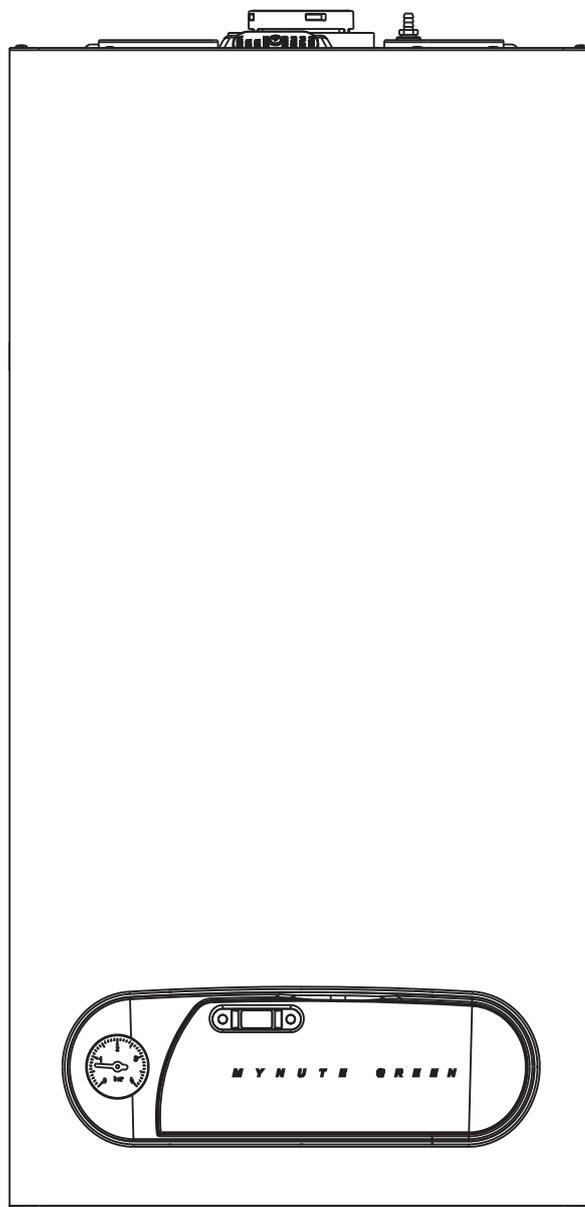


INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO & OPERAÇÃO



Mynute Green

ÍNDICE

1 - NOTAS IMPORTANTES	3	11. Iluminação inicial	27
PRESTE ATENÇÃO A ESTES TERMOS	3	12. Verificação da pressão de gás e análise da combustão	27
2 - INTRODUÇÃO	5	13. Enxágue final do sistema de aquecimento	27
DADOS TÉCNICOS	7	14. Configuração da temperatura de operação da caldeira	27
COMPONENTES PRINCIPAIS	9	15. Regulação do sistema de aquecimento central	27
MODO DE OPERAÇÃO (EM REPOUSO)	9	16. Verificações finais	28
MODO DE OPERAÇÃO	9	17. Instruções ao usuário	28
DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA	9	18. Garantia	28
DECLARAÇÃO DE MATERIAIS BANIDOS	9	6 - ARRANQUE E FUNCIONAMENTO	29
DECLARAÇÃO DE MOVIMENTAÇÃO MANUAL	9	1. Ligando o aparelho	29
CIRCUITO HIDRÁULICO INTERNO MYNUTE GREEN	9	2. Como ler a temperatura no ecrã	29
CONEXÕES DE TUBAGENS	10	3. Regulação da temperatura da água de aquecimento com uma sonda externa conectada	29
DIMENSÕES E CONEXÕES	11	4. Ajuste da temperatura da água quente doméstica (se um tanque de armazenamento com sensor e válvula de 3 vias estiver instalado)	29
EMBALAGEM E TRANSPORTE	12	5. Funcionamento da caldeira	29
1. Objectivo do envio	12	6. Função de desbloqueio	29
2. Transporte da caldeira	12	7. Desligamento	29
3. Conteúdo da caixa da caldeira	12	8. LEDs de sinalização e falhas	30
3 - INSTALAÇÃO	13	7 - VERIFICAÇÕES, REGULAÇÕES E LOCALIZAÇÃO DE FALHAS	32
PREPARAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DE MYNUTE GREEN	13	1. Verificação do funcionamento do aparelho	32
1. Instalações devem estar em conformidade com	13	2. Modos de funcionamento do aparelho	32
2. Antes de colocar a caldeira Mynute Green	13	3. Interruptor de selecção na posição desligado/stand-by	32
3. Espaços para acesso de serviço	13	4. Função a bordo	32
4. Instalação em garagem residencial	13	5. Modo de aquecimento	32
5. Respiro de exaustão e respiro de entrada de ar	13	6. modo DHW	32
6. Evite a contaminação do ar comburentes	13	7. Velocidades do ventilador da caldeira	33
7. Quando se remove uma caldeira já existente de um comum existente sistema de respiro	13	8. Verificação do CO2 e regulação da válvula de gás	33
PREPARE MYNUTE GREEN	13	9. Configuração máxima da válvula de gás	33
1. Remova a caldeira Mynute Green da caixa	13	10. Configuração mínima da válvula de gás	33
2. Colocação da caldeira Mynute Green de parede	14	11. Teste de análise da combustão	33
3. Instruções de montagem na parede de Mynute Green	14	12. Falhas externas	33
4. Etapas da instalação	14	13. Verificações eléctricas	34
TUBAGENS DE MYNUTE GREEN	14	14. Valores dos componentes & características	34
1. Válvula de alívio	14	15. Configuração da caldeira	34
2. Informações gerais sobre as tubagens	14	16. Configuração da curva de desbloqueio ao ar livre com sensor externo	35
3. Atalho de água baixo separado	14	17. Códigos de falha	37
4. Bloqueador de refluxo	14	8 - INSTRUÇÕES GPL	38
5. Colocando a alimentação do circuito de aquecimento e os canos de retorno	14	GÁS PROPANO	38
6. Tanque de expansão e água de abastecimento	14		
7. Tamanho das tubagens do sistema de aquecimento de espaço	14		
8. Caldeira com tanque DHW	15		
9. Fluxo de água lateral (circuito primário)	15		
10. Resumo de procedimentos	15		
11. Abastecimento e purga do sistema de aquecimento	15		
DIAGRAMAS DE INSTALAÇÃO DE MYNUTE GREEN	16		
FAZENDO A CONEXÃO DE GÁS	19		
CONECTADO O DRENO DE ÁGUA DE CONDENSAÇÃO	21		
1. Conexão de condensação	21		
4 - CONEXÕES ELÉCTRICAS	21		
1. Conexões do quadro de conexões externo	21		
2. Alimentação eléctrica	21		
3. Fiação de campo	21		
4. Remoção da cobertura	22		
5. Bloco de terminais do aparelho	22		
6. Conexão da alimentação eléctrica (120V)	22		
7. Fiação externa	22		
8. Limitações da fiação externa	22		
9. Conexão do termostato	22		
10. Outros dispositivos	22		
11. Detalhes da tira de terminais	23		
12. Conexão do sensor ao ar livre	24		
13. Conexão da fiação da válvula de 3 vias	24		
14. Conexão do controlo remoto	24		
DIAGRAMA FUNCIONAL DA FIAÇÃO	25		
5 - COMISSIONAMENTO	26		
1. Verificação/controlo da química da água	26		
2. Protecção contra congelamento (quando usada)	26		
3. O sistema de aquecimento	26		
4. Abastecimento inicial do sistema	26		
5. Liberação manual do ar da caldeira de ar de purga	26		
6. Drenagem do sistema	26		
7. Verificação do(s) circuito(s) do termostato	27		
8. Teste para vazamentos de gás	27		
9. Enxágue inicial do sistema	27		
10. Verificações antes da operação	27		

1 - NOTAS IMPORTANTES - PRESTE ATENÇÃO A ESTES TERMOS

PERIGO: Certifique-se de que o gás com o qual a caldeira operará é do mesmo tipo que o especificado na placa de classificação da caldeira e no adesivo colorido perto da conexão de gás da caldeira.

ATENÇÃO: Se ocorrer um sobreaquecimento ou o válvula de alimentação de gás falhar ao fechar, não desligue nem desconecte a alimentação eléctrica à caldeira. Em vez disso, desligue o fornecimento de gás em uma localização externa à caldeira.

ATENÇÃO: Não use esta caldeira se qualquer parte dela tiver estado sob a água. Chame imediatamente um técnico de serviço qualificado para inspecionar a caldeira e substituir qualquer parte do sistema de controlo e qualquer controlo de gás que tenha estado sob a água.

ATENÇÃO: Para minimizar a possibilidade de funcionamento inadequado, sérios ferimentos pessoais, fogo ou danos à caldeira:

- Mantenha sempre a área ao redor da caldeira livre de materiais combustíveis, gasolina e outros líquidos e vapores inflamáveis.
- A caldeira nunca deve ser coberta nem ter nenhum bloqueio ao fluxo de ar fresco para a caldeira.

ATENÇÃO: Risco de choque eléctrico. Mais de um interruptor de desconexão pode ser necessário para desenergizar o equipamento antes de realizar o serviço.

CUIDADO: Esta caldeira precisa de circulação forçada de água quando o queimador está a funcionar. Consulte os caudais máximo e mínimo. Ocorrerão danos severos se a caldeira for operada sem a circulação de água adequada.

NOTA: Um fio trançado de no mínimo 18 AWG, 105 °C, deve ser usado para todas as conexões externas de baixa tensão (menos que 30 volts) à unidade. Condutores sólidos não devem ser usados, porque podem causar uma tensão excessiva nos pontos de contacto. Instale conduítes de modo adequado. Todos os fios de alta tensão devem ser do mesmo tamanho (fio trançado de 105 °C) ou maiores que aqueles na unidade.

NOTA: Quando a caldeira tiver sido abastecida pela primeira vez ou o sistema tiver sido drenado e abastecido, será necessário liberar qualquer ar que tenha ficado preso dentro do permutador de calor do aparelho. Afrouxe o parafuso de purga até que a água seja liberada, e então o feche.
IMPORTANTE: NÃO HÁ OUTRAS VÁLVULAS DE DESBLOQUEIO MANUAIS LOCALIZADAS NO APARELHO.

As seguintes instruções devem ser observadas

- A caldeira deve ser usada somente para o seu propósito designado, observando as instruções de instalação.
- Use a caldeira somente nas combinações e com os acessórios e peças sobresselentes listadas.
- Outras combinação, acessórios e consumíveis somente devem ser usados se forem especificamente projectados para a aplicação pretendida e não afectarem o desempenho do sistema e as exigências de segurança.
- A manutenção e as reparações somente devem ser realizadas por profissionais autorizados.
- É seu dever relatar a instalação de uma caldeira de gás de condensação à companhia de fornecimento de gás e obter a sua aprovação.
- Somente é permitido operar a caldeira de gás de condensação com o sistema de ar comburente/gases de chaminé que foi especificamente projectado e aprovado para esse tipo de caldeira.
- Observe que pode ser necessária a permissão local para a conexão do sistema de chaminé e da água de condensação ao sistema público de esgoto.

Também é seu dever observar:

- As regulações de edificações locais que estipulam as regras de instalação.
- As regulações de edificações locais em relação aos sistemas de tomada e saída de ar e a conexão da chaminé.
- As regulações para a conexão da alimentação.
- As regras técnicas ditadas pela companhia de fornecimento de gás em relação à conexão do gás ao fornecimento local de gás.
- As instruções e os padrões relacionados ao equipamento de segurança para o sistema de aquecimento de água/espaço.
- As instruções de instalação para a construção de sistemas de aquecimento.
- A caldeira deve se localizar em uma área em que um vazamento do depósito ou das conexões não resulte em danos à área adjacente à caldeira ou a andares inferiores da estrutura. Quando tais locais não puderem ser evitados, recomenda-se que um recipiente adequado de drenagem, drenado de forma apropriada, seja instalado sob a caldeira. O recipiente não deve restringir o fluxo do ar comburente.
- A caldeira deve ser instalada de modo que os componentes do sistema de ignição de gás estejam protegidos da água (gotejamento, pulverização, chuva, etc.) durante o funcionamento da caldeira e a manutenção.
- A caldeira não deve ser instalada sobre carpetes.
- A caldeira deve ser instalada somente em uma parede.
- Não restrinja nem vede nenhuma abertura de tomada ou saída de ar.
- Se encontrar algum defeito, é sua obrigação informar o dono do sistema sobre o defeito e o risco associado, por escrito.

PERIGO: O gás inflamável explode. Atenção ao cheiro de gás: pode haver risco de explosão!

Atenção: Se as informações nestas instruções não forem seguidas de forma exacta, pode ocorrer fogo ou explosão, causando danos à propriedade, ferimentos pessoais ou morte.

- Não armazene nem use gasolina nem outros vapores e líquidos inflamáveis nas proximidades desta nem de outras caldeiras.

O que fazer se perceber cheiro de gás

- Não tente acender nenhuma caldeira.
- Não toque em nenhum interruptor eléctrico; não use nenhum telefone no seu edifício.
- Chame imediatamente o seu fornecedor de gás usando o telefone de um vizinho. Siga as instruções do fornecedor de gás.
- Se não conseguir contacto com o seu fornecedor de gás, chame o corpo de bombeiros.

A instalação e a manutenção devem ser realizadas por um instalador qualificado, agência de serviço ou o fornecedor de gás.

Observe estas instruções como advertências gerais:

- Produtos químicos usados para limpar o sistema e/ou inibir corrosão devem ter pH neutro, i.e. eles devem garantir que o nível do pH na água do sistema permaneça neutro. Uma falha prematura de alguns componentes pode ocorrer se o nível do pH na água do sistema estiver fora dos níveis normais.
- Beretta recomenda que um inibidor - adequado para uso com permutadores de calor de alumínio - seja usado para proteger a caldeira e o sistema contra os efeitos da corrosão e/ou acção electrolítica. O inibidor deve ser administrado em total concórdância com as instruções do fabricante.
- Um depósito de expansão de tamanho adequado deve ser instalado no sistema de caldeira. Não deve ser colocada nenhuma válvula entre a caldeira e o depósito de expansão.
- Quando a caldeira tiver sido abastecida pela primeira vez ou o sistema tiver sido drenado e abastecido, será necessário purgar qualquer ar que tenha ficado preso

NOTA: O glicol no sistema não deve exceder 40%.

Observe estas instruções para a água de aquecimento de espaço:

- Enxágue completamente o sistema antes do abastecimento. Use somente água principal não tratada para preencher e abastecer o sistema.
- Não utilize amaciadores de água no sistema.
- Não use inibidores não projectados para permutadores de calor de alumínio ou outros aditivos!
- O caudal máximo permitido de MYNUTE GREEN 85 é de 5,7 GPM (1.300 l/h), e de MYNUTE GREEN 120 é de 6,2 GPM (1.400 l/h).
- Quando usar tubos permeáveis ao oxigénio, p.ex. para sistemas de aquecimento de piso, é necessário separar o sistema usando permutadores de calor. Uma água de sistema de aquecimento inadequada promove a formação de lama e corrosão. Isso pode danificar o permutador de calor e afectar o seu funcionamento.
- Um depósito de expansão de tamanho adequado deve ser instalado no sistema de caldeira.

Ferramentas, materiais e equipamentos adicionais

Para a instalação e manutenção da caldeira, será necessário usar as ferramentas-padrão para as conexões de aquecimento de espaço, gás e água.

Ademais, pode ser muito útil ter um carro de mão com cinta de fixação.

Descarte

- Descarte a embalagem da caldeira de uma maneira adequada ao meio ambiente.
- Descarte os componentes do sistema de aquecimento (p.ex. o dispositivo de controlo ou a caldeira) que precisem ser substituídos levando-os a um complexo de reciclagem autorizado.

2 - INTRODUÇÃO

A caldeira **Mynute Green** é uma caldeira somente de aquecimento montada na parede, assistida por ventilador, com respiro directo. Estas caldeiras – por projecto – incorporam acendimento electrónico, bomba de circulação, válvula de alívio da pressão, manómetro e bypass automático.

Como fornecida, a caldeira modulará automaticamente para fornecer potências térmicas centrais entre 25.600 - 87.000 Btu/h (7,5-25,5 kW) - Mynute Green 85 e 27.300 - 119.500 Btu/h (8-35 kW) - Mynute Green 120.

IMPORTANTE

A lei manda que todos os aparelhos de gás sejam instalados por uma pessoa competente.

É do seu próprio interesse e para a sua segurança garantir que a lei seja obedecida.

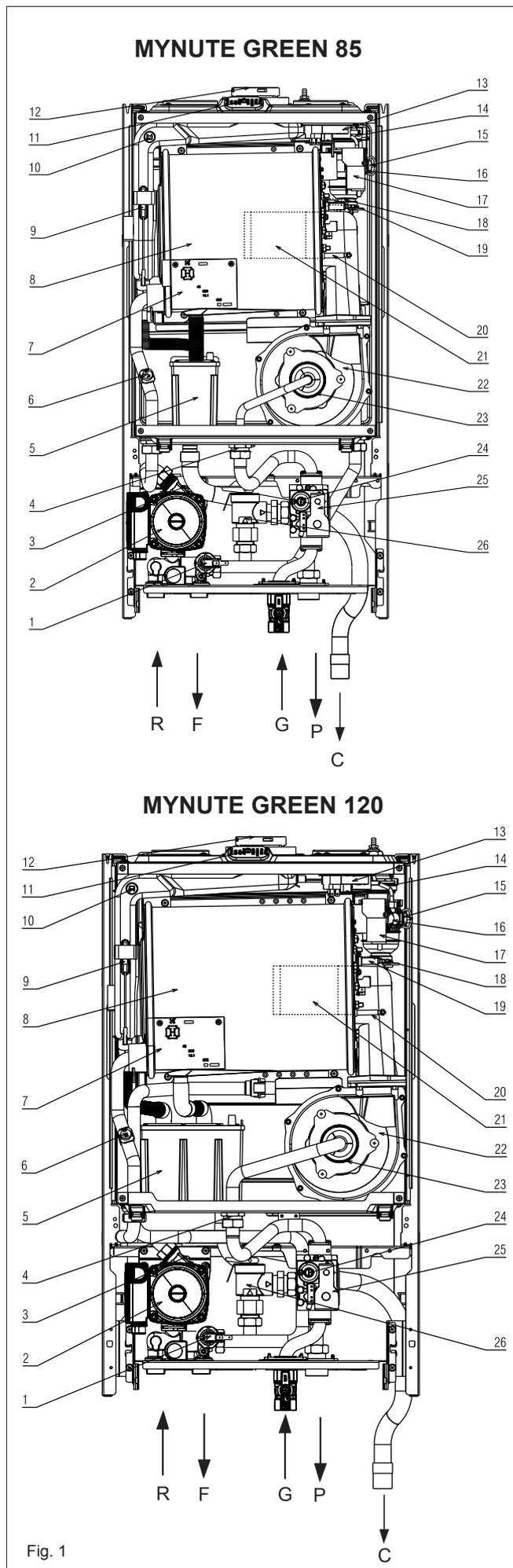
- A instalação deve estar em conformidade com as exigências da jurisdição de autoridade ou, na ausência dessas exigências, com o Código Nacional de Gás Combustível, ANSI Z223.1/NFPA 54. Onde exigido pela jurisdição de autoridade, a instalação deve estar em conformidade com os Padrões para Controlos e Dispositivos de Segurança para Caldeiras com Acendimento Automático, ANSI/ASME CSD-1.
- A instalação deve estar em conformidade com o CÓDIGO DE INSTALAÇÃO CGA B149 e/ou os códigos de instalação, encanamento ou esgoto locais ou outros códigos que possam ser aplicáveis.
- Os espaços de distância aos materiais combustíveis deve ser obrigatoriamente respeitado.
- As instruções do fabricante NÃO devem ser interpretadas como prioritárias em relação às normas locais.

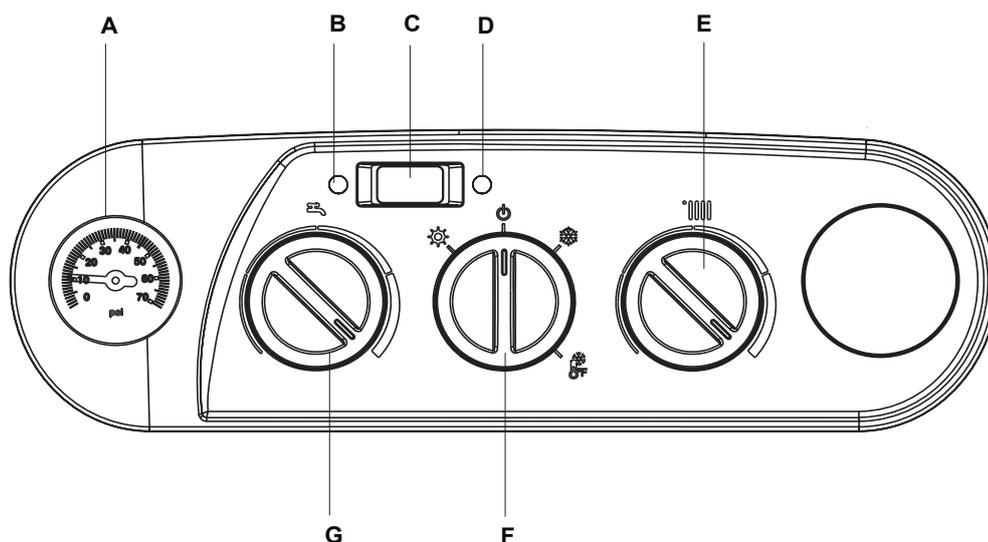
A família **Mynute Green** engloba uma gama de caldeiras de água quente de alta eficiência, com potências variando de 87.000 Btu/h (25,5 kW) a 119.500 Btu/h (35 kW). Cada aparelho é fornecido com uma saída de chaminé motorizada com ventilador com uma entrada de ar comburente coaxial anular que pode ser girada – horizontalmente – em 360 graus para diversas aplicações horizontais ou verticais. Mynute Green também pode ser utilizada com um sistema de respiros de chaminé de dois canos. Estes aparelhos são projectados para uso apenas com um sistema vedado; consequentemente, não devem ser usados em sistemas de respiros abertos.

Este manual é parte integrante do aparelho. Portanto, é necessário garantir que o manual seja entregue à pessoa responsável pela propriedade na qual o aparelho está localizado/instalado. Uma cópia de substituição pode ser obtida com os serviços ao cliente da Beretta ou no sítio web Beretta (www.Beretta.com).

Layout geral (Fig. 1)

- 1 Interruptor de pressão da água
 - 2 Bomba
 - 3 Respiro de ar automático inferior (AAV)
 - 4 Orifício de gás
 - 5 Reservatório de condensação
 - 6 Sensor de retorno
 - 7 Placa de dados "H" da Comissão Nacional
 - 8 Montagem do trocador de calor
 - 9 Limite da chaminé
 - 10 Sensor da chaminé
 - 11 Ponto de teste de análise do gás da chaminé
 - 12 Saída da chaminé & tomada de ar
 - 13 Interruptor de chaminé bloqueada
 - 14 Respiro de ar automático superior
 - 15 Sensor de fluxo
 - 16 Limite alto
 - 17 Transformador de ignição
 - 18 Sensor de chama
 - 19 Acendedor
 - 20 Eléctrodo de condensação
 - 21 Queimador
 - 22 Soprador de ar comburente
 - 23 Misturador de ar comburente
 - 24 Bobina do modulador de gás
 - 25 Válvula de gás
 - 26 Válvula de alívio da pressão (PRV)
- R Conexão PARA DENTRO da caldeira
 F Conexão PARA FORA da caldeira
 G Conexão de gás
 P Dreno da válvula de alívio da pressão
 C Tubo de drenagem da condensação





- A Manómetro
- B LED verde
- C Ecrã de LED de 2 dígitos
- D LED vermelho
- E Selector de temperatura do aquecimento de espaço
- F Interruptor de selecção de modo
- G Selector de temperatura da água quente doméstica

Desligado/reset - Selecciona esta posição quando precisar reiniciar ou desligar a caldeira.

Modo verão - A função de água quente doméstica fornecida pelo depósito de água é activada. O ecrã indica a temperatura do depósito de armazenamento (somente com o depósito de água externo conectado com o sensor).

Modo inverno - A caldeira produz água quente para aquecimento e, se conectada ao depósito de água externo, fornece água quente doméstica. O ecrã indica a temperatura do fluxo da caldeira.

Temperatura do depósito no modo inverno - A caldeira produz água quente para aquecimento e, se conectada ao depósito de água externo com um sensor, fornece água quente doméstica. O ecrã indica a temperatura do depósito de armazenamento.

Selector de temperatura DHW - Mova o selector de temperatura no sentido horário para aumentar a temperatura da água quente no depósito ou no sentido anti-horário para reduzir a temperatura (funciona somente se um sensor do depósito estiver conectado).

Selector de temperatura Aquecimento - Mova o selector de temperatura no sentido horário para aumentar a temperatura de aquecimento ou no sentido anti-horário para reduzir a temperatura.

Ecrã de LED de 2 dígitos - Exibe a temperatura de acordo com o interruptor de selecção de modo. Durante uma condição de falha, o código adequado será exibido (consulte as instruções de instalação sobre os códigos de falha).

Indicador verde aceso - A caldeira está trabalhando/respondendo a uma solicitação de aquecimento/depósito (chama LIGADA).

Indicador vermelho aceso - A caldeira identificou uma falha e desligou. Consulte as instruções de instalação sobre como fazer o desbloqueio.

