

**ETAMATIC OEM  
ETAMATIC S OEM**





# Índice del Contenido

<b>1</b>	<b>Observaciones generales</b>	<b>3</b>
1.1	Validez de estas instrucciones	3
<b>2</b>	<b>Instrucciones de seguridad</b>	<b>4</b>
2.1	Instrucciones de seguridad	4
<b>3</b>	<b>Descripción breve</b>	<b>5</b>
3.1	Ciclo de Vida	5
<b>4</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>	<b>6</b>
4.1	Arranque con quemador de ignición	7
4.2	Arranque sin quemador de ignición	7
<b>5</b>	<b>Interfaz de cliente</b>	<b>8</b>
5.1	Indicación y Controles Operacionales	8
5.2	Ajuste del contraste	8
5.3	Función de las teclas	9
5.3.1	Estado básico	9
5.3.2	Nivel de visualización 1	10
5.3.3	Nivel de visualización 2	10
5.3.4	Mano	10
5.3.5	RESET	11
<b>6</b>	<b>Errores en combustión mixta de combustibles</b>	<b>12</b>
6.1	Leer error:	12
6.2	Llamado del historial de fallas	12
6.3	Reseteado de una falla	12
<b>7</b>	<b>Regulación de CO/O<sub>2</sub></b>	<b>13</b>
7.1	¿Qué ocurre si se producen fallos en la regulación de O <sub>2</sub> ?	15
7.2	Reinicializar el fallo de O <sub>2</sub>	15
7.3	Consultar el historial de fallos de la regulación de O <sub>2</sub>	16
7.4	Llamando mensajes de texto control CO/O <sub>2</sub>	16
<b>8</b>	<b>Regulador de carga interno</b>	<b>17</b>
8.1	Propósito	17
8.2	Texto desplazable "Temperatura real demasiado elevada"	17
8.3	Cambiar el valor nominal del regulador de carga	17
8.4	Especificación manual de la potencia	17
8.5	Cambiar el valor nominal del regulador de carga en la interfaz de cliente	18
8.6	Ver el contador de horas de funcionamiento	19
8.7	Reclamado Chequeo de sumas	19
<b>9</b>	<b>Apéndice</b>	<b>20</b>
9.1	Significado de los modos	20
9.2	Fusibles	21
9.3	EU Certificado de Conformidad	22
9.3.1	Declaración de conformidad UE - traducción del original	25
9.3.2	Declaración de conformidad UE - traducción del original	25

# 1 Observaciones generales

## 1 Observaciones generales

### 1.1 Validez de estas instrucciones

---

Las presentes instrucciones son válidas para los siguientes equipos: ETAMATIC OEM ETAMATIC S OEM en todas sus configuraciones.

Los equipos cumplen las siguientes normas y regulaciones:

- DIN EN 298: 2012-11
- DIN EN 1643: 2014-09
- DIN EN 12067-2: 2004-06
- DIN EN 13611:2011-12
- DIN EN 60730-1:2012-10
- DIN EN 60730-2-5: 2015-10
- DIN EN 50156-1:2016-03, cláusula 10.5.5
- Directiva de baja tensión 2014/35/UE
- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE
- Directiva de equipos a presión 2014/68/UE
- Reglamento de aparatos de gas (UE) 2016/426
- Directiva RoHS 2011/65/UE

Marca de homologación: CE-0085 AU 0207

El ETAMATIC OEM es un equipo de control para plantas de combustión.

#### **INDICACIÓN**

Observe las normas de seguridad y las notas de seguridad nacionales vigentes.

---

## 2 Instrucciones de seguridad

## 2 Instrucciones de seguridad

### 2.1 Instrucciones de seguridad

---

En este documento se utilizan los siguientes símbolos como indicaciones de seguridad importantes para el usuario. Dentro de cada capítulo, dichos símbolos se encuentran allí donde la información es necesaria. Las indicaciones de seguridad, en especial las advertencias, se deben observar y respetar obligatoriamente.

#### **PELIGRO!**

indica un peligro inminente. Si no se evita puede causar la muerte o lesiones graves. La instalación o algún objeto a su alrededor puede sufrir daños.

---

#### **ADVERTENCIA!**

indica un posible peligro. Si no se evita podría causar la muerte o lesiones graves. La instalación o algún objeto a su alrededor puede sufrir daños.

---

#### **ATENCIÓN!**

indica un posible peligro. Si no se evita podría causar lesiones leves o insignificantes. La instalación o algún objeto a su alrededor puede sufrir daños.

---

#### **INDICACIÓN**

contiene información adicional importante para el usuario sobre el sistema o piezas del sistema y ofrece otros consejos.

---

Las indicaciones de seguridad arriba descritas se encuentran en los textos de instrucción.

En este contexto se pide al usuario lo siguiente:

- 1 Observar las normas de prevención de accidentes vigentes al realizar los trabajos.
- 2 Según las circunstancias, hacer todo lo posible para prevenir cualquier posible daño a personas y objetos.

### 3 Descripción breve

ETAMATIC OEM/ETAMATIC S OEM es un equipo de control para plantas de combustión. Tomando como base una señal de referencia, el ETAMATIC OEM regula hasta 4 dispositivos de ajuste conforme a curvas de libre configuración.

El ETAMATIC OEM posee 4 salidas de ajuste por pasos de tres puntos.

El ETAMATIC S OEM posee 3 salidas de ajuste por pasos de tres puntos y una salida de 0/4-20 mA.

El ETAMATIC OEM dispone de un conector hembra Sub-D de 25 polos con una interfaz serial para el control remoto / indicación remota a través de un PC (el software de Windows se suministra por separado). Puede suministrarse opcionalmente conexiones para PROFIBUS-DP, TCP/IP (MODBUS TCP), Interbus-S y MODBUS. Otros sistemas de BUS disponibles bajo pedido. La conexión con otros componentes de la instalación como, p. ej., el sistema de indicación de fallos o la regulación de O<sub>2</sub>, se realiza a través de la interfaz LAMTEC SYSTEM BUS en un conector hembra Sub-D de 9 polos.

El equipo se maneja a través del software para PC disponible opcionalmente o de la unidad de mando. Para la visualización para el cliente final se emplea una interfaz de cliente mediante LAMTEC SYSTEM BUS. El manejo a través del software para PC se describe en unas instrucciones independientes.

