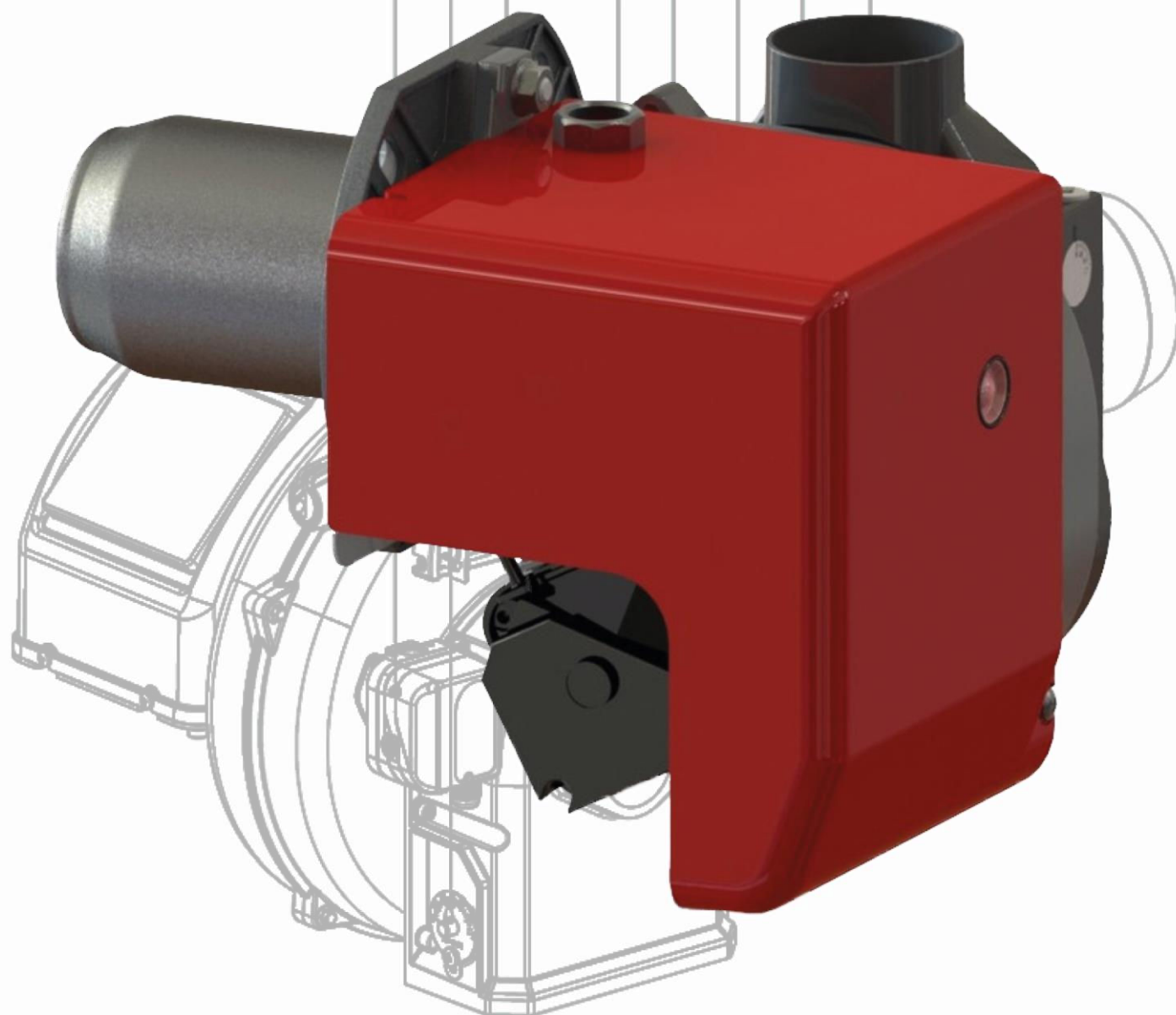


Manual de operação
BTN3-5-8-12-15-20 -30G/GW

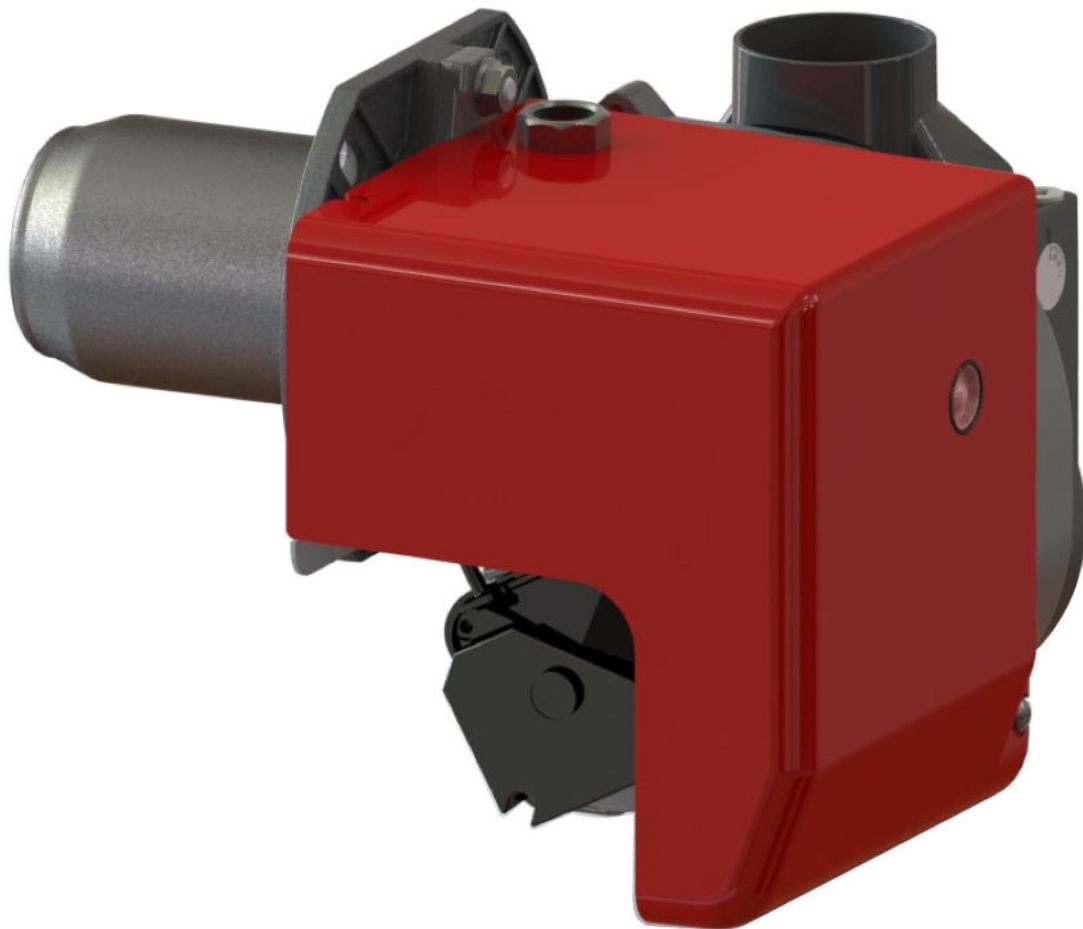


**REVENDA
EXCLUSIVA**
TECCALOR





Manual de operação
BTN3-5-8-12-15-20-30G/GW




ÍNDICE


1. CONDIÇÕES	1
3. DADOS TÉCNICOS.....	4
3. 1. Resumo	4
3. 2. Parâmetros técnicos	4
3. 3. BTN3-5-8-12-15-20-30G/GW Diagrama de fixações básicas	5
3. 4. BTN3-5-8-12-15-20-30G/GW.....	6
3. 5. Diagrama de curva de faixa de operação.....	7
4. INSTALAÇÃO DO QUEIMADOR	8
4. 1. INSTALAÇÃO DO QUEIMADOR	8
4,2. CONEXÃO DE CIRCUITO	9
4,3. INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO DO GÁS DE FORNECIMENTO	9
4. 4. EQUIPAMENTOS DE AJUSTE DE PRESSÃO DE GÁS	10
5. PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO DO QUEIMADOR	11
5. 1. Processo de operação de BTN3-5-8-12-15-20-30G/GW	11
5. 2. PARTIDA E OPERAÇÃO.....	12
6. AJUSTE DO QUEIMADOR	14
6.1 Regulador de carga.....	14
6,2. AJUSTE DE CABEÇA DE QUEIMADOR	17
6. 3. AJUSTE DE AR DE QUEIMA.....	19
7. SISTEMA DE CONTROLE	20
8. MANUTENÇÃO	25
9. FALHA E MEDIÇÕES.....	26
10. DIAGRAMA DE FIAÇÃO BTN3-5-8-12-15-20-30G/GW	28

1. CONDIÇÕES

Leia o manual antes da instalação, uso e manutenção, siga as instruções

Estes três sinais abaixo indicam mensagem importante.

	Advertência! Perigo se você não seguir a instrução.
---	---

	Aviso! Isso causará dano de peças sobressalentes, queimadura mesmo ao redor
---	---

Aviso!	Mensagem especial
--------	-------------------


O manual deve ficar próximo do queimador para uso se necessário


BTN3G/ GW...30G Queimador de gás natural com deslizamento ou modulação totalmente automáticos. Trata-se de uma peça sobressalente para a maioria dos equipamentos de aquecimento, tais como forno de água, caldeira a vapor, aquecedor de ar, etc.


- Gás natural combustível - valor de aquecimento: $H_i = 35.8 \text{ MJ/m}^3 = 8550 \text{ kcal/m}^3$
- LPG valor de aquecimento $H_i = 92.1 \text{ MJ/m}^3 = 22000 \text{ kcal/m}^3$
- O combustível é de gás natural ou LPG .
- Quando o combustível não for gás natural, você deve saber sua composição, se não tiver certeza sobre isso, pergunte ao fornecedor.
- Se necessário, diminua a pressão do gás instalando o regulador de pressão. O consumo de gás é até o regulador de pressão de gás e válvula conjunta de gás.
- Há um motor no queimador fornecendo ar suficiente. Certifique-se de que o queimador opera ajustado fornecendo pressão alta e estável suficiente.
- Queimador de gás deslizante. A faixa de controle máxima é (queimador série GC) 30%-100%
- Consumo de gás necessário: cada 10Kwh precisa de 13 m^3 de ar. O Controlador controla a operação do queimador automaticamente e detecta a chama.
- O regulador de temperatura do queimador e regulador de pressão controlam a carga do queimador.
- IP40
- Tensão de controle 230V (-15%...+10%) 50Hz monofásico
- Tensão de alimentação (BTN400...1500GS/M) 380-400V 50Hz trifásico
- O pré-requisito de operação ambiente de operação do queimador é 0.... + 40°C durante a operação.


