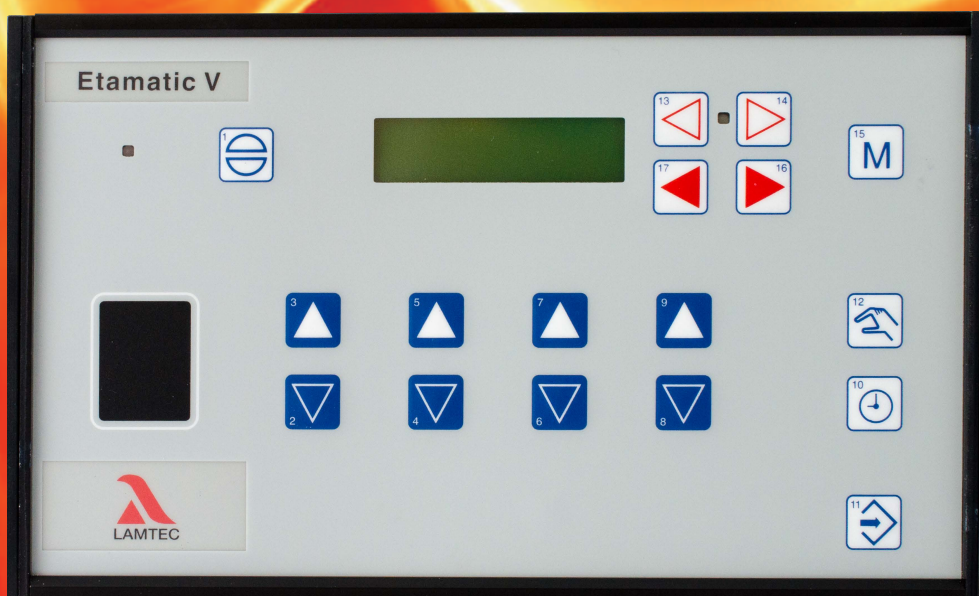


# ETAMATIC V ETAMATIC V S





<b>1</b>	<b>Instrução general</b> .....	<b>3</b>
1.1	Validade do manual .....	3
<b>2</b>	<b>Segurança</b> .....	<b>4</b>
2.1	Instruções de segurança básicas .....	4
<b>3</b>	<b>Descrição</b> .....	<b>5</b>
3.1	Descrição breve .....	5
3.2	Descrição da sequência .....	7
3.3	Aparelhos de comando .....	8
<b>4</b>	<b>Operação</b> .....	<b>10</b>
4.1	Ler as avarias .....	10
4.2	Repor as avarias .....	10
4.3	Chamar o histórico de avarias .....	10
4.4	O que acontece em caso de avaria do regulador O <sub>2</sub> ? .....	10
4.5	Repor a avaria O <sub>2</sub> .....	11
4.6	Chamar a histórico de avarias O <sub>2</sub> .....	11
4.7	Mudar a indicação .....	11
4.8	Comando e indicação da regulagem O <sub>2</sub> .....	12
4.9	Chamar a mensagem de texto Regulação O <sub>2</sub> .....	12
4.10	Chamar o contador de horas de serviço .....	12
4.11	Consulta das somas de verificação e tempos de segurança .....	13
<b>5</b>	<b>Regulador de potência interno</b> .....	<b>14</b>
5.1	Finalidade .....	14
5.2	Descrição breve .....	14
5.3	Áreas limite .....	14
5.4	Texto de deslocamento "temperatura real alta demais" .....	14
5.5	Introduzir valor nominal do regulador de potência .....	14
5.6	Termóstato e área de regulação .....	15
5.7	Comando manual .....	15
5.8	Significado da indicação .....	16
<b>6</b>	<b>Anexo</b> .....	<b>17</b>
6.1	Significado dos modos .....	17
6.2	Códigos de avaria .....	18
6.3	Consultar o estado das entradas digitais .....	22
6.4	Vista de trás .....	23
6.5	Declaração de conformidade CE .....	24

# 1 Instrução general

## 1 Instrução general

### 1.1 Validade do manual

---

Este manual é válido para ETAMATIC V e ETAMATIC V S em qualquer configuração.

Os aparelhos correspondem às seguintes normas e regras:

- DIN EN 298: 2012-11
- DIN EN 12067-2: 2004-06
- DIN EN 13611:2011-12
- DIN EN 60730-2-5: 2011-03
- DIN EN 60730-1:2012-10
- 2014/30/UE Compatibilidade eletromagnética
- 2014/35/UE Diretiva de baixa tensão
- 2014/68/UE Diretiva de equipamento sob pressão
- 2009/142/CE Diretiva de equipamento

Símbolo de controlo: CE-0085 AU 0207

O ETAMATIC V é um aparelho de comando para instalações de combustão.

## 2 Segurança

### 2.1 Instruções de segurança básicas

---

Neste documento, são usados os seguintes símbolos como importantes instruções de segurança para o utilizador. Eles se encontram dentro do capítulo e onde a informação for necessária. As instruções de segurança, especialmente as instruções de aviso, devem ser impreterivelmente observados e seguidos.

#### **PERIGO!**

representa um perigo iminente. Se não for evitado, resulta em morte ou ferimentos graves. O aparelho ou um objeto nas suas proximidades pode ser danificado.

---

#### **ATENÇÃO!**

representa um perigo possível. Se não for evitado, pode resultar em morte ou ferimentos graves. O aparelho ou um objeto nas suas proximidades pode ser danificado.

---

#### **CUIDADO!**

representa um perigo possível. Se não for evitado, pode resultar em ferimentos leves. O aparelho ou um objeto nas suas proximidades pode ser danificado.

---

#### **INDICAÇÃO**

contém para o utilizador informações adicionais importantes sobre o sistema ou peças do sistema e oferece outros conselhos.

---

As instruções de segurança descritas anteriormente encontra-se dentro dos textos de instrução.

Neste contexto, solicita-se que o proprietário faça o seguinte:

- 1 observar as normas legais de prevenção de acidentes.
- 2 de acordo com a proporção das circunstâncias, fazer tudo o possível para evitar danos pessoais e materiais.

### 3 Descrição

#### 3.1 Descrição breve

---

O ETAMATIC V ajusta, dependendo da variável de referência, até 4 elementos de comando de acordo com curvas livremente programáveis.

O ETAMATIC V dispõe de 4 saídas de comando de passo de três pontos e o ETAMATIC V S de 3 saídas de comando de passo de três pontos e uma saída de 4 - 20mA.

Exemplos para possíveis elementos de comando:

- Válvula de ar de combustão
- Ventilador de ar de combustão (somente ETAMATIC V S)
- Válvula de combustão
- Válvula de recirculação

Para cada canal, podem ser programados até 20 pontos (padrão 11). A indicação é feita relativamente entre 0 e 999.

O ETAMATIC V possui uma tomada sub-D de 25 polos com uma interface serial para o controlo remoto/indicação remota através do PC (software Windows fornecido separadamente). Existem conexões opcionais para PROFIBUS-DP, TCP/IP (MODBUS TCP), Interbus-S e MODBUS. Outros sistemas BUS a pedido. A conexão com outros componentes da instalação, p. ex. sistema de aviso sobre falhas, regulagem O<sub>2</sub>, ocorre através da interface LAMTEC SYSTEM BUS numa tomada Sub-D de 9 pol.

