VERSÃO
1.9.8

MANUAL DE INSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO

TECHGÁS EXTREME

INCISOR.COM.BR

incisor®

NAMARRA®

Mini caldeira TECHGÁS

ÍNDICE

1. Introdução 03
   1.1 Acessórios para instalação 04
   1.2 Mini caldeira 04
   1.3 Dimensão 05
   1.4 Modelos 05
   1.5 Identificação 06
2. Cuidados 07
   2.1. Alertas de segurança 07
3. Forma de instalação 08
   3.1 Requisitos básicos para construção da área de vapor 08
   3.2 Mini caldeira instalada fora da área de vapor 09
   3.3 Instalação de exaustão natural 12
4. Instalação hidráulica 13
   4.1 Entrada de água 13
   4.2 Saída de vapor 14
   4.3 Tubulação com isolamento térmico 14
   4.4 Dreno 15
   4.5 Pressão de trabalho 15
5. Instalação de chaminé 16
   5.1 Terminal chapéu chinês 17
   5.2 Terminal T 17
   5.3 Instalação incorreta 18
6. Alertas 19
7. Gás combustível 20
   7.1 Tipos de gás 20
   7.2 Uso seguro do gás 20
   7.3 Botijões 21
   7.4 Vazamento 22
   7.5 Alertas 23
8. Quadro de comando 24
   8.1 Localização do quadro 25
   8.2 Bulbo sensor 26
   8.3 Acionamento 27
   8.4 Temporizador 28
9. Instalação elétrica 29
   9.1 Cabeamento 30
   9.2 Reconhecimento de cabos 31
   9.3 Dispositivo residual (DR) 32
   9.4 Circuito elétrico 33
10. Acionamento da mini caldeira 34
   10.1 Temporizador de segurança 34
11. Manutenção 35
   11.1 Manutenção não especializada 36
   11.2 Manutenção especializada 37
   11.3 Quadro de detecção de defeitos 38
12. Itens complementares 39
   12.1 Proteção para saída de vapor 39
   12.2 Porta de sauna Namarra 39
13. Termos de garantia 40

AQUECEDORES NAMARRA®

PARABÉNS

Você acaba de adquirir um produto HotMax.

A INCISOR, presente no mercado há mais de 2 décadas, é reconhecida pelos seus produtos de alto nível de qualidade.

Obrigado por escolher a INCISOR.

Este manual apresenta todas as informações que nosso prezado consumidor necessita para, de forma independente do fabricante, instalar, operar, preservar e manter seu produto, dentro de critérios de segurança.
A instalação, remoção e manutenção do produto **ThechGás** deve ser feita por profissional especializado neste tipo de equipamento.
Leia com atenção todas as instruções aqui contidas e mantenha este manual próximo ao produto para consultas sobre como melhor utilizá-lo.
Abaixo estão os símbolos que advertem sobre a operação e instalação do equipamento, a não observação das mesmas podem ocasionar perdas de garantia, danos irreversíveis ao equipamento e acidentes fatais.
Lembrando que os desenhos e o esquemas elétricos não estão em escala e são meramente ilustrativos.

INTRODUÇÃO

Saudável e higiênico o banho de sauna é um bom hábito, além de ser uma ótima opção de lazer para toda a família. Um desses benefícios é a ativação da circulação sanguínea sem necessidade de qualquer esforço físico, é um ótimo recurso nos tratamentos de estética, já que possibilita o aumento da transpiração, eliminando as toxinas e impurezas.

Propiciando uma maravilhosa terapia anti-stress, esgotamento físico e mental e excelente na prevenção de crises respiratórias, sendo até mesmo recomendada por profissionais da saúde .

A mini caldeira foi especialmente desenvolvida para ambientes que exigem equipamentos de grande performance. Indicada para saunas de grande volume inclusive com parede transparente.

ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO

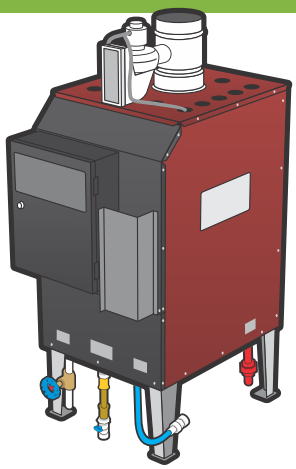
Além dos acessórios essenciais que estão mencionados neste manual, a Namarra oferece também vários outros opcionais, como painel de controle digital, mangueira, chicote, porta inox entre outros acessórios para equipar mais seu ambiente de sauna.

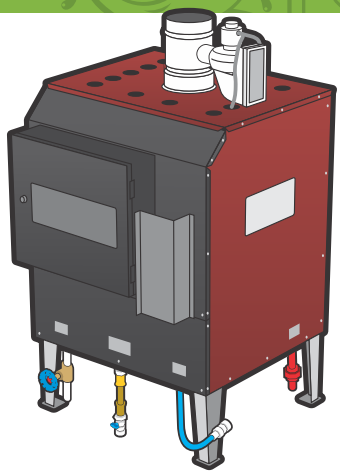
MINI CALDEIRA

A mini caldeira Techgás é desenvolvida em aço inox 304 (tanque interno), acabamento com pintura automotiva para ambientes que vão de **35m³** a **50m³** podendo ser alimentada em 127V ou 220V .

INTRODUÇÃO

Mini caldeira TECHGÁS





35 EXTREME

TIPO DE GÁS	GLP		
DIMENSÃO	Altura	Largura	Profundidade
	173 cm	61cm	95cm
SISTEMA DE IGNIÇÃO	ACENDIMENTO ELETRÔNICO		
DIÂMETRO CHAMINÉ	130 mm (5")		
COMPRIMENTO MÁXIMO DA CHAMINÉ	3,00 m		
TENSÃO	220v		
AMPERAGEM	3		
SAÍDA DE VAPOR	1 1/2"		
CABINE PARA REGIÕES FRIAS	30m³		
CABINE PARA REGIÕES QUENTES	35m³		
POTÊNCIA NOMINAL	56,572 (kcal/h)		
CONSUMO MÁXIMO GÁS	4,78 kg/h		
PRESSÃO DE GÁS	280mca		
ENTRADA DE DE GÁS	1/2"		
ENTRADA DE ÁGUA	3/4"		
PRESSÃO DE ÁGUA MÍNIMA	1mca		
PRESSÃO DE ÁGUA MÁXIMA	20mca		
EXAUSTÃO	FORÇADA		
SISTEMA SEGURANÇA	SENSOR DE CHAMA		

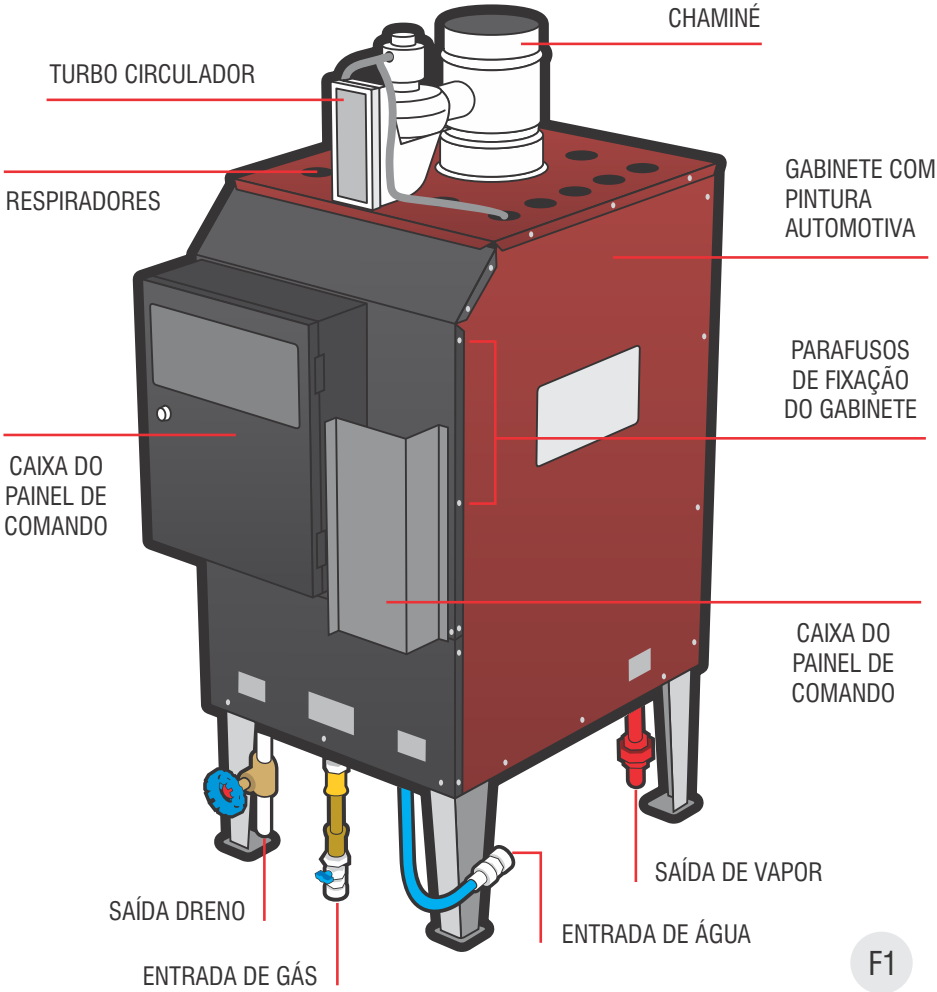
50 EXTREME

TIPO DE GÁS	GLP		
DIMENSÃO	Altura	Largura	Profundidade
	173 cm	00 cm	95cm
SISTEMA DE IGNIÇÃO	ACENDIMENTO ELETRÔNICO		
DIÂMETRO CHAMINÉ	178 mm (7")		
COMPRIMENTO MÁXIMO DA CHAMINÉ	3,00 m		
TENSÃO	220v		
AMPERAGEM	4		
SAÍDA DE VAPOR	2"		
CABINE PARA REGIÕES FRIAS	50m³		
CABINE PARA REGIÕES QUENTES	55m³		
POTÊNCIA NOMINAL	84,858 (kcal/h)		
CONSUMO MÁXIMO GÁS	7,17 kg/h		
PRESSÃO DE GÁS	280mca		
ENTRADA DE DE GÁS	3/4"		
ENTRADA DE ÁGUA	3/4"		
PRESSÃO DE ÁGUA MÍNIMA	2mca		
PRESSÃO DE ÁGUA MÁXIMA	20mca		
EXAUSTÃO	FORÇADA		
SISTEMA SEGURANÇA	SENSOR DE CHAMA		

EM CASO DE PAREDES, PORTAS E JANELAS DE VIDRO, ACRESCENTAR MAIS 2 M³ NO CÁLCULO POR CADA 1 M² DO TAMANHO TOTAL DO VIDRO.

IDENTIFICAÇÃO DA MINI CALDEIRA

A identificação da mini caldeira Techgás é de suma importância para sua instalação. Leia atentamente as etiquetas de identificação dos cabos e especificação da mini caldeira Techgás, vide figura (FIG.01).



F1

O USO DA CHAMINÉ É OBRIGATÓRIO, O NÃO USO ACARRETARÁ NA PERDA AUTOMÁTICA DA GARANTIA.

CUIDADOS

1. A mini caldeira não deve ser limpa com jato d'água.

2. Não é indicado o uso da mini caldeira por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimentos, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.

3. Recomendamos que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com a mini caldeira.

4. A fim de evitar riscos, se o cordão de alimentação estiver danificado, este deve ser substituído pelo fabricante, agente autorizado ou pessoa qualificada.

