

Unidade de controle de chama BCU 570

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Cert. Version 07.21 · Edition 08.22 · PT · 03251317



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 eletricitistas devidamente qualificados.

1.5 Alteração, peças de reposição

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

ÍNDICE

1 Segurança	1
2 Verificar a utilização	2
3 Montagem	3
4 Troca do módulo de potência/cartão de parâmetros com chip	3
5 Seleção dos cabos	4
6 Instalação elétrica	4
7 Diagrama de conexões	5
8 Ajuste	12
9 Comissionamento	12
10 Operação manual	12
11 Ajuda em caso de falhas	13
12 Leitura do sinal de chama, dos avisos de falha ou dos parâmetros	20
13 Legenda	22
14 Dados técnicos	23
15 Logística	24
16 Acessórios	24
17 Certificação	25
18 Eliminação	26

2 VERIFICAR A UTILIZAÇÃO

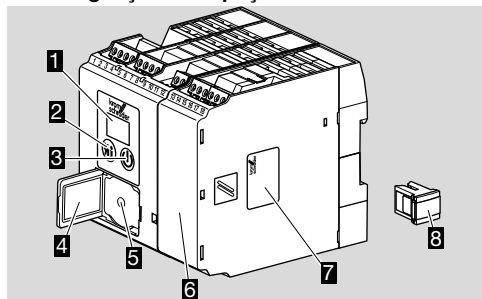
A unidade de controle de chama BCU 570 serve para controle e comando de queimadores de capacidade ilimitada, com soprador e regulagem modulante em operação intermitente ou contínua.

Mediante o módulo de potência substituível se comutam as saídas seguras contra falhas, como p.ex. ventilador, servo motor e válvulas, para o comando dos queimadores. No cartão integrado de parâmetros com chip estão armazenados todos os parâmetros necessários para a operação.

2.1 Descrição do código

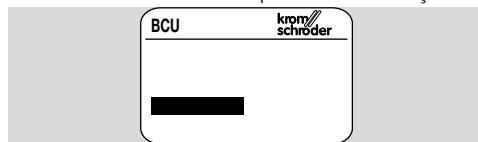
BCU	Unidade de controle de chama
570	Série 570
Q	Tensão da rede: 120 V CA, 50/60 Hz
W	Tensão da rede: 230 V CA, 50/60 Hz
C0	Sem sistema de controle de válvula
C1	Sistema de controle de válvula
F1	Modulante com interface IC
F2	Modulante com interface RBW
U0	Controle por ionização ou por um sensor UV em caso de operação com gás
K0	Sem conectores
K1	Conectores com terminais roscados
K2	Conectores com terminais de mola
-E	Embalagem individual

2.2 Designações das peças



- 1 Indicação LED para indicar a condição de programa e avisos de falha
- 2 Botão de rearme/informação
- 3 Botão de ligar/desligar
- 4 Etiqueta de identificação
- 5 Conexão para interface óptica
- 6 Módulo de potência substituível
- 7 Etiqueta de identificação do módulo de potência
- 8 Cartão de parâmetros com chip substituível

Tensão de entrada – ver etiqueta de identificação.



3 MONTAGEM

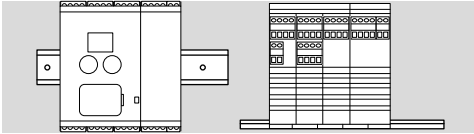
⚠ CUIDADO

Favor observar as seguintes recomendações para que a BCU não seja danificada:

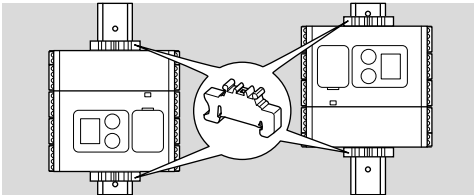
– Se o aparelho cair, o mesmo poderá sofrer danos permanentes. Neste caso trocar o aparelho completo bem como os seus módulos acessórios.

→ Posição de montagem: em posição vertical, horizontal ou inclinado para a esquerda ou para a direita.

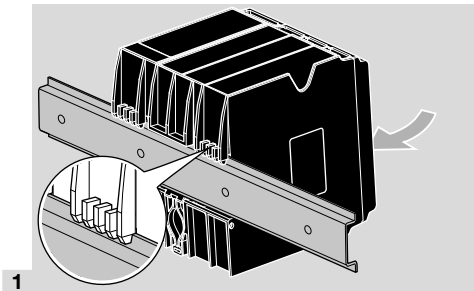
→ A fixação da BCU foi concebida para trilhos DIN 35 x 7,5 mm, horizontalmente alinhada.



→ Para alinhamento vertical dos trilhos são necessários grampos terminais de fim de curso (p.ex. Clipfix 35 da empresa Phoenix Contact), para impedir o escorregamento da BCU.

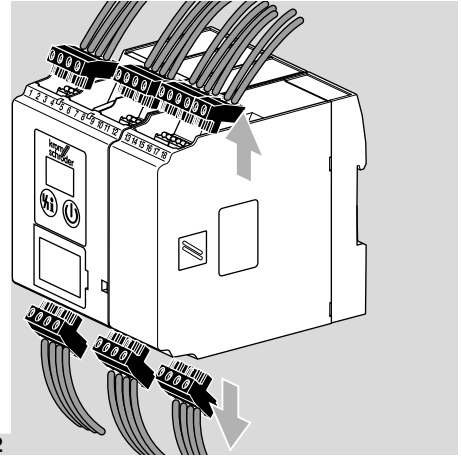


→ Montar em ambiente limpo (p.ex. armário de distribuição) com um tipo de proteção \geq IP 54, não sendo permitida condensação.

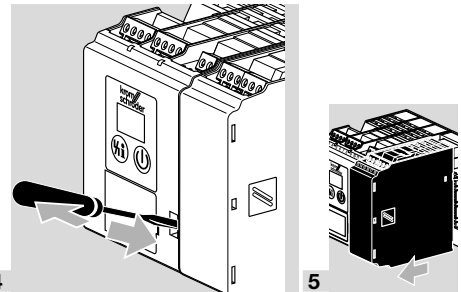


4 TROCA DO MÓDULO DE POTÊNCIA/ CARTÃO DE PARÂMETROS COM CHIP

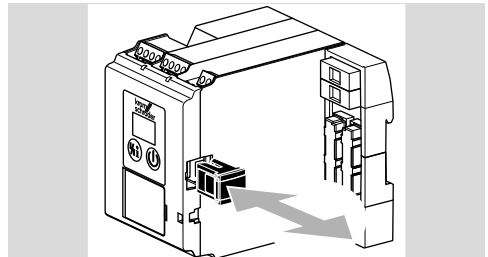
1 Desligar o aparelho do fornecimento elétrico.



2 Separar a BCU do trilho.



3 Retirar o cartão velho de parâmetros com chip da BCU e inserir o cartão novo.



→ No cartão de parâmetros com chip estão armazenadas todas as definições dos parâmetros da BCU.

4 Voltar a inserir o módulo de potência.

5 Reconectar os terminais de conexão.

6 Voltar a fixar a BCU no trilho.

5 SELEÇÃO DOS CABOS

- Cabos de sinal e de controle para terminais de conexão roscada, no máx. 2,5 mm² (no mín. AWG 24, no máx. AWG 12), com conexão por força da mola, no máx. 1,5 mm² (no mín. AWG 24, no máx. AWG 12).
- Não instalar os cabos da BCU junto com cabos de conversores de frequência ou outros cabos que emitem fortes interferências na mesma canaleta.
- Selecionar os cabos de controle de acordo com as normas locais/do país.
- Evitar interferências elétricas externas.

Cabo para ionização, cabo UV

- Se não houver interferências eletromagnéticas, permitem-se comprimentos do cabos de 100 m.
- Influências eletromagnéticas afetam o sinal de chama.
- Passar os cabos individualmente (com fraca capacitância) e, se possível, não passar em conduíte metálico.

6 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

- Não inverter a fase L1 e o condutor neutro N.
- Não conectar as entradas em fases diferentes de uma mesma rede trifásica.
- Não alimentar tensão nas saídas.
- Um curto-circuito nas saídas provoca a queima de um dos fusíveis substituíveis.
- Não ativar a função de rearme via remoto de forma cíclica (automática).
- Aplicar tensão nas entradas do circuito elétrico de segurança somente através de contatos (contatos de relés).
- No aparelho há uma saída para o comando do ventilador (terminal 58). A carga deste contato unipolar não deve superar 3 A. A corrente de arranque do motor do ventilador não pode ultrapassar um valor de no máx. 6 A em 1 segundo – caso necessário, usar um contator externo do motor/ de acoplamento.
- Os limitadores na cadeia de intertravamentos de segurança (ligação de todos os dispositivos de controle relevantes à segurança da aplicação, p.ex. limitador de temperatura de segurança) devem interromper o circuito de alimentação no terminal 46. Caso seja interrompida a cadeia de intertravamentos de segurança, no display mostrará piscando **50** como aviso de alarme e todas as saídas de comando da BCU serão desconectadas da tensão elétrica.
- Prover as válvulas de controle conectadas com circuitos de segurança conforme as especificações do fabricante. O circuito de segurança evita picos de tensão altos que podem causar uma falha da BCU.
- Observar o ciclo de operação máximo do transformador de ignição (conforme especificações do

fabricante). Caso necessário, ajustar o tempo de intervalo mínimo t_{BP} (parâmetro 62).

