

## Instrucciones de montaje y uso ART



## Regulador de temperatura de ambiente con programador

# Índice

## Índice

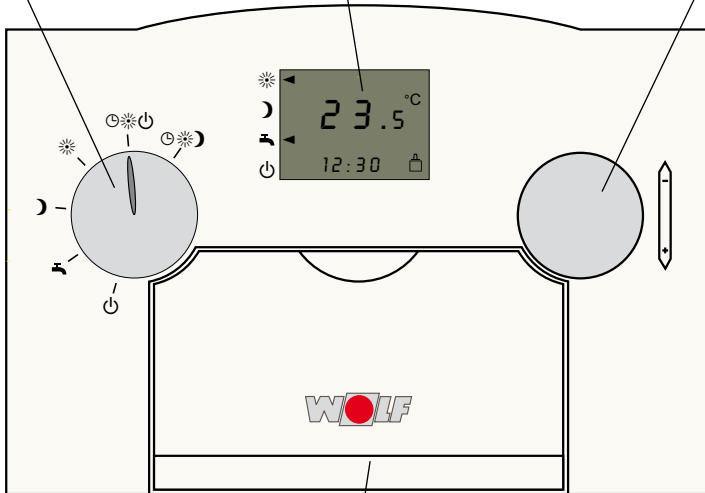
Resumen de funciones.....	3
Seguridad y directivas .....	4
Montaje.....	6
Configuración del interface BUS .....	7
Conexión eléctrica .....	8
Selector de programas / Selección de temperatura modo de calefacción / Indicación de estado.....	9
Ajuste de la hora / Horario de verano/invierno / Temperatura reducida.....	10
Ajuste de programa diurno / 1 x Agua caliente.....	11
Panel del técnico .....	12
Definiciones / Normas y reglamentos.....	14
Accesorios / Características técnicas.....	15
Notas .....	16
Hoja de datos de equipos combinados según reglamento (UE) n° 811/2013.....	19

# Resumen de funciones

Selector de programas

Pantalla

Selección de temperatura  
Modo de calefacción

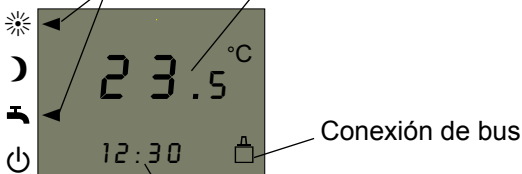


Tapa frontal

## Indicación estándar

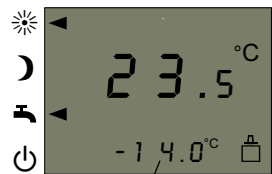
Indicación de estados

Indicación de temperatura interior



Hora

Conexión de bus



Temperatura exterior (con sonda exterior conectada)

La indicación de temperatura exterior alterna con la indicación horaria en pasos de 10 segundos

# Seguridad y directivas

## Seguridad y directivas

Es importante tener en cuenta las indicaciones generales de seguridad.

Utilización conforme al uso previsto

El módulo de mando ART sirve exclusivamente para regular un aparato de calefacción. El uso conforme al empleo previsto abarca también el cumplimiento del manual de instrucciones y de toda la documentación complementaria.

Otro uso o un uso que vaya más allá de lo expuesto se considera no conforme al empleo previsto. El fabricante/proveedor no se hace responsable de los daños causados en este caso. El riesgo es responsabilidad exclusiva del explotador.

## Indicaciones generales de seguridad

El módulo de mando ART debe ser montado y puesto en funcionamiento por un técnico especialista cualificado.

La instalación eléctrica solo debe ser realizada por técnicos especialistas cualificados.

- ▶ Antes de realizar tareas en la instalación eléctrica es necesario desconectar de la corriente el aparato de calefacción y todos los componentes conectados.
- ▶ Tenga en cuenta que aunque el interruptor de alimentación del aparato de calefacción esté desconectado sigue habiendo tensión de red en el sistema eléctrico.
- ▶ Sustituya los componentes dañados o defectuosos solo por piezas de repuesto Wolf originales.
- ▶ No retire, puentee ni ponga fuera de servicio ningún dispositivo de seguridad y supervisión.
- ▶ Opere la instalación sólo si se encuentra en perfecto estado técnico.
- ▶ Elimine inmediatamente cualquier fallo o daño que pueda afectar la seguridad.
- ▶ Instale las líneas de conexión de red con una tensión de 230 V y las líneas eBus espacialmente separadas entre sí.
- ▶ Si la temperatura del agua sanitaria se ajusta por encima de los 60 °C, entonces debe instalarse una mezcladora termostática.
- ▶ Las descargas eléctricas pueden dañar los componentes electrónicos. Antes de realizar trabajos tocar los objetos con conexión a tierra, p. ej. tuberías de calefacción o agua, para desviar la carga estática.
- ▶