5. A mini caldeira atinge alta temperatura na superfície externa. Evite contato manual sem o devido equipamento de proteção.

ALERTAS DE SEGURANÇA

1

Na mini caldeira deve ser incorporada, à fiação fixa, um dispositivo de desligamento com separação em todos os pólos, sistemas e outros equipamentos elétricos.

2

O símbolo

representa o terminal equipotencial usado para o balanceamento dos potenciais do aterramento de proteção entre sistemas e outros equipamentos elétricos.

FORMA DE INSTALAÇÃO

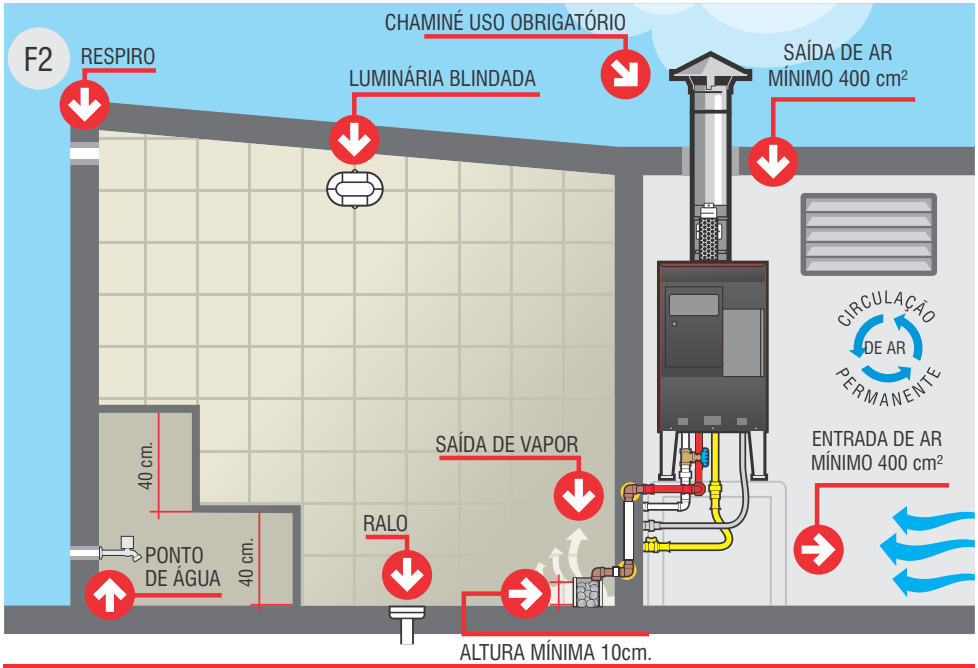
O ambiente de instalação da Mini Caldeira é muito importante para garantia de uma boa performance, manutenção e segurança no ambiente de sauna.
O gerador de vapor Techgás deve ser instalado na parte externa da área de vapor, figuras (F2, F3, F4) .

REQUISITOS BÁSICOS PARA CONSTRUÇÃO DA ÁREA DE VAPOR

Deixar respiro no ambiente com mínimo de Ø (3/4".)
Prever conduíte de 1" para passagem dos cabos até o quadro de comando.
Deixar dois pontos de água (torneira), um o mais próximo de onde o aparelho for instalado , e outro dentro da área de vapor.
A tubulação da saída de vapor deve ser em cobre ou ferro galvanizado. Nunca reduzir o diâmetro da tubulação da saída de vapor.
A tubulação da saída de vapor deve ser receber isolamento térmico.
O vapor deve ser liberado na área numa altura máxima de 10cm. do piso.
O revestimento interno da área deve possuir isolamento térmico (verniculita) e azulejo de preferência.
Construir assentos e piso com material anti-derrapante.
Iluminação blindada com interruptor do lado de fora do ambiente.
Porta com perfil de alumínio e chapa de aço inox com isolação térmica, munida de visor sem possuir qualquer tipo de fechadura apenas fecho de pressão.
A porta deve abrir sempre para o lado de fora.
Prever uma leve inclinação de 5% no teto para escoamento da condensação.

MINI CALDEIRA NAMARRA INSTALADO FORA DA ÁREA

A mini caldeira, pode ser instalada fora da área de vapor, desde que, a área seja coberta e protegida contra acessibilidade (FIG.02 - Sugestão de instalação). A tubulação de saída de vapor deve receber isolamento térmico conforme página 14.



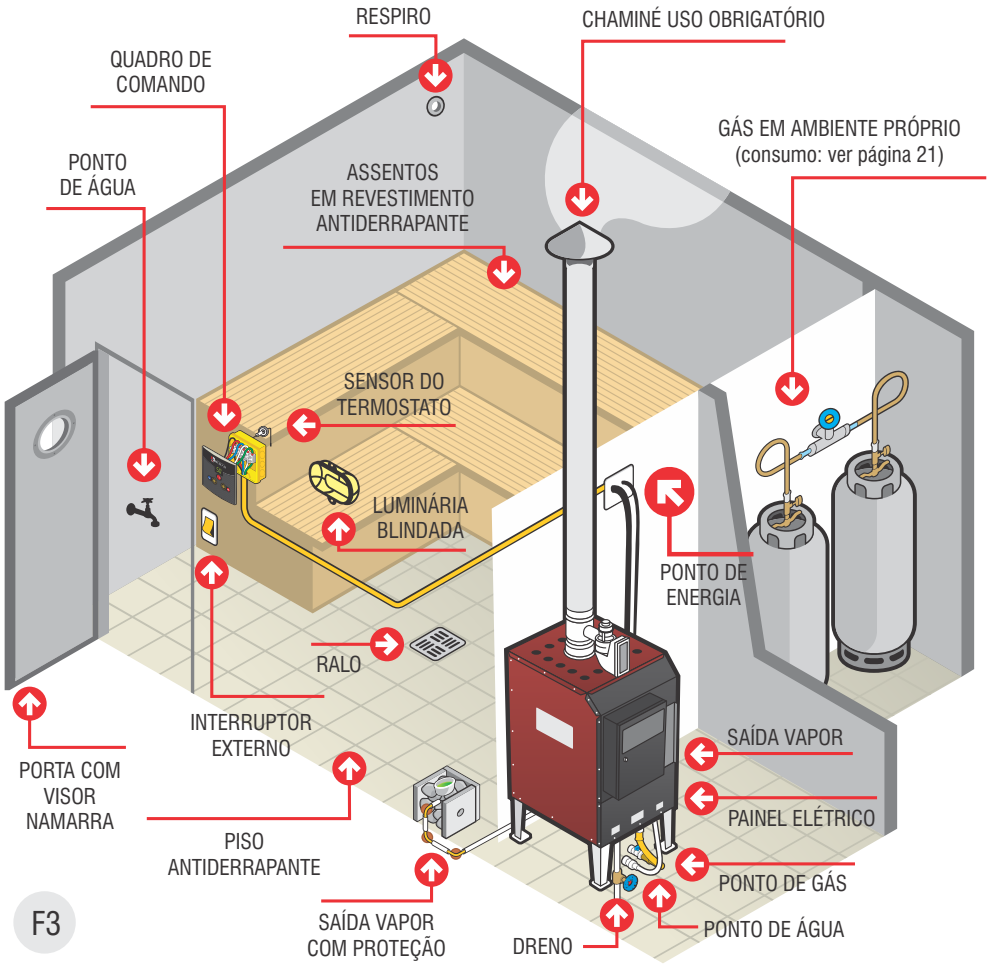
O USO DA CHAMINÉ É OBRIGATÓRIO, O NÃO USO ACARRETARÁ NA PERDA AUTOMÁTICA DA GARANTIA.

ADVERTÊNCIA OPERACIONAL

A mini caldeira não possui comando no gabinete, apenas interruptores com leds para regulagem de potência. Em hipótese alguma os banhistas podem ou devem ter acesso. A temperatura de trabalho pode chegar a 120º C, causando queimaduras e acidentes graves (a tubulação de saída de vapor deve receber isolamento térmico conforme página 14) caso a mini caldeira seja tocada quando estiver em funcionamento. Portanto deve ser instalada de forma que proteja os banhistas contra todo tipo de acesso e toque. Seu ambiente deve ser ventilado, coberto e protegido por grade ou portinhola fechando a passagem de membros e mãos. Seus cabos devem ser conduzidos até o quadro de comando de forma segura sem tocar a mini caldeira.

MINI CALDEIRA NAMARRA INSTALADO FORA DA ÁREA

O ambiente de instalação da mini caldeira é muito importante para garantia de uma boa performance, limpeza e segurança no banho de sauna, a seguir estão exemplificados as exigências de maior importância e que devem ser previstos no momento da construção e instalação (FIG.03 - sugestão de instalação). A tubulação de saída de vapor deve receber isolamento térmico conforme página 14.

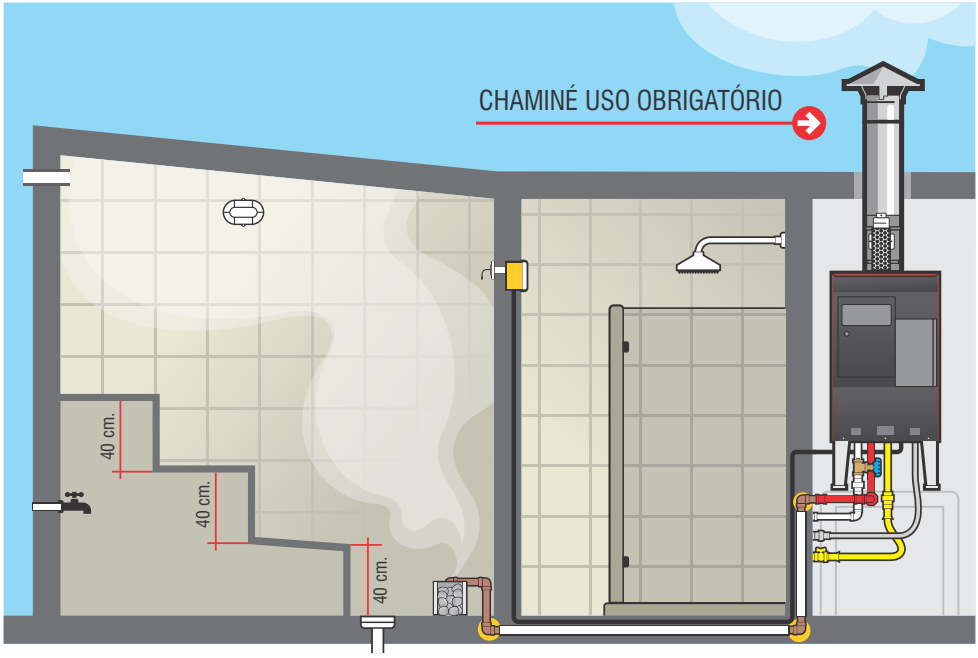


O USO DA CHAMINÉ É OBRIGATÓRIO, O NÃO USO ACARRETARÁ NA PERDA AUTOMÁTICA DA GARANTIA.

MINI CALDEIRA NAMARRA INSTALADO FORA DA ÁREA

A mini caldeira, pode ser instalada fora da área de vapor entre cômodos, desde que a área seja coberta e protegida contra acessibilidade, pode-se utilizar o recurso de sifão na saída do vapor (FIG.04). A tubulação de saída de vapor deve receber isolamento térmico conforme página 14.