Manómetro - Certifique-se de que a pressão do sistema está correctamente ajustada (mínimo 7 p.s.i. (0,45 bar))

DADOS TÉCNICOS

Tab. 1

		Mynute Green 85	Mynute Green 120
Entrada - Saída			
Entrada - (0 - 2000 pés / 0 - 610 m)	Btu/h	25.600 - 87.000	27.300 - 119.500
	kW	7,5 - 25,5	8,0 - 35,0
Entrada - (2000 - 4500 pés / 610 - 1375 m)	Btu/h	25.600 - 82.900	27.300 - 114.300
	kW	7,5 - 24,3	8,0 - 33,5
Saída (176 °F - 86 °F / 80 °C - 30 °C)	Btu/h	25.200 - 76.600	26.600 - 108.300
	kW	7,4 - 22,5	7,8 - 31,7
Guia de Energia			
AFUE	%	91,8	92,6
Gás			
Pressão de alimentação de gás Gás natural (A)	no c.a.		7,0
	kPa		1,7
Pressão mín. de alimentação de gás Gás natural (A)	na c.a.		3,5
	kPa		0,9
Pressão máx. de alimentação de gás Gás natural (A)**	na c.a.		10,5
	kPa		2,6
Pressão de alimentação de gás GPL (E)	no c.a.		11,0
	kPa		2,7
Pressão mín. de alimentação de gás GPL (E)	na c.a.		8,0
	kPa		2,0
Pressão máx. de alimentação de gás GPL (E)**	na c.a.		13,0
	kPa		3,2
Taxa máx. de gás Gás natural (A)	pé3/h	87,8	121,0
	m3/h	2,5	3,4
Taxa mín. de gás Gás natural (A)	pé3/h	26,1	28,0
	m3/h	0,7	0,8
Taxa máx. de gás GPL (E)	lb/h	4,0	5,6
	kg/h	1,8	2,5
Taxa mín. de gás GPL (E)	lb/h	1,2	1,3
	kg/h	0,5	0,6
Dados do Sistema			
Capacidade mínima da válvula de alívio	lbs/h	87,0	119,5
Pressão máxima de funcionamento	p.s.i.		45,0
	bar		3,1
Pressão mínima de funcionamento	p.s.i.		6,5
	bar		0,4
Pressão recomendada do sistema	p.s.i.		15,0
	bar		1,0
Caudal máx. da caldeira (l/h)	GPM	5,7	6,2
	l/h	1.300,0	1.400,0
Cabeçal residual da bomba ao caudal máx.	no c.a.	60,2	44,1
	mbar	150,0	110,0
Conteúdo de água primário	CAN G	0,7	0,8
	USG	0,8	1,0
	l	3,2	3,8
Temperatura da Água da Caldeira			
Gama de limite alto ajustável - alta temp. (aquecimento dos radiadores)*	°F		104 - 176
	°C		40 - 80
Gama de limite alto ajustável - baixa temp. (aquecimento do espaço)*	°F		68 - 113
	°C		20 - 45
Produção da DHW - ponto de ajuste	°F		95 - 140
	°C		35 - 60
Temperatura máx. da caldeira	°F		194
	°C		90
Dados Eléctricos			
Tensão de taxa eléctrica	V - Hz		120 - 60
Corrente abaixo de	A	1,2	1,3
Consumo eléctrico (bomba incluída)	W	133	141
Classificação da protecção eléctrica	IP		IPX5D
Fusíveis	A - VAC		4 - 250
Valores dos Gases da Chaminé			
Ajuste de CO2 gás natural (A)	%		8,5%
Ajuste de CO2 GPL (E)	%		10,0%
NOx em máx (A)	ppm	< 20	< 20
NOx em mín (A)	ppm	< 15	< 15
CO em máx (A) livre de ar	ppm	< 135	< 170
CO em mín (A) livre de ar	ppm	< 15	< 25
NOx em máx (E)	ppm	< 20	< 20
NOx em mín (E)	ppm	< 15	< 20
CO em máx (E) livre de ar	ppm	< 200	< 220
CO em mín (E) livre de ar	ppm	< 40	< 35

		Mynute Green 85	Mynute Green 120
Conexão de gás do respiro da caldeira	pol.	3	3
	mm	60	60
Dia. externo da conexão de ar comburentes	pol.	4	4
(respiro concêntrico)	mm	100	100
Pressão de alimentação da ventoinha de arrefecimento	no c.a	0,3	0,2
	Pa	65,0	45,0
Caudal de massa dos gases da chaminé com carga total nominal (A)	lbs/h	90,4	123,2
	kg/h	41,0	55,9
Caudal de massa dos gases da chaminé com carga total nominal (E)	lbs/h	88,9	121,2
	kg/h	40,3	55,0
Caudal de massa dos gases da chaminé com carga parcial nominal (A)	lbs/h	26,6	28,5
	kg/h	12,1	12,9
Caudal de massa dos gases da chaminé com carga parcial nominal (E)	lbs/h	25,1	28,0
	kg/h	11,9	12,7
Caudal de condensação (A) em máx - 122/86 °F (50/30 °C)	USG/h	0,4	0,4
	l/h	1,4	1,6
Caudal de condensação (A) em mín - 122/86 °F (50/30 °C)	USG/h	0,1	0,2
	l/h	0,5	0,6
Temperatura do respiro na caldeira temp. de retorno 86 °F/30 °C com carga total (A)	°F	186	170
	°C	86	77
Temperatura do respiro na caldeira temp. de retorno 86 °F/30 °C com carga parcial (A)	°F	163	165
	°C	73	74
Temperatura do respiro na caldeira temp. de retorno 140 °F/60 °C com carga total (A)	°F	194	186
	°C	86	90
Comprimento máx. do respiro redução abaixo de 2%			
Comprimento máx horizontal coaxial 60/100 mm	pés	6,5	6,5
	m	2	2
Comprimento total máx. 2 tubos 3" (80 mm) (ar + respiro)	pés	40+40	16+16
	m	12+12	5+5
Comprimento máx. do respiro redução abaixo de 5%			
Comprimento máx horizontal coaxial 60/100 mm	pés	26	26
	m	7,8	7,8
Comprimento total máx. 2 tubos 3" (80 mm) (ar + respiro)	pés	130+130	115+115
	m	40+40	35+35
Espaços mínimos para combustíveis			
Topo - frente - trás	pol.	0 - 0 - 0	
	mm	0 - 0 - 0	
Esquerda - direita - tubo de respiro	pol.	0 - 0 - 0	
	mm	0 - 0 - 0	
Espaços mínimos recomendados de serviço			
Topo - frente - trás	pol.	12 - 24 - 0	
	mm	300 - 600 - 0	
Esquerda - direita	pol.	1 - 1	
	mm	25 - 25	
Conexões dos Tubos			
Conexão da alimentação de gás (válvula de bloqueio)	pol.	3/4 NPT - fêmea	
Conexão para dentro da caldeira	pol.	3/4 NPT - macho	
Conexão para fora da caldeira	pol.	3/4 NPT - macho	
Válvula de alívio da pressão	pol.	3/4 NPT - fêmea	
Diâmetro de conexão da condensação (flexível borracha)	pol.	0,825 fêmea	
	mm	21 fêmea	
Válvula de dreno da caldeira - dimensão da chave de extremidade aberta	pol.	7/16	
	mm	11	
Dimensões e Peso da Caldeira			
Altura x Largura x Profundidade	pol.	30,7 x 15,75 x 14,1	30,7 x 17,7 x 14,1
	mm	780 x 400 x 358	780 x 450 x 358
Peso líquido	lbs	73,0	80,0
	kg	33,0	36,0
Componentes			
Queimador		Aço inoxidável	
Permutador de calor principal		Alumínio extrudido aprovado ASME	
Válvula de gás		SIT 848	
Bomba		Groundfos UPM 15-52 Groundfos UPM 15-62	
Válvula de alívio da pressão		Watts M350 - M2 aprovada ASME	
Ventilador		MVL RG 128	
Válvula de 3 vias para depósito de DHW (alimentação de campo)		Honeywell VC6011 + VCZMK6000	
Injector de gás natural (A) Ø		0,20 pol. (5,10 mm)	0,26 pol. (6,70 mm)
Injector de GPL (E) - com cobertura preta Ø		0,15 pol. (3,90 mm)	0,19 pol. (5,00 mm)

notas

*Consulte as configurações dos jumpers para o ajuste da faixa de temperatura de aquecimento

**Se a pressão de alimentação do gás superar o valor máximo de pressão de alimentação de gás, deve ser instalado um regulador de pressão do gás separado a montante do sistema de aquecimento.

COMPONENTES PRINCIPAIS

Uma placa de controlo electrónica totalmente integrada com controlo de temperatura electrónico, controlo anticiclo, sobrecurso da bomba, função antibloqueio do actuador, indicador de falha com autodiagnóstico, modulação total de ar/gás.

- Permutador de calor de alumínio radial.
- Acendimento electrónico com supervisão de chama
- Bomba integral
- Ventilador
- Interruptor de pressão da água
- Sensor de nível de condensação
- Manómetro
- Válvula de alívio da pressão
- Limite da chaminé
- Sensor da chaminé
- Interruptor de chaminé bloqueada

MODO DE FUNCIONAMENTO (EM REPOUSO)

Quando o aparelho está em repouso e não há solicitações para aquecimento nem para água quente, as seguintes funções estão activas:

- Sistema de protecção contra congelamento de 2 estágios – o sistema de protecção contra congelamento protege o aparelho contra danos de congelamento. O primeiro estágio habilita a activação da bomba se a temperatura do aparelho cair a 43 °F (6°C). Se o primeiro estágio for activado, o aparelho funcionará com no mínimo +25% da potência até alcançar 95 °F (35 °C).
- Função anticaptura – a função anticaptura possibilita que a bomba seja energizada por períodos curtos quando o aparelho ficar inactivo por mais de 24 horas.

MODO DE FUNCIONAMENTO

Quando há uma solicitação para aquecimento e/ou água quente, por meio do programador/relogio e/ou qualquer controlo externo, a bomba e o ventilador são activados, a velocidade do ventilador será modulada até que a tensão de sinal correcta seja recebida no PCB de controlo. Neste ponto, é habilitada uma sequência de acendimento.

O acendimento é detectado pelos circuitos electrónicos para garantir a estabilidade da chama no queimador. Uma vez ocorrido o acendimento, os circuitos electrónicos aumentam a taxa de gás para 75% do aquecimento MÁX (ajustado pelo potenciometro HTG correspondente) por um período de 15 minutos. Em seguida, a potência da caldeira aumentará até o máximo ou será modulada para se adequar à solicitação ajustada.

Quando o aparelho alcançar a temperatura desejada, o queimador será desligado e a caldeira realizará uma pós-purga de três minutos (atraso do temporizador).

Quando a solicitação de calor for satisfeita, a bomba do aparelho e o ventilador podem continuar a funcionar para dissipar qualquer calor residual dentro do aparelho.

DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

Quando o aparelho está em uso, um funcionamento seguro é garantido por:

- um pressostato de água que monitora a pressão de água do sistema e desactivará a bomba (quando a condição de bloqueio for alcançada), o ventilador e o queimador se a pressão de água do sistema cair abaixo da tolerância classificada;
- interruptor de chaminé bloqueada que monitora a pressão da chaminé e desactivará a bomba (quando a condição de bloqueio for alcançada), o ventilador e o queimador se a pressão da chaminé aumentar acima da tolerância classificada;
- sensor de velocidade do ventilador para garantir um funcionamento seguro do queimador;
- um termóstato de alto limite que anula o circuito de controlo de temperatura para evitar ou interromper o funcionamento do queimador;
- sensor de chama que desligará o queimador quando o sinal de ausência de chama for detectado;
- um sensor que interrompe o funcionamento do aparelho se o tubo de condensação for bloqueado;
- uma válvula de alívio da pressão que libera a pressão excessiva do circuito primário;
- um sensor da chaminé que controla a temperatura da chaminé para que esteja continuamente correcta de acordo com a potência;
- um termóstato da chaminé que anula o circuito de controlo de temperatura para evitar ou interromper o funcionamento do queimador.

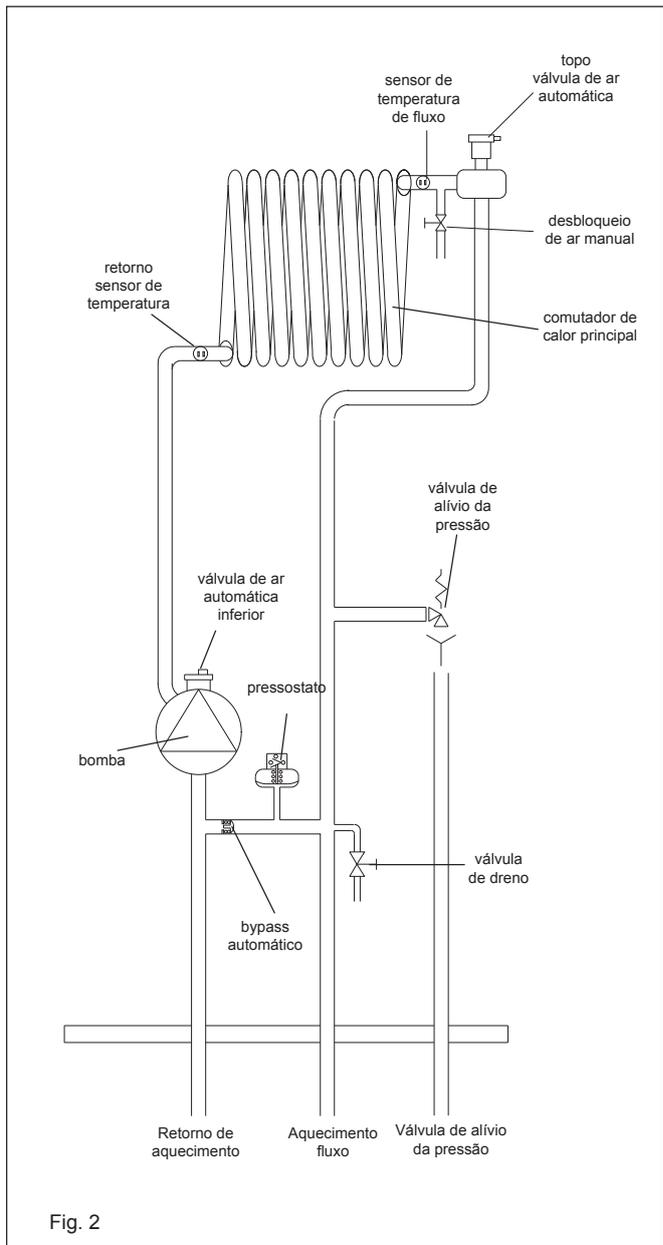
DECLARAÇÃO DE MATERIAIS BANIDOS:

Nenhum material ou substância banida foi utilizado na fabricação ou produção deste aparelho ou de seus componentes inerentes

DECLARAÇÃO DE MOVIMENTAÇÃO MANUAL:

CUIDADO: Este aparelho pode exigir que 2 ou mais pessoas o elevem e o carreguem para o local de instalação; por causa do peso do aparelho, pode ser necessário que duas pessoas elevem e prendam o aparelho para a sua montagem. Para evitar a possibilidade de ferimentos durante a instalação, manutenção ou limpeza deste aparelho, deve-se tomar cuidado quando se manuseiam as bordas dos componentes.

CIRCUITO HIDRÁULICO INTERNO MY-NUTE GREEN (FIG. 2)



CONEXÕES DE TUBAGENS (FIG. 3)

Legenda

A - conexão para dentro da caldeira

B - conexão para fora da caldeira

C - conexão da alimentação de gás

D - conexão do dreno da válvula de alívio da pressão

E - conexão da condensação Ø (flexível de borracha)

F - válvula de dreno da caldeira - dimensão da chave de extremidade aberta

3/4" NPT - macho

3/4" NPT - macho

3/4" NPT - fêmea

3/4" NPT - fêmea

0,825" (21 mm) fêmea

7/16" (11 mm)

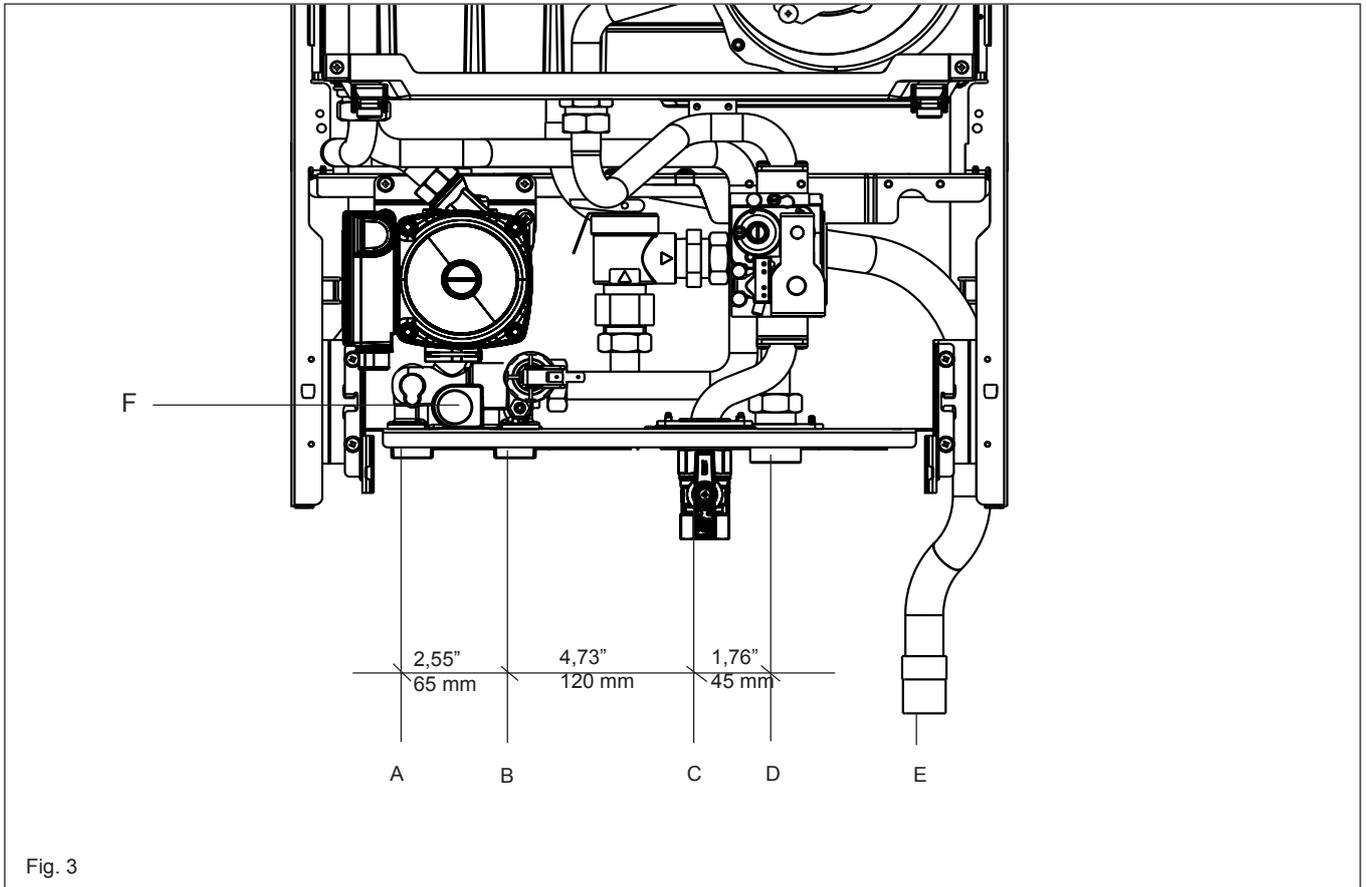


Fig. 3

DIMENSÕES E CONEXÕES (Fig. 4)

Espaços mínimos recomendados de serviço

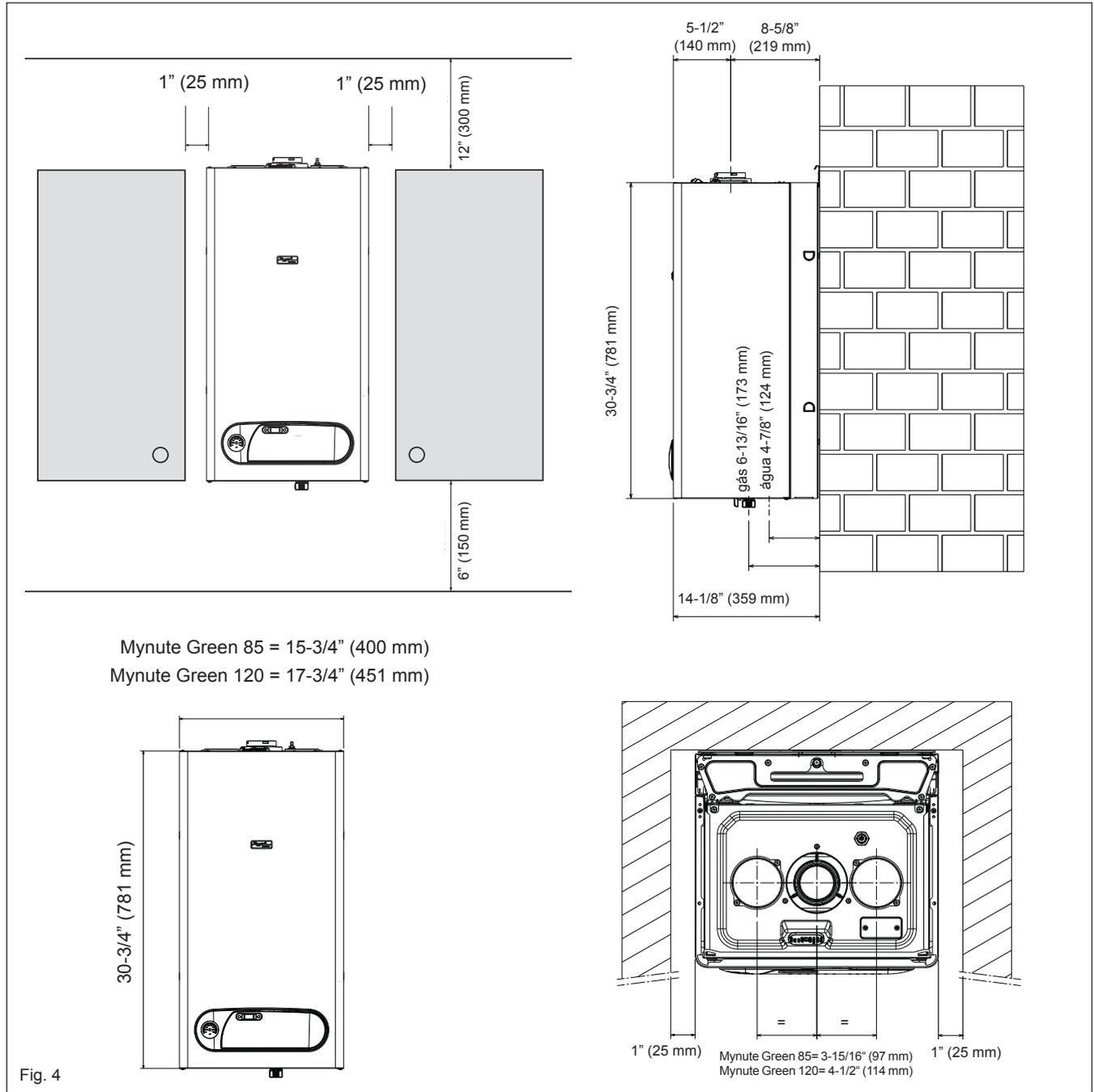


Fig. 4

Espaços mínimos para combustíveis

Topo=0
 Frente =0 AL, CL
 Trás=0
 Esquerda=0
 Direita=0

AL = Alcova
 CL = Armário

Nota:

A caldeira Mynute Green foi aprovada no espaço de ventilação de zero polegada para as exigências de teste de combustíveis fornecidas pela Norma harmonizada de caldeiras ANSI Z21.13a-2010 – CSA 4,9a-2010 e, portanto, está listada para espaço zero para combustíveis quando ventilada com um sistema de ventilação especial de parede única (AL29-4C material) ou material de ventilação de gás listado em UL/ULC. O espaço de ventilação de zero polegada para combustíveis para a caldeira Mynute Green ultrapassa a listagem de espaço para combustíveis que aparece na etiqueta do sistema de ventilação especial.

EMBALAGEM E TRANSPORTE

1. OBJECTIVO DO ENVIO

A caldeira é enviada totalmente montada.

- Quando receber o envio, verifique se a embalagem está intacta.
- Certifique-se de que todos os itens listados na Tabela 2 estão incluídos.

2. TRANSPORTE DA CALDEIRA

CUIDADO: A caldeira pode ser danificada se for presa de modo inadequado.

- Somente transporte a caldeira utilizando o equipamento de transporte correcto, como um carro de mão com um cinto de segurança ou equipamentos especiais para manobrar em degraus.
- Durante o transporte, a caldeira deve ser presa no equipamento de transporte, para evitar que caia.
- Proteja todas as partes contra impactos se elas precisarem ser transportadas.
- Observe as marcas de transporte na embalagem.
- Caldeiras embaladas sempre devem ser elevadas e carregadas para o seu destino por duas pessoas, ou deve-se usar um carro de mão ou equipamentos especiais para transportá-las ao seu destino.
- Transporte a caldeira para o recinto onde será instalada.

3. CONTEÚDO DA CAIXA DA CALDEIRA (Tabela 2)

Pos.	Partes	Quantidade	Embalagem
1	Caldeira com cobertura	1	1 caixa
2	Haste de parede	1	
3	Documentos técnicos inclusive: - Instruções para o usuário - Instruções de instalação - Molde de Montagem Na parede	1	
4	Tubo de dreno de respiro de ar manual superior	1	
5	Válvula de desligamento do gás	1	
6	Adaptadores de gases de chaminé, inclusive: - adaptador de respiro para dois tubos sistema de ventilação - adaptador de ar de entrada para dois tubos - adaptador de 3" para chaminés CPVC (2 pçs) - 4 parafusos - 1 extensão L=10" (somente Mynute Green 85)	1	
7	kit de conversão de GPL - injecter com cobertura preta - adesivo de GPL - etiqueta de conversão de GPL - Instruções de conversão	1	

Consulte a Fig. 5 para ver o conteúdo da caixa da caldeira.

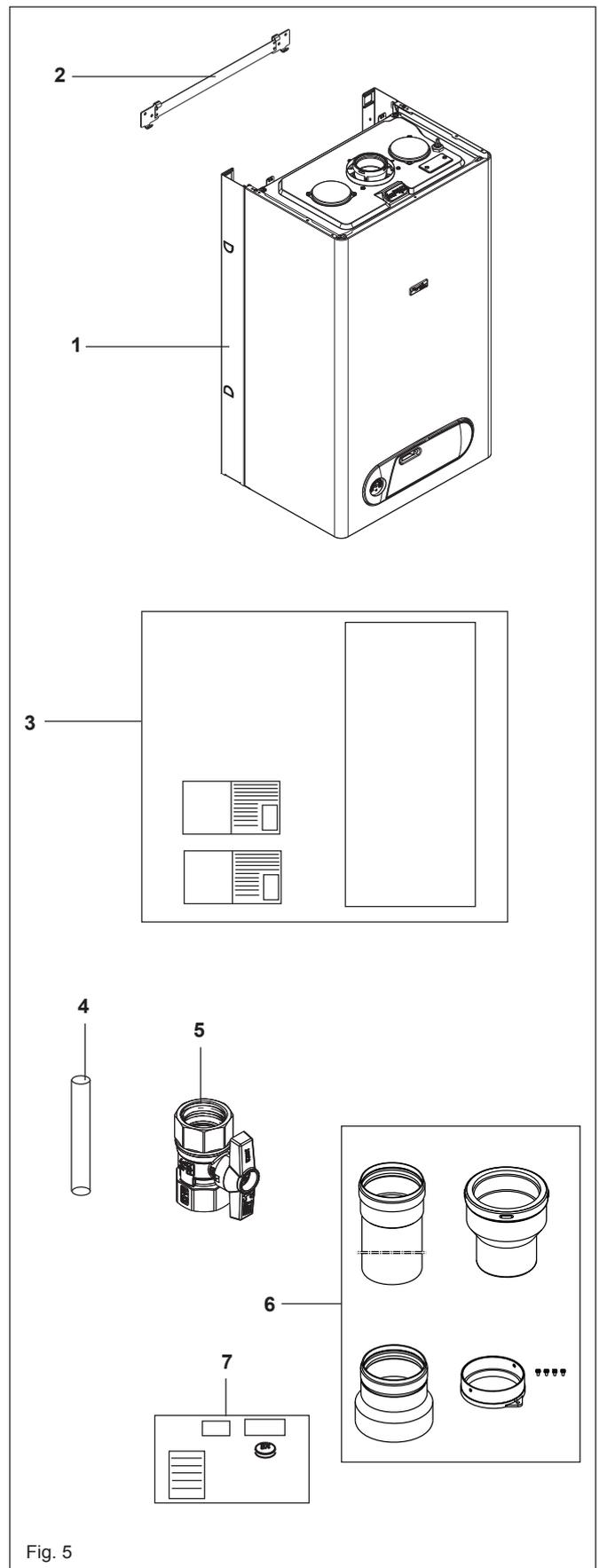


Fig. 5

3 - INSTALAÇÃO

PREPARE O LOCAL DA CALDEIRA

1. AS INSTALAÇÕES DEVEM ESTAR EM CONFORMIDADE COM:

- Os códigos, leis, regulações e normas locais, estaduais, regionais e nacionais.
- Código nacional de gás combustível, ANSI Z223.1/NFPA 54 – edição mais recente.
- Código eléctrico nacional.
- Somente para o Canadá: Código de instalação B149, CSA C22.1 Código eléctrico canadense Parte 1 e quaisquer códigos locais.

NOTAS IMPORTANTES: A tubulação e os controlos da caldeira Mynute Green atendem aos critérios de iluminação segura e outros critérios de desempenho como especificado em ANSI Z21.13a-2010 – CSA 4.9a-2010.

2. ANTES DE COLOCAR A CALDEIRA MYNUTE GREEN

1. Verifique a conexão local a:
 - Tubagens de água do sistema
 - Conexões de ventilação
 - Tubagens de alimentação de gás
 - Energia eléctrica
2. Verifique a área ao redor da caldeira. Remova quaisquer materiais combustíveis, gasolina e outros líquidos inflamáveis.

ATENÇÃO: Se a área da caldeira não for mantida livre de materiais combustíveis, gasolina e outros líquidos e vapores inflamáveis, podem ocorrer ferimentos pessoais graves, morte ou danos substanciais à propriedade.