# Seguridad y directivas

## Directivas y normas

El módulo de mando ART cumple con las siguientes disposiciones:

Directivas CE

- ▶ 2006/95/CE Directiva de Baja Tensión
- ▶ 2004/108/CE Directiva de Compatibilidad Electromagnética

Normas EN

- ▶ EN 55014-1 Emisión
- ▶ EN 60335-2-102
- ▶ EN 60529

## Marca CE



Con la marca CE confirmamos como fabricantes, que el módulo de mando ART cumple con los requisitos fundamentales de la Directiva sobre compatibilidad electromagnética (Directiva 2004/108/CE del Consejo).

El módulo de mando ART cumple con los requisitos fundamentales de la Directiva de baja tensión (Directiva 2006/95/CE del Consejo).

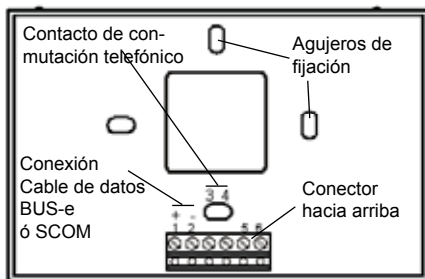
# Montaje

## Montaje

- Montaje del ART en una pared interior a 1,5 m de altura sobre el suelo.
- El ART debería instalarse en una sala de estar representativa de toda la vivienda.
- El ART ha de estar protegido de corrientes de aire y radiaciones caloríficas.
- El ART no debe situarse detrás de armarios o cortinas.
- Las válvulas de los radiadores de la sala han de estar completamente abiertas.
- Con un destornillador, separar la parte superior del ART de la base. Para esto, introducir el destornillador hasta donde alcance en la abertura inferior de la carcasa y hacer palanca entre la base y la regleta de conectores.
- Montar la base utilizando los agujeros de fijación.



Desmontaje del ART de la base utilizando un destornillador



# Configuración del interface BUS

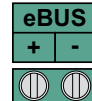
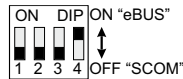
## Configuración del interface BUS

Los aparatos de calefacción Wolf tienen un interface de BUS e ó SCOM para los accesorios de la regulación. El interface se selecciona mediante los interruptores DIP de la parte trasera del ART.

### Conexión a aparatos de calefacción Wolf con interface BUS e (CGB, CGS, TGC, CGB-2, CGG-1, CGG-2, CGU-2 y FGB)

En aparatos de calefacción con interface BUS e, los bornes de bus „+“ y „-“ llevan la identificación „eBUS“.

La dirección de interface para el BUS e se ha configurado en fábrica (interruptor DIP 4 en „ON“, interruptores 1 a 3 en „OFF“).



### Configuración de la dirección e-BUS

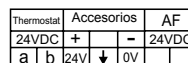
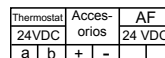
En instalaciones con varios reguladores ART (instalación multicircuito con DWTM) deberá asignarse una dirección para cada ART mediante los interruptores DIP 1-3.

Ajuste eBus	
Dirección 0 (ajuste de fábrica)	
Dirección 1	
Dirección 2	
Dirección 3	
Dirección 4	
Dirección 5	
Dirección 6	
Dirección 7	
Ajuste SCOM	
SCOM - Maestro	

A címlista megtalálható a panel hátoldalán is.

### Conexión a aparatos de calefacción Wolf con interface SCOM (TGU, TGG, GU-2, GG-2, TGB-11/20/40/60, GB-20-S)

En aparatos de calefacción con interface SCOM, los bornes de bus „+“ y „-“ están identificados como „Accesorio(Wolf)“ de acuerdo con los esquemas de conexión (interruptores DIP 1 a 4 en „OFF“).