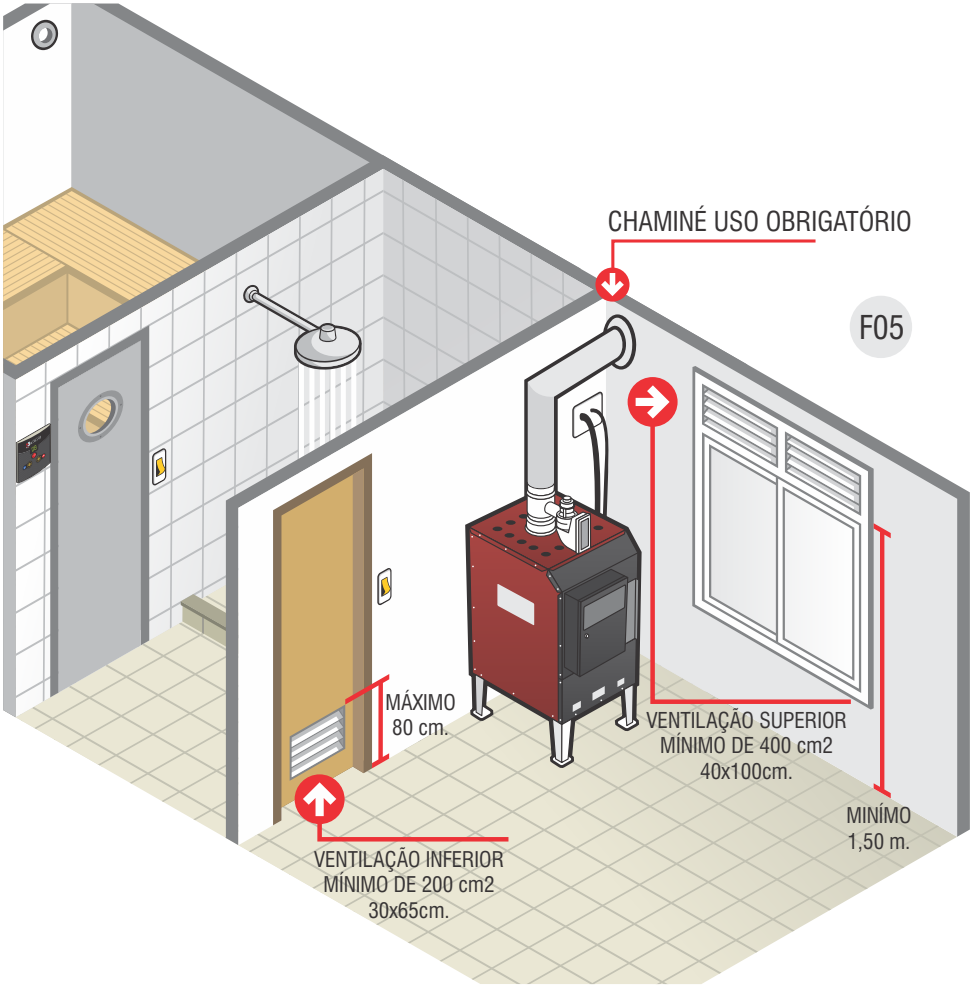
F04



O USO DA CHAMINÉ É OBRIGATÓRIO, O NÃO USO ACARRETARÁ NA PERDA AUTOMÁTICA DA GARANTIA.

NA CONFECÇÃO DO CHAMINÉ SÓ É PERMITIDO O USO DE AÇO INOX OU GALVANIZADO, POR CONTA DA ALTA TEMPERATURA.

INSTALAÇÃO DE EXAUSTÃO NATURAL



Faça a instalação da Mini Caldeira somente com mão de obra especializada, a aplicação da norma ABNT NBR 13.103 trata da forma adequada do uso da chaminé e da ventilação externa do ambiente.

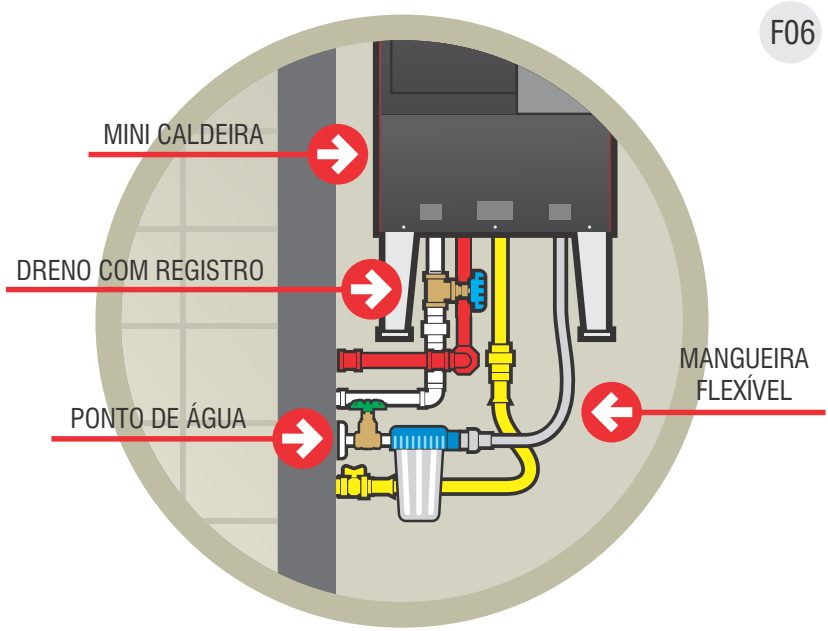
Quando a instalação for em área de serviço, o ambiente deve ter um volume superior a 12m^3 e contar com aberturas de ventilação permanente superior a mais de 2,65m. de altura e inferior a menos de 1,00m. de altura (FIG.05 - Sugestão de instalção).

O USO DA CHAMINÉ É OBRIGATÓRIO, O NÃO USO ACARRETARÁ NA PERDA AUTOMÁTICA DA GARANTIA.

ENTRADA DE ÁGUA

O ponto de água para abastecimento da mini caldeira pode ser feito por torneira ou registro, ambos por uma mangueira flexível com conexão de 3/4. A alimentação pode ser feita com água da torneira ou reservatório particular (caixa) (FIG 06).

F06



ADVERTÊNCIA OPERACIONAL

Nunca utilize água tratada com cloro (de piscina) para abastecer a mini caldeira. Se utilizar água de poço (água contendo cálcio) é obrigatória sua filtragem antes do abastecimento da mini caldeira. Ou usar um descalcificador eletrônico. O descumprimento destas determinações acarretará na perda da garantia concedida de fábrica. É obrigatório o uso de filtro para redução de barro, areia e limo, grau de filtração de 5 micra e vazão mínima de 50 cr/hora.

SAÍDA DE VAPOR

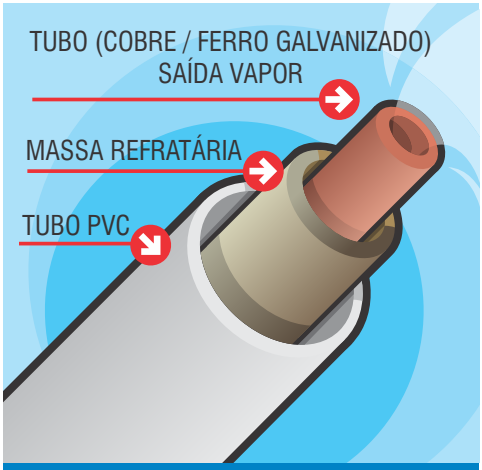
Na saída de vapor da mini caldeira será acoplada uma tubulação que levará a vaporização até a área de vapor. Esta conexão deverá ser constituída de cobre ou ferro galvanizado, que deverá obedecer o mesmo diâmetro em toda extensão e isolada com material isolante (lã de vidro ou barro refratário) (FIG 07 e 08).

ADVERTÊNCIA OPERACIONAL

Jamais reduza o diâmetro da tubulação da vapor, não utilize registro na saída de vapor, pode fazer bolsa ou sifão na tubulação, isole a saída de vapor com material isolante (lã de vidro ou massa refratária).

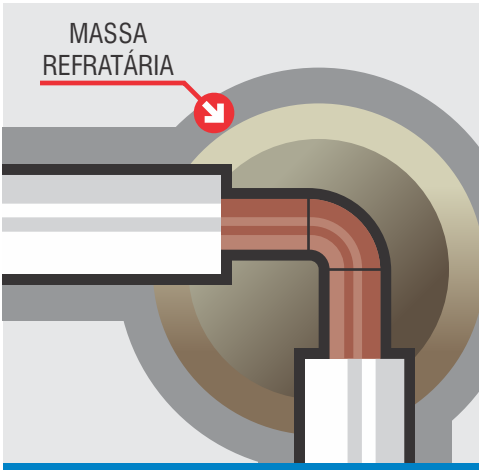
TUBULAÇÃO COM ISOLAMENTO TÉRMICO

F07



INTERNA EM SEGMENTOS RETOS

F08



EXTERNA EM SEGMENTOS CURVOS

DRENO

Por questões de segurança a drenagem (esvaziamento do compartimento de água) deve ser realizada com a mini caldeira desligada. A cada 15 dias ou sempre que ficar inativa por mais de 5 dias. Após o uso, aguarde aproximadamente 4 horas antes de realizar este procedimento. Caso não seja feito esse procedimento ocorrerá a calcificação do tanque, das resistências e dos eletrodos, danificando principalmente as resistências.
Assim como na saída de água, recomenda-se a colocação de registro de 1/2" no sistema de drenagem, para maior facilidade operacional (FIG 06 na pág 13).
A não realização da drenagem periodicamente acarretará na perda de garantia.

* Em regiões com água não tratada verificar o filtro da válvula solenóide.

PRESSÃO DE TRABALHO

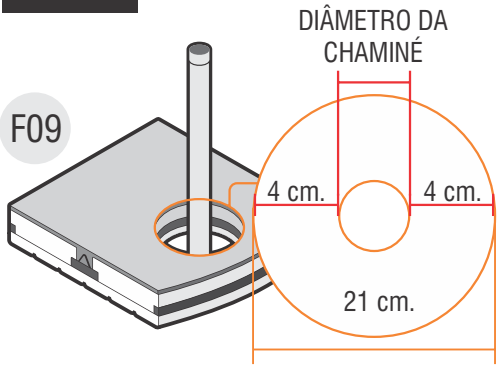
A mini caldeira poderá trabalhar na entrada de água com a pressão máxima até 2kgf/cm^2 ou 20mca no sistema hidráulico de alimentação, caso exceda esse valor a mini caldeira pode apresentar falha do seu funcionamento.

INSTALAÇÃO OBRIGATÓRIA DE CHAMINÉ

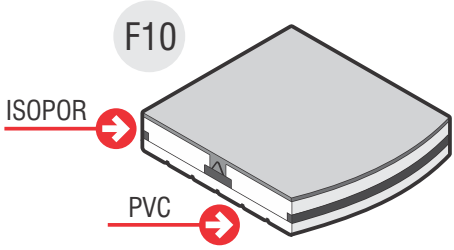
ADVERTÊNCIA OPERACIONAL

Para instalação da chaminé será feito **obrigatoriamente** um corte na laje de 21cm para receber o duto. Esta medida evita também que elementos inflamáveis no teto como placas de isopor ou revestimento de PVC (FIG 10) sejam expostas ao calor.