3. Mynute Green deve ser instalada de modo que os componentes do sistema de controlo do gás sejam protegidos contra gotejamento ou pulverização de água ou chuva durante o funcionamento ou manutenção.
4. Se a nova Mynute Green estiver a substituir uma caldeira anterior, verifique se há e corrija quaisquer problemas já existentes no sistema, como:
 - Vazamentos no sistema.
 - Tanque de expansão de tamanho incorrecto.
 - Falta de protecção contra congelamento na água de aquecimento, o que causa o congelamento e vazamento da caldeira e do sistema.
 - Glicol em excesso, o que afecta o funcionamento do sistema da caldeira.

3. ESPAÇOS PARA ACESSO DE SERVIÇO

1. Consulte a figura para os espaços de serviço recomendados. Se os espaços mínimos mostrados não forem fornecidos, pode não ser possível realizar a manutenção da caldeira sem removê-la do espaço.

ATENÇÃO: O espaço deve ser fornecido com aberturas de ar comburentes/de ventilação de tamanho correcto para todos os aparelhos localizados no mesmo espaço que a caldeira Mynute Green. A capa dianteira interna da caldeira deve estar presa de modo segura à caldeira para evitar que a caldeira puxe o ar de dentro do ambiente da caldeira no caso de funcionamento de combustão lacrada. Isso é especialmente importante se a caldeira se localizar no mesmo ambiente que outros aparelhos. A não observância das advertências acima pode gerar ferimentos pessoais graves, morte ou danos substanciais à propriedade.

4. INSTALAÇÃO EM GARAGEM RESIDENCIAL

Precauções

Tome as seguintes precauções especiais quando instalar Mynute Green em uma garagem residencial. Se a caldeira se localizar em uma garagem residencial, de acordo com ANSI Z223.1/NFPA 54, parágrafo 5.1.9:

- Monte a caldeira com um espaço de no mínimo 18 polegadas entre o chão da garagem e o fundo da caldeira, para garantir que os dispositivos de acendimento e o queimador estejam a não menos que 18 polegadas do chão.
- Localize ou proteja a caldeira para que ela não possa ser danificada por um veículo em movimento.

5. RESPIRO DE EXAUSTÃO E RESPIRO DE ENTRADA DE AR

As caldeiras Mynute Green são certificadas por ANSI Z21.13a-2010 – CSA 4.9a-2010 – Caldeiras de água quente e vapor com baixa pressão movidas a gás. Categoria IV. (ventilação pressurizada, possibilidade de condensação no respiro). Também são permitidas instalações com funcionamento dependente de ar, desde que sejam fornecidas aberturas adequadas no ambiente.

NOTAS IMPORTANTES: Para evitar a contaminação do ar comburentes, quando considerar a terminação do respiro de exaustão e do respiro de ar de entrada. A entrada e a exaustão podem ser ventiladas verticalmente pelo tecto ou por uma parede lateral.

Os métodos de ventilação de entrada e exaustão são detalhados na secção de ventilação. Não tente instalar a caldeira Mynute Green usando outros meios. Certifique-se de colocar a caldeira de tal modo que as tubagens de tomada de ar e de ventilação de exaustão possam ser direccionadas dentro da construção e terminadas de modo adequado. Os comprimentos, direccionamento e modo de terminação das tubagens de ventilação de exaustão e de tomada de ar devem todos estar em conformidade com os métodos e limites dados na secção de ventilação.

6. EVITE A CONTAMINAÇÃO DO AR COMBURENTE

Instale as tubagens de tomada de ar para a Mynute Green como descrito na secção de ventilação. Não termine a exaustão em locais que possam permitir a contaminação da tomada de ar.

ATENÇÃO: É necessário canalizar o ar externo para a tomada de ar da caldeira para um funcionamento de combustão lacrada. Certifique-se de que o ar de entrada não contenha nenhum dos contaminantes abaixo. O ar contaminado danificará a caldeira, o que pode causar possíveis ferimentos pessoais graves, morte ou danos substanciais à propriedade. Por exemplo, não canalize o respiro de ar de entrada perto de uma piscina. Evite também as áreas sujeitas a fumos de exaustão de instalações de lavanderias. Essas áreas podem conter contaminantes.

7. QUANDO SE REMOVE UMA CALDEIRA JÁ EXISTENTE DE UM SISTEMA DE VENTILAÇÃO COMUM EXISTENTE

Não instale a caldeira Mynute Green em um respiro comum com outro aparelho.

Isso pode causar o vazamento do gás da chaminé ou o mau funcionamento do aparelho, o que pode causar ferimentos pessoais graves, morte ou danos substanciais à propriedade.

ATENÇÃO: A não observância de todas as instruções pode levar a um vazamento dos gases da chaminé e emissões de monóxido de carbono, causando ferimentos pessoais graves ou morte.

No momento da remoção de uma caldeira anterior, as seguintes etapas devem ser seguidas com cada aparelho que permaneça conectado ao sistema de ventilação comum colocado em funcionamento, enquanto os outros aparelhos que permanecem conectados ao sistema de ventilação comum não estão a funcionar.

- a. Lacre quaisquer aberturas não utilizadas no sistema de ventilação comum.
- b. Inspeccione visualmente o sistema de ventilação para o tamanho e a inclinação horizontal adequados e certifique-se de que não há bloqueios nem restrições, vazamentos, corrosões nem outras deficiências que podem provocar uma condição insegura.
- c. Tanto quanto possível, feche todas as portas e janelas do edifício, e todas as portas entre o espaço no qual estão localizados os aparelhos que permanecem conectados ao sistema de ventilação comum e outros espaços do edifício. Ligue secadoras de roupas e quaisquer outros aparelhos não conectados ao sistema de ventilação comum. Ligue quaisquer ventiladores de exaustão, como coberturas e exaustores de banheiro, para que funcionem na velocidade máxima. Não faça funcionar um ventilador de exaustão de verão. Feche as comportas das lareiras.
- d. Coloque em funcionamento o aparelho que está a ser inspecionado. Siga as instruções de iluminação. Ajuste o termóstato para que o aparelho funcione continuamente.
- e. Qualquer funcionamento inadequado do sistema de ventilação comum deve ser corrigido para que a instalação fique em conformidade com o Código nacional de gás combustível, ANSI Z223.1/NFPA 54 — edição mais recente. Corrija o tamanho para se aproximar ao tamanho mínimo determinado usando as tabelas adequadas em ANSI Z223.1/NFPA 54 daquele código. As instalações canadenses devem estar em conformidade com o Código de instalação B149.

PREPARE MYNUTE GREEN

CUIDADO: Manuseio em climas frios — Se a caldeira foi armazenada em um local muito frio (abaixo de 0 °F (-18 °C)) antes da instalação, manuseie com cuidado até que os componentes plásticos alcancem a temperatura ambiente.

1. REMOVA A CALDEIRA MYNUTE GREEN DA CAIXA

1. Mynute Green é pesada e de difícil elevação. Deve-se tomar cuidado para colocá-la em um local seguro antes da instalação na parede, para evitar danos às conexões mecânicas inferiores.

2. COLOCAÇÃO DA CALDEIRA MYNUTE GREEN DE PAREDE

As caldeiras Mynute Green são montadas na parede. Use somente as instruções de montagem na parede da caldeira Mynute Green incluídas na caixa.

ATENÇÃO: A parede deve ser capaz de suportar o peso da caldeira e dos seus componentes relacionados. Os pesos de envio da caldeira são aproximadamente:
Mynute Green 85 = 82 lbs (37 kg).
Mynute Green 120 = 93 lbs (42 kg).
A não observância dos itens acima pode gerar ferimentos pessoais graves, morte ou danos substanciais à propriedade

3. INSTRUÇÕES DE MONTAGEM NA PAREDE DE MYNUTE GREEN

ATENÇÃO: Esta caldeira é pesada e de elevação difícil. Recomenda-se, por ser mais seguro, que duas pessoas instalem a caldeira. Tome cuidado para não derrubar a caldeira, pois isso pode causar ferimentos pessoais. Certifique-se de que a caldeira está montada de modo seguro antes de deixá-la sem supervisão.

A parede deve ser totalmente vertical e capaz de suportar o peso da Mynute Green e dos seus componentes relacionados.

A moldura do edifício (estacas) deve ter 16" no centro. Se não, use madeira compensada de no mínimo 1/2" 24" x 48", presa com pelo menos 14 parafusos de cabeça redonda #12 x 3" (3/16" x 3") à moldura do edifício para fornecer suporte à caldeira. Não devem ser usados meios alternativos de montagem. (ex. parafusos de cavilha, âncoras de parede oca) ou qualquer outro prendedor que não os parafusos de cabeça redonda #12 x 3" (3/16" x 3").

CUIDADO: Se a Mynute Green não estiver totalmente vertical, pode ocorrer um funcionamento inadequado ou não satisfatório. Isso causará um acúmulo excessivo de condensação, provocando manutenção desnecessária e códigos de falha incômodos.

4. ETAPAS DA INSTALAÇÃO

Antes de elevar a caldeira Mynute Green até a parede, use o molde fornecido para nivelar e colocar a haste de parede. Monte a haste de parede usando os parafusos para madeira. Certifique-se de que a haste fique nivelada quando montada. Deve-se tomar muito cuidado para garantir que as cavilhas estão seguras nas estacas. Pendure a caldeira na haste e prenda o fundo da caldeira com dois (2) parafusos para madeira adicionais. Isso fornecerá mais força e suporte à caldeira Mynute Green.

TUBAGENS DA MYNUTE GREEN

1. VÁLVULA DE ALÍVIO

A Mynute Green tem uma válvula de alívio de pressão instalada na fábrica.

Conecte as tubagens de descarga a um local de descarte seguro, seguindo as orientações na ADVERTÊNCIA abaixo:

ATENÇÃO: Para evitar danos pela água ou queimaduras por causa do funcionamento da válvula de alívio:

- A linha de descarga deve ser conectada a uma saída da válvula de alívio e ser direccionada a um local de descarte seguro. Termine a linha de descarga de um modo que evite a possibilidade de queimaduras graves ou danos à propriedade com uma eventual descarga da válvula.
- A linha de descarga deve ser tão curta quanto possível e ter o mesmo tamanho da conexão de descarga da válvula em todo o seu comprimento.
- A linha de descarga deve ser inclinada para baixo da válvula e terminar não mais que 6" (150 mm) acima do dreno do chão no qual qualquer descarga será claramente visível. A linha de descarga deve terminar plana, não roscada, com um material adequado para temperaturas de 375 °F (190 °C) ou mais altas.
- Não conecte a descarga em um local onde pode ocorrer congelamento.
- Não conecte nem coloque nenhuma obstrução na linha de descarga.
- Teste o funcionamento da válvula depois de encher e pressurizar o sistema elevando a alavanca. Certifique-se de que a válvula descarrega livremente. Se a válvula não funcionar correctamente, substitua-a por uma nova válvula de alívio.
- Para caldeiras instaladas com somente uma válvula de alívio de pressão, a vasilha de armazenagem separada devem ter uma válvula de temperatura e alívio de pressão instalada. Esta válvula de alívio deve estar em conformidade com a norma para Válvulas de alívio para sistemas de fornecimento de água quente, ANSI Z21.22/CSA4.4.

- A não observância das orientações acima pode resultar em falhas de funcionamento da válvula de alívio, com a possibilidade de ferimentos pessoais graves, morte ou danos substanciais à propriedade.

2. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE AS TUBAGENS

CUIDADO: Use duas chaves quando apertar a tubagem de água na caldeira, usando uma chave para evitar que a linha de retorno ou linha de alimentação da caldeira girem. Uma falha no suporte das conexões das tubagens da caldeira para que elas não girem pode causar danos aos componentes da caldeira.

NOTAS IMPORTANTES: O módulo de controlo da caldeira Mynute Green usa sensores de temperatura para fornecer tanto protecção de alto limite como modulação do controlo da temperatura. O PCB também fornece protecção baixa de água usando um pressostato de água (mínimo de 6,5 psi (0,45 bar)) e interruptor de chaminé bloqueada. Alguns códigos/jurisdições podem exigir controlos externos adicionais para protecção de alto limite e/ou de atalho de água baixa.

3. ATALHO DE ÁGUA BAIXA SEPARADO

Um atalho de água baixa pode ser exigido por um código estadual local ou por algumas companhias de seguros. Verifique as exigências do código antes da instalação da caldeira Mynute Green.

Se necessário:

- Use um atalho de água baixa projectado para instalações hidráulicas
- Siga as instruções do fabricante do atalho de água baixa

NOTAS IMPORTANTES:

Uma caldeira de água quente instalada sobre o nível de radiação ou como exigido pela autoridade que tem a jurisdição deve ser equipada com um dispositivo de atalho de água baixa ou separadamente da caldeira ou no momento da instalação da caldeira.

4. BLOQUEADOR DE REFLUXO

Use um bloqueador de refluxo especificamente projectado para instalações de caldeiras hidráulicas. Esta válvula deve ser instalada na linha de alimentação de água fria de acordo com os códigos locais.

5. COLOCANDO A ALIMENTAÇÃO DO CIRCUITO DE AQUECIMENTO E OS CANOS DE RETORNO

NOTAS IMPORTANTES:

- Para proteger todo o sistema de aquecimento, Beretta recomenda a instalação de um bloqueador em Y no circuito de retorno. Quando conectar a caldeira a um sistema de aquecimento existente, este dispositivo deve ser instalado.
- Instale válvulas de bloqueio imediatamente antes e depois do bloqueador em Y para permitir que ele seja limpo.
- Instale uma válvula de preenchimento e válvula de drenagem no tubo de alimentação do sistema de aquecimento, se necessário.
- Avalie também a válvula de alívio de pressão para o sistema de drenagem.

NOTAS IMPORTANTES:

- Quando usar tubos permeáveis ao oxigénio, p.ex. para sistemas de aquecimento de piso, é necessário separar o sistema usando permutadores de calor.
- Enxágue totalmente todos os tubos e radiadores.
- Consulte o modelo de instalação para as dimensões de conexão dos tubos.
- Conecte os tubos de modo que estejam livres de tensão.

6. TANQUE DE EXPANSÃO E ÁGUA DE ABASTECIMENTO

1. Certifique-se de que o tamanho do tanque de expansão será suficiente para o volume e a temperatura da água do sistema e da caldeira. Deixe 2 galões para a caldeira e as suas tubagens.

CUIDADO: Tanques de expansão pequenos demais causam a perda de água do sistema pela válvula de alívio e adição de água de abastecimento pela válvula de preenchimento. Uma eventual falha pode ocorrer por causa de uma adição excessiva de água de abastecimento.

2. O tanque de expansão deve se localizar próximo à caldeira, como mostrado nos "Diagramas de instalação Mynute Green". Não deve ser colocada nenhuma válvula entre a caldeira e o depósito de expansão.

7. MEDINDO O TAMANHO DAS TUBAGENS DO SISTEMA DE AQUECIMENTO DE ESPAÇO

- Meça o tamanho das tubagens e dos componentes no sistema de aquecimento de espaço usando métodos de projecto reconhecidos.

NOTAS IMPORTANTES:

- A caldeira, quando usada em conexão com um sistema de arrefecimento, deve ser instalada para que o meio resfriado seja direccionado em paralelo com a caldeira e com válvulas adequadas para evitar que o meio resfriado entre na caldeira.
- O sistema de tubagens da caldeira de uma caldeira de água quente conectada a bobinas de aquecimento em unidades de museus de ar onde podem estar expostas à circulação de ar resfriado deve ser equipado com válvulas de controlo de fluxo ou outro meio automático para evitar a circulação por gravidade da água da caldeira durante o ciclo de resfriamento.

8. CALDEIRA COM TANQUE DE DHW

- Conecte o tanque de água quente externo de acordo com as instruções de instalação do tanque de água quente e dos acessórios relativos.

Produção de água quente doméstica por meio do tanque de armazenamento de DHW

As caldeiras Mynute Green podem ser usadas em conjunto com tanques individuais de armazenamento de DHW.

A caldeira pode controlar a temperatura do tanque de DHW directamente a partir do painel de controlo da caldeira. Se um sensor do tanque estiver instalado (consulte os jumpers de configuração da caldeira Fig. 46), ajuste a temperatura do tanque com o selector de DHW. O ecrã mostra a temperatura do tanque se o selector principal estiver na posição adequada.

A caldeira também pode aceitar um tanque de DHW controlado por um termostato (consulte os jumpers de configuração da caldeira Fig. 46), neste caso o ponto de ajuste de DHW não pode ser ajustado no painel de controlo, mas somente no termostato do tanque (fornecido em campo).

Em ambos os casos, a temperatura da água fornecida ao tanque é de 176 °F (80 °C) e ela vai em frente com prioridade sobre o aquecimento até que a solicitação do tanque seja satisfeita (ou o sensor ou o termostato aberto).

A caldeira pode controlar uma válvula de 3 vias directamente a partir do painel de controlo da caldeira (consulte as instalações de 3 vias Fig. 24).

Consulte as conexões eléctricas para a instalação de válvulas de 3 vias. Meça e seleccione o tanque de armazenamento de DHW com base na previsão de consumo de DHW do edifício em questão.

Se diferentes métodos de produção de DHW forem utilizados, a temperatura de fluxo da caldeira é ajustada como modo de aquecimento (consulte os jumpers de configuração da caldeira Fig. 46).

9. FLUXO DE ÁGUA LATERAL (CIRCUITO PRIMÁRIO)

A caldeira é projectada somente para sistemas de aquecimento de água por circulação forçada e laço fechado.

Mynute Green é equipada com uma bomba interna de 3 velocidades.

TRABALHO DA BOMBA

A Fig. 6 abaixo mostra o caudal disponível – após permitir uma perda de pressão pelo aparelho – para as exigências do sistema. Quando usar este gráfico, utilize somente a perda de pressão do sistema. O gráfico se baseia em um diferencial de temperatura de 36 °F (20 °C).

CUIDADO: Mynute Green não deve ser operada como uma caldeira de água quente potável. Mynute Green não deve ser operada em um sistema aberto.

10. RESUMO DE PROCEDIMENTOS

1. Conecte o retorno do sistema marcado com “In”.

2. Conecte a alimentação do sistema marcada com “Out”.
3. Instale um bloqueador de refluxo na linha de água de abastecimento de alimentação fria.
4. Instale uma válvula de redução da pressão se necessário na linha de água de abastecimento de alimentação fria, 15 PSI (1 bar) nominal no retorno do sistema. Verifique o manómetro, que deve mostrar a pressão mínima de 12 PSI (0,8 bar)
5. Instale um tanque de expansão na alimentação do sistema. Consulte as instruções do fabricante do tanque para informações específicas relativas à instalação do tanque de expansão. Meça o tanque de expansão para o volume e a capacidade necessárias do sistema; não deve ser colocada nenhuma válvula entre a caldeira e o tanque de expansão.
6. Instale um dispositivo de eliminação de ar na alimentação do sistema, se necessário; a caldeira tem dois respiros de ar automáticos embutidos.
7. Instale uma válvula de drenagem no ponto mais baixo do sistema. Nota: Mynute Green tem uma válvula de drenagem interna adequada. (consulte a Fig. 27a)
8. A válvula de alívio da pressão é instalada na fábrica. Direcione a descarga da válvula de alívio da pressão para evitar ferimentos se ocorrer um alívio da pressão. Direcione a descarga para um máximo de 6" (152 mm) acima do chão para um dreno. Forneça tubagens que tenham o mesmo tamanho da saída da válvula de alívio da pressão. **Nunca bloqueie a saída de uma válvula de alívio da pressão.**

11. ABASTECIMENTO E PURGA DO SISTEMA DE AQUECIMENTO

CUIDADO: Para instalações que incorporam radiação de ferro e sistemas com respiros manuais nos pontos altos. Siga a secção acima, começando com o respiro de ar manual mais próximo, abra o respiro até que a água flua para fora, e então feche o respiro. Repita o procedimento, indo em direcção ao respiro de ar mais distante. Pode ser necessário instalar uma contenção de cesta em um sistema mais antigo em que quantidades maiores de sedimentos estejam presentes. Pode ser necessária uma limpeza anual da contenção.

ATENÇÃO: Use somente soluções de propileno glicol inibido que sejam especificamente formuladas para sistemas hidrónicos. O etileno glicol é tóxico e pode atacar juntas e vedações usadas em sistemas hidrónicos. Misturas de glicol não deve exceder 40%.

1. O glicol em aplicações hidrónicas que é especialmente formulado para esse fim inclui inibidores que evitam que o glicol ataque componentes metálicos do sistema. Certifique-se de que o fluido do sistema seja verificado para a concentração correcta de glicol e o nível corrector de inibidor.
2. A solução de glicol deve ser testada ao menos uma vez por ano e como recomendado pelo fabricante do glicol.
3. As soluções anticongelantes se expandem mais que a água. No projecto do sistema devem ser previstas tolerâncias para essa expansão.

CUIDADO: É altamente recomendado que se sigam cuidadosamente as concentrações de glicol recomendadas pelo fabricante, as exigências de expansão e as recomendações de manutenção (colapso do aditivo de pH, redução do inibidor, etc.). Deve-se calcular cuidadosamente a perda adicional de fricção no sistema, assim como a redução nos coeficientes de transferência de calor; o pH deve ser mantido entre 6 e 8.

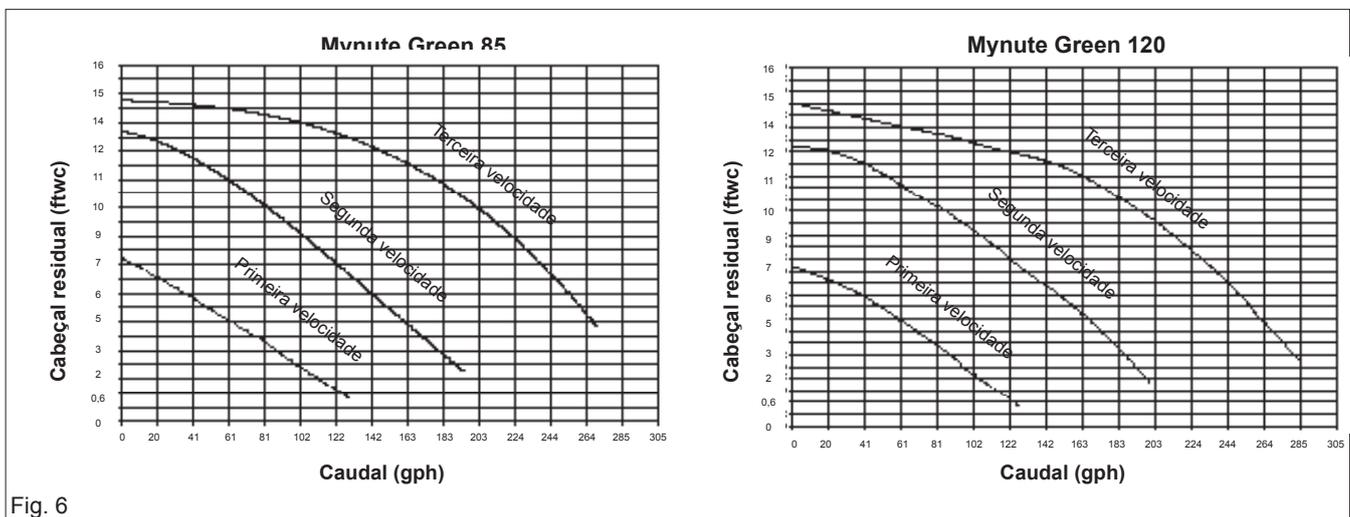


Fig. 6

DIAGRAMAS DE INSTALAÇÃO DE MYNUTE GREEN

NOTAS IMPORTANTES: As ilustrações a seguir são somente ilustrações conceituais simplificadas.

Legenda para os diagramas de amostra de instalação

1. Caldeira Mynute Green
2. Válvula de desligamento do gás
3. Tanque de expansão
4. Radiadores
5. Aquecimento sob o chão
6. Tubo de descarga da válvula de alívio da pressão
7. Tanque de DHW indirecta
8. Válvula de 3 vias
9. Termóstato ambiente (24 V)
10. Controlo remoto (Beretta)
11. Tubo de drenagem da condensação
12. Válvulas de isolamento
13. Pacote da caixa do encanamento hidráulico
14. Termóstato de limite alto aquecimento do chão
15. Sensor externo
16. Termóstato do tanque
17. Sensor do tanque
18. Válvula de mistura anti-queimadura
19. Válvula do radiador
20. Neutralizador de condensação
21. Válvula de drenagem do tanque
22. Válvula de alívio da pressão e temperatura do tanque
23. Bomba
24. Válvula de mistura de 3 vias
25. Manómetro
26. Radiador de bypass