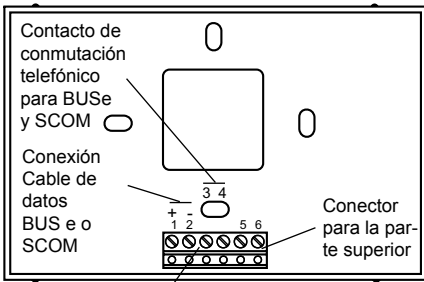
Atención: Todos los accesorios de regulación (conectados a bus) se configurarán para el mismo interface de los aparatos de calefacción.

# Conexión eléctrica

Los trabajos de cableado eléctrico se encomendarán exclusivamente a personal especializado.

**Atención** Los cables no deben colocarse junto con líneas de alimentación.

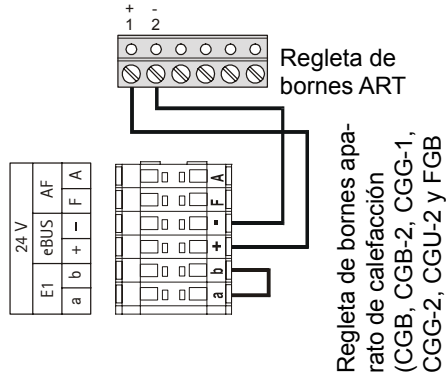
Conectar el ART a la caldera de gas mediante un cable de dos conductores (0,5 mm<sup>2</sup> de sección mínima). En función de la regleta de bornes de la caldera deberá elegirse uno de los esquemas de cableado adjuntos.



Regleta de bornes en la base del ART

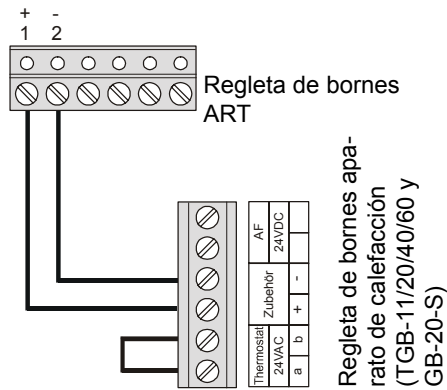
Colocar y encajar el ART nuevamente en la base. Al colocarlo, atención a no doblar los conectores de contacto del regulador.

Variante de conexión a)



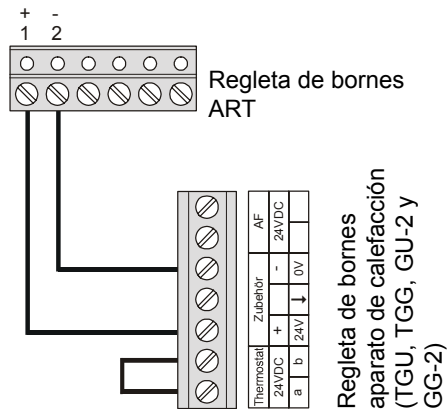
Regleta de bornes aparato de calefacción (CGB, CGB-2, CGG-1, CGG-2, CGU-2 y FGB)

Variante de conexión b)



Regleta de bornes aparato de calefacción (TGB-11/20/40/60 y GB-20-S)

Variante de conexión c)




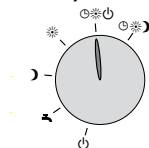
Regleta de bornes aparato de calefacción (TGU, TGG, GU-2 y GG-2)









# Selector de programas / Selección de temperatura modo de calefacción / Indicación de estado

## Selector de programas (mando giratorio izquierdo)

**Importante:** En calderas a gas con selector de programas, el selector ha de estar situado en la posición .



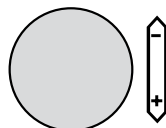
Selector de programas en el ART

Modo de funcionamiento	Pantalla Selección de programas	Calefacción	Agua caliente Caldera de calefacción	Agua caliente Caldera mixta
Standby (Espera)		Calefacción Off/Protección antiheladas	Carga de acumulador Off, protección antiheladas de acumulador garantizada	Generación instantánea de agua caliente Off
Régimen de verano		Calefacción Off/Protección antiheladas	Carga de acumulador según programa diurno	Generación instantánea de agua caliente según programa diurno
Régimen de invierno		Modo de temperatura reducida	Carga de acumulador Off, protección antiheladas de acumulador garantizada	
		Modo de calefacción	Habilitar carga de acumulador	
		Modo de calefacción o de temperatura reducida según programa diurno	Carga de acumulador según programa diurno	
		Modo de calefacción o calefacción Off según programa diurno	Carga de acumulador según programa diurno	

## Selección de temperatura modo de calefacción (mando giratorio derecho)





Girando el mando, la indicación cambia de la temperatura ambiente real a la temperatura ambiente de consigna.

