

Relé programador de chama de gás IFD 244, IFD 258

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Cert. Version 02.18 · Edition 06.23 · PT · 03250729



ÍNDICE

1 Segurança	1
2 Verificar	2
3 Montagem	3
4 Substituir o relé programador de chama IFS	3
5 Seleção dos cabos	4
6 Instalação dos cabos	4
7 Instalação elétrica	4
8 Comissionamento	6
9 Verificar o funcionamento	7
10 Avisos de manutenção do sistema	7
11 Ajuda em caso de falhas	7
12 Leitura do sinal de chama e dos parâmetros	11
13 Dados técnicos	11
14 Logística	12
15 Certificação	12
16 Eliminação	13

1 SEGURANÇA

1.1 Ler e guardar



Ler estas instruções atentamente antes da montagem e operação. Depois da montagem, entregar as instruções ao usuário. Este aparelho deverá ser instalado e colocado em funcionamento segundo as disposições e normas vigentes. Também podem ser consultadas estas instruções em www.docuthek.com.

1.2 Legenda

1, 2, 3, a, b, c = ação

→ = indicação

1.3 Garantia

Não nos responsabilizamos por danos causados por não-cumprimento das instruções e por utilização não conforme.

1.4 Notas de segurança

No Manual, as informações relevantes para a segurança vão assinaladas da seguinte maneira:

⚠ PERIGO

Chama a atenção para situações perigosas.

⚠ AVISO

Chama a atenção para possível perigo de vida ou de ferimentos.

⚠ CUIDADO

Chama a atenção para possíveis danos materiais.

Todos os trabalhos devem ser realizados somente por pessoal técnico especializado em gás. Os trabalhos no sistema elétrico devem ser realizados somente por electricistas devidamente qualificados.

1.5 Alteração, peças de reposição

É proibido proceder a qualquer alteração de caráter técnico. Utilizar exclusivamente peças de reposição originais.

2 VERIFICAR

IFD 244/IFD 258

Para os queimadores atmosféricos ou queimadores com soprador em sistemas de queimadores múltiplos, nos quais um comando central assume a pré-purga e o monitoramento da cadeia de intertravamentos de segurança. Para ignição direta e controle de queimadores de gás em operação contínua. Adequado para operação cíclica graças à reação rápida a requerimentos variáveis do processo. Display de 7 segmentos com 2 dígitos para a condição do programa e a intensidade do sinal de chama.

IFD..I

Com ignição integrada.

⚠ AVISO

- Tem que ficar salvaguardada a existência de uma proteção de contato para a saída da alta tensão (IFD..I) que deverá ser instalado pelo usuário.
- Devido à emissão de interferências, o IFD..I não deve ser usado dentro de casa, nos escritórios ou casas ou zonas comerciais nem em pequenas empresas.

IFD 244

Controle do queimador de gás com um eletrodo de ionização. Para sistemas aterrados. Com repartida após falha de chama.

IFD 258

Controle do queimador de gás com um eletrodo de ionização ou um sensor UV.

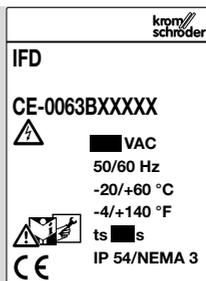
Em caso de controle por UV com sensores UV do tipo UVS, o IFD pode ser usado somente para operações intermitentes. Isto significa que, a operação deve ser interrompida pelo menos uma vez dentro de 24 horas.

O controle por ionização é possível em sistemas aterrados ou não aterrados.

É possível realizar a ignição e o controle com um único eletrodo (operação com único eletrodo).

A sensibilidade de desligamento pode ser ajustada mediante um potenciômetro. O comportamento após falha de chama durante a operação pode ser selecionado mediante um comutador. Será efetuada ou um bloqueio imediato por falha ou uma repartida automática.

- Tensão da rede, temperatura ambiente, tempo de segurança, tipo de proteção e no IFD..I a tensão de ignição (pico a pico) e corrente de ignição – ver etiqueta de identificação.

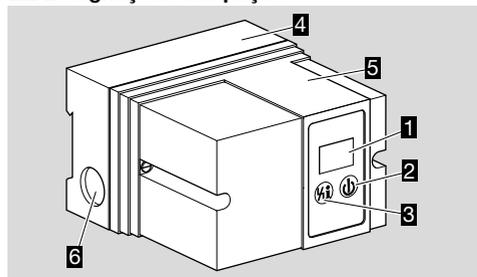


- Não é permitida condensação nas placas de circuito impresso (tipo de proteção IP 54).
- Comprimento do cabo do sensor: com controle por ionização: no máx. 75 m, com controle por UV: no máx. 100 m.
- Em caso da repartida automática, a sequência do programa iniciada deverá ser compatível com a aplicação e o queimador tem de poder executar uma partida conforme em todas as fases de operação.

