



*Alles geregelt*



***Pantalla multicolor con iluminación***



***Facilidad de manejo***



***Elevada compatibilidad***



***Configuración personalizada***



***Seguridad***



***Sensor de ventana***

# ECOTIMER P

## Regulador universal HRT 6520-50

### 1. Descripción del funcionamiento

El HRT 6520 es un regulador de temperatura universal con pantalla multicolor e iluminación por LED en los colores RGB. Cada cliente puede elegir el color que desee.

El regulador de temperatura dispone de un adaptador de corriente de bajo consumo. Con una reducción del consumo del 15% frente a los reguladores convencionales, no solo contribuye a preservar nuestros recursos naturales, sino también, por su bajo consumo, a reducir sus costes en energía.

Este dispositivo puede ser utilizado como

**regulador de temperatura ambiente:** rango de 5 a 30 °C

**regulador de temperatura en suelos radiantes:** rango de 10 a 40 °C

**regulador de temperatura ambiente con función de control:**

temperatura ambiente: rango de 5 a 30 °C

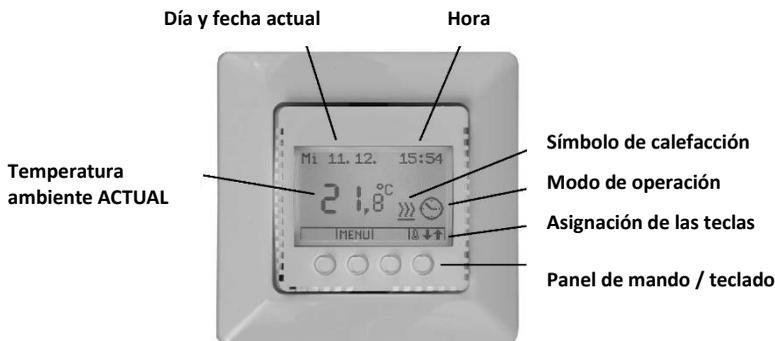
control de temperatura del suelo radiante: rango de 20 a 40 °C

**regulador de temperatura ambiente con sensor de ventana:** rango de 5 a 30 °C

**calefacción auxiliar:** rango de 10 a 40 °C, máximo 120 minutos

**regulador de frío:** rango de 5 a 30 °C

La función deseada puede seleccionarse en la opción Configuración del menú principal. De fábrica está configurada la función de regulador de temperatura para suelo radiante.



***Al encender el dispositivo por primera vez: el dispositivo se carga durante unos 30 segundos. ¡No interrumpir el ciclo de carga! Acto seguido se abre la pantalla estándar.***

## 2. Manejo

La guía del menú incluye textos de información para facilitar el uso.

### Teclas:

+ / -	Más / Menos	Realizar modificaciones
← / → / ↑ / ↓	Flechas	Seleccionar la dirección
←	Retroceso	Salir del menú
MENU	Menú	Confirmar
SET	Tecla SET	Modificar la configuración
CLR	Tecla Clear	Borrar un valor
OK	OK	Confirmar la indicación
⏸ ↓ ↑	Cambiar temperatura nominal	Modificar la configuración

Utilice las teclas de más y menos para realizar entradas y la tecla de retroceso para salir del menú.

Al cabo de 10 segundos de inactividad el sistema cambia a la pantalla estándar.

Para activar la iluminación de la pantalla pulse una vez una tecla cualquiera.

### Bloqueo de teclas:

Activar el bloqueo

Mantener pulsadas las teclas 1 y 4 simultáneamente durante 10 seg., en la pantalla se muestra el símbolo de un candado

Anular el bloqueo

Mantener pulsadas las teclas 1 y 4 simultáneamente durante 10 seg., el bloqueo queda anulado

### Modificación de la temperatura:

La temperatura deseada puede ser modificada en todo momento con ayuda de la tecla de cambiar la temperatura nominal dentro de la pantalla estándar.