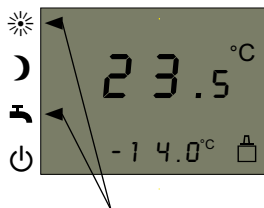
A continuación puede modificarse la temperatura ambiente de consigna elegida para el modo de calefacción. Si no se realiza ninguna acción durante más de 2 s, reaparecerá la temperatura interior en la pantalla.



Selección de temperatura Modo de calefacción

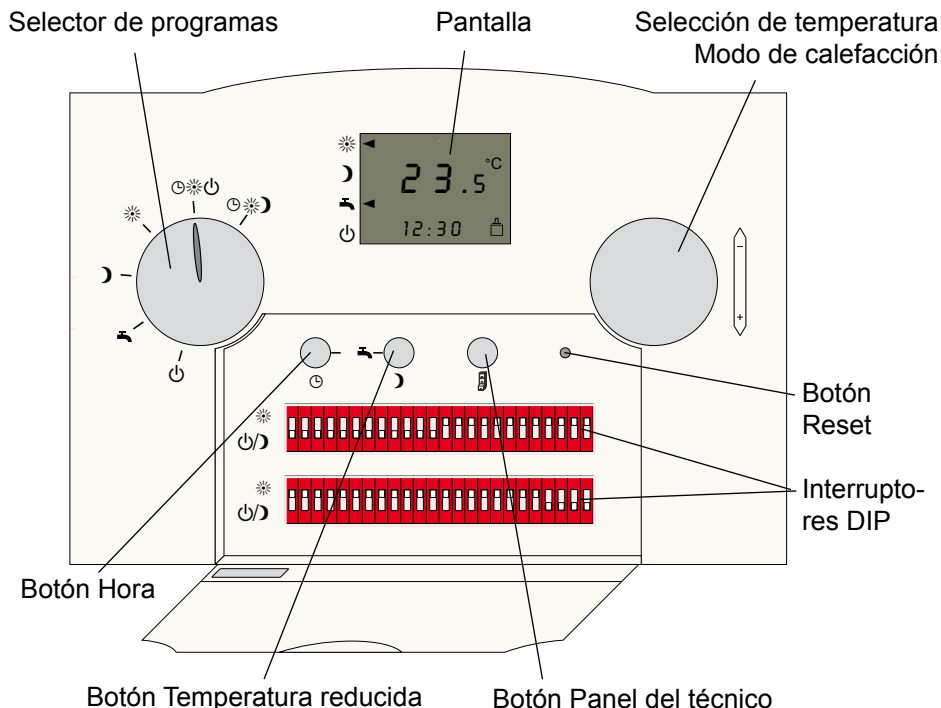
## Indicación de estado (pantalla)

-  Modo de calefacción activo
-  Modo de consumo reducido activo
-  Carga de acumulador/generación instantánea de agua caliente habilitada
-  Calefacción Off (protección antiheladas) y carga de acumulador/generación instantánea de agua caliente Off



Flechas para señalar el estado de funcionamiento actual


# Ajuste de la hora / Horario de verano/invierno / Temperatura reducida



## Ajuste de la hora / Cambio de horario de verano/invierno


Advertencia: Si se utiliza un módulo de radioreloj, la hora y el horario de verano/invierno cambian automáticamente.

Para ajustar la hora actual y cambiar de horario de verano a horario de invierno y viceversa hay que abrir la tapa frontal del regulador ART.

Después de pulsar el botón „Hora“ , la pantalla cambia al modo de ajuste para la hora. La hora se ajusta girando el mando derecho.

Si no se realiza ninguna acción durante más de 10 s o se pulsa uno de los tres botones, aparece nuevamente la indicación estándar.