2.1 Descrição do código

IFD	Relé programador de chama de gás para operação contínua
2	Série 200
4	Controle por ionização
5	Controle por ionização ou por um sensor UV
4	Repartida após falha de chama
8	Bloqueio imediato por falha ou repartida, comutável
-3	Tempo de segurança na partida: 3 s
-5	Tempo de segurança na partida: 5 s
-10	Tempo de segurança na partida: 10 s
/1	Tempo de segurança operação: 1 s
W	Tensão da rede: 230 V CA, 50/60 Hz
Q	Tensão da rede: 120 V CA, 50/60 Hz
Y	Tensão da rede: 200 V CA, 50/60 Hz
P	Tensão da rede: 100 V CA, 50/60 Hz
I	Ignição eletrônica integrada

2.2 Designações das peças



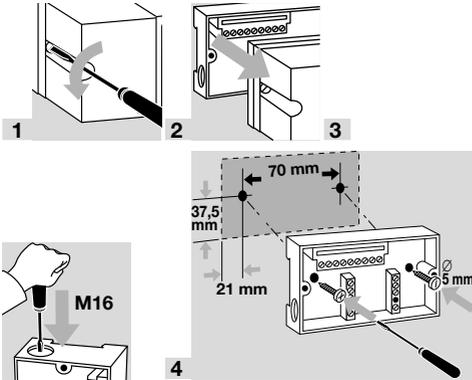
- 1 Indicação LED para indicar a condição de programa e avisos de falha
- 2 Botão de ligar/desligar
- 3 Botão de rearme/informação
- 4 Parte inferior da caixa

- 5 Parte superior da caixa
- 6 Entrada para prensa cabo M16

3 MONTAGEM

⚠ CUIDADO

- Se o aparelho cair, o mesmo poderá sofrer danos permanentes. Neste caso trocar o aparelho completo bem como os seus módulos acessórios antes da utilização.
- Pode ser montado em qualquer posição.
- Para a instalação elétrica foram preparadas oito entradas para cabo, prensa cabo de plástico M16, para cabos com diâmetro de 8-10 mm.



4 SUBSTITUIR O RELÉ PROGRAMADOR DE CHAMA IFS

⚠ CUIDADO

- Se o aparelho cair, o mesmo poderá sofrer danos permanentes. Neste caso trocar o aparelho completo bem como os seus módulos acessórios antes da utilização.
- Pode ser montado em qualquer posição.
- As medidas da caixa e a disposição da furação mantêm-se inalteráveis.
- A nova parte superior da caixa pode ser encaixada na antiga parte inferior.
- A conexão elétrica mantêm-se inalterável.
- Possibilidades de troca:

Aparelho antigo	Aparelho novo
IFS 244	IFD 244
IFS 258	IFD 258

⚠ CUIDADO

- Ao trocar os relés programadores de chama IFS 244 ou IFS 258 utilizar somente as variantes previstas para isso.

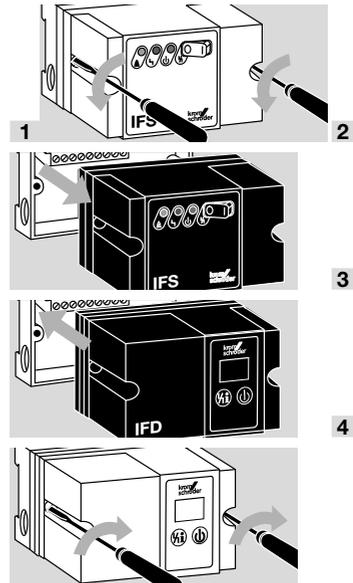
Modificações relativas ao IFS:

- O IFD tem um display de 7 segmentos para a intensidade do sinal de chama, a condição do programa e a simulação de chama.

- O aviso de falha ocorre no IFD com a tensão da rede aplicada.
- O IFD está equipado ainda com as seguintes funções de proteção:
- contra desligações demasiado frequentes durante o tempo de segurança na partida, contra rearme via remoto demasiado frequente e contra emissão demasiado frequente de pulsos. O bloqueio dos pulsos depende do tempo de segurança na partida e do dispositivo de ignição.

t _{SA} [s]	t _Z [s]	Tipo de ignição	Bloqueio dos pulsos [s]
3	1,8	TZI	10
5	3	TZI	12
10	6	TZI	15
3	1,8	IFD..I	36
5	3	IFD..I	60
10	6	IFD..I	120

- Em caso de um curto-circuito na saída da válvula, mandar o aparelho ao fabricante.
- Número máx. de ciclos de operação: 250.000.
- Tensão da rede: IFD 244: 120, 230 V.
IFD 258: 100, 120, 200, 230 V.

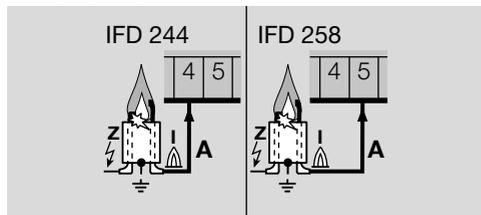


5 SELEÇÃO DOS CABOS

- Usar cabos próprios para operação de acordo com as normas locais.
- Cabos de sinal e controle: no máx. 2,5 mm².
- Cabo para aterramento do queimador: 4 mm².
- Para ionização e ignição, usar cabos de alta tensão não blindados:
FZLSi 1/7 até 180°C, código de pedido 04250410,
ou
FZLK 1/7 até 80°C, código de pedido 04250409.

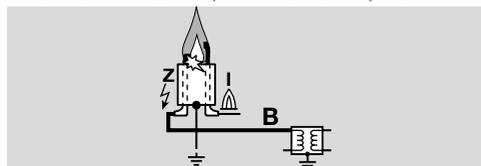
A = Cabo de ionização

- No máx. 75 m.



B = Cabo de ignição

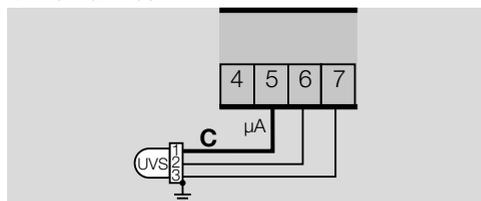
- No máx. 5 m, recomendado 1 m.
- IFD..I: no máx. 1 m, recomendado 0,7 m.