A utilização ocorre através de um teclado de membrana dianteiro. Os valores são apresentados através de um display LCD de 2 linhas.

O comando através do software de PC é descrito num manual separado.

O ETAMATIC V monitora continuamente a sua função e a função dos elementos de comando conectados

A versão "V" dispõe, ao contrário do ETAMATIC, de um aparelho de comando, e, por isso, as entradas e saídas digitais têm outras funções do que as descritas na documentação básica do ETAMATIC. Por isso, as opções existentes no ETAMATIC "Controlo da impermeabilidade de gás" e "Controlador de chamas integrado" não podem ser utilizadas na versão "V".

As mensagens externas ao ETAMATIC V são feitas através de correntes de contacto ou contactos sem potência

Os seguintes sinais podem ser pré-indicados:

- Queimador ligar
- Pré-ventilar
- Sinal de chama (queimador aceso)
- Autorização de recirculação
- Recirculação ligada
- Seleção do teorema da curva
- Comutação do valor nominal (para regulador de potência)

### 3 Descrição

Saídas de 230 V para comunicação com aparelho de comando externo (contactos sem potência através do módulo de relé tipo 660R0027):

- Avaria processador principal
- Avaria processador de monitorização
- Posição de ignição processador principal
- Posição de ignição processador de monitorização
- Mensagem de carga grande

O regulador de potência integrado é um regulador PID com funções especiais para a técnica de combustão. Ele pode ser usado como regulador de valor fixo ou como regulador com controlo de condições climáticas.

Podem ser indicados previamente os seguintes sinais:

- Valor real (analógico) - (PT100 ou 4-20 mA)
- Temperatura exterior ou outro sinal analógico em relação à deslocação do valor nominal (apenas com regulador com controlo de condições climáticas) - (PT100)
- Comutação do valor nominal (através de contacto sem potência)

A autorização da combustão através do regulador de potência, no ETAMATIC V, é feita através de uma saída. É emitido um sinal de saída digital para ativação de um relé para a comutação com o sistema de automatização (contactos sem potência através do módulo de relé tipo 660R0027).

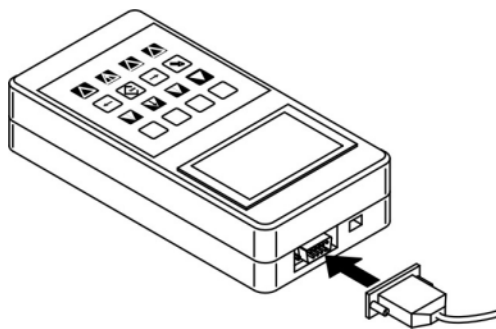
#### **Utilização da unidade de comando manual**

A unidade de comando manual oferece-lhe a possibilidade de utilizar o aparelho também sem placa frontal.

#### **Ligação do aparelho**

A unidade de comando deve ser conectado ao ETAMATIC V através da ficha sub D de 9 polos. Use, para isso, o cabo de conexão fornecido com o n° de artigo 663R0430. A transferência de dados é feita através do LAMTEC SYSTEM BUS.

Como alternativa, há a possibilidade de conectar a unidade de comando no cabo da interface do cliente. Para isso, há um cabo adaptador com o n° de artigo: 663R0426. Puxe a ficha de 6 polos na interface do cliente e encaixe o cabo adaptador na ficha de 6 polos.



### 3.2 Descrição da sequência

#### Seleção da curva

Primeiro é dado sinal ao terminal 58 (ETAMATIC V S), se o queimador tiver de arrancar. A indicação do modo muda de "AU" para "BE". A válvula do gás de combustão executa em "ABERTO". De seguida surge o sinal de pré-ventilação. As saídas constantes funcionam no ponto superior programado. As saídas de comando de passo de três pontos contêm o sinal permanente "ABERTO" e funcionam nos interruptores de fim de curso.

A indicação do modo muda para "VO". Os canais de recirculação apenas arrancam, se tiver sido emitido um sinal no terminal 54 e o canal atribuído, na maioria das vezes o defletor, estiver aberto em 75%. Caso não seja pretendido qualquer atraso separado da válvula de recirculação, o terminal 54 pode ter permanentemente sinal. O atraso da válvula de recirculação ocorre depois automaticamente. Se todos os canais tiverem alcançado o seu ponto superior, a saída fecha o terminal 61 e 62. O canal do combustível funciona depois na posição de ignição.

Durante a pré-ventilação, o ETAMATIC V verifica, para cada elemento de comando, a sua posição de "FECHADO" e "ABERTO".

Depois de decorrer o tempo de pré-ventilação (anulação do sinal no terminal 57) também fecham os canais de ar e de recirculação (ar no ponto de ignição e recirculação completamente fechado). A indicação do modo muda para "ZÜ" (ignição). Depois o terminal 66 e 67 recebem tensão. A válvula de gás de combustão mantém-se aberta ou o ventilador do gás de combustão na rotação superior

Após ignição ocorrida, todos os canais entram, após 3 seg., no ponto de carga básica programado. O ETAMATIC V permanece na posição de carga básica até que a liberação da regulação (terminal 56) seja emitida.

Após a liberação da regulação, o ETAMATIC V segue a carga externa existente. A indicação do modo apaga-se.

Se durante a operação for retirada a "Autorização de regulação", o composto regressa à carga básica ou à carga de ignição (configurável).

Após a anulação de todos os sinais, o ETAMATIC V passa para o modo "VENTILAR POSTERIORMENTE" (caso seja ativado através de parâmetro).

A válvula do gás de combustão e os canais de ar funcionam durante um tempo configurável em "ABERTO". O combustível e os canais de recirculação permanecem em "FECHADO". Indicação "NA": Após decorrer o tempo, todos os canais entram em "FECHADO" e o ETAMATIC V entra no modo "AU" (desligado).

#### Iniciar sem pré-ventilar

Mesmo se pretender iniciar o sistema, deve ser emitido um sinal de pré-ventilação por, pelo menos, 3 segundos (terminal 57), para que o ETAMATIC V avance uma sequência e o ponto de ignição arranque. Somente quando estiver presente um sinal de pré-ventilação durante mais de 10 segundos, a pré-ventilação deve ser executada até ao fim, isto é, os canais correm até à sua posição final. Se o sinal de pré-ventilação for retirado, antes de todos os elementos de comando estarem em cima, isso é ignorado e os elementos de comando correm, apesar disso, para o batente superior.