Verifique os itens abaixo antes da primeira partida do queimador:


- Conexão (direção de giro do motor)
- Conjunto de sistema de ajuste e controle
- Caldeira e outros equipamentos durante a operação.
- Queimador pode receber ar suficiente
- Válvula de tubulação de fornecimento de gás aberta
- Há ar suficiente na tubulação
- Verificação de vazamento de tubulação a gás está concluída
- Pressão do gás é suficiente

	<p>Aviso ! O queimador deve ser instalado rapidamente. Sacudir poderá causar danos ao queimador e às peças sobressalentes</p>
---	---

	<p>Aviso ! Ar de escape na tubulação antes da primeira partida</p>
---	--

	<p>Advertência!</p> <p>Vazamento de gás :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sem ignição, não toque em equipamentos de circuito. - Feche a válvula de bloqueio de combustível principal externa. - Certifique-se de que não haja ninguém na área de vazamento. - Há ventilação na área de vazamento. - Tome algumas medidas. <p>Situação de fogo ou outros riscos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corte o circuito - Feche a válvula de bloqueio de combustível principal externa. - Tome algumas medidas.
--	--

	<p>Advertência! Não use chama para verificar o queimador ou caldeira. É proibido colocar coisas inflamáveis na sala da caldeira.</p>
---	--

	<p>Advertência! Feche a porta da caldeira quando o queimador for iniciado ou operar.</p>
---	--

Certifique-se de que o queimador seja ajustado regularmente e que sua instalação seja correta.

<p>Aviso!</p>	<p>Siga as normas locais ao instalar e manter o queimador de gás ou tubulação de gás.</p>
---------------	---

O eixo do motor deve estar nivelado para instalação do queimador. Não permita instalar o queimador na direção oposta.

Informe os dados abaixo quando precisar de mais peças sobressalentes para o queimador.

- Número de modelo do queimador
- Código do sistema

3. DADOS TÉCNICOS

3. 1. Resumo

Queimador: (1) (2) (3) (4) (5)
BT N 3...30 G W

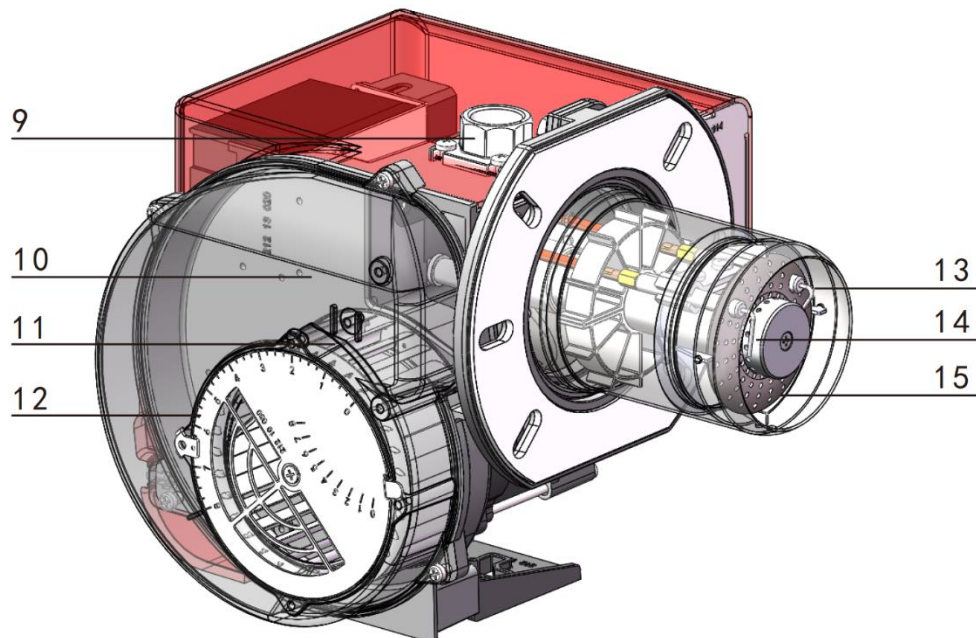
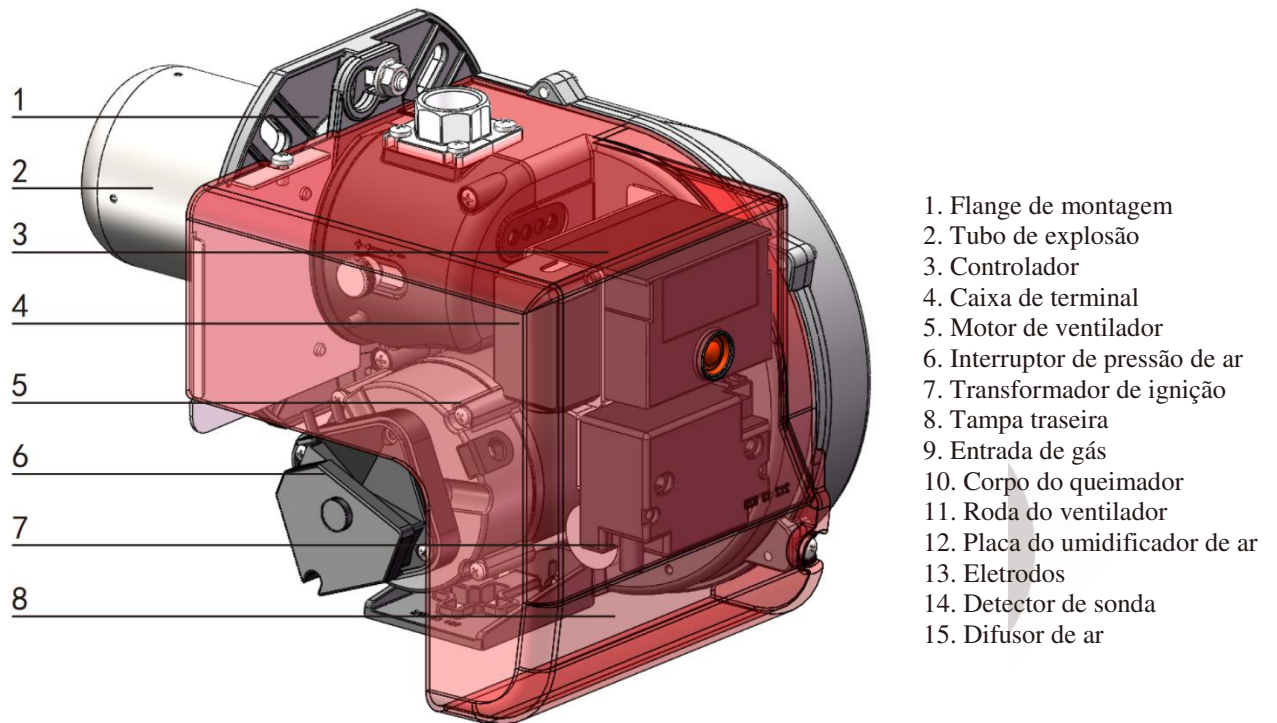
- (1) Código da empresa
- (2) Série
- (3) Modelo No.
- (4) Gás
- (5) Com silenciador

- ▶ Queima de um estágio
- ▶ Remova o queimador sem remover o flange.
- ▶ Use um flange e gaxeta a prova de calor para conectar com a caldeira
- ▶ Motor de ventilador monofásico
- ▶ Detector de sonda detecta a chama
- ▶ IP40
- ▶ Tampa de proteção de plástico

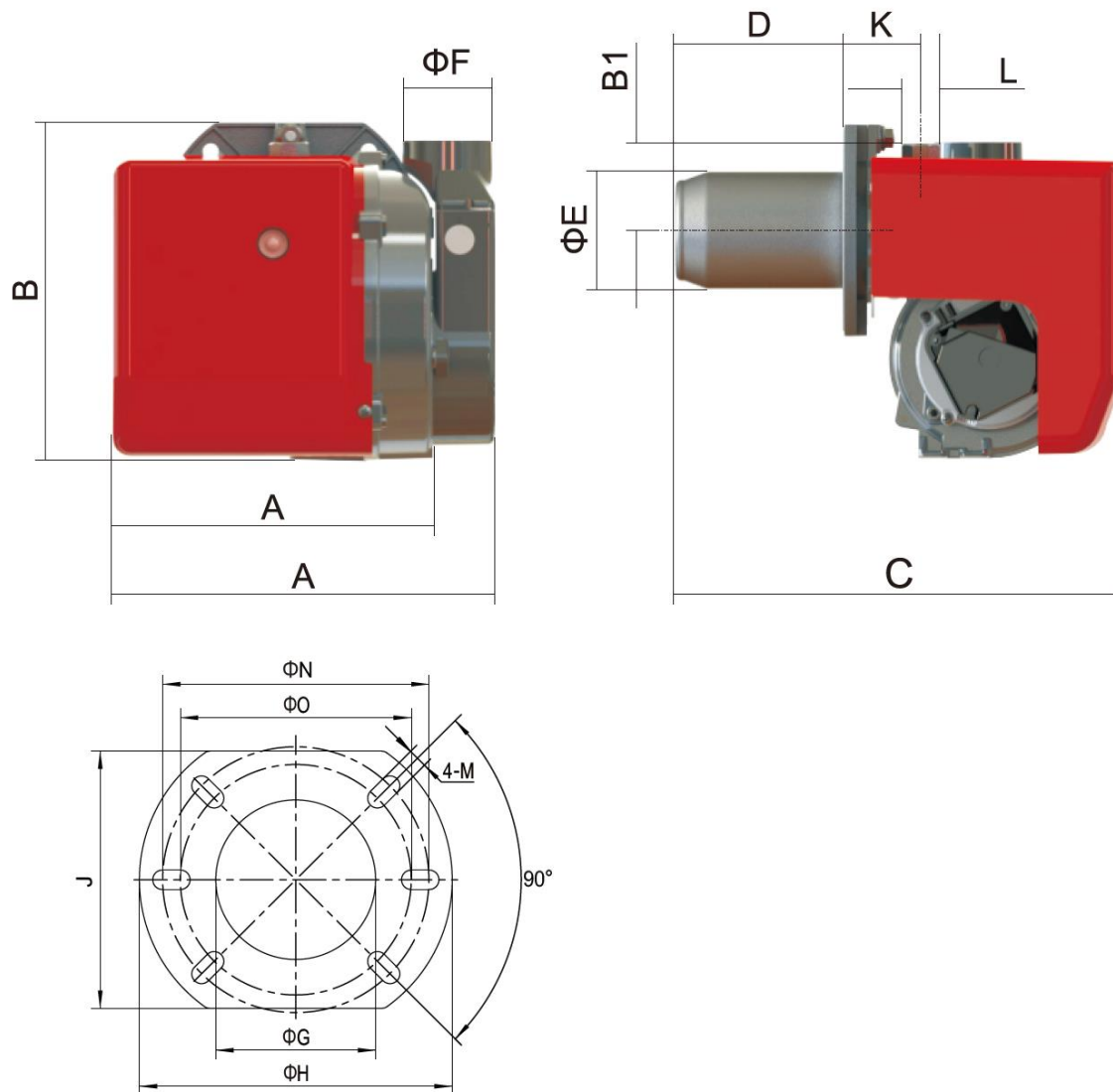
3. 2. Parâmetros técnicos

Queimador	Queima de um estágio						
	BTN3G/GW	BTN5G/GW	BTN8G/GW	BTN12G/GW	BTN15G/GW	BTN20G/GW	BTN30G/GW
Capacidade KW	17-48	34-70	49-108	49-120	50-160	60-205	100-280
Nm3/h	1,7-4,9	3,4-7	5-11	5-12	5-16	6-20,7	10-28,3
Motor do queimador							
Tensão	230V	230V	230V	230V	230V	230V	230V
Frequência	50HZ	50HZ	50HZ	50HZ	50HZ	50HZ	50HZ
Saída KW	0,09	0,09	0,1	0,13	0,2	0,2	0,25
Corrente A							
rpm	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850
Controlador	LME	LME	LME	LME	LME	LME	LME
Detector de chama	detector de sonda	detector de sonda	detector de sonda	detector de sonda	detector de sonda	detector de sonda	detector de sonda
Umidificador de ar	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual
Peso	9	10	10	10,5	12	12	12,5