IFD 258

C = Cabo UV

- No máx. 100 m.



6 INSTALAÇÃO DOS CABOS

Redução da CEM

- Evitar interferências elétricas externas.
- Passar os cabos individualmente e, se possível, não passar em conduite metálico.
- Não instalar os cabos UV/ionização e ignição juntos, instalá-los o mais distante possível.
- Parafusar bem o cabo de ignição no dispositivo de ignição e conduzi-lo através do menor caminho até o queimador.
- Usar somente conectores de ignição supressor de interferências com resistência de 1 kΩ.

7 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Legenda

	Intertravamentos de segurança
	Sinal de partida de ignição
	Transformador de ignição
	Válvula de gás
	Sinal de falha
	Sinal de queimador aceso
	Rearme
	Circuito elétrico de segurança

- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- Usar as furações preparadas para a instalação elétrica.
- 2 Usar prensa cabo de plástico M16 ou PG 11 para cabos com diâmetros de 5–10 mm.

⚠ CUIDADO

- Providenciar um bom aterramento no relé programador de chama e no queimador, caso contrário o aparelho pode ser danificado na operação com único eletrodo.

⚠ AVISO

- Certificar-se de que a tensão de entrada e saída são da mesma polaridade.
 - Conexão somente com cabos fixos.
 - Não inverter L1, N e PE.
 - Não ativar a função de rearme de forma cíclica automática.
- 3 Providenciar a instalação elétrica do relé programador de chama de acordo com o diagrama de conexões.

Diagramas de conexões

- Os contatos do sinal de operação e do sinal de falha não cumprem com os requisitos para a tensão extra baixa de segurança (SELV/PELV).

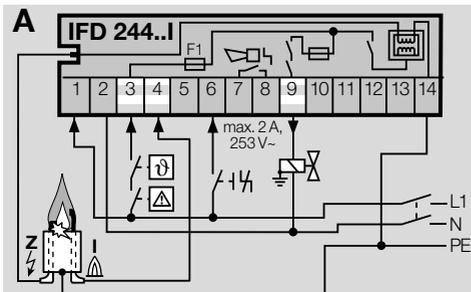
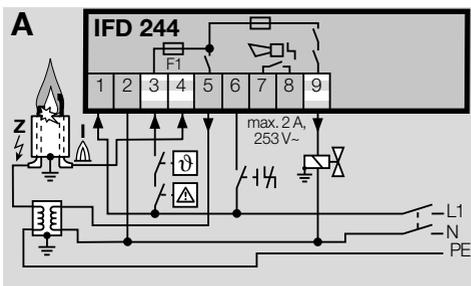
A = Controle por ionização

B = Operação com único eletrodo

C = Controle por UV

IFD 244/IFD 244..I

- Contato do sinal de falha (terminais 7/8): no máx. 2 A, 253 V, sem proteção interna.



IFD 258

→ Em caso de operação com único eletrodo **B**, usar o transformador de ignição TZI/TGI da empresa Elster Kromschroder. Ligar o aterramento do queimador com o terminal 7 do IFD, caso contrário o IFD será danificado.

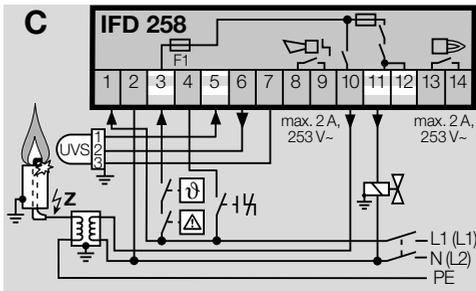
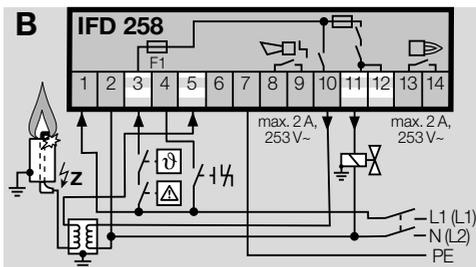
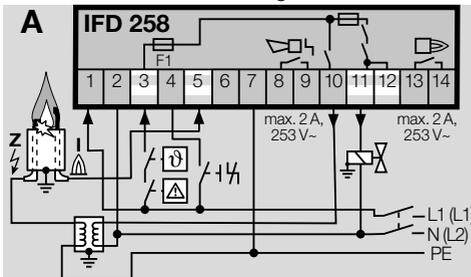
→ Em caso de controle por UV **C**, usar o sensor UV UVS da empresa Elster Kromschroder.

⚠ AVISO

– Em caso de controle por UV, o IFD 258 deve alimentar-se permanentemente com tensão. Não ligar a alimentação de energia do IFD sincronicamente com o controle de demanda de aquecimento .

→ Contato do sinal de operação (terminais 13/14) e contato do sinal de falha (terminais 8/9): no máx. 2 A, 253 V, sem proteção interna.

→ Os terminais 11 e 12 são ligados internamente.



IFD 258..I

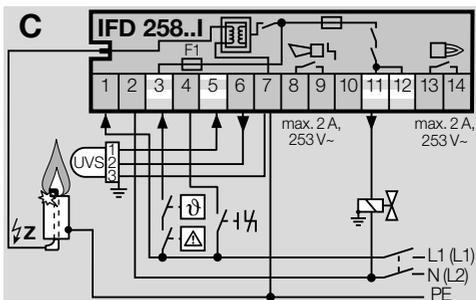
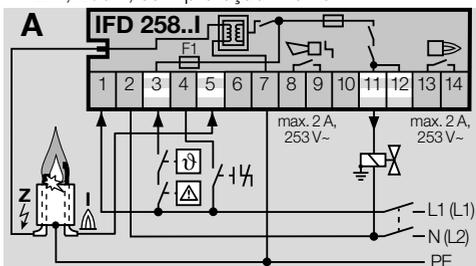
→ A operação com único eletrodo não é possível.