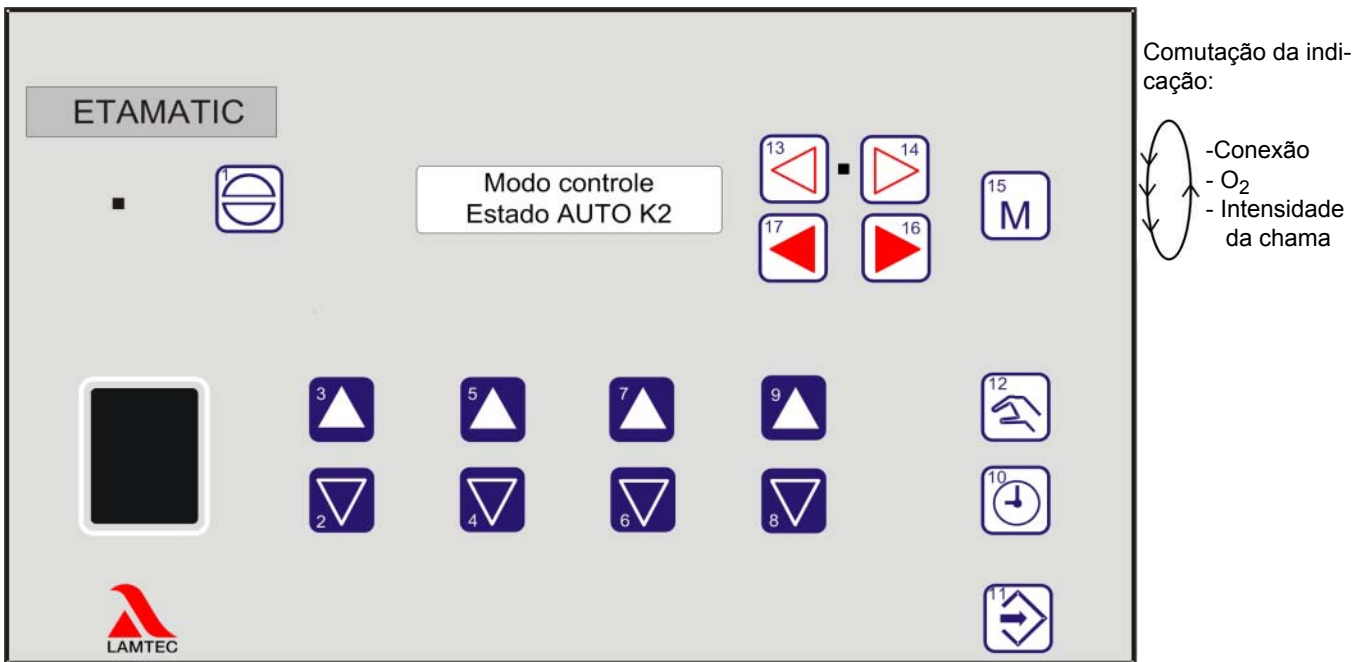


### 3 Descrição

#### 3.3 Aparelhos de comando

Seleção dos modos de funcionamento UEAN ↔ PARA ↔ O<sub>2</sub><sup>1)</sup> ↔ AUTO ↔ SPLO

Indicação da seleção Estado ↔ Valor de carga ↔ Valor nominal ↔ Retor.valor real ↔ Retor.valor nominal<sup>2)</sup> ↔ entradas digitais



\* UEAN = Indicação do processador de monitorização

PARA = Parametrização

AUTO = Automático

EINS = Ajustar

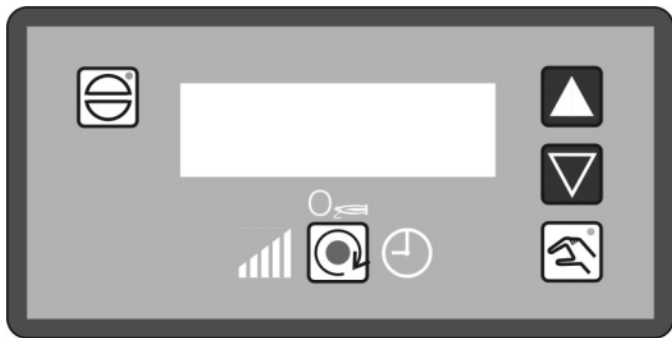
SPLO = Apagar memória

1.) apenas, se parte do parâmetro estiver ativada







2.) Apenas com ETAMATIC S

### 3 Descrição

#### Interface do cliente



#### Utilização das teclas

-  Reset
-  Carga / histórico de avaria para cima
-  Carga / histórico de avaria para baixo
-  Operação manual LIGAR / DESLIGAR
-  Comutação da indicação
-  - Conexão  
- O<sub>2</sub>\*  
- Intensidade de chama\*\*

**Seleção dos modos de funcionamento:** UEAN ⇔ PARA ⇔ O<sub>2</sub>\* ⇔ AUTO ⇔ EINS ⇔ SPLO

**Seleção indicação dos valores de operação:** Estado ⇔ Valor de carga ⇔ Valor nominal ⇔ Retorn.valor real ⇔ Retorn.valor nominal\*\* ⇔ entradas digitais



UEAN  
PARA  
AUTO  
EINS  
SPLO

Comutação da indicação  
- Conexão  
- O<sub>2</sub>  
- Intensidade de chama\*\*

Indicação do processador de monitorização  
Parametrização  
Automático  
Apagar memória

\* apenas possível, se estiver ativado na parte do parâmetro



\*\* apenas possível com ETAMATIC V e com a opção "monitorização da chama integrada"

## 4 Operação

### 4 Operação

#### 4.1 Ler as avarias

---

-  LED de avaria vermelho aceso:  
Premir a tecla 17 até aparecer "Estado" → Indicação códigos de avarias
-  Premir a tecla ENTER → O display indica mensagem de texto claro (incl. contador de horas de funcionamento)


#### INDICAÇÃO

Com a tecla 16 podem ser lidos os outros valores de indicação no momento da avaria. Todos os valores de indicação são congelados.

---

#### 4.2 Repor as avarias






---

-  Premir a tecla RESET  
Alternativa:  
Através de um botão externo dar brevemente um sinal ao terminal 57 (duração mín. 2 s).  
Avaria é apagada!

#### 4.3 Chamar o histórico de avarias

---

O ETAMATIC V memoriza as últimas 10 avarias com contador de horas de funcionamento. Condição prévia: O ETAMATIC V não se encontra em AVARIA.

-  Premir a tecla 17 até que o display apresente STATUS.
-  Premir a tecla 3 → Indicação do último código de avaria.
-  Premir a tecla ENTER → Indicação do respetivo texto claro com contador de horas de funcionamento
-  Premir novamente a tecla 3 → Indicação do penúltimo código de avaria.
-  Com as teclas 3 e 2, folhear pelo histórico de avaria.

#### INDICAÇÃO

Se o ETAMATIC V esteve sempre em tensão desde a última avaria, a hora da avaria pode ser determinada pelo contador de horas de funcionamento atual e pela hora atual.

---


#### 4.4 O que acontece em caso de avaria do regulador O<sub>2</sub>?

---

No caso de avaria, é exibida uma indicação de aviso e o regulador O<sub>2</sub> é desativado. O "valor base sem regulação" predeterminado (valor de correção no caso de regulador O<sub>2</sub> desativado) ou para "falta de ar" (falta de ar para valor de correção) é ajustado. A indicação mostra o texto


## 4 Operação


em movimento "regulagem O<sub>2</sub> avariada". Uma desconexão do queimador não ocorre. Consultar os códigos de avarias no modo "STATUS".


 Premir tecla ENTER → Indicação da causa da avaria como mensagem de texto claro.


### 4.5 Repor a avaria O<sub>2</sub>

Uma avaria O<sub>2</sub> é automaticamente reposta no caso de um novo arranque do queimador. Isto é permitido, pois a cada arranque do queimador, ocorre uma verificação 100% da medição O<sub>2</sub>. A avaria O<sub>2</sub> também pode ser reposta manualmente a qualquer altura:

 Premir a tecla RESET.  
ETAMATIC V no modo REGULAÇÃO O<sub>2</sub>



 Se não, comutar manualmente para REGULAÇÃO O<sub>2</sub>:  
Premir a tecla M 1x.

 Premir tecla ENTER e consultar causa da avaria (estritamente necessário!).