### **Selección del modo de operación: MENU**

Active la iluminación de la pantalla pulsando una vez una tecla cualquiera.  
Pulse la tecla de menú y seleccione con ayuda de las flechas



Antiheladas



Modo manual



Modo automático

OK  
Confirmar

### **Menú principal: MENU**

Pulse la tecla de menú durante **3 seg.** y efectúe la selección con las flechas



Horarios confort (programación de los horarios confort)



Temperaturas (protección antiheladas/temperatura reducida)



Ajustes de pantalla (brillo, iluminación, contraste, color)



Información en pantalla (fecha, hora, hora de verano, idioma, unidad)



Configuración (tipo de regulador y sensor, offset, autoaprendizaje, programación, temperatura reducida 2, salida de conmutación)



Información del sistema (versión del software, horas de servicio, mensajes de error, configuración predeterminada)

### **Horarios confort:**



Programación de los horarios para las temperaturas confort en bloque o por días

Modo bloque: misma programación de horarios para días laborales 1 a 5 (1=lunes, 2=martes, etc)  
fin de semana (6=sábado, 7=domingo)

Programación por días: programación diferente para cada día  
(posibilidad de selección en el menú Configuración)

Ajuste predeterminado:

Lu-Vi	Horario 1	06:00 -> 09:00
Lu-Vi	Horario 2	17:00 -> 22:00
Sa-Do	Horario 1	06:00 -> 09:00
Sa-Do	Horario 2	17:00 -> 22:00

Fuera de los horarios confort se disminuye la temperatura nominal a la temperatura reducida especificada.

### **Temperaturas:**



Mostrar o modificar temperaturas de protección antiheladas y reducida

Protección antiheladas	Rango 3,0 – 15,0 K	Ajuste predeterminado: 5,0 K
Temperatura reducida 1	Rango 1,0 – 15,0 K	Ajuste predeterminado: 3,0 K
Temperatura reducida 2	Rango 1,0 – 15,0 K	Ajuste predeterminado sin especificar (posibilidad de selección en el menú Configuración)
Temperatura controlador	Rango 20,0 -40,0 K	Ajuste predeterminado: 28,0° K (solo en reguladores de temperatura ambiente con control de temperatura)

### Ajustes de pantalla:



Mostrar y modificar brillo, iluminación, contraste, color

Brillo	Rango 0 – 100 %	Ajuste predeterminado: 75 %
Tiempo de iluminación	Rango 10 – 60 seg.	Ajuste predeterminado: 30 seg.
Contraste	Rango 0 – 100 %	Ajuste predeterminado: 50 %
Color rojo	Rango 0 – 100 %	Ajuste predeterminado: 25 %
Color verde	Rango 0 – 100 %	Ajuste predeterminado: 55 %
Color azul	Rango 0 – 100 %	Ajuste predeterminado: 40 %

#### Breve leyenda de colores:

(Colores RGB = rojo/verde/azul) Expresado en porcentajes

Color	Rojo	Verde	Azul	Color	Rojo	Verde	Azul
Rojo	100	0	0	Naranja	100	65	0
Verde	0	100	0	Amarillo	100	100	0
Azul	0	0	100	Verde	0	50	0
Fucsia	100	0	100	Oliva	50	50	0
Violeta	100	73	100	Marrón	50	0	0
Blanco	100	100	100	Azul oscuro	0	0	50

### Información en pantalla:



Mostrar o modificar hora automática, hora de verano, idioma, unidad, temperatura del suelo

Hora automática	Off / On	Ajuste predeterminado: On
	Off → ajuste manual de la fecha y la hora	
Hora de verano	Off / On	Ajuste predeterminado: On
	Off → ajuste manual de la hora	
Idioma	Alemán, inglés y otros	Ajuste predeterminado: alemán
Unidad	Celsius / Fahrenheit	Ajuste predeterminado: Celsius
Temperatura del suelo	Off / On	
	On → indicación de la <u>temperatura del suelo</u> constantemente en la pantalla (además del símbolo de temperatura de suelo)	
	Off → indicación permanente de la <u>temperatura de la sala</u>	
		Ajuste predeterminado: Off

### Configuración:



Mostrar y modificar tipo de regulador, tipo de sensor, ajustes de offset, función de autoaprendizaje, programación, temperatura reducida 2, salida de conmutación, regulador de frío, protección de válvula, ciclo de conmutación, calefacción auxiliar, potencia de conmutación

**Los cambios en este menú pueden provocar un funcionamiento incontrolado y, por esa razón, solo deberían ser efectuados por técnicos electricistas autorizados.**

Tipo de regulador	Seleccionar	
	Regulador temperatura ambiente	
	Regulador temperatura suelo radiante	Ajuste predeterminado: suelo radiante
	Regulador ambiente + controlador	
	Regulador ambiente + sensor de ventana (apagado integrado, todos los demás reguladores vía terminal enchufable externo)	

Tras modificar el tipo de regulador, es necesario ajustar a protección antiheladas por razones de seguridad (símbolo de protección antiheladas en la pantalla) y comprobar las temperaturas de confort y reducidas