#### 3.1 Ciclo de Vida

---

El equipo presenta una vida útil según diseño de 250 000 ciclos de arranque del quemador.<sup>1</sup> Esta corresponde, en caso de funcionamiento de calentamiento normal, a una vida útil de aprox. 10 años (a partir de la fecha de fabricación indicada en la placa de características).

Esto se basa en las pruebas de resistencia estipuladas en la norma EN 230 / EN 298, así como en la compilación de la documentación correspondiente de pruebas según lo publicado por la Asociación europea de fabricantes de componentes (Afecon) ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).

La vida útil según diseño es válida para el uso del equipo básico según las especificaciones de la documentación. Al alcanzar la vida útil según diseño en lo relativo al número de ciclos del quemador o al tiempo de uso correspondiente, el equipo deberá sustituirse por personal autorizado.

---

<sup>1</sup> La vida útil según diseño no equivale a la vida útil según se describe en las condiciones de suministro.

### 4 Descripción del procedimiento

Al ponerse en marcha el quemador, en primer lugar se consulta la señal "Quemador ON" en el borne 58. La unidad de mando del quemador consulta entonces la cadena de seguridad general (ETAMATIC OEM) o la cadena de seguridad de la instalación (ETAMATIC OEM) y el contacto del controlador de la presión de aire. En caso de no detectar el estado adecuado, se emite el correspondiente texto de aviso en la pantalla, y se detienen las operaciones.

Si todas las señales son correctas, la salida del ventilador se activa, y los canales se desplazan para la comprobación hasta su límite de rango inferior.

Una vez que todos los canales han alcanzado su límite de rango inferior, se abren para la ventilación. El control de estanqueidad se realiza en paralelo (solo en el modo de funcionamiento con gas).

En los dispositivos de ajuste, la ventilación se utiliza para leer o comprobar los límites de rango. El dispositivo de ajuste del combustible regresa a la posición de ignición tras alcanzar su límite de rango superior. El resto de canales permanecen en posición ABIERTA. El ETAMATIC OEM consulta entonces el controlador de la presión de aire. Si esta señal es correcta, expira el tiempo de ventilación parametrizado. Si algún canal está configurado en recirculación, actuará con retardo. Al alcanzarse el tiempo de retardo de recirculación parametrizado, se detiene el tiempo de ventilación. En cuanto el canal de recirculación ha alcanzado la posición de ventilación, se reanuda el tiempo de ventilación. Una vez transcurrido este tiempo, los canales se desplazan a la posición de ignición programada (recirculación completamente cerrada).

Cuando todos los canales han alcanzado la posición de ignición, el transformador de ignición se activa durante 3 segundos. En el modo de funcionamiento con fuel oil se pone en marcha también la bomba de fuel oil.

Antes de que se abran las válvulas debe estar cerrada la correspondiente cadena de seguridad de combustible.

## 4 Descripción del procedimiento

### 4.1 Arranque con quemador de ignición

---

La válvula de ignición y el gas principal 1 (en el modo de funcionamiento con gas), o solo la válvula de ignición (en el modo de funcionamiento con fuel oil), se abren. La llama de ignición se forma, y el control de la llama detecta que la llama está ardiendo. Dicho control transfiere la señal digital de llama a la unidad de mando del quemador.

Una vez transcurrido el primer tiempo de seguridad, se desconecta el transformador de ignición. El quemador de ignición continúa ardiendo solo durante 3 s (tiempo de estabilización). Transcurrido este tiempo, se abre el gas principal 2 o la válvula de fuel oil y permanece activo durante el segundo tiempo de seguridad junto con la válvula de ignición. Seguidamente, la válvula de ignición se vuelve a cerrar.

3 s después de que se produzca la ignición, todos los canales se desplazan al punto de carga de base programado. El ETAMATIC OEM permanece en la posición de carga de base hasta que se produzca la autorización de regulación.

Después de la autorización de regulación, el ETAMATIC OEM sigue la especificación del regulador de carga.

Cuando desaparece la señal "Quemador ON" en el borne 58, se produce la desconexión. Las válvulas principales se cierran. En el modo de funcionamiento con gas, se cierra primero el gas principal 1, y unos 5 s después el gas principal 2, para permitir que se queme por completo el tramo de control entre las válvulas magnéticas. Sin embargo, en caso de desconexión por fallo, ambos se cierran de inmediato.

Si se ha configurado una ventilación posterior, los canales de aire se vuelven a abrir durante ese tiempo.

Después, el ETAMATIC OEM cambia al modo OFF.

### 4.2 Arranque sin quemador de ignición

---

Las válvulas principales se abren y permanecen activas durante el tiempo de seguridad junto con el transformador de ignición. Durante este tiempo aparece la señal de llama.

## 5 Interfaz de cliente

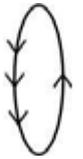
### 5 Interfaz de cliente



Fig. 5-1 Interfaz de cliente

#### Significado de las teclas:

-  → RESET
-  → Carga/historial de fallos arriba
-  → Carga/historial de fallos abajo
-  → Modo manual ON/OFF
-  → Cambio de la indicación
  - Componentes
  - O<sub>2</sub>
  - Intensidad de la llama
  - Horas de servicio



#### 5.1 Indicación y Controles Operacionales



Fig. 5-2 Indicación con regulador de potencia externo



Fig. 5-3 Indicación en el modo automático



Fig. 5-4 Indicación en el modo manual

- 70 = Valor nominal del regulador de potencia
- 65 = Valor real del regulador de potencia interno
- 600 = Especificación de carga externa
- 500 = Carga interna (posición actual del componente)

Estos son ejemplos de valores que pueden diferir de la situación real.

#### 5.2 Ajuste del contraste

-  Mantenga pulsada la tecla RESET y pulse la tecla de flecha hacia arriba = valor de contraste +2
-  Mantenga pulsada la tecla RESET y pulse la tecla de flecha hacia abajo = valor de contraste -2

## 5 Interfaz de cliente

### 5.3 Función de las teclas

#### 5.3.1 Estado básico



Pulse la tecla RESET para cambiar al estado básico.

En el estado básico (p. ej., después de la puesta en marcha), la pantalla muestra en la línea superior el estado del ETAMATIC OEM (quemador OFF, MODO DE REGULACIÓN, etc.). También se muestran correctamente los mensajes de estado ("Los dispositivos de ajuste se abren", etc.).

En la línea inferior de la pantalla aparece la carga externa e interna. Si el regulador de carga está parametrizado de forma activa, se muestran además los valores nominal y real del regulador.