 Premir a tecla 7.

### 4.6 Chamar a histórico de avarias O<sub>2</sub>

 Comutar para o modo CONEXÃO, eventualmente, premir a tecla M.


  Folhear o histórico de avarias com as teclas 4 e 5.

Indicação:

1	147	1	000 487
↑	↑	↑	↑
avaría em curso	carga interna	teorema da curva	Horas de operação

A indicação do histórico O<sub>2</sub> desaparece automaticamente após 5 seg. São memorizadas as avarias do regulador O<sub>2</sub> presentes há mais de 30 s. Estas são assumidas no EEPROM, se uma avaria termina ou se o ETAMATIC V deixa o modo REGULAR ou CARGA BÁSICA.

### 4.7 Mudar a indicação

 Com a tecla M pode mudar-se entre a indicação conjunta, a indicação O<sub>2</sub> (se ativada), a intensidade da chama e o regulador interno de potência (se ativado).


#### INDICAÇÃO

Antes do ajuste da regulagem O<sub>2</sub>, a conexão deve ser completamente programada.

## 4 Operação

### 4.8 Comando e indicação da regulação O<sub>2</sub>

---


 Premir tecla M1x, mudar a indicação para Regulação O<sub>2</sub>.

O valor real O<sub>2</sub> e o valor nominal O<sub>2</sub> são exibidos no estado de seleção no display. No caso de regulação O<sub>2</sub> desativada, os valores são incluídos entre parêntesis.

#### INDICAÇÃO

Uma indicação do valor real O<sub>2</sub> e do valor nominal O<sub>2</sub> ocorre, então, apenas se a regulação O<sub>2</sub>, ou a indicação O<sub>2</sub> estiver também ativada através do parâmetro 896.


No modo automático, a indicação na operação de regulação comuta automaticamente para o modo de regulação O<sub>2</sub>. Pode mudar a indicação a qualquer altura com a tecla M. As predefinições manuais permanecem apenas até a próxima mudança para a "operação de regulação" ou "operação de carga básica" e são reconduzidas automaticamente para o ajuste básico.


 Modo "Regulação O<sub>2</sub>": Consultar os textos de indicação da regulação O<sub>2</sub> (textos em movimento) ao premir a tecla ENTER (comutação para a indicação "Status").

### 4.9 Chamar a mensagem de texto Regulação O<sub>2</sub>


---

Mudar a indicação para Regulação O<sub>2</sub>.

 Premir a tecla RESET.


 Premir a tecla M.

 Premir a tecla ENTER, consultar a mensagem de texto.

 Premir novamente a tecla ENTER, regressar

### 4.10 Chamar o contador de horas de serviço

---

 Premir tecla 10 → O display exibe um texto de deslocamento, com os seguintes dados:

Total de horas de operação  
Horas de operação no teorema da curva 1  
Arranques no teorema da curva 1

Horas de operação no teorema da curva 2  
Arranques no teorema da curva 2

Horas de operação no teorema da curva 3\*  
Arranques no teorema da curva 3\*

Horas de operação no teorema da curva 4\*  
Arranques no teorema da curva 4\*

\* se parametrizado

A soma das horas de operação do teorema da curva 1 e das horas de operação do teorema da curva 2 não resultam obrigatoriamente no valor das horas de operação, que são mostradas no total.

### INDICAÇÃO

O contador total é relativo às horas de operação do ETAMATIC V. Ele arranca assim que haja tensão no aparelho (este fornece também a base para o histórico de avaria). Os contadores de horas de operação individuais são relativos às horas de operação do queimador. Eles iniciam assim que o queimador é colocado em operação com o respetivo teorema da curva (sinal de chamas presente).

#### 4.11 Consulta das somas de verificação e tempos de segurança



Com as teclas 16 e 17, colocar o VALOR NOMINAL em RETORNO.



Premir a tecla 11 ENTER.

→ É indicado consecutivamente:

CRC 16 do nível 0, 1 e 2 → modificável pelo responsável pela colocação em funcionamento

CRC 16 do nível 4 → só modificável pela LAMTEC

1. Tempo de segurança óleo em segundos
2. Tempo de segurança óleo em segundos
1. Tempo de segurança gás em segundos
2. Tempo de segurança gás em segundos
- Tempo de pré-ventilação em segundos



Para terminar antes do tempo, premir a tecla 1 RESET.

Se os parâmetros tiverem sido alterados, as somas de verificação são atualizadas apenas após o reinício do aparelho.

## 5 Regulador de potência interno

### 5 Regulador de potência interno

#### 5.1 Finalidade

---

O regulador de potência interno possibilita a determinação contínua da posição de carga do queimador, para um valor nominal indicado (relativo, p. ex. à temperatura e à pressão) através da comparação com o valor real, e enviá-la internamente à conexão electrónica como prescrição.

#### 5.2 Descrição breve

---

O regulador de potência integrado é um regulador PID com funções especiais para a técnica de combustão. Ele pode ser usado como regulador de valor fixo ou como regulador com controlo de condições climáticas. Os seguintes sinais podem ser indicados:

- Valor real (temperatura PT100 máx. 320 °C ou pressão de vapor)
- Temperatura externa ou um outro sinal analógico para o deslocamento do valor nominal (somente com regulador com controlo de condições climáticas); o ETAMATIC V deve ser equipado com a opção de hardware de controlo de condições climáticas.
- Comutação do valor nominal (através de um contacto sem potência)

A liberação da combustão pelo regulador de potência ocorre de forma interna.


#### 5.3 Áreas limite


---

Deve definir valores-limite através da parametrização, que ligam e desligam o queimador. Se o queimador desligar e a temperatura real ainda não tiver atingido novamente o limite de ligação, uma indicação informa o operador que o regulador de potência recusa, então, um arranque.

#### 5.4 Texto de deslocamento "temperatura real alta demais"

---

 Apesar disso, ao premir 12 "MÃO" pode iniciar-se o ETAMATIC, contanto que a temperatura máxima não seja ultrapassada.

 Ao pressionar 12 "MÃO" comuta novamente para o modo automático.

#### **INDICAÇÃO**

Os valores-limite são sempre introduzidos como a diferença para o valor nominal.

---

#### 5.5 Introduzir valor nominal do regulador de potência








---

Até à versão de software A3i1023, o valor nominal só pode ser alterado através da parametrização.

A partir da versão de software A3i1023 e superiores, o valor nominal do regulador de potência pode ser alterado através da combinação de teclas. Esta função só é possível com o queimador a funcionar.

-Indicação no valor de carga.

## 5 Regulador de potência interno

-   Premir simultaneamente as teclas 9 e 6 → O valor nominal do regulador pisca
-   Com as teclas 4 e 5 pode aumentar ou diminuir o valor nominal.
-  Com a tecla 11 "ENTER" pode assumir o novo valor
-   Premir simultaneamente as teclas 7 e 8 → Sair do modo sem assumir o valor nominal.

### INDICAÇÃO

Se o valor nominal for modificado, os limites de ligação e desligamento também são deslocados, pois estes são definidos como diferença ao valor nominal.

