MANUAL DE INSTALAÇÃO

GERADOR DE VAPOR ELÉTRICO
Sauna Vapor

Ver. 19– 08/2023

www.impercap.com.br

Sumário

1. APRESENTAÇÃO 3
2. DESCRIÇÃO DOS GERADORES DE VAPOR 3
3. CARACTERISTICAS DO AMBIENTE DE SAUNA A VAPOR 6
4. ORIENTAÇÃO PARA PREPARO DO AMBIENTE: 6
5. DETALHE IMPORTANTE 6
6. DICAS PARA BOA CONSERVAÇÃO DA SAUNA: 7
7. INSTALAÇÃO 8
8. PAINEL DE COMANDO DIGITAL 10
9. ESQUEMA DE INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO 13

9.1 PARTE ELÉTRICA: 13

10. DRENAGEM DO EQUIPAMENTO: 13
11. TABELA TÉCNICA – GERADOR DE VAPOR 14
12. FORMA CORRETA DE CALCULAR: 15
13. INFORMAÇÕES SOBRE FIOS E DISJUNTORES 15
14. TABELA TÉCNICA HIDRÁULICA 17
15. DIMENSÕES DA MÃO FRANCESA - Somente para modelo Top Turbo 17
16. INSTRUÇÕES PARA USO 17

16.1 CUIDADOS A SEREM TOMADOS 17

16.2 CUIDADOS PARA UM BANHO DE SAUNA ÚMIDA, SEMI-ÚMIDA OU SECA 18

17. MANUTENÇÃO E LIMPEZA 19
18. TERMO DE GARANTIA 19

18.1 CONDIÇÕES GERAIS DA GARANTIA 19

18.2 A GARANTIA NÃO COBRE 19

18.3 A GARANTIA PERDE SEU EFEITO SE 20

18.4 PRAZO DE GARANTIA 20

18.5 PAINEL DE COMANDO 20

18.6 TRANSFERÊNCIA DE PROPRIEDADE DO PRODUTO 21

1. APRESENTAÇÃO

O presente manual técnico se aplica os geradores de vapor elétricos que são aparelhos elétricos para aquecimento de água em saunas a vapor fabricado pela:

IMPERCAP SAUNAS
R. EMINICA MALAVASI, 110 – PRES. ALTINO
OSASCO – SP, 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 VAPOR ELÉTRICO – MODELO: TOP TURBO.

b) GERADORES DE VAPOR ELÉTRICO – MODELO: MASTER.

c) GERADORES DE VAPOR ELÉTRICO – MODELO: MASTER PROFISSIONAL.

d) GERADORES DE VAPOR ELÉTRICO – MODELO: PREMIUM.

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 VAPOR

Os geradores de vapor são aparelhos elétricos fabricados pela **Impercap Saunas** e destinam-se a aquecer a água do reservatório do Gerador de Vapor em saunas a vapor. O aquecimento da água do reservatório se dá através de resistências elétricas.

São fabricados pela **Impercap** segundo diversos modelos sendo que as suas potências variam de 6 kW a 36kW. Na **Figura 1** estão ilustrados os modelos, e suas dimensões gerais na Tabela 1.

Figura 1: Modelos

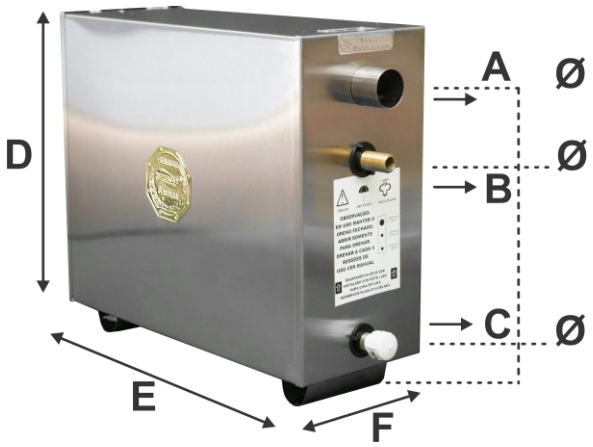


Tabela 1 – Dimensões gerais

Modelo	(A) Altura do Ø eixo do vapor	(B) Altura do Ø eixo de entrada da água	(C) Altura do Ø eixo do dreno	(D) Altura cm	(E) Largura cm	(F) Profundidade cm	(A) Saída do Vapor	(B) Entrada da Água	(C) Dreno
TOP TURBO	Ø 29 cm	Ø 24,5 cm	Ø 6 cm	33 cm	45 cm	14 cm	¾”	½”	½”
MASTER	Ø 36 cm	Ø 28 cm	Ø 8 cm	42 cm	51 cm	16 cm	1 ½”	½”	½”
MASTER PROFISSIONAL	Ø 40,5 cm	Ø 32,5 cm	Ø 6 cm	48 cm	54 cm	25 cm	1 ½”	½”	½”
PREMIUM	Ø 41 cm	Ø 32 cm	Ø 6 cm	49 cm	61 cm	38 cm	2”	½”	¾”

O fornecimento de cada um dos modelos de Gerador de Vapor inclui:

- O Gerador de Vapor propriamente dito;
- Seu manual;
- Seu Painel de Comando Digital 5V;
- Flexível para entrada de água;
- Um protetor de bulbo em aço inox (utilizado para proteger o sensor do Painel de Comando)
- Mangote 1 ¼ ”de 8cm comprimento para os Modelos: Gerador de Vapor Master e Master Profissional e mangote ¾ de 6cm de comprimento para o modelo Gerador de Vapor Top Turbo.
- Abraçadeiras de aço inox para fixação do mangote.

Com exceção do manual, estes produtos estão ilustrados nas Figuras 1, 2, 3, 4, 5 e 6.

<table>
<tr><td colspan="2"> </td><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="2">Figura 1: Gerador de Vapor (Sauna a Vapor)</td><td>Figura 2: Painel de comando digital</td><td>Figura 3: Duas abraçadeiras de aço inox</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td><td colspan="2"> </td></tr>
<tr><td>Figura 4: Flexível ½” com trama de aço 40cm (para entrada de água);</td><td>Figura 5: Protetor de bulbo</td><td colspan="2">Figura 6: Mangote 1 ½ ”de 7cm para os Modelos Gerador de Vapor Master e Master Profissional e Mangote ¾ de 6cm para modelo Gerador de Vapor Top Turbo.</td></tr>
</table>

Obs.: Para melhor fixação do mangote, deve-se utilizar 2 abraçadeiras de inox, item fornecido pela Impercap.

De acordo com as normas para aparelhos ligados a rede de água, os novos conjuntos de mangueiras fornecidos com o aparelho devem ser utilizados, e os velhos conjuntos de mangueiras não devem ser reutilizados.

3. CARACTERISTICAS DO AMBIENTE DE SAUNA A VAPOR

É necessário que o teto tenha uma inclinação no sentido contrário aos bancos de 20% a 30%, ralo na parte interna da sauna; os bancos nas dimensões: 40 cm de altura x 50 cm de largura. (assento); na parte mais alta do ambiente respiro com diâmetro de 1" a 1 ½" (variando de acordo com o tamanho da sauna). Altura padrão da sauna: 2,30 m de altura.

4. ORIENTAÇÃO PARA PREPARO DO AMBIENTE:

- Preparar a parede com chapisco utilizando: 02 (duas) porções de areia grossa, 01(uma) de cimento. Após 24 horas, aplicar a massa com vermiculita.
- Preparo da Vermiculita: 05(cinco) partes de vermiculita granulada fina, para 02 (duas) parte de cimento, 01(um) copo 300 ml de Vedalit. Colocar água até formar uma massa homogênea. Lançar essa massa nas paredes, forros e bancos com espessura mínima de 3 cm.
- Utilizar revestimento cerâmico *PEI 3 ou *PEI 4, nas paredes e teto. Podendo ser utilizado Revestimento Antiderrapante no piso e nos bancos, evitando acidentes com usuários.

*PEI - Resistência do piso.

5. DETALHE IMPORTANTE

Utilizar argamassa e rejunte de boa qualidade Flexit com impermeabilizante.

Utilizar uma porta com isolação térmica e visor, com abertura para o lado externo, e as luminárias deverão ser blindadas com lâmpadas fluorescentes.

Instale uma ducha para banho de contraste, do lado externo da sauna, com distância aproximada de 2 a 3 metros do ambiente.

OBSERVAÇÃO 1:
No caso de ter janela panorâmica com vidro no ambiente vale lembrar que deverá ser utilizado vidro temperado termo acústico com argônio ou vidro duplo com câmara de ar.

Se optar por um vidro simples, ou seja, com uma única folha, recomenda-se que ele seja temperado e deverá ser utilizado para cada 1 m² de vidro, 800W a mais, conforme exemplo:

EXEMPLO:
Vidro medindo 2m x 2m = 4m² x 800W = 3.200kW, se você precisar de 9 kW, terá que colocar uma máquina de 14 kW.

OBSERVAÇÃO 2:
Quando o ambiente é construído com revestimento em mármore, tomar alguns cuidados, pois ele é um absorvente natural de calor.

Esta propriedade física exige o dobro de potência para aquecer as paredes do ambiente, por este motivo o equipamento de sauna a ser utilizado requer o dobro da potência.

EXEMPLO:
Se você tem uma máquina de 9kW, deve dobrar a potência da mesma: 9 kW + 9 kW = 18 kW terá que usar uma máquina com esta potência.

6. DICAS PARA BOA CONSERVAÇÃO DA SAUNA:

É importante que a instalação do equipamento seja feita sempre do lado externo da sauna.

Podendo ser no pavimento inferior ou superior, até 5 metros de distância do ambiente. Após banho de sauna, deixar a sauna aberta para circulação do ar.

Para higienização do ambiente, é necessário misturar 01 litro de água sanitária para 05 litros de água, após o uso.

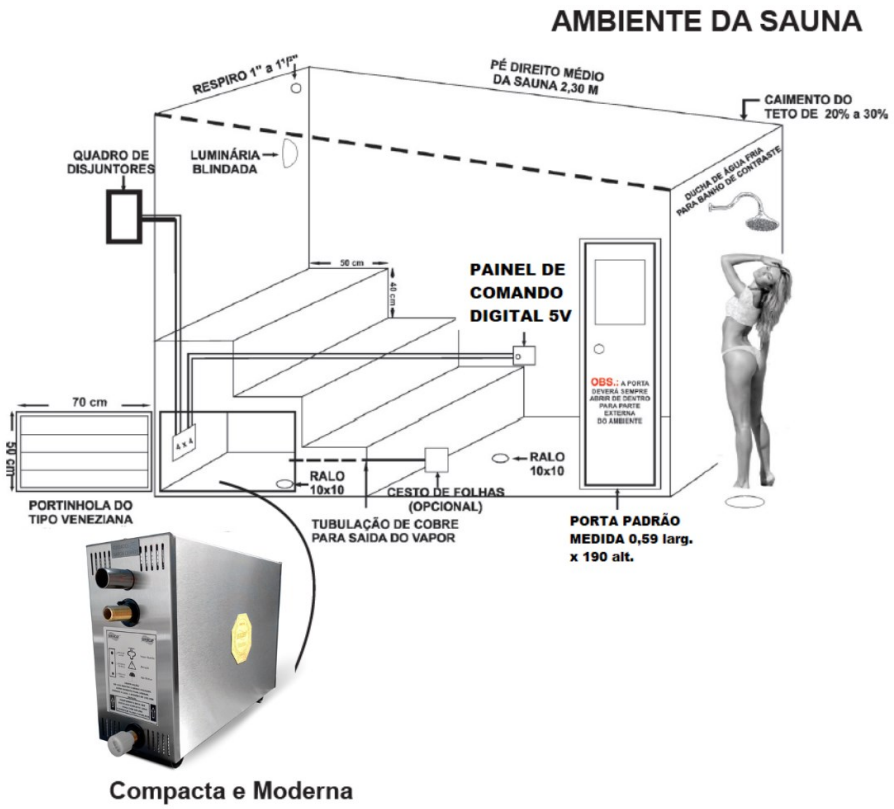
Reservar um ambiente próximo para área de descanso.

Os equipamentos não podem ser instalados no tempo sem proteção adequada.

Posicione o equipamento em um local com superfície plana e nivelada, evitando vazamento de água pela saída do vapor.

7. INSTALAÇÃO

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



Compacta e Moderna

O equipamento não pode ser instalado dentro do ambiente.

Faça um recorte na parede (lado externo da sauna) com altura de 1,50 metros seguindo as medidas do painel e por último encaixando o painel de comando.

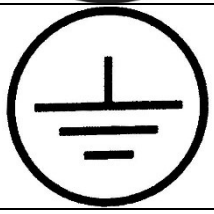
Passar somente a haste do bulbo capilar para a parte interna da sauna na altura máxima de 1,50 metros com no mínimo 1 metro de distância da saída de vapor.

OBS.: Calafetar a perfuração onde é passado o bulbo para evitar que a umidade entre no painel. (Ex. silicone)

Pode ser instalado até 5 metros de distância do ambiente (sem sifonar a tubulação) ou ainda ser fixada na parede por meio de mão francesa.

O dimensional da sauna já está considerando o “desconto” do banco.

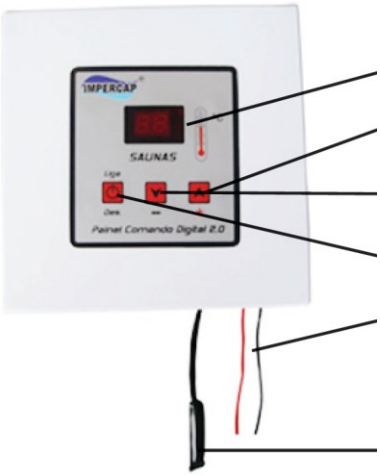
O usuário deve estar totalmente atendo às marcações existentes no aparelho que estão ilustradas na Tabela 2.

Tabela 2: Marcações	
Marca	**Significado**
	LEIA ATENTAMENTE O MANUAL DO PRODUTO
	NÃO JOGAR ÁGUA NO EQUIPAMENTO E NEM NO PAINEL DE COMANDO!
	NÃO CUBRA O APARELHO!
	**ATERRAR ESTE FIO AO TERRA**
	CUIDADO AO UTILIZAR O APARELHO DEVIDO À EMISSÃO DE VAPOR DE ÁGUA QUENTE

POSICIONE O EQUIPAMENTO EM UM LOCAL COM SUPERFÍCIE PLANA E NIVELADA, EVITANDO VAZAMENTO DE ÁGUA PELA SAÍDA DO VAPOR.

SEMPRE DEIXAR UM ESPAÇO DE 15 CM EM SUA LARGURA, ALTURA E PROFUNDIDADE, PARA MANUSEIO E VENTILAÇÃO.

8. PAINEL DE COMANDO DIGITAL



A - Display: indicador de temperatura

B - Tecla: aumenta a temperatura.

C - Tecla: diminui a temperatura.

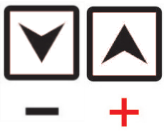
D - Tecla Liga/Des : Liga/Desliga o equipamento.

E - Fiação 0,30 mm: 2 fios nas cores, Vermelho e Preto (saindo do painel) para ser ligados nos fios do equipamento.

F - 1M de Bulbo capilar (sensor do painel): Medidor de temperatura do ambiente deixa-lo suspenso dentro do ambiente, calafetar o furo para que não entre vapor dentro do painel de comando.

Dimensões: A Impercap fará o envio do painel padrão com as dimensões de 12,5cmx 12,5cm x 1,5cm, mas em caso de equipamentos de modelos ou versões anteriores, poderemos enviar o painel com as dimensões de: 12,5cmx 12,5cmx 3,5cm.

Funcionamento do Painel de Comando

	Para ligar o equipamento pressione uma vez à tela 'Liga/Des.'. Assim que ligar aparecerá à temperatura do ambiente no display do painel.
	Para verificar qual a temperatura programada pressione uma vez qualquer uma destas teclas '-' ou '+'. Aparecerá a temperatura programada piscando por alguns segundos e volta para a temperatura ambiente. Caso queira alterar: Enquanto estiver piscando pode através das mesmas subir ou descer a temperatura
	Um ponto na parte inferior à direita do Display indica que a temperatura não chegou à programada, quando apagar o ponto, indica que chegou à temperatura programada.
	Para desligar o equipamento pressione uma vez a tela 'Liga/Des.'.

Códigos que aparece no Display do Painel de Comando

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO CÓDIGO
FA	Falta d'água no equipamento. Verificar se está chegando água no equipamento.
EE	Falha no sensor de temperatura. Verificar se o fio do sensor ou o sensor está danificado.
00	Sensor de temperatura em curto / Fio do sensor de temperatura em curto. Verificar se o fio do sensor ou o sensor está danificado.

Configuração do Painel de Comando CONFIGURAÇÃO DE FÁBRICA:

Este painel para sauna vem com o padrão de fábrica com um TIMER REGRESSIVO DE 05h00min horas.

Portanto em 05h00min horas desligará automaticamente.

PARA CONFIGURAR COM OUTROS VALORES SEGUE ABAIXO:

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

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.

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.

DESABILITAR O TIMER:

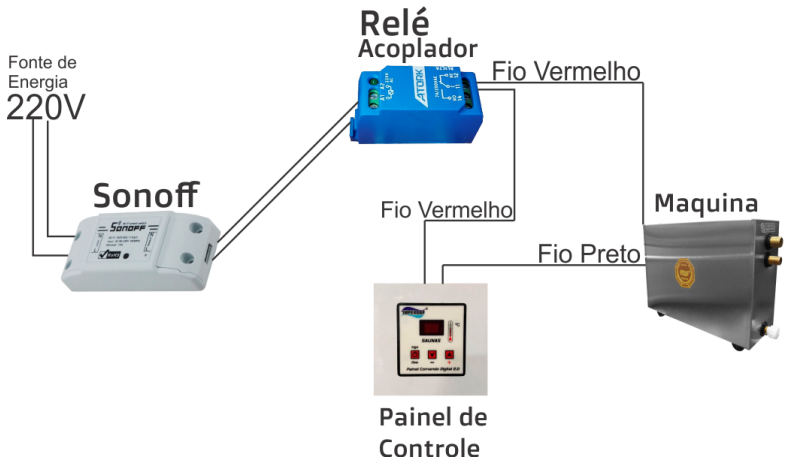
Caso queira desabilitar o TIMER, entre na opção MINUTOS e deixe em 00 (ZERO).

SONOFF - AUTOMATIZANDO A SAUNA

Ele é um dispositivo ligado ao Wifi de sua casa, onde se pode controlar o ligar e desligar do equipamento a distância. OBS: O Sonoff precisa estar conectado em algum wifi local e o seu celular estar ligado em qualquer tipo de rede (wifi ou móvel).
Deve entrar uma tensão 220V no Sonoff e a saída deve seguir para a entrada do relé acoplador. Na saída normalmente aberta do relé um fio irá até o positivo (fio vermelho) do painel de comando e outra irá até o positivo (vermelho) do seu equipamento. E o fio preto da sauna será ligado direto no fio preto do painel de comando.
Quando o Sonoff e o modo automação do painel estiver ativado, ele será acionado somente pelo celular, através do aplicativo do Sonoff ou diretamente no botão físico do mesmo. Outra funcionalidade é que através do aplicativo no celular você pode agendar os momentos de atividade da sauna.
Através do Sonoff também é possível utilizar uma assistente virtual (ex: Amazon Alexa) para poder fazer o controle remotamente.

IMPORTANTE: O Sonoff e o Relé Acoplador não são incluidos na compra do kit do equipamento. Toda a instalação e aquisição de tais materiais devem ser feitas pelo cliente.

Especificação do Relé Acoplador: 220V AC



9. ESQUEMA DE INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO

Importante: Este equipamento deve ser instalado por um técnico qualificado ou com supervisão do mesmo.

9.1 Parte Elétrica:

1º. Observe se o(s) disjuntor (es) está(ão) com a amperagem adequada para o equipamento, se estão bem apertados, evitando fuga de corrente que mesmo desarme.
2º. Bitola de fiação adequada, com emendas bem feitas e bem isoladas.
3º. Passar a fiação até a caixa do painel de comando seguindo as cores e bitola dos fios que saem do painel e equipamento.
4º. Ligação de fiação do painel de comando com a máquina: os fios terão que ser emendados com sua respectiva cor, ou seja: vermelho com vermelho e preto com preto.
5º. Caso o local trabalha com sistema DR, a máquina tem que ser aterrada com o neutro.

LEMBRE-SE O EQUIPAMENTO É OBRIGATÓRIO LIGAR O ATERRAMENTO.

10. DRENAGEM DO EQUIPAMENTO:

Para realizar a drenagem feche o registro da água, abra o registro do dreno esgotando o reservatório. Feche o dreno e abra o registro de água.

Espere encher de água e desligue, abra o dreno e esgote o reservatório, repetir esse procedimento 2 vezes.

11. TABELA TÉCNICA – GERADOR DE VAPOR

220V 2~ Fase e Fase / 220V 1~ Fase e neutro					
Volume em m³	Potência em KW	Amperagem	Cabo de Alimentação	Cabo Terra	Disjuntor
7,5 m³	6kW	27A	02 cabos de 6 mm²	01 cabo de 4 mm²	32A
12,5 m³	9kW	41A	02 cabos de 10 mm²	01 cabo de 4 mm²	50A
15 m³	12 kW	55A	02 cabos de 16 mm²	01 cabo de 4 mm²	70A
21 m³	14kW	63A	02 cabos de 16 mm²	01 cabo de 4 mm²	80A
24 m³	15kW	68A	02 cabos de 16 mm²	01 cabo de 4 mm²	80A
26 m³	16kW	72A	02 cabos de 16 mm²	01 cabo de 4 mm²	90A

220V 3~					
Volume em m³	Potência em KW	Amperagem	Cabo de Alimentação	Cabo Terra	Disjuntor
7,5 m³	6kW	16A	03 cabos de 2,5 mm²	01 cabo de 2,5 mm²	20A
12,5 m³	9kW	24A	03 cabos de 4 mm²	01 cabo de 4 mm²	32A
15 m³	12 kW	32A	03 cabos de 10 mm²	01 cabo de 4 mm²	40A
21 m³	14kW	36A	03 cabos de 10 mm²	01 cabo de 4 mm²	50A
24 m³	15kW	40A	03 cabos de 10 mm²	01 cabo de 4 mm²	50A
26 m³	16kW	43A	03 cabos de 10 mm²	01 cabo de 4 mm²	50A
32 m³	18kW	48A	03 cabos de 16 mm²	01 cabo de 4 mm²	63A
36 m³	21kW	56A	03 cabos de 16 mm²	01 cabo de 4 mm²	70A
40 m³	24kW	64A	03 cabos de 25 mm²	01 cabo de 4 mm²	80A
50 m³	27kW	71A	03 cabos de 25 mm²	01 cabo de 4 mm²	90A
60 m³	36kW	93A	03 cabos de 25 mm²	01 cabo de 4 mm²	125A

380V 3~						
Volume em m³	Potência em KW	Amperagem	Cabo de Alimentação	Cabo Terra	Cabo Neutro	Disjuntor
7,5 m³	6kW	10A	03 cabos de 2,5 mm²	01 cabo de 2,5 mm²	01 cabo de 2,5 mm²	16A
12,5 m³	9kW	14A	03 cabos de 2,5 mm²	01 cabo de 2,5 mm²	01 cabo de 2,5 mm²	20A
15 m³	12kW	19A	03 cabos de 4 mm²	01 cabo de 4 mm²	01 cabos de 4 mm²	25A
21 m³	14kW	22A	03 cabos de 6 mm²	01 cabo de 4 mm²	01 cabos de 4 mm²	32A
24 m³	15kW	23A	03 cabos de 6 mm²	01 cabo de 4 mm²	01 cabos de 4 mm²	32A
26 m³	16kW	25A	03 cabos de 6 mm²	01 cabo de 4 mm²	01 cabo de 4 mm²	32A
32 m³	18kW	28A	03 cabos de 6mm²	01 cabo de 6 mm²	01 cabo de 6 mm²	40A
36 m³	21kW	33A	03 cabos de 10mm²	01 cabo de 6 mm²	01 cabo de 6 mm²	40A
40 m³	24kW	37A	03 cabos de 10mm²	01 cabo de 6 mm²	01 cabo de 6 mm²	50A
50 m³	27kW	42A	03 cabos de 10mm²	01 cabo de 6 mm²	01 cabo de 6 mm²	50A
60 m³	36kW	54A	03 cabos de 16mm²	01 cabo de 6 mm²	01 cabo de 6 mm²	63A

Observação: Caso o neutro não esteja ligado, o equipamento não irá acionar.

Frequência 50/60Hz

A tabela só é válida para ambientes construídos conforme orientações técnicas, caso seja feito com janelas de vidro, portas fora de padrão, revestidas de mármore ou outro material terá que ser dobrado a potência do equipamento.

12. Forma correta de calcular:

De acordo com a NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão, em circuitos terminais a queda de tensão deve ser abaixo de 4%