F09

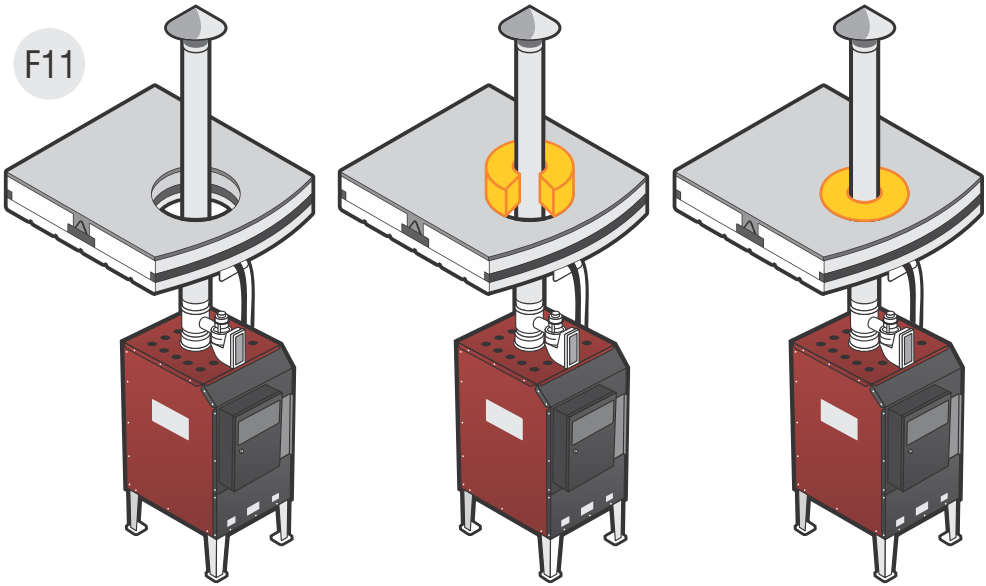


F10

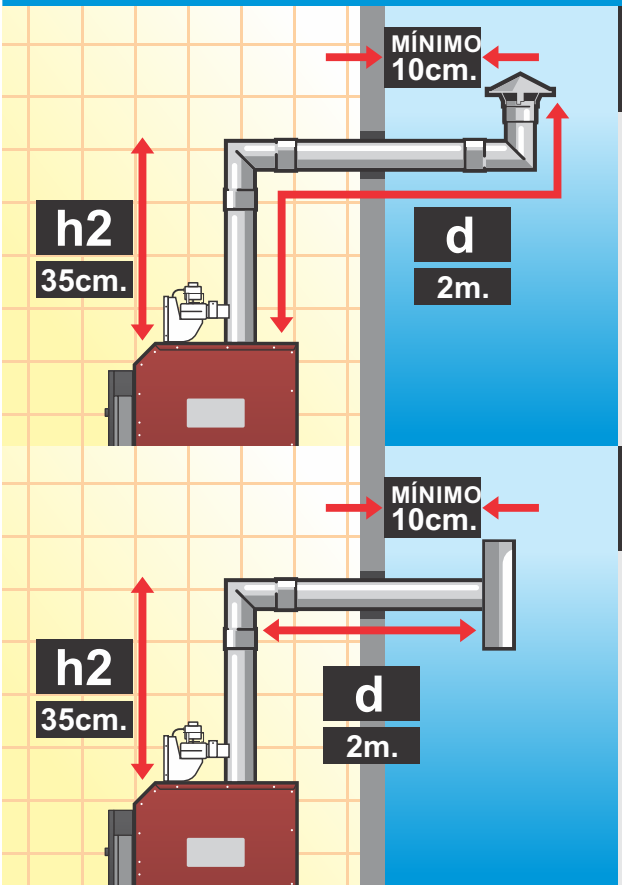


Após o corte deverá ser feito o isolamento térmico somente com aplicação de **lã de vidro** ou **massa refratária**, no preenchimento do espaço entre a chaminé e o corte na laje. (FIG 011)

F11



INSTALAÇÃO OBRIGATÓRIA DE CHAMINÉ



TERMINAL TIPO CHAPÉU CHINÊS

A altura ‘h’ nunca deve ser inferior a 35cm.

A soma das partes ‘d’ nunca deverá ser superior a 2m.

TERMINAL TIPO T

Caso ‘h’ seja igual ao mínimo de 35cm. O comprimento ‘d’ nunca poderá ser superior a 2m.

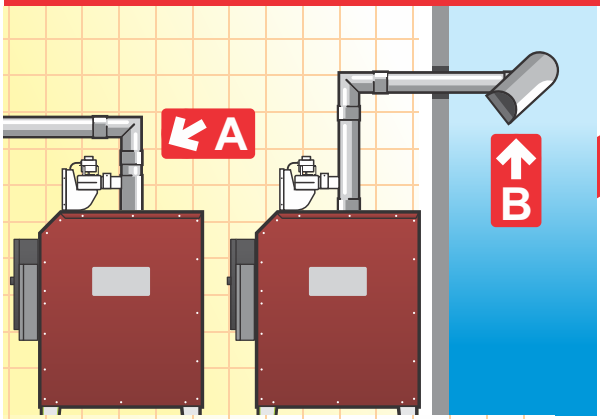
Em conformidade com a norma de instalação ABNT 13.103

As ilustrações desta página são exemplos de exaustão do tipo natural, o conjunto de dutos e terminal que formam a chaminé estão adequadas ao seu uso de forma segura A forma mais adequada ao seu uso varia de acordo com o ambiente, para exaustão natural é obrigatório o uso de segmento vertical reto nunca inferior a 35cm. Se o último segmento for no sentido horizontal na sua extremidade deve-se utilizar terminal do tipo ‘CHAPÉU CHINÊS’, caso o último segmento for no sentido vertical na sua extremidade deve-se utilizar terminal do tipo ‘T’.

NA CONFECÇÃO DO CHAMINÉ SÓ É PERMITIDO O USO DE AÇO INOX OU GALVANIZADO, POR CONTA DA ALTA TEMPERATURA.

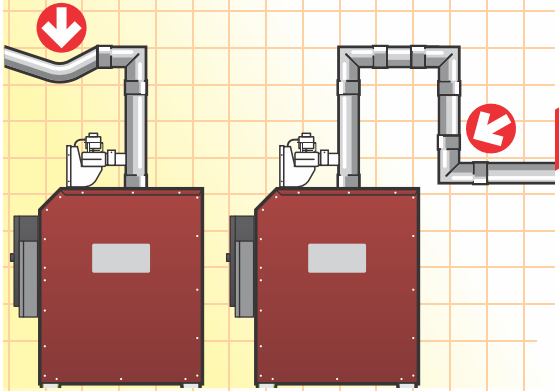
INSTALAÇÃO INCORRETA

A instalação incorreta dos dutos gera risco aos usuários.



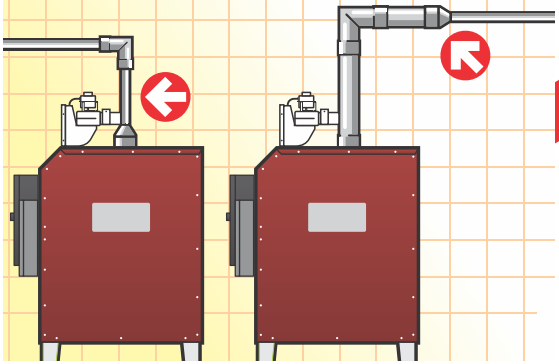
NÃO FAÇA

(A) Segmento vertical com altura inferior ao recomendado.
(B) Terminal em T instalado inclinado ou na horizontal.



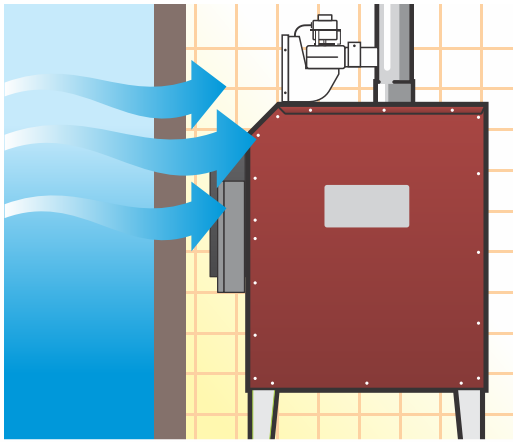
NÃO FAÇA

Sifão ou inclinação negativa.



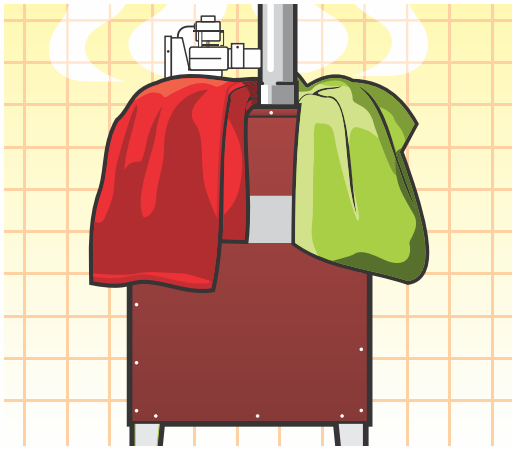
NÃO FAÇA

Redução de diâmetro.



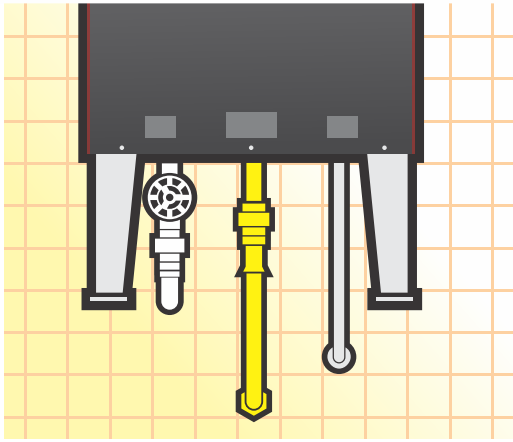
EVITE

A instalação do aquecedor próximo a corrente de ar intensa pode provocar o apagamento dos queimadores.



NÃO FAÇA

A colocação de objetos ou materiais inflamáveis próximo ou em cima da caldeira gera grande risco de incêndio.



LEMBRE-SE

Manutenção, regulagem e verificação da instalação e do aparelho devem ser feitas a cada dois anos, em caso de troca use sempre peças originais novas, utilize sempre o serviço técnico qualificado, a ação preventiva aumenta a eficiência e a segurança.

TIPOS DE GÁS

TIPO	COMPOSIÇÃO	CARACTERÍSTICA	DISTRIBUIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA
GLP GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	BUTANO E PROPANO	MAIS PESADO QUE O AR (O GÁS DESCE)	BOTIJÃO E CILINDRO	kg

USO SEGURO DO GÁS

Verifique o tipo de gás usado pelo aparelho antes de sua instalação (GLP gás liquefeito de petróleo). O uso de gás não adequado é extremamente perigoso além de danificar o aparelho e extinguir a garantia. Entre em contato com a assistência técnica do aparelho e de seu fornecedor de gás para obter orientação segura.

O ambiente deve ser ventilado pois a queima do gás produz resíduos de monóxido de carbono (CO) e gás carbônico (CO2) que são tóxicos além do consumo do oxigênio (O2) pelo aparelho do ambiente aonde está instalado.