## 5.6 Termóstato e área de regulação

A função de termóstato liga ou desliga o queimador por causa da temperatura ou dos valores de pressão. Isto, no entanto, apenas se estiver habilitado pelo sinal de arranque dos queimadores. Ao introduzir o valor nominal do regulador e os parâmetros P 802 (ponto de conexão), P 803 (área de regulação superior e P 804 (queimador desligado) é formada a área de regulação. A histerese de desconexão está dividida em 2 áreas. A primeira parte está localizada acima do valor nominal e forma a área de regulação superior, enquanto que a segunda parte também está acima do valor nominal e forma a área de partida.

A área de regulação pode, portanto, estar de forma assimétrica em torno do valor nominal.

O regulador de potência trabalha abaixo da área de regulação superior de acordo com seus parâmetros e especificações definidos.

Se o valor real do regulador atingir a área de partida, é emitida uma solicitação de carga básica. Se o valor nominal do regulador ultrapassar a área de partida, ocorre uma desconexão de regulação. Isto acontece através de processamento interno. Se o valor real cair abaixo da área de regulação inferior, então pode ocorrer um novo arranque.

### INDICAÇÃO


Esta função pode substituir o termóstato de regulação exigido no sistema.



**Esta função não substitui qualquer termóstato de segurança.**




## 5 Regulador de potência interno

### 5.7 Comando manual

 Proceder à indicação de carga do regulador de potência ao pressionar a tecla MÃO.

  Variar a potência do queimador com as teclas de seta.

 Cancelar o comando da carga pressionando novamente.

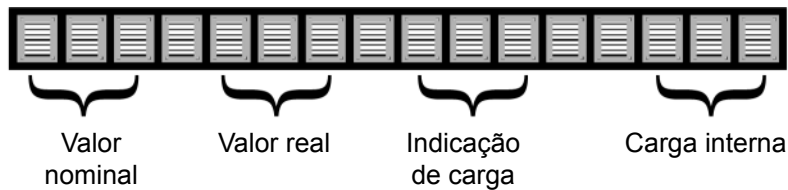
Pode também ligar o ETAMATIC V através dos terminais no COMANDO MANUAL. Através do curto-circuito do sinal PT 100 (p. ex. ponte no terminal 19 e 20), o regulador de carga é desligado. A conexão é feita diretamente com a indicação do sinal na entrada Indicação de carga (terminais 3 a 6). O display mostra LE ao invés de HA.

#### INDICAÇÃO

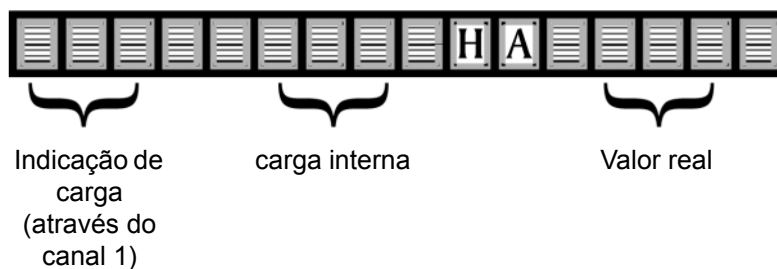
Usar o COMANDO MANUAL somente sob a observação da instalação!

### 5.8 Significado da indicação

Indicação no caso da posição do interruptor VALOR DE CARGA



Indicação no caso de modo manual



## 6 Anexo

## 6.1 Significado dos modos

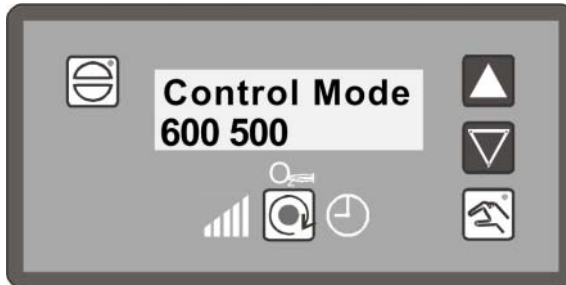


Fig. 6-1 Interface do cliente - indicador de status

Indicação para VALOR REAL/indicação para ESTADO

Texto curto	Descrição
BE	PRONTO (sinal presente no terminal 58)
ZÜ	POSIÇÃO DE IGNIÇÃO ou IGNIÇÃO
EZ	AJUSTAR/POSIÇÃO DE IGNIÇÃO
GL	CARGA BÁSICA
EG	AJUSTAR/CARGA BÁSICA
NA	VENTILAR POSTERIORMENTE
AU	QUEIMADOR DESLIGAR (nenhum sinal presente)
EI	AJUSTAR
SL	APAGAR MEMÓRIA
EV	AJUSTAR/PRÉ-VENTILAR
ES	AJUSTAR/COMANDAR
ST	AVARIA
VO	PRÉ-VENTILAR
HA ou manual	OPERAÇÃO MANUAL (o queimador pode ser modificado manualmente na potência)
Sem indicação	Queimador em AUTOMÁTICO em OPERAÇÃO
LE	CARGA EXTERNA (o regulador de carga é desactivado através da entrada digital)
op	CONTROLE O <sub>2</sub> EM ESPERA (durante a partida do queimador), ou controle O <sub>2</sub> temporariamente apagado como uma função de carga, via parâmetros 914 e 915.
or	CONTROLE O <sub>2</sub> ATIVO
ot	CONTROLE O <sub>2</sub> TEMPORARIAMENTE DESATIVADO (deficiência de ar, teste dinâmico, etc)
od	CONTROLE O <sub>2</sub> DESATIVADO (falha), e.g. teste de rotina falha durante a partida do queimador, teste dinâmico negativo, controle O <sub>2</sub> temporariamente desativado durante 1 hora
C	Otimização no caso de aumento da carga
c	Otimização no caso de diminuição da carga

## 6.2 Códigos de avaria

N.º avar.	Reinícios após		Descrição
	TRD	EN676	
001	0	3	A chama de ignição não acende
002	0	0	Avaria de luz externa
003	0	3	Avaria da chama durante o processo de ignição
004	1	1	Avaria da chama durante o funcionamento
005	0	3	Sinal de chama não aparece durante o 1º tempo de segurança
006	0	3	Sinal de chama apaga durante o tempo de estabilização
007	0	3	O sinal de chama apaga-se durante o 1. tempo de segurança
008	0	0	O sinal de chama apaga-se durante o 2. tempo de segurança
009	0	0	O sinal de chama não surge durante o tempo de segurança
010	0	0	O sinal de chama apaga-se imediatamente após a ignição
141	0	0	Potenciómetro defeituoso, recirculação modifica-se rápido demais: Canal 1
142	0	0	Potenciómetro defeituoso, recirculação modifica-se rápido demais: Canal 2
143	0	0	Potenciómetro defeituoso, recirculação modifica-se rápido demais: Canal 3
144	0	0	Potenciómetro defeituoso, recirculação modifica-se rápido demais: Canal 4
161	>88	3	Monitoração do sentido de marcha: Canal 1
162	>88	3	Monitoração do sentido de marcha: Canal 2
163	>88	3	Monitoração do sentido de marcha: Canal 3
164	>88	3	Monitoração do sentido de marcha: Canal 4
171	>88	3	Banda morta excedida longa demais: Canal 1
172	>88	3	Banda morta excedida longa demais: Canal 2
173	>88	3	Banda morta excedida longa demais: Canal 3
174	>88	3	Banda morta excedida longa demais: Canal 4
181	>88	3	Banda morta abaixo do nível curta demais: Canal 1
182	>88	3	Banda morta abaixo do nível curta demais: Canal 2
183	>88	3	Banda morta abaixo do nível curta demais: Canal 3
184	>88	3	Banda morta abaixo do nível curta demais: Canal 4
191	1	1	1ª banda de monitoração excedida longa demais: Canal 1
192	1	1	1ª banda de monitoração excedida longa demais: Canal 2
193	1	1	1ª banda de monitoração excedida longa demais: Canal 3
194	1	1	1ª banda de monitoração excedida longa demais: Canal 4
201	1	1	1ª banda de monitoração abaixo do nível curta demais: Canal 1
202	1	1	1ª banda de monitoração abaixo do nível curta demais: Canal 2
203	1	1	1ª banda de monitoração abaixo do nível curta demais: Canal 3
204	1	1	1ª banda de monitoração abaixo do nível curta demais: Canal 4
211	0	0	2ª banda de monitoração excedida longa demais: Canal 1
212	0	0	2ª banda de monitoração excedida longa demais: Canal 2
213	0	0	2ª banda de monitoração excedida longa demais: Canal 3
214	0	0	2ª banda de monitoração excedida longa demais: Canal 4