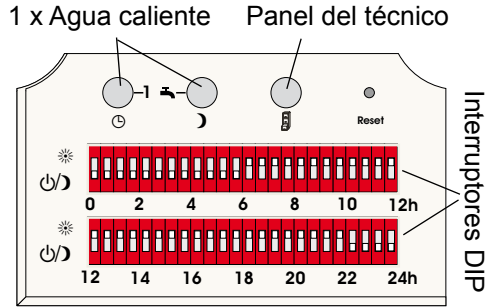
## Ajuste de la temperatura reducida

Después de pulsar el botón Temperatura reducida , la pantalla cambia el modo de ajuste de temperatura interior deseada para el modo de consumo reducido. Se visualiza la temperatura de consigna actual para el modo de consumo reducido.

Girando el mando derecho (selección de temperatura modo de calefacción) se modifica el valor.

Si no se realiza ninguna acción durante más de 10 s o se pulsa uno de los tres botones, aparece nuevamente la indicación estándar.

# Ajuste de programa diurno / 1 x Agua caliente



## Ajuste programa diurno

Mediante los interruptores DIP debajo de la tapa frontal se ajusta el programa diurno de la calefacción y la carga de acumulador (para calderas con acumulador) y la generación instantánea de agua caliente.

Ajuste modo de calefacción y carga de acumulador/generación instantánea de agua caliente: desplazar los interruptores DIP hacia arriba ☼ en el intervalo deseado. Se regula a la temperatura interior ajustada para el modo de calefacción.

Ajuste modo de consumo reducido/calefacción Off (según posición del selector de programas): desplazar los interruptores DIP hacia abajo ☾ / ☽ en el intervalo deseado. Se regula a la temperatura ambiente de consigna ajustada para el modo de consumo reducido o se desconecta la calefacción. La carga del acumulador y la generación instantánea de agua caliente están bloqueadas.

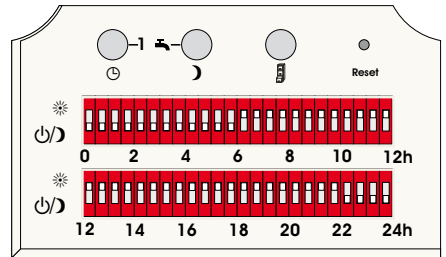
El tiempo de programación mínimo es de 30 minutos.

Advertencia: los ajustes del programa diurno están activos solamente si el selector de programas está situado en el programa diurno ☾ / ☼ / ☽, ☾ / ☼ / ☽ / ☽ / ☽.

## 1 x Agua caliente

Si se necesita agua caliente fuera del intervalo de carga del acumulador, éste puede calentarse a la temperatura de consigna ajustada mediante la función „1 x Agua caliente“. Para la activación y desactivación han de pulsarse simultáneamente los botones ☽ y ☼. En estado activo aparece una flecha parpadeante sobre el símbolo ☼. La función „1 x Agua caliente“ finaliza automáticamente después de 1 hora.

## Ejemplo de programa diurno

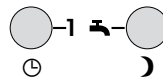


Calefacción On de 6.00 - 22.00 horas  
Calefacción Off/Modo de consumo reducido de 22.00 - 6.00 horas

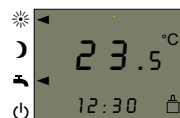
Para calderas con acumulador:

Carga de acumulador habilitada de 6.00 - 22.00 horas

Carga de acumulador bloqueada de 22.00 - 6.00 horas




Combinación de botones para „1 x Agua caliente“



Indicación de la pantalla durante „1 x Agua caliente“

# Panel del técnico

## Panel del técnico

Pulsando el botón , la pantalla cambia al panel del técnico.

El panel del técnico se divide en un modo de indicación y un modo de parámetros. Las diferentes indicaciones (por ejemplo A:01) y parámetros (por ejemplo P:01) se visualizan por orden cada vez que se

pulsa el botón .

En el modo de parámetros pueden modificarse con el mando derecho los valores que aparecen encima.