- Utilizar cabos de conexão adequados para no mínimo 75°C (167°F).
- As funções nos terminais 51, 65, 66, 67 e 68 dependem dos valores dos parâmetros:

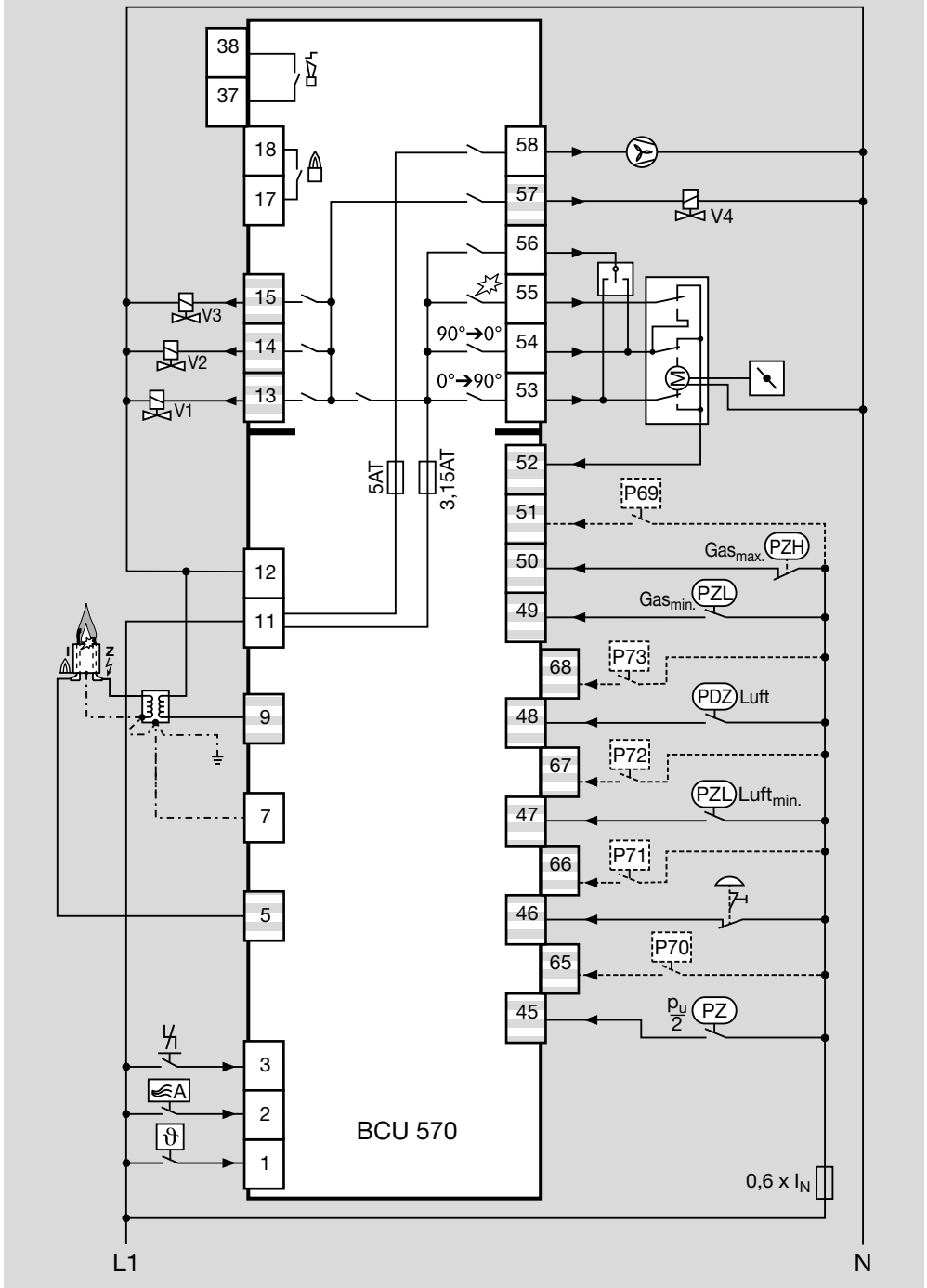
Terminal	Dependente do parâmetro
51	69
65	70
66	71
67	72
68	73

- 1 Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
 - 2 Antes da instalação elétrica certificar-se de que o cartão amarelo de parâmetros com chip está inserido na BCU.
- Para a BCU podem ser fornecidos terminais roscados ou terminais de mola: terminal roscado, código de pedido: 74923998, terminal de mola, código de pedido: 74924000.
 - 3 Fazer a instalação elétrica de acordo com o diagrama de conexões – ver página 5 (7 Diagrama de conexões).
- Providenciar um bom aterramento na BCU e nos queimadores.
 - Para proteger as entradas do circuito elétrico de segurança (terminais 45 até 52 e 65 até 68), dimensionar o fusível de forma que fique protegido o sensor com a menor potência de comutação.

7 DIAGRAMA DE CONEXÕES

7.1 BCU 570

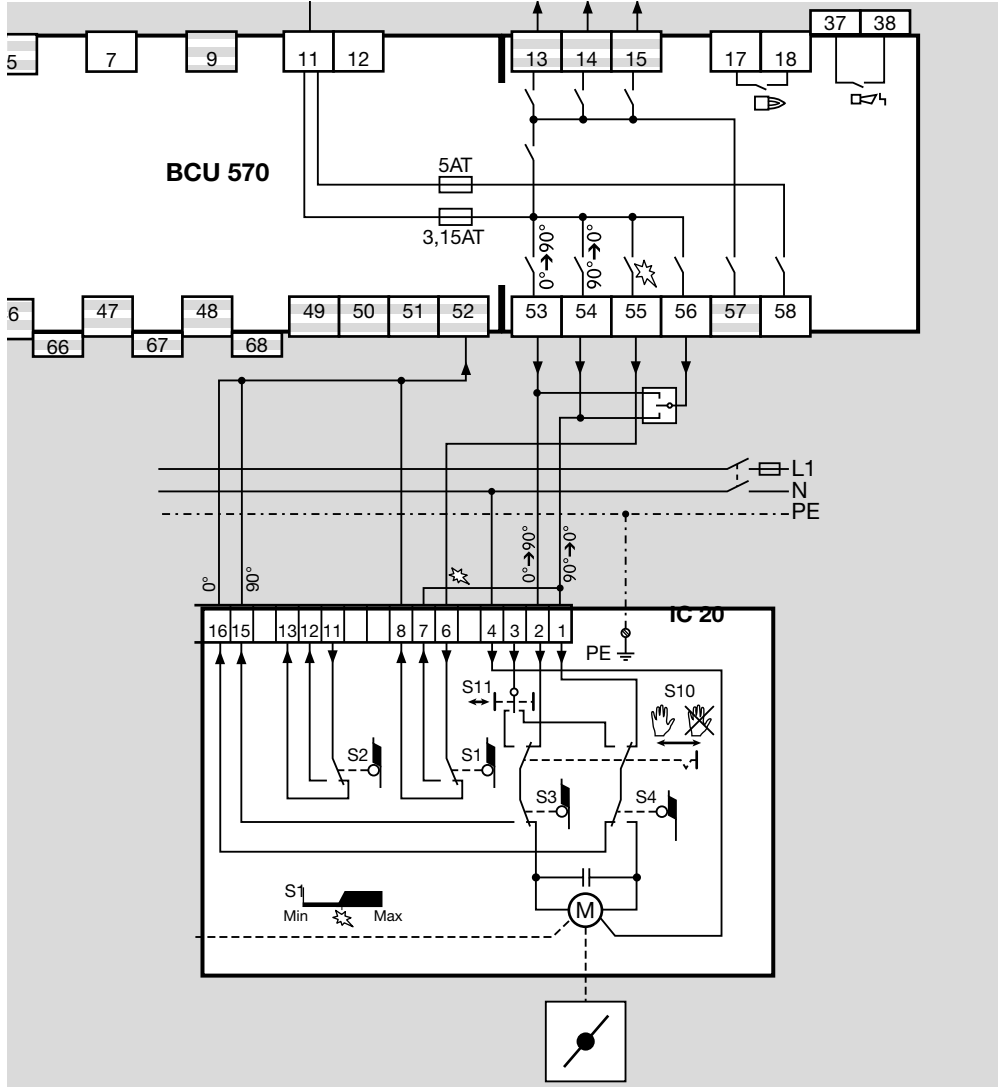
→ Legenda – ver página 22 (13 Legenda).



7.2 IC 20 na BCU 570

→ Parâmetro 40 = 1.