Selección tipo de sensor	Sensor HRT	Ajuste predeterminado: sensor
	10 KOhm NTC p. ej. Busch-Jaeger	
	12 KOhm NTC p. ej. OJ	
	15 KOhm NTC p. ej. DEVI	
	33 KOhm NTC p. ej. Eberle	
	02 KOhm PTC	

Offset temp. ambiente	Corrección de medición para la indicación de temperatura ambiente	
	Rango - 3,0 K a 3,0 K	Ajuste predeterminado: 0,00° C

Offset temp. suelo	Corrección de medición para la indicación de temperatura de suelo	
	Rango - 3,0 K a 3,0 K	Ajuste predeterminado: 0,00° C
	(solo para reguladores de temperatura ambiente con control de temperatura)	

Autoaprendizaje	Cálculo autónomo del tiempo de precalentamiento para alcanzar la temperatura de confort especificada	
	Off / On	Ajuste predeterminado: Off

Programación	Selección de programación en bloque o por días Ajuste predeterminado: en bloque
Temperatura reducida 2	Ajuste de una segunda temperatura reducida entre el final del primer horario de confort y el inicio del segundo horario de confort Off / On Ajuste predeterminado: Off
Salida de conmutación	Invertir este ajuste permite conectar el actuador en el modo normalmente abierto Off / On Ajuste predeterminado: Off
Regulador de frío	La integración en un sistema de climatización permite enfriar a la temperatura ambiente deseada Off / On Ajuste predeterminado: Off
Protección de válvula	Activación de la salida de conmutación cada día 1 minuto para prevenir depósitos y evitar atascos en los actuadores hidráulicos y mecánicos Off / On Ajuste predeterminado: Off
Ciclo de conmutación	Modificación del tiempo entre dos operaciones de conmutación para corregir los resultados de medición cuando el lugar de instalación sea desfavorable Rango 0 a 10 min Ajuste predeterminado: 0 min
Calefacción auxiliar	Usar el temporizador para activar la calefacción por separado. Al finalizar el tiempo seleccionado (máx. 120 min.) se apaga la calefacción.  Regulador para suelo radiante      Temperatura de calentamiento máx. 40° C Regulador ambiente / controlador      Temperatura de calentamiento máx. 30° C Off / On      Ajuste predeterminado: Off  Por razones de seguridad es imprescindible ajustar la calefacción auxiliar a la protección antiheladas tras salir de ese programa (símbolo antiheladas en la pantalla) y comprobar las temperaturas de confort y reducidas   Control temporiz. activo  Iniciar temporizador  Finalizar temporizador  Modificar ajuste temporizador
Potencia de conmutación	Especificación en KW de la potencia conectada para el cálculo estadístico del consumo de corriente Potencia en KW Ajuste predeterminado: 0 KW

### Información del sistema:



Mostrar temperatura del suelo, versión del software, dirección MAC, horas de servicio, mensajes de error, ajustes predeterminados y consumo  
Indicación de temperatura de suelo (solo reguladores pra suelo y ambiente con control de temperatura)  
Versión del software  
Dirección MAC  
Horas de servicio  
Mensajes de error  
Ajuste predeterminado      No / Sí      Ajuste predeterminado: No  
Consumo

### 3. Símbolos

#### Símbolos de modos de operación

	Temperatura reducida		Control por temporizador
	Temperatura reducida 1		Temperatura reducida 2
	Calentar		Enfriar
	Autoaprendizaje calentar		Autoaprendizaje enfriar

#### Símbolos de estado

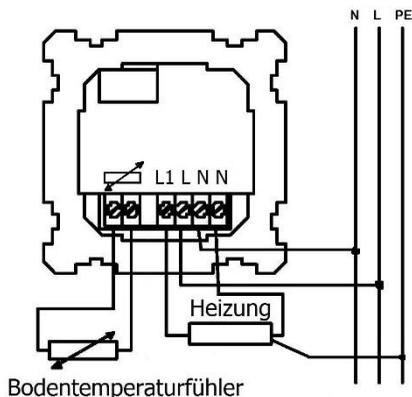
	Atención		Error
	Sensor de ventana		Temperatura del suelo
	Bloqueo de teclas		Protección de válvula activa

#### 4. Conexión y puesta en servicio

**ATENCIÓN: los trabajos en la red de 230 V solo pueden ser efectuados por técnicos electricistas autorizados.**

La conexión del dispositivo tiene que cumplir las disposiciones de seguridad y las regulaciones de las compañías de suministro de energía locales.

La regulación de sistemas de calefacción por agua caliente requiere válvulas reguladoras del tipo "normalmente cerrado".