En el estado básico de la interfaz de cliente (no en modo MANUAL), y si no hay ningún mensaje de error del ETAMATIC OEM, la línea superior de la indicación cambia:



- Estado (modo de funcionamiento) ETAMATIC OEM
- Historial de fallos registro 1
- ...
- ...
- ...
- Historial de fallos registro 9
- Historial de fallos registro 10



- Historial de fallos de O<sub>2</sub> registro 20
- Historial de fallos de O<sub>2</sub> registro 19
- ...
- ...
- ...
- Historial de fallos de O<sub>2</sub> registro 2
- Historial de fallos de O<sub>2</sub> registro 1

En primer lugar, la pantalla muestra un registro del historial de fallos con código de fallo y valores de carga.

1	147	1	00 487
fallo en curso	carga interna	juego de curvas	horas de servicio

La indicación del historial cambia tras 5 s a la indicación anterior.

Se guardan los fallos del regulador de O<sub>2</sub> presentes durante más de 30 s.

Tras un tiempo de espera de 3 segundos, durante el cual no debe pulsar ninguna tecla, la pantalla muestra un texto descriptivo del registro seleccionado. Este texto se copia detrás del código de error y se desplaza también por la indicación.

#### Ejemplo:

1->H004 527 527 \*\*\* Fallo de la llama durante el funcionamiento (horas de serv. 000172)

## 5 Interfaz de cliente

### 5.3.2 Nivel de visualización 1

---

#### Efecto de la tecla de conmutación

En el estado básico de la interfaz de cliente, esta tecla permite visualizar los diferentes valores operativos (también en caso de fallo).

Las indicaciones se van abriendo por orden cada vez que se pulsa la tecla:



- Indicación del modo funcionamiento (p. ej., quemador OFF)
- Indicación de los valores de O<sub>2</sub>\* (en caso de estar activada)
- Intensidad de la llama
- Horas de servicio



#### INDICACIÓN

Si el modo de funcionamiento AJUSTAR REGULADOR DE POTENCIA está activado (el LED de la tecla Mano parpadea), la tecla de conmutación no tendrá ningún efecto.

---

### 5.3.3 Nivel de visualización 2

---



Si mantiene pulsada la tecla durante más de 5 s, la línea inferior de la indicación cambia al segundo nivel (véase el capítulo 8.7 *Rellamado Chequeo de sumas*).



Puede salir del nivel de visualización 2 con la tecla RESET.

### 5.3.4 Mano

---

#### Función de la tecla Mano

En el modo MANUAL es posible cambiar manualmente la especificación de carga del ETAMATIC OEM.



Pulse la tecla MANO → El LED de la tecla Mano se ilumina.



A continuación puede cambiar el valor de carga con las teclas de flecha.



Pulse la tecla MANO para finalizar.

### 5.3.5 RESET

---

 Los fallos pueden restablecerse con la tecla RESET.

Si el regulador de O<sub>2</sub> presenta un fallo y la línea inferior de la indicación muestra el valor de O<sub>2</sub>, la tecla RESET tiene efecto también en el regulador de O<sub>2</sub>.

En la pantalla de la interfaz de cliente, la tecla RESET sirve para lo siguiente:

- Salir del segundo nivel de visualización en la línea inferior de la indicación
- Visualizar el estado en la línea superior de la indicación
- Desactivar el modo MANUAL
- Desactivar el modo AJUSTAR REGULADOR DE POTENCIA

# 6 Errores en combustión mixta de combustibles

## 6.1 Leer error:

---

En el estado básico de la interfaz de cliente (no en modo MANUAL), y si no hay ningún mensaje de error del ETAMATIC OEM, la línea superior de la indicación cambia.

Si hay un fallo presente, se muestran el código de fallo actual y los valores de carga correspondientes. A continuación se muestra un texto dinámico con el fallo presente (véase a este respecto el capítulo 5.3.1 *Estado básico*).



Con la tecla de conmutación puede leer el resto de valores indicados (p. ej., el número de horas de servicio, la hora) en el momento del fallo.

Todos los valores indicados están congelados.

## 6.2 Llamado del historial de fallas

---

El ETAMATIC OEM memoriza los 10 últimos fallos junto con el correspondiente estado del contador de horas de servicio.

En el estado básico de la interfaz (no en modo MANUAL), y si no hay ningún mensaje de error del ETAMATIC OEM, la línea superior de la indicación cambia:



A continuación puede desplazarse a través del historial de fallos con la tecla de flecha. Véase también el capítulo 5.3.1 *Estado básico*.

## 6.3 Reseteado de una falla

---



Pulse la tecla RESET para restablecer un fallo del ETAMATIC OEM.

### **INDICACIÓN**

En caso de haber presente un fallo del regulador de O<sub>2</sub>, pulsando la tecla también se puede restablecer el regulador de O<sub>2</sub> (véase el capítulo 5.3.5 *RESET*).

Diríjase a su proveedor de servicios en caso de fallo.

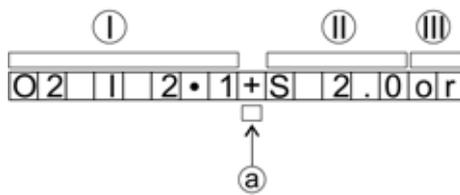
---

## 7 Regulación de CO/O<sub>2</sub>

Indicación de la interfaz de cliente



Fig. 7-1 Indicación con regulación de O<sub>2</sub>



- I - Valor actual de O<sub>2</sub>
- II - Valor nominal de O<sub>2</sub>
- III - Estado de funcionamiento
- a Posición de los bordes; en este caso:
  - "-" → Se reduce el aire
  - "+" → Se aumenta el aire

La indicación de CO sustituye a la indicación de O<sub>2</sub> en cuanto se active la regulación de CO.