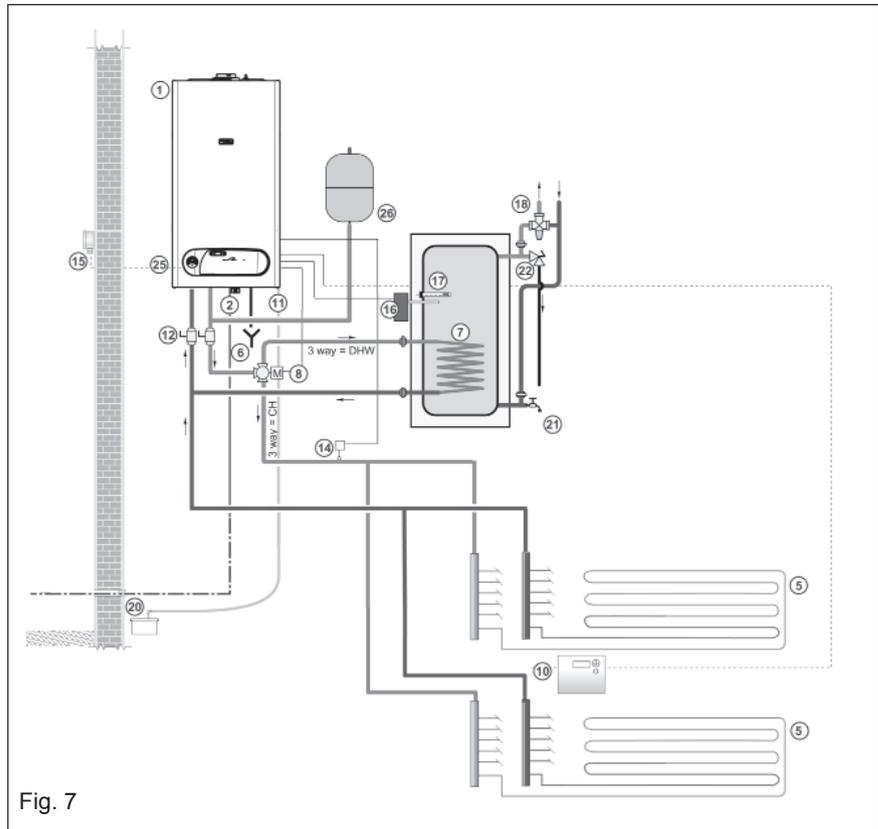


Fig. 7

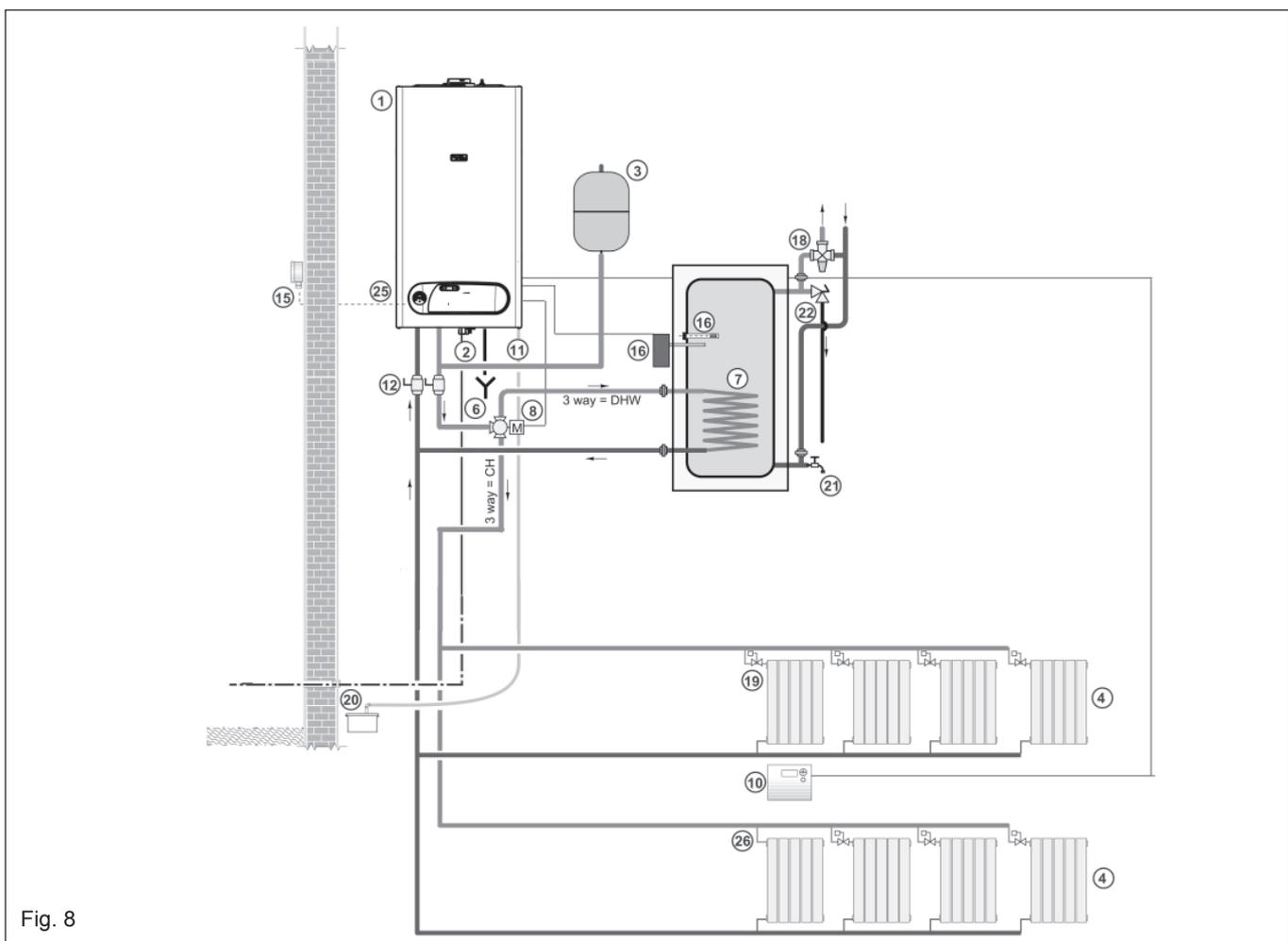


Fig. 8

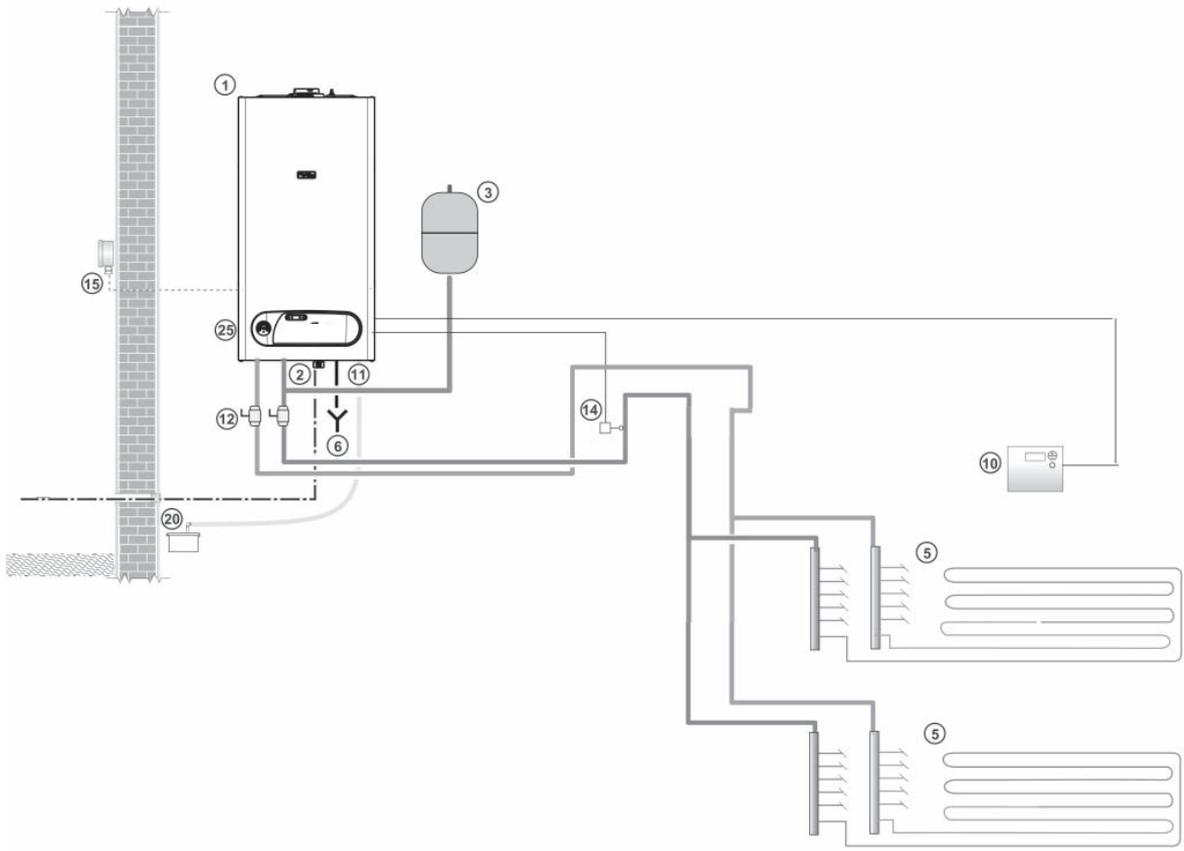


Fig. 9

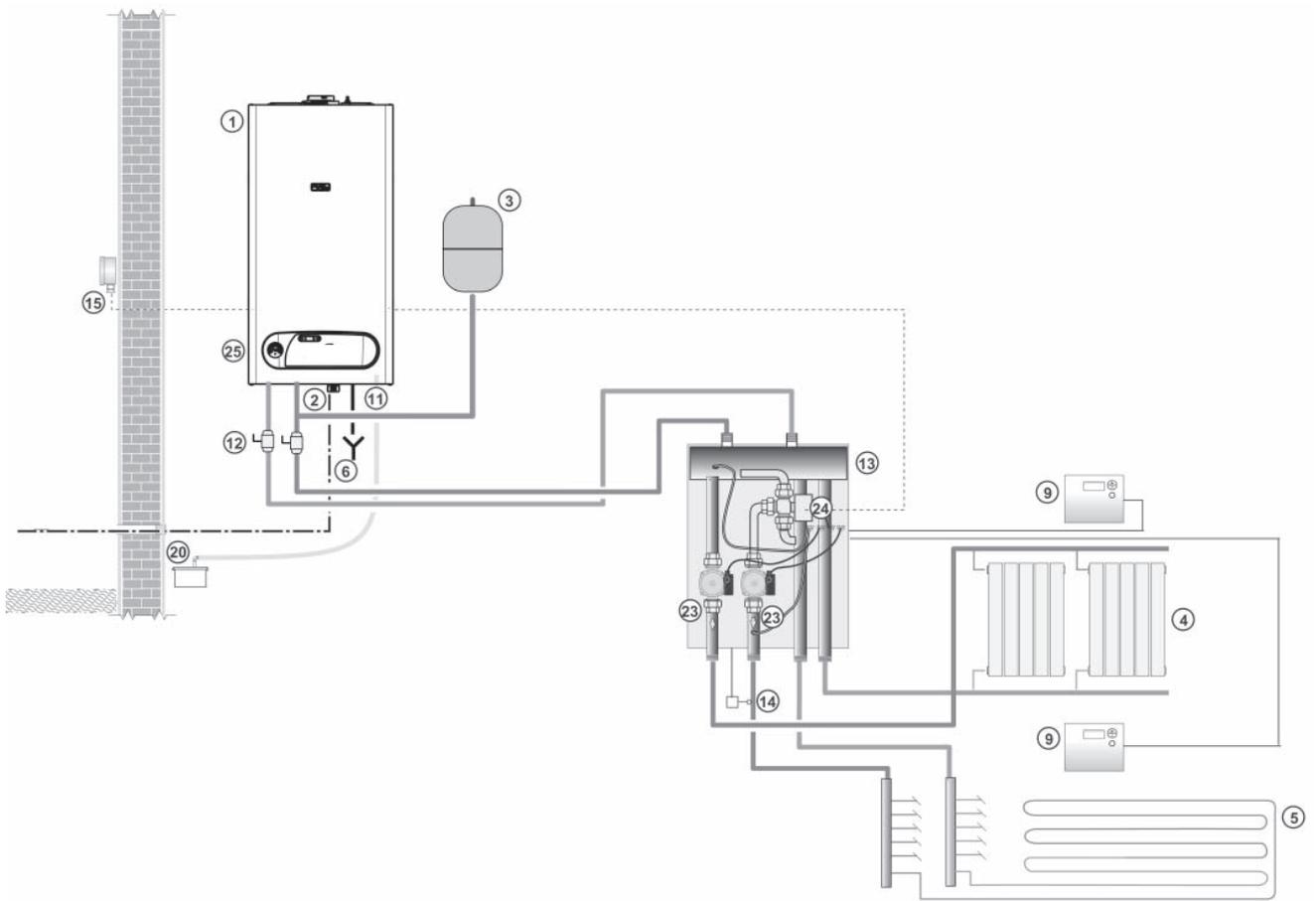


Fig. 10

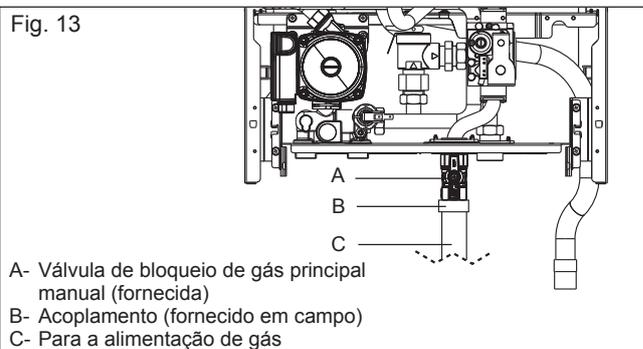
FAZENDO A CONEXÃO DE GÁS

PERIGO: Somente realize trabalhos nas tubagens e conexões de gás se tiver licença para fazer esses trabalhos.

- Determine o tubo de gás de tamanho adequado para a instalação usando a Tabela 3 e a Tabela 4. Não se esqueça das perdas das conexões de tubos e observe o tamanho adequado dos encaixes.
- Instale a torneira de gás fêmea de 3/4" fornecida na conexão de gás (3/4" macho na caldeira) (Fig. 13).
- Conecte o tubo de gás à torneira de gás para que fique livre de qualquer tensão.

CUIDADO: A caldeira e sua válvula de bloqueio devem ser desconectadas do sistema de encanamento de fornecimento de gás durante qualquer teste de pressão do sistema em pressões de teste com excesso de 1/2 psi (3,5 kPa).

Fig. 13



- A- Válvula de bloqueio de gás principal manual (fornecida)
- B- Acoplamento (fornecido em campo)
- C- Para a alimentação de gás

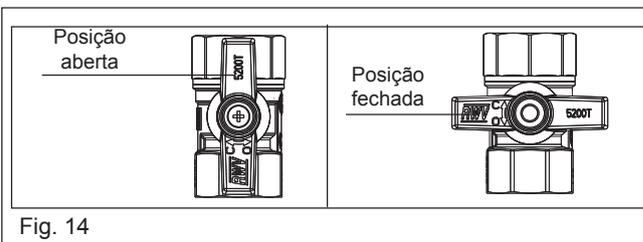


Fig. 14

EVACUAÇÃO DOS PRODUTOS DA COMBUSTÃO E ASPIRAÇÃO DO AR

Fig. 15

B23P/B53P - Aspiração em ambiente e descarga no exterior

C13 - Descarga de parede concêntrica. Os tubos podem partir da parede da caldeira independentes, mas as saídas devem ser concêntricas ou ficar bastante próximas de maneira que estejam submetidas a condições de vento semelhantes (até 50 cm)

C23 - Descarga concêntrica em fumeiro comum (aspiração e descarga no mesmo fumeiro)

C33 - Descarga concêntrica no tecto. Saídas como C13

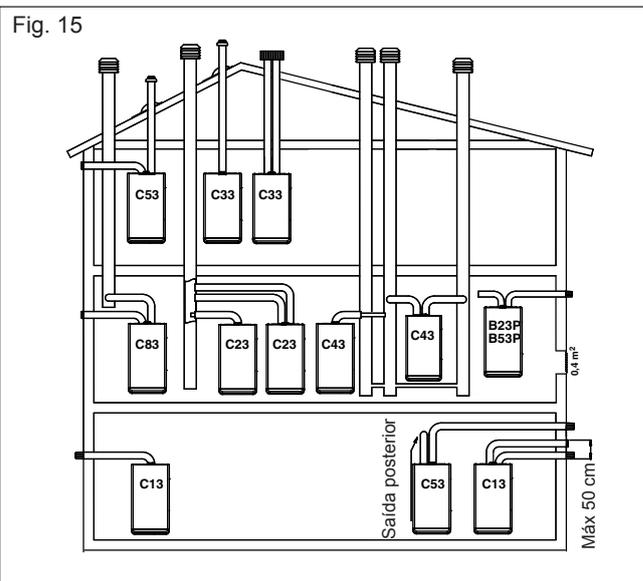
C43 - Descarga e aspiração em fumeiros comuns separados, mas submetidas a condições de vento semelhantes

C53 - Descarga e aspiração separadas de parede ou no tecto e, de qualquer forma, em zonas com pressões diferentes. A descarga e a aspiração nunca devem estar posicionadas em paredes opostas

C63 - Descarga e aspiração realizadas com tubos comercializados e certificados separadamente (1856/1)

C83 - Descarga em fumeiro único ou comum e aspiração de parede.

Fig. 15



Para a evacuação dos produtos combustíveis, consulte as normas em vigor.

A evacuação dos produtos de combustão é assegurada por um ventilador centrífugo colocado no interior da câmara de combustão e o seu funcionamento correcto é constantemente monitorizado pela placa de controlo.

A caldeira não está equipada com o kit de descarga dos fumos/ aspiração de ar, mas é possível utilizar os acessórios para aparelhos de câmara estanque com extracção forçada que se adaptam melhor às características da instalação.

Para a extracção dos fumos e o restabelecimento do ar comburente da caldeira é indispensável utilizar os nossos tubos originais ou outros certificados CE e que a ligação seja efectuada correctamente como indicado nas instruções fornecidas com os acessórios para os fumos.

É possível ligar a um único tubo de evacuação dos fumos vários aparelhos, à condição que sejam do tipo da câmara estanque.

A caldeira é um aparelho de tipo C (com câmara estanque) e deve portanto ter uma ligação segura à conduta de descarga dos fumos e à de aspiração do ar comburente que chegam ambos ao exterior e sem os quais o aparelho não pode funcionar.

Instalação "forçada aberta" (Tipo B23P/B53P)

Conduta de descarga dos fumos Ø 80 mm (fig. 16)

A conduta de descarga dos fumos pode ser orientada na direcção mais adapta às exigências da instalação.

Para a instalação, siga as instruções fornecidas com os kits.

Nesta configuração a caldeira é ligada à conduta de descarga dos fumos Ø 80 mm através de um adaptador Ø 60-80 mm.

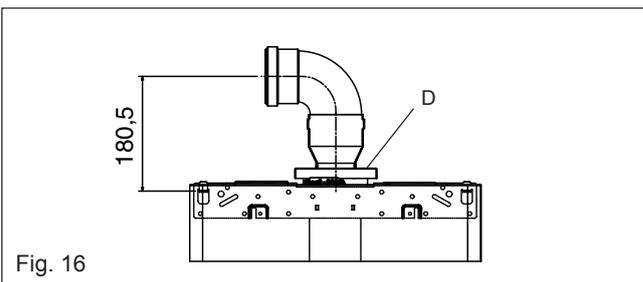


Fig. 16

Comprimento máximo da conduta de descarga dos humos Ø 80 mm	Perdas de carga (curva 45°/90°) [m]
70	1,0 / 1,5

ATENÇÃO: Neste caso, o ar comburente é extraída pelo espaço de instalação da caldeira que deve ser um espaço técnico adequado e equipado com ventilação.

ATENÇÃO: As condutas de descarga dos fumos não isoladas são fontes de perigos potenciais.

ATENÇÃO: Preveja uma inclinação da conduta da descarga dos fumos de 1% para a caldeira.

ATENÇÃO: A caldeira adequa automaticamente a ventilação de acordo com o tipo de instalação e com o comprimento da conduta.

Instalação “estanque” (Tipo C)

A caldeira deve ser ligada a condutas de descarga de fumos e aspiração do ar coaxiais ou fraccionadas que deverão estar ligadas ambas ao exterior. Sem estas a caldeira não deve ser colocada em funcionamento.

Condutas coaxiais (Ø 60-100 mm) (Fig. 17)

As condutas coaxiais podem ser orientadas na direcção mais adequada às exigências da instalação respeitando os comprimentos máximos indicados na tabela.

Horizontal

Comprimento rectilíneo conduta coaxial Ø 60-100 mm	Perdas de carga (curva 45°/90°) [m]
7,80 m	1,3 / 1,6

Vertical

Comprimento rectilíneo conduta coaxial Ø 60-100 mm	Perdas de carga (curva 45°/90°) [m]
8,80 m	1,3 / 1,6

ATENÇÃO: Preveja uma inclinação da conduta da descarga dos fumos de 1% para a caldeira.

ATENÇÃO: As condutas de descarga não isoladas são fontes de perigo potenciais.

ATENÇÃO: A caldeira adequa automaticamente a ventilação de acordo com o tipo de instalação e com o comprimento da conduta.

ATENÇÃO: Não obstrua nem divida em nenhum modo a conduta de aspiração do ar comburente.

Para a instalação, siga as instruções fornecidas com os kits.

ATENÇÃO: O comprimento rectilíneo não compreende as curvas, os terminais de descarga e as juntas.

Condutas coaxiais (Ø 80-125 mm) (Fig. 17)

Para esta configuração, é necessário instalar o kit adaptador específico. As condutas coaxiais podem ser orientadas na direcção mais adequada às exigências da instalação. Para a instalação, siga as instruções fornecidas com os kits específicos para caldeiras de condensação.

Comprimento rectilíneo conduta coaxial Ø 80-125 mm	Perdas de carga (curva 45°/90°) [m]
25 m	1,0 / 1,5

ATENÇÃO: O comprimento rectilíneo não compreende as curvas, os terminais de descarga e as juntas.

Condutas separadas (Ø 80 mm) (Fig. 18)

As condutas fraccionadas podem ser orientadas na direcção mais adequada às exigências da instalação.

Para a instalação, siga as instruções fornecidas com o kit específico para caldeiras de condensação.

Comprimento rectilíneo conduta separada Ø 80 mm	Perdas de carga (curva 45°/90°) [m]
40 + 40 m	1,0 / 1,5

ATENÇÃO: Preveja uma inclinação da conduta da descarga dos fumos de 1% para a caldeira.

ATENÇÃO: A caldeira adequa automaticamente a ventilação de acordo com o tipo de instalação e com o comprimento das condutas. Não obstrua nem divida em nenhum modo as condutas.

ATENÇÃO: Para a indicação dos comprimentos máximos do tubo único, consulte os gráficos.

ATENÇÃO: A utilização das condutas com um comprimento maior implica uma perda de potência da caldeira.

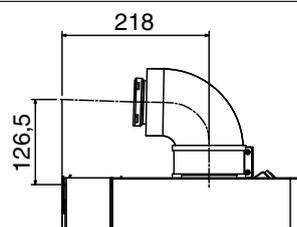


Fig. 17

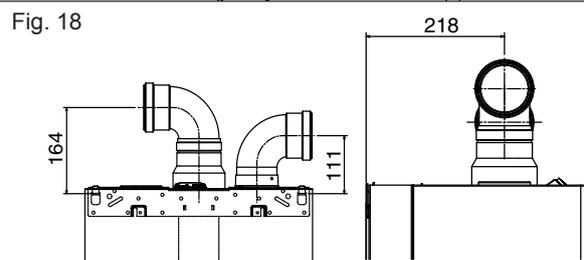
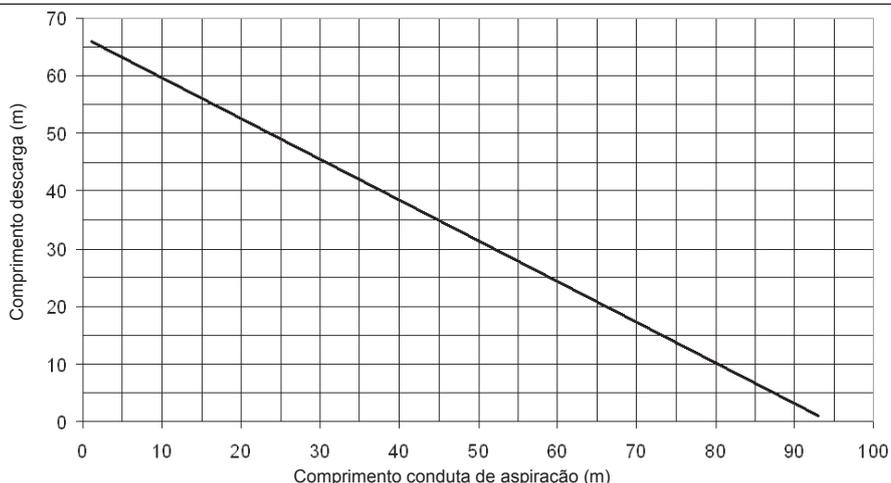


Fig. 18



CONECTADO O DRENO DE ÁGUA DE CONDENSAÇÃO

Instale o tubo flexível de dreno da condensação (Ø 0,825" - 21 mm conexão de borracha flexível fêmea) com um gradiente adequado (mín. 2,5%).

Descarregue a condensação da caldeira no sistema de drenagem, directamente ou (se necessário) por meio de uma unidade de neutralização (não fornecida).

1. CONEXÃO DE CONDENSAÇÃO

O dreno da condensação da caldeira é equipado com uma armadilha em sifão embutida para evitar que os fumos sejam descarregados pelo dreno de condensação.

A condensação formada tanto na caldeira de condensação como no tubo de fumos deve ser descarregada no sistema de esgoto público em conformidade com todas as normas locais.

A condensação produzida por um sistema de aquecimento a gás tem um valor de pH entre 3 e 4.

Alguns códigos locais podem exigir o uso de uma unidade de neutralização separada para tratar a condensação agressiva e corrosiva.

Beretta oferece um Kit neutralizador de condensação (opção Z-12) para uso quando o gerenciamento da condensação é desejada ou exigida. Solicite o código de catálogo 013141.

Com uma unidade de neutralização instalada, toda a condensação da caldeira e do tubo de fumos entra na unidade de neutralização, onde é tratada e liberada no sistema de esgoto público com um valor de pH seguro acima de 6,5.

O uso de granulado de neutralização (para realizar o processo de neutralização) depende do funcionamento do sistema de aquecimento.

Para determinar a quantidade de refil exigida, verifique o nível do granulado várias vezes durante o primeiro ano de funcionamento. Em alguns casos, um abastecimento de granulado pode durar um ano inteiro.

A saída de descarga de condensação para a conexão do sistema de drenagem deve ser claramente visível. Ela deve ser instalada com um gradiente adequado e equipada com uma armadilha em sifão. Se a saída de condensação da caldeira for mais baixa que o dreno, deve ser usada uma bomba de condensação (consulte as ligações eléctricas para bloquear a caldeira no caso de falha da bomba de condensação - alarme 21).

Somente materiais resistentes à corrosão podem ser usados para fins de drenagem da condensação (p.ex. mangueira trançada). Não use materiais galvanizados nem materiais que contenham cobre para as tubagens, acoplamentos, etc.

Observe que pode haver outras exigências dependentes das normas locais e/ou dos detalhes específicos do projecto.

É recomendável entrar em contacto com o escritório local da companhia de águas (autoridade responsável pelas normas de água de descarte) muito antes de começar a instalação da unidade de neutralização, para estabelecer os detalhes das normas locais que se aplicam.

NOTAS IMPORTANTES: A ventilação dos tubos deve ocorrer entre a armadilha de sifão e a unidade de neutralização (se aplicável).

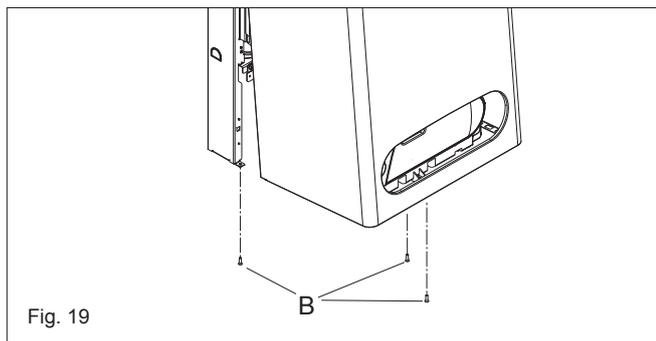


Fig. 19

4 - CONEXÕES ELÉCTRICAS

Dispositivos como sensor externo, válvula de 3 vias, sensor do tanque, termóstato do tanque, controlos remotos são todos conectados à placa de conexão externa.

As conexões eléctricas à caldeira devem ser realizadas de acordo com todos os códigos locais aplicáveis e com a mais recente revisão do Código Eléctrico Nacional, ANSI/NFPA-70.

As instalações também devem estar em conformidade com CSA C22.1 Código eléctrico canadense Parte 1 se instaladas no Canadá.

1. CONEXÕES DO QUADRO DE CONEXÕES EXTERNO

Um electricista qualificado deve conectar a alimentação eléctrica ao aparelho. Se forem necessários controlos – externos ao aparelho –, uma pessoa competente deve realizar o projecto de quaisquer circuitos eléctricos externos. **QUALQUER FIAÇÃO OU CONTROLO EXTERNO DEVE SER SERVIDO PELO MESMO ISOLADOR DO APARELHO.** A fiação do aparelho deve ser classificada para operação em contacto com superfícies com até 194 °F (90 °C).

ATENÇÃO: RISCO DE CHOQUE ELÉCTRICO — Para a sua segurança, desligue a alimentação eléctrica no painel de entrada de serviço antes de realizar quaisquer conexões eléctricas, para evitar o possível risco de choque eléctrico. A não observância pode causar ferimentos pessoais graves ou morte.

AVERTISSEMENT: RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE — Pour votre sécurité, coupez l'alimentation électrique au niveau du tableau de distribution avant d'effectuer tout raccordement électrique afin d'éviter un risque éventuel de choc électrique. La non-observation du dernier point peut provoquer de graves blessures ou la mort.

NOTAS IMPORTANTES: A fiação deve ser N.E.C. Classe 1. Se a fiação original, como fornecida com o aquecedor, precisar ser substituída, use somente fios TEW 221 °F (105 °C) ou equivalentes. O aquecedor deve ser electricamente aterrado de acordo com o Código Eléctrico Nacional ANSI/NFPA 70 — edição mais recente.

CUIDADO: Rotule todos os fios antes da desconexão quando realizar manutenção nos controlos. Erros de fiação podem causar um funcionamento inadequado e perigoso.

Verifique o funcionamento adequado após a manutenção.

2. ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA

A caldeira precisa de alimentação de 120 V 60 Hz. Certifique-se de que a alimentação eléctrica está adequadamente polarizada.

A caldeira deve ser ligada à terra.

Deve haver apenas um isolador comum, fornecendo isolamento eléctrico completo para a caldeira e para quaisquer controlos externos usando cabo de PVC isolado 18 AWG x3C 105 °C /221 °F. Toda a fiação deve ser instalada de acordo com as exigências do Código Eléctrico Nacional e quaisquer outras exigências de códigos locais, estaduais ou nacionais que tenham jurisdição. Toda a fiação deve ser N.E.C. Classe 1. A caldeira deve ser electricamente aterrada de acordo com o Código Eléctrico Nacional, ANSI/NFPA No. 70- edição mais recente.

No Canadá, a instalação deve estar em conformidade com CSA C22.1 Código eléctrico canadense Parte 1 e quaisquer códigos locais.

