

MANUAL DE INSTALAÇÃO
GERADOR DE CALOR ELÉTRICO
Sauna Seca



Ver.06 - 08/2017

www.impercap.com.br

Sumário

1.	APRESENTAÇÃO	3
2.	DESCRIÇÃO DOS GERADORES DE CALOR.....	3
3.	ORIENTAÇÕES PARA CONSTRUÇÃO DE AMBIENTE DE SAUNA SECA	6
4.	INSTALAÇÃO.....	6
4.1	<i>Instalações dos produtos da linha MIX FIX.....</i>	6
4.2	<i>Instalação da Régua de Fixação</i>	6
4.3	<i>Instalação do Gerador de Calor – FIX MIX.....</i>	6
4.4	<i>Instalações dos produtos da linha STAR.....</i>	7
5.	PROTETOR DE MADEIRA.....	8
6.	MARCAÇÕES.....	8
7.	REQUISITOS PARA REALIZAR A INSTALAÇÃO DO APARELHO.....	9
7.1	<i>Painel de comando.....</i>	9
7.2	<i>Instruções para realizar as ligações elétricas.....</i>	9
7.3	Iluminação	10
8.	ACIONAMENTO DO PAINEL DE COMANDO	10
8.1	<i>Código que aparece no display do painel.....</i>	11
9.	CONFIGURAÇÃO DO PAINEL DIGITAL	11
9.1	<i>Configuração de fábrica:.....</i>	11
9.2	<i>Para ajustar o timer em horas:.....</i>	11
9.3	<i>Para ajustar o timer em minutos:.....</i>	11
9.4	<i>Desligar o timer:.....</i>	11
10.	INSTRUÇÕES PARA USO	12
10.1	<i>Cuidados a serem tomados.....</i>	12
10.2	<i>Cuidados para um banho de sauna úmida, semi-úmida ou seca.....</i>	12
11.	TABELA TÉCNICA.....	13
12.	MANUTENÇÃO E LIMPEZA	13
13.	TERMO DE GARANTIA	14

1. APRESENTAÇÃO

O presente manual técnico se aplica os geradores de calor elétricos que são aparelhos elétricos para aquecimento de ar em saunas seca (revestimento interno em madeira) fabricado pela:

Impercap Saunas
R. Eminica Malavasi, 110 – Pres. Altino
Osasco - São Paulo - CEP: 06216-140
PABX: (11) 3685-3015 / 3685-4261
Site: www.impercap.com.br
E-mail: impercap@impercap.com.br

Os modelos de geradores elétricos abrangidos por este manual são:

- a) GERADORES DE CALOR ELÉTRICO – MODELO: LINHA STAR;
- b) GERADORES DE CALOR ELÉTRICO – MODELO: FIX MIX.

Este manual deve ser lido atentamente e todas as orientações dele constantes devem ser cuidadosamente seguidas. Havendo quaisquer tipos de dúvidas, entre imediatamente em contato com a **Impercap Saunas**.

2. DESCRIÇÃO DOS GERADORES DE CALOR

Os geradores de calor são aparelhos elétricos fabricados pela **Impercap Saunas** e destinam-se a aquecer ar em saunas secas. O aquecimento do ar se dá pela sua passagem através de resistências elétricas.

São fabricados pela **Impercap** segundo diversos modelos sendo que as suas potências variam de 6 kW a 18 kW. Na **Figura 1** estão ilustrados os modelos, e suas dimensões gerais na Tabela 1.

Figura 1: Modelos

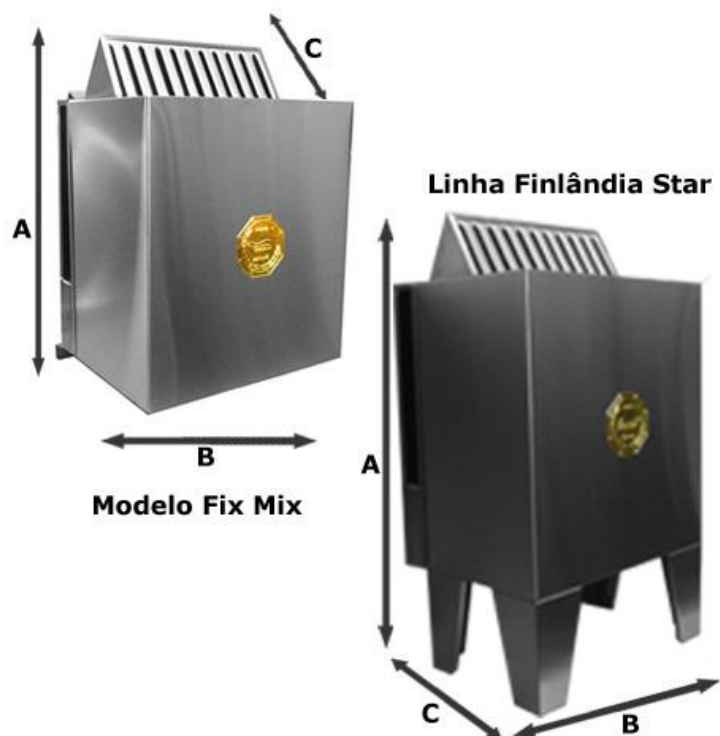


Tabela 1 – Dimensões gerais

MODELO	(A) Altura	(B) Largura	(C) Profundidade
FIX MIX 4 kW a 9 kW	61 cm	35 cm	34 cm
Linha STAR 4 kW a 9 kW	64 cm	35 cm	31 cm
Linha STAR 12 kW	64 cm	46 cm	31 cm
Linha STAR 15 kW e 18 kW	76 cm	70 cm	41 cm

Observe que os modelos da linha **FIX MIX** se destinam a ser fixados em paredes e os da **LINHA STAR** se destinam a ser apoiados no piso.

O fornecimento de cada um dos modelos de gerador de vapor inclui:

- a) O gerador de calor propriamente dito;
- b) Seu manual;
- c) Seu painel de comando digital;
- d) Um protetor de bulbo em aço inox (utilizado para proteger o sensor do Painel de Comando)
- e) Régua de Fixação (somente para o modelo FIX MIX).

Com exceção do manual, estes produtos estão ilustrados nas Figuras 1, 2, 3 e 4.

Figura 2: Gerador de calor



Modelo Fix Mix

Modelo Star

Figura 3: Painel de comando digital

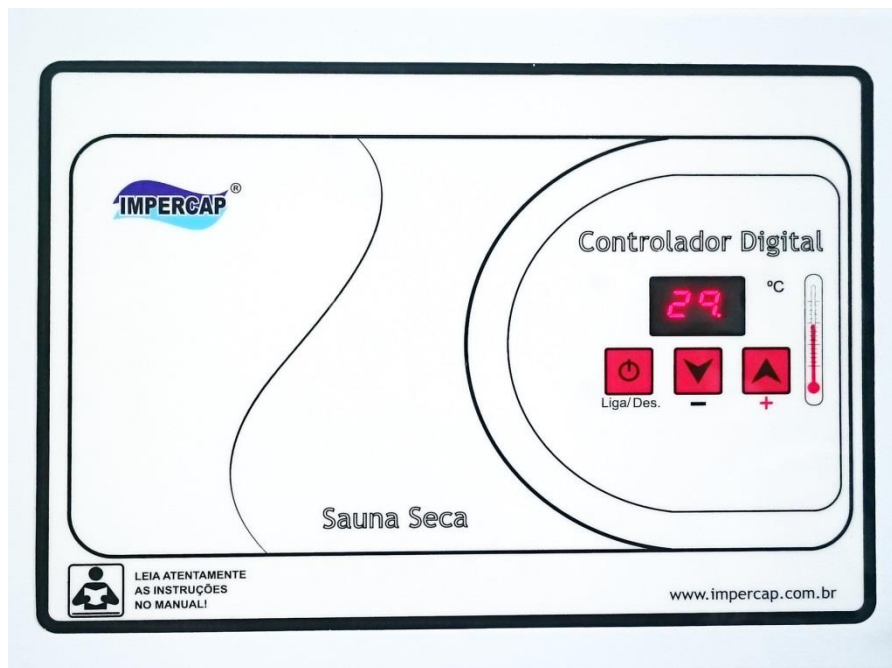


Figura 4: Protetor de bulbo



Figura 5: Régua de fixação
***SOMENTE PARA O MODELO FIX MIX**



3. ORIENTAÇÕES PARA CONSTRUÇÃO DE AMBIENTE DE SAUNA SECA

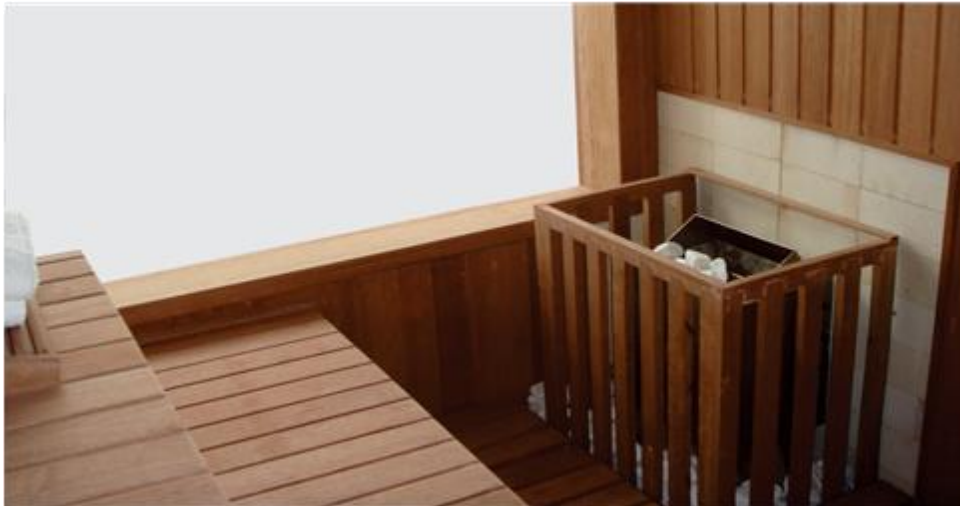
A construção dos bancos em alvenaria deve estar rebocada e no prumo: paredes, bancos, teto e piso acabado.

Revestir o ambiente com isolamento térmica, e madeiramento tipo Lambri de boa qualidade, seco em estufa que não empene com o aquecimento propiciado pelo forno. Veja a Figura 10 que ilustra uma sauna seca adequadamente montada.

A porta da sauna deve ter abertura para fora .

Fazer uma perfuração “respiro” para oxigenação do ar de 1”a 1 ½”, na parte mais alta da parede perto ao teto.

Figura 10: Ilustração de sauna seca



4. INSTALAÇÃO

4.1 Instalações dos produtos da linha MIX FIX

Importante: os produtos fornecidos pela Impercap Saunas devem ser instalados por um técnico qualificado ou com a sua supervisão.

4.2 Instalação da Régua de Fixação

Usar a Régua de fixação como gabarito para fazer as perfurações na parede. Utilizar 6 parafusos de 6 mm com bucha (não acompanha o produto) para fixar a Régua de Fixação, sendo 2 parafusos na parte superior e 4 parafusos na parte inferior.

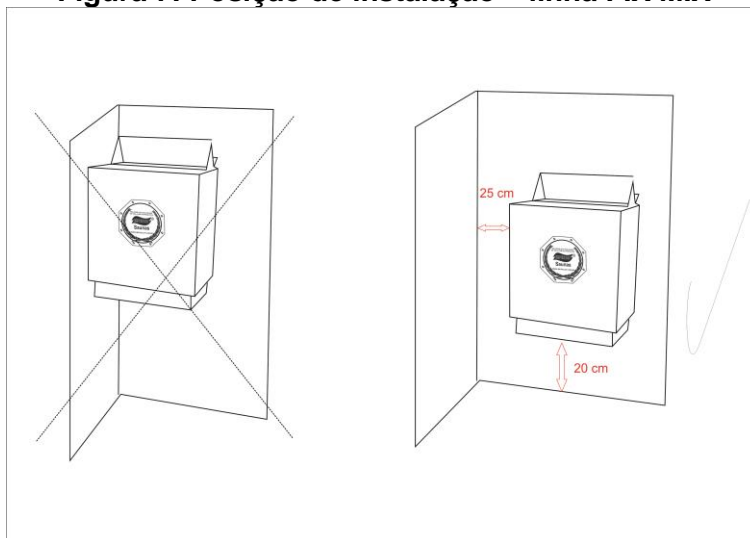
4.3 Instalação do Gerador de Calor – FIX MIX

A instalação deve ser feita com a distância mínima de 25 cm da parede e 20 cm do chão. Veja a Figura 7.

É necessário deixar um ponto de força para a alimentação elétrica do equipamento, podendo ser uma caixa de distribuição 4 x 4, onde deve passar cabeamento conforme a potência e fiação do equipamento.

Ver tabela técnica elétrica na página 12.

Figura 7: Posição de instalação – linha FIX MIX



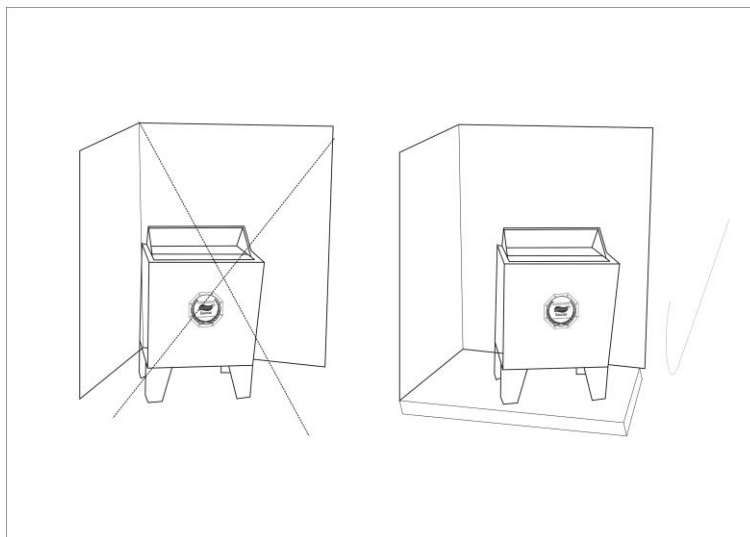
4.4 Instalações dos produtos da linha STAR

Importante: os produtos fornecidos pela Impercap Saunas devem ser instalados por um técnico qualificado ou com a sua supervisão.

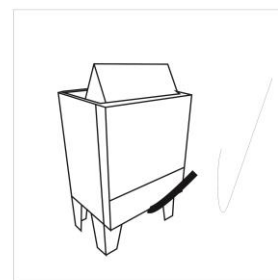
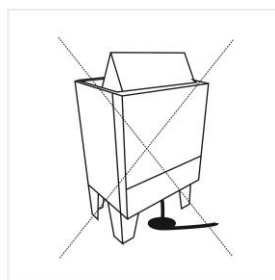
A lateral do forno não pode ficar encostada no canto da parede.

A instalação deve ser feita com a distância mínima de 25 cm da parede, evitando a queima do madeiramento. Veja a Figura 8.

Figura 8: Posição de instalação – linha STAR



- Não deixar os fios de energia embaixo do equipamento.
- Deixar os fios de energia esticados até a entrada da caixa de energia.



Piso Refratário:

É necessária a colocação do piso refratário, evitando a queima da madeira devido ao aquecimento proporcionado pelo equipamento. Não é necessário colocar na parte traseira do equipamento.

5. PROTETOR DE MADEIRA

Ao instalar o gerador de calor modelo linha **STAR** e Fix Mix, deve ser construído e instalado um protetor de madeira em formato de 'U' ou 'L'. Recomenda-se que o protetor seja fabricado com ripas de 5 cm x 2 cm com espaçamento de 5 cm entre elas, para a ventilação.

Note que a parte traseira do aparelho deve ficar, pelo menos, a 5 cm de distância da parede e que o protetor deve estar distanciado, pelo menos, 10 cm do aparelho.

Este posicionamento está ilustrado na Figura 9.

O conjunto formado pelo protetor e pelo gerador de calor linha STAR deve ser instalado sobre piso formado com tijolos refratários que podem ser assentados sobre o piso original da sauna.


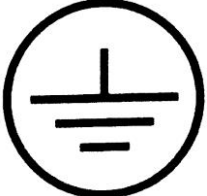


Figura 9: Posicionamento do protetor em U – linha STAR



6. MARCAÇÕES

O usuário deve estar totalmente atendo às marcações existentes no aparelho que estão ilustradas na **Tabela 2**.

Tabela 2: Marcações	
Marca	Significado
	LEIA ATENTAMENTE O MANUAL DO PRODUTO
	NÃO JOGAR ÁGUA NAS RESISTÊNCIAS E NA PARTE ELÉTRICA!

	CUIDADO! SUPERFÍCIE QUENTE! NÃO TOQUE!
	NÃO CUBRA O APARELHO!
	ATERRAR ESTE FIO AO TERRA
	BOTÃO LIGA – DESLIGA
	AUMENTA A TEMPERATURA
	DIMINUI A TEMPERATURA

7. REQUISITOS PARA REALIZAR A INSTALAÇÃO DO APARELHO

Importante: este aparelho deve ser instalado por um técnico qualificado e devidamente treinado.

7.1 Painel de comando

Obrigatoriamente o painel de comando deve ser instalado do lado externo da sauna, a 1,50 m do chão ou da altura de sua preferencia.

As suas dimensões são: 18 cm de altura por 24 cm de largura por 8,5 cm de profundidade. Para tal, deve-se deixar um “nicho”, próximo da porta de entrada, para ser chumbada a caixa do painel de comando.

Perfurar a parede passando a haste do bulbo capilar para a parte interna da sauna. Não instalar o bulbo capilar (sensor) em cima do forno e deve ter a distancia de 1 m do gerador de calor para que não haja interferência indesejada na leitura da temperatura.

O painel de comando não pode ser instalado no tempo, nem no interior da sauna e sim em um local seco e protegido, evitando-se áreas úmidas e a exposição direta à luz do sol, chuva e/ou outras fontes de calor. O não cumprimento desta determinação acarretará na perda de garantia.

7.2 Instruções para realizar as ligações elétricas

Para realizar as ligações elétricas, leia com atenção os passos seguintes.

1º Observe a Figura 11. Ela é importante!

Figura 11: Conexões elétricas

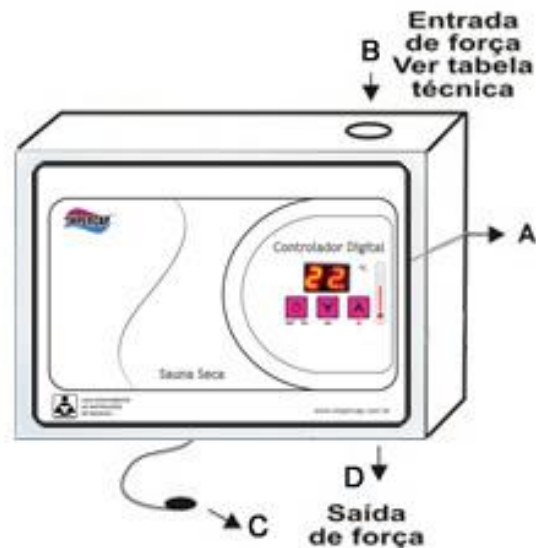
Legenda

A - Micro controlador de Temperatura.

B - Entrada de força, verificar fiação conforme tabela técnica.

C - 1,00 m de Bulbo Capilar Digital. Medidor de temperatura do ambiente interno da sauna deixá-lo suspenso dentro do ambiente.

D - Saída de força. Verificar tabela técnica.



2º Observe se o(s) disjuntor(es), instalado(s) no quadro de distribuição do imóvel, está(ão) corretamente dimensionado(s) tendo em vista a amperagem adequada para o aparelho, se estão bem apertados os fios para que não possa gerar mal contato, evitando fuga de corrente que o mesmo desarme.

3º - A bitola da fiação de ligação do aparelho ao quadro elétrico de distribuição deve ser adequada. Note que esta bitola depende da distância do aparelho ao quadro e da potência do aparelho. Consulte um técnico especializado antes de realizar a instalação desta alimentação elétrica e, com as ligações dos cabos que saem do equipamento com os cabos do local sendo bem feitas e bem isoladas.

Todos os cabos devem ser cuidadosamente conectados. Caso o local trabalhe com sistema DR, o aparelho tem que ser aterrado com o neutro. A Impercap recomenda o seu uso.

CONFORME O ITEM 4.1.1 DA NORMA NBR 5.410: 1990, O APARELHO DEVE SER ATERRADO PARA MAIOR SEGURANÇA AO USUARIO.

7.3 Iluminação

Deixar 02 (dois) pontos para iluminação no interior da sauna, sendo que o interruptor ou “liga-desliga” deve ficar do lado externo da sauna.


Levar a tubulação de 1” da caixa de distribuição até o painel de comando (Verificar na tabela técnica).


8. ACIONAMENTO DO PAINEL DE COMANDO


Para ligar o aparelho, aperte o botão  On/Off (Liga/Desliga) no painel de comando.

O visor acenderá e automaticamente o equipamento atingirá a temperatura inicialmente programada de fabrica.

O usuário pode aumentar ou diminuir esta temperatura conforme desejar.

Pressionando a tecla  + °C para aumentar a temperatura.

Pressionando a tecla  - °C para diminuir a temperatura.

Para desligar o aparelho,  On/Off (Liga/Desliga).

8.1 Código que aparece no display do painel.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO CÓDIGO
EE	Falha no sensor de temperatura. Verificar se o fio do sensor ou o sensor está danificado.

9. CONFIGURAÇÃO DO PAINEL DIGITAL

9.1 Configuração de fábrica:

Este painel para sauna vem com o padrão de fábrica com um TIMER REGRESSIVO DE 5:00 horas.

Portanto em 5:00 horas desligará automaticamente.

Para configurar com outros valores segue os passos abaixo:

QUANDO HABILITA MINUTOS A PROGRAMAÇÃO HORA É DESABILITADA E VICE-VERSA.

9.2 Para ajustar o timer em horas:

Com o painel desligado. Ligue o painel, pressione a tecla menos ' - '. Pressione novamente e mantenha pressionado até aparecer o código PH no Display.

Em seguida pressione a tecla ' + ' ou ' - ' para ajustar a hora desejada para desligar automaticamente.

Para confirmar, desligue o painel.

9.3 Para ajustar o timer em minutos:

Com o painel desligado. Ligue o painel, pressione a tecla menos ' - '. Pressione novamente e mantenha pressionado até aparecer o código PH no Display.

Pressione a tecla ' + ', mantenha pressionado até aparecer o código PO. Em seguida pressione a tecla ' + ' ou ' - ' para ajustar os minutos desejado para desligar automaticamente.

Para confirmar, desligue o painel.

9.4 Desligar o timer:

Caso queira desabilitar o TIMER, entre na opção MINUTOS e deixe em 00 (ZERO).

10. INSTRUÇÕES PARA USO

10.1 Cuidados a serem tomados

- a) Este aparelho não deve ser utilizado por pessoas não capacitadas para fazê-lo, incluindo pessoas com capacidades mentais, sensoriais ou físicas reduzidas ou com falta de experiência ou conhecimento, a não ser com supervisão ou com treinamento sobre o uso do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança.
- b) Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o aparelho.
- c) Nunca cubra o aparelho com quaisquer tipos de produtos, sejam toalhas, camisetas, papéis, plásticos, etc.
- d) Nunca jogue água sobre as resistências elétricas e/ou sobre quaisquer outros componentes elétricos do aparelho.
- e) Nunca toque no aparelho, ele pode estar quente, podendo causar queimaduras.
- f) Se o aparelho apresentar qualquer tipo de defeito, entre em contato imediatamente com a Impercap ou com um dos seus representantes.
- g) Nunca mexa ou remova o gerador de calor quando este estiver ligado e/ou quando estiver quente.
- h) Nunca coloque objetos, metálicos ou não, no interior do gerador de calor.
- i) Não se devem usar produtos inflamáveis. Se estes produtos respingarem nas resistências incandescentes, eles gaseificarão podendo iniciar um incêndio.
- j) Não jogar essência diretamente nas resistências.
- k) O aparelho deve ser desconectado da rede elétrica quando não estiver sendo utilizado.
- l) Não ingerir bebidas alcoólicas ou alimentação pesada antes do banho de sauna, podendo ocorrer um mal estar.
- m) Mulheres gestantes ou pessoas com problemas cardíacos e pressão baixa devem consultar orientação médica.
- n) Ao sair da sauna, a desligue pelo painel.

10.2 Cuidados para um banho de sauna úmida, semi-úmida ou seca

Sempre tomar um banho antes de entrar na sauna, toda vez que sair, deve-se tomar uma ducha fria para receber o choque térmico para que o organismo volte mais rapidamente as suas funções normais, e também para fechar os poros da pele. Logo após ficar em repouso por 30 minutos e ingerir líquidos como: água, sucos. Caso não queira tomar um choque térmico vestir um roupão e repousar durante 50 minutos para gradativamente baixar a temperatura corporal.

11. TABELA TÉCNICA

Observação: Colocar + 1 fio de 4mm² para aterramento.

Volume em m ³	Potência em kW	220V 2~		
		Amperagem	Cabo de Alimentação	Disjuntor
10,5 m ³	6 kW	27 A	02 fios de 06 mm ²	32 A
13 m ³	7,5 kW	34 A	02 fios de 10 mm ²	40 A
16,5 m ³	9 kW	41 A	02 fios de 10 mm ²	50 A
30,5 m ³	12 kW	55 A	02 fios de 16 mm ²	70 A
Volume em m ³	Potência em kW	220V 3~		
		Amperagem	Cabo de Alimentação	Disjuntor
10,5 m ³	6 kW	16 A	03 fios de 04 mm ²	20 A
13 m ³	7,5 kW	20 A	03 fios de 06 mm ²	25 A
16,5 m ³	9 kW	24 A	03 fios de 06 mm ²	32 A
30,5 m ³	12 kW	32 A	03 fios de 10 mm ²	40 A
50 m ³	15 kW	40 A	03 fios de 10 mm ²	50 A
55,5 m ³	18 kW	48 A	03 fios de 16 mm ²	63 A
Volume em m ³	Potência em kW	220V 1~		
		Amperagem	Cabo de Alimentação	Disjuntor
10,5 m ³	6 kW	27 A	01 fio de 06 mm ²	32 A
13 m ³	7,5 kW	34 A	01 fio de 10 mm ²	40 A
16,5 m ³	9 kW	41 A	01 fio de 10 mm ²	50 A
30,5 m ³	12 kW	55 A	01 fio de 16 mm ²	70 A
Volume em m ³	Potência em kW	380V 3~		
		Amperagem	Cabo de Alimentação	Disjuntor
10,5 m ³	6 kW	9 A	03 fios de 2,5 mm ²	15 A
13 m ³	7,5 kW	12 A	03 fios de 2,5 mm ²	15 A
16,5 m ³	9 kW	14 A	03 fios de 2,5 mm ²	20 A
30,5 m ³	12 kW	19 A	03 fios de 04 mm ²	25 A
50 m ³	15 kW	23 A	03 fios de 06 mm ²	32 A
55,5 m ³	18 kW	28 A	03 fios de 06 mm ²	40 A

12. MANUTENÇÃO E LIMPEZA

Limpar o equipamento somente com o pano úmido. Lembrando que o equipamento deve está desligado e frio.

13. TERMO DE GARANTIA

A Impercap Saunas agradece pela preferência e certifica estar entregando um equipamento em perfeitas condições de uso, proporcionando garantia contra qualquer defeito de fabricação ou material por 01 ano, contando a partir da data de aquisição, mediante a apresentação da Nota Fiscal de compra emitida pelos nossos distribuidores. Para execução da Garantia, o equipamento deverá ser encaminhado em nossa Fábrica, assistência Técnica Autorizada ou nossos revendedores, para que possa ser feito exame técnico, revelando a existência de defeitos de material ou fabricação. Corre por conta do comprador possíveis despesas de frete, embalagem e seguro. Esta garantia será anulada caso o equipamento seja entregue para consertos a pessoas não autorizadas. Fica fora deste termo, se constatado mau uso ou danos provocados por acidentes, instalações fora das orientações técnicas descritas no manual, ou por força da natureza maior exemplo (incêndios, tensão, descargas elétricas pôs raios e danos no transporte). Esta garantia somente terá validade mediante apresentação da Nota Fiscal de compra emitida contra o comprador inicial. Juntamente com este termo de Garantia. Reservamos o direito de promover alterações nos equipamentos sem prévio aviso ao usuário.

Favor preencher:

Revendedor: _____
Nota Fiscal: _____ Data Compra: ____/____/____

Modelo Equipamento: _____

Bifásico Trifásico Monofásico
 220V 380V kW) Potência em kW.

Impercap Saunas
Sua Família Merece este Carinho!

Impercap Saunas
R. Eminica Malavasi, 110 – Pres. Altino
Osasco - São Paulo - CEP: 06216-140
PABX: (11) 3685-3015 / 3685-4261
Site: www.impercap.com.br
E-mail: impercap@impercap.com.br