Fig. 7-2 Indicación con regulación de CO

Indicación del gestor de arranque

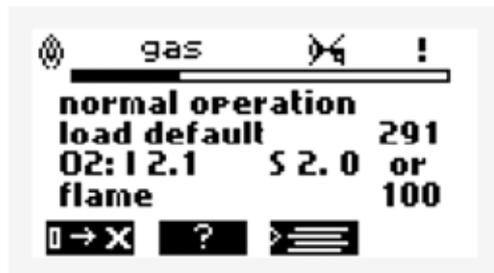


Fig. 7-3 Indicación con regulación de O<sub>2</sub>

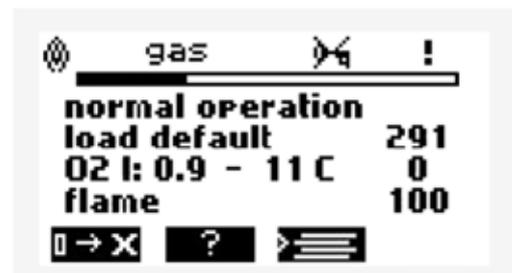
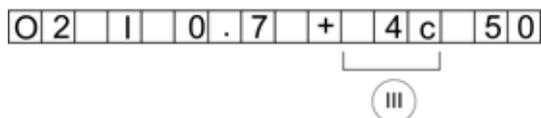
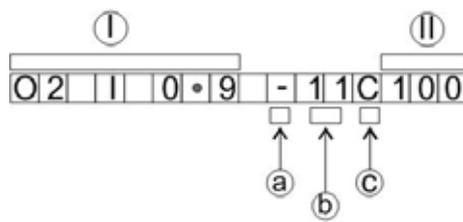


Fig. 7-4 Indicación con regulación de CO

Ejemplo:



## 7 Regulación de CO/O<sub>2</sub>



I - Valor actual de O<sub>2</sub>

II - Valor de CO<sub>e</sub>

a Posición de los bordes; en este caso:

"-" → Se reduce el aire

"+" → Se aumenta el aire

b 11 → Ya se han efectuado 11 pasos de optimización

c "C" mayúscula → Optimización con carga ascendente

"c" minúscula → Optimización con carga descendente

Valor actual de O<sub>2</sub> del 0,7 %

+ → Borde de CO detectado, se aumenta el aire, ya se han efectuado 4 pasos de optimización

c → La "c" minúscula significa una optimización en la curva de programación para una carga descendente de CO<sub>e</sub> de 50 ppm

O 2 I 3 . 2 ( C O )

Ejemplo de regulación desactivada en caso de que el regulador de O<sub>2</sub> no pueda asumirla.

O 2 I 0 . 6 D 2 C 1 2 0

Ejemplo de test de dinámica activado

D2 ... Test de dinámica con un cambio de corrección del 20 % activo, CO<sub>e</sub> de 120 ppm

### 7.1 ¿Qué ocurre si se producen fallos en la regulación de O<sub>2</sub>?

En caso de fallo, la indicación emite una advertencia, y la regulación de O<sub>2</sub> se desactiva. A continuación, se vuelven a ajustar los valores de especificación.

El quemador **no** se apaga automáticamente.

1. Indicación del texto de fallo ("Fallo del regulador de O<sub>2</sub>")
2. Indicación del texto explicativo (p. ej. "Valor de medición de O<sub>2</sub> erróneo")
3. Ajuste del valor básico especificado sin regulación o para falta de aire
4. Indicación del texto dinámico "Fallo del regulador de O<sub>2</sub>"

#### INDICACIÓN

La pantalla muestra estas indicaciones de forma alterna cada 10-15 s. Para abrir el texto explicativo no es necesario pulsar ninguna tecla.

La indicación de fallo de O<sub>2</sub> desaparece automáticamente cuando el regulador vuelve a estar activo.

### 7.2 Reinicializar el fallo de O<sub>2</sub>

Los fallos de la regulación de O<sub>2</sub> se restablecen pulsando la tecla RESET (véase el capítulo 5.3.5 *RESET*).

El fallo de O<sub>2</sub> se restablece automáticamente cada vez que se pone en marcha el quemador. Esto está permitido porque, cada vez que se pone en marcha el quemador, se lleva a cabo una comprobación integral de la medición de O<sub>2</sub>. Es posible restablecer en todo momento manualmente un fallo de O<sub>2</sub>:



Pulse la tecla RESET → JETAMATIC OEM en modo de regulación de O<sub>2</sub>?



De no ser así, cambie al modo necesario con la tecla de conmutación.

## 7 Regulación de CO/O<sub>2</sub>

### 7.3 Consultar el historial de fallos de la regulación de O<sub>2</sub>

---

  Es posible desplazarse por el historial de fallos con las teclas "ARRIBA" y "ABAJO".

 Si se utiliza la tecla "ARRIBA", primero hay que pasar por los 10 últimos fallos del quemador. A continuación aparece el último fallo de O<sub>2</sub>.

 Con la tecla "ABAJO" se muestra primero el fallo de O<sub>2</sub> más antiguo.

No es necesario pulsar ninguna tecla para abrir el texto explicativo o similar, ya que con toda la información aparece automáticamente un texto dinámico.

### 7.4 Llamando mensajes de texto control CO/O<sub>2</sub>

---

Cambiar la indicación a la regulación de O<sub>2</sub>

 Pulse la tecla RESET.

 Pulse la tecla de conmutación.

## 8 Regulador de carga interno

### 8 Regulador de carga interno

#### 8.1 Propósito

---

El regulador de carga interno permite determinar de forma continua, para un valor nominal introducido (relativo, p. ej., a la temperatura o la presión), la posición necesaria de la carga del quemador mediante la comparación con el valor real y transmitir internamente dicha posición como especificación a los componentes electrónicos.

#### 8.2 Texto desplazable "Temperatura real demasiado elevada"

---

 Aún así, pulsando la tecla Mano es posible arrancar los equipos Gerät siempre y cuando no se haya superado la temperatura máxima.

 Pulse de nuevo la tecla Mano para cambiar el modo AUTOMÁTICO.

#### 8.3 Cambiar el valor nominal del regulador de carga

---

Véase el capítulo 8.5 *Cambiar el valor nominal del regulador de carga en la interfaz de cliente.*

#### 8.4 Especificación manual de la potencia

---

 Desplácese hasta la especificación de carga del regulador de carga pulsando la tecla MANO.

  Cambie la potencia del quemador con las teclas de flecha.

 Vuelva a pulsar la tecla para cancelar el control de la carga.

El ETAMATIC OEM también puede conmutarse al CONTROL MANUAL a través de los bornes.

Al cortocircuitar la señal Pt100 (p. ej., con un puente en los bornes 19 y 20), el regulador de carga se desconecta. Los componentes siguen directamente la especificación de la señal de la entrada de la especificación de carga (bornes 3 a 6). La pantalla muestra LE en lugar de HA.

#### **INDICACIÓN**

¡Utilice el CONTROL MANUAL únicamente observando la instalación!

---

### 8.5 Cambiar el valor nominal del regulador de carga en la interfaz de cliente

Si mantiene pulsada la tecla MANO durante más de 5 s, la interfaz de cliente cambia al modo de funcionamiento AJUSTAR VALOR NOMINAL DE REGULADOR DE CARGA. Esto solo es posible con el regulador de carga activado. En este caso, se sale del modo MANUAL para la especificación manual del valor de carga.