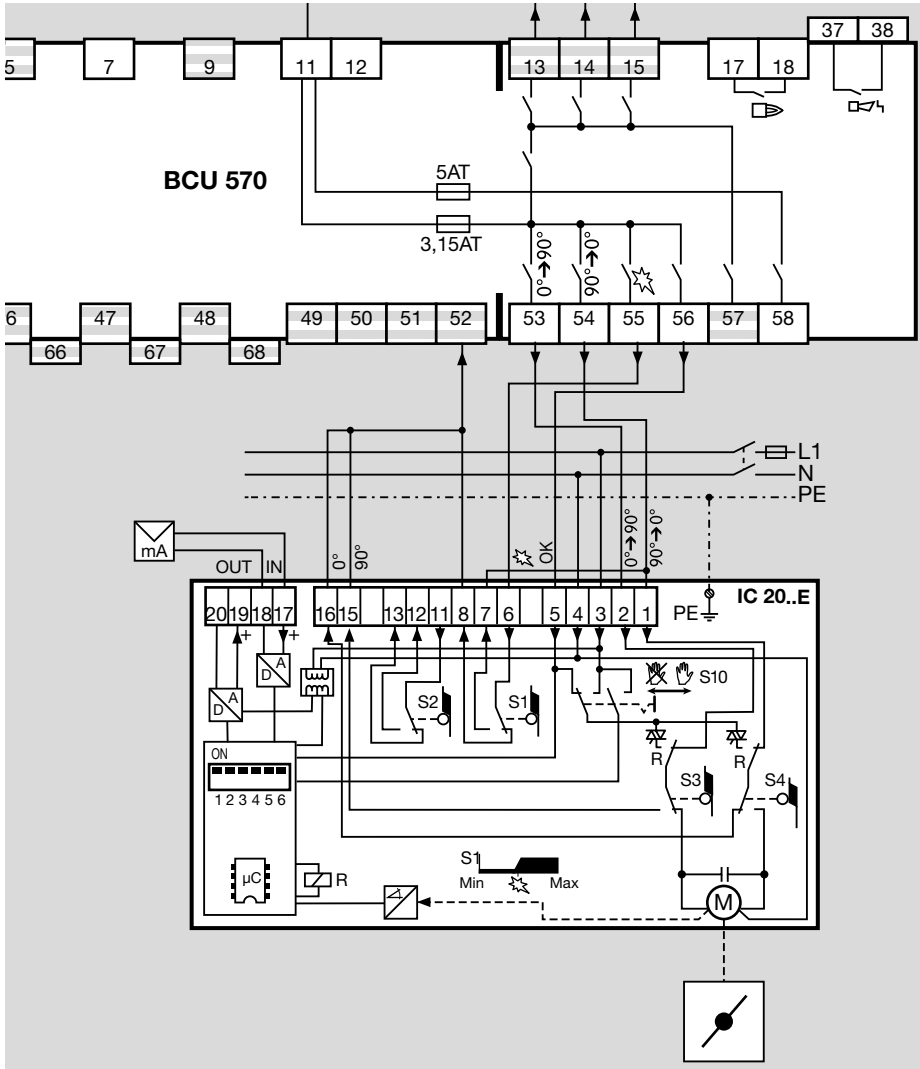
→ Controle modulante através de um controlador de três pontos.



7.3 IC 20..E na BCU..F1

→ Parâmetro 40 = 1.

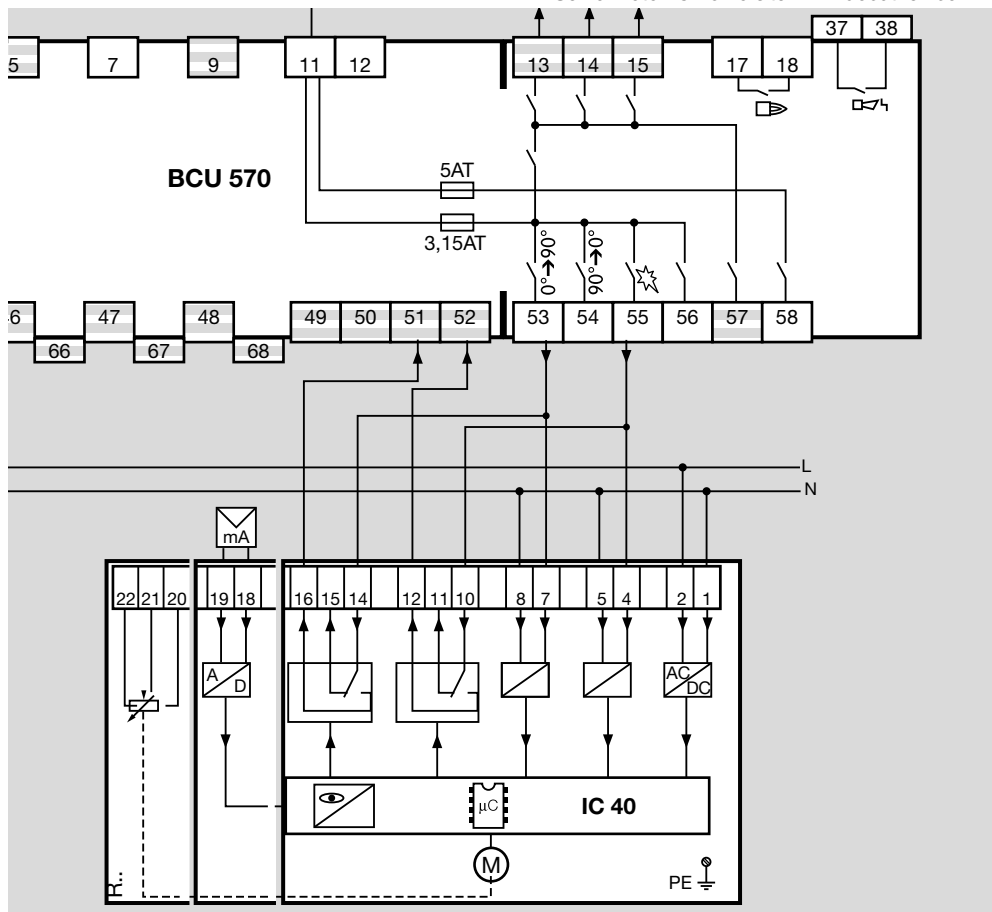
→ Controle modulante através de sinal analógico (conectado diretamente no acionamento de regulação).



7.4 IC 40 na BCU 570

→ Parâmetro 40 = 2.

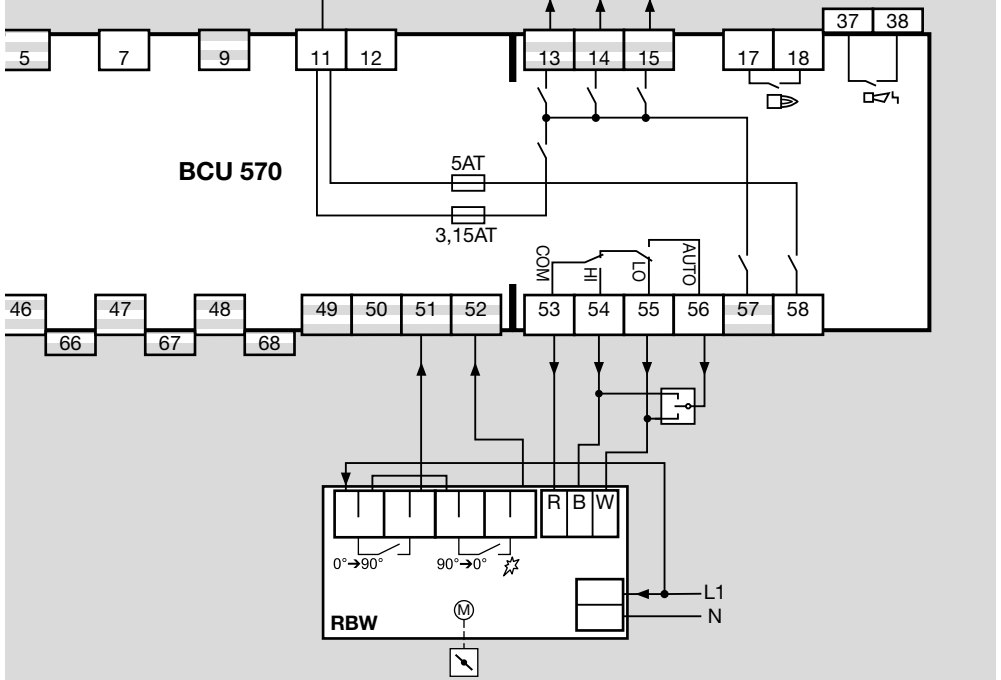
→ Ajustar o IC 40 no modo de operação 27, ver Instruções de operação/Informação técnica Servo motor IC 40 no site www.docuthek.com.



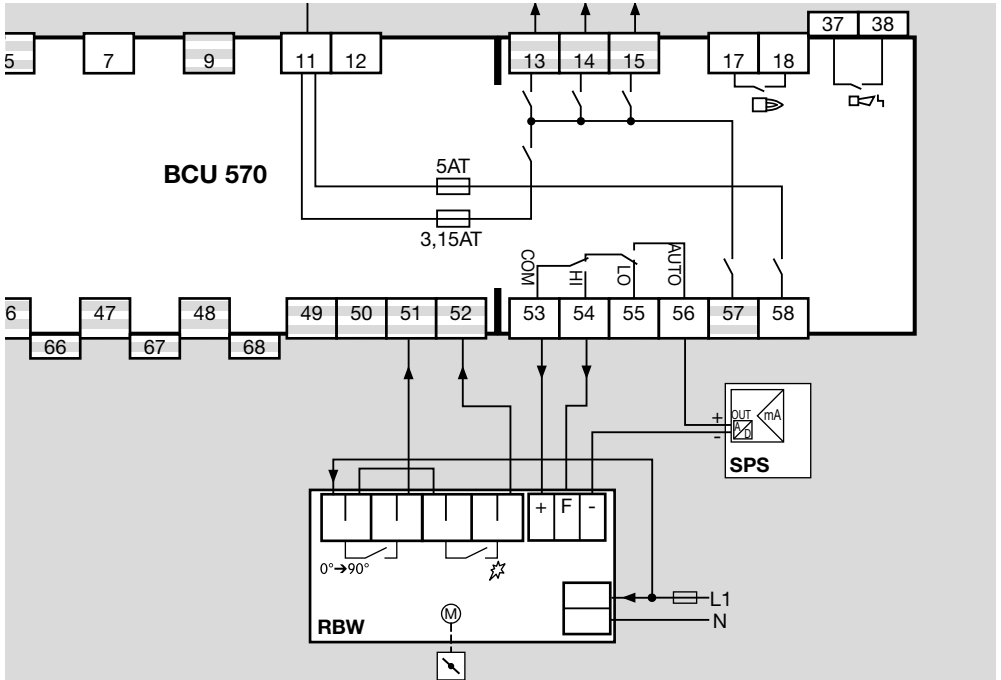
7.5 Válvula RBW na BCU 570..F2

→ Parâmetro 40 = 3.