## 6 Anexo

N.º avar.	Reinícios após		Descrição
	TRD	EN676	
221	0	0	2ª banda de monitoração abaixo do nível curta demais: Canal 1
222	0	0	2ª banda de monitoração abaixo do nível curta demais: Canal 2
223	0	0	2ª banda de monitoração abaixo do nível curta demais: Canal 3
224	0	0	2ª banda de monitoração abaixo do nível curta demais: Canal 4
231	>88	3	Conexão bloqueada. Canal : 1
232	>88	3	Conexão bloqueada. Canal : 2
233	>88	3	Conexão bloqueada. Canal : 3
234	>88	3	Conexão bloqueada. Canal : 4
320	1	1	Ruptura de fios na entrada de carga
321	1	1	Ruptura de fio recirculação Canal 1
322	1	1	Ruptura de fio recirculação Canal 2
323	1	1	Ruptura de fio recirculação Canal 3
324	1	1	Ruptura de fio recirculação Canal 4
351	1	1	Alteração das curvas não admitida com o queimador em funcionamento
360	0	0	Desligamento da avaria através do regulador O <sub>2</sub> -(1) ou do regulador CO (2) :
S362	1	1	Fazer a manutenção do queimador
363	1	1	O menor valor O <sub>2</sub> -admissível não foi alcançado
371	0	0	Saída carga interna com defeito
392	0	0	Remoto deixou de responder (time out)
393	0	0	Desligamento remoto foi disparado.
451	1	1	Saiu da posição de ignição no modo Ignição. Canal : 1
452	1	1	Saiu da posição de ignição no modo Ignição. Canal : 2
453	1	1	Saiu da posição de ignição no modo Ignição. Canal : 3
454	1	1	Saiu da posição de ignição no modo Ignição. Canal : 4
542	0	0	Auto teste Triac : Gás principal-1 está sem corrente
543	0	0	Auto teste Triac : Gás principal-2 está sem corrente
544	0	0	Auto teste Triac : Bomba de óleo está sem corrente
545	0	0	Auto teste Triac : Válvula de óleo está sem corrente
546	0	0	Auto teste Triac : Transformador de ignição está sem corrente
547	0	0	Auto teste Triac : Válvula de ignição está sem corrente
550	0	0	Combustível óleo está bloqueado, verificar ligação da válvula de óleo
551	0	0	Combustível gás está bloqueado, verificar ligação das válvulas de gás
600	0	0	Tempo de controlo do programa (FAT) expirou.
601	0	0	Erro controlo de estanqueidade : Pressão de gás ainda disponível.
602	0	0	Erro controlo de estanqueidade : Falta pressão do gás.
603	0	0	Ventilar o percurso do gás manualmente.
605	>88	3	Pressão do óleo < mín !!!
606	1	1	Gás > mín em funcionamento a óleo.
608	0	0	Circuito segurança calde desactiva-se.
609	1	1	Circuito segurança gás desactiva-se.

## 6 Anexo

N.º avar.	Reinícios após		Descrição
	TRD	EN676	
610	>88	3	Circuito segurança óleo desactiva-se.
611	>88	3	Pressão do gás muito baixa
612	1	0	Pressão do ar muito elevada
613	0	0	Falta sinal da pressão do ar.
616	1	1	Chama de ignição apaga-se no modo Standby
617	1	1	A chama de ignição permanente apaga-se durante o funcionamento
623	0	0	Tempo de pré-ligação do atomizador não observado
624	>88	3	Pressão do óleo muito baixa
625	>88	3	Pressão do óleo muito elevada
626	>88	3	Pressão do ar do atomizador muito baixa
702	0	0	O sinal de chama surge durante a pré-ventilação
711	0	0	Alteração do modo de funcionamento não admitida
713	0	0	Falsa combinação de sinal no modo de funcionamento AU
714	0	0	Falsa combinação de sinal no modo de funcionamento BE
715	0	0	Falsa combinação de sinal no modo de funcionamento VO
716	0	0	Falsa combinação de sinal no modo de funcionamento ZP
717	0	0	Falsa combinação de sinal no modo de funcionamento ZU
719	0	0	Válvulas de combustível abertas sem chama demasiado tempo
720	0	0	Transformador de ignição ligado durante muito tempo
721	0	0	Válvula de ignição aberta durante muito tempo
723	0	0	Procedimento de ignição demora muito tempo
724	0	0	Válvulas de gás abertas com combustível óleo
725	0	0	Válvulas de óleo abertas com combustível gás
726	0	0	Gás principal2 sem gás principal1 aberto
727	0	0	O gás principal1 abre sem permissão
728	0	0	Válvulas principais de gás e válvula de ignição abertas durante muito tempo
729	0	0	Procedimento de ignição demora muito tempo (sem queimador de ignição)
731	0	0	Válvula de ignição aberta sem queimador de ignição
732	0	0	Falsa combinação de sinal durante o funcionamento
733	0	0	Falsa combinação de sinal após o funcionamento
734	0	0	Duração de pré-ventilação não observada
736	0	0	Controlo de estanqueidade: Ambas as válvulas de gás abertas
737	0	0	Controlo da estanqueidade: Gás principal 2 demasiado tempo atrasado durante a desconexão.
738	0	0	Controlo de estanqueidade: sequência incorrecta
739	0	0	Controlo da estanqueidade: Gás principal 2 demasiado tempo aberto.
740	0	0	Controlo da estanqueidade: Gás principal 1 com fuga
741	0	0	Controlo da estanqueidade: Gás principal 1 demasiado tempo aberto
742	0	0	Controlo da estanqueidade: Gás principal 2 com fuga
743	0	0	Controlo da chama: a chama permanece acesa durante muito tempo
744	0	0	Controlo da chama: a chama acende novamente
745	0	0	Tempo de controlo do programa excedido
747	0	0	Controlo de estanqueidade: Não é permitido ventilar na caldeira