3. 3. BTN3-5-8-12-15-20-30G/GW Diagrama de fixações básicas



3. 4. BTN3-5-8-12-15-20-30G/GW



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	B1	K	L	O	N	M
	mm	mm	mm	mm	mm	6 mm	6 mm	6 mm	mm	mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	M
BTN3G	223	229	275	85	80	-	90	176	145	59.5	64.5	G1/2'	130	150	4-M8
BTN3GW	262	229	275	85	80	60	90	176	145	59.5	64.5	G1/2'	130	150	4-M8
BTN5G/GW	243/310	246	337	113	90	80	105	194	166	70	63	G3/4'	140	168	4-M8
BTN8G/GW	243/310	246	338	114	97	80	107	194	166	70	63	G3/4'	140	168	4-M8
BTN12G/GW	243/310	246	338	114	97	80	107	194	166	70	63	G3/4'	140	168	4-M8
BTN15G/GW	290/357	302	433	160	114	-	124	220	195	70	72	G1'	160	190	4-M8
BTN20G/GW	290/357	302	433	160	125	-	135	220	195	70	72	G1'	160	190	4-M8
BTN30G/GW	290/357	302	433	160	125	-	135	220	195	70	72	G1'	160	190	4-M8

Nota: "G" é a dimensão de orifício de parede de forno. A dimensão do centro do orifício de montagem se refere a O ou N.

3. 5. Diagrama de curva de faixa de operação

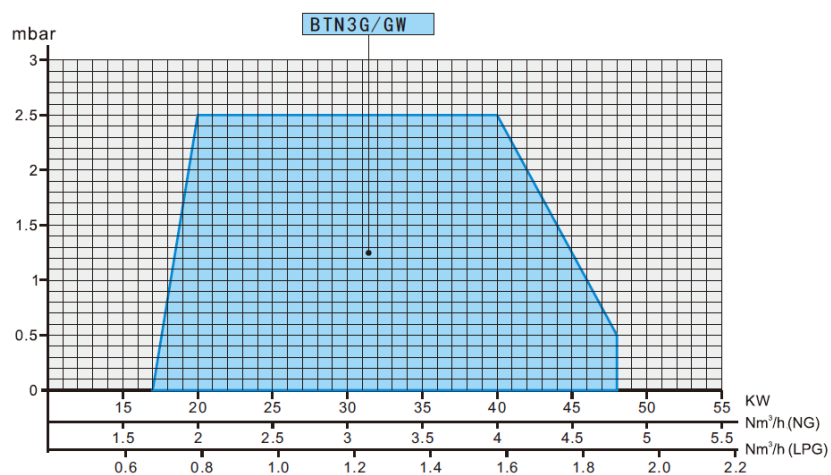


Diagrama de curva

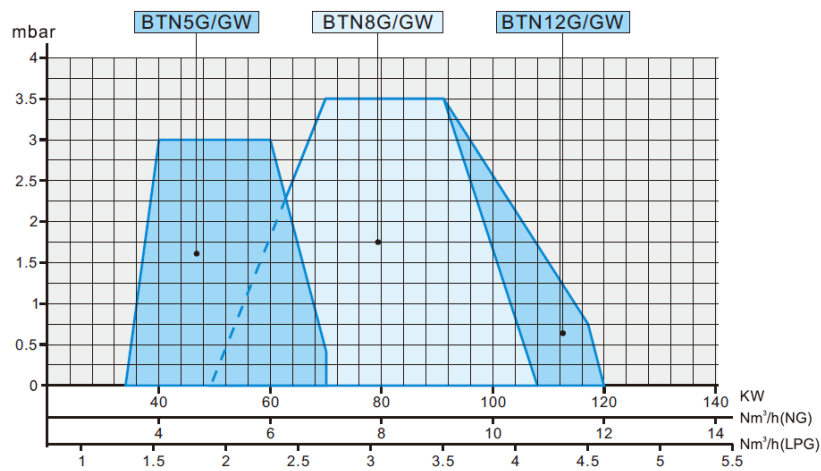


Diagrama de curva

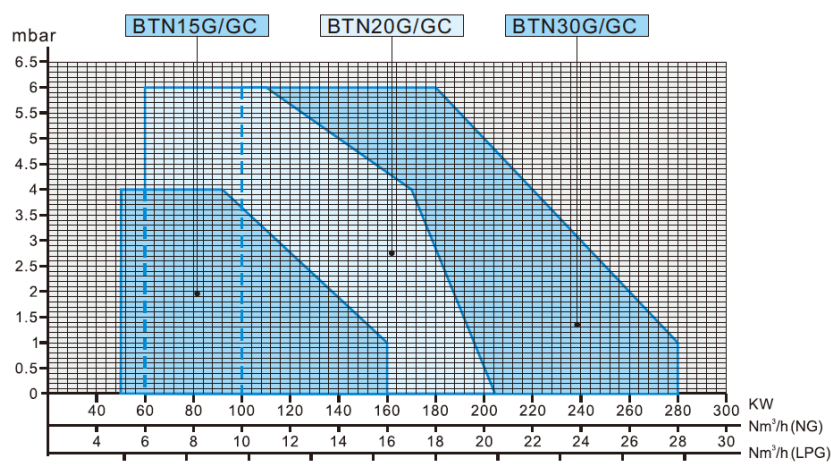


Diagrama de curva

Comparando com a saída de queima da pressão de câmara de combustão que é o valor máx. em teste ideal. Todos os dados são baseados em temperatura de ar de 20°C e altitude de 500 metros.

Comprimento de tubo de explosão é personalizado

4. INSTALAÇÃO DO QUEIMADOR

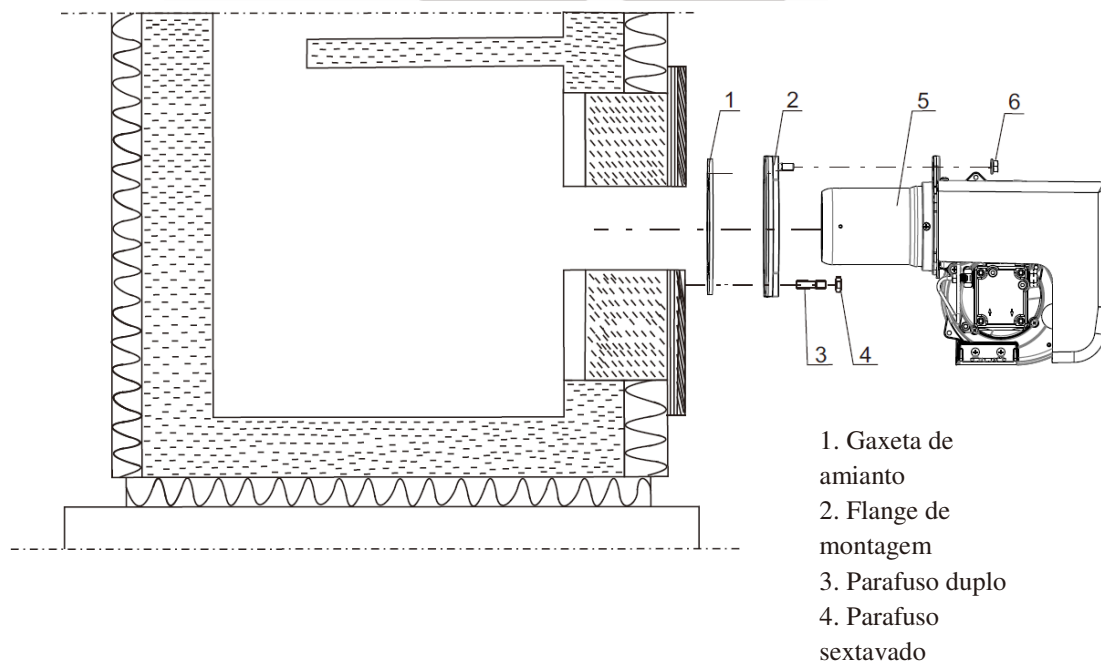
4. 1. INSTALAÇÃO DO QUEIMADOR

Preparação antes da instalação

1. Verifique a chaminé (área seccional e altura).
2. Tensão e frequência.
3. Sistema de gás e dimensão, estabilizador de tensão de válvula de tubulação de gás e vedação de acessório.
4. Verifique o acessório do queimador.
5. O estabilizador de tensão de pressão reduzida fica atrás do filtro
6. Limpe o ferrugem dentro do tubo

Instalação

1. Coloque a gaxeta dentro da caldeira entre a placa de montagem e flange, use parafuso de cabeça dupla e parafuso sextavado para apertar. Após colocar a cabeça do queimador e tubo na câmara de combustão, aperte o parafuso e fixe o queimador. Deve haver uma vedação entre a placa do queimador, gaxeta e flange de montagem. Não deve haver nenhum vazamento de ar, caso contrário a fumaça de aquecimento reduzirá a reação de aquecimento ou danificará às peças sobressalentes durante a operação.
2. Conecte a válvula de gás ao queimador adequadamente.
3. Conecte o circuito



Nota: Placa de instalação deve ter orifício de parafuso de queimador padrão, para instalar o queimador, consulte o diagrama.

4,2. CONEXÃO DE CIRCUITO

A conexão do queimador deve seguir o diagrama de fiação do fornecedor.