Controle modulante através de um controlador de três pontos

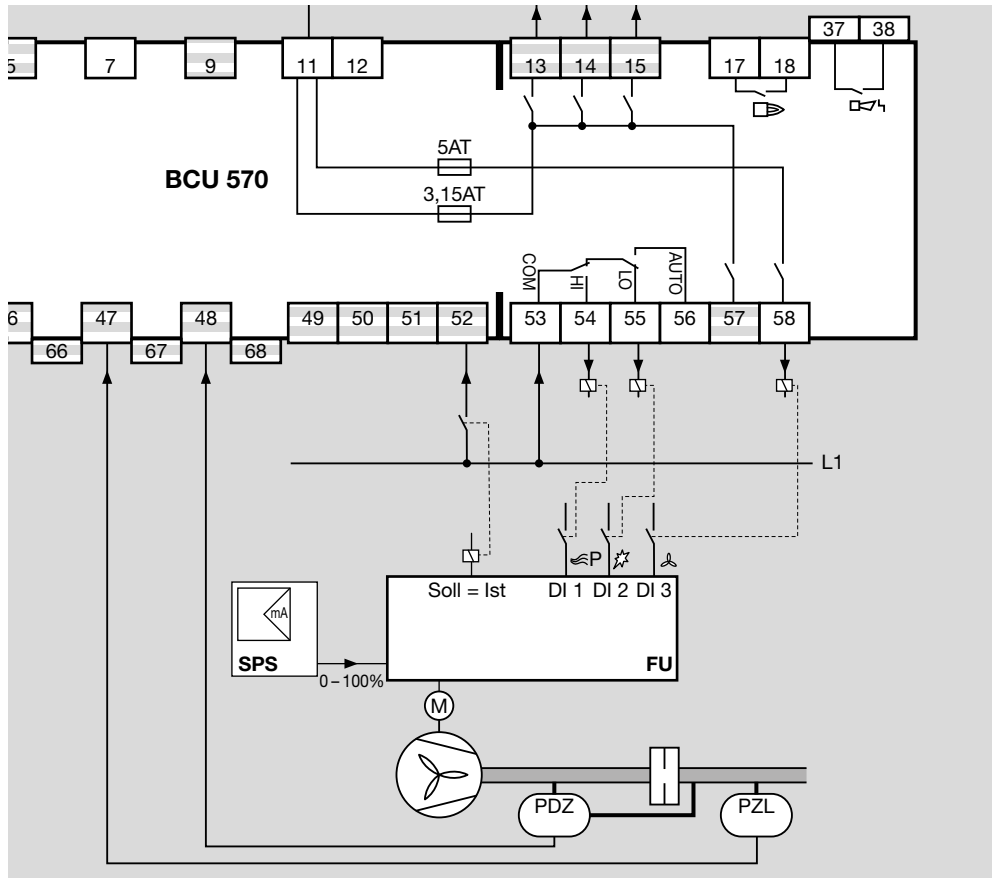


Controle modulante através de CLP



7.6 Conversor de frequência na BCU 570..F2

→ Parâmetro 40 = 4.

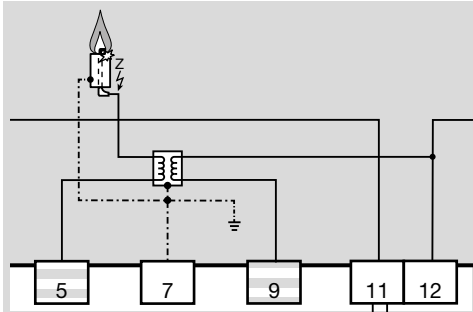


7.7 Controle da chama

Em caso de controle por UV, utilizar os sensores UV para operação intermitente (UVS 1, 5, 6, 10) ou os detectores de chama para operação contínua (UVC 1) da empresa Elster.

Ionização/Operação com único eletrodo:

→ Parâmetro 04 = 0.

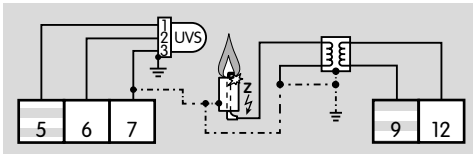


Controle por UV:

UVS 1, 5, 6, 10

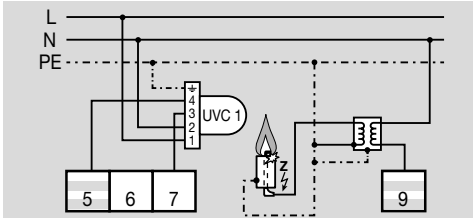
→ Parâmetro 01 $\geq 5 \mu\text{A}$.

→ Parâmetro 04 = 1.



UVC 1

→ Parâmetro 04 = 2.



8 AJUSTE

Em certos casos há necessidade de uma alteração dos parâmetros ajustados pela fábrica. Com auxílio do software separado BCSoft e uma interface óptica é possível modificar os parâmetros na BCU, tais como, p.ex., o tempo de pré-purga ou o comportamento após falha de chama.

AVISO

Perigo de vida!

Após a modificação de parâmetros com ajuda do software BCSoft, a aceitação correta deve ser controlada, pressionando o botão de rearme/informação na BCU ou (com a unidade de comando OCU conectada) na OCU. Para mais informações sobre a checagem dos valores dos parâmetros, ver página 20 (12 Leitura do sinal de chama, dos avisos de falha ou dos parâmetros).

- O software e a interface óptica podem ser adquiridos como acessórios.
- Os parâmetros alterados são guardados no cartão integrado de parâmetros com chip.
- O ajuste de fábrica vai protegido com uma senha parametrizável.
- Caso a senha tenha sido modificada, o cliente final pode consultá-la na documentação da instalação ou perguntar no fornecedor do sistema.

9 COMISSIONAMENTO

- Durante a operação o display de 7 segmentos indica a condição do programa:

00	Condição de partida/standby
H0	Tempo de espera
Rc	Levar à potência mínima
d 0	Teste ventilador desl.
01	Tempo de ventilação prévia
R0	Levar à potência máxima
d1	Monitoramento ar tempo pós-purga
P1	Pré-purga
R1	Levar à potência de ignição
tc	Controle de válvula
03	Tempo de pré-ignição t_{VZ}
04	Tempo de segurança 1 t_{SA1}
05	Tempo de estabilização da chama 1 t_{FS1}
06	Tempo de segurança 2 t_{SA2}
07	Tempo de estabilização da chama 2 t_{FS2}
H8	Tempo de espera
08	Operação/Liberação do regulador
09	Tempo de funcionamento posterior t_N com atuador do ar na posição de potência máxima
P9	Pós-purga
0!	Ventilação
--	Aparelho desligado

U!	Comando remoto (com OCU)
[]	Transmissão de dados (modo de programação)
0.0	(pontos piscando) Operação manual

AVISO

Perigo de explosão!

Verificar a estanqueidade da instalação antes do comissionamento.

Pôr a BCU a funcionar somente quando o ajuste correto dos parâmetros e a instalação elétrica correta, bem como o processamento perfeito de todos os sinais de entradas e saídas correspondem às normas locais vigentes.

- 1 Ligar o sistema.
 - O display indica --.
- 2 Ligar a BCU pressionando o botão de ligar/desligar.
 - O display indica 00.
 - Com display piscando (falha), rearmar a BCU, pressionando o botão de rearme/informação.
- 3 Aplicar sinal de partida no terminal 1.
 - O display indica R_c. A válvula de ar irá para a posição de potência mínima.
 - O display indica H₀. O tempo de atraso de conexão (parâmetro P63) está ativo.
 - O display indica 01. O tempo de ventilação prévia (parâmetro P30) está ativo.
 - O display indica R₀. A válvula de ar irá para a posição de potência máxima.
 - O display indica P1. O tempo de pré-purga (parâmetro P34) está ativo.
 - BCU..C1: paralelamente à pré-purga, é feito o controle das válvulas. Se o controle das válvulas demorar mais que a pré-purga, o display indica tc.
 - O display indica R1. A válvula de ar irá para a posição de potência de ignição.
 - O display indica 03, 04 e 05 (em caso de um sistema com queimador piloto e queimador principal, adicionalmente 06 e 07). O tempo de pré-ignição, o tempo de segurança e o tempo de estabilização da chama funcionam.
 - O display indica H8. O tempo de atraso de liberação do regulador começa a decorrer.
 - O display indica 08. O queimador está em operação e a liberação do regulador é dada.

10 OPERAÇÃO MANUAL

- Para o ajuste da unidade de controle de chama ou a procura de falhas.
- Em operação manual, a BCU trabalha independentemente do estado das entradas para sinal de partida (terminal 1), ventilação (terminal 2) e rearme via remoto (terminal 3). A função da entrada para liberação/parada de emergência (terminal 46) é mantida.

- A BCU termina a operação manual mediante desligamento ou falha de tensão.
- Parâmetro 67 = 0: operação manual por tempo ilimitado. Em caso de falha do dispositivo de regulação ou do bus, a unidade de controle de chama pode continuar a ser operada manualmente.
- Parâmetro 67 = 1: 5 minutos depois de ter sido pressionado o botão de rearme/informação pela última vez a BCU termina a operação manual e vai para a condição de partida/standby (indicação 00).
- 1** Ligar a BCU com o botão de rearme/informação pressionado. Manter o botão de rearme/informação pressionado até que no display ambos os pontos pisquem.
- Quando o botão de rearme/informação é pressionado brevemente, é indicado o passo atual do programa na operação manual.
- Se for pressionado o botão de rearme/informação > 1 s, a BCU passa para o passo seguinte do programa.
- 2** Pressionar tantas vezes o botão de rearme/informação (respectivamente > 1 s), até que a BCU tenha atingido o passo do programa Operação queimador (indicação 08).