3. FIAÇÃO DE CAMPO

A caixa de ligação eléctrica tem um compartimento de terminais de 24 volts e um compartimento de terminais de 120 volts. Cada conexão de terminal é claramente marcada para garantir uma instalação correcta.

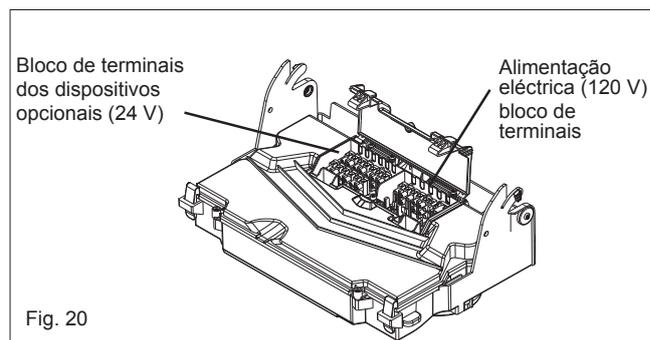


Fig. 20

4. REMOÇÃO DA COBERTURA (Fig. 19)

Para ter acesso interno ao aparelho, é necessário primeiramente remover a cobertura; proceda como segue:

- remova os 3 parafusos (B) localizados na parte esquerda/direita/ frontal da parte de baixo da cobertura
- eleve a cobertura para desengatá-la dos ganchos superiores e então a remova
- armazene a cobertura e os parafusos (B) em segurança enquanto for necessário. Faça a remontagem na ordem inversa.

5. BLOCO DE TERMINAIS DO APARELHO

O bloco de terminais do aparelho se localiza na parte de trás do painel de controlo. Remova a cobertura. Puxe gentilmente o painel de controlo para a frente e para baixo. Coloque a tampa do bloco de terminais (consulte a Fig. 20).

NOTAS IMPORTANTES: O aparelho vem com um jumper instalado na fábrica para conexão com o termóstato ambiente para permitir o funcionamento básico da caldeira por meio do interruptor de selecção de modo. Se for previsto que serão necessários controlos externos, consulte os esquemas eléctricos (remova o jumper do termóstato ambiente se houver um controlo remoto instalado na tira de terminais de baixa tensão - M4 Fig. 21).

Conexões do quadro de conexões externo

Realize todas as conexões eléctricas dentro da caixa de conexões externa.

- Abra a tampa da caixa de conexões externa (Fig. 20).

Conexão da alimentação de entrada

A caldeira deve ser electricamente aterrada em conformidade com os códigos locais ou, na ausência de códigos locais, com o Código Eléctrico Nacional, ANSI/INFP 70 e/ou o Código Eléctrico CSA C22.1.

Tira de terminais da caldeira (Fig. 21)

A tira de terminais da Mynute Green é dividida em duas áreas separadas: área de baixa tensão e área de alta tensão.

A área de alta tensão é dedicada a:

- conexões da alimentação de entrada: linha neutra de terra, um fusível (4A) é colocado na fábrica directamente na tira de terminais, 3 pinos - M3
- conexão para válvula de DHW de 3 vias (fornecida em campo) 3 pinos - M3a

A área de baixa tensão é dedicada a:

- sensor externo (2 pinos - M4)
- controlo remoto (2 pinos - M4)
- sensor do tanque de DHW (2 pinos - M4a)
- termóstato do tanque de DHW (2 pinos - M2)
- Termóstato ambiente (2 pinos - M4a) jumper de fábrica
- Alarme externo (3 pinos - M3b) jumper de fábrica

6. CONEXÃO DA ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA (120 V)

Desengate e remova a tampa do bloco de terminais (120 V). Passe o cabo pelo ponto de ancoragem no painel de controlo. Passe o cabo pelos mancais de alívio de tensão (fornecidos em campo) (Fig. 25).

A caldeira é equipada com 4 orifícios no suporte inferior .

- Escolha os orifícios circulares se usar Heyco-Flex Metallic (SR 7K-2) (Fig. 25 ref. 2).
- Escolha os orifícios não circulares se usar os mancais de alívio de tensão (1/2" HFC-Z 1/2) (Fig. 25 ref. 1).

Conecte os fios do cabo de alimentação (VIVO, NEUTRO & TERRA) aos terminais correspondentes (L, N & G) no bloco de terminais do aparelho - 120 V. Quando conectar o fio TERRA, certifique-se de que fique um pouco mais longo (cerca de 1 pol. (20 mm)) que os outros; isso evitará tensão no fio TERRA se o cabo for esticado.

Não remova o cabo de ligação a menos que se devam instalar controlos externos. O parafuso de bloqueio na ancoragem do cabo deve ser apertado agora (Fig. 23). Isso deve ser feito antes que o painel de controlo seja reinstalado na posição vertical. A cobertura do aparelho, os parafusos e a tampa inferior podem agora ser reinstaladas.

NOTAS IMPORTANTES: É responsabilidade do instalador garantir que o aparelho está adequadamente aterrado. Beretta não pode ser considerada responsável por nenhum dano ou ferimento causado por uma fiação de terra incorrecta.

7. FIAÇÃO EXTERNA

O aparelho vem com uma ligação para termóstato ambiente instalada na fábrica para permitir o funcionamento básico da caldeira por meio do interruptor de selecção de modo. Se forem adicionados controlos externos ao sistema, eles devem ser conectados ao aparelho como mostram os seguintes diagramas. Para recomendações sobre controlos que não aparecem neste manual, entre em contacto com o departamento técnico da Beretta.

8. LIMITAÇÕES DA FIAÇÃO EXTERNA

Qualquer fiação externa deve permanecer dentro dos limites, como mostrado na tabela abaixo

COMPRIMENTO	MÁX. DA CONEXÃO
Sensor de ar externo	100 pés (30 metros)
Termóstato ambiente	100 pés (30 metros)
Conexão do controlo remoto	100 pés (30 metros)

9. CONEXÃO DO TERMÓSTATO

1. Conecte o termóstato ambiente ou o interruptor de extremidade, a tira de terminais é de 24 V (Fig. 21 ref. M4a)
2. Instale o termóstato em uma parede interna longe da influência de correntes de ar, tubos de água fria ou quente, acessórios de iluminação, televisão, luz do sol directa ou lareiras.

10. OUTROS DISPOSITIVOS

Entre em contacto com o departamento técnico da Beretta se precisar de informações mais específicas sobre a adequação de um controlo em especial. Estão disponíveis mais recomendações sobre as práticas correctas para a instalação de controlos externos.

IMPORTANTE

- A caldeira deve ser sempre alimentada com uma fonte eléctrica de 120 V.
- Sempre remova a ligação na tira de terminais M4a na tira de terminais de baixa tensão 24 V do aparelho quando controlos adicionais estiverem conectados ao aparelho.
- Não conecte nenhum controlo nem equipamento auxiliar à tira de terminais de 24 V, além daqueles aprovados/fornecidos pelo fabricante.

	Referência da tira de terminais	Descrição	Especificações técnicas	Indicações
Alta tensão (Fig. 21)	M3	Alimentação principal	120 VAC – 60 Hz	O cabo da alimentação principal deve ser ancorado à moldura da caldeira (Fig. 25) e passar pelo alívio de tensão (fornecido no campo). Cabo como especificado na alimentação eléctrica.
	M3a	Válvula de 3 vias: Conexões para válvula externa de DHW de 3 vias	120 VAC – 60 Hz	Modelo: Honeywell VC6011 (actuador) + VCZMK6000 (Válvula de cartucho) O cabo da válvula de 3 vias deve ser ancorado à moldura da caldeira (Fig. 25) e passar pelo alívio de tensão (fornecido no campo) (Fig. 25). Cabo como especificado na alimentação eléctrica.
Baixa tensão (Fig. 21)	M4	Sensor externo	12 K Ohm B3760	
	M4	Controlo remoto	Termóstato aberto mais protocolo	Somente Beretta cód. cat. 013073
	M4a	Termóstato ambiente	24 VDC	Livre de volts (Jumper quando não usado)
	M4a	Sensor do tanque para DHW	10 K Ohm B3435	Tipo de imersão. Se a caldeira for instalada com um sensor de tanque, o jumper no PCB deve estar na posição 2 (Fig. 46)
	M2a	Termóstato do tanque para DHW	Ligado/desligado (NA)	Livre de volts Se a caldeira for instalada com um termóstato de tanque, o jumper no PCB deve estar na posição 3 (Fig. 46)
	M3b	Termóstato de limite de aquecimento sob o chão e condensação	Ligado/desligado (NF)	Livre de volts. Esta é uma entrada genérica para bloquear a caldeira. Jumper quando (alarme disponível genérico) não usado. Se o contacto estiver aberto, o número de alarme 21 aparecerá no ecrã e a caldeira estará bloqueada

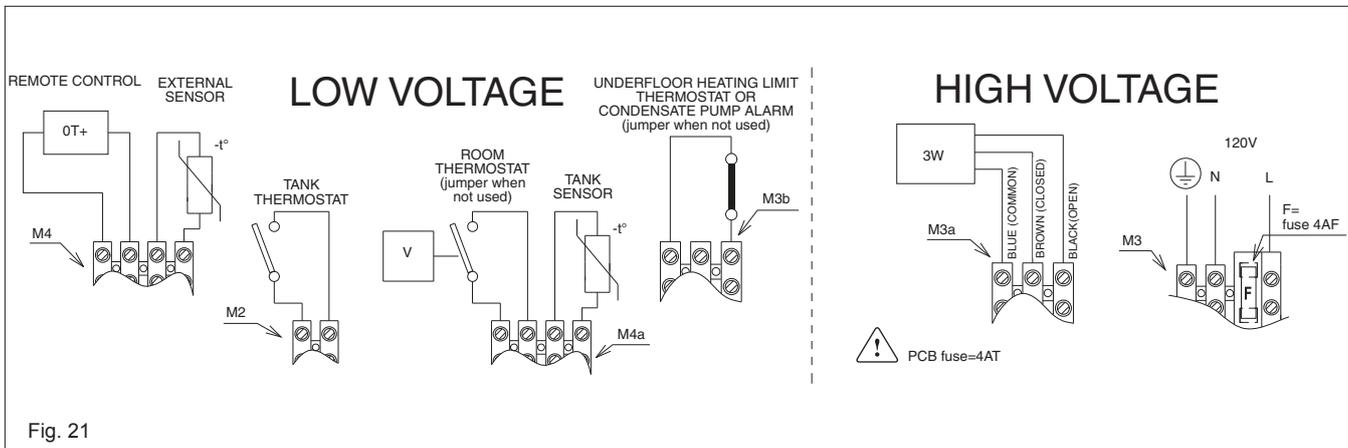


Fig. 21

12. CONEXÃO DO SENSOR EXTERNO

O utilizador pode programar a temperatura fornecida desejada com base na temperatura externas. Uma vez que o sensor externo está conectado à placa de controlo, a temperatura da água da caldeira se ajustará para fazer a caldeira funcionar de modo mais eficiente e fornecer mais conforto ao espaço de convivência.

Especificação da conexão – Fio 22 AWG máximo para 100 pés (30 m).

O sensor externo é conectado à caixa de ligação na Mynute Green. Direcione os fios da tira de terminais para o seu sensor externo, o que permitirá que o utilizador mude a temperatura indo automaticamente ao laço de aquecimento central. Coloque o sensor externo preferencialmente ao norte ou noroeste ou no lado que será afectado pelas mudanças das condições climáticas externas. NOTA: Não deixe o sensor na luz solar directa.

13. CONEXÃO DA FIAÇÃO DA VÁLVULA DE 3 VIAS

A caldeira Mynute Green pode gerenciar uma válvula externa de 3 vias (fornecida no campo), a saída da tira de terminais (M3a) é de 120 V – 60 Hz (consulte o diagrama eléctrico).

Lógica da válvula de 3 vias de gerenciamento da caldeira

1. Configuração da caldeira em DHW (caso A e caso B), consulte a Fig. 46 para configuração dos jumpers.
2. Uma vez que o jumper foi ajustado no modo DHW (tanque com sonda ou tanque com termóstato), quando houver um pedido de calor do sensor ou do termóstato, haverá energia (120 V – 60 Hz) para a tira de terminais da caldeira M3a (Fig. 21).
3. A saída para o pino de DHW da válvula de 3 vias é continuamente alimentada até que o calor seja satisfeito.
4. O termóstato ambiente é independente da solicitação de DHW (sempre se dá prioridade à produção de DHW).
5. A válvula de 3 vias está sempre alimentada, mesmo quando não há demanda de DHW.

ATENÇÃO: A válvula de 3 vias é continuamente alimentada, mesmo se não há pedido de calor do tanque.

Conexões de fiação da válvula de 3 vias

Fonte sugerida: Honeywell VC6011 (actuador) + VCZMK6000

Fiação da válvula de acordo com o diagrama da Fig. 24.

Siga a instalação das tubagens consultando o diagrama que mostra a lógica de funcionamento Fig. 24.

As cores das conexões e os esquemas se referem ao Honeywell VC6011 (actuador) + VCZMK6000.

14. CONEXÃO DO CONTROLO REMOTO

A caldeira pode ser operada remotamente usando um termóstato aberto mais controlo remoto (use somente o cód. cat. Beretta REC 08 013073).

Quando o controlo é instalado com a caldeira, o ecrã mostra como na Fig. 22. Quando o controlo remoto está instalado, não é possível operar no painel de controlo da caldeira.

Todas as configurações da caldeira podem ser feitas somente pelo controlo remoto quando ele está conectado.

Consulte as instruções do controlo remoto para configurações e uso.



Fig. 22

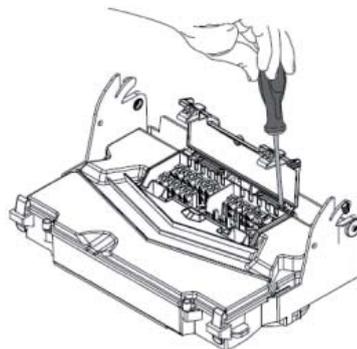


Fig. 23

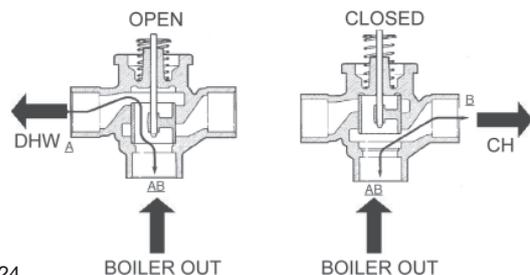
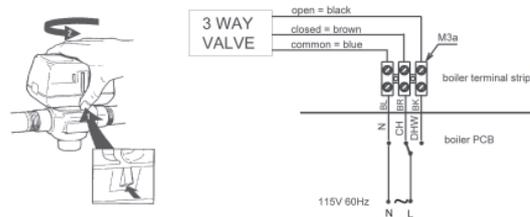


Fig. 24

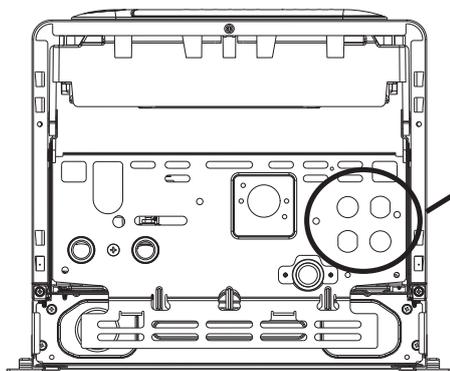
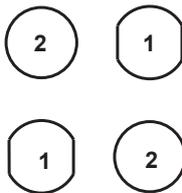


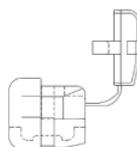
Fig. 25

Escolha uma das duas opções para o alívio de tensão que a Mynute Green permite



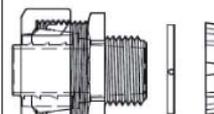
Alimentação principal cabo
Cabo da válvula de 3 vias

1
Directamente:
Heyco HFC-Z 1/2



Listado sob UL
Ficheiro #E-206446

2
Mancais de alívio de tensão:
Heyco SR 7K-2



Listado sob UL
Ficheiro
#E-15331 CSA
LR8919

DIAGRAMA FUNCIONAL DA FIAÇÃO

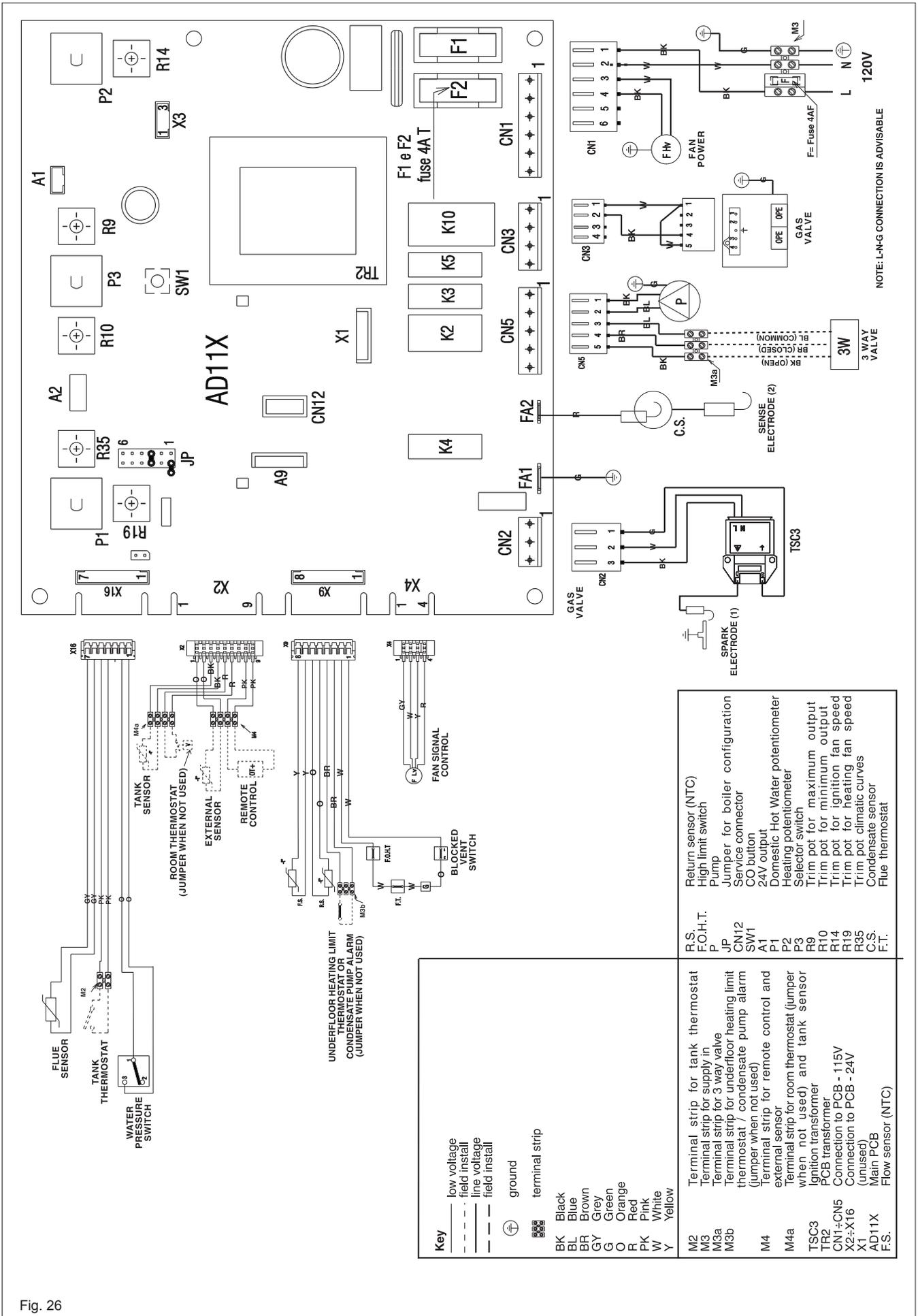


Fig. 26

5 - COMISSONAMENTO

1. VERIFICAÇÃO/CONTROLO DA QUÍMICA DA ÁGUA

ATENÇÃO: Não use compostos de vedação ou limpeza com base de petróleo no sistema de aquecedor. Podem ocorrer danos às vedações e juntas de elastómero, o que resulta em danos substanciais à propriedade.

pH da água entre 6,0 e 8,0

1. Mantenha o pH do aquecedor de água entre 6,0 e 8,0. Verifique com papel de tornassol ou faça uma análise química com a companhia de tratamento da água.
2. Se o pH for diferente do acima indicado, consulte a companhia de tratamento de água local para se informar sobre o tratamento necessário.

Dureza abaixo de 7 grãos.

1. Consulte as companhias de tratamento de água locais para áreas de águas incomumente duras (dureza acima de 7 grãos).

Concentração de cloro abaixo de 200 ppm

1. O abastecimento com água fresca com cloro deve ser aceitável, pois os níveis de cloro na água potável são tipicamente menores que 5 ppm.
2. Não use o aquecedor para aquecer directamente água de uma piscina ou ofurô.
3. Não encha o aquecedor nem o faça funcionar com água que contenha cloro acima de 200 ppm.

Limpe o sistema para remover o sedimento

1. É necessário enxaguar completamente o sistema (sem o aquecedor conectado) para remover o sedimento. O permutador de calor de alta eficiência pode ser danificado por acúmulo ou corrosão por causa do sedimento.
2. Enxágue o sistema até que a água saia limpa ou até que se tenha certeza de que as tubagens estão livres de sedimento.

Teste/substitua o fluido de glicol

1. Para sistemas que usam fluidos de glicol, siga as instruções do fabricante do glicol para verificar o nível do inibidor e se certificar de que as outras características do fluido são satisfatórias.
2. O glicol deve ser substituído periodicamente por causa da degradação dos inibidores ao longo do tempo. Siga as instruções do fabricante do glicol.

2. PROTECÇÃO CONTRA CONGELAMENTO (QUANDO USADA)

ATENÇÃO: NUNCA use anticongelante automotivo ou padrão de glicol, mesmo etileno glicol feito para sistemas hidrónicos. Use somente fluidos de glicol certificados pelo fabricante de glicol adequados para uso com aquecedores de alumínio, verificados na literatura do fabricante de glicol.

Limpe e enxágue completamente qualquer sistema que tenha usado glicol antes de instalar a nova caldeira Mynute Green. Forneça ao dono da caldeira Mynute Green uma folha de dados de segurança de materiais (MSDS) sobre o glicol usado (se solicitada).

1. Determine a quantidade de fluido de glicol usando o conteúdo de água total do sistema, seguindo as instruções do fabricante de glicol. Lembre-se de incluir o conteúdo da água do tanque de expansão.
2. Códigos locais podem exigir um bloqueador de refluxo ou a real desconexão do fornecimento de água da cidade.
3. Quando usar fluido de glicol com enchimento automático, instale um medidor de água para monitorar o abastecimento de água. O fluido de glicol pode vaziar antes que a água comece a vaziar, fazendo a concentração cair e reduzindo o grau de protecção contra congelamento.

3. O SISTEMA DE AQUECIMENTO

O aparelho contém componentes que podem ser danificados ou tornar-se imprestáveis com óleos e/ou detritos que são resíduos da instalação do sistema; consequentemente, é essencial que o sistema seja enxaguado de acordo com as instruções a seguir.

4. ABASTECIMENTO INICIAL DO SISTEMA

Certifique-se de que ambas as válvulas de serviço de fluxo e retorno estão abertas, remova a cobertura do aparelho como des-

crito, identifique as válvulas de liberação de ar (AAV) e afrouxe a(s) tampa(s) de poeira girando uma vez no sentido anti-horário. Certifique-se de que todas as válvulas de liberação de ar manuais localizadas no sistema de aquecimento estão fechadas. Encha o sistema com o método de enchimento adequado (fornecido no campo). À medida que a água entra no sistema, o manómetro começará a subir. Uma vez que o manómetro chegou a 15 p.s.i. (1 bar), feche ambas as válvulas e comece a ventilar todas as válvulas de liberação de ar manuais, a começar pela mais baixa. Pode ser necessário voltar e completar a pressão até que todo o sistema tenha sido preenchido. Inspeccione o sistema para a estanquidade da água, consertando qualquer vazamento.

ATENÇÃO: Elimine todos os vazamentos do sistema. Uma água de abastecimento fresca contínua reduzirá a vida útil da caldeira. Minerais podem se acumular no permutador de calor, reduzindo a transferência de calor, sobreaquecendo o permutador de calor e causando a falha do permutador de calor.

5. O sistema pode conter substâncias residuais que podem afectar a química da água. Depois que o sistema foi preenchido e testado contra vazamentos, verifique se o pH da água e a concentração de cloro são aceitáveis.

CUIDADO: É importante realizar a purga do sistema de ar para evitar danificar o aquecedor.

5. PURGA DE AR DA CALDEIRA LIBERAÇÃO DE AR MANUAL (Fig. 27)

Quando a caldeira tiver sido abastecida pela primeira vez ou o sistema tiver sido drenado e abastecido, será necessário liberar qualquer ar que tenha ficado preso dentro do permutador de calor do aparelho. Afrouxe o parafuso de purga usando uma chave de extremidade aberta de 7/16" (11 mm) até que a água seja liberada e então feche.

IMPORTANTE: NÃO HÁ OUTRAS VÁLVULAS DE DESBLOQUEIO MANUAIS LOCALIZADAS NO APARELHO.

ATENÇÃO: Nunca abra o respiro de ar manual enquanto a caldeira está quente. Deixe a caldeira esfriar até a temperatura ambiente para evitar queimaduras durante a purga.

Preencha o sistema e verifique se a pressão do sistema sobe para corrigir a pressão de enchimento a frio. Depois que o sistema funcionou um pouco, elimine qualquer ar residual.

6. DRENAGEM DO SISTEMA (Fig. 27a)

Use uma chave de extremidade aberta (dimensões 7/16" (11 mm)) para drenar a água dentro da caldeira:

- conecte o tubo de borracha fornecido à válvula de dreno (A)
- localize o orifício da chave sob a caldeira
- encaixe a chave na válvula
- gire gentilmente a chave no sentido anti-horário
- drene a caldeira
- feche a válvula girando a chave no sentido horário
- remova o tubo de borracha da válvula quando ela for fechada

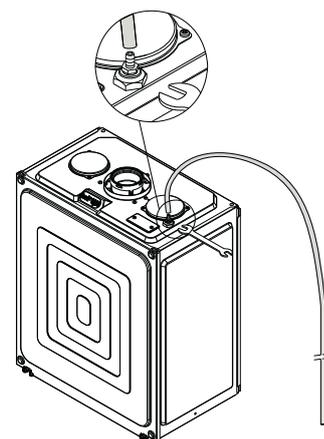


Fig. 27

PERIGO: A temperatura da água do sistema pode estar muito alta; quando abrir a válvula, certifique-se de que o tubo de borracha está bem preso. Pode ocorrer uma descarga de água frontal e causar queimaduras graves imediatas ou morte por queimadura.

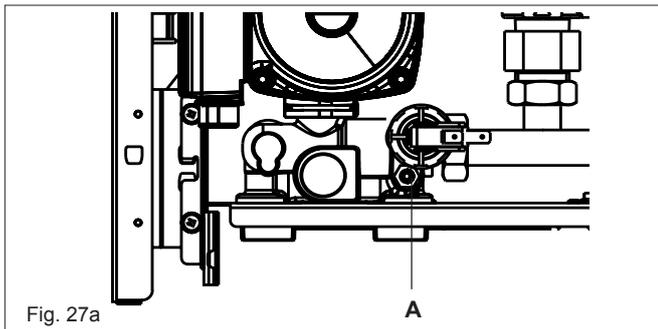


Fig. 27a

7. VERIFICAÇÃO DO(S) CIRCUITO(S) DO TERMÓSTATO

1. Desconecte os dois fios externos conectados aos terminais do termóstato da caldeira (tira de terminais de baixa tensão M4a).
2. Conecte um voltímetro nesses dois fios de entrada. Feche cada termóstato, válvula de área e relé no circuito externo um por vez e verifique a leitura do voltímetro nos fios de entrada.
3. NUNCA deve haver uma leitura de tensão.
4. Se ocorrer uma tensão em qualquer condição, verifique e corrija a fiação externa.
5. Uma vez que a fiação do circuito do termóstato externo foi verificada e corrigida se necessário, reconecte os fios do circuito do termóstato externo à tira de terminais de baixa tensão da caldeira. Deixe a caldeira realizar um ciclo.