4,3. INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO DO GÁS DE FORNECIMENTO

A dimensão do tubo de gás de fornecimento que fica localizado atrás do regulador de pressão deve ser maior ou igual à válvula.

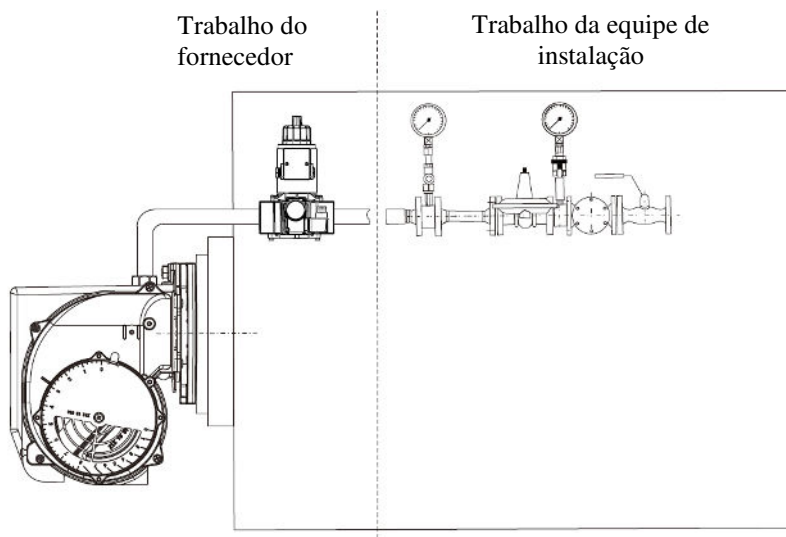
Nota! A válvula de bloqueio manual deve ficar antes dos equipamentos de ajuste do queimador.



Aviso! Deve haver um filtro único antes da válvula de gás

Ventilação do tubo de gás

Ao conectar a mangueira flexível, abra a entrada de pressão de válvula de gás para escape. Durante a ventilação, abra a válvula esférica de tubulação de gás, preencha o gás de tubulação, então feche a entrada.

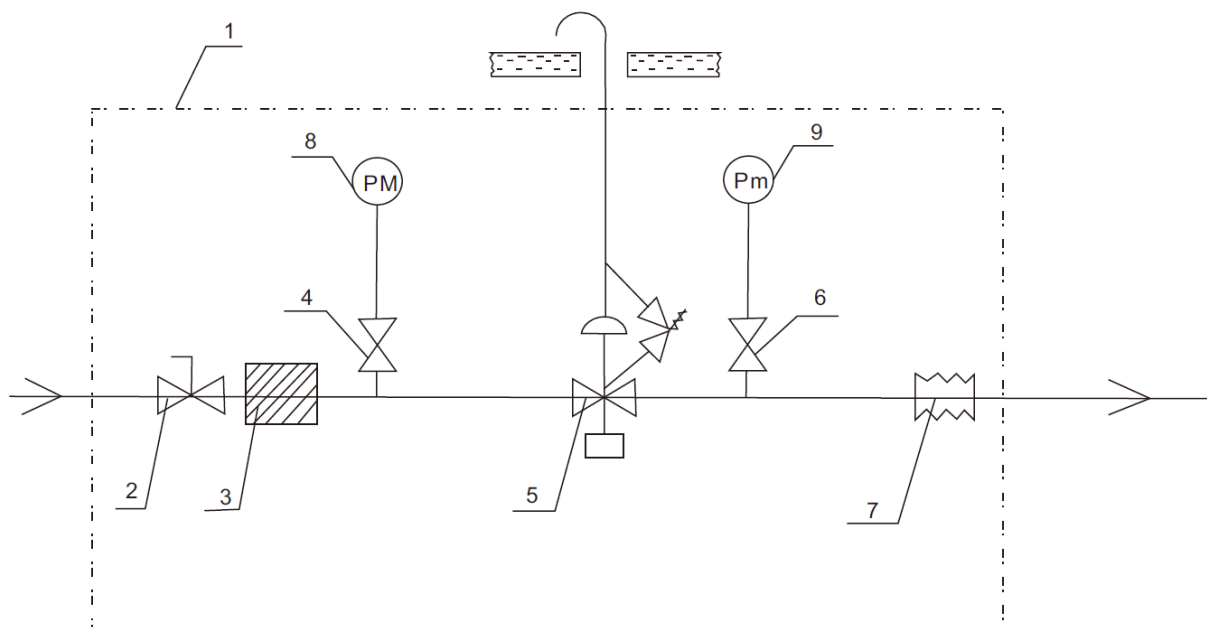


4. 4. EQUIPAMENTOS DE AJUSTE DE PRESSÃO DE GÁS

Se a pressão de gás de entrada for superior à P_{max} original, ela deve ser reduzida. Se a pressão não for estável, ajuste-a. Se não houver uma válvula de purga de segurança e válvula de bloqueio de segurança no regulador de pressão, instale-as.

A válvula de purga de segurança deve ser instalada corretamente para garantir que ela não se solte quando o queimador fechar quando a carga total com a linha de gás principal for interrompida.

A válvula de bloqueio de segurança deve ser ajustada para fechar quando a pressão de gás ficar em aproximadamente 60% mais que a segunda pressão (a pressão é ajustada pelo regulador), mas não superior à P_{MAX} . A válvula de segurança deve ser ajustada para abrir quando a pressão estiver 30% maior que a segunda pressão. A seleção do regulador de pressão é afetada pela pressão de entrada, segunda pressão, fluxo de gás e seu tipo.



- 1. Regulador de pressão de gás
- 2. Válvula de interrupção
- 3. Filtro de gás
- 4. Válvula de medição
- 5. Regulador com válvula de bloqueio de segurança e válvula de purga

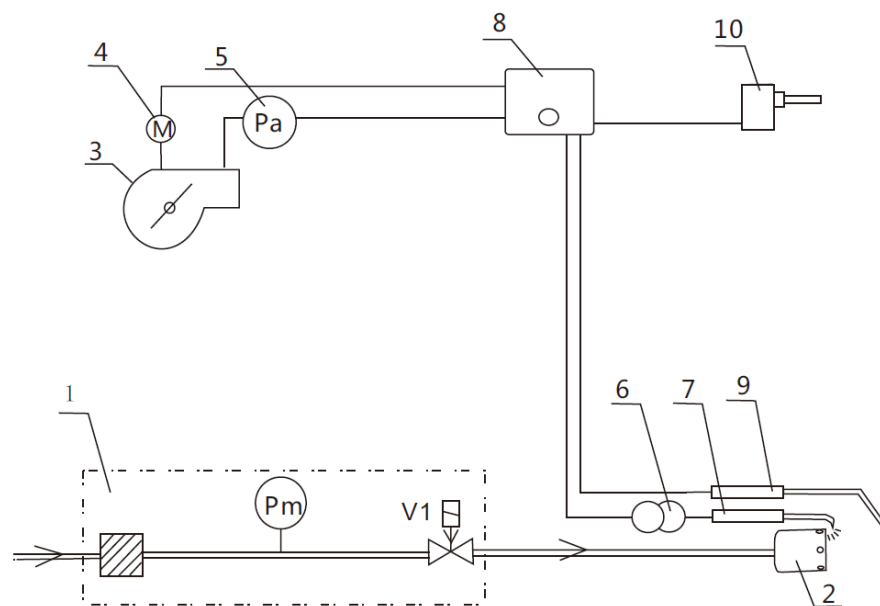
- 6. Válvula de medição
- 7. Compensador de fole/conexão flexível
- 8. Medidor, alta pressão
- 9. Medição, baixa pressão

5. PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO DO QUEIMADOR

5. 1. Processo de operação de BTN3-5-8-12-15-20-30G/GW

Queimador é iniciado, sinal de partida de liberação de controlador(8). Motor é acionado (4) (retardo de tempo/LME11). A pré-purga é iniciada, interruptor de pressão de ar(5) monitora a pressão do motor. Quando a pré-purga é finalizada, o transformador forma um arco de operação no eletrodo(7)válvula de gás(V1) é aberta, o gás é enviado para o bocal combinado de gás (2), então inflamado, o detector de sonda (9)inicia o sinal de feedback para o controlador até finalizar. Queimador fica sob supervisão do dispositivo do equipamento de controle (10).

Nota!	Queimador não iniciará e interromperá o trabalho se a pressão não exceder o valor de configuração de pressão
-------	--



- | | |
|---|--|
| <p>1. Válvula de gás
- Filtro de gás
- Interruptor de pressão, limite baixo mín.
- Válvula de gás V1, NC
- Regulador de fluxo</p> <p>2. Bocal combinado de gás</p> <p>3. Motor de ventilador</p> <p>4. Motor do queimador</p> | <p>5. PA Pressão de ar (interruptor de pressão diferencial)</p> <p>6. Transformador</p> <p>7. Eletrodo</p> <p>8. Controlador</p> <p>9. Detector de sonda</p> <p>10. Equipamento de controle (regulador de temperatura/regulador de pressão) Pm. Pressão de gás (pressão baixa)</p> |
|---|--|

5. 2. PARTIDA E OPERAÇÃO

Nota O motor do queimador é monofásico de 220V. Verifique a conexão Plus-n-Minus para ignição. A exaustão no tubo de gás antes do queimador se conecta a ele. Certifique-se de manter janelas e portas abertas. Abra o cotovelo da tubulação que fica próximo do queimador. Então abra um pouco a válvula de bloqueio de gás, feche a válvula quando sentir cheiro de gás. Quando a exaustão for finalizada, o queimador se conecta à tubulação de gás novamente. Então faça as seguintes medições.

1. Verifique cuidadosamente a emissão do resultado de queima (freio de gás de caldeira e chaminé está aberta) e a água na caldeira
2. Ajuste o ar de suporte-combustão de chama. A válvula de ar do queimador indica o servomotor. A folga de ar entre a cabeça do queimador e difusor ficará aberta em 1/3.
3. Ajuste adequadamente o equipamento de ajuste de fluxo de válvula de gás, até o fluxo necessário.
4. Conecte a energia principal, então o controlador operará no processo. Após ativar, durante a pré-purga, o transformador conectará a alimentação se o interruptor de pressão de ar detectar pressão suficiente que exceda o valor de configuração, conseqüentemente, a válvula de gás está conectada (válvula de segurança e válvula de operação) cada válvula fica totalmente aberta, a saída de gás é limitada pela posição de configuração que é ajustada manualmente pelo ajuste de fluxo interno na válvula de operação (válvula principal). A primeira ignição informará “dead fire” (sem queima).