BCU 570..F1 com IC 20

- Depois do sinal de operação do queimador (indicação 08) o servo motor pode-se abrir ou fechar à vontade.
- 3** Pressionar o botão de rearme/informação.
- Enquanto o botão estiver pressionado, o servo motor continua a abrir até à posição de potência máxima.
- O display indica *R0* com pontos piscando.
- Soltando o botão, a válvula borboleta permanece parada na posição respectiva.
- 4** Pressionar novamente o botão de rearme/informação.
- Enquanto o botão estiver pressionado, o servo motor continua a fechar até à posição de potência mínima.
- O display indica *Rc* com pontos piscando.
- Uma mudança de direção efetua-se respectivamente após soltar o botão e reapertá-lo. Logo que a válvula borboleta tenha atingido sua posição de fim de curso, os pontos se apagam.

BCU 570..F1 com IC 40, BCU 570..F2 com RBW ou conversor de frequência

- Após a liberação do regulador (indicação 08) é possível o movimento binário entre as posições de potência máxima e mínima.

11 AJUDA EM CASO DE FALHAS

PERIGO

Para evitar danos em pessoas e no aparelho, observar o seguinte:

- 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.
- Reparar as falhas somente conforme medidas abaixo descritas.
- Quando a BCU não responde, mesmo que as falhas foram reparadas: remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.
- As falhas no sistema (falhas 10, 20, 23, 24, 30, 31, 32, 33, 36, 51, 52, 80, 89, 94–99, bE, bc) só podem ser confirmadas usando o botão de rearme/informação na BCU.
- A BCU mostrará as mensagens de aviso (n0 até n4) no display. A BCU pode continuar a ser operada através das entradas de comando.
- Quando parametrizado como bloqueio por falha, o botão de rearme/informação deve ser pressionado para confirmar as falhas 50, d1 até d9, o0 até o9 e u1 até u9. Quando parametrizado como bloqueio de segurança, não há sinalização pelo contato do sinal de falha. Após eliminação dos erros, o aviso de falha desaparecerá do display. As falhas não precisam ser confirmadas pelo botão de rearme/informação.

? Falhas

! Causa

- Solução

? O display de 7 segmentos não acende?

! Não há tensão da rede.

- Verificar a instalação elétrica, aplicar tensão da rede (ver etiqueta de identificação).



? O display pisca e indica 01 ou R1?

! A BCU detecta um sinal de chama, sem que o queimador tenha sido acendido (luz estranha).

- Direcionar o sensor UV exatamente no queimador a ser monitorado.

! O tubo UV do sensor UV está com defeito (vida útil excedida) e indica permanentemente um sinal de chama.

- Trocar o tubo UV, ver a este respeito as instruções de operação do sensor UV.

! Sinal de chama através da isolamento cerâmica condutiva.

- Aumentar o valor para o parâmetro O1, para adequar o ponto de corte do amplificador da chama para o queimador 1.



? Partida – não há formação da faísca de ignição – o display pisca e indica 04?

- ! O cabo de ignição é muito longo.
 - Encurtar para 1 m (no máx. 5 m).
- ! A distância entre o eletrodo de ignição e o turbulador é grande demais.
 - Ajustar a uma distância de no máx. 2 mm.
- ! O cabo de ignição não tem contato no conector do eletrodo.
 - Parafusar firmemente o cabo.
- ! O cabo de ignição não tem contato no transformador de ignição.
 - Verificar a conexão.
- ! O cabo de ignição possui um curto-circuito para a terra.
 - Verificar a instalação elétrica, limpar o eletrodo de ignição.
 - Caso a falha não possa ser reparada com estas medidas, remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.

? Partida sem chama – não há fornecimento de gás – o display pisca e indica 04?

- ! Uma das válvulas de gás não abre.
 - Verificar a pressão do gás.
 - Verificar a alimentação de tensão para a válvula de gás.
- ! 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 a BCU.
 - Caso a falha não possa ser reparada com estas medidas, remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.



? Partida – a chama acende – o display pisca e indica 04 ou 05 no queimador/queimador piloto, ou 06 ou 07 no queimador principal?

- ! Falha de chama durante a partida.
 - Ler o sinal de chama.
- Se o sinal de chama for menor do que o ponto de corte (parâmetro 01), podem existir as seguintes causas:
 - ! O valor ajustado para a sensibilidade de desligamento é grande demais.
 - ! Curto-circuito no eletrodo de ionização por fuligem, sujeira ou umidade no isolador.
 - ! O eletrodo de ionização não está posicionado corretamente na chama.
 - ! Conector no eletrodo de ionização não conectado corretamente.
 - ! 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 a BCU não estão (adequadamente) aterrados.
- ! Curto-circuito ou interrupção no cabo do sinal de chama.
- ! Sensor UV sujo.
- ! A instalação elétrica do sensor UV está incorreta.
 - Reparar as falhas.



? Operação – a chama acende – o queimador desliga – o display pisca e indica 08?

- ! Falha de chama durante a operação ou durante o atraso da liberação do regulador.
 - Ler o sinal de chama, ver página 20 (12 Leitura do sinal de chama, dos avisos de falha ou dos parâmetros).
- Se o sinal de chama for menor do que o ponto de corte para o sinal de chama do queimador 1 (parâmetro 01), podem existir as seguintes causas:
 - ! O valor ajustado para a sensibilidade de desligamento é grande demais.
 - ! 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 a BCU não estão (adequadamente) aterrados.
- ! Curto-circuito ou interrupção no cabo do sinal de chama.
- ! Sensor UV sujo.
 - Reparar as falhas.



? 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 fenômeno de falha anteriormente ocorrido, cuja 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 a BCU só manualmente e sob supervisão.
- Pressionar o botão de rearme/informação na BCU.



? O display pisca e indica 11?

- ! Repartida demasiado frequente. Houve repartida mais que 5 vezes em 15 minutos.
- Verificar o ajuste do queimador.
 - Pressionar o botão de rearme/informação na BCU.



? O display pisca e indica 20?

- ! É aplicada tensão na saída no terminal 56.
- Verificar a instalação elétrica e certificar-se de que não é aplicada tensão nas saídas do aparelho.
- ! Há uma falha interna no módulo de potência.
- Substituir o módulo de potência.



? O display pisca e indica 21?

- ! As entradas 51 e 52 são ativadas simultaneamente.
- Verificar a entrada 51.
- A entrada 51 deve somente ser ativada com a válvula aberta.
- Verificar a entrada 52.
- A entrada 52 deve somente ser ativada, se a válvula se encontrar em posição de potência de ignição.



? O display pisca e indica 22?

- ! A instalação elétrica do servo motor IC 20 não está correta.
- Verificar a instalação elétrica. Fazer a instalação elétrica das saídas e entradas nos terminais de conexão 52–55 de acordo com o diagrama de conexões – ver página 6 (7.2 IC 20 na BCU 570).

- ! Há uma falha interna no módulo de potência.
- Substituir o módulo de potência.



? O display pisca e indica 23?

- ! A posição da válvula borboleta não é continuamente comunicada novamente à BCU.
- Verificar a instalação elétrica e assegurar-se de que a posição de potência máx./potência de ignição/Fechada da válvula borboleta está sendo continuamente comunicada de volta através do terminal 52.



? O display pisca e indica 24?

- ! Ativação incorreta através do bus. Pedido de “Abrir” e “Fechar” feitos simultaneamente.
- Assegurar que “Abrir” e “Fechar” não são ativados simultaneamente.



? O display pisca e indica 30 ou 31?

- ! Alteração de dados irregular na área dos parâmetros ajustáveis da BCU.
- Reajustar os parâmetros com o software BCSOft aos valores originais.
 - Reparar a causa da falha para evitar erros repetidos.
 - Assegurar que os cabos estejam instalados corretamente – ver página 4 (5 Seleção dos cabos).
 - Se as medidas descritas não ajudam, remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.



? O display pisca e indica 32?

- ! A tensão de alimentação é muito baixa ou muito alta.
- Operar a BCU 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.

- Verificar o ajuste de parâmetros com BCSoft e, caso necessário, alterar.

! Há uma falha interna do aparelho.

- Remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.



? O display pisca e indica 36?

! Há uma falha interna do aparelho.

- Substituir o módulo de potência.
- Remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.



? O display pisca e indica 40?

! Vazamentos na válvula solenoide do gás V1.

- Verificar a válvula solenoide do gás V1.

! O pressostato de gás DGp_v/2 para o teste de estanqueidade está mal ajustado.

- Verificar a pressão de entrada.
- Ajustar DGp_v/2 para a correta pressão de entrada.
- Verificar a instalação elétrica.

! A pressão de teste entre V1 e V2 não é reduzida.

- Verificar a instalação.

! O tempo do teste é muito longo.

- Alterar o parâmetro 56 (Tempo de medição V_{p1}) com BCSoft.
- Caso a falha não possa ser reparada com estas medidas, remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.



? O display pisca e indica 41?

! Vazamentos numa das válvulas solenoides para gás do lado do queimador.

- Verificar as válvulas solenoides para gás do lado do queimador.

! O pressostato de gás DGp_v/2 para o teste de estanqueidade está mal ajustado.

- Verificar a pressão de entrada.
- Ajustar DGp_v/2 para a pressão correta.
- Verificar a instalação elétrica.

! O tempo do teste é muito longo.

- Alterar o parâmetro 56 (Tempo de medição V_{p1}) com BCSoft.
- Caso a falha não possa ser reparada com estas medidas, remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.



? O display pisca e indica 44?

! Sinal incorreto do pressostato.

- Verificar a instalação elétrica e o ajuste do pressostato.
- Verificar a instalação elétrica e a ativação das válvulas.



? O display pisca e indica 50?

! Interrupção do sinal na entrada "Cadeia de intertravamentos de segurança/Liberação/Parada de emergência" (terminal 46).

- Verificar a ativação da entrada "Cadeia de intertravamentos de segurança/Liberação/Parada de emergência" (terminal 46).
- Verificar o ajuste do parâmetro 10.