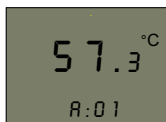
## Lista de indicaciones y parámetros

Lista de indicaciones:			
Indicador	Significado	Unidad	
A 01	Temperatura de ida de consigna	°C	
A 02	Temperatura de ida real	°C	
A 03	Temperatura real del agua caliente	°C	
Lista de parámetros			
Indicador	Significado	Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
P 03	Temp. de consigna agua caliente	15 - 65°C para caldera E	50 °C
		40 - 63°C para caldera K	50 °C
P 04	Protección contra la legionella	00 - 01	00
GB 01	Histéresis temperatura de ida	5 - 30	ver instrucciones de montaje caldera
GB 02	Velocidad inferior ventilador	25 - 100	
GB 03	Velocidad superior ventilador agua caliente	25 - 100	
GB 04	Nº revoluciones máx. de ventilador Calefacción	1 - 100	
GB 05	Protección antiheladas Temperatura exterior	-10 - 10	
GB 06	Régimen bomba circuito calef.	0 - 2	
GB 07	Marcha en vacío bomba circuito calef.	0 - 30	
GB 08	Temperatura de consigna máx. ida	40 - 90	
GB 09	Bloqueo de ciclo	1 - 30	
GB 13	Entrada 1	0 - 11	
GB 14	Salida 1	0 - 15	
GB 15	Histéresis acumulador	1 - 30	
GB 16	Potencia mínima bomba del circuito de calefacción	20 - 100	
GB 17	Potencia máxima bomba del circuito de calefacción	20 - 100	

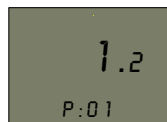
Nota: Los parámetros GB 01 a GB 17 solo se indican en combinación con los aparatos de calefacción CGB, CGG-1, CGG-2 y CGU-2. Véase la descripción de los parámetros GB en las instrucciones de montaje del aparato de calefacción.

**Atención** Las modificaciones de los parámetros GB 01 - 15 se confiarán exclusivamente a un especialista. Toda manipulación indebida puede provocar fallos de funcionamiento.

El parámetro 5 (protección antiheladas temperatura exterior) actúa solamente en combinación con una sonda exterior.



Modo de indicación  
Por ejemplo temperatura de ida actual



Modo de parámetros  
Por ejemplo pendiente de la curva de calefacción

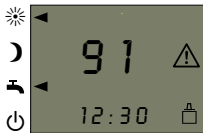
## Panel del técnico

### Conmutación automática invierno/verano

Si la temperatura interior pasa 1 K del valor de consigna ajustado, el ART conmuta automáticamente a régimen de verano (la bomba del circuito de calefacción se desconecta). Si la temperatura interior baja nuevamente del valor de consigna ajustado, se retorna automáticamente al modo de calefacción (la bomba del circuito de calefacción se pone en marcha). Advertencia: En el régimen de verano aparece en la pantalla la indicación de estado ☺ ◦ 🚰.

### Códigos de error

Si se ha producido un fallo en el aparato de calefacción, se señaliza mediante un número de código de error parpadeante y el símbolo de advertencia ⚠ en la pantalla del ART.



Indicación de código de error

Código de error	Significado
91	Ajuste de dirección incorrecto en el ART

Código de error 91: En instalaciones con varios reguladores, dos de ellos (por ejemplo AWT, ART) están configurados para la misma dirección de bus. Corregir los ajustes de dirección mediante los interruptores DIP de los reguladores pertinentes.

El significado de los códigos de error restantes deberá consultarse en las instrucciones de montaje del aparato de calefacción correspondiente.

Si tras desbloquear dos veces el aparato de calefacción este no funciona sin fallos o si no es posible un desbloqueo, tomar nota del código de error y consultar con un técnico experto en calefacción.

### Protección antiheladas en función de la temperatura interior

Si la temperatura interior baja de 5 °C en el régimen de verano, se conmuta a modo de calefacción con una temperatura interior de consigna de +5 °C. La función de protección antiheladas finaliza cuando la temperatura interior real supera +6 °C. La indicación de estado continúa en ☺ durante la función de protección antiheladas.

### Temperatura de consigna del agua caliente (P 03)

Ajuste de la temperatura de consigna de agua caliente con interfaces BUSE. Con interfaces SCOM, la temperatura de consigna del agua caliente solo se visualiza. El ajuste se realiza en la caldera.

### Protección contra la legionella (P04) (solo para BUSE en combinación con una caldera con acumulador)

La protección contra la legionella está desactivada de fábrica (parámetro P 04 = 00).

Si el parámetro P 04 se pone en „01“, la protección se activa.

Con la protección contra la legionella activada, el acumulador de agua caliente se caldea una vez al día a 65 °C durante 1 hora nada más habilitarse la carga.