Aqui estão as possíveis causas:

- a) Os tubos de gás não exalam ar suficiente, então o fluxo de gás é insuficiente para manter a chama estável.
- b) “Dead fire” significa que talvez a chama não esteja estável na zona de ionização ou a fotocélula UV não detecta a chama, proporção de ar/gás não correta. Então o ar de troca ou fluxo de gás precisam ser corrigidos. Gire os equipamentos de ajuste da cabeça do queimador, feche o tubo de ar entre a cabeça do queimador e o tubo de gás, ou abra um pouco.
- c). A corrente de ionização possivelmente é afetada pelos blocos de corrente de descarga liberada do transformador. (Dois tipos de correntes seguirão o mesmo caminho através da linha de aterramento do queimador), então o queimador parará devido à pouca ionização. Troque a conexão de dois fios do transformador para resolver esse problema.
Os problemas acima algumas vezes são causados por conexão ruim da linha de aterramento.
- d) Quando o queimador opera, observe o medidor de fluxo de gás (leia-o por minuto), juntamente com o ajuste de fluxo de saída pra gás natural $=8550\text{kcal/m}^3$). Este valor em 60 é a saída de fluxo por hora. Este fluxo de saída pode ser revisado pelo regulador de fluxo interno de válvula, ajuste o gás e o consumo de fluxo de ar relativo usando uma ferramenta profissional para verificar a condição de queima. O índice de fluxo de ar e gás deve ser de (Co2) no gás natural de ao menos 8% na chama mais baixa, 10% na mais alta. CO na fumaça não fica acima do limite mais alto de 0,1% (1000 p.p.m). Após o ajuste, o queimador deve ser encerrado e reaberto.

- e). Então, o queimador oferece a alimentação mais alta conforme solicitação da caldeira. Usando ferramentas para verificar a situação de queima. Se necessário, troque (ajuste de ar e gás CO:95mg/m³ Nox 200mg/m³).
- f) O interruptor de pressão de ar é utilizado quando a pressão de ar não está correta. Ele bloqueará a válvula de gás, então o interruptor de pressão ajusta para tornar a pressão de ar do queimador suficiente para fechar o circuito. A conexão de interruptor de pressão tem a função de autocontrole que é fechada quando o motor do ventilador está desligado (não há pressão de ar no queimador). Se o interruptor de pressão de ar não detectar a pressão acima do limite (sem ajuste), o controlador realiza sua reciclagem, mas o transformador não conecta a energia e válvula de ignição não é aberta, o controlador “parará”. Para garantir a operação do interruptor de pressão, eleve o valor de ajuste quando o queimador estiver em queima pequena. Quando atingir os pontos de intervenção, o queimador parará. Pressione o botão para liberá-lo e ajuste o interruptor de pressão para detectar ar suficiente no processo de pré-ventilação.
- g). O interruptor de pressão de gás de controle (mais alto ou mais baixo) serve para interromper a operação do queimador quando a pressão do gás não estiver na faixa. A partir da função especial do interruptor de pressão, o interruptor de controle de pressão mais baixo utiliza contato quando o valor de pressão excede o valor de pré-ajuste; o valor mais alto usa-o quando estiver mais baixo. É proibido que o controlador se conecte à energia durante o ajuste do interruptor de pressão de gás. Quando o queimador estiver operando, qualquer interrupção no interruptor de pressão de gás resultará na interrupção imediata do queimador. Verifique o interruptor de pressão na primeira partida do queimador.
- h). Com os fios de eletros removidos, o queimador é iniciado, verifique a fotocélula (detector de sonda). O controlador deve finalizar a auto-reciclagem, e entrar no modo “stop” após formar a 3ª chama. Este teste não deve ser negligenciado durante a operação do queimador. Remova o fio do detector de sonda, o controlador deve parar imediatamente. Se houver fotocélula UV, retire-a após 1 min de queima. Quando a fotocélula UV for removida de seu braço, a radiação UV da chama não poderá ser vista. O queimador entrará no modo “lock” (bloqueio). Se a fotocélula estiver um pouco suja, ela efetuará sua função. Quando a fotocélula detectar sujeira de óleo na cabeça, limpe-a completamente tomando cuidado, pois os movimentos dos dedos também influenciarão no desempenho da fotocélula. A fotocélula UV não poderá “identificar” a luz do sol ou a luz normal. Verifique a sensibilidade da fotocélula com um isqueiro, vela ou fagulha dos eletrodos do transformador. Para realizar um trabalho excelente, a corrente de fotocélula UV deve ser estável e não pode reduzir para o valor que o controlador exigir. Talvez seja necessário mover a fotocélula na placa para encontrar a melhor posição.
- i). Verifique a função do interruptor de pressão ou termostato da caldeira (primeiro pare o queimador)

6. AJUSTE DO QUEIMADOR

6.1 Regulador de carga

6.1.1 Válvula de gás BRAHMA ou DUNGS

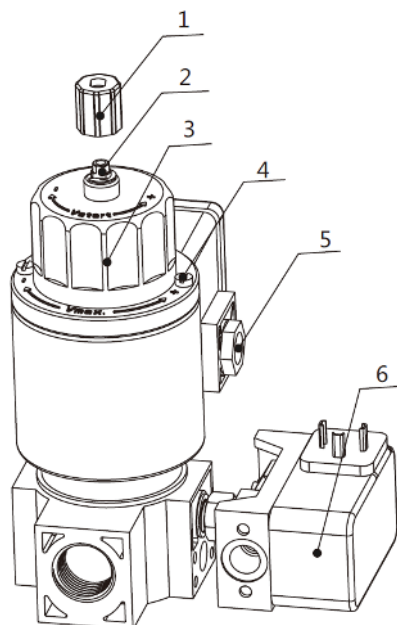
Modelo :EG....ou MVDLE.....(queimador de queima de um estágio)

Interruptor de pressão de gás

O interruptor de pressão de gás é configurado em 10Mbar. Se necessário, remova a tampa transparente, realize o ajuste da roda do ventilador. A diferença do valor de configuração de placa de escala é de $\pm 15\%$, então tampe novamente o regulador de carga.

Solte o parafuso do cilindro (4), verifique o ajuste. Se necessário, regule o fluxo de gás girando o regulador de fluxo hidráulico (3). Gire no sentido horário (-) = reduza o fluxo de gás, gire no sentido anti-horário (+), aumente o fluxo de gás, reaperte o parafuso (4). Abra o ajuste de curso. Remova a tampa de vedação (1), use o lado traseiro como ferramenta.

Gire a haste de ajuste de velocidade rápida/lenta (2) na direção desejada até obter o fluxo de ar desejado. Na direção (-), velocidade de abertura lenta, direção (+), aperte a velocidade de abertura (válvula de ar), restaure a tampa de vedação (1). Defina o valor, a rota de partida é ajustada a partir do ciclo de posição de fechamento 1/4-1/2.



característica:

- Válvula normalmente no status fechada
- Com regulagem de fluxo
- Abertura lenta Fechamento rápido
- Abertura de válvula ajustável

1. Tampa de vedação
2. Haste de regulagem de velocidade de abertura rápida/lenta
3. Regulador de fluxo
4. Parafuso sextavado
5. Terminal de força

Nota!

Não abra o parafuso de travamento de vedação de pintura

6. 1. 2. VÁLVULA DE GÁS DUNGS

Modelo: MB- DLE (queimador de queima de um estágio)

Interruptor de pressão de ar

Interruptor de pressão de ar é configurado pelo fornecedor em 10mbar. Se necessário, remova a tampa transparente e ajuste o ponto de comutação da roda do ventilador de ajuste. A diferença entre o valor de ajuste de placa de escala permitida e o real é de $\pm 15\%$.

Regulador de carga

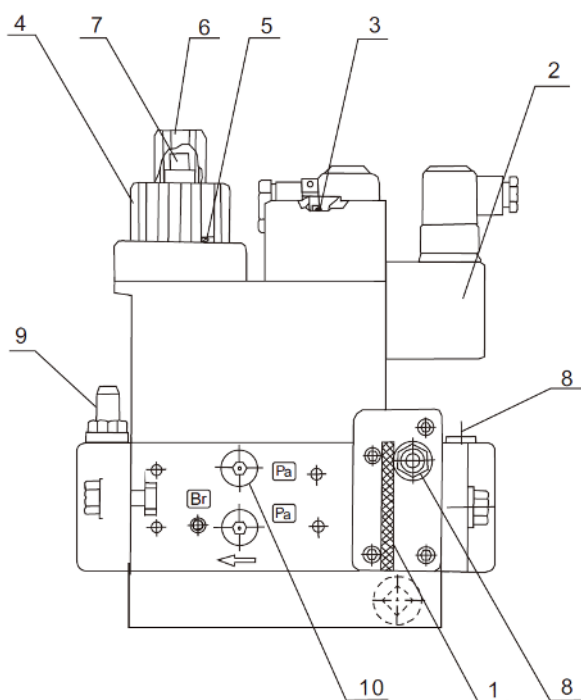
Solte o parafuso da tampa (5) uma volta, verifique a regulagem. Se necessário, regule o fluxo de gás girando o regulador de fluxo (4). Gire no sentido horário (-) = Reduza o fluxo de gás, Sentido anti-horário (+) = aumente o fluxo de gás, Reaperte o parafuso sextavado(5) . Para regular o fluxo de saída, é necessário girar o parafuso de configuração de pressão (3) com uma chave regulando a pressão de saída (= pressão de bocal). Faixa de pressão de saída é de 4-50mbar, gire no sentido horário, aumente a pressão de saída, sentido anti-horário (-), reduza-a. A pressão de saída (= pressão de bocal) é definida pelo fornecedor, 30 ciclos da posição de fechamento,

Regulagem de curso de abertura rápida

Remova a tampa de vedação(1), use a parte traseira como ferramenta, gire a haste de regulagem de velocidade de abertura rápida/lenta (7) para a direção necessária até que o fluxo de ar necessário seja atingido. Gire na direção (-) para uma velocidade de abertura lenta, gire na direção (+) para uma velocidade de abertura mais rápida (válvula de ar) e reinstale a tampa de vedação (1). O processo de partida é regulado a partir do ciclo de posição de fechamento 1/4 - 1/2.