? O display pisca e indica 51?

! Curto-circuito numa das saídas do circuito elétrico de segurança.

- Verificar a instalação elétrica.
- Verificar o fusível para fraca intensidade F1 (3,15 A, ação retardada, H).

→ O fusível para fraca intensidade pode ser retirado depois de desmontado o módulo de potência.

- Controlar o processamento perfeito de todos os sinais de entradas e saídas.

! Há uma falha interna no módulo de potência.

- Substituir o módulo de potência.



? O display pisca e indica 52?

! A BCU esta sendo permanentemente rearmada via remoto.

- Verificar a ativação do rearme via remoto (terminal 3).
- Aplicar um sinal no terminal 3 somente para rearmar, por aprox. 1 s.



? O display pisca e indica 53?

! O tempo entre duas partidas é menor do que o tempo mínimo (tempo do ciclo).

- Cumprir o número máximo de partidas (n) por minuto:

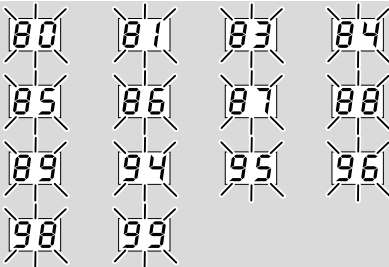
$$t_{z_{\min}} [s] = (t_{VZ} + 0,6 \times t_{SA1}) + 9$$

Exemplo:

Tempo de pré-ignição $t_{VZ} = 2$ s

1º tempo de segurança na partida $t_{SA1} = 3$ s

$$t_{z_{\min}} = (2 + 0,6 \times 3) + 9 = 12,8 \text{ s}$$



? O display pisca e indica 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 94, 95, 96, 98 ou 99?

! Falha no sistema – a BCU 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 (5 Seleção dos cabos).
- Observar o cumprimento das normas EMC válidas para o equipamento – principalmente em equipamentos com conversores de frequência – ver página 4 (5 Seleção dos cabos).
- Rearmar o aparelho.
- Desligar da rede a unidade de controle de chama – e voltar a ligá-la.
- 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 pisca e indica 97?

! Falta o PCC.

- Colocar o PCC apropriado.

! Problemas de contato no módulo de potência.

- Remediar os problemas de contato.

! Módulo de potência avariado.

- Substituir o módulo de potência.
- Se as medidas acima descritas não ajudam, provavelmente existe um defeito interno físico – remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.



? O display pisca e indica d 0?

! Falhou o teste sem vazão do pressostato de ar.

- Verificar o funcionamento do pressostato de ar.

→ Antes da ligação do ventilador, com o monitoramento da vazão de ar ativado, não deve haver nenhum sinal "High" na entrada para o monitoramento da vazão de ar (terminal 47).

- Verificar o funcionamento do pressostato diferencial. Quando o ventilador é desligado e o monitoramento da vazão de ar é ativado, a posição de repouso (posição inicial) do pressostato diferencial (terminal 48) também é monitorada.



? O display pisca e indica d 1?

! Falhou o teste de trabalho do pressostato de ar. O dispositivo de monitoramento da vazão de ar não foi comutado, in dependência do ajuste dos parâmetros para as entradas 47 ou 48 (P15 e P35), após a partida do ventilador.

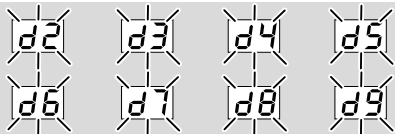
- Verificar a instalação elétrica do dispositivo de monitoramento da vazão de ar.
- Verificar o ajuste do pressostato de ar.
- Verificar o funcionamento do ventilador.



? O display pisca e indica d P?

! O sinal de entrada (terminal 48) do pressostato de ar caiu durante a pré-purga.

- Verificar a alimentação de ar durante a purga.
- Verificar a instalação elétrica do pressostato de ar.
- Verificar a ativação do terminal 48.
- Verificar o ajuste do pressostato de ar.

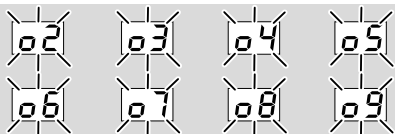


? **O display pisca e indica d 2, d 3, d 4, d 5, d 6, d 7, d 8 ou d 9?**

! O sinal de entrada do pressostato de ar caiu durante a partida/operação no passo X (02 até 08) do programa.

! Falha da alimentação de ar no passo X do programa.

- Verificar a alimentação de ar.
- Verificar o ajuste do pressostato de ar.

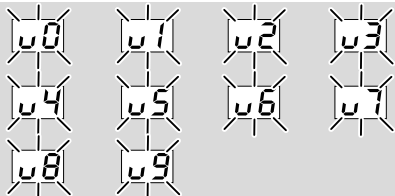


? **O display pisca e indica o 2, o 3, o 4, o 5, o 6, o 7, o 8 ou o 9?**

! O sinal para o monitoramento da pressão máxima do gás (terminal 50) falhou no passo X (02 até 09) do programa.

! Verificar a instalação elétrica.

- Verificar a pressão do gás.



? **O display pisca e indica u 0, u 1, u 2, u 3, u 4, u 5, u 6, u 7, u 8 ou u 9?**

! O sinal para o monitoramento da pressão mínima do gás (terminal 49) falhou no passo X (00 até 09) do programa.

! Verificar a instalação elétrica.

- Verificar a pressão do gás.



? **O display pisca e indica Rc?**

! Falha do sinal "Potência mínima alcançada" do servo motor.

- Verificar a válvula borboleta e o funcionamento dos interruptores de fim de curso no servo motor.
- Verificar a instalação elétrica.
- Verificar o servo motor.

- Caso a falha não possa ser reparada com estas medidas, remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.



? **O display pisca e indica R0?**

! Falha do sinal "Potência máxima alcançada" do servo motor.

- Verificar a válvula borboleta e o funcionamento dos interruptores de fim de curso no servo motor.
- Verificar a instalação elétrica.
- Verificar o servo motor.
- Caso a falha não possa ser reparada com estas medidas, remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.



? **O display pisca e indica R1?**

! Falha do sinal "Potência de ignição alcançada" do servo motor.

- Verificar a válvula borboleta e o funcionamento dos interruptores de fim de curso no servo motor.
- Verificar a instalação elétrica.
- Verificar o servo motor.
- Caso a falha não possa ser reparada com estas medidas, remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.



? **O display pisca e indica bE?**

! A comunicação interna com o módulo de bus está com defeito.

- Prover as válvulas de controle conectadas com circuitos de segurança conforme as especificações do fabricante.
- Isto evita picos de tensão altos que podem causar uma falha da BCU.
- Utilizar conectores do eletrodo com supressor de interferências (1 kΩ).
 - Caso a falha não possa ser reparada com estas medidas, remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.

! Módulo de bus avariado.

- Substituir o módulo de bus.



? O display pisca e indica ?

! Cartão de parâmetros com chip (PCC) incorreto ou com erros.

- Utilizar unicamente o cartão de parâmetros com chip previsto.
- Substituir o cartão de parâmetros com chip.



? O display pisca e indica c i?

! Falha do sinal de entrada do indicador de posição da válvula (POC) durante o modo de espera.

- Verificar a instalação elétrica.
- Com a válvula fechada, deve haver tensão da rede na BCU e, com a válvula aberta, não deve haver tensão da rede na BCU (terminal 45).
- Verificar o funcionamento perfeito do indicador de posição e da válvula; trocar uma válvula com defeito.



? O display pisca e indica c θ?

! A BCU não recebe informação sobre o fato que o contato do indicador de posição esteja ainda aberto.

- Verificar a instalação elétrica.
- Durante a partida, com a válvula fechada, deve haver tensão da rede na BCU e, com a válvula aberta, não deve haver tensão da rede na BCU (terminal 45).
- Verificar o funcionamento perfeito do indicador de posição e da válvula; trocar uma válvula com defeito.



? O display pisca e indica n 0?

! Não há conexão entre a BCU e o CLP (comando).

- Verificar a instalação elétrica.
- No programa CLP, verificar se a BCU tem o nome correto da rede e a devida configuração IP.
- Ligar o CLP.



? O display pisca e indica n i?

! Está definido um endereço inválido ou incorreto no módulo de bus.

- Atribuir o endereço correto para o módulo de bus (001 até FEF).



? O display pisca e indica n 2?

! O módulo de bus recebeu uma configuração incorreta do CLP.

- Verificar se foi feita a leitura do arquivo GSD correto.



? O display pisca e indica n 3?

! Na programação do CLP, o nome do aparelho para a BCU é inválido.

- Nome do aparelho no estado no momento do fornecimento: **not-assigned-bcu-570-xxx** (xxx = ajuste das chaves na BCU).
- O nome do aparelho tem de se compor de, pelo menos, o termo **bcu-570-xxx**.
- Verificar se o ajuste das chaves coincide com o registro (xxx) no programa CLP.
 - No programa CLP, deletar o termo **“not-assigned-”** ou substituí-lo por um nome individual (p.ex. zona-forno1-).



? O display pisca e indica n 4?

! CLP em estado de parado.

- Verificar se pode ser dada a partida do CLP.

Troca do fusível

→ Os fusíveis F1 e F2 do aparelho podem ser removidos para inspeção.

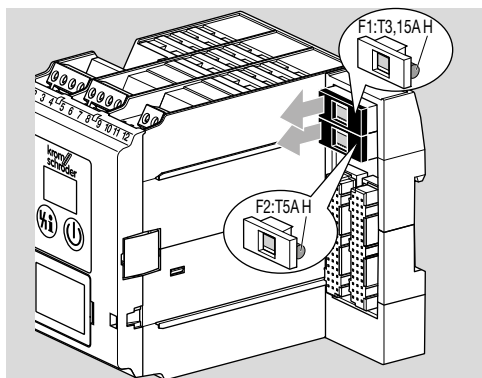
1 Desligar o sistema/a BCU do fornecimento elétrico.