En el modo AJUSTAR REGULADOR DE CARGA, el LED de la tecla MANO parpadea. La línea inferior de la indicación muestra los ajustes del regulador de carga (valor nominal y real).

#### Con el regulador constante activado:

-  Mantenga pulsada la tecla durante 5 s. Indicación = valor nominal actual 1 o 2.  
Depende de la selección del valor nominal en el borne 50:  
Borne 50 = 0 V = valor nominal 1  
Borne 50 = 24 V = valor nominal 2
-   Ajuste el valor nominal deseado con las teclas de flecha.
-   Pulse las teclas MANO o RESET para salir del modo AJUSTAR REGULADOR DE CARGA.

#### Con el control por condiciones atmosféricas activado:

-  Mantenga pulsada la tecla durante 5 s. Indicación = valor nominal actual 1 o 2 y valor real actual.  
Depende de la selección del valor nominal en el borne 50:  
Borne 50 = 0 V = valor nominal 1  
Borne 50 = 24 V = valor nominal 2
-  Vuelva a pulsar la tecla. Indicación = "LowVal" y valor nominal inferior actual.
-   Ajuste el valor nominal inferior con las teclas de flecha.
-  Vuelva a pulsar la tecla. Indicación = "HighVal" y valor nominal superior actual.
-   Ajuste el valor nominal superior con las teclas de flecha.
-   Pulse las teclas MANO o RESET para salir del modo AJUSTAR REGULADOR DE CARGA.

## 8 Regulador de carga interno

### 8.6 Ver el contador de horas de funcionamiento



Pulse la tecla de conmutación para abrir la indicación "Horas de servicio". La pantalla cambia automáticamente entre los siguientes datos:

- Las horas de servicio se desplazan automáticamente cada 3 s:
- Horas serv.: 000000 (Total)
- Que.1: 000000 (Horas de servicio de quemador 1)  
Arran.1: 000000 (Número de arranques de quemador 1)
- Que.2: 000000 (Horas de servicio de quemador 2)  
Arran.2: 000000 (Número de arranques de quemador 2)
- En caso de 2 curvas de fuel oil Que.1 + Que.3 en lugar de Que.2
- En caso de 2 curvas de gas Que.2 + Que.4 en lugar de Que.2

#### INDICACIÓN

La suma de las horas de servicio en el juego de curvas 1 y en el juego de curvas 2 no da obligatoriamente como resultado las horas de servicio que se indican en total.

El contador global hace referencia a las horas de servicio del ETAMATIC OEM. Se pone en marcha en cuanto se conecta el equipo a la tensión (este contador proporciona también la base para el historial de fallos).

Los contadores de horas de servicio parciales hacen referencia a las horas de servicio del quemador. Se ponen en marcha en cuanto el quemador está en funcionamiento con el correspondiente juego de curvas (hay una señal de llama).

### 8.7 Rellamado Chequeo de sumas



Mantenga pulsada la tecla de conmutación de la interfaz de cliente durante 5 s. → Se muestran consecutivamente:

CRC 16 de los niveles 0, 1 y 2 → lo puede cambiar el responsable de la puesta en marcha

CRC 16 del nivel 4 → solo puede cambiarlo LAMTEC

Primer tiempo de seguridad para fuel oil en s

Segundo tiempo de seguridad para fuel oil en s

Primer tiempo de seguridad para gas en s

Segundo tiempo de seguridad para gas en s

Tiempo de ventilación preliminar en s



Para finalizar de manera anticipada, pulse la tecla de conmutación de la interfaz de cliente.

Si se hubieran cambiado parámetros, las sumas de verificación se actualizarán solo después de reiniciar el equipo.

Si se conectan 2 interfaces de cliente al LSB, solo es posible abrir las sumas de verificación si:

- se mantienen pulsadas de forma prolongada y simultáneamente las teclas de conmutación de las dos interfaces de cliente

o bien

- se desenchufa provisionalmente una interfaz de cliente

## 9 Apéndice

### 9.1 Significado de los modos



Fig. 9-1 Indicación de estado en la interfaz de cliente



Fig. 9-2 Indicación de estado en la unidad de mando manual

Código	Descripción
BE	PREPARADO (señal presente en el borne 58)
ZÜ	POSICIÓN DE IGNICIÓN o IGNICIÓN
EZ	AJUSTAR/POSICIÓN DE IGNICIÓN
GL	CARGA DE BASE
EG	AJUSTAR/CARGA DE BASE
NA	VENTILACIÓN POSTERIOR
AU	QUEMADOR OFF (no hay señal)
EI	AJUSTAR
SL	BORRAR MEMORIA
EV	AJUSTAR/VENTILACIÓN PRELIMINAR
ES	AJUSTAR/CONTROL
ST	FALLO
VO	VENTILACIÓN PRELIMINAR
HA o Mano	MODO MANUAL (la potencia del quemador puede modificarse manualmente)
Sin indicación	Quemador en modo AUTOMÁTICO
LE	CARGA EXTERNA (el regulador de carga está desactivado a través de una entrada digital)