- Válvula normalmente fica na condição fechada.
- Regulador com fluxo, estabilizando a pressão
- Abertura de velocidade lenta, Fechamento rápido duplo (válvula de segurança)
- A rota de abertura de válvula pode fazer a regulagem

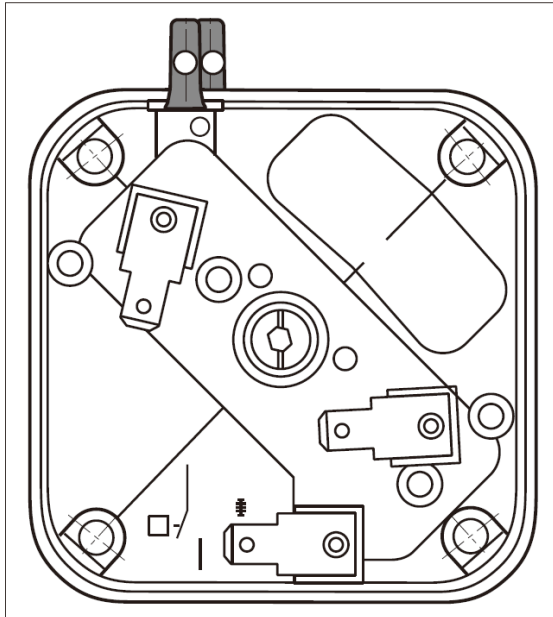
1. Filter
2. Interruptor de pressão de gás
3. Parafuso de configuração de pressão
3. Regulador de fluxo
5. Parafuso sextavado (sem pintura)
6. Tampa de vedação
7. Haste de regulagem de velocidade de abertura rápida/lenta
8. Entrada de teste de pressão de entrada de gás
9. Saída de teste de pressão de saída de gás (pressão de bocal)



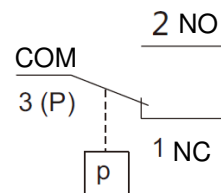
Nota!	Não abra o parafuso de travamento de vedação de pintura
-------	---

6.1.3. Interruptor de pressão

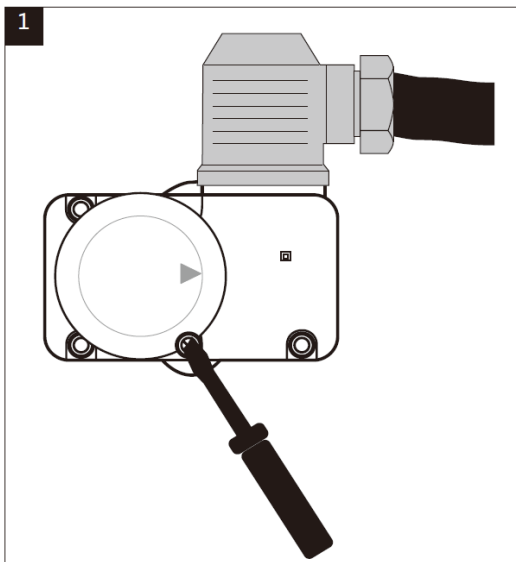
1. Interruptor de pressão de ar LGW3A1



LGW...A1 Parâmetro de interruptor
 Quando a pressão diminui:
 1 NC aberto, 2 NO fechado
 Quando a pressão aumenta:



2. Interruptor de pressão de gás GW...A...



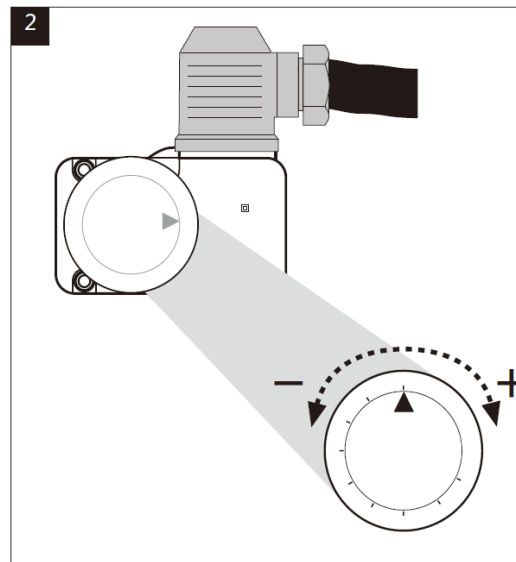
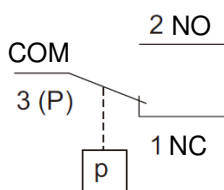
Ajuste o interruptor de pressão de gás

Use a ferramenta apropriada para remover a tampa, uma chave de fenda 3 ou PZ 2 fig 1

GW...A... Parâmetro de pressão

Quando a pressão diminui:
 1 NC , 2 NO

Quando a pressão aumenta:
 1 NC 2 NO



Came ajustável com escala para ajustar o interruptor de pressão no valor definido. fig 2

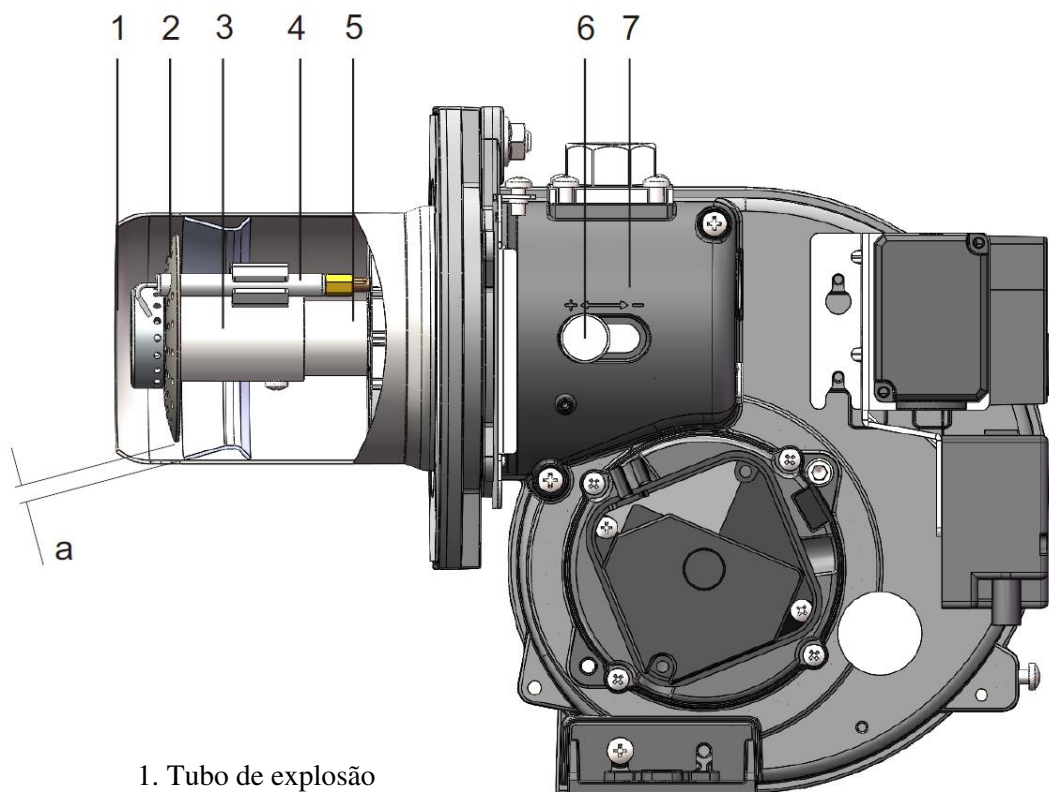
O interruptor de pressão se move quando o ajuste de pressão diminui para ▲
 Reinstale a tampa

6,2. AJUSTE DE CABEÇA DE QUEIMADOR

Ajuste o fluxo de ar da cabeça do queimador

Soltando o parafuso de ajuste (6), faça o difusor de ar (2) se mover seguindo a direção de índice de ajuste (7), para alterar a distância entre o ajuste de explosão (1) e folga de extremidade de difusor de ar (2) (a) para ajustar a velocidade e consumo do ar. Se o difusor de ar (2) estiver muito próximo de “-”, a velocidade do ar do tubo de explosão será maior, isso dificultará a ignição ou não gerará ar suficiente para suportar a queima. Se (2) próximo de “+”, então será menor, o que resultará em uma qualidade de queima ruim (alto CO). Então, use o testador de fumaça para verificar o valor de queima.

No uso real, o difusor de ar (2) e tubo de explosão (1) devem estar na posição intermediária.

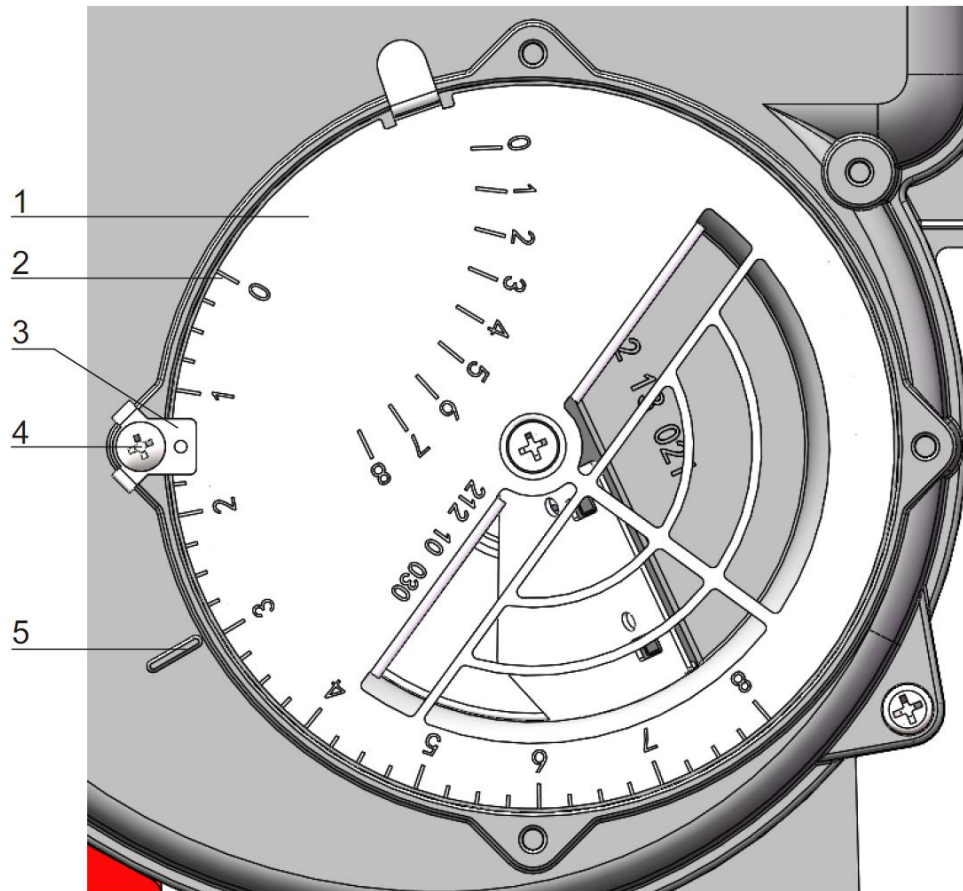


- 1. Tubo de explosão
- 2. Difusor de ar
- 3. Bocal de gás
- 4. Eletrodos
- 5. Tubo de gás
- 6. Parafuso de ajuste
- 7. Índice de ajuste
- a. Folga de ar