2 Desacoplar os terminais de conexão da BCU.

→ Os condutores de conexão se mantêm parafusados nos terminais.

3 Remover o módulo de potência, ver a este respeito a página 3 (4 Troca do módulo de potência/cartão de parâmetros com chip).

4 Remover o porta-fusíveis (com fusível para fraca intensidade F1 ou F2).



- 5 Verificar o funcionamento do fusível para fraca intensidade F1 ou F2.
 - 6 Substituir o fusível para fraca intensidade avariado.
- Durante a troca, utilizar somente tipo autorizado (F1: 3,15 A, ação retardada, H; F2: 5 A, ação retardada, H; segundo IEC 60127-2/5).
- 7 Voltar a ligar primeiro o módulo de potência, por fim os terminais de conexão e pôr o sistema/a BCU novamente a funcionar.

12 LEITURA DO SINAL DE CHAMA, DOS AVISOS DE FALHA OU DOS PARÂMETROS

→ Pressionando o botão de rearme/informação repetidamente durante a operação (indicação 09), podem ser checados a intensidade do sinal de chama, os 10 últimos avisos de falha e os valores dos parâmetros.

Indicação	Informação
F1	Intensidade do sinal de chama queimador 1
E0 até E9	Último aviso de falha até último décimo aviso de falha
01 até 99	Valor do parâmetro 01 até ao valor do parâmetro 99

- 1 Pressionar o botão de rearme/informação por aprox. 2 s até o display indica F1.
 - 2 Soltar o botão. O display indica a intensidade do sinal de chama em μA .
 - 3 Pressionar novamente o botão de rearme/informação por 2 s para chamar a informação seguinte (aviso de falha, valor do parâmetro).
- Ao soltar o botão cada vez se mostra o aviso de falha ou o valor do parâmetro respectivo.
- Para indicar mais rapidamente um dos últimos avisos de falha ou um parâmetro manter pressionado o botão de rearme/informação por mais tempo (≥ 2 s).

- Quando o botão é pressionado brevemente, o display indica de qual número de parâmetro se trata a indicação no display.
- Aprox. 60 segundos após o último acionamento do botão, será indicada novamente a condição normal do programa.
- Com a unidade de comando OCU conectada, podem ser cheçadas as informações sobre a intensidade do sinal de chama, avisos de falha e os valores dos parâmetros unicamente através da OCU.

12.1 Parâmetros e valores

Parâmetro	
Nº	Nome Valor
01	Ponto de corte 1 $2-20 = \mu\text{A}$
04	Controle da chama 0 = Ionização 1 = UVS 2 = UVC
07	Tentativas partida queimador 1 1 = 1 tentativa de partida 2 = 2 tentativas de partida 3 = 3 tentativas de partida
09	Repartida 0 = Desl. 1 = Queimador 1 4 = Queimador 1 no máx. 5 x em 15 min
10	Parada de emergência 0 = Desl. 1 = Com bloqueio de segurança 2 = Com bloqueio por falha
12	Proteção contra sobrepressão de gás 0 = Desl. 1 = Com bloqueio de segurança 2 = Com bloqueio por falha
13	Proteção contra falta de gás 0 = Desl. 1 = Com bloqueio de segurança 2 = Com bloqueio por falha
15	Proteção contra falta de ar 0 = Desl. 2 = Com bloqueio de segurança 2 = Com bloqueio por falha
19	Tempo de segurança operação 0; 1; 2 = Tempo em segundos
30	Tempo de ventilação prévia t_{GV} 0-5000 = Tempo em segundos
32	Monitoramento vazão ar durante ventilação 0 = Desl., potência máx. 1 = Lig., potência máx. 2 = Desl., liberação do regulador
33	Partida com pré-purga 0 = Lig. (conforme P34) 1 = Desl., nenhum comando do ar 2 = Desl., partida da posição Ignição 3 = Desl., partida da posição Fechada/MÍN. 4 = Desl., partida da posição MÍN.

Parâmetro	
Nº	Nome Valor
34	Tempo de pré-purga t_{PV} 0-5000 = Tempo em segundos
35	Monitoramento da vazão de ar durante a pré-purga 0 = Desl. 1 = Com bloqueio de segurança 2 = Com bloqueio por falha
37	Tempo de pós-purga t_{PN} 0-5000 = Tempo em segundos
38	Monitoramento da vazão de ar durante a pós-purga 0 = Lig., potência máx. 1 = Desl., potência máx. 2 = Desl., potência de ignição 3 = Desl., liberação do regulador
40	Comando da potência 1 = IC 20 2 = IC 40 3 = RBW 5 = Válvula de ar
43	Funcionamento posterior à vazão mínima 0 = Desl. 1 = Até potência mín.
44	Tempo de atraso de liberação do regulador t_{RF} 0-250 = Tempo em segundos
61	Tempo de operação mínimo t_B 0-250 = Tempo em segundos
62	Intervalo mínimo t_{MP} 0-3600 = Tempo em segundos
63	Tempo de atraso de conexão t_E 0-250 = Tempo em segundos
67	Tempo de operação manual 0 = Ilimitado 1 = 5 minutos
69	Função do terminal 51 0 = Desl. 8 = Circuito E com entr. Parada de emergência (term. 46) 9 = Circuito E com entr. Ar mín. (term. 47) 10 = Circuito E com entr. Vazão de ar (term. 48) 11 = Circuito E com entr. Gás máx. (term. 50) 12 = Circuito E com entr. Gás mín. (term. 49) 13 = Confirmação da posição de potência máx. (IC 40/RBW)
70	Função do terminal 65 0 = Desl. 8 = Circuito E com entr. Parada de emergência (term. 46) 9 = Circuito E com entr. Ar mín. (term. 47) 10 = Circuito E com entr. Vazão de ar (term. 48) 11 = Circuito E com entr. Gás máx. (term. 50) 12 = Circuito E com entr. Gás mín. (term. 49)

Parâmetro	
Nº	Nome Valor
71	Função do terminal 66 0 = Desl. 8 = Circuito E com entr. Parada de emergência (term. 46) 9 = Circuito E com entr. Ar mín. (term. 47) 10 = Circuito E com entr. Vazão de ar (term. 48) 11 = Circuito E com entr. Gás máx. (term. 50) 12 = Circuito E com entr. Gás mín. (term. 49)
72	Função do terminal 67 0 = Desl. 8 = Circuito E com entr. Parada de emergência (term. 46) 9 = Circuito E com entr. Ar mín. (term. 47) 10 = Circuito E com entr. Vazão de ar (term. 48) 11 = Circuito E com entr. Gás máx. (term. 50) 12 = Circuito E com entr. Gás mín. (term. 49)
73	Função do terminal 68 0 = Desl. 8 = Circuito E com entr. Parada de emergência (term. 46) 9 = Circuito E com entr. Ar mín. (term. 47) 10 = Circuito E com entr. Vazão de ar (term. 48) 11 = Circuito E com entr. Gás máx. (term. 50) 12 = Circuito E com entr. Gás mín. (term. 49)
75	Comando da potência (bus) 0 = Desl. 1 = Potência MÍN até MÁX; standby em posição de potência MÍN 2 = Potência MÍN até MÁX; standby em posição FECHADA 3 = Potência de IGNIÇÃO até MÁX; standby em posição FECHADA 4 = Potência MÍN até MÁX; standby em posição de potência MÍN; partida rápida do queimador 5 = Potência de IGNIÇÃO até MÁX; standby em posição de potência MÍN; partida rápida do queimador
77	Senha 0000-9999
78	Aplicação de queimador 0 = Queimador 1 1 = Queimador 1 com gás piloto 2 = Queimador 1 & queimador 2 3 = Queim. 1 & queim. 2 com gás piloto
79	Queimador piloto 0 = Com desligamento 1 = Operação contínua
80	Comunicação field bus 0 = Desl. 1 = Com verificação do endereço 2 = Sem verificação do endereço
93	Tempo de pré-ignição 0-5 = Tempo em segundos

Parâmetro	
N°	Nome Valor
94	Tempo de segurança 1 t_{SA1} 2, 3, 5, 10 = Tempo em segundos
95	Tempo de estabilização da chama 1 t_{FS1} 0-20 = Tempo em segundos
96	Tempo de segurança 2 t_{SA2} 2, 3, 5, 10 = Tempo em segundos
97	Tempo de estabilização da chama 2 t_{FS2} 0-20 = Tempo em segundos

→ Parâmetros adicionais com BCU 570..F2

Parâmetro	
N°	Nome Valor
41	Seleção do tempo de operação 0 = Desl., checagem das posições de potência mín./máx. 1 = Lig., para condução às posições Potência mín./máx. 2 = Lig., para condução à posição Potência máx. 3 = Lig., para condução à posição Potência mín.
42	Tempo de operação 0-250 = Tempo em segundos, quando parâmetro 41 = 1, 2 ou 3

→ Parâmetros adicionais com BCU 570..C1

Parâmetro	
N°	Nome Valor
51	Sistema de controle de válvula 0 = Desl. 1 = Teste de estanqueidade antes da partida 2 = Teste de estanqueidade após o desligamento 3 = Teste de estanqueidade antes da partida e após o desligamento 4 = Função proof of closure
52	Válvula de alívio (VPS) 2 = V2 3 = V3
56	Tempo de medição V_{p1} 3 = Tempo em segundos 5-25 = (em passos de 5 s) 30-3600 = (em passos de 10 s)
59	Tempo de abertura da válvula 1 t_{L1} 2-25 = Tempo em segundos

13 LEGENDA

Símbolo	Descrição
	Pronto para operação
	Intertravamentos de segurança
0°→90°	Condução à potência máx.
90°→0°	Condução à potência mín.