9.2 Fusibles

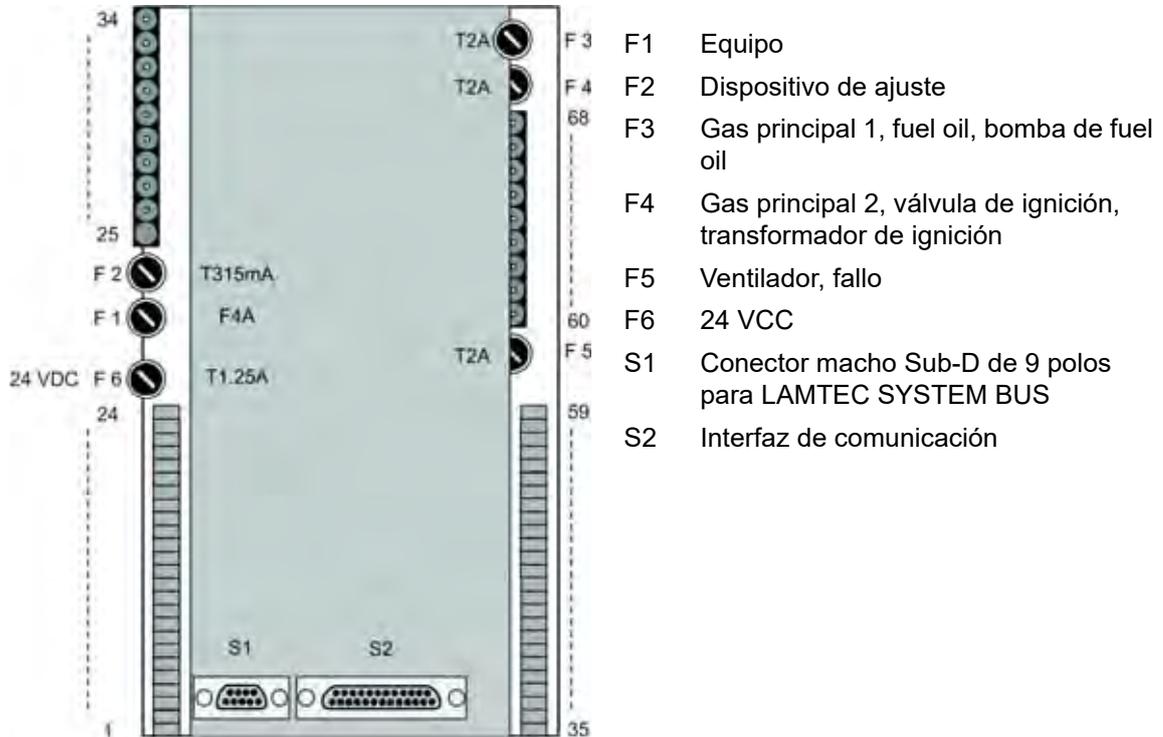


Fig. 9-3 Vista posterior del ETAMATIC OEM

**INDICACIÓN**

¡La conexión al PC únicamente es posible con el adaptador para interfaces de LAMTEC!

**INDICACIÓN**

En caso de sustituir los fusibles F3, F4, F5, han de respetarse las siguientes especificaciones:

- 2 A de acción lenta
- Capacidad de ruptura elevada según IEC 60127-2, hoja 5: 1500 A @ 250 VCA
- Integral de Joule  $I^2t < 40 A^2s$
- P. ej., Littelfuse 0215002.(M)XP

Los fusibles que cumplen estos requisitos son los fusibles de tubo de cerámica con la identificación T2AH 250V.

9.3 EU Certificado de Conformidad



**EU-Konformitätserklärung**

EU Declaration of Conformity  
Déclaration de Conformité UE

Wir  
We/ Nous **LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen GmbH & Co. KG**  
**Josef-Reiert-Straße 26**  
**D-69190 Walldorf (Baden)**

erklären,  
declare that product  
déclarons que produit **ETAMATIC - Brennersteuerung**  
Equipment part with safety function  
Accessories for gas appliances/pressure equipment: Burner control (4130)

in den Varianten  
variants  
variants **ETAMATIC** **663R1 ...**  
**ETAMATIC S** **663R1 ...**  
**ETAMATIC OEM** **663O1 ...**  
**ETAMATIC S OEM** **663O1 ...**

inklusive  
inclusive  
y compris **Kundeninterface** **663R0935**

LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen  
GmbH & Co. KG  
Josef-Reiert-Straße 26  
D-69190 Walldorf (Baden)

Telefon: +49 6227 6052-0  
Telefax: +49 6227 6052-57

Internet: [www.lamtec.de](http://www.lamtec.de)  
E-Mail: [info@lamtec.de](mailto:info@lamtec.de)



auf welche sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Norm(en) übereinstimmt  
 (to which this declaration relates conform to the following standard(s))  
 (sur laquelle cette déclaration se réfère, et conformément aux dispositions de la norme(s))

- DIN EN 298: 2012-11
- DIN EN 1643: 2014-09
- DIN EN 12067-2: 2004-06
- DIN EN 13611: 2011-12
- DIN EN 60730-1: 2012-10
- DIN EN 60730-2-5: 2015-10
- DIN EN 50156-1: 2016-03, clause 10.5.5

gemäß den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union:  
 in accordance with the relevant harmonization legislation of the European Union  
 conformément à la législation d'harmonisation pertinente de l'Union européenne

Nummer (Number / Numéro)	Text (Text / Texte)
<b>2014/35/EU</b> 2014/35/EU 2014/35/UE	<b>Niederspannungsrichtlinie</b> Low Voltage Directive Directive basse tension
<b>2014/30/EU</b> 2014/30/EU 2014/30/UE	<b>EMV-Richtlinie</b> EMC Directive Directive CEM
<b>2014/68/EU</b> 2014/68/EU 2014/68/UE	<b>Druckgeräterichtlinie Kat.4 Mod. B+D</b> Pressure Equipment Directive Directive Equipements sous pression
<b>(EU) 2016/426</b> (EU) 2016/426 (UE) 2016/426	<b>Gasgeräte Verordnung (GAR)</b> Gas Appliance Regulation Règlement appareils à gaz
<b>2011/65/EU</b> 2011/65/EU 2011/65/UE	<b>RoHS</b> RoHS RoHS

Die notifizierte Stelle 0085 für (EU) 2016/426, DVGW CERT GmbH, Josef-Wimmer-Str. 1-3, 53123 Bonn, hat folgende Bescheinigung ausgestellt:

**EU-Baumusterprüfbescheinigung CE-0085AU0207 gültig bis 05.04.2028**  
 The notified body 0085 for (EU) 2016/426, DVGW CERT GmbH, Josef-Wimmer-Str. 1-3, 53123 Bonn, Germany, has issued the following certificate:  
 EU Type Examination Certificate CE-0085AU0207 valid until 05.04.2028.  
 L'organisme notifié 0085 pour (UE) 2016/426, DVGW CERT GmbH, Josef-Wimmer-Str. 1-3, 53123 Bonn, Allemagne, a délivré le certificat suivant:  
 Attestation d'examen de type CE-0085AU0207 valable jusqu'au 05.04.2028.

Die notifizierte Stelle 0036 für 2014/68/EU, TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Westendstr. 199, 80686 München, hat folgende Bescheinigung ausgestellt:

**EU-Baumusterprüfung (Modul B) Z-IS-TAF-MUC-19-07-2652106-11134230 gültig bis 08.04.2028**  
 The notified body 0036 for 2014/68/EU, TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Westendstr. 199, 80686 Munich, has issued the following certificate:  
 EU Type Examination (Module B) Z-IS-TAF-MUC-19-07-2652106-11134230 valid until 08.04.2028.  
 L'organisme notifié 0036 pour 2014/68/UE, TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Westendstr. 199, 80686 Munich, a délivré l'attestation suivante:  
 Examen de type UE (module B) Z-IS-TAF-MUC-19-07-2652106-11134230 valable jusqu'au 08.04.2028.

LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen  
 GmbH & Co. KG  
 Josef-Reiert-Straße 26  
 D-69190 Walldorf (Baden)

Telefon +49 6227 6052-0  
 Telefax: +49 6227 6052-57

Internet: [www.lamtec.de](http://www.lamtec.de)  
 E-Mail: [info@lamtec.de](mailto:info@lamtec.de)



Das Datenblatt und gegebenenfalls die Basisdokumentation sind zu beachten.

(The data sheet and basic documentation, if any, have to be considered)  
(La consultation de la fiche technique, et éventuellement de la documentation technique de base, est requise.)

Hinweise zur Anwendung der Richtlinie 2014/35/EU und 2014/30/EU:

Die Konformität mit (EU) 2016/426 setzt die Übereinstimmung mit 2014/35/EU voraus und beinhaltet diese.  
Die Konformität mit 2014/30/EU ist nach Einbau des Bauteils in das Endgerät nachzuweisen und zu erklären.

Remarks regarding the application of directive 2014/35/EU and 2014/30/EU:

Conformity with (EU) 2016/426 presupposes that requirements of 2014/35/EC are fulfilled and includes these.  
Conformity with 2014/30/EC has to be proved and declared after installation of the component.

Remarques sur l'application des directives 2014/35/UE et 2014/30/UE:

La conformité avec la (UE) 2016/426 intègre la conformité avec la 2014/35/UE.  
La conformité avec la 2014/30/UE après l'installation de l'appareil est à prouver et à déclarer.

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller:

Rechtsverbindliche Unterschrift

(Authorized signature) (Signature autorisée)

Walldorf, 12.07.2021

Dr. Olaf Winne, Geschäftsführung

LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen  
GmbH & Co. KG  
Josef-Reier-Strasse 26  
D-69190 Walldorf (Baden)

Telefon: +49 6227 6052-0  
Telefax: +49 6227 6052-57

Internet: [www.lamtec.com](http://www.lamtec.com)  
E-Mail: [info@lamtec.com](mailto:info@lamtec.com)

### 9.3.1 Declaración de conformidad UE - traducción del original

---

### 9.3.2 Declaración de conformidad UE - traducción del original

---

#### Declaración de conformidad UE

EU Declaration of Conformity  
Déclaration de conformité UE

Nosotros **LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen GmbH & Co. KG**  
We **Joseph-Reiert-Straße26**  
Nous **D-69190 Walldorf (Baden)**

declaramos **Control de quemador ETAMATIC**  
que el producto  
declare that product  
déclarons que produit

en las variantes	<b>ETAMATIC</b>	<b>663R1 ...</b>
variants	ETAMATIC S	<b>663R1 ...</b>
variants	ETAMATIC OEM	<b>663O1 ...</b>
	ETAMATIC S OEM	<b>663O1 ...</b>

incluida **Interfaz de cliente** **663R0935**  
inklusive  
y compris

#### al que hace referencia la presente declaración, cumple la(s) siguiente(s) norma(s)

to which this declaration relates conforms to the following standard(s)  
sur laquellecette déclaration se réfère, conformément aux dispositions de la norme(s)

DIN EN 298: 2012-11  
DIN EN 1643: 2014-09  
DIN EN 12067-2004-06  
DIN EN 13611:2011-12  
DIN EN 60730-1: 2012-10  
DIN EN 60730-2-5:2015-10  
DIN EN 50156-001:2016-003, cláusula 10.5.5

#### de conformidad con las directrices de armonización aplicables de la Unión Europea:

in accordance with the relevant harmonisation legislation of the European Union  
conformément à la législation d'harmonisation pertinente de l'Union européenne

Número (Number/Numéro)	Texto (Text/Texte)
2014/35/UE 2014/35/EU 2014/35/UE	Directiva de baja tensión Low Voltage Directive Directive basse tension
2014/30/UE 2014/30/EU 2014/30/UE	Directiva CEM EMC Directive Directive CEM
2014/68/UE 2014/68/EU 2014/68/UE	Directiva de equipos a presión cat.4 mod. B+D Pressure Equipment Directive Directive équipements sous pression
(UE)2014/426 (EU)2014/426 (UE)2014/426	Reglamento de aparatos de gas Gas Appliances Regulation Règlement appareils à gas
2011/65/UE 2011/65/EU 2011/65/UE	RoHS RoHS RoHS

**El organismo notificado para 0085 (UE) 2016/426, DVGW CERT GmbH, Josef-Wirmer-Str. 1-3, 53123 Bonn, Alemania, ha emitido el siguiente certificado:**

**Certificado de examen UE de tipo CE-0085CT0444 válido hasta 26/11/28**

The notified body 0085 for (EU) 2014/426, DVGW Cert GmbH, Josef-Wirmer-Str. 1-3, 53123 Bonn, Germany has issued the following certificate:

EU Type Examination Certificate CE-0085CT0444 valid until 26.11.2028

L'organisme notifié 0085 (UE) 2016/426, DVGW CERT GmbH, Josef-Wirmer-Str. 1-3, 53123 Bonn, Allemagne, a délégué le certificat suivante:

Attestation d'examen de type CE-0085CT0444 valable jusqu'a 26.11.2028

**El organismo notificado para 0036 2014/68/UE, TÜV-Süd Industrie Service GmbH, Westenstr. 199, 80686 Múnich, Alemania, ha emitido el siguiente certificado:**

**Examen UE de tipo (módulo B) Z-IS-TAF-MUC-18-10-2652106-23110033 válido hasta 21/10/2028**

The notified body for 0036 2014/68/EU, TÜV-Süd Industrie Service GmbH, Westenstr. 199, 80686 München Germany has issued the following certificate:

EU Type Examination (Modul B) Z-IS-TAF-MUC-18-10-2652106-23110033 valid until 21.10.2028

L'organisme notifié 0036 2014/68/EU, TÜV-Süd Industrie Service GmbH, Westenstr. 199, 80686 München, Allemagne, a délégué le certificat suivante:

Attestation d'examen de type (Modul B) Z-IS-TAF-MUC-18-10-2652106-23110033 valid valable jusqu'a 21.10.2028

**Han de observarse la ficha de datos y, dado el caso, la documentación básica.**

The data sheet and basic documentation, if any, have to be considered.