8. TESTE PARA VAZAMENTOS DE GÁS

Antes do arranque da caldeira, é necessário verificar o aperto externo da válvula de alimentação de gás e confirmá-lo no relatório de arranque.

Inspeccione toda a instalação, inclusive o medido de gás.

ATENÇÃO: Antes de activar a Mynute Green, e durante o funcionamento inicial, cheire perto do chão e ao redor do aquecedor em busca de cheiro de gás ou qualquer odor não usual. Remova a porta dianteira do aquecedor e cheire o interior do arcaçouço do aquecedor. Não realize o arranque se houver qualquer indicação de vazamento de gás. Repare qualquer vazamento imediatamente.

ATENÇÃO: Somente para caldeira de GPL — Seu fornecedor de propano mistura um odor ao GPL para tornar a sua presença detectável. Em alguns casos, esse odor pode enfraquecer, e o gás pode não ter mais cheiro. Antes do arranque (e periodicamente, depois disso), peça ao fornecedor de GPL para verificar o nível correcto de odor no gás.

ATENÇÃO:

- Cubra as posições em perigo antes de testar os vazamentos.
- Não pulverize o agente de teste de vazamento em cabos, plugues ou linhas de conexão eléctrica.
- Também não permita que goteje sobre eles.

PERIGO: Os vazamentos podem ser causados às conexões dos tubos e parafusos durante as actividades de comissionamento e manutenção.

- Realize um teste de vazamento adequado.
- Use somente agentes de controlo de estanquidade aprovados para detectar vazamentos.
- Desconecte o sistema de aquecimento da fonte de alimentação.
- Verifique o aperto exterior das novas secções de tubos até e inclusive o ponto de vedação directo na conexão com o queimador a gás.

9. ENXÁGUE INICIAL DO SISTEMA

Todo o sistema de aquecimento deve ser enxaguado a frio e a quente como mostrado na Fig. 27a. Abra todas as válvulas de

aquecimento ou radiadores e a válvula de serviço de retorno & fluxo da caldeira. Drene a caldeira e o sistema a partir dos pontos mais baixos. Abra a válvula de drenagem completamente para remover quaisquer detritos de instalação da caldeira antes de acender. Abasteça a caldeira e o sistema de aquecimento.

10. VERIFICAÇÕES PRÉ-FUNCIONAMENTO

Antes de tentar o acendimento inicial do aparelho, as seguintes verificações devem ser realizadas:

- Certifique-se de que todas as válvulas de serviço de gás do medidos para o aparelho estão abertas e que o tubo de fornecimento foi adequadamente purgado;
- Certifique-se de que as verificações eléctricas adequadas foram realizadas, especialmente continuidade, polaridade e resistência à terra;
- Certifique-se de que os 4 fusíveis AMP foram instalados;
- Certifique-se de que o sistema tenha sido abastecido, ventilado, e a pressão ajustada em 15 p.s.i. (1 bar);
- Certifique-se de que o sistema de chaminé foi instalado adequadamente e em conformidade com as instruções e códigos;
- Certifique-se de que todas as válvulas de serviço do aparelho estão abertas.

11. ACENDIMENTO INICIAL E TESTE DO DISPOSITIVO DE BLOQUEIO SEGURANÇA DA IGNIÇÃO

Certifique-se de que a alimentação eléctrica para o aparelho está ligada. Certifique-se de que quaisquer controlo externos estão na posição 'ON' e solicitando calor.

Mova o interruptor de selecção para a posição ON (☀ - ❄ - ⚙), o aparelho agora funcionará.

NOTAS IMPORTANTES:

Após a instalação, a caldeira deve ser ligada e o termóstato ajustado em CFH e operado com a válvula de bloqueio de gás manual abaixo da unidade fechada. Permita que a caldeira passe pelas 5 tentativas de acendimento e então bloqueie-a. O ecrã deve indicar o código de alarme 10. Após o teste, desbloqueie o controlo, abra a válvula de gás, ajuste o termóstato para a configuração adequada e certifique-se de que a caldeira funcione adequadamente.

12. VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DE GÁS E ANÁLISE DA COMBUSTÃO

A caldeira é programada na fábrica e não exige ajustes adicionais uma vez instalada.

Se a instalação não incluir um medidor de gás (por exemplo GPL) e não houver modo de calcular a taxa de gás, então o teste de análise de combustão deve ser realizado em conformidade com as normas locais para garantir que o aparelho funcione correctamente e em segurança.

Além disso, se a válvula de gás foi ajustada, substituída ou o aparelho foi convertido para uso com outro tipo de gás, então torna-se necessário realizar uma análise/verificação de combustão para garantir que a combustão correcta está a ocorrer.

Se não houver meio de medir a taxa de gás do aparelho e/ou realizar uma verificação de análise de combustão, então não será possível completar o procedimento de comissionamento.

Detalhes sobre como realizar a análise de combustão podem ser encontrados na Secção 11.

NOTAS IMPORTANTES: É imperativo que uma pressão dinâmica – de gás – suficiente seja mantida o tempo todo. Se a pressão de gás dinâmica cair abaixo de um nível aceitável, o aparelho pode falhar ou sofrer danos.

13. ENXÁGUE FINAL DO SISTEMA DE AQUECIMENTO

O sistema deve ser enxaguado. Os produtos de limpeza ou químicos utilizados devem ser adequados para permutadores de calor de alumínio e devem ser produzidos por um fabricante confiável e administrados em estrita conformidade com as instruções do fabricante.

NOTAS IMPORTANTES: Os produtos químicos usados para limpar o sistema e/ou inibir corrosão devem ter pH neutro, i.e. eles devem garantir que o nível do pH na água do sistema permaneça neutro.

Uma falha prematura de alguns componentes pode ocorrer se o nível do pH na água do sistema estiver fora dos níveis normais.

14. CONFIGURAÇÃO DA TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DA CALDEIRA

A temperatura da saída do fluxo pode ser ajustada entre 104 e 176 °F (40-80 °C), a depender da configuração da caldeira por meio do botão do termostato de aquecimento (Fig. 1A).

Se a válvula de 3 vias estiver conectada, a temperatura da saída do fluxo para o tanque pode ser ajustada entre 95 e 140 °F (35-60 °C) com o selector de temperatura de DHW (Fig. 1A).

15. REGULAÇÃO DO SISTEMA DE AQUECIMENTO CENTRAL

Abra completamente todas as válvulas do circuito e do radiador e faça o aparelho funcionar tanto para aquecimento quanto para água quente até que a água aquecida esteja a circular. Se as condições estiverem quentes, remova quaisquer cabeçais termostáticos. Ajuste as válvulas de retorno do radiador e quaisquer válvulas de retorno do circuito lateral até que as temperaturas de retorno individuais estejam correctas e aproximadamente iguais.

16. VERIFICAÇÕES FINAIS

- CERTIFIQUE-SE DE QUE TODAS AS JUNÇÕES DE TESTE NA VÁLVULA DE GÁS DO APARELHO ESTÃO APERTADAS E VERIFICADAS PARA O APERTO.
- CERTIFIQUE-SE DE QUE O SISTEMA DE CHAMINÉ DO APARELHO ESTÁ INSTALADO CORRECTAMENTE E ADEQUADAMENTE FIXADO.
- CERTIFIQUE-SE DE QUE TODAS AS TUBAGENS SEJAM NOVAMENTE VERIFICADAS PARA INTEGRIDADE.
- RECONNECTE A COBERTURA DO APARELHO.
- COMPLETE A LISTA DE VERIFICAÇÃO

Os detalhes completos da caldeira, controlos, instalação e comissionamento estão na lista de verificação na parte final deste manual. É importante que a lista de verificação seja completada correctamente e entregue ao usuário. Uma falha na instalação ou comissionamento do aparelho de acordo com as instruções do fabricante pode anular a garantia.

17. INSTRUÇÕES AO USUÁRIO

Entregue toda a documentação fornecida com este aparelho – inclusive estas instruções – e explique a importância de mantê-las em um local seguro.

Explique ao usuário como isolar o aparelho das alimentações de gás, água e electricidade, e as localizações de todos os pontos de drenagem. Mostre ao usuário como operar o aparelho e quaisquer controlos associados de modo correcto.

Mostre ao usuário a localização de quaisquer válvulas de isolamento e a localização de todos os pontos de liberação de ar manuais. Explique ao usuário como desligar o aparelho tanto para períodos curtos como longos e advirta-o sobre as precauções necessárias para evitar danos por congelamento.

Explique ao usuário que, para um funcionamento continuamente seguro e eficiente, o aparelho deve passar por manutenção anualmente nas mãos de pessoal qualificado.

18. GARANTIA

Para validar a garantia do aparelho, é necessário registar os detalhes do aparelho conosco. A garantia pode ser registada de vários modos, consulte a pág. 65 deste manual para os detalhes da garantia.

6-ARRANQUE E FUNCIONAMENTO

A caldeira de condensação montada na parede Mynute Green é projectada para a produção de aquecimento e água quente doméstica se um tanque de armazenamento estiver conectado. O painel de controlo contém os principais controlos e funções de gerenciamento da caldeira.

1. LIGANDO O APARELHO

Ligue a caldeira como segue:

- Abra a válvula de gás sob a caldeira, girando-a no sentido anti-horário (Fig. 31)
- Ligue o interruptor geral do sistema e então, após abaixar a aba, gire o selector de função para temperatura de verão ☀, inverno ❄ ou tanque de inverno ❄ (Fig. 39), a depender do modo de funcionamento escolhido.

Modo de ciclo da bomba: quando a alimentação é restaurada para a caldeira e/ou a caldeira é alimentada pela primeira vez, ela entrará em um ciclo de purga de 2 minutos, e por isso apenas a bomba funcionará por 15 segundos e então desligará por 15 segundos e não ligará até que este período tenha terminado. Para interromper o ciclo de purga, remova o botão do interruptor de selecção principal e pressione o botão CO (Fig. 44).

Desligado/reset - Seleccione esta posição quando precisar reiniciar ou desligar a caldeira.

Modo verão ☀ - A função de água quente doméstica fornecida pelo depósito de água é activada. O ecrã indica a temperatura do depósito de armazenamento (somente com o depósito de água externo conectado com o sensor).

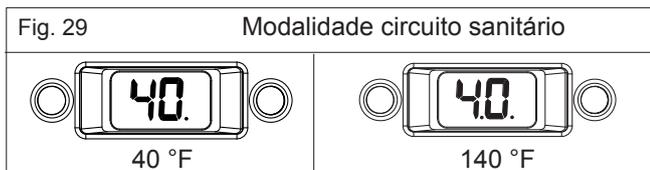
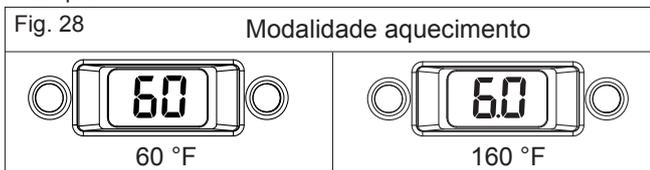
Modo inverno ❄ - A caldeira produz água quente para aquecimento e, se conectada ao depósito de água externo, fornece água quente doméstica. O ecrã indica a temperatura do fluxo da caldeira.

Temperatura do depósito no modo inverno ❄ - A caldeira produz água quente para aquecimento e, se conectada ao depósito de água externo com um sensor, fornece água quente doméstica. O ecrã indica a temperatura do depósito de armazenamento.

2. COMO LER A TEMPERATURA NO ECRÃ

- (ponto no meio)= significa centena (Fig.43)
- (ponto do lado DIREITO)= significa modo de DHW (Fig. 29)

Exemplo:



NOTAS IMPORTANTES:

Para temperaturas acima de 199 °F (93 °C), o ecrã mostra

Ajuste da temperatura da água de aquecimento

Para ajustar a temperatura da água de aquecimento, gire o botão marcado (Fig. 35) no sentido horário para aumentar e anti-horário para diminuir.

Quando girar o botão, a temperatura exigida aparece automaticamente no ecrã digital.

NOTAS IMPORTANTES: A depender do tipo de sistema, é possível pré-seleccionar a faixa de temperatura adequada:

- sistemas-padrão 104-176 °F (40-80 °C)
- sistemas de chão 68-113 °F (20-45 °C).

Para mais detalhes, consulte "Configuração da caldeira" (Fig. 46)

3. REGULAÇÃO DA TEMPERATURA DA ÁGUA DE AQUECIMENTO COM UMA Sonda EXTERNA CONECTADA

Quando um sensor externo estiver conectado, o valor da temperatura de envio é escolhido automaticamente pelo sistema, que rapidamente adapta a temperatura ambiente em função das variações da temperatura externa. Para aumentar ou diminuir a temperatura em relação ao valor automaticamente calculado pelo PCB, gire o selector de água de aquecimento (Fig. 35) no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar ou no sentido contrário aos ponteiros do relógio para diminuir.

Faixa de ajustes de regulação desde o nível de conforto - 5 até + 5, que são indicados no ecrã digital quando o manípulo é girado.

4. AJUSTE DA TEMPERATURA DA ÁGUA QUENTE DOMÉSTICA (SE UM TANQUE DE ARMAZENAMENTO COM SENSOR E VÁLVULA DE 3 VIAS ESTIVER INSTALADO)

Quando girar o botão, a temperatura exigida aparece automaticamente no ecrã digital. As faixas de ajuste da água quente doméstica variam entre 95 °F (35 °C) e 140 °F (60 °C). Quando escolher a temperatura, tanto para aquecimento quando para água quente doméstica, o ecrã mostra o valor seleccionado. Cerca de 4 segundos após a selecção ter sido feita, a modificação é gravada e o ecrã retorna à temperatura de caudal ou da água quente doméstica lida pela sonda. A prioridade sempre é dada à produção de DHW.

O ajuste da caldeira depende da posição JP do jumper (Fig. 48).

- **CASO A (ajustado na fábrica)** somente aquecimento + tanque de água externo com ajuste de termóstato não aplicável - jumper na posição 3

- **CASO B** somente aquecimento + tanque de água externo com sensor - para ajustar a temperatura da água quente doméstica no tanque de água, gire o selector de temperatura no sentido horário para aumentar ou anti-horário para diminuir - jumper na posição 2.

5. FUNCIONAMENTO DA CALDEIRA

Se um temporizador programável ou termóstato ambiente estiver montado, eles devem ser ligados e ajustados a uma temperatura mais alta que a temperatura ambiente para que a caldeira comece a funcionar.

A caldeira permanece em stand-by até que o queimador acenda como resultado de uma solicitação de calor. O led de sinalização verde (B, Fig. 37), localizado na parte esquerda do painel, acende para indicar que a chama está presente. A caldeira continua a funcionar até que as temperaturas seleccionadas tenham sido alcançadas. Ela então retorna ao "stand-by" enquanto exhibe a temperatura do caudal.

Se houver uma falha de início ou de funcionamento, a caldeira realiza uma "PARAGEM DE SEGURANÇA": o led de sinalização verde no painel de controlo apaga, um código de falha pisca no ecrã (Fig. 38) e um led indicador vermelho (D) acende quando ocorre um desligamento. Para identificar os códigos de falha e desbloquear a caldeira, consulte a secção "Leds de sinalização e falhas".

6. FUNÇÃO DE DESBLOQUEIO

Para desbloquear a caldeira, gire o selector de função para (Fig. 39) e então mova-o para a posição necessário e certifique-se de que o led de sinalização vermelho apagou.

Neste ponto, a caldeira começa automaticamente se as condições de funcionamento tiverem sido restauradas; quando a caldeira acende, o led de sinalização verde acende e o ecrã digital indica a temperatura de funcionamento naquele momento.

NOTAS IMPORTANTES: O simples giro do selector não desbloqueia a caldeira.

Se a caldeira continuar a não funcionar, chame nosso Técnico de Serviço local.

Em condições normais de funcionamento, quando o selector de função é girado para , o ecrã digital exhibe "- -" (Fig. 40), a menos que a fase de protecção contra congelamento (AF - Fig. 41) esteja em curso ou a função de análise de combustão esteja activada (CO - Fig. 43).

Para ausências curtas (finais de semana, viagens curtas, etc.), gire o selector de função para OFF/RESET.

Quando a caldeira permanece alimentada com a torneira de gás aberta, ela é protegida pelos seguintes sistemas:

- **Protecção contra congelamento:**

Aquecimento

A função se activa se a temperatura medida pelo sensor de fluxo cai abaixo de 43 °F (6 °C). Neste modo, uma solicitação de calor é gerada e a caldeira inicia com potência mínima. Isso é mantido até que a temperatura do fluxo da água chegue a 95 °F (35 °C).

Água quente doméstica (com conexão a um tanque de água externo com sonda)

A função se activa se a temperatura medida pela sonda do tanque de água cai abaixo de 40 °F (4 °C). Neste modo, uma solicitação de calor é gerada e a caldeira inicia com potência mínima. Isso é mantido até que a temperatura do caudal da água chegue a 95 °F (35 °C).

NOTAS IMPORTANTES: Durante o modo de protecção contra congelamento, no ecrã pisca AF (Fig. 41)

- **circulador anticaptura:** Se a caldeira permanecer inactiva, o circulador realiza um ciclo de funcionamento de 30 segundos a cada 24 horas. Se houver planos de não usar a caldeira por um longo período, proceda como segue:
 - mova o selector de função para OFF-RESET
 - gire o interruptor principal do sistema para "off"

mostrá-lo, mova o selector de função para   ou . Durante a análise de combustão e o modo de protecção contra congelamento, ao contrário, ele é exibido. Para desbloquear a caldeira gire o selector de função para  (OFF/RESET) e então mova para a posição necessária (Fig. 32). Se ainda assim a caldeira não funcionar, chame o Técnico de Serviço local.

8. LEDS DE SINALIZAÇÃO E FALHAS

Led de sinalização verde (Fig. 37)

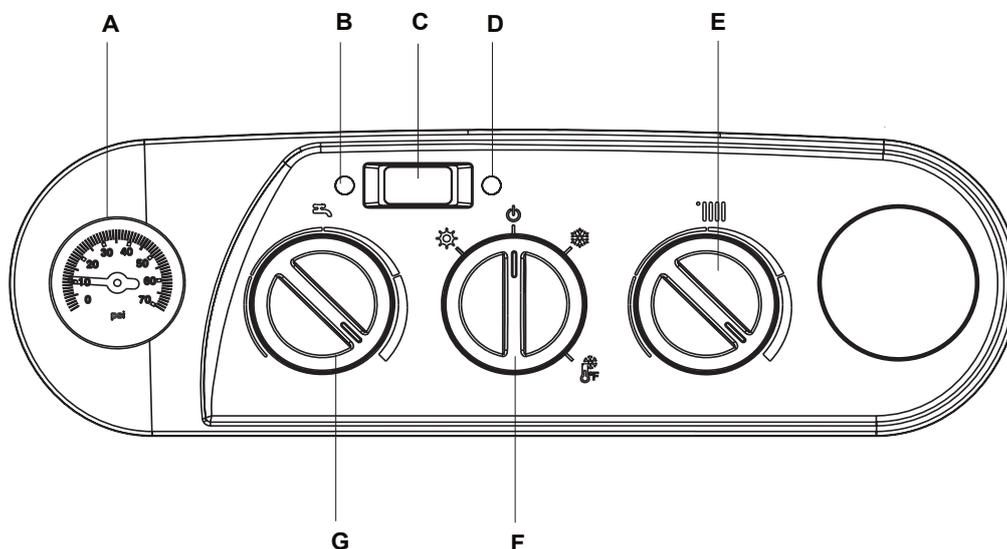
Desligado = caldeira em stand-by, sem chama

Ligado = queimador ligado, a caldeira funciona regularmente.

Led de sinalização vermelho (Fig. 38)

Paragem: somente o código de falha pisca no ecrã digital.

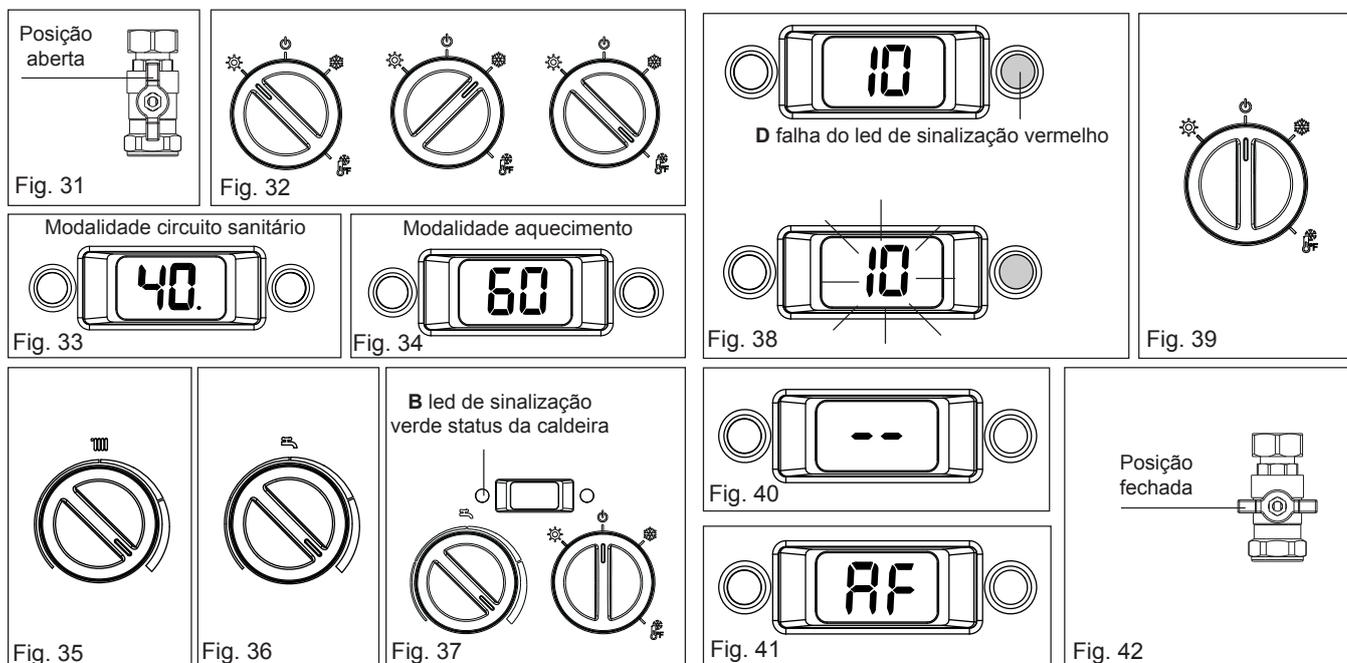
Bloqueio: o led de sinalização vermelho acende e o código de falha pisca no ecrã digital.



- A** Manómetro
- B** LED verde
- C** Ecrã de LED de 2 dígitos
- D** LED vermelho
- E** Selector de temperatura do aquecimento de espaço
- F** interruptor de selecção de modo
- G** Selector de temperatura da água quente doméstica*

* As partes do manual que se referem ao circuito de DHW somente devem ser consideradas se estiver instalado um tanque de água indireto com sensor B (Fig. 46)

Fig. 30



Código	Descrição do alarme	Status
AL10	Tentativas de acedimento terminadas (sem chama/condensação presente)	Bloqueio
AL20	Falha do termostato de limite, interruptor da chaminé bloqueado, termostato da chaminé	Bloqueio
AL21	Falha do dispositivo de segurança da bomba de condensação/termostato de baixa temperatura	Bloqueio
AL29	Bloqueio por sobretemperatura do sensor da chaminé	Bloqueio
AL60	Falha da sonda do tanque de água	Bloqueio
AL71	Falha da sonda do caudal (circuito aberto/curto)	Paragem
AL73	Falha da sonda de retorno (circuito aberto/curto)	Paragem
AL28	Falha do diferencial da sonda caudal/retorno	Bloqueio
AL26	Sobretensão de retorno	Bloqueio
AL79	Falha do diferencial da sonda de caudal-retorno/sobretensão do caudal	Bloqueio
AL41	Pressão de água do sistema baixa	Paragem
AL40	Pressão de água do sistema baixa (após 10 minutos)	Bloqueio
AL34	Falha do tacómetro do ventilador	Bloqueio
AL52	Falha electrónica genérica	Bloqueio
AL55	Falha de falta de configuração do modo da caldeira (o jumper correspondente está ausente)	Bloqueio
AL91	O permutador de calor principal precisa ser limpo – chame o serviço técnico da Beretta	Recomendação

Para falhas AL41

Se a pressão no medidor de água localizado no painel de controlo estiver abaixo de 7 psi (0,5 bar), proceda como segue:

- Gire o selector de função para ☺ (Fig. 39)
- Abasteça o sistema até que a pressão indicada no medidor de água esteja entre 14 e 21 psi (1-1,5 bar) (Fig. 30 pos. A)
- Mova o selector de função para a posição desejada.

No caso de frequentes quedas da pressão, chame o seu Técnico de Serviço local.

Para alarme AL91

A caldeira tem um sistema de autodiagnóstico interno que pode avisar se for necessário limpar o permutador de calor principal (código de alarme AL91) após 2500 horas de trabalho em condições especiais. Após a limpeza do permutador de calor (com o kit de limpeza – Beretta cód. cat. 013142F) é necessário desbloquear o medidor de horas com as seguintes instruções:

Desligue a alimentação eléctrica para a caldeira

Remova o botão do selector principal

Ligue a caldeira enquanto pressiona o botão CO por pelo menos 4 segundos (Fig. 44). Para verificar se o contador foi desbloqueado, desligue e ligue a alimentação principal da caldeira; após a iluminação de todos os segmentos do ecrã, o valor do contador aparecerá.

NOTAS IMPORTANTES

O procedimento de desbloqueio do contador deve ser realizado após cada limpeza profunda do permutador de calor e após a substituição do permutador de calor.

NOTAS IMPORTANTES

Para verificar as horas do contador, desligue a alimentação principal e então ligue-a. Após a iluminação de todos os elementos do ecrã, um número aparecerá: multiplique-o por 100 para obter as horas (18 = 1800 horas, 01 = 100 horas)

7 - VERIFICAÇÕES, REGULAÇÕES E LOCALIZAÇÃO DE FALHAS

1. VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DO APARELHO

Quando realizar quaisquer reparações ou manutenções no aparelho, o procedimento de comissionamento relevante deve ser realizado para garantir o funcionamento contínuo seguro do aparelho. Deve-se prestar atenção especial para garantir o aperto do gás, da água e a integridade eléctrica do aparelho.

2. MODOS DE FUNCIONAMENTO DO APARELHO NOTAS IMPORTANTES

Deve haver pressão de água suficiente no sistema (mín 7 psi -0,5 bar) para garantir que o pressostato de água seja activado. Se houver pressão insuficiente no sistema, a bomba e o ventilador não funcionarão e o código de falha de pressão baixa será exibido.

O ecrã de 2 dígitos pode exibir vários modos de funcionamento diferentes.

3. INTERRUPTOR DE SELECÇÃO NA POSIÇÃO DESLIGADO/ STAND-BY

Quando o interruptor de selecção está na posição de Off/reset, as seguintes funções estão activas.

Funções activas:

- Sistema de protecção contra congelamento
- Anticaptura da bomba

4. FUNÇÕES A BORDO

- **TERMORREGULAÇÃO:** Quando um sensor de ar externo está conectado ao aparelho, o circuito electrónico automaticamente ajusta a temperatura da saída do fluxo para se adaptar às condições climáticas locais para manter o conforto e a eficiência. Também se pode seleccionar uma curva de funcionamento específica mais adequada ao tipo do sistema e área geográfica (Fig. 49).
- **FUNÇÃO CO:** a função CO, quando activada, permite que o aparelho funcione com uma potência máxima e mínima enquanto a verificação de análise de combustão está a ser realizada. Enquanto a função CO está activa, todas as outras funções são desabilitadas (período de funcionamento com potência mínima, anticiclo, ponto de ajuste, etc). Uma vez habilitada, a função CO permanecerá activa por um período de 15 minutos ou até que seja manualmente desactivada (reconecte e gire em qualquer direcção o interruptor de selecção principal).
- **PROTECÇÃO CONTRA CONGELAMENTO:** Esta função somente está activa quando não há solicitações para aquecimento ou DHW. Se a temperatura cair abaixo de 43 °F (6 °C), a caldeira funcionará à potência mínima até que a temperatura do termistor primário chegue a 95 °F (35 °C). Depois disso, a bomba e o ventilador farão uma pós-purga por 30 segundos.
- **FUNÇÃO ANTICICLO:** A função anticiclo garante que o queimador permaneça desligado por pelo menos 3 minutos após a histerese de ponto de ajuste (ponto de ajuste + 9 °F (5 °C)).
- **FUNÇÃO ANTICAPTURA DA BOMBA:** Quando não houver solicitação de aquecimento ou DHW por 24 horas, o ciclo de anticaptura é activado. A bomba será activada por um período de 30 segundos.
- **FUNÇÃO ANTICAPTURA DO ACTUADOR:** Quando não houver solicitação de aquecimento ou DHW por 24 horas, o ciclo de anticaptura é activado. A válvula de 3 vias (se utilizada) fará um breve ciclo para a posição de aquecimento, e então de volta para a posição de DHW.