Símbolo	Descrição
	Condução à posição de ignição
	Ventilação
	Rearme via remoto
	Válvula de gás
	Válvula de ar
	Válvula proporcionadora de ar/gás
	Queimador
	Purga
	Ativação externa do ar
	Sinal de operação queimador
	Sinal de falha
	Sinal de partida BCU
	Entrada para a operação de alta temperatura
	Pressostato teste de estanqueidade (TC)
	Pressostato de pressão máxima
	Pressostato de pressão mínima
	Pressostato diferencial
	Servo motor com válvula borboleta
	Válvula com indicador de posição (proof of closure)
	Interruptor de três pontos
	Entrada e saída do circuito elétrico de segurança
TC	Teste de estanqueidade
$p_u/2$	Metade da pressão de entrada
p_u	Pressão de entrada
p_d	Pressão de saída
V_{p1}	Volume de teste
I_N	Consumo de corrente do sensor/contator
t_L	Tempo de abertura do teste de estanqueidade
t_M	Tempo de medição durante o teste de estanqueidade
t_P	Tempo do teste de estanqueidade (= 2 x t_L + 2 x t_M)
t_{FS}	Tempo de estabilização da chama
t_{MP}	Intervalo mínimo

Símbolo	Descrição
t_{PN}	Tempo de pós-purga
t_{SA}	Tempo de segurança na partida
t_{SB}	Tempo de segurança durante a operação
t_{VZ}	Tempo de pré-ignição
t_{PV}	Tempo de pré-purga
t_{RF}	Tempo de atraso de liberação do regulador

14 DADOS TÉCNICOS

14.1 Condições de ambiente

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 .

Armazenar/instalar o aparelho somente nos lugares/edifícios fechados.

O aparelho não está adequado para a limpeza com jatos de alta pressão de água e/ou produtos de limpeza.

Temperatura ambiente:

-20 até +60°C (-4 até +140°F), não é permitida condensação.

Tipo de proteção: IP 20 conforme IEC 529.

Local de montagem: no mín. IP 54 (para a montagem em armário de distribuição).

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

14.2 Dados mecânicos

Peso: 0,7 kg.

Medidas (L x A x P): 102 x 115 x 112 mm.

Conexões:

Conexão roscada:

seção nominal 2,5 mm²,

seção do condutor rígido mín. 0,2 mm²,

seção do condutor rígido máx. 2,5 mm²,

seção do condutor AWG mín. 24,

seção do condutor AWG máx. 12.

Conexão por força da mola:

seção nominal 2 x 1,5 mm²,

seção do condutor mín. 0,2 mm²,

seção do condutor AWG mín. 24,

seção do condutor AWG máx. 16,

seção do condutor máx. 1,5 mm²,

corrente nominal 10 A (8 A UL), para ser observado em caso de cadeia.

14.3 Dados elétricos

Tensão da rede:

BCU 570Q: 120 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz, ± 5 %, BCU 570W: 230 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz, ± 5 %, para sistemas aterrados ou não aterrados.

Aparelhos com homologação UL:

BCU 570Q: 120 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz, ± 5 %.

Controle da chama:

por sensor UV ou sensor de ionização.

Tanto para operação intermitente como para operação contínua.

Corrente do sinal de chama:

controle por ionização: 1–25 μ A,

controle por UV: 1–35 μ A.

Cabo para ionização, cabo UV:

no máx. 100 m (328 ft).

Carga de contato:

Saídas das válvulas V1, V2, V3 e V4 (terminais 13, 14, 15, 57), bem como servo motor (terminais 53, 54 e 55):

no máx. 1 A, $\cos \varphi \geq 0,6$ respectivamente.

Transformador de ignição (terminal 9):

no máx. 2 A.

Corrente total para ativação simultânea das saídas de válvula (terminais 13, 14, 15, 57), do transformador de ignição (terminal 9) e do servo motor (terminais 53, 54, 55, 56):

no máx. 2,5 A.

Ventilador (terminal 58):

no máx. 3 A (corrente de arranque: 6 A < 1 s).

Contato do sinal de operação e contato do sinal de falha:

no máx. 1 A (proteção externa necessária).

Número de ciclos de operação:

O funcionamento das saídas à prova de falhas (saídas das válvulas V1, V2, V3 e V4) é monitorado e por isto para estas saídas não se aplica um número máximo de ciclos de operação.

Servo motor (terminais 53, 54 e 55):

no máx. 250.000,

contato do sinal de operação:

no máx. 250.000,

contato do sinal de falha:

no máx. 10.000,

botão de ligar/desligar:

no máx. 10.000,

botão de rearme/informação:

no máx. 10.000.

Tensão de entrada das entradas de sinais:

Valor nominal	120 V CA	230 V CA
Sinal "1"	80–132 V	160–253 V
Sinal "0"	0–20 V	0–40 V

Corrente da entrada de sinais:

Sinal "1"	no máx. 5 mA
-----------	--------------

Fusíveis substituíveis, F1: T 3,15A H,

F2: T 2A H, conforme IEC 60127-2/5.

14.4 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) segundo a EN 230 e EN 298 para BCU: 20 anos.

Para mais informações, favor consultar os dispositivos normativos em vigor e o portal na internet da afecor (www.afecor.org).

Este processo se aplica para sistemas de aquecimento. Para equipamentos com processos térmicos ter em consideração as normas locais.

15 LOGÍSTICA

Transporte

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

Temperatura de transporte: ver página 23 (14 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 23 (14 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.

16 ACESSÓRIOS

Peças de reposição, ver www.partdetective.de.

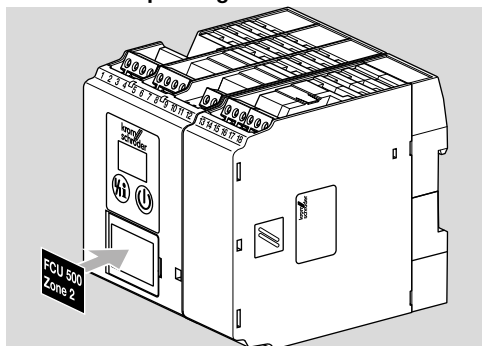
16.1 BCSoft4

O software atualizado pode ser baixado da internet sob www.docuthek.com. Para isso, registrar-se na DOCUTHEK.

16.2 Interface óptica PCO 200

Com CD-ROM BCSoft,
código de pedido: 74960625.

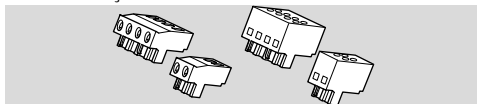
16.3 Letreiros para legendas



Para impressão com impressoras laser, plotter ou máquinas de gravação, 27 × 18 mm ou 28 × 17,5 mm.
Cor: prata.

16.4 Kit de conectores

Para instalação elétrica da BCU 570.



Conectores com terminais roscados, para BCU 570..K1

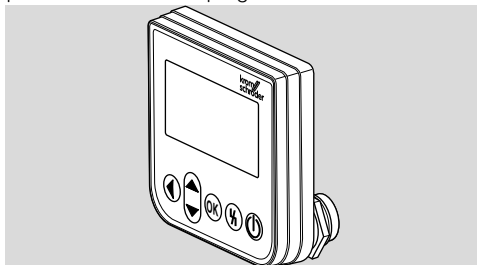
Código de pedido: 74923998.

Conectores com terminais de mola, para BCU 570..K2

Código de pedido: 74924000.

16.5 OCU

Unidade de comando para a montagem na porta do armário de distribuição. A OCU permite ler a condição do programa ou os avisos de falha. Em operação manual, a OCU pode ser utilizada para avançar os passos individuais do programa.



OCU 500-1,

display comutável: D, GB, F, NL, E, I,
código de pedido 84327030,

OCU 500-2,

display comutável: GB, DK, S, N, TR, P,
código de pedido 84327031,

OCU 500-3,

display comutável: GB, USA, E, P (BR), F,
código de pedido 84327032,

OCU 500-4,

display comutável: GB, RUS, PL, HR, RO, CZ,
código de pedido 84327033.

17 CERTIFICAÇÃO

17.1 Download de certificados

Certificados, ver www.docuthek.com

17.2 Declaração de conformidade



Nós, como fabricantes, declaramos que os produtos BCU 570 cumprem com os requisitos das diretrizes e normas em referência.

Diretrizes:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC

Regulamento:

- (EU) 2016/426 – GAR

Normas:

- EN 298:2012
- EN 1643:2014
- EN 61508:2010, suitable for SIL 3

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

17.3 Homologação FM



Classe Factory Mutual (FM) Research:

7610 “Proteção da combustão e instalações de detecção da chama”.

Produto adequado para aplicações conforme NFPA 86.

17.4 Homologação UL



Underwriters Laboratories – UL 372 “Primary Safety Controls for Gas- and Oil-Fired Appliances”.

17.5 Homologação ANSI/CSA



Canadian Standards Association – ANSI Z21.20 e CSA 22.2

17.6 Certificação UKCA



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)

BS EN 298:2012

BS EN 1643:2014

BS EN 14459:2007

17.7 União Aduaneira Euroasiática



Os produtos BCU 570 estão conformes às normas técnicas da União Aduaneira Euroasiática.

17.8 Desenho registrado

U.S. Patent No. D682,794

17.9 Regulamento REACH

O aparelho contém substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC) que figuram na Lista de Substâncias Candidatas do Regulamento europeu REACH N° 1907/2006. Ver Reach list HTS no site www.docuthek.com.

17.10 RoHS China

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.

18 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
© 2022 Elster GmbH

Honeywell
kromschroder