La consultation de la fiche technique, et éventuellement de la documentation technique de basse, est requise.

**Observaciones sobre la aplicación de las directivas 2014/35/UE y 2014/30/UE:**

La conformidad con (UE) 2016/426 presupone el cumplimiento de 2014/35/UE y lo incluye.

La conformidad con 2014/30/UE se ha de acreditar y declarar después de montar el componente en el equipo final.

**Remarks regarding the application of directive 2014/35/EU and 2014/30/EU:**

Conformity with (EU)2016/426 presupposes that requirements of 2014/35/ EU are fulfilled and includes these.

Conformity with 2014/30/EU has to be proved and declared after installation of the component.

**Remarques sur l'application des directives 2014/35/UE et 2014/30/UE:**

La conformité avec la (UE)2016/426 intègre la conformité avec la 2014/35/ EU.

La conformité avec la 2014/30/UE après l'installation de l'appareil est à prouver et déclarer.

**Observaciones sobre la aplicación de la directiva 2014/30/UE:**

La conformidad con 2014/30/UE es válida para el uso en un entorno industrial.

**Remarks regarding the application of directive 2014/30/EU:**

Conformity with 2014/30/EU only in industrial environment..

**Remarques sur l'application des directive 2014/30/UE:**

La conformité avec la 2014/30/UE est valable dans un environnement industrielle

Colocación del mercado CE: sí

Placing of the CE marking

L'apposition du marquage CE

**El fabricante es el único responsable de la emisión de la presente declaración de conformidad.**

The manufacturer is solely responsible for issuing this declaration of conformity.

Le fabriquant est le responsable pour la délivrance de cet déclaration de conformité.

Firma jurídicamente vinculante

Authorised signature

Signature autorisée

Walldorf, DD.MM.AAAA

Nombre, Gerencia

---

LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen  
GmbH & Co. KG  
Joseph-Reiert-Straße 26  
D-69190 Walldorf (Baden)

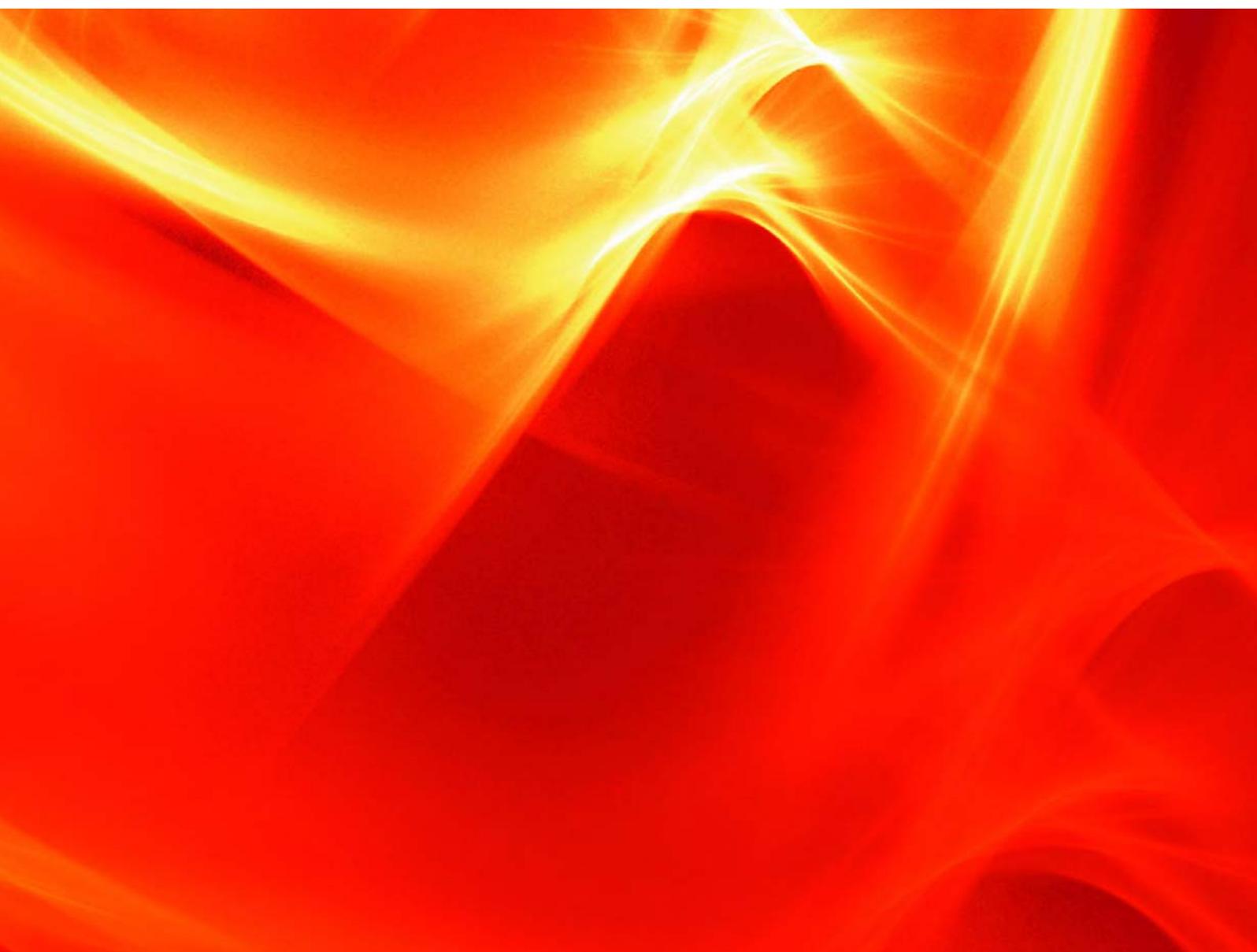
Teléfono: +49 6227 6052-0

Fax: +49 6227 6052-57

Internet: [www.lamtec.de](http://www.lamtec.de)

Correo electrónico:  
[info@lamtec.de](mailto:info@lamtec.de)





Reservados los derechos de realizar modificaciones técnicas en los datos de este documento.



**LAMTEC Meß- und Regeltechnik  
für Feuerungen GmbH & Co. KG**

Josef-Reiert-Straße 26  
D-69190 Walldorf  
Telefon: +49 (0) 6227 6052-0  
Telefax: +49 (0) 6227 6052-57

[info@lamtec.de](mailto:info@lamtec.de)  
[www.lamtec.de](http://www.lamtec.de)