5. MODALIDADE AQUECIMENTO

Com o interruptor de selecção na posição ligada (☀ - ❄ - 🔥) e quaisquer outros controlos (relógio, programador, termóstato ambiente, etc.) a solicitar calor, o aparelho funcionará no modo de aquecimento. A bomba e o ventilador serão activados por meio do sensor de temperatura do fluxo. Quando se detecta que o ventilador está a funcionar correctamente (sinal do soprador), começa a sequência de acendimento. O acendimento é detectado pelos circuitos electrónicos para garantir a estabilidade da chama no queimador. Uma vez ocorrido o acendimento, os circuitos electrónicos aumentam a taxa de gás para 75% do aquecimento MÁX (ajustado pelo potenciômetro HTG correspondente) por um período de 15 minutos. A velocidade do ventilador e, conseqüentemente, a potência da caldeira são determinados pela temperatura da água detectada pelo sensor de temperatura do fluxo; conseqüentemente, uma alta temperatura no sensor de fluxo resulta em uma velocidade mais baixa do ventilador. À medida que a temperatura da água aumenta, os sensores de temperatura – localizados no tubo de fluxo da caldeira – reduzem a velocidade do ventilador por meio dos circuitos electrónicos. A depender da carga, ou a temperatura da água continuará a aumentar até que se alcance o ponto de ajuste, ou a temperatura da água cairá e assim a velocidade do ventilador aumentará em relação à potência exigida. Quando a caldeira alcançar o ponto de ajuste (+ histerese), o queimador desligará. O dispositivo de anticiclo embutido evita que o queimador acenda novamente por aproximadamente 3 minutos. Quando a temperatura do sensor do fluxo cair abaixo do ponto de ajuste (- histerese), o queimador acenderá novamente.

NOTAS IMPORTANTES: Se o eléctrodo de detecção/chama não detectar acendimento, o aparelho tentará novamente o acendimento mais 4 vezes e então entrará em bloqueio. Quando o ponto de ajuste for alcançado (a posição do selector de temperatura de aquecimento) como medido no termistor primário, o aparelho começará a fase de modulação, e o ventilador e a válvula de gás modularão continuamente para manter o ponto de ajuste.

Se a temperatura continuar a subir e passar do ponto de ajuste por 9 °F (5 °C) (histerese), o queimador desligará. Uma nova sequência de ignição será habilitada quando o anticiclo de 3 minutos tiver sido realizado e a temperatura do termistor primário tiver caído 9 °F (5 °C) (histerese) abaixo do ponto de ajuste.

NOTAS IMPORTANTES: Quando a solicitação de aquecimento e/ou água quente for satisfeita, a bomba do aparelho e o ventilador podem continuar a circular para dissipar qualquer calor residual dentro do aparelho.

6. MODO DE DHW

Com o interruptor de selecção na posição de somente água quente ou aquecimento & água quente, o aparelho funcionará no modo de água quente sempre que um sensor/termóstato do tanque solicitar calor. Se houver uma solicitação, a bomba e o ventilador serão activados por meio do sensor de temperatura do fluxo. Quando se detecta que o ventilador está a funcionar correctamente (sinal do soprador), começa a sequência de acendimento. O acendimento é detectado pelos circuitos electrónicos para garantir a estabilidade da chama no queimador. Uma vez que a ignição tenha sido obtida, o circuito electrónico permite que a taxa de gás alcance a válvula de modulação.

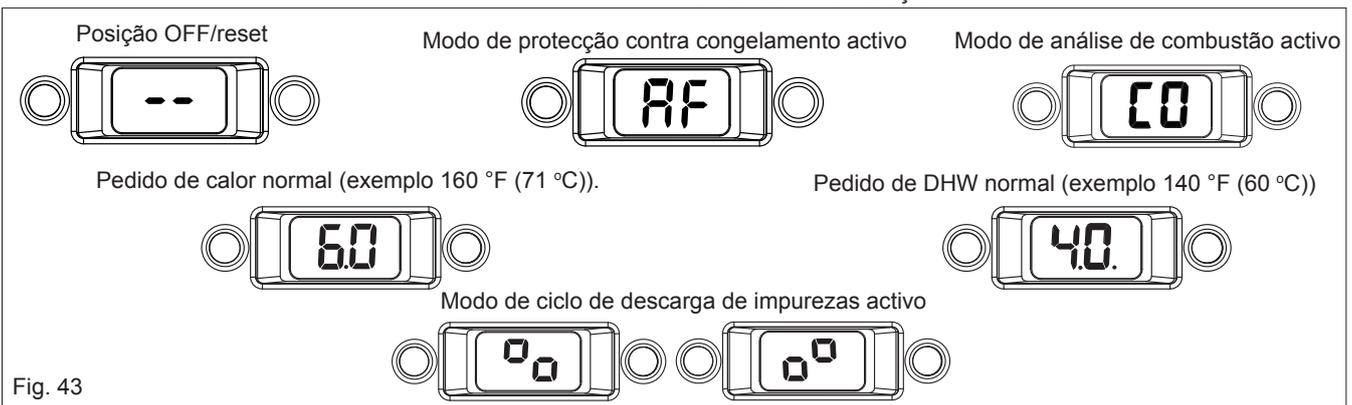


Fig. 43

NOTAS IMPORTANTES: Quando a solicitação de aquecimento e/ou água quente for satisfeita, a bomba da caldeira e o ventilador podem continuar a circular para dissipar qualquer calor residual dentro da caldeira.

7. VELOCIDADES DO VENTILADOR DA CALDEIRA

As velocidades do ventilador da caldeira devem ser verificadas e/ou ajustadas antes de se fazer qualquer ajuste na válvula de gás ou se o PCB principal foi substituído.

ATENÇÃO

O tipo de gás e a velocidade do ventilador do aparelho (potência) **devem ser ajustados** de acordo com as exigências específicas do aparelho. Beretta não aceita responsabilidade se o tipo de gás e/ou a velocidade do ventilador não for ajustada correctamente de acordo com a especificação do aparelho, como detalhado na placa de dados do aparelho.

VERIFICAÇÃO/AJUSTE DAS VELOCIDADES DO VENTILADOR DA CALDEIRA

Mova o interruptor de selecção para a posição OFF e remova os 3 botões de selecção.

VELOCIDADE MÁX ABSOLUTA DO VENTILADOR

Localize o potenciómetro MÁX (Fig. 44) e gentilmente ajuste no sentido horário ou anti-horário para obter a velocidade correcta do ventilador (consulte a Tabela 10 abaixo).

NOTAS IMPORTANTES: O ecrã exibe o rpm do ventilador em múltiplos de 1000, i.e. 2,5 = 2500 rpm.

VELOCIDADE MÍN ABSOLUTA DO VENTILADOR

Localize o potenciómetro MÍN (Fig. 44) e gentilmente ajuste no sentido horário ou anti-horário para obter a velocidade correcta do ventilador (consulte a Tabela 10 abaixo).

NOTAS IMPORTANTES: O ecrã exibe o rpm do ventilador em múltiplos de 1000, i.e. 2,5 = 2500 rpm.

VELOCIDADE DO VENTILADOR DA IGNIÇÃO

NOTAS IMPORTANTES: Realize esta operação somente após ajustar a velocidade absoluta máx e mín do ventilador. Localize o potenciómetro IGN (Fig. 44) e gentilmente ajuste no sentido horário ou anti-horário para obter a velocidade correcta do ventilador (consulte a Tabela 10 abaixo).

NOTAS IMPORTANTES: O ecrã exibe o rpm do ventilador em múltiplos de 1000, i.e. 2,5 = 2500 rpm.

VELOCIDADE DO VENTILADOR DE AQUECIMENTO

Localize o potenciómetro HTG (Fig. 44) e gentilmente ajuste no sentido horário ou anti-horário para obter a velocidade correcta do ventilador (consulte a Tabela 10 abaixo).

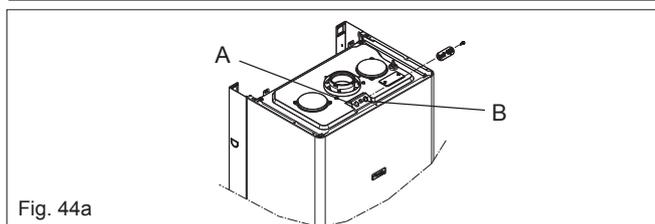
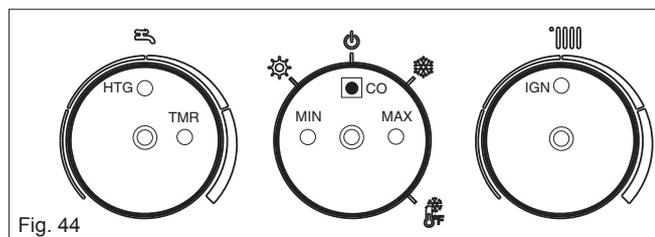
NOTAS IMPORTANTES: O ecrã exibe o rpm do ventilador em múltiplos de 1000, i.e. 2,5 = 2500 rpm.

TABELA DE VELOCIDADES DO VENTILADOR

Use a tabela a seguir para ajustar as velocidades do ventilador correspondentes que são relativas à caldeira que se está a usar.

TABELA DAS VELOCIDADES DO VENTILADOR (rpm) Tab. 10

MODELO	MÁX	MÍN	HTG	IGN
85	5,800	2,000	5,800	3,700
120	5,600	1,500	5,600	3,700



8. VERIFICAÇÃO DO CO2 E REGULAÇÃO DA VÁLVULA DE GÁS

A VÁLVULA DE GÁS DEVE SER CONFIGURADA OU AJUSTADA COM A AJUDA DE UM ANALISADOR DE GÁS DE CHAMINÉ ADEQUADAMENTE CALIBRADO.

NOTA: Certifique-se de que o analisador está ajustado para gás natural

Isole a caldeira da alimentação eléctrica e remova a cobertura como descrito na Fig. 19. Ajuste o analisador de gás da chaminé para ler CO2 e insira a sonda no ponto de teste de análise da chaminé (Pos. B na Fig. 44a). Restaure a alimentação eléctrica para a caldeira e desligue a caldeira. Para ajustar a válvula de gás, é necessário primeiramente certificar-se de que os potenciómetros de velocidade do ventilador tenham sido ajustados correctamente (Tab. 10). Remova os 3 botões de selecção, localize e pressione o botão CO (Fig. 44). O aparelho agora funcionará no modo CO por aproximadamente 15 minutos.

9. AJUSTE DA PRESSÃO MÁXIMA DA VÁLVULA DE GÁS (Fig. 46)

Localize e gire gentilmente o potenciómetro HTG até o valor máximo (velocidade máx do ventilador) e certifique-se de que ele corresponde ao valor adequado de CO2 (Máximo) para a respectiva caldeira (consulte a tabela de dados para obter os valores). Se a leitura de CO2 estiver correcta, configure o mínimo da válvula de gás. Entretanto, se a leitura de CO2 estiver incorrecta, a pressão de gás máxima deve ser ajustada como segue:

- Usando uma chave de fendas adequada, gire muito lentamente o parafuso de regulação da pressão máxima (Fig. 45)– no sentido horário para diminuir, no sentido anti-horário para aumentar – até que o valor correcto seja mostrado no analisador de CO2 (deixe passar um tempo para que o analisador se estabilize).

10. AJUSTE DA PRESSÃO MÍNIMA DA VÁLVULA DE GÁS

Localize e gire gentilmente o potenciómetro HTG até o valor mínimo (velocidade mín do ventilador) e certifique-se de que ele corresponde ao valor adequado de CO2 (Mínimo) para o respectivo aparelho. Se a leitura de CO2 estiver correcta, gire o potenciómetro HTG até que o valor correcto seja obtido para o respectivo aparelho (consulte a velocidade do ventilador na Tab. 10). Entretanto, se a leitura de CO2 estiver incorrecta, a pressão de gás mínima deve ser ajustada como segue:

- Remova o parafuso de vedação
- Usando uma chave de fendas adequada, gire muito lentamente o parafuso de regulação da pressão mínima (Fig. 45)– no sentido horário para aumentar, no sentido anti-horário para diminuir – até que o valor correcto seja mostrado no analisador de CO2 (deixe passar um tempo para que o analisador se estabilize).

FINALIZAÇÃO

Na finalização da verificação análise da combustão e/ou ajuste da válvula de gás, ajuste o potenciómetro HTG para o valor correspondente como detalhado na tabela de velocidades do ventilador. Recoloque os 3 botões de selecção. Remova a sonda de teste do ponto de teste e recolhe os parafusos de vedação e/ou tampa.

PERIGO: DEVE SER REALIZADA UMA VERIFICAÇÃO EM BUSCA DE VAZAMENTOS SE QUALQUER COMPONENTE QUE ENTRA EM CONTACTO COM O GÁS FOI REMOVIDO, SUBSTITUÍDO OU MANIPULADO.

11. TESTE DE ANÁLISE DE COMBUSTÃO

Uma verificação de análise de combustão pode ser facilmente realizada na caldeira pelos pontos de teste localizados no topo do aparelho.

- Insira a sonda do analisador de gás de chaminé no ponto de teste de gás de chaminé (Pos. B na Fig. 44a).
- Faça a caldeira funcionar no modo CO e compare os valores com aqueles mostrados na Tab. 1 (Gás nat.) ou Secção 13 (GPL). Se forem diferentes, ajuste a válvula de gás de acordo.

12. FALHAS EXTERNAS

Antes de realizar qualquer localização de falhas ou substituição de componente, certifique-se de que a falha não se atribui a nenhum aspecto da instalação.

FALHAS DA INSTALAÇÃO

Sintoma	Possível causa
Sem exibição/ignição	Verifique a fiação/verifique a alimentação eléctrica
Sem água quente	Verifique os controlos externos
Sem aquecimento	Verifique os controlos externos

Código de falha	Possível causa
10	Verifique a alimentação de gás, verifique o sistema da chaminé, verifique a polaridade, verifique a condensação

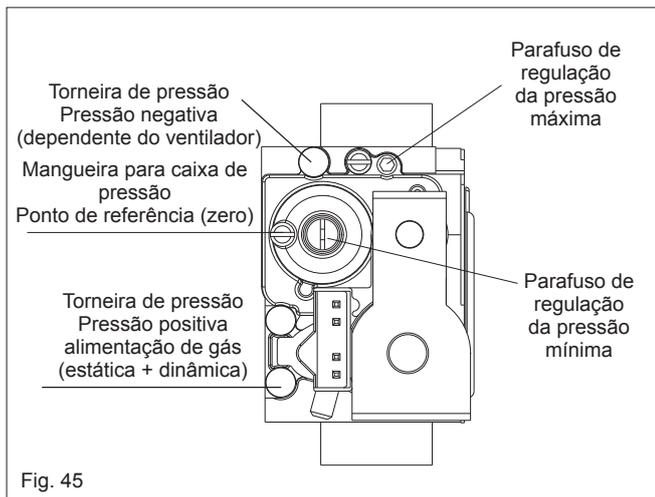


Fig. 45

NOTA: A "ADVERTÊNCIA: A VÁLVULA NÃO PODE SER MANUSEADA EM CAMPO" do adesivo da válvula de gás significa que a válvula pode ser ajustada, mas não desmontada.

13. VERIFICAÇÕES ELÉCTRICAS

Quaisquer verificações eléctricas devem ser realizadas por um Técnico de Serviço Qualificado.

TESTE DE CONTINUIDADE DE TERRA

Isole a caldeira da alimentação eléctrica e, usando um multímetro adequado, realize um teste de resistência. Ligue conexões de teste entre um ponto de terra do aparelho e o fio-terra do cabo de alimentação do aparelho. A resistência deve ser menor que 1 OHM. Se a resistência for maior que 1 OHM, verifique a continuidade e a integridade de todos os fios-terra e conectores.

VERIFICAÇÃO DE CURTO-CIRCUITO

Isole a caldeira da alimentação eléctrica e, usando um multímetro adequado, realize um teste de curto-circuito entre as conexões viva e neutra na tira de terminais do aparelho (Fig. 21). Repita o teste acima nas conexões viva e terra na tira de terminais do aparelho.

NOTAS IMPORTANTES: Se for detectado que o fusível falhou mas nenhuma falha for indicada, uma verificação de continuidade detalhada será necessária para rastrear a falha. Uma inspecção visual dos componentes também pode ajudar a localizar a falha.

VERIFICAÇÃO DE POLARIDADE

Com a caldeira conectada à alimentação eléctrica e usando um multímetro adequado, realize os seguintes testes de tensão:

- Ligue conexões de teste entre as conexões viva e neutra na tira de terminais da caldeira (Fig. 21). O medidor deve mostrar aproximadamente 120 VAC. Se isso ocorrer, prossiga para a próxima etapa.
- Ligue conexões de teste entre as conexões viva e terra na tira de terminais da caldeira (Fig. 21). O medidor deve mostrar aproximadamente 120 VAC. Se isso ocorrer, prossiga para a próxima etapa.
- Ligue conexões de teste entre as conexões neutra e terra na tira de terminais da caldeira (Fig. 21). O medidor deve mostrar menos que 1 VAC. Se isso ocorrer, a polaridade está correcta.

POLARIDADE REVERSA OU FALHA DE ALIMENTAÇÃO

Repita os testes acima no isolador do aparelho; se o teste revelar a polaridade e/ou alimentação correcta no isolador, verifique novamente a fiação e as conexões entre o isolador e a caldeira. Se os testes no isolador também revelarem polaridade reversa ou uma falha de alimentação, consulte o fornecedor de electricidade local em busca de ajuda.

VERIFICAÇÃO DA RESISTÊNCIA À TERRA

Isole a caldeira da alimentação eléctrica e, usando um multímetro adequado, realize um teste de resistência. Ligue conexões de teste entre as conexões viva e terra na tira de terminais do aparelho (Fig. 21). Se o medidor mostrar qualquer coisa diferente de infinito, há uma falha que deve ser isolada; realize uma verificação detalhada de continuidade para identificar a localização da falha. Estas séries de verificações devem ser realizadas antes de tentar qualquer procedimento de localização de falhas no aparelho. Ao finalizar qualquer tarefa que exija a desconexão e reconexão de qualquer ligação eléctrica ou componente, essas verificações devem ser repetidas.

LOCALIZAÇÃO DE FALHAS

Antes de tentar localizar falhas, devem ser realizadas as verificações eléctricas. Isole o aparelho da alimentação eléctrica. Desconecte quaisquer controlos externos do plugue do terminal (Fig. 21) e insira um jumper entre os dois fios nas conexões do termóstato ambiente (Fig. 21 ref. M4a).

NOTAS IMPORTANTES: Restaure a alimentação eléctrica para a caldeira e coloque o interruptor de selecção principal na posição de pedido de aquecimento. A caldeira agora deve funcionar. Se a caldeira não funcionar, os fusíveis internos e os conectores devem ser verificados para garantir sua integridade e continuidade.

14. VALORES DOS COMPONENTES & CARACTERÍSTICAS

COMPONENTE	VALOR
Ventilador	120 VCA
Bomba	120 VCA
Válvula de 3 vias (fornecida no campo)	120 VCA
Transformador de acendimento	120 VCA
Válvula de gás	120 VCA
Conexão do termóstato ambiente	24 Vcc
Sensor NTC (contacto seco)	10 kOhm
Sensor NTC (contacto húmido)	10 kOhm
FUNÇÃO	VALOR
Faixa de aquecimento padrão °F (°C)	104-176 (40-80)
Faixa de aquecimento no chão °F (°C)	68-113 (20-45)
CH potência limitada a 75%	15 Min
Histerese de aquecimento desligado °F (°C)	SP+8 (+5)
Histerese de aquecimento ligado °F (°C)	SP-8 (-5)
Atraso de anticiclo	3-min
Sobrecurso da bomba	30-seg
Potência baixa (potência mín + %)	Min+25
Temp. máx da função CO °F (°C)	203 (95)
Temp. de reacendimento CO °F (°C)	167 (75)
Tempo da função CO	15-min
Temp. máx NTC fluxo °F (°C)	203 (95)
Termóstato de limite alto °F (°C)	221 (105)
Diferencial máximo °F (°C)	95 (35)
CONTROLO DE ACENDIMENTO	VALOR
Tentativas de acendimento antes de L/O (bloqueio).	5
Tentativas de reacendimento após a perda da chama sinal	5

15. CONFIGURAÇÃO DA CALDEIRA

A placa electrónica contém uma série de jumpers que podem ser usados para configurar a caldeira; acesse-os afrouxando os prendedores B e removendo a tampa do painel de controlo A após desligar o interruptor principal (Fig. 47). Localize a posição de JP (Fig. 48).

JUMPER NA POSIÇÃO 1 (Fig. 46):

A posição 1 do jumper indica a temperatura de aquecimento da caldeira; pré-selecção do campo de regulação da temperatura de aquecimento mais adequada segundo o tipo de sistema.

Jumper não inserido (ajuste de fábrica) - caso 1
Sistema-padrão (radiadores) 104-176 °F (40-80 °C)

Jumper inserido - caso 2

Sistema de chão (aquecimento radiante) 68-113 °F (20-45 °C).

NOTAS IMPORTANTES: A caldeira foi configurada na fábrica para sistemas-padrão.

JUMPER NA POSIÇÃO 2:

Jumper inserido:

aquecimento + tanque de água indirecto com sensor

JUMPER NA POSIÇÃO 3:

Jumper inserido:

aquecimento + tanque de água indirecto com termóstato - ajuste de fábrica

JUMPER NA POSIÇÃO 4:

não utilizado

JUMPER NA POSIÇÃO 5:
não utilizado

JUMPER NA POSIÇÃO 6:
não utilizado

A caldeira é equipada como padrão com o jumper na posição 3 (aquecimento-padrão + tanque de água indirecto com termóstato); se desejar usar um tanque de água externo com sensor, mova este jumper da posição 3 para a posição 2 (caso B, Fig 61); se desejar ter temperatura baixa para aquecimento de espaço de chão, mova o jumper não inserido para a posição 1 (Fig 61).

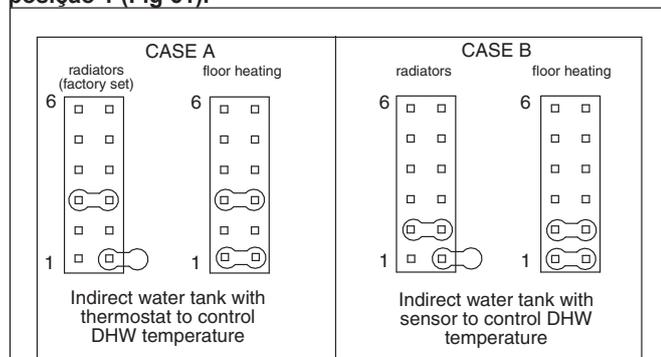


Fig. 46

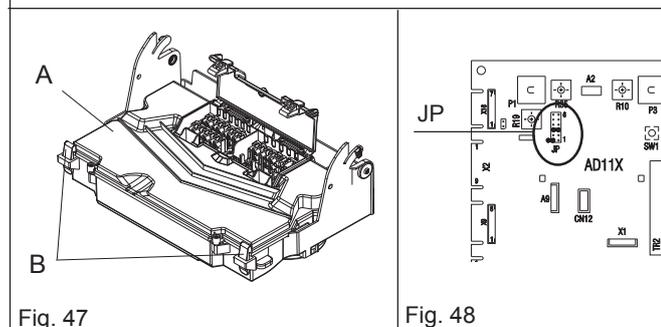


Fig. 47

Fig. 48

16. CONFIGURAÇÃO DA CURVA DE DESBLOQUEIO AO AR LIVRE COM SENSOR EXTERNO

O desbloqueio da temperatura externa funciona somente com o sensor de ar externo conectado; portanto, após a instalação, conecte o sensor de ar externo à respectivas conexões na placa de terminais da caldeira (Fig. 21).

Isso habilita a função de desbloqueio da temperatura externa. O usuário pode programar a temperatura de fornecimento desejada com base no transmissor de calor que será usado na instalação. Uma vez que o sensor externo está conectado à placa de controle, a temperatura da água da caldeira se ajustará para fazer a caldeira funcionar de modo mais eficiente e fornecer mais conforto ao espaço de convivência.

NOTAS IMPORTANTES: A temperatura de DHW é independente do sensor de ar externo.

Seleção da curva de aquecimento de offset (Fig. 49)

A curva de aquecimento de offset mantém uma temperatura ambiente teórica de 68 °F (20 °C) em temperaturas externas que variam de 68 °F a -4 °F (+20 °C a -20 °C). A escolha da curva depende da temperatura externa mínima classificada (da área geográfica) e a temperatura do caudal classificada (no tipo de sistema) e deve ser cuidadosamente calculada pelo instalador usando a seguinte fórmula, com os valores correctos em °F ou °C:

$$\text{Curva de selecção} = \frac{\text{Temp. nominal de fluxo} - \text{Tshift}}{68 \text{ °F (20 °C)} - \text{Temp. de projecto externa mín.}}$$

Tshift = 86 °F (30 °C) sistemas-padrão (radiadores)

77 °F (25 °C) sistemas sob o chão

Se o cálculo gerar um valor intermediário entre as duas curvas, escolha a curva de aquecimento de offset mais próxima àquele valor. P.ex.: se o valor obtido pelo cálculo for 1,3, ele fica entre a curva 1 e a curva 1,5. Neste caso, selecione a curva mais próxima, isto é: 1,5.

Selecione a curva girando o potenciômetro (TMR Fig. 44) localizado sob o botão de temperatura de água quente doméstica.

Os valores ajustáveis das curvas são:

- sistema-padrão: 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0
- sistema de chão: 0.2, 0.4, 0.6, 0.8

TIPO DE PEDIDO DE CALOR

PADRÃO

Se um termóstato ambiente está conectado à caldeira: termóstato ambiente

O termóstato ambiente faz um pedido de calor quando o seu contacto se fecha, e para o pedido quando o contacto se abre. Ainda que a temperatura do caudal seja automaticamente calculada pela caldeira, o usuário pode modificá-la manualmente. Ao modificar o AQUECIMENTO na interface do usuário (E, Fig. 30), o PONTO DE AJUSTE DE AQUECIMENTO não mais estará disponível, mas apenas um valor que pode ser ajustado de +5 a -5 como necessário. Observe que o número exibido é um nível de conforto: +5 significa sentir mais quente, -5 significa sentir mais frio. Modificações neste valor não mudam directamente a temperatura do fluxo, mas afectam o cálculo feito para determinar automaticamente o seu valor pela modificação da temperatura de referência do sistema (0 = 68 °F (20 °C)).

TEMPORIZADOR PROGRAMÁVEL (DIA+NOITE)

Se um temporizador programável (selector dia + noite) está conectado à caldeira, ajuste o parâmetro 51 = 1 (este parâmetro somente pode ser modificado a partir da unidade de controlo remoto) (Fig. 51) disponível somente a partir do serviço técnico Beretta.

Quando o contacto é fechado, o pedido de calor é feito pela sonda de caudal com base na temperatura externa para manter a temperatura ambiente classificada no nível de DIA 68 °F (20 °C). Quando o contacto se abre, ele não para o pedido de calor, mas reduz (turno paralelo) a curva de temperatura para o nível NOITE 61 °F (16 °C).

Isso activa o modo noite.

Ainda que a temperatura do fluxo seja automaticamente calculada pela caldeira, o usuário pode modificá-la manualmente.