NOTA!	Se a posição do difusor de ar tiver alterado, haverá mudanças na velocidade do ar no tubo de explosão. Use testador de fumaça para verificar o valor de queima. Se necessário, forneça ar de queima suficiente.
-------	---

6. 3. AJUSTE DE AR DE QUEIMA

6. 3. 1. Número de modelo de queimador: BTN3-5-8-12-15-20-30G

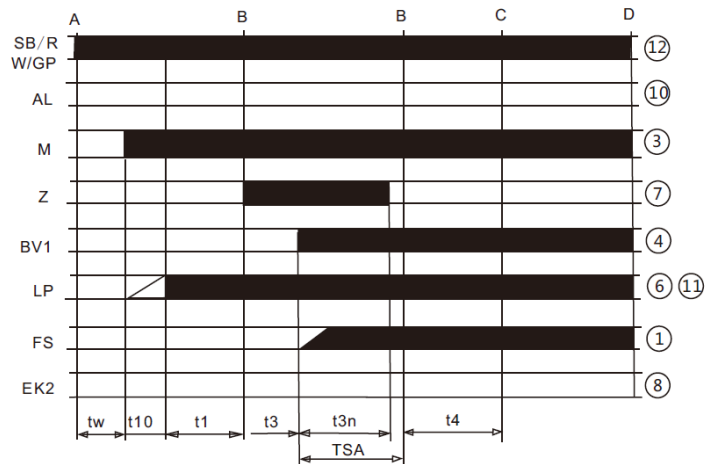
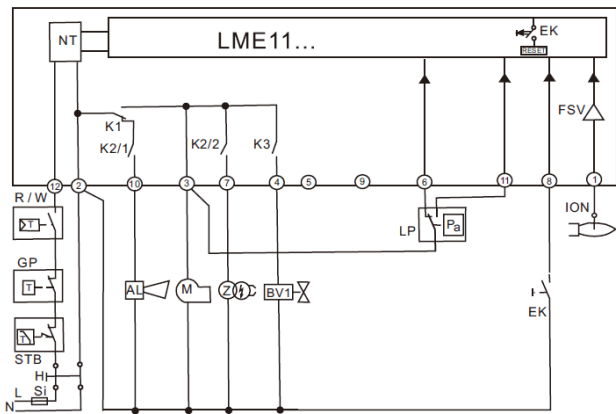


1. Placa do umidificador de ar
2. Valor de escala de posição
3. Chapa de prensa fixa
4. Parafuso de aperto
5. Índice de posição

Solte o parafuso de aperto (4), gire o índice de posição (5) da placa do umidificador de ar (1), se o valor de escala de posição relativa (2) for grande, significa que a abertura do umidificador de ar é grande e vice-versa. Quando o ajuste estiver correto, aperte o parafuso (4).

7. SISTEMA DE CONTROLE

Diagrama de função do Controlador LME11 (sistema de controle)



Tempos ON/OFF

Detector de chama modelo n°.	controlador	Tensão	tw aprox. s	t1 min. s	TSA max. s	t3n aprox. s	t3 aprox. s	t4 aprox. s	t22 aprox. s ²⁾	t10 min s ³⁾	t11 min s ¹⁾	t12 min s ¹⁾
Detector de sonda (ION)	LME11.330A2	AC230V	2,5	30	3	2	2	—	—	5	—	—
Detector de sonda (ION) ou fotocélula QRA... ⁴⁾ e equipamento auxiliar ARQ3...	LME22.232A2	AC230V	2,5	20	3	2	3	8	—	3	16,5	16,5

Diagrama

tw	Tempo de espera
TSA	Tempo de segurança
t1	Tempo de pré-purga
t3	Tempo de pré-ignição
t3n	Tempo de pré-ignição
t4	Intervalo de tempo «off» e (Bv2»
t10	Tempo de teste de sinal de pressão de ar
t11	Atuador <<SA>> ajusta o tempo de partida
t12	Atuador <<SA>> ajusta o tempo de fechamento
t22	Tempo de segurança

- 1) Atuador opera pelo tempo mais longo é o mais curto
- 2) Tempo de controle de chama
- 3) Max.65s
- 4) Use somente 230V AC

Função

Pré-requisito antes da partida	<ul style="list-style-type: none"> • O controlador do queimador é reiniciado • Feche todos os contactores em linha mediante solicitação térmica. • Tensão sem baixa tensão • Posição de carga do interruptor de pressão de ar deve estar em posição fora de carga ou Cp1, ou terminal 2 • Motor do ventilador ou AGK25 está fechado • Área de detecção de chama está escura, sem luz externa
Baixa tensão	<ul style="list-style-type: none"> • Quando a tensão nominal estiver baixa, ela pode cortar a segurança da posição de operação. AC175V(at UN=AC230V) • Quando a tensão nominal exceder ACV (em UN=AC230V), é necessário iniciar novamente.
Controle a operação do tipo lote	<ul style="list-style-type: none"> • O controlador do queimador fecha com segurança após menos de 24 horas de operação contínua, então inicia novamente.
Proteção de polaridade reversa	<ul style="list-style-type: none"> • Se a linha energizada (terminal 12) e a linha neutra (terminal 2) forem misturadas, o controlador iniciará o processo de bloqueio após o TSA finalizar.
Falha de processo de controle e indicação de bloqueio	<ul style="list-style-type: none"> • Ao interromper o trabalho, o motor do ventilador e ignição serão descarregados (<1s)

Causa	Reação
Falha de peça principal	Reinicialização
Tensão é inferior à tensão limite	Fechar com segurança
Tensão é superior ao limite de baixa tensão	Reinicialização
Durante «t1», a luz externa será ativada	Bloqueio
Durante «t1», a luz externa será ativada	Evite iniciar, bloqueie após 30s
«TSA» chama não encontrada	LME11. . . Repita ao menos 3 vezes, então após «TSA» bloqueie LME2... Após «TSA, bloqueie imediatamente
A chama desaparece durante a operação	LME11. . . • Produzir chama, «TSA» repita ao menos 3 vezes • Sem chama, o TSA bloqueia LME2... Bloqueio
«Lp» fecha na posição de operação	Evite iniciar, bloqueie 65s
«Lp» fecha na posição normal	«t10» pare ao finalizar
«t10» finaliza, sem sinal de pressão de ar.	Bloqueio
Durante «tw», «CPI» está na posição aberta	Evite iniciar, bloqueie após 60s

SE não operar, LME ainda será bloqueado, luz de sinal vermelha ativada, o controlador será bloqueado imediatamente. Esta condição também é usada para falha de peça.

Reinicie o controlador

Ao encerrar os trabalhos, o controlador será reiniciado imediatamente, pressione reiniciar bloqueio 1s, 3s, LME será reiniciado em toda tubulação, o contator será encerrado e não haverá baixa tensão

Repita o limite de tempo (somente para LME11.)

Se após «TSA» não houver chama, ou a chama estiver acesa, o controle iniciará passagem «R» ao menos 3 vezes a cada vez ou outra operação de parada será reiniciada.

Indicador de status de operação

Durante a operação, o indicador de status se referirá à tabela abaixo

A tabela de código com cor é adequada para o tipo de luz de sinal de cor (LED)		
Status	Código de cor	Cor
Tempo de espera TW outro status de espera	Não
Status de ignição, ignição ruim		Luz amarela piscará
Operação, ignição	Luz verde
Operando, ignição ruim		Luz verde piscará
Presença de luz externa durante operação do queimador.	▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Luz verde vermelha
Baixa tensão	▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Luz amarela vermelha
Falha, alarme	▲	Luz vermelha
Saída de código de falha	▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Luz vermelha piscará
Diagnóstico de interface	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Luz vermelha piscará

Diagrama

...estável

▲ Vermelho

Não

Amarelo

Parâmetros técnicos

Verde

Tensão nominal AC120V=10%-15%
AC230V=10%-15%

Frequência nominal	50. . . 60Hz%
Consumo de energia elétrica	12VA
Fusível externo (Si)	Max. 10A(lento)
Posição de instalação	Selecionável
Corrente de entrada de 12 terminais	MAX.5A
Peso	Aproximadamente 160g
IP	I
IP	Ip40
Comprimento de cabo permitido de Terminal 1	Max.1m , 100pF/m (Max.3m , 15pF/m)
ORA...encaixe AGQ3...comprimento de cabo A27 (acomodar cabo separado)	Max.20m em 100pF/m
Reinicialização remota	Max.20m em 100pF/m
Terminais e comprimento de cabo permitido 10	Max.20m em 100pF/m
Outro comprimento de cabo permitido de terminal	Max.3m em 100pF/m

Ampere permitido	Em $\cos \phi \geq 0.6$	Em $\cos \phi = 1$
- Terminais	Max 2. 7A (15A no mais rápido). 5s somenteLME2. . .)	Max 3A
- Terminal 4 , 5 e 7	Max.1. 7A	Max.2A
- Terminal IO	Max 1A	Max. 1A

Usando detector de sonda para verificar a chama

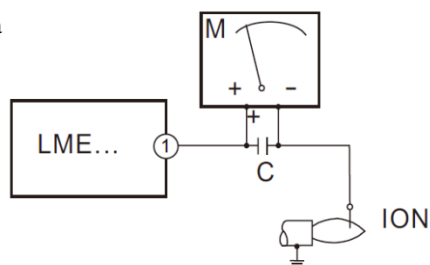
	Tensão nominal UN=AC ¹ 230V)
Tensão de detector passa na detecção de sonda e terra, (tensão AC, Ri 10MΩ)	AC 115...240V
Trocar partida (valor de configuração): Abrir (chama está acesa) (DC , Ri5≤ kΩ) Fechar (chama está apagada) (DC , Ri5≤ kΩ)	≥ DC 1.5 μ A ≤ DC 0.5 μ A
A corrente do detetor	≥ DC3 μ A
Chama está fraca quando inicia (LED verde pisca)	Aprox.DC 5 μ A
Curto circuito de corrente entre o detector de sonda e terra (amperímetro AC Ri 5kΩ)	Max. AC 100. . . 300 μ A

¹⁾ Para uso fora da Europa, tensão nominal de AC230V±10%

Aviso : Na mesma chama, LME... Corrente de controlador talvez inferior que LMG.. E LGB...

Detecção de chama opera por meio de transmissão e revisão. Amplificador de sinal de chama reage somente para corrente DC de parte de componente de sinal de chama, detector de sonda e curto-circuito de terra bloquearão o queimador.

Corrente medida



Pic.