→ Em caso de controle por UV **C**, usar o sensor UV UVS da empresa Elster Kromschroder.

⚠ AVISO

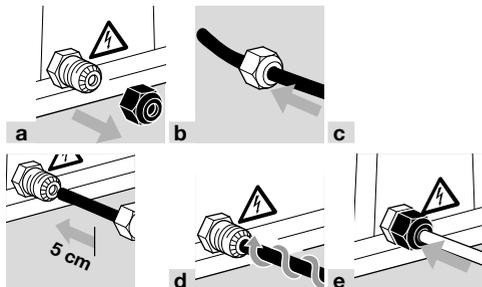
– Em caso de controle por UV, o IFD 258 deve alimentar-se permanentemente com tensão. Não ligar a alimentação de energia do IFD sincronicamente com o controle de demanda de aquecimento .

→ Contato do sinal de operação (terminais 13/14) e contato do sinal de falha (terminais 8/9): no máx. 2 A, 253 V, sem proteção interna.



IFD 244..I, IFD 258..I

→ Fixar o cabo de ignição com ajuda de um parafuso de modo que aprox. 5 cm do cabo penetre no interior do IFD..I.



4 Recolocar a parte superior do aparelho aparafusando-a.

8 COMISSIONAMENTO

→ Durante a operação o display de 7 segmentos indica a condição do programa.

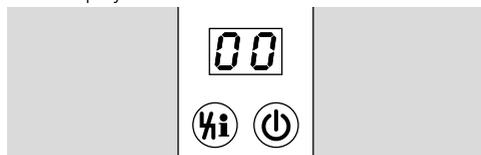
00	Condição de partida
01	Tempo de espera
02	Tempo de segurança na partida
04	Operação

⚠ PERIGO

– Verificar a estanqueidade da instalação antes do comissionamento.

- 1 Fechar a válvula manual!
- 2 Ligar o sistema.
- 3 Aplicar tensão no terminal 1.
- 4 Verificar se a instalação elétrica está em ordem.
- 5 Ligar o IFD.

→ O display indica 00.



→ O IFD mantém a sua posição de interruptor, se a tensão no terminal 1 for retirada.

- 6 Iniciar a sequência do programa do queimador: aplicar tensão no terminal 3 – o display indica 01.



⚠ AVISO

– O equipamento está com defeito, se durante o tempo de espera (indicação 01) abre uma válvula de gás. Remover o aparelho e mandar ao fabricante.

→ Tempo mínimo de recepção do sinal ϑ (terminal 3):

- IFD..-3: 8 s
- IFD..-5: 10 s
- IFD..-10: 15 s

Os tempos devem ser pelo menos os indicados, caso contrário o relé programador de chama não poderá controlar o queimador.

→ A válvula de gás V1 abre, o queimador acende e o display indica 02.



→ Tempo de ignição t_2 :

- IFD..-3: 2 s
- IFD..-5: 3 s
- IFD..-10: 6 s

→ Após o tempo de segurança t_{SA} (3, 5 ou 10 s) o IFD acusa uma falha. No display aparece a indicação 02 piscando.



7 Abrir a válvula de bloqueio de gás.

8 Rearmar o IFD, pressionando o botão de rearme/informação.

9 Iniciar a sequência do programa do queimador: aplicar tensão no terminal 3.

→ O display indica 02, a válvula de gás V1 abre e o queimador acende.



→ Após o tempo de segurança t_{SA} (3, 5 ou 10 s) o display indica 04.



→ IFD 258: o contato entre os terminais 13 e 14 fecha.

→ O queimador está em operação.

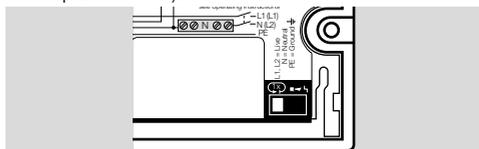
Ajuste

IFD 258:

- 1 Desapertar os parafusos e retirar a parte superior.

Comportamento após falha de chama

- 2 Ajustar o comutador na posição de comutação desejada (Bloqueio imediato por falha $\square \swarrow$ ou Repartida $\square \searrow$).

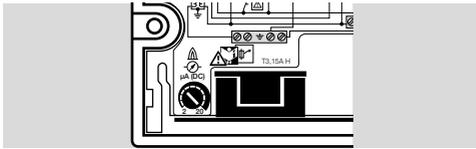


→ O IFD 258 é ajustado na fábrica para o bloqueio imediato por falha.

→ Recomenda-se a repartida para queimadores que demonstrem possuir ocasionalmente um comportamento irregular da chama. Não utilizar com válvulas de ar de fechamento lento ou com controle modulante, quando o queimador não deve acender com potência máxima, em queimadores com uma potência superior a 120 kW de acordo com a norma EN 676.

Sensibilidade de desligamento

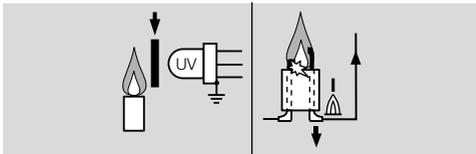
- A sensibilidade de desligamento pode ser ajustada entre 2 e 20 μA (2 μA pela fábrica).
- Em caso de controle por UV com um sensor UVS, o ponto de corte deve ser ajustado em um valor de $\geq 5 \mu\text{A}$.
- 3 Aumentar o valor ajustado no potenciômetro, se antes da ignição no display aparecer a indicação  piscando.