Ao modificar o AQUECIMENTO na interface do usuário (E, Fig. 30), o PONTO DE AJUSTE DE AQUECIMENTO não mais estará disponível, mas apenas um valor que pode ser ajustado de +5 a -5 como necessário. Observe que o número exibido é um nível de conforto: +5 significa sentir mais quente, -5 significa sentir mais frio.

Modificações neste valor não mudam directamente a temperatura do fluxo, mas afectam o cálculo feito para determinar automaticamente o seu valor pela modificação da temperatura de referência do sistema (0 = 68 °F (20 °C) para o nível DIA; 61 °F (16 °C) para o nível NOITE).

Se um controlo remoto (Beretta REC 08) estiver instalado, consulte as instruções para o ajuste do uso do sensor externo.

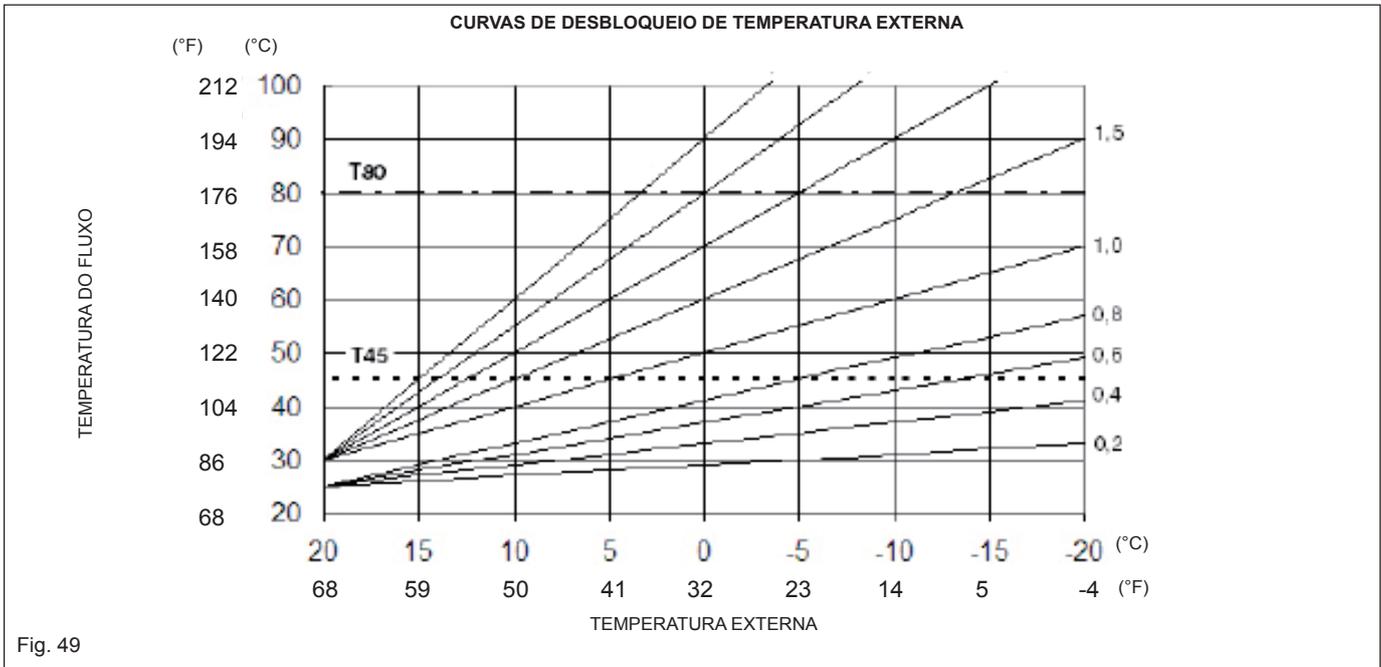


Fig. 49

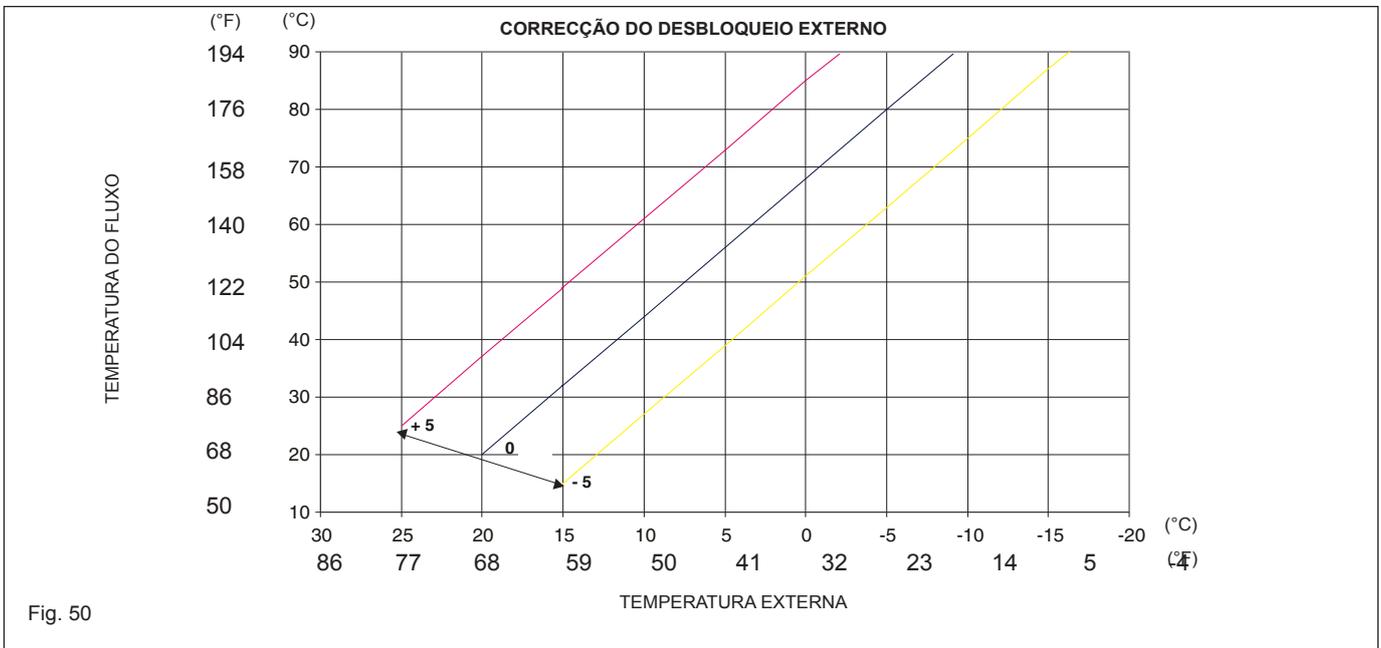


Fig. 50

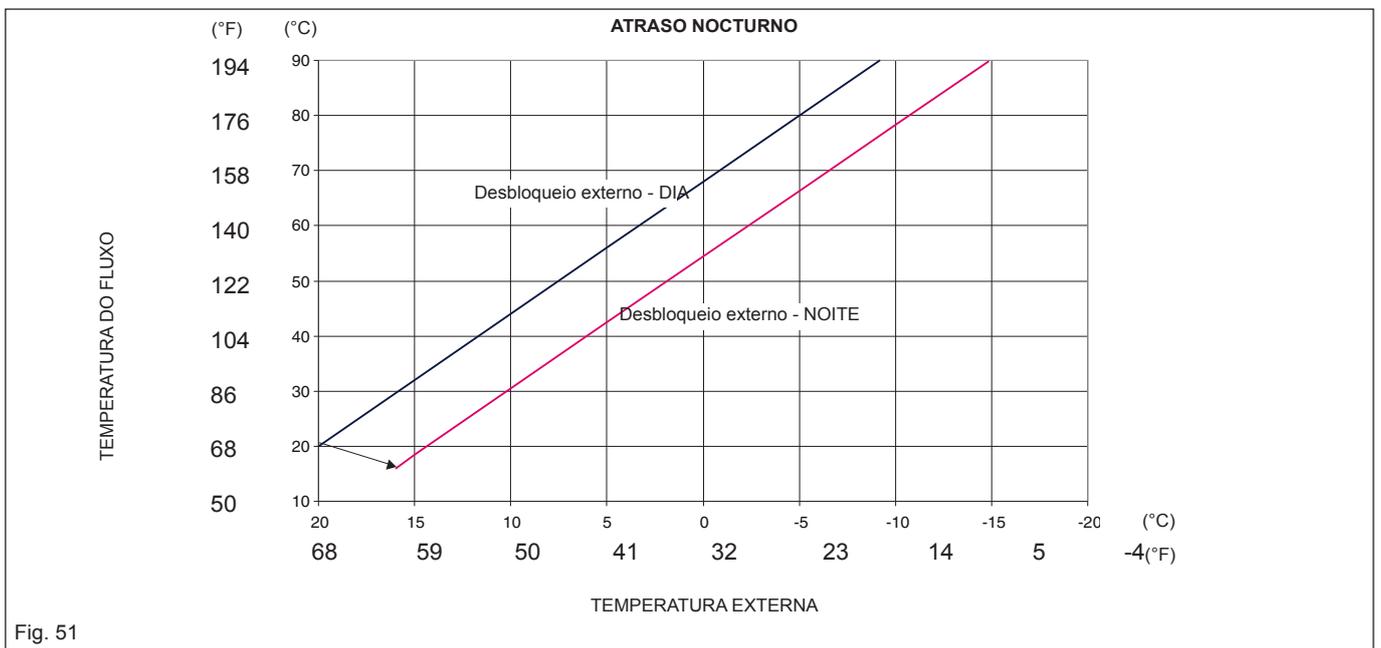


Fig. 51

17. CÓDIGOS DE FALHA

Quando a caldeira detecta uma condição de falha temporária, o código adequado é exibido piscando no ecrã. Se/quando o código de falha é final, a bomba realizar uma pós-purga de 60 segundos e o led vermelho se iluminará.

CÓDIGO	CAUSA	TIPO DE ALARME	ACÇÃO
AL10	Falha do acendimento/nenhuma chama detectada, sensor de condensação desactivado	Final	Desbloqueie, verifique o funcionamento do aparelho
AL20	Falha do termóstato de limite, interruptor da chaminé bloqueado, termóstato da chaminé	Final	Desbloqueie, verifique o funcionamento do aparelho
AL21	Falha do dispositivo externo (UHT/CPA)	Final	Desbloqueie, verifique o aparelho
AL26	Temperatura de retorno alta demais	Final	Desbloqueie, verifique a bomba, certifique-se de que há circulação suficiente ao redor do sensor de fluxo do(s) circuito(s) de aquecimento
AL28	Diferencial de temperatura invertido (temperatura do sensor de retorno mais alta do que a temperatura do sensor de fluxo)	Final	Desbloqueie, verifique a bomba, certifique-se de que há circulação suficiente ao redor dos termistores do(s) circuito(s) de aquecimento
AL29	Bloqueio por sobretemperatura do sensor da chaminé	Final	Desbloqueie, verifique o funcionamento do aparelho
AL34	Falha de sinal do soprador do ventilador	Final	Desbloqueie, verifique o funcionamento do aparelho, verifique o ventilador
AL40	Pressão de água do sistema insuficiente	Final	Verifique/restabeleça a pressão do sistema, desbloqueie, verifique o funcionamento do aparelho
AL41	Pressão de água do sistema insuficiente	Temporária	Verifique/restabeleça a pressão do sistema, verifique o funcionamento do aparelho
AL52	Falha interna	Final	Desbloqueie, verifique o funcionamento da caldeira
AL55	Falha de tag de jumper	Final	Verifique a configuração do tag do jumper
AL60	Falha de tag de jumper	Temporária	Verifique a configuração do tag do jumper
AL71	Falha do sensor (de fluxo) primário	Temporária	Verifique o termistor primário, verifique a fiação
AL73	Falha do sensor de retorno	Temporária	Verifique o termistor de retorno, verifique a fiação
AL74	Variação na temperatura do primário	Final	Desbloqueie, verifique o funcionamento da caldeira, verifique e/ou retorno muito alto na bomba, certifique-se de que há circulação suficiente ao redor do(s) circuito(s) de aquecimento
AL79	Temperatura de fluxo alta demais, ou diferencial de temperatura alto demais entre primário e retorno	Final	Desbloqueie, verifique o funcionamento do aparelho, verifique os termistores
AL91	O permutador de calor principal precisa ser limpo	Recomendação	Chame o serviço técnico da Beretta

8 - INSTRUÇÕES GPL

Esta instrução deve ser mantida próxima à caldeira, pois contém detalhes importantes sobre a conversão realizada.

ATENÇÃO: Este kit de conversão deve ser instalado por uma agência de serviço qualificada, de acordo com as instruções do fabricante e com todos os códigos e exigências aplicáveis da autoridade que tem jurisdição. Se as informações nestas instruções não forem seguidas de forma exacta, pode ocorrer uma explosão ou produção de monóxido de carbono, causando danos à propriedade, ferimentos pessoais ou morte. A agência de serviço qualificada é responsável pela instalação adequada deste kit. A instalação não é adequada nem está completa até que o funcionamento do aparelho convertido seja verificada como especificado nas instruções do fabricante fornecidas com o kit.

INSTRUÇÕES GPL GÁS PROPANO:

CUIDADO: A alimentação de gás deve ser desligada antes de desconectar a alimentação eléctrica, antes de realizar a conversão.

Códigos de instalação

As instalações devem seguir estes códigos:

- Os códigos, leis, regulações e normas locais, estaduais, regionais e nacionais
- Código nacional de gás combustível, ANSI Z223.1/NFPA 54 – edição mais recente (NFGC)
- Somente para o Canadá: CAN/CSA B149 Código de instalação de propano e gás natural e CSA C22.1 C.E.C. Parte 1 (C22.1)

ATENÇÃO: As caldeiras Mynute Green são enviadas prontas para operar SOMENTE com gás natural. Se a caldeira for conectada a propano, será necessário instalar o orifício de propano e regular a válvula de gás. A não observância dos itens acima pode gerar ferimentos pessoais graves, morte ou danos substanciais à propriedade.

Tamanho dos tubos para gás natural

Entre em contacto com o fornecedor de gás para obter os tamanhos dos canos, tanques, e regulador de pressão do gás de 100% de bloqueio.

Exigências da pressão de alimentação de propano

1. Ajuste o regulador da alimentação de propano fornecido pelo fornecedor de gás para pressão máxima de 13" c.a.
2. Pressão exigida na porta de pressão da entrada da válvula de gás: Máxima: 13" c.a. sem fluxo (bloqueio) ou 8" c.a. mínimo com caldeira em funcionamento.

A caldeira Mynute Green é fornecida pela fábrica para usar gás natural. A caldeira também podem usar gás GPL com a instalação de um kit (fornecido com todas as unidades). A conversão para GPL é possível com:

1. A instalação de um novo orifício do gás
2. A modificação da velocidade do ventilador de acordo com os dados na tabela da pág. 57.

O kit é composto de:

1. Cobertura preta de orifício (para ser diferenciado daquele de gás natural, que não tem cobertura preta)
2. Respectivo adesivo de gás (cor vermelha) para ser colocado sob a caldeira em vez do adesivo de gás natural (de cor amarela, instalado na fábrica)
3. Instruções do kit
4. Etiqueta de GPL para ser fixada à caldeira e preenchida pela organização que fizer a conversão.

Procedimentos para a conversão

1. Desligue a caldeira
2. Modifique o orifício de gás
3. Coloque o adesivo vermelho
4. Ligue a caldeira
5. Ajuste a nova velocidade do ventilador
6. Preencha a parte final desta instrução

ALIMENTAÇÃO DE GÁS

A alimentação de gás deve ser conectada à caldeira por um instalador de GPL competente e deve ter tamanho suficiente para alimentar a caldeira em sua potência máxima. Uma alimentação já existente deve ser verificada para garantir que tem tamanho adequado para lidar com a entrada máxima classificada deste e de quaisquer outros aparelhos a que sirva.

INSTALAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DE GÁS

A instalação inteira, inclusive o medidor, deve ser purgada e verificada em busca de vazamentos.

CONVERSÃO DO TIPO DE GÁS da caldeira

Para converter a caldeira para outros tipos de gás, é necessário mudar o orifício do gás, ajustar a velocidade do ventilador e a válvula de gás.

NOTAS IMPORTANTES: A "ADVERTÊNCIA: A VÁLVULA NÃO PODE SER MANUSEADA EM CAMPO" do adesivo da válvula de gás significa que a válvula pode ser ajustada, mas não desmontada.

MODIFICAÇÃO DO ORIFÍCIO DO GÁS

Afrouxe e remova o tubo da válvula de gás superior; localize e remova os dois parafusos mostrados em (A). Localize e remova o orifício de gás natural (B) dentro do tubo, insira o orifício de GPL (cobertura preta). Faça a remontagem na ordem inversa. Verifique e ajuste as configurações de pressão do queimador.

ATENÇÃO:

Deve ser realizada uma verificação em busca de vazamentos se qualquer componente que entra em contacto com o gás foi removido, substituído ou manipulado.

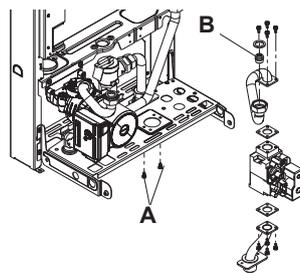


Fig. 52

VERIFICANDO A RELAÇÃO DO ACENDEADOR COM O QUEIMADOR PRINCIPAL

Remova o conjunto do queimador como indicador nas "Instruções de serviço" do manual da caldeira. Verifique a distância entre o queimador e os dois eléctrodos de acordo com as distâncias indicadas na Fig. 52A. Faça a remontagem na ordem inversa.

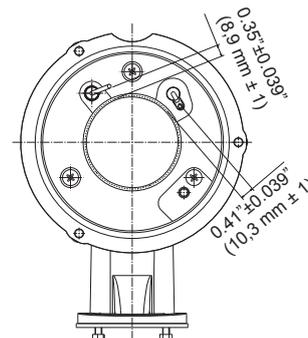


Fig. 52A

DADOS TÉCNICOS - GPL

Pressão do gás		Mynute Green 85	Mynute Green 120
Entrada - (0 - 2000 pés / 0 - 610 m)	Btu/h	25.600 - 87.000	27.300 - 119.500
	kW	7,5 - 25,5	8,0 - 35,0
Entrada - (2000 - 4500 pés / 610 - 1375 m)	Btu/h	25.600 - 82.900	27.300 - 114.300
	kW	7,5 - 24,3	8,0 - 33,5
Pressão de alimentação de gás GPL	no c.a.	11,0	11
	kPa	2,7	2,7
Pressão mín. de alimentação de gás GPL	no c.a.	8,0	8,0
	kPa	2,0	2,0
Pressão máx. de alimentação de gás GPL	no c.a.	13,0	13,0
	kPa	3,2	3,2
Pressão do queimador (máx-mín)	no c.a.	1,9-0,2	2,0-0,2
	kPa	0,5-0,1	0,5-0,1
Taxa			
Taxa máx. de gás GPL	lb/h	4,0	5,5
	kg/h	1,8	2,5
Taxa mín. de gás GPL	lb/h	1,2	1,3
	kg/h	0,5	0,6
Emissões			
Configuração de CO2	%	10,0%	10,0%
NOx em máx	ppm	< 20	< 20
NOx em mín	ppm	< 15	< 20
CO em máx sem ar	ppm	< 200	< 200
CO em mín sem ar	ppm	< 40	< 35
Tamanho do injector			
Injector de GPL (E) - com cobertura preta	Ø	0,15 pol. (3,90 mm)	0,19 pol. (5,00 mm)

VELOCIDADES DO VENTILADOR DA CALDEIRA

As velocidades do ventilador da caldeira devem ser verificadas e/ou ajustadas antes de se fazer qualquer ajuste na válvula de gás ou se o PCB principal foi substituído.

ATENÇÃO

O tipo de gás e a velocidade do ventilador da caldeira (potência) **devem ser ajustados** de acordo com as exigências específicas do aparelho. Beretta não aceita responsabilidade se o tipo de gás e/ou a velocidade do ventilador não for ajustada correctamente de acordo com a especificação, como detalhado na placa de dados da caldeira.

AJUSTE DA PRESSÃO DO GÁS

A pressão do gás não pode ser ajustada, pois a caldeira é equipada com uma válvula de gás pneumática.

VERIFICAÇÃO/AJUSTE DAS VELOCIDADES DO VENTILADOR DO APARELHO

Mova o interruptor de selecção para a posição OFF e remova os 3 botões de selecção.

VELOCIDADE MÁX ABSOLUTA DO VENTILADOR

Localize o potenciómetro MAX (Fig. 53) e gentilmente ajuste no sentido horário ou anti-horário para obter a velocidade correcta do ventilador (consulte a Tabela abaixo).

NOTA

O ecrã exhibe o rpm do ventilador em múltiplos de 1000, i.e. 2,5 = 2500 rpm.

VELOCIDADE MÍN ABSOLUTA DO VENTILADOR

Localize o potenciómetro MIN (Fig. 53) e gentilmente ajuste no sentido horário ou anti-horário para obter a velocidade correcta do ventilador (consulte a Tabela abaixo).

NOTA

O ecrã exhibe o rpm do ventilador em múltiplos de 1000, i.e. 2,5 = 2500 rpm.

VELOCIDADE DO VENTILADOR DA IGNIÇÃO

ATENÇÃO

Realize esta operação somente após ajustar a velocidade absoluta máx e mín do ventilador.

Localize o potenciómetro IGN (Fig. 53) e gentilmente ajuste no sentido horário ou anti-horário para obter a velocidade correcta do ventilador (consulte a Tabela abaixo).

NOTA

O ecrã exhibe o rpm do ventilador em múltiplos de 1000, i.e. 2,5 = 2500 rpm.

VELOCIDADE DO VENTILADOR DE AQUECIMENTO

Localize o potenciómetro HTG (Fig. 53) e gentilmente ajuste no sentido horário ou anti-horário para obter a velocidade correcta do ventilador (consulte a Tabela abaixo).

NOTA

O ecrã exhibe o rpm do ventilador em múltiplos de 1000, i.e. 2,5 = 2500 rpm.

TABELA DE VELOCIDADES (rpm) DO VENTILADOR				
MODELO	MÁX	MÍN	HTG	IGN
Mynute Green85	5.700	1.900	5.700	3.700
Mynute Green120	5.400	1.400	5.400	3.700

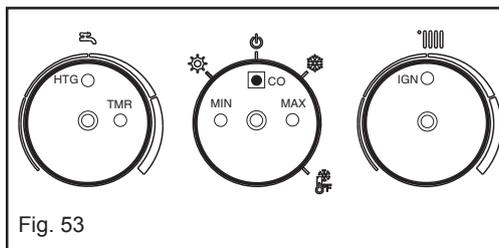


Fig. 53

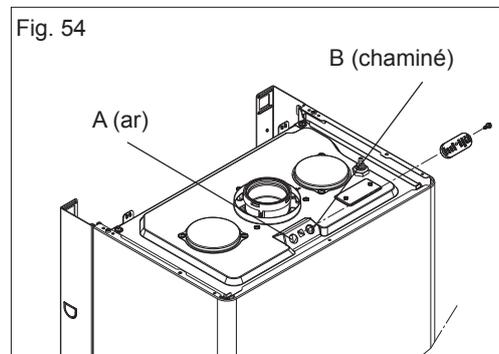


Fig. 54

AJUSTE DA VÁLVULA DE GÁS

AVÁLVULA DE GÁS DEVE SER CONFIGURADA OU AJUSTADA COM A AJUDA DE UM ANALISADOR DE GÁS DE CHAMINÉ ADEQUADAMENTE CALIBRADO.

VERIFICAÇÃO DO CO2 E REGULAÇÃO DA VÁLVULA DE GÁS
A VÁLVULA DE GÁS DEVE SER CONFIGURADA OU AJUSTADA COM A AJUDA DE UM ANALISADOR DE GÁS DE CHAMINÉ ADEQUADAMENTE CALIBRADO.

NOTA: Certifique-se de que o analisador está ajustado para gás propano.

Isolar a caldeira da alimentação eléctrica e remova a cobertura do aparelho. Ajuste o analisador de gás da chaminé para ler CO2 e insira a sonda no ponto de teste de análise da chaminé (A-ar, B-chaminé Fig. 54). Restaure a alimentação eléctrica para a caldeira e desligue a caldeira. Para ajustar a válvula de gás, é necessário primeiramente certificar-se de que os potenciómetros de velocidade do ventilador tenham sido ajustados correctamente. Remova os 3 botões de selecção, localize e pressione o botão CO. O aparelho agora funcionará no modo CO por aproximadamente 15 minutos.

CONFIGURAÇÃO MÁXIMA DA VÁLVULA DE GÁS

Localize e gire gentilmente os potenciómetros HTG até o valor máximo (velocidade máx do ventilador) e certifique-se de que ele corresponde ao valor adequado de CO2 (Máximo) para a respectiva caldeira. Se a leitura de CO2 estiver correcta, configure o mínimo da válvula de gás.

Entretanto, se a leitura de CO2 estiver incorrecta, a pressão de gás máxima deve ser ajustada como segue:

- Usando uma chave de fendas adequada, gire muito lentamente o parafuso de regulação máxima (Fig. 55) – no sentido horário para diminuir, no sentido anti-horário para aumentar – até que o valor correcto seja mostrado no analisador de CO2 (deixe passar um tempo para que o analisador se estabilize).

CONFIGURAÇÃO MÍNIMA DA VÁLVULA DE GÁS

Localize e gire gentilmente o potenciómetro HTG até o valor mínimo (velocidade mín do ventilador) e certifique-se de que ele corresponde ao valor adequado de CO2 (Mínimo) para a respectiva caldeira. Se a leitura de CO2 estiver correcta, gire o potenciómetro HTG até que o valor correcto seja obtido para a respectiva caldeira (consulte a tabela de velocidades do ventilador) e prossiga.

Entretanto, se a leitura de CO2 estiver incorrecta, a pressão de gás mínima deve ser ajustada como segue:

- Usando uma chave de fendas adequada, gire muito lentamente o parafuso de regulação mínima (Fig. 55) – no sentido horário para aumentar, no sentido anti-horário para diminuir – até que o valor correcto seja mostrado no analisador de CO2 (deixe passar um tempo para que o analisador se estabilize).

INSTALAÇÕES EM ELEVAÇÃO

As entradas classificadas são adequadas até uma elevação de 4.500 pés (consulte a tabela de dados técnicos). Consulte a fábrica para instalações em altitudes acima de 4.500 pés acima do nível do

mar. Não são necessárias mudanças de hardware para as caldeiras para instalações até 10.000 pés (podem ser necessários ajustes).

FINALIZAÇÃO

Na finalização da verificação análise da combustão e/ou ajuste da válvula de gás, ajuste o potenciômetro HTG para o valor correspondente como detalhado na tabela de velocidades do ventilador. Recoloque os 3 botões de selecção. Remova a sonda de teste do ponto de teste e recolque os parafusos de vedação e/ou tampa.

IMPORTANTE

DEVE SER REALIZADA UMA VERIFICAÇÃO EM BUSCA DE VAZAMENTOS SE QUALQUER COMPONENTE QUE ENTRA EM CONTACTO COM O GÁS FOI REMOVIDO, SUBSTITUÍDO OU MANIPULADO.

ETIQUETA DE GPL MYNUTE GREEN

1. Preencha a etiqueta de GPL anexa com todas as informações necessárias e fixe a etiqueta o mais próximo possível da placa de classificação existente
2. Fixe a etiqueta de cor VERMELHA sobre a etiqueta de cor AMARELA existente sob a caldeira próximo da conexão de gás da caldeira.

SEQUÊNCIA DO SISTEMA DE IGNIÇÃO

Ligue a caldeira como segue:

- Abra a torneira de gás sob a caldeira, girando-a no sentido anti-horário
- Ligue o interruptor geral do sistema e então, após abaixar a aba, gire o selector de função para temperatura de verão ☀, inverno ❄ ou tanque de inverno ⚡, a depender do modo de funcionamento escolhido.

A caldeira começará a funcionar de acordo com a sequência automática: pedido de calor, arranque do ventilador, verificação do tacómetro, tentativas de acendimento, abertura do gás e arranque do acendimento.