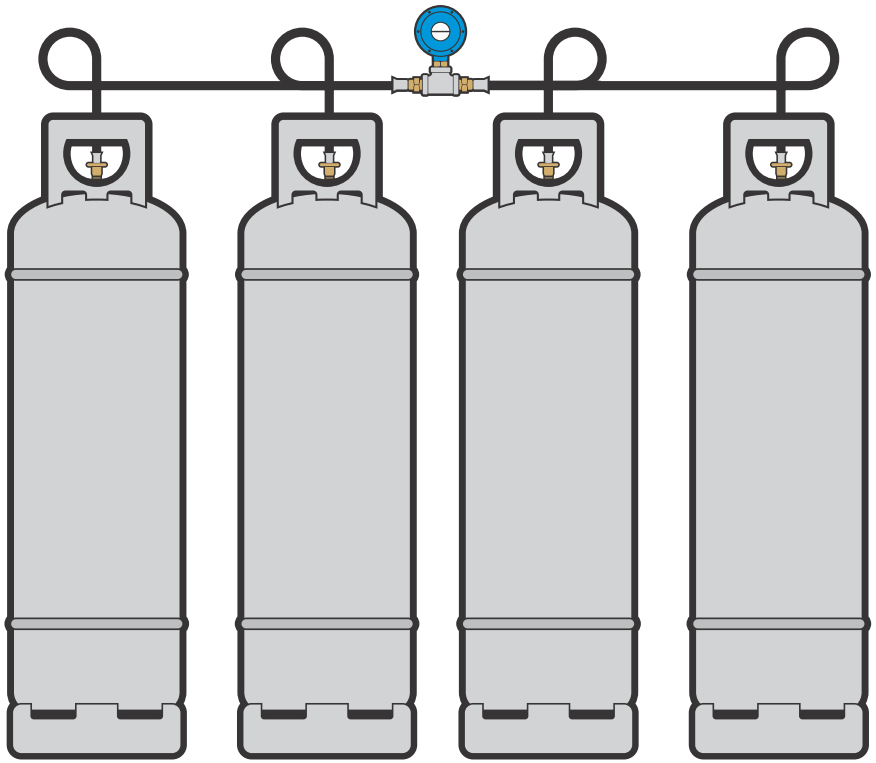
A ventilação promove a eficiência na combustão e previne danos à saúde.

BOTIJÕES

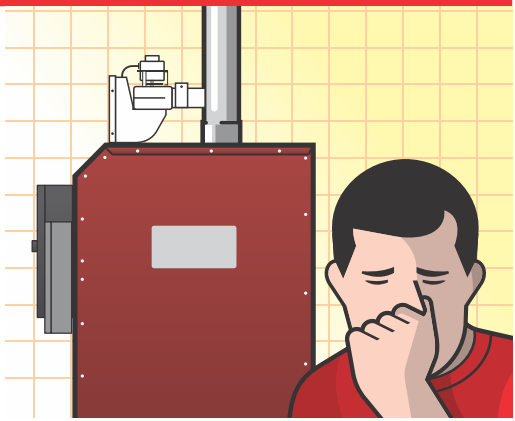
Sempre utilizar o barrilete com no mínimo de:

- 4 botijões GLP de 45 Kg cada em **USO** e mais 4 em **STAND BY**. Mini caldeira Extreme 35m3.
- 6 botijões GLP de 45 Kg cada em **USO** e mais 6 em **STAND BY**. Mini caldeira Extreme 50m3.

REGULADOR DE PRESSÃO MODELO ESTÁGIO ÚNICO
PRESSÃO DE SAÍDA 2,8 kPa VAZÃO 12Kg/h - GLP



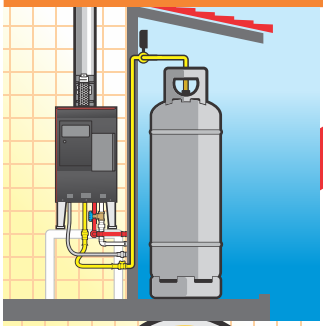
VAZAMENTO



O odor do gás é um recurso de alerta, quando percebido há um foco de vazamento que deve ser investigado, nunca use nenhuma fonte de chama ou calor intenso para localizar, pois o acúmulo de gás pode provocar explosão.
Utilize sempre o recurso da esponja com espuma, em caso de vazamento tome as seguintes providências:

- Imediatamente apague qualquer chama;
- Não ligue ou desligue equipamentos elétricos (para evitar centelha);
- Imediatamente feche o registro para interromper o fluxo de gás;
- Abra todas as portas e janelas do ambiente para o espaço externo afim de promover o máximo de ventilação e dissipar o gás;
- Para cilindros coloque-os em local seguro (área externas, ventilada e sem fontes de calor) para promover a dissipação do gás e coloque um pano encharcado com água sobre o foco de vazamento;
- Imediatamente faça contato com o seu fornecedor.

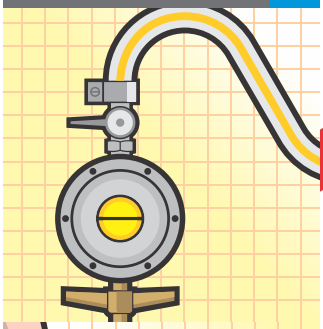
ALERTAS



NÃO FAÇA

Os cilindros de GLP nunca devem ficar instalados em ambiente fechado, devem estar do lado de fora da residência e protegidos do tempo, devem ficar distantes de ralos e bueiros.

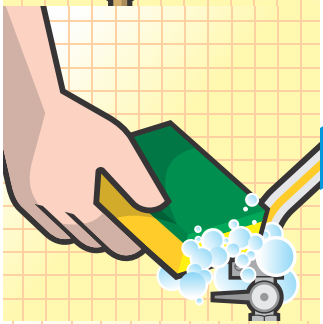
Como parte do gás está em estado líquido a vaporização ocorre de acordo com o consumo. Mantenha o cilindro sempre na posição vertical, não deve ser posto de ponta cabeça ou deitado. Jamais esquente o cilindro. Instalação ilustrativa.



NÃO FAÇA

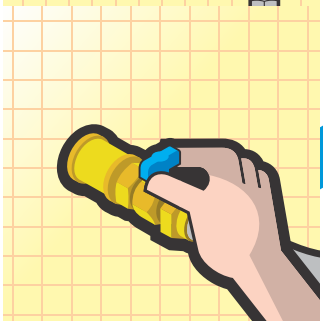
O aquecedor não pode ser alimentado por mangueiras plásticas e regulador de pressão de GLP de uso doméstico.

Regulador de pressão industrial de vazão adequada e tubulação flexível para gás de alta pressão devem ser utilizados.



LEMBRE-SE

Desligue todos os aparelhos que utilizem gás antes da troca de cilindro, verifique se o local está adequadamente ventilado e sem o risco de chamas, faíscas ou brasas. Sempre deve ser feito o teste de espuma, aplique em uma esponja sabão ou similar, encharque com água para produzir espuma e aplique sobre a conexão entre o regulador e o cilindro, se houver vazamento aparecerão bolhas.

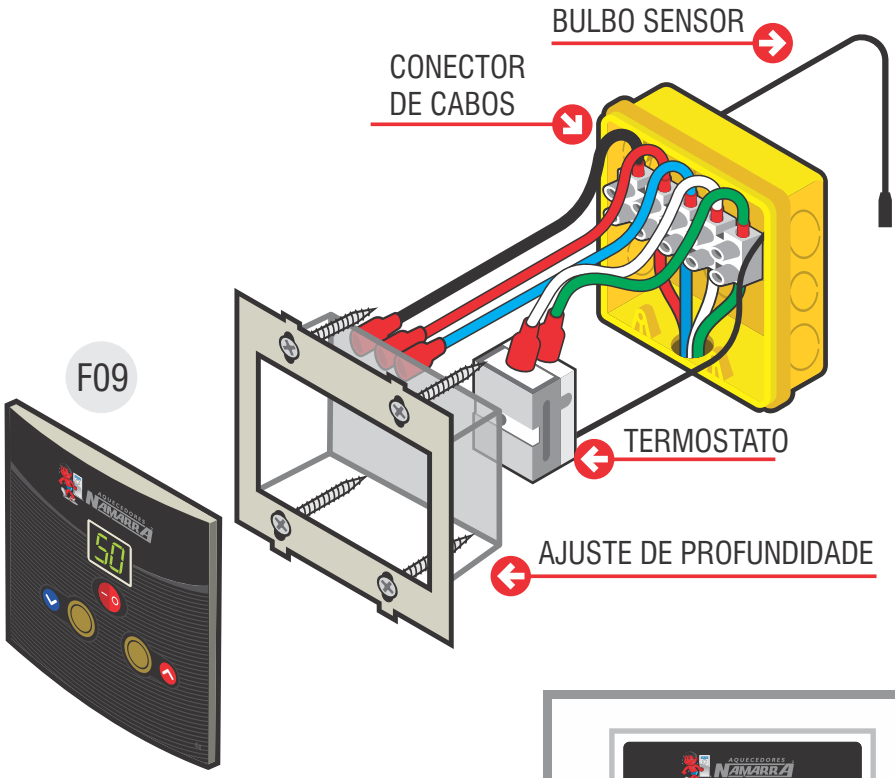


LEMBRE-SE

Mantenha o registro geral fechado sempre que o aquecedor não estiver em uso, e mantenha o hábito de verificá-lo ao sair de casa e antes de dormir.

QUADRO DE COMANDO

A mini caldeira é controlada exclusivamente pelo quadro de comando (FIG 09), ele tem a finalidade de automatizar sua área de sauna, acionando e desligando a mini caldeira sempre que a temperatura for atingida. Este item é obrigatório sendo fornecido no modelo digital (FIG 10). **O temporizador é opcional.**

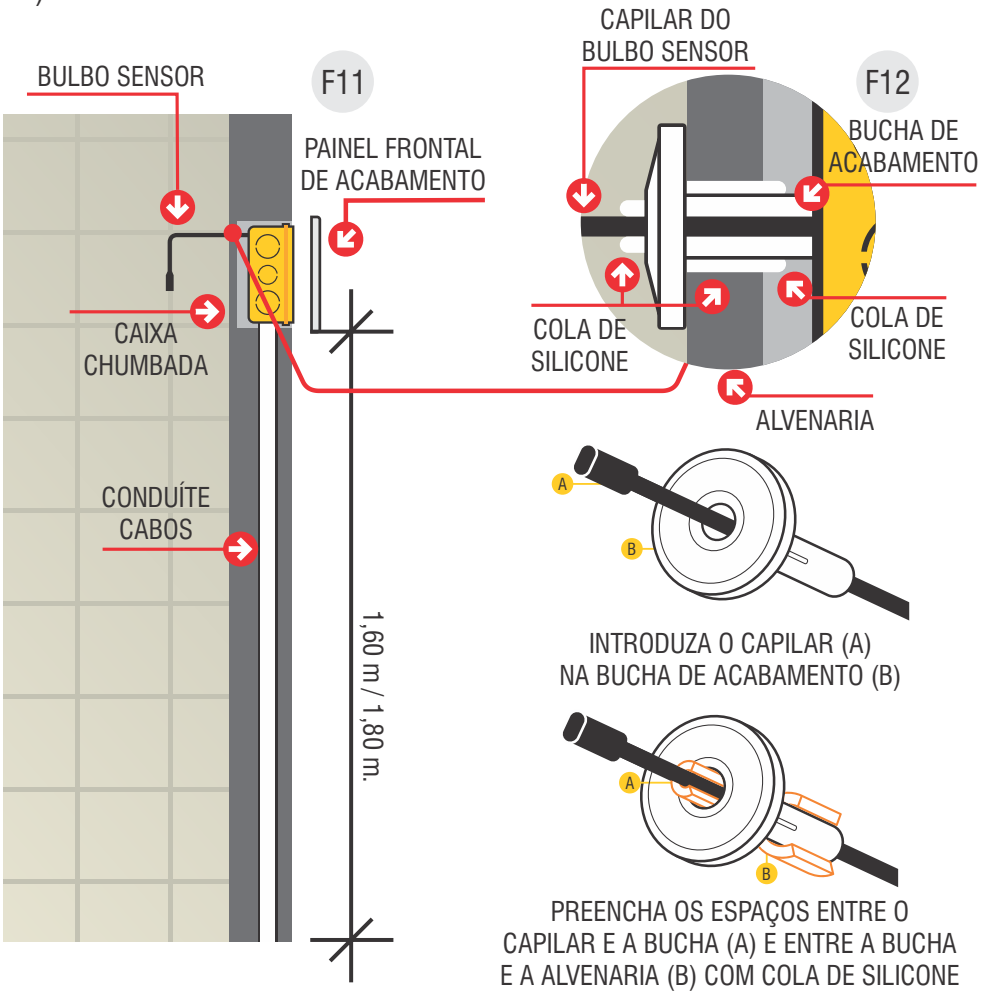


F10 **DIGITAL**

LOCALIZAÇÃO DO QUADRO

O quadro de comando deve ser instalado na parte externa da área de sauna, numa altura aproximada de 1,60 m / 1,80m. O local deve ser coberto e arejado. Os cabos da mini caldeira devem ser conduzidos até o local de instalação do quadro. Antes de concretar o quadro na parede retire do seu interior (FIG 11).