#### Montaje:

El regulador de temperatura se instala en una caja para empotrar estándar de Ø 55mm (según DIN 49073, parte 1). Para el uso de terminales intermedios adicionales se recomienda utilizar una caja más profunda. La conexión se efectúa siguiendo el diagrama de conexiones (ver imagen).

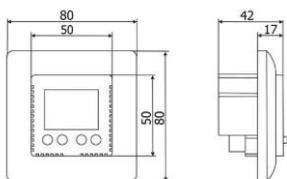
Los cables de conexión tienen que ser rectos y con los extremos sin aislar en aprox. 5 mm. Altura de montaje aproximada de 1,5m sobre el suelo.

**Atención:** coloque el anillo de soporte sobre el papel de la pared y monte el regulador en la caja con ayuda de tornillos autorroscantes para cajas empotrables. A continuación, coloque el marco sobre la caja empotrada.

**Atención:** antes de colocar el embellecedor, por favor, compruebe si el sensor interno (abajo izquierda) se encuentra inclinado hacia abajo. El sensor no debe estar en contacto con la carcasa del regulador.

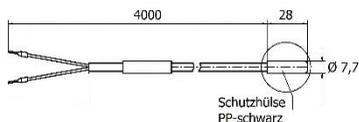
El sensor de temperatura del suelo tiene que ser colocado entre las esteras del nivel de esteras dentro de un tubo protector. El cable del sensor tiene que encontrarse en un tubo protector separado (no junto con los cables conductores de tensión de red).

**Atención:** en caso de fallo el cable del sensor puede conducir tensión de red.



Datos característicos del sensor:

Temp °C	Resistencia
	kΩ
10	3,66
20	2,43
30	1,66
40	1,15
50	0,82



Tubo de protección de PP negro

## 5. Especificaciones técnicas

Denominación:	HRT 6520-50
Rangos de ajuste:	
Regulador de temperatura ambiente	5 a 30 °C
Regulador de temperatura de suelo	10 a 40 °C
Control de temperatura del suelo	20 a 40 °C
Calefacción auxiliar	10 a 40 °C
Regulador de frío	5 a 30 °C
Especificación:	pantalla multicolor
Tensión de red:	230 V ~ ± 10 %, 50 Hz
Corriente conmutación (máx.) aprox.:	12 (4) A
Potencia de conmutación:	2,7 kW
Consumo en modo standby:	0,15 W
Diferencia de temp. p. conmutación:	0,7 K
Sensor de temperatura:	NTC según la norma DIN 44574, longitud: 4m
Temperatura ambiente admisible:	-10° a +40° C
Cables de conexión:	2,5 mm <sup>2</sup>
Tipo de protección:	IP30
Clase energética VII	
Contribución a la eficiencia energética:	3,5 %
Dimensiones de la carcasa:	71x71x41 mm
Dimensiones del marco:	80x80 mm
Color:	blanco alpino (similar al RAL 9010)
Compatibilidad:	con cuadro intermedio de 50x50 mm
Peso:	71 g
Peso sensor de suelo:	140 g

### Ajustes predeterminados:

Indicación en pantalla	Temperatura ambiente
Tipo de regulador	Regulador de temperatura de suelo radiante
Tipo de sensor	Sensor HRT estándar para suelo
Offset temperatura ambiente	0,0 K
Offset temperatura suelo	0,0 K
Función de autoaprendizaje	Off
Programación	En bloque
Horario confort	Lu – Vi 6:00 – 9:00 / 17:00 – 22:00 Sa – Do 6:00 – 9:00 / 17:00 – 22:00
Temperatura reducida 1	3 °C
Temperatura reducida 2	Off
Salida de conmutación invertida	Off
Regulador de frío	Off
Protección de válvula	Off
Ciclo de conmutación	0 min
Calefacción auxiliar	Off
Potencia de conmutación	0 kW
Protección contra heladas	5 °C
Hora de verano automática	On

## 6. Eliminación de fallos

Diagnóstico	Posible causa / Solución
La calefacción no trabaja	Conectar o comprobar la tensión de red
Indicación en la pantalla:	
- Ninguna indicación	Fallo de la red
- Error	Error relevante para el sistema (p. ej. rotura del sensor)
- Error sensor	Sensor no conectado o defectuoso
- Sensor ventana	Sensor de ventana no conectado o defectuoso
- Conmutación demasiado pronto o demasiado tarde	Comprobar ajustes en el programa
- Ninguna reacción a cambios de temperatura	Comprobar el modo de reducción
- Reset del sistema	Pulsar simultáneamente las teclas 1, 2 y 4 durante 10 segundos, los datos el usuario se mantienen