4 Reparafusar a parte superior.

9 VERIFICAR O FUNCIONAMENTO

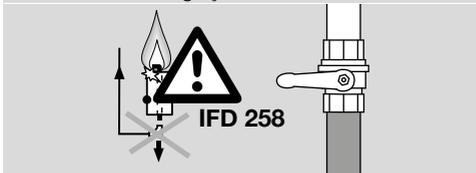
- 1 Durante a operação com dois eletrodos ou no controle por UV, retirar o conector do eletrodo de ionização ou bloquear a visualização da chama do sensor UV.
IFD 258: na operação com único eletrodo, fechar a válvula manual.



AVISO

Perigo de vida!

- Usando o IFD 258 em operação com único eletrodo, numa nova partida haverá alta tensão no conector de ignição.



- IFD 244: o IFD 244 realiza uma repartida e depois um bloqueio por falha.
IFD 258: se o comutador for ajustado na Repartida, o IFD 258 irá inicialmente tentar a repartida e só depois irá entrar em falha.
Em caso de bloqueio por falha as válvulas de gás são desligadas do sistema de fornecimento

elétrico. O contato do sinal de falha entre os terminais (IFD 258: **8 e 9**, IFD 244: **7 e 8**) fecha. O display pisca e indica a condição atual do programa.

- A chama deve apagar.
- Se a chama não apagar, há uma falha.
- 2 Verificar a instalação elétrica – ver página 4 (7 Instalação elétrica).

AVISO

- Reparar a falha antes de recolocar o sistema em operação sem supervisão.

10 AVISOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA

- O botão de ligar/desligar no IFD desliga o funcionamento do IFD da rede de alimentação. Este não preenche os requisitos exigidos para um equipamento destinado a desconectar o equipamento elétrico da tensão.
- Para serviços de manutenção no sistema, desconectar o equipamento elétrico da tensão e bloqueá-lo contra religação.

11 AJUDA EM CASO DE FALHAS

AVISO

Choque elétrico pode ser fatal!

- Antes de trabalhar em equipamentos condutores de eletricidade, desconectar os condutores da fonte de alimentação!
- Somente pessoal treinado e autorizado deve reparar as falhas!
- Não realizar consertos no IFD, pois a garantia será cancelada! Consertos inadequados e conexões elétricas incorretas, p.ex. a conexão de tensão nas saídas, poderão abrir a válvula de gás e danificar o IFD. Neste caso, uma operação perfeita não pode mais ser garantida!
- Rearmar (via remoto), somente por pessoal especializado com contínuo monitoramento do queimador a ser consertado.

- Em caso de falhas no equipamento, o relé programador de chama fecha as válvulas de gás, o display pisca e indica a condição atual do programa.
 - Reparar as falhas somente conforme medidas abaixo descritas –
 - Rearmar, o IFD novamente dá partida –
- O IFD somente pode ser rearmado, quando o display pisca, não quando é indicado um sinal de chama ou um parâmetro. Neste caso, apertar o botão de rearme/informação até que o display comece a piscar ou desligar e voltar a ligar o equipamento. Agora o IFD pode ser rearmado.
- Se o IFD não funciona, mesmo que todas as falhas foram reparadas –

- Remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.

Ajuda em caso de falhas

? Falha

! Causa

- Solução



? O display pisca e indica 01?

- ! O IFD detecta um sinal de chama, sem que o queimador tenha sido acendido (luz estranha) –
- ! Sinal de chama através da isolação cerâmica –

IFD 258:

- ! O tubo UV do sensor ultravioleta UVS está com defeito (vida útil excedida) e indica permanentemente um sinal estranho.
 - Trocar o tubo UV, código de pedido: 04065304 – observar as instruções de operação do sensor UV UVS.
 - Aumentar o valor para o parâmetro 04 para adequar o ponto de corte do amplificador da chama.



? Partida – não há fornecimento de gás – o display pisca e indica 02?

- ! A válvula de gás não abre –
 - Verificar a alimentação de tensão para a válvula de gás.
- Após um curto-circuito na saída da válvula, disparou o fusível que se encontra no interior do aparelho. Este fusível não pode ser trocado. Mandar o aparelho ao fabricante para inspeção.

- ! Ainda existe ar na tubulação, p.ex. após trabalhos de montagem ou quando a instalação ficou sem operação por tempo prolongado –
 - “Aplicar gás” na tubulação – rearmar repetidamente.

? Partida – a chama acende – o display pisca e indica 02?

- ! Falha de chama durante a partida.
 - Ler o sinal de chama (parâmetro 01) – ver página 11 (12 Leitura do sinal de chama e dos parâmetros).
Se o sinal de chama for menor do que o ponto de corte (parâmetro 04), podem existir as seguintes causas:
 - ! Curto-circuito no eletrodo de ionização por fuligem, sujeira ou umidade no isolador –
 - ! O eletrodo de ionização não está posicionado corretamente na chama –

- ! A proporção gás-ar está incorreta –

- ! A chama não tem contato com o aterramento do queimador, por causa das pressões altas demais de gás ou de ar –

- ! O queimador ou o IFD não estão (adequadamente) aterrados –

- ! Curto-circuito ou interrupção no cabo do sinal de chama –

IFD 244:

- ! Fase (L1) e condutor neutro (N) invertidos –
 - Conectar L1 no terminal 1 e N no terminal 2.