O bulbo sensor deve ser isolado com uso de bucha de acabamento e cola de silicone para evitar que a umidade desça pelo capilar e atinja o equipamento. (FIG 12).

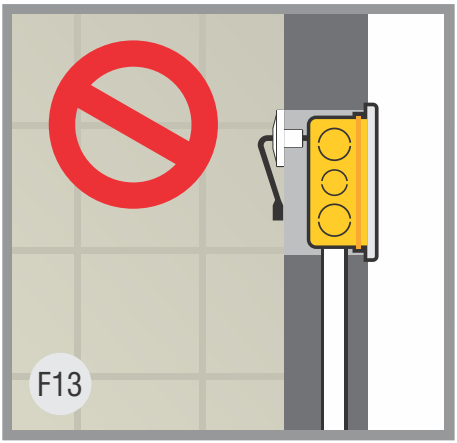


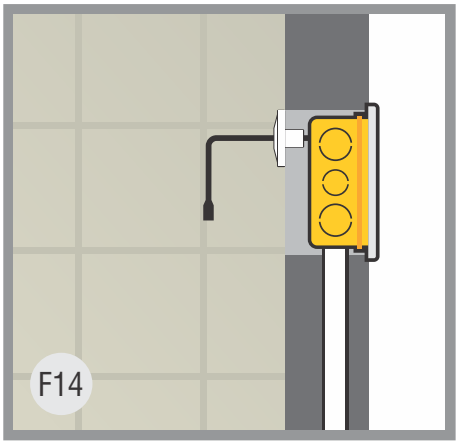
BULBO SENSOR

O bulbo sensor localizado dentro do quadro de comando tem a função de monitorar os parâmetros de temperatura no interior do cômodo da sauna, sua instalação é de suma importância para o bom rendimento e controle da mini caldeira. O bulbo sensor não pode tocar o azulejo o que acarretaria mau funcionamento (FIG 13).

ADVERTÊNCIA OPERACIONAL

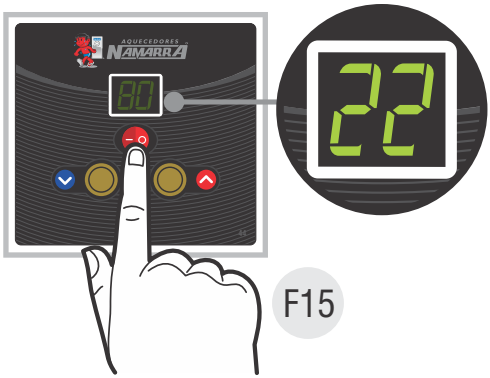
Este componente deve ser instalado o mais distante possível da saída de vapor, preferencialmente na parede oposta à instalação da mini caldeira.
No **modelo digital** o cabo do bulbo pode ser estendido em até 20m, ficando afastado do quadro de comando e na parede oposta à saída de vapor. Neste modelo o bulbo pode ficar apenas pendurado no interior do cômodo (FIG 14).


F13

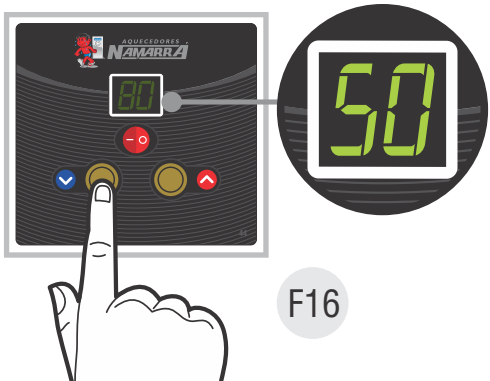

F14

ACIONAMENTO

Ao ligar a mini caldeira acionando o botão ligar a temperatura mostrada no painel digital será do ambiente da sauna (FIG 15). Com o segundo toque em algum dos botões a temperatura regulada anteriormente será mostrada no painel digital (FIG 16).

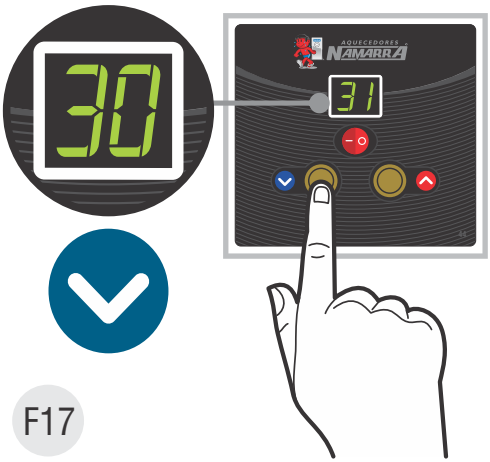


F15

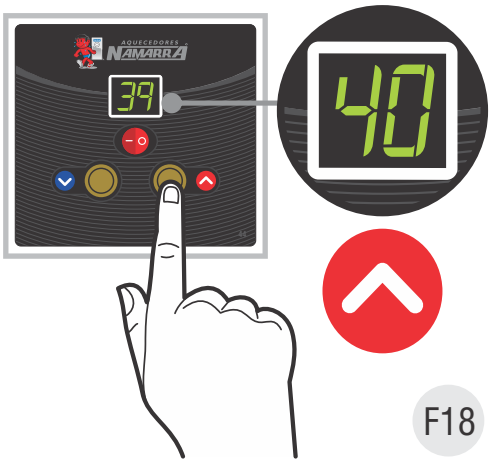


F16

Com o segundo toque pode-se diminuir (FIG 24) ou aumentar (FIG 25) a temperatura seguindo o indicador.



F17



F18

QUADRO DE COMANDO

Para ativar o gerador de calor é simples, basta seguir os tópicos abaixo:

- Primeiramente faça uma revisão geral nas conexões elétricas.
- Certifique-se que a ligação elétrica realizada no quadro está de acordo com a rede elétrica disponível.
- Indique no quadro de comando digital a temperatura desejada para o banho.

TEMPORIZADOR DE SEGURANÇA (OPCIONAL)

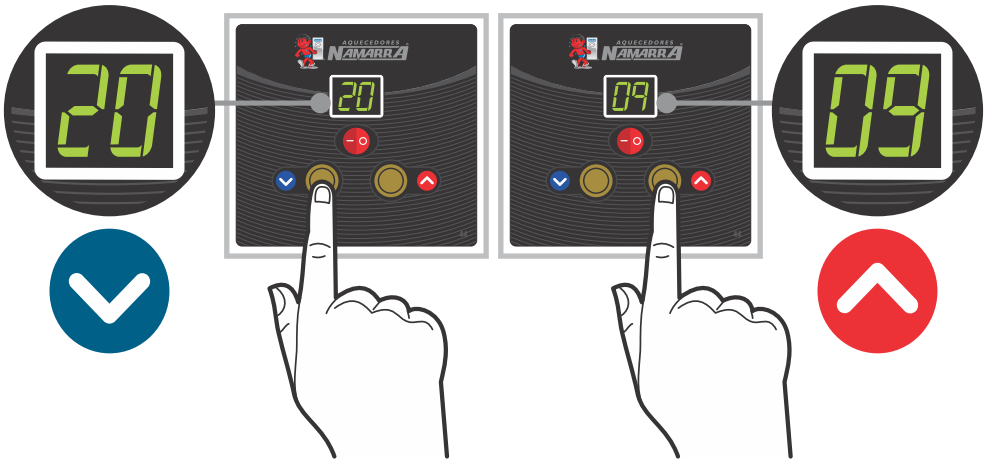
O Quadro de Comando possui um temporizador de segurança que desativa o equipamento a cada ciclo de 4h ininterruptas de acordo com a norma. **Podendo ser configurado**.

Procedimento de configuração dos Ciclos (tempos aproximado):

1- Ligue o painel e aparecerá a última configuração do temporizado que pode ser de **00 a 09**.
2- Clique seguidamente no botão **menos (Azul)** até chegar no valor **20**, e sem pausar continue clicando até chegar no valor 00. Aguarde 1 segundo. (Valor padrão de fábrica **09**)
4- Clique no botão **mais (Vermelho)**, e defina o ciclo desejado do temporizador conforme abaixo.

09 - Temporizador desligado | **04** - Período de 2:00 de uso
08 - Período de 4:00 de uso | **03** - Período de 1:30 de uso
07 - Período de 3:30 de uso | **02** - Período de 1:00 de uso
06 - Período de 3:00 de uso | **01** - Período de 0:30 de uso
05 - Período de 2:30 de uso | **00** - Período de 0:01 de uso (de teste)

Quando desligado pelo temporizador é necessário fazer a reinicialização do sistema, desligando e ligando o painel de comando para o início de novo ciclo.



INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Antes de iniciar a instalação elétrica consulte a tabela de dados técnicos do produto e a etiqueta de identificação, para certificar-se da potência, amperagem e tensão da mini caldeira.
Em caso de dúvidas, verifique junto à companhia de eletricidade local ou revendedor que tipo de rede elétrica você tem em seu local de utilização da mini caldeira, para que a mesma adapte-se a sua necessidade.

Toda instalação deverá ser feita por um profissional qualificado que saiba interpretar e seguir as normas de instalação para produtos de baixa tensão (NBR 5410 versão atual).
Em caso de inexistência de fio terra em sua rede, deve-se efetuar a instalação de uma haste de aterramento eficiente, conforme normas da ABNT (NBR 5410 versão atual).
A ligação deve ser independente diretamente do quadro de força, para evitar sobrecarga de energia porteja-o com disjuntor automático apropriado para seu aparelho.

Antes de iniciar a instalação identifique todos os cabos e utilize eletroduto de aço na saída da mini caldeira para que não encostem na mini caldeira em funcionamento.