## 6 Anexo

N.º avar.	Reinícios após		Descrição
	TRD	EN676	
750	0	0	Desligamento da avaria via bus.
751	>88	3	Sem transferência de dados via bus (time out).
764	1	1	Regulador CO, erro interno no. -
889	0	0	O desbloqueio remoto de falhas ocorreu a uma distância muito curta
904	1	1	Erro na referência da carga
911	1	1	Erro na referência, Canal: 1
912	1	1	Erro na referência, Canal: 2
913	1	1	Erro na referência, Canal: 3
914	1	1	Erro na referência, Canal: 4
921	0	0	Auto teste do controlador do relé : Saída Borne 11 ou 66 (ETAMATIC) com defeito.
922	0	0	Auto teste do controlador do relé : Saída Borne 16 ou 65 (ETAMATIC) com defeito.
923	0	0	Auto teste do controlador do relé : Saída Borne 43 ou 68 (ETAMATIC) com defeito.
924	0	0	Auto teste do controlador do relé: saída borne 67 defeituosa.
925	0	0	Auto teste do controlador do relé: saída borne 45 defeituosa.
926	0	0	Auto teste do controlador do relé : Saída Borne 68 ou 61 (ETAMATIC) com defeito.
927	0	0	Auto teste do controlador do relé : Saída Borne 36 ou K202 (ETAMATIC) com defeito.
929	0	0	Auto teste do controlador do relé: saída borne 76 defeituosa.
930	0	0	Auto teste do controlador do relé: saída K203 defeituosa.
931	0	0	Auto teste do controlador do relé: saída K201 defeituosa.

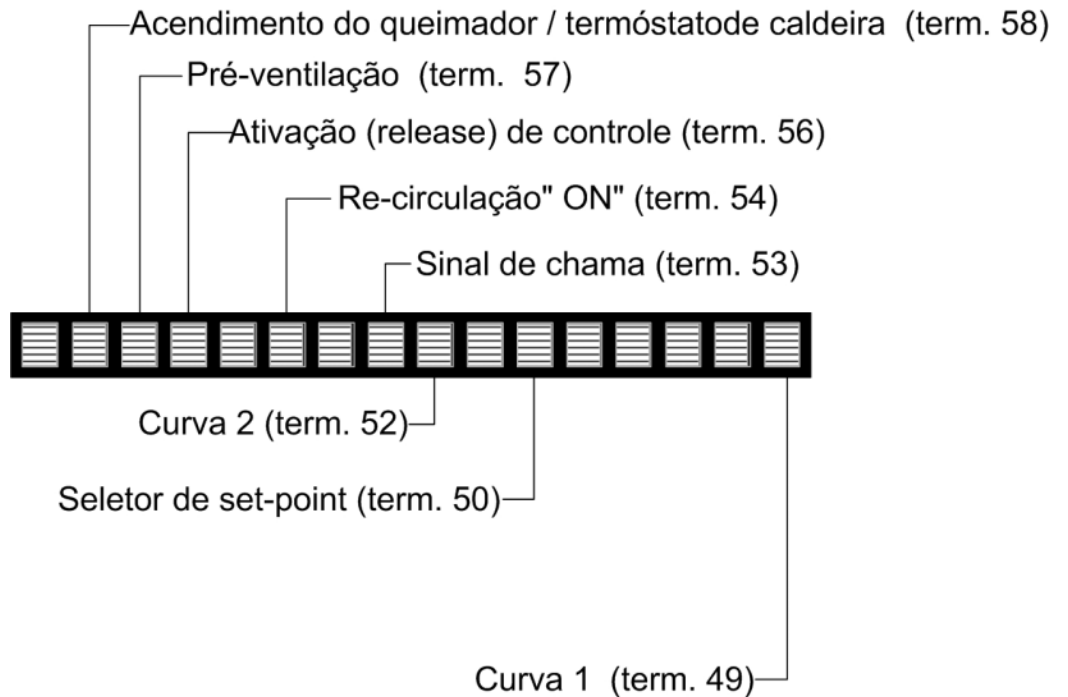
### INDICAÇÃO

Se ocorrer uma avaria que não esteja listada na lista de avarias, por favor recorra ao fabricante do queimador ou à colocação em funcionamento do seu sistema.

### 6.3 Consultar o estado das entradas digitais

→ ← Com as teclas 16 e 17, mudar para "entradas digitais".

#### Significado das entradas digitais ETAMATIC V



↑ = Existe sinal  
— = Não existe sinal

### 6.4 Vista de trás

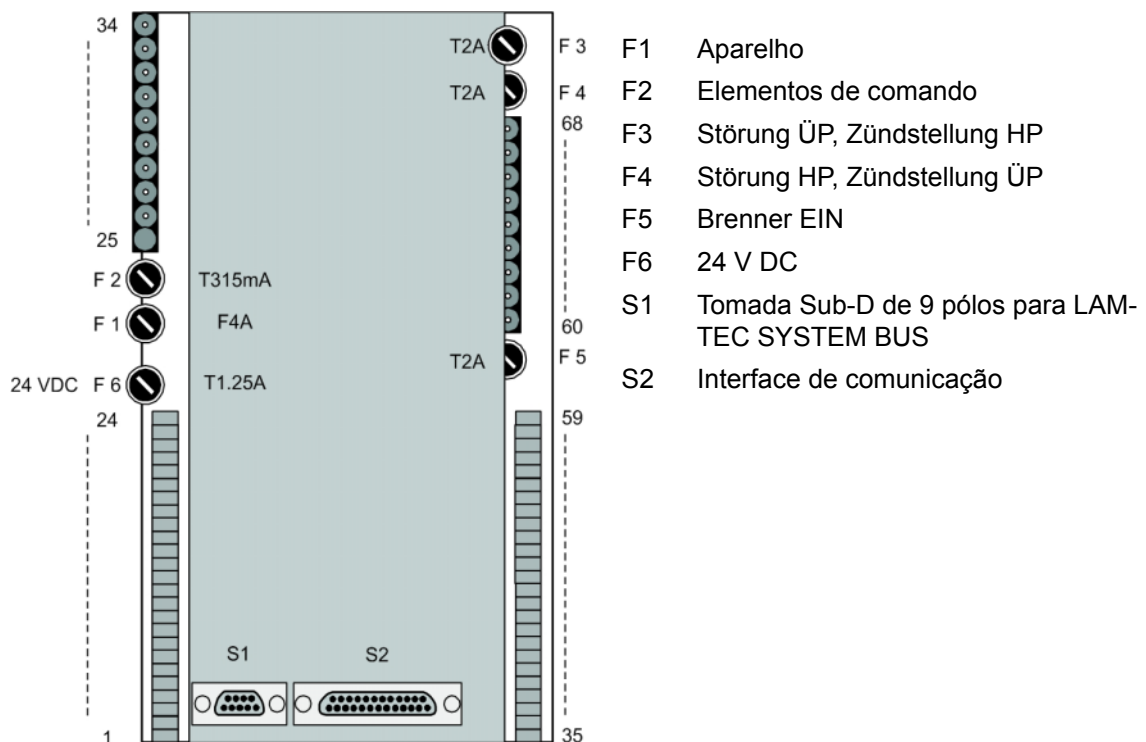


Fig. 6-2 Vista de trás ETAMATIC V

#### INDICAÇÃO

Conexão de PC só possível através das interfaces LAMTEC

#### INDICAÇÃO

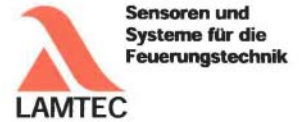
Ao substituir os fusíveis F3, F4, F5 devem ser respeitadas as seguintes especificações:

- ação retardada 2A
- elevada capacidade de desconexão conforme IEC 60127-2, Sheet 5: 1500 A @ 250 VAC
- fusão integral  $I^2t < 40 \text{ A}^2\text{s}$
- z.B. Littelfuse 0215002.(M)XP

Fusíveis que cumprem estes requisitos são fusíveis de tubo cerâmico com a identificação T2AH 250V.