El parámetro P 04 se visualiza con comunicación de BUSE.

### Reset del regulador

Pulsando el botón „Reset“ se reinicia el procesador del ART. En la pantalla aparecen sucesivamente el número de software, el número de versión de software y todos los símbolos.

### Carga de la configuración estándar

Con el botón ⌚ apretado, pulsar brevemente el botón Reset. Se visualiza el número de software y de versión de software y después „EEP“. Se restablecen los ajustes de fábrica del ART.

# Definiciones / Normas y reglamentos

## Definiciones

### Temperatura de agua de calefacción

La temperatura del agua de calefacción es la temperatura de ida que reciben los radiadores. A más temperatura del agua de calefacción, mayor es la potencia calorífica de los radiadores.

### Caldera de calefacción

Caldera de solo calefacción a gas que puede combinarse con un acumulador.

### Caldera mixta

Caldera a gas con producción instantánea de agua caliente.

### Carga del acumulador

Calentamiento de agua del acumulador.

### Generación instantánea de agua caliente

Para que la producción de agua caliente instantánea genere rápidamente agua caliente en el régimen de verano, el agua de calefacción se mantiene a una temperatura determinada en el aparato. En el régimen de verano, el programa diurno conecta y desconecta esta función.

### Programa de calefacción

Según el programa elegido, el programa diurno conmuta la caldera de modo de calefacción a modo de temperatura reducida, o a calefacción OFF y viceversa.

### Programa de agua caliente

En la caldera mixta y en la caldera con acumulador, el programa diurno conecta y desconecta la generación instantánea de agua caliente y la carga del acumulador, respectivamente.

### Régimen de invierno

Calefacción y agua caliente según programa diurno.

### Régimen de verano

Calefacción OFF, agua caliente según programa diurno.

### Modo calefacción/consumo reducido

En régimen de invierno pueden elegirse dos temperaturas interiores. Una para el modo de calefacción y una para el modo de temperatura reducida, en el que la temperatura interior se baja a la temperatura reducida seleccionada.

El programa diurno conmuta entre ambos modos.

## Normas y reglamentos

El regulador de temperatura de ambiente analógico ART cumple, en combinación con calderas de gas, las directrices siguientes:

- Directiva de baja tensión: 73/23 CEE
- Directiva CEM: 89/336/CEE

## Accesorios / Características técnicas

### Módulo de radioreloj (solo BUSE)

Con el módulo de radioreloj se ajusta la hora del ART vía señal de radio.

La señal de radio controla también el cambio de horario de verano a horario de invierno y viceversa.



Módulo radioreloj (ref. 27 92 321)

### Contacto conmutador remoto telefónico

Mediante la conexión de un control remoto telefónico puede activarse telefónicamente el modo de calefacción y la generación de agua caliente en la instalación sin influir en la programación. Para la conexión y configuración se respetarán las instrucciones de montaje y servicio del control remoto telefónico.



Control remoto telefónico (ref. 27 91 044)

## Características técnicas

Tensión de alimentación	18 VDC $\pm$ 15%
Consumo de potencia	máx. 1VA
Clase de protección según EN 60529	IP30
Clase de protección según VDE 0100	III (maks. 24 V)
Reserva de funcionamiento del reloj programador	mín. 10 horas
Temperatura ambiente permitida durante el funcionamiento	0 a 50°C
Temperatura ambiente permitida para el almacenaje	-30 a +60°C
Comunicación y suministro de tensión mediante cable de dos conductores (sección 0,5mm <sup>2</sup> ) a la caldera.	

# Notas



# Notas

# Notas

# Hoja de datos de equipos combinados según reglamento (UE) n° 811/2013

Grupo de productos: Regulador

Nombre o marca comercial del proveedor	Identificador del modelo del proveedor	Clase del control de temperatura	Contribución del control de temperatura a la eficiencia energética estacional de calefacción
Wolf GmbH	ART		
	Regulación de dispositivo	V	3,0
	Regulador de temperatura ambiente analógico ART		

Wolf GmbH

Postfach 1380 · D-84048 Mainburg · Tlf. +49 8751/74-0 · Fax +49 8751/741600

Internet: [www.wolf-heiztechnik.de](http://www.wolf-heiztechnik.de)