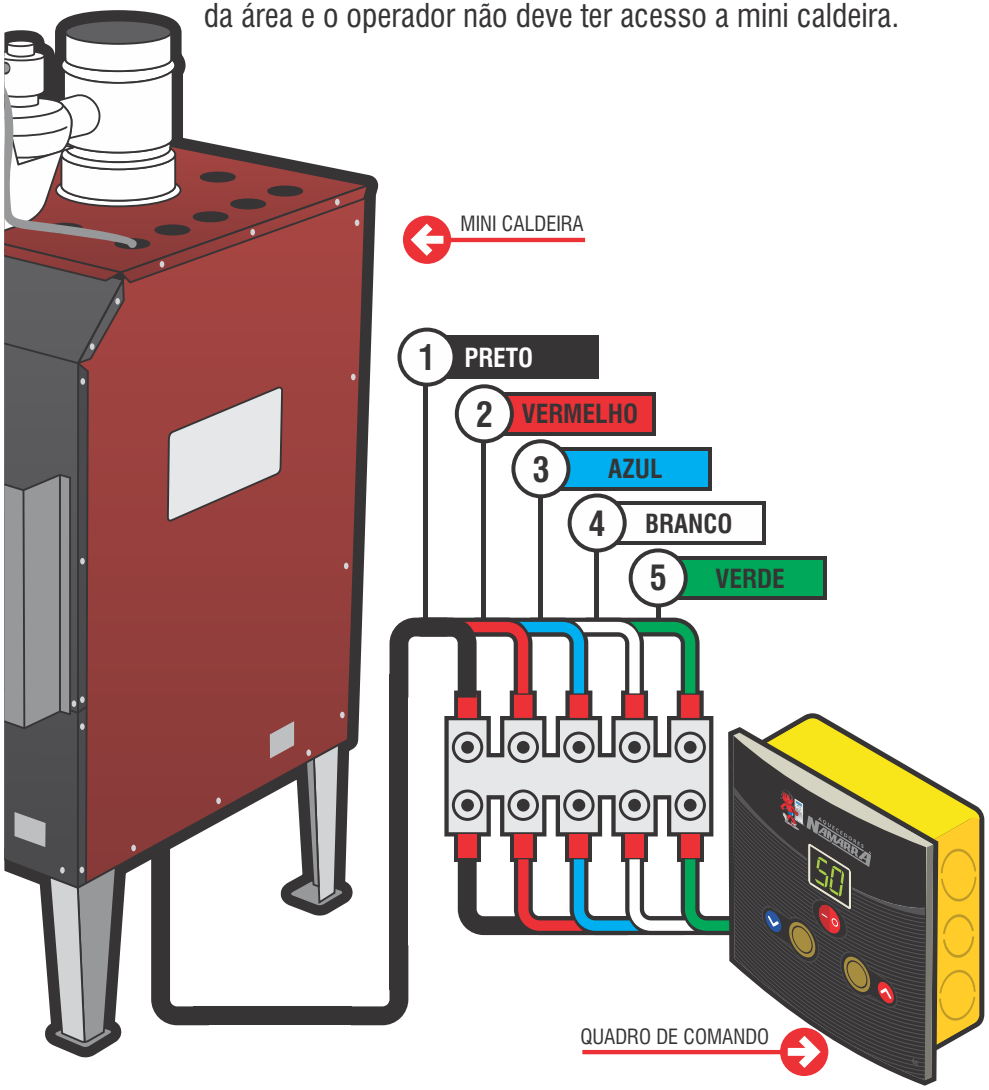
Toda instalação deve estar de acordo com a norma NBR 54410 da ABNT. O circuito deverá ser protegido por dispositivo DR de alta sensibilidade (corrente diferencial-residual/nominal não superior a 30 ma).

CABEAMENTO

	EXTENSÃO DO CABO ATÉ
	50 METROS
220 BIF	2,5 mm

RECONHECIMENTO DOS CABOS NA MINI CALDEIRA

A mini caldeira têm sua preparação voltada para instalações em recintos fechados, uma vez que seu quadro de comando e acionamento ficam afastados da mini caldeira na parte externa da área e o operador não deve ter acesso a mini caldeira.



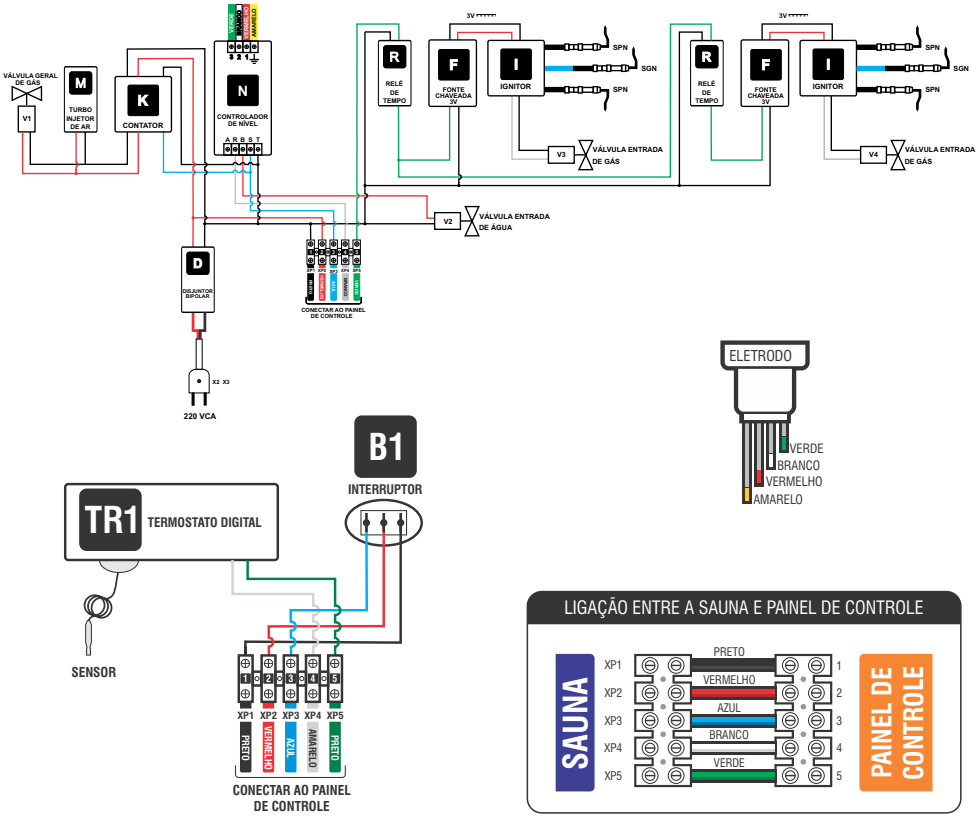
SEGURANÇA - DISPOSITIVO RESIDUAL (DR)
USO OBRIGATÓRIO

Este componente deve ser instalado em linha com o disjuntor. Trata-se de um dispositivo de segurança e proteção contra choques e danos na mini caldeira, provenientes de corrente de fuga e aterramento inadequado. Este acessório deve ser adquirido separadamente (não fornecido pelo fabricante).

A função do dispositivo residual de segurança, é desativar automaticamente a mini caldeira sempre que existir uma corrente de fuga no circuito elétrico. Quando isto ocorrer, faça uma revisão na sua instalação elétrica, verifique se o aterramento está correto, assim como, se os cabos e as conexões estão em perfeito estado.

Este DR deve ser de alta sensibilidade (corrente diferencial - residual / nominal de 30mA. Sua não instalação implicará na perda de garantia da mini caldeira (PRODUTO NÃO INCLUSO).

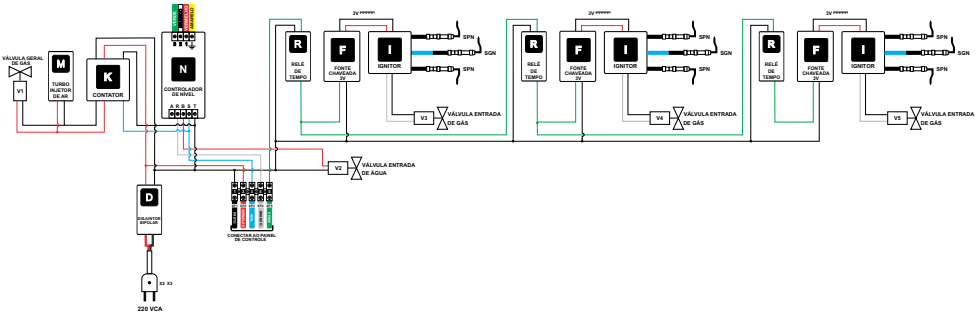
CIRCUITO ELÉTRICO - CALDEIRA 35"

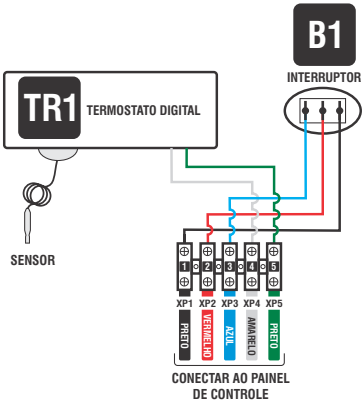


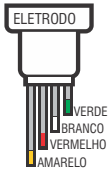
LEGENDA

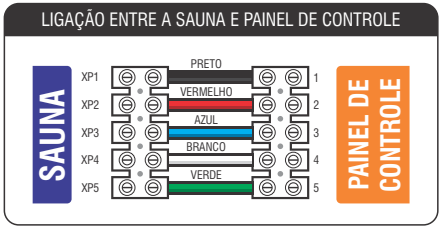
X2, X3 - Entrada de Força
XP1, XP2, XP3, XP4, XP5 - Conectar ao Painel de Controle
V1 - Válvula Solenóide Entrada de Água
V2- Válvula Solenóide Entrada de Gás
V3 e **V4** - Válvula Solenóide de Entrada de Gás
B1 - Interruptor com led
SGN - Agulha de Sinal
SPN - Agulha de Centelha
M - Turbina de ar
K - Contador
R - Relé de Tempo
TR1 - Termostato Painel de Controle
N - Contolador de Nível Eletrônico
I - Ignitor
F - Fonte Chaveada - Entrada 127V/220V - Saída 3Vcc
I - Disjuntor Bipolar 10A

CIRCUITO ELÉTRICO - CALDEIRA 50"









LEGENDA

X2, X3 - Entrada de Força
XP1, XP2, XP3, XP4, XP5 - Conectar ao Painel de Controle
V1 - Válvula Solenóide Entrada de Água
V2- Válvula Solenóide Entrada de Gás
V3 e **V4** - Válvula Solenóide de Entrada de Gás
B1 - Interruptor com led
SGN - Agulha de Sinal
SPN - Agulha de Centelha
M - Turbina de ar
K - Contador
R - Relé de Tempo
TR1 - Termostato Painel de Controle
N - Contolador de Nível Eletrônico
I - Ignitor
F - Fonte Chaveada - Entrada 127V/220V - Saída 3Vcc
I - Disjuntor Bipolar 10A

ACIONAMENTO DA MINI CALDEIRA

Para ativar a mini caldeira é simples, basta seguir os tópicos abaixo:

- Primeiramente faça uma revisão geral nas conexões hidráulicas e elétricas.
- Certifique-se que a ligação elétrica realizada no quadro está de acordo com a rede elétrica disponível.
- Certifique-se de que o registro do dreno esteja fechado.
- Em seguida abra o registro ou torneira da entrada de água e mantenha-o aberto.
- Aguarde alguns segundos e acione a tecla no quadro de comando, o sinalizador vermelho deverá acender.
- Aguarde mais alguns segundos até finalizar o abastecimento.
- Indique no quadro de comando digital a temperatura desejada para o banho e num prazo de 5 minutos iniciará a formação de vapor no interior do cômodo.

TEMPORIZADOR DE SEGURANÇA (OPCIONAL)

O Quadro de Comando possui um temporizador de segurança que desativa o equipamento a cada 4h ininterruptas. Quando isso ocorrer, o mesmo poderá ser religado através do botão (Liga / Desliga) do quadro de comando ou do próprio aparelho.