6.5 Declaração de conformidade CE



**EG-Konformitätserklärung**

EC Declaration of Conformity  
Déclaration CE de Conformité

Wir (We / Nous) **LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen GmbH & Co. KG**  
**Wiesenstraße 6**  
**D-69190 Walldorf (Baden)**

erklären, dass die (declare that) (déclarons que)  
inkl. (inclusive) (y compris)  
**ETAMATIC - Brennersteuerung**  
**der Varianten:** (variants, variants)  
**ETAMATIC V**  
**ETAMATIC V S**

**dem Erweiterungsmodul:** (additional modules, modules complémentaires)  
**- Kundeninterface**

Produkt-ID-Nummer: (Product Id Number) (Numéro d'identification du produit)  
**ETAMATIC V S 663V1**  
**Kundeninterface 663R0935**

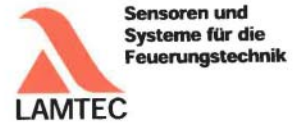
auf welche sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Norm(en) übereinstimmt  
(to which this declaration relates conforms to the following standard(s))  
(sur laquelle cette déclaration se réfère, et conformément aux dispositions de la norme(s))

DIN EN 298: 2012-11  
DIN EN 12067-2: 2004-06  
DIN EN 13611: 2011-12  
DIN EN 60730-2-5: 2011-03  
DIN EN 60730-1: 2012-10

LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen  
GmbH & Co. KG  
Wiesenstraße 6  
D-69190 Walldorf (Baden)

Telefon: +49 6227 6052-0  
Telefax: +49 6227 6052 67

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



gemäß den Bestimmungen der folgenden Richtlinie(n).  
 (according to the provisions of the following directive(s))  
 (conformément aux dispositions de la directive(s))

Nummer (Number / Numéro)	Text (Text / Texte)
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2014/35/EU	Low Voltage Directive
2014/35/UE	Directive basse tension
2014/30/EU	EMV-Richtlinie
2014/30/EU	EMC Directive
2014/30/UE	Directive CEM
2014/68/EU	Druckgeräterichtlinie Kat.4 Mod. B+D
2014/68/EU	Pressure Equipment Directive
2014/68/UE	Directive équipements sous pression
2009/142/EG	Gasverbrauchseinrichtungen
2009/142/EC	Gas Appliance Directive
2009/142/CE	Directive appareils à gas

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 2009/142/EG 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/EC and 2014/30/EC:  
 Conformity with 2009/142/EC 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/EC et 2014/30/EC:  
 La conformité avec la 2009/142/EC intègre la conformité avec la 2014/35/EC.  
 La conformité avec la 2014/30/EC après l'installation de l'appareil est à prouver et à déclarer.

Anbringung der CE-Kennzeichnung: ja  
 (Placing of the CE marking)  
 (L'apposition du marquage CE)

CE<sup>0036</sup>  
 CE-0085 AU0207

Walldorf, 19.07.2016  
 H.J. Altendorf, Geschäftsführung

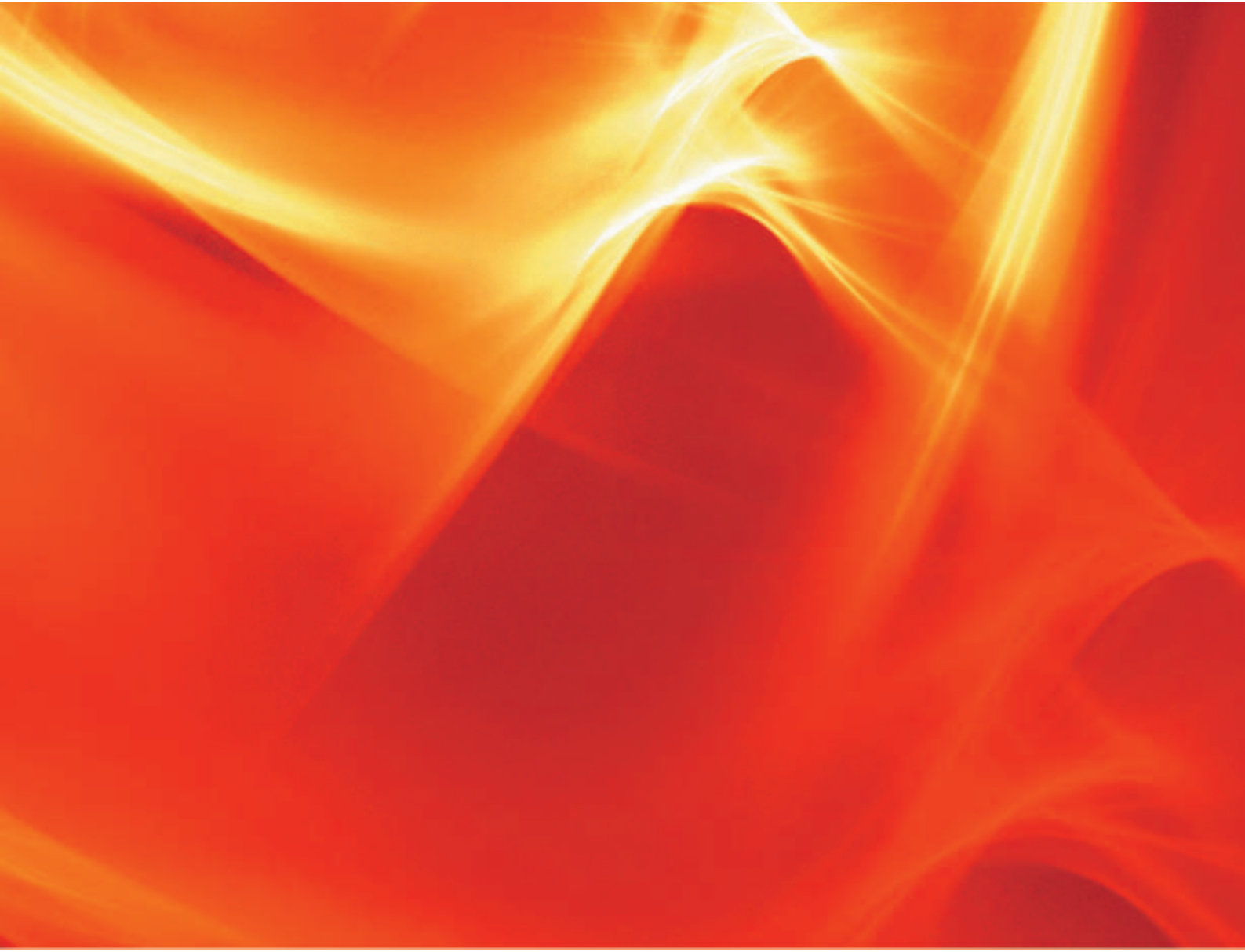
Rechtsverbindliche Unterschrift  
 (Authorised signature) (Signature autorisée)

LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen  
 GmbH & Co. KG  
 Wiesenstraße 6  
 D-69190 Walldorf (Baden)

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

Internet: www.lamtec.de  
 E-Mail: info@lamtec.de





As informações neste folheto estão sujeitas a alterações técnicas.



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

Wiesenstraße 6  
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)