C Capacitor de eletrólise 100... 470μA; DC 10...25V
Detector de sonda ION

M Microamperímetro , Ri Max. 5000Ω

Verifique os itens abaixo quando o queimador estiver em manutenção

questões precisam de atenção

	Equipamento de segurança	Reação de antecipação
a)	Abertura de retorno de linha de detector de sonda antes do queimador iniciar	LME11.... Repita ao menos 3 vezes LME2.... «TSA» finaliza, bloqueie
b)	Chama do queimador está desligada simultaneamente, então feche o fornecimento de gás	LME11.... «TSA» finaliza a chama ao menos 3 vezes. TSA não finaliza a chama - bloqueie LME2.... lcoK
c)	Simule essa falha de pressão de ar quando o queimador estiver operando	Bloqueie imediatamente



Advertência! Este sistema de controle está completo! Não permita alterá-lo.

8. MANUTENÇÃO



Advertência: Corte a energia antes de realizar manutenção do queimador, feche também a válvula de bloqueio manual de tubo de alimentação de gás. Durante a verificação, corte a energia do queimador, mas abra a válvula de bloqueio manual de tubo de alimentação de gás.

MANUTENÇÃO DE QUEIMADOR

Certifique-se de que a operação esteja ok, verifique a posição dos eletrodos e limpe.

Verifique a posição e condição do detector de chama.

Se necessário, limpe o filtro.

Verifique o tubo de gás Limpe a sujeira e resíduo flutuante, mantenha o queimador limpo

Realize teste de fumaça e verifique o valor de queima regularmente

CONTROLE DE EQUIPAMENTOS DE AQUECIMENTO

Mantenha a caldeira limpa e a porta fechada

Garanta que o sistema de aquecimento tenha pressão de água suficiente

Limpe o forno e chaminé regularmente

Verifique o ajuste de placa de fumaça regularmente

Evite jato de água no queimador

Caldeira deve abrir o ventilador

Verifique o tubo de gás e equipamentos de segurança do queimador regularmente

Verifique a operação da caldeira

Aviso: verifique os eletrodos

9. FALHA E MEDIÇÕES

Em caso de falha, verifique primeiramente os itens abaixo:

1. Verifique o circuito (tensão de controle e alimentação)
2. Verifique o detector de vazamento de válvula (luz amarela está ok)?
3. Verifique todos os dispositivos de ajuste e instalação do controlador.
4. Operação dos dispositivos de segurança.
5. Verifique o queimador se tiver combustível e a válvula de tubo de combustível estiver aberta ou não, cheio da tubulação de gás.

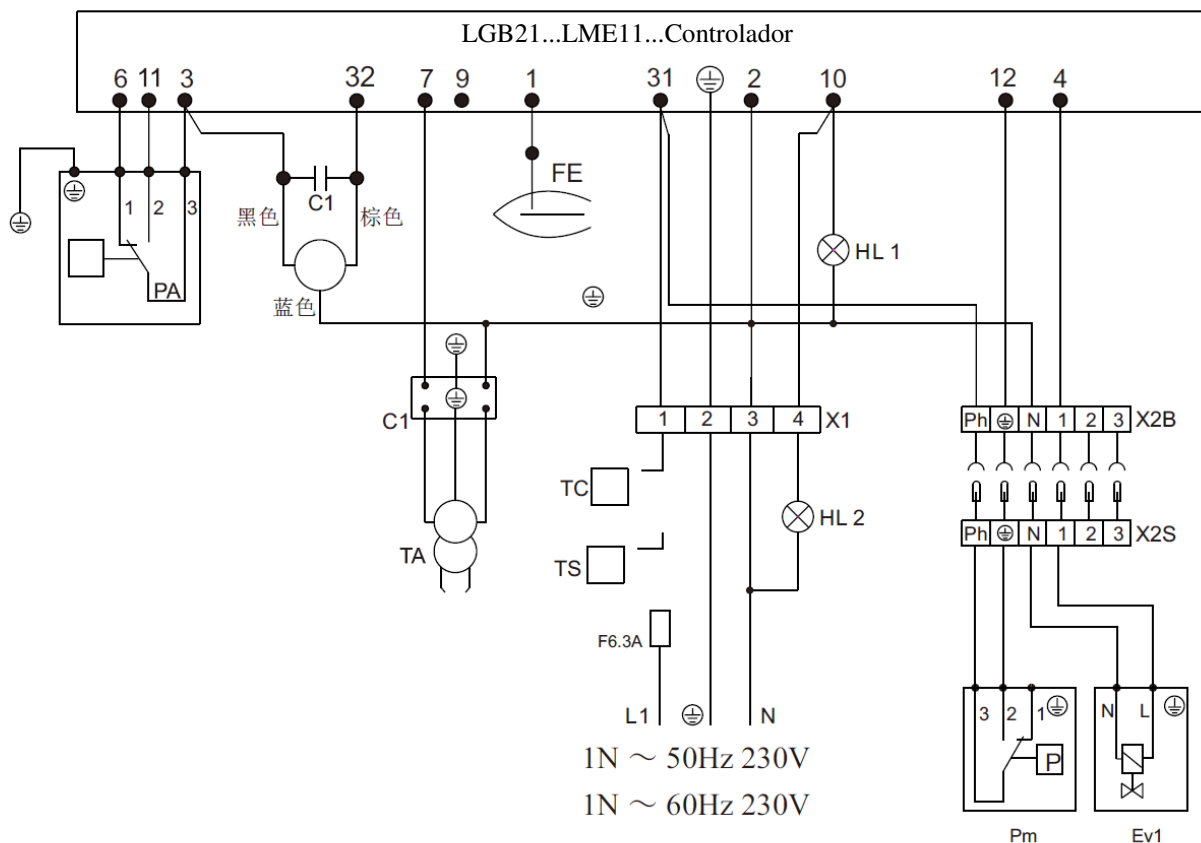
Se a falha não for causada pelos itens acima, verifique o funcionamento de cada peça. Se o controlador estiver ativado

“Bloqueio” (luz sinalizadora acesa), precisa ser reinicializado.

Aviso	Causas	Medições
1. motor		
Motor não pode ser iniciado	Sistema de controle bloqueado - Falha do controlador	Descubra a causa e revise-a. Troque o controlador
	Falha de motor	Troque
2. Pressão de ar insuficiente		
Motor do queimador começa a operar, mas trava após a finalização de pré-purga.	Instalação de interruptor de pressão de ar incorreta. Mangueira está suja Falha de interruptor de pressão de ar Motor do ventilador está sujo	Verifique a instalação, se necessário, troque. Limpe Troque Limpe
3. Falha de ignição		
Partida de motor do queimador, tensão de controle do controlador para transformador está aberta sem chama, bloqueie.	Falha de servomotor ou configuração incorreta.	Troca ou ajuste
Partida de motor do queimador, tensão de controle do controlador para transformador está fechada, sem chama, bloqueie.	Eletrodos estão sujos ou danificados, sem isolamento. Eletrodos longe do difusor. Dano no cabo de ignição Falha de transferência de ignição.	Limpe ou troque Ajuste Troque Troque

Aviso	Causas	Medições
4. Sem chama		
Partida do motor do queimador, surgimento de fagulha após um curto período, bloqueie.	Válvula de gás não está aberta - Falha de servomotor - Danos de cabos - Falha de linha de retorno de controle - Conjunto de interruptor de came de servomotor de placa de umidificador de ar está incorreto - Falha de servomotor de umidificador de ar Fluxo de gás incorreto	Troque as peças danificadas Ajuste Ajuste
5. Bloqueie após criação de chama		
Chama é produzida, então interrompa a operação (interruptor de pressão de ar, limite baixo) e reinicie.	Pressão de ar muito baixa - Falha de regulador de pressão Filtro bloqueado Conjunto de interruptor de pressão de ar está incorreto (limite baixo)	Repare ou troque o regulador Limpe o filtro Ajuste
6. Falha de detector de chama (=trava)		
Bloqueio de pré-purga Partida de motor de ventilador, produção de chama, bloqueie. Queimador para de operar e bloqueia	Falha de detector de chama Falha do controlador Posição de detector de chama está incorreta Detector de chama está sujo Chama está fraca Falha de detector de chama Falha do controlador	Troque Troque Ajuste Limpe Verifique o dispositivo de ajuste do queimador Troque Troque
	Falha do controlador	Troque

10. DIAGRAMA DE FIAÇÃO BTN3-5-8-12-15-20-30G/GW



L1 - Linha energizada

⊕ - Linha de aterramento

N - Linha neutra

BTN3-5-8-12-15-20-30G Diagrama de fiação

Pm. Interruptor de pressão de gás	TA. Transformador	6.3A, Fusível	Tc. Termostato de caldeira
Pa, Interruptor de pressão de ar	LME11. Controlador	TS. Termostato de segurança	HL1, Luz indicadora de falha
HL2, Luz indicadora de falha externa	FE, Detector de sonda	X1, Placa de terminal de fio	X2B, X2S, soquete de 4 pinos
EV1, Válvula de solenoide de gás	C1, rejeito	M, Motor de ventilador	

A TECCALOR

Desde 1995 desenvolvendo tecnologias para sistemas de aquecimento, a TEC Tecnologia em Calor Ltda. é referência nos segmentos de vaporizadores industriais, queimadores monobloco e duobloco, geradores de água quente e de vapor, aquecedores de piscina e de fluido térmico, sistemas de queima e aproveitamento de biogás, entre outros sistemas especiais.

Os equipamentos desenvolvidos pela TECCALOR otimizam os processos de seus clientes por meio de um melhor rendimento energético, sempre prezando pela qualidade e segurança, além de trabalhar rigorosamente dentro das normas e ter como maiores diferenciais sua capacidade de desenvolvimento sob medida de novas soluções, robustez nos negócios e excelente compreensão das atividades de seus clientes.

Projetos especiais

Com engenheiros preparados para atender às necessidades de cada cliente e suas especificidades para o desenvolvimento de qualquer projeto de tecnologia para sistemas de combustão, a empresa atua de forma única, compreendendo que parcerias são fundamentais para o sucesso do seu projeto.

Peças e serviços

O departamento de peças, serviços e assistência técnica está à disposição para atendê-lo em qualquer parte do país. Com técnicos treinados e experientes, a TECCALOR disponibiliza mão de obra e/ou peças de reposição para seus produtos ou qualquer equipamento importado ou fora de linha.

Assistência técnica

Rede de assistência técnica treinada e capacitada para atuar com sistemas de geração de calor.



Garantia de processos e produtos com qualidade

SIGA NOSSAS REDES SOCIAIS



@teccalor

www.teccalor.com.br

contato@teccalor.com.br

REVENDA EXCLUSIVA TECCALOR

Para solucionar dúvidas, aponte sua
câmera e acesse nossas redes ou
contatos direto de nossos vendedores.



baite




tec
Tecnologia em Calor

Rua José Epaminondas de
Oliveira, 144 - Tatuapé
São Paulo - SP - 03072.080
T. | 11 | 2941.3454
www.teccalor.com.br