Obrigatório uso de DR (Disjuntor Residual - 30mA)
Vide página 33.

Não é indicado o uso da mini caldeira por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimentos, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.

O ambiente de sauna deve ser inspecionado antes do acionamento da mini caldeira.

MANUTENÇÃO NÃO ESPECIALIZADA

ADVERTÊNCIA OPERACIONAL

Antes de realizar qualquer tipo de manutenção na mini caldeira proceda da seguinte forma:

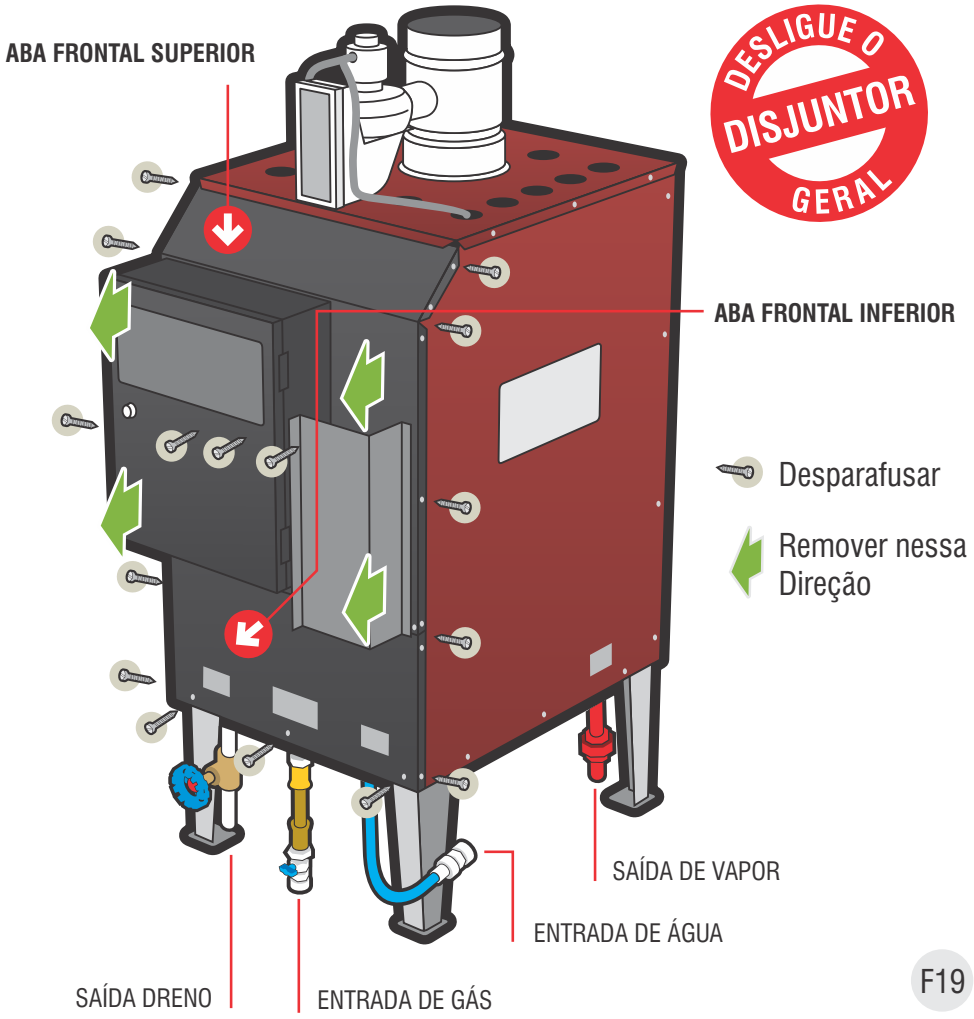
- Desligue o disjuntor e certifique-se que a mini caldeira está desenergizada.
- Feche os registros de alimentação de gás .
- Aguarde o resfriamento total da mini caldeira.
- Toda manutenção deve ser feita na fábrica ou por técnicos credenciados, o descumprimento desta informação acarretará na perda de garantia.

A mini caldeira deve ser instalada em recintos que impeçam a acessibilidade dos usuários. Para que a manutenção seja realizada com segurança e praticidade, torna-se viável que retire as conexões elétricas e hidráulicas e remova a mini caldeira do seu local de instalação. Em seguida, retire os parafusos e remova os painéis (FIG 25 e 26).

MANUTENÇÃO NÃO ESPECIALIZADA

ACESSO AO SETOR DE QUEIMA

Desparafuse e remova com cuidado as tampas: frontal superior e frontal inferior como mostrado na (FIG 19).



MANUTENÇÃO ESPECIALIZADA

Por questões de segurança a drenagem da mini caldeira dever ser realizada com a mini caldeira desligada, após o uso, aguarde aproximadamente 4 horas antes de realizar este procedimento. Não realizar a drenagem periodicamente na mini caldeira acarretará perda de garantia da mini caldeira.

Assim como na entrada de água, é obrigatório a colocação de registro no dreno, para maior facilidade operacional.

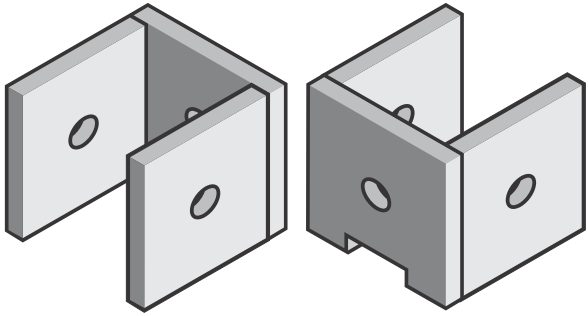
QUADRO DE DETECÇÃO DE DEFEITOS

A mini caldeira é testada e inspecionada na fábrica, garantindo a qualidade da mini caldeira conforme certificado. Porém durante a instalação ou uso inicial da mini caldeira podem surgir algumas dificuldades de fácil solução. Para isso utilize o quadro de detecção de defeitos que poderá esclarecer seu problema antes de contatar a assistência técnica especializada.

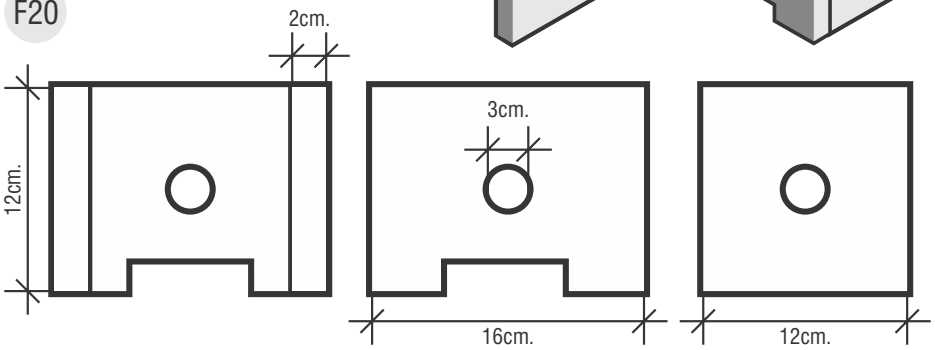
DEFEITO	PROVÁVEL CAUSA	AÇÕES CORRETIVAS
A Mini Caldeira para de enviar vapor	• Ambiente saturado. • Eletrodos sujos.	• Colocar respiro e/ ou melhorar a circulação de ar na sauna. • Limpeza dos elétrodos.
Vazamento de água	• Eletrodos sujos. • Entupimento interno do filtro da válvula solenóide.	• Limpeza dos elétrodos. • Desconectar a mangueira e lavar o filtro.
Mini Caldeira desliga sozinha	• Disjuntor pré-dimensionado • Elétrodos sujos	• Colocar um disjuntor dimensionado com a especificação do gerador. • Limpeza dos elétrodos
Mini Caldeira não tem bom rendimento	• Tubulação de saída sem isolamento térmico, resistência com alguma fase queimada	• Eliminar redução, verificar isolamento térmico da tubulação ou trocar resistência.
Mini Caldeira não liga (luz vermelha acende)	• Reservatório sem água	• Desentupir a válvula solenóide e verificar se a torneira / registro não está fechado ou disjuntor desligado.

PROTEÇÃO PARA SAÍDA DE VAPOR (NÃO INCLUSO)

Deve ser produzido em mármore ou granito de acordo com o desenho (FIG 19).

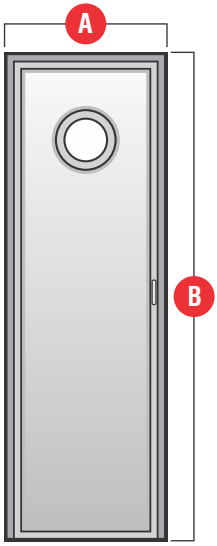


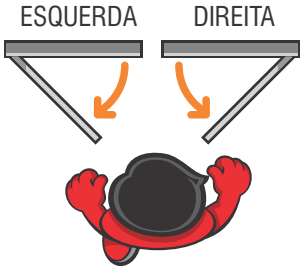
F20



PORTA DE SAUNA (OPCIONAL)

Porta perfil de alumínio e chapa inox com visor e isolamento térmico.





ABERTURA DA PORTA ENTRANDO NA SAUNA

DIMENSÃO	
A	0, 57 m
B	1,90 m

TERMOS DE GARANTIA

INCISOR COM. e IND. LTDA, certifica estar entregando uma mini caldeira em perfeitas condições de uso e adequado aos fins que se destina. Todo e qualquer defeito de fabricação poderá ser reclamado ao revendedor autorizado dentro do prazo máximo de 06 (seis) meses para partes elétricas e 12 (doze) meses para todas as partes metálicas de funilaria (entende-se por partes elétricas toda e qualquer peça que seja submetida a tensão e corrente elétrica e, partes de funilaria, a todos as partes metálicas não sujeita a eletricidade) a contar da data da emissão da respectiva nota fiscal de venda, ocorrendo por conta do adquirente as despesas de transporte até a fábrica, a Rua Dr. Oliveira, 599, Barra do Imbuí - CEP 25965-175 - Teresópolis-RJ.

Fica sem efeito a presente garantia, a mini caldeira que sofrer danos provocados por acidentes, uso indevido, maus tratos, agentes da natureza (maresia, descargas elétricas, dentre outros), instalações em rede elétrica em desacordo com as instruções do presente manual e das normas vigentes, NBR 5410, instalações feitas por pessoas não habilitadas ou não autorizadas pelo fabricante provocando dano e conserto da mini caldeira.

Verifique o estado da mini caldeira no ato do recebimento. Avarias ocorridas durante o transporte também não são cobertas pela Garantia Incisor.

OBS: As informações que acompanham a mini caldeira, (manual, embalagem, etiquetas, marcações) e a própria mini caldeira em si, estão sujeitas a alterações sem prévio aviso do fabricante.

Revendedor: _____

Cliente: _____

Endereço: _____

Cidade: _____ Est.: _____ Nº Fiscal: _____

Dados do Equipamento: _____

Incisor Comércio e Indústria LTDA.

AQUECEDORES NAMARRA®

- RUA DR. OLIVEIRA, 599 • BARRA DO IMBUÍ
- CEP: 25965-175 • TERESÓPOLIS-RJ

- FINANCEIRO- **(21) 99208-9517**
- ASSISTÊNCIA TÉCNICA - **(21) 98207-2087**
- VENDAS - **(21) 98207-1777**

- incisor.com.br
- info@incisor.com.br

- CNPJ 02.846.690/0001-20
- INSC. EST. 75.692.633

PROJETO GRÁFICO 3-torres.com