IFD 258:

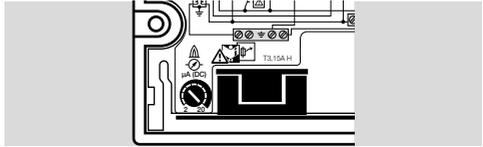
- ! O valor ajustado para a sensibilidade de desligamento é grande demais –

- ! Sensor UV sujo –

- Reparar as falhas.

? Partida – não há formação da faísca de ignição e não há fornecimento de gás – o display pisca e indica 02?

- ! Curto-circuito na saída da ignição ou da válvula –
 - Verificar a instalação elétrica.
 - Substituir o fusível para fraca intensidade: 3,15 A, ação retardada, H.



- O fusível protege unicamente a saída da ignição! Após um curto-circuito na saída da válvula, dispara um fusível que se encontra no interior do aparelho e que não pode ser trocado. Mandar o aparelho ao fabricante para inspeção.

Verificar a função de segurança

- Fechar a válvula manual.
- Dar várias partidas no relé programador de chama de gás, verificando ao mesmo tempo a função de segurança.
- Em caso de irregularidade, mandar o relé programador de chama de gás para o fabricante.



? Operação – a chama acende – o queimador desliga – o display pisca e indica 04?

- ! Falha de chama durante a operação.
 - Ler o sinal de chama (parâmetro 01) – ver página 11 (12 Leitura do sinal de chama e dos parâmetros).
Se o sinal de chama for menor do que o ponto de corte (parâmetro 04), podem existir as seguintes causas:
 - ! Curto-circuito no eletrodo de ionização por fuligem, sujeira ou umidade no isolador –

! O eletrodo de ionização não está posicionado corretamente na chama –

! A proporção gás-ar está incorreta –

! A chama não tem contato com o aterramento do queimador, por causa das pressões altas demais de gás ou de ar –

! O queimador ou o IFD não estão (adequadamente) aterrados –

! Curto-circuito ou interrupção no cabo do sinal de chama –

IFD 258:

! O valor ajustado para a sensibilidade de desligamento é grande demais –

! Sensor UV sujo –

- Reparar as falhas.



? O display pisca e indica 09?

! Ativação incorreta da entrada para o sinal 9 (terminal 3).

! O sinal 9 é ativado muito frequentemente durante o tempo de segurança na partida t_{SA} . A partida do aparelho é interrompida 4 vezes seguidas dentro do tempo de segurança.

- Remediar a causa.

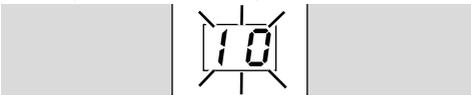
→ Tempo mínimo de recepção do sinal 9 (terminal 3):

IFD...-3: 8 s

IFD...-5: 10 s

IFD...-10: 15 s

Os tempos devem ser pelo menos os indicados, caso contrário o relé programador de chama não poderá controlar o queimador.



? O display pisca e indica 10.

! Ativação incorreta da entrada para o rearme via remoto.

! Rearme via remoto demasiado frequente. Houve rearme via remoto automático ou manual mais que 5 vezes em 15 minutos –

! Falha sequencial de um outro fenômeno de falha anteriormente ocorrido, cuja saída é dada agora, porque, por exemplo, a causa verdadeira ainda não tinha sido eliminada.

- Prestar atenção aos avisos de falha ocorridos anteriormente.
- Remediar a causa.

→ A causa não pode ser remediada rearmando cada vez após um bloqueio por falha.

• Verificar se o rearme via remoto é conforme às normas (EN 746 permite só um rearme sob supervisão) e, caso necessário, reajustar.

→ Rearmar o IFD só manualmente e sob supervisão.

- Pressionar o botão de rearme/informação no IFD.



? O display pisca e indica 28?

! Há uma falha interna do aparelho.

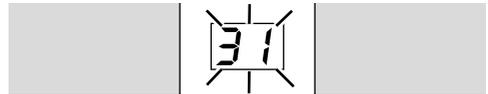
- Remover o IFD e mandar ao fabricante.



? O display pisca e indica 29?

! Há uma falha interna do aparelho.

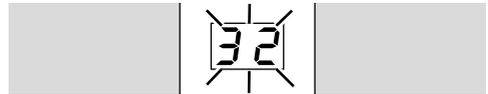
- Rearmar o aparelho.



? O display pisca e indica 31?

! Alteração de dados irregular na área dos parâmetros ajustados na fábrica do IFD.

- Reparar a causa da falha para evitar erros repetidos.
- Assegurar que os cabos estejam instalados corretamente – ver página 4 (6 Instalação dos cabos).
- Reparar a causa da falha para evitar erros repetidos.



? O display pisca e indica 32?

! A tensão de alimentação é muito baixa.

- Operar o IFD no range de tensão da rede (tensão da rede +10/-15 %, 50/60 Hz) indicado.

! Há uma falha interna do aparelho.

- Remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.



? O display pisca e indica 33?

! Parametrização incorreta.

! Há uma falha interna do aparelho.

- Remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.



? O display pisca e indica 52?

! O IFD esta sendo permanentemente rearmado.

IFD 244:

! Aplicar tensão no terminal **6** somente para rearmar, por aprox. 1 s – ver página 4 (7 Instalação elétrica).

IFD 258:

- Aplicar tensão no terminal **4** somente para rearmar, por aprox. 1 s – ver página 4 (7 Instalação elétrica).



? O display pisca e indica 53?

! Durante o bloqueio dos pulsos, foi iniciada uma partida.

- Coordenar o tempo do ciclo no tempo de segurança na partida e no dispositivo de ignição.

t_{SA} [s]	t_z [s]	Tipo de ignição	Bloqueio dos pulsos [s]
3	1,8	TZI	10
5	3	TZI	12
10	6	TZI	15
3	1,8	IFD..I	36
5	3	IFD..I	60
10	6	IFD..I	120



? O display pisca e indica 83?

! As conexões de ionização e N do sensor UV estão trocadas, o sensor UV indica um sinal de chama negativo.

- Verificar as conexões do sensor UV e remover os polos trocados.



? O display pisca e indica 93?

! O potenciômetro para o ajuste da sensibilidade de desligamento está com defeito.

- Modificar o valor ajustado para a sensibilidade de desligamento no potenciômetro para efetuar a verificação.
- Se a medida acima descrita não ajuda, provavelmente existe um defeito interno físico – remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.



? O display pisca e indica 81 – 99?

! Falha no sistema – o IFD realizou um bloqueio de segurança. A causa pode ser um defeito do aparelho ou a influência anormal do EMC (influência eletromagnética).

- Assegurar que o cabo de ignição esteja instalado corretamente – ver página 4 (6 Instalação dos cabos).
- Observar o cumprimento das normas EMC válidas para o equipamento – principalmente em equipamentos com conversores de frequência – ver página 4 (6 Instalação dos cabos).
- Rearmar o aparelho.
- Verificar a tensão da rede e a frequência.
- Se as medidas acima descritas não ajudam, provavelmente existe um defeito interno físico – remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.



? O display fica iluminado indicando um traço em cima à direita?

! O IFD 2xx diagnosticou uma falha durante os testes internos e realizou um bloqueio de segurança.

→ A falha pode ser devida a interferências externas na utilização.

- Assegurar que o cabo de ignição esteja instalado corretamente – ver página 4 (6 Instalação dos cabos).
- Verificar a conexão do aterramento do queimador (PE) no relé programador de chama.
- Ajustar o entreferro de ignição no queimador a uma distância de no máx. 2 mm.
- Evitar interrupções na alimentação elétrica.
- Assegurar-se de que o sistema cumpra com os requisitos da diretriz EMC.
- Pressionar o botão de rearme/informação e o botão de ligação ao mesmo tempo, durante no mín. 5 segundos.
- Se estas medidas não ajudam, remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.

? O IFD não dá partida, mesmo após reparar todas as falhas e o IFD ter sido rearmado?

- Remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.

12 LEITURA DO SINAL DE CHAMA E DOS PARÂMETROS

- Pressionar o botão de rearme/informação por 2 s. O display altera para o parâmetro $\varnothing I$.
 - Soltar o botão de rearme/informação. O display permanece parado neste parâmetro e indica o valor correspondente.
 - Pressionar novamente o botão de rearme/informação por 1 s. O display altera para o próximo parâmetro. Assim todos os parâmetros podem ser chamados, um após outro.
- Quando o botão é pressionado brevemente, o display indica de qual parâmetro se trata a indicação no display.
- Aprox. 60 segundos após o último acionamento do botão, será indicada novamente a condição normal do programa.

Lista de parâmetros

$\varnothing I$	Sinal de chama (\varnothing -25 μ A)
$\varnothing 4$	Ponto de corte queimador (\varnothing -20 μ A)
$I 2$	Repartida queimador: \varnothing = bloqueio imediato por falha I = repartida
$I 4$	Tempo de segurança durante a operação para a válvula de gás (I ; 2 segundos)
$2 2$	Tempo de segurança na partida queimador (\varnothing ; 5; $I \varnothing$ segundos)
$8 I$	Falha última
$8 2$	Falha penúltima
$8 3$	Falha antepenúltima
$8 4$	Última quarta falha
...	...
$9 \varnothing$	Última décima falha

13 DADOS TÉCNICOS

Condições de ambiente

Não são permitidos o vapor de água e a condensação no aparelho.

Evitar os raios solares diretos ou radiações de superfícies incandescentes no aparelho.

Evitar influências corrosivas causadas p.ex. do ar ambiente salino ou SO_2 .

Temperatura ambiente:

-20 até +60°C (-4 até +140°F).

Temperatura de armazenamento:

-20 até +60°C (-4 até +140°F).

Temperatura de transporte = temperatura ambiente.

Umidade do ar: não é permitida condensação.

Tipo de proteção: IP 54 conforme IEC 529.

Categoria de sobretensão III conforme EN 60730.

Altitude de operação admissível: < 2000 m sobre o nível do mar.

Dados mecânicos

Conexões para válvulas: 1.

Número máx. de ciclos de operação:

botão de rearme: 1000,

interruptor de rede: 1000,

contatos sinalizadores: 250.000.

Comprimento do cabo do sensor: no máx. 75 m.

Comprimento do cabo de ignição:

IFD: no máx. 5 m, recomendado < 1 m (com TZI/TGI),

IFD..I: no máx. 1 m, recomendado < 0,7 m.

Pressa cabo de rosca: M16.

Pode ser montado em qualquer posição.

Peso:

IFD: 610 g,

IFD..I: 770 g.

Dados elétricos

Consumo:

IFD 258: aprox. 9 VA,

IFD 258..I: aprox. 9 VA + 25 VA durante a ignição.

Tensão de saída para válvulas e transformador de ignição = tensão da rede.

Carga de contato:

saída da ignição: no máx. 2 A, $\cos \varphi = 0,2$,

saída da válvula: no máx. 1 A, $\cos \varphi = 1$,

contatos sinalizadores: no máx. 2 A, 253 V CA, corrente total para ativação simultânea das saídas de válvula (terminais 11 e 12) e do transformador de ignição (terminal 10): no máx. 2,5 A.

Controle da chama:

tensão do sensor: aprox. 230 V CA,

corrente do sensor: > 2 μ A,

corrente máx. do sensor de ionização: < 25 μ A.

Sensores UV admissíveis:

UVS 1, 5, 6, 10 da empresa Elster Kromschroder para temperaturas ambientes de -40 a +80°C (de -40 a +176°F).

IFD..I: tensão de ignição: 22 kVpp,

corrente de ignição: 25 mA,

distância de descarga: \leq 2 mm.

Fusíveis no aparelho:

F1: T 3,15A H 250 V conforme IEC 127-2/5, substituível;

F2: 2AT para proteger as saídas de válvula, não substituível.

Tempo de segurança na partida t_{SA} : 3, 5 ou 10 s.

Tempo de segurança durante a operação t_{SB} : < 1 s, < 2 s.

Tempo de ignição t_z : aprox. 2, 3 ou 6 s.

IFD 244

Tensão da rede para sistemas aterrados ou não aterrados:

120 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz,

230 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz,

100 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz.

Entradas de sinais:

	120 V CA	230 V CA
Sinal "1"	80–132 V	160–253 V
Sinal "0"	0–20 V	0–40 V
Frequência	50/60 Hz	

Corrente de entrada das entradas de sinais: sinal "1": tip. 2 mA.

IFD 258

Tensão da rede para sistemas aterrados ou não aterrados:

100 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz,

120 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz,

200 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz,

230 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz.

Entradas de sinais:

	120 V CA	230 V CA
Sinal "1"	80–132 V	160–253 V
Sinal "0"	0–20 V	0–40 V
Frequência	50/60 Hz	

Corrente de entrada das entradas de sinais: sinal "1" = tip. 2 mA (rearme),
2,5 mA (terminal 3).

Vida útil

Esta indicação da vida útil se baseia numa utilização do produto de acordo com estas instruções de operação. Após ter sido atingido o fim da sua vida útil, é necessário substituir os produtos relevantes à segurança.

Vida útil (relativa à data de fabricação) para IFD 244, IFD 258: 10 anos.

14 LOGÍSTICA

Transporte

Proteger o aparelho contra forças externas (golpes, choques, vibrações).

Temperatura de transporte: ver página 11 (13

Dados técnicos).

O transporte está sujeito às condições de ambiente mencionadas.

Comunicar imediatamente eventuais danos de transporte no aparelho ou na embalagem.

Verificar se chegaram todas as peças do fornecimento.

Armazenamento

Temperatura de armazenamento: ver página 11 (13 Dados técnicos).

O armazenamento está sujeito às condições de ambiente mencionadas.

Tempo de armazenamento: 6 meses antes da primeira utilização na embalagem original. Se o armazenamento ultrapassar este tempo, a vida útil irá ser reduzida de acordo com o tempo extra o qual o equipamento foi armazenado.

15 CERTIFICAÇÃO

Declaração de conformidade



Nós, como fabricantes, declaramos que os produtos IFD 244/258 cumprem com os requisitos das diretivas e normas em referência.

Diretrizes:

- 2014/30/EU – EMC
- 2014/35/EU – LVD

Regulamento:

- (EU) 2016/426 – GAR

Normas:

- EN 298

O produto respectivo corresponde ao tipo testado. A produção está sujeita ao procedimento de monitoramento de acordo com o regulamento (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

Declaração de conformidade escaneada (D, GB) – ver

www.docuthek.com

Homologação CSA



Classe Canadian Standards Association: 3335-01 e 3335-81 "Instalações de ignição automáticas (do gás) e componentes", ANSI Z21.20 CAN/CSA-C22.2 No. 199-M89.

Homologação FM



Classe Factory Mutual Research: 7611 "Proteção da combustão e instalações de detecção da chama".

Adequado para aplicações conforme NFPA 85 e NFPA 86.

15.1 Certificação UKCA



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)
BS EN 298:2012
BS EN 14459:2007

15.2 União Aduaneira Euroasiática



Os produtos IFD 244, IFD 258 estão conformes às normas técnicas da União Aduaneira Euroasiática.

15.3 Conforme RoHS



Diretriz relativa à restrição do uso de substâncias perigosas (RoHS) na China

Quadro de revelação (Disclosure Table China RoHS2) escaneado – ver certificados no site www.docuthek.com

16 ELIMINAÇÃO

Aparelhos com componentes eletrônicos:

Diretriz REEE 2012/19/UE – Diretriz relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos



O produto e a suas embalagens devem ser entregues após o término da vida útil (número máximo de ciclos de operação) num centro de reciclagem. O aparelho não deve ser colocado no lixo doméstico normal. Não queimar o produto.

Se o cliente desejar, os aparelhos usados serão recolhidos pelo fabricante a custos do cliente segundo as normas legais de recuperação de resíduos.

PARA MAIS INFORMAÇÕES

A gama de produtos da Honeywell Thermal Solutions compreende Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder e Maxon. Para descobrir mais sob nossos produtos, visite o site ThermalSolutions.honeywell.com ou contate vosso engenheiro de distribuição Honeywell.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Direção central dos serviços de assistência no mundo:
T +49 541 1214-365 ou -555
hts.service.germany@honeywell.com

Tradução do Alemão
© 2023 Elster GmbH

Honeywell
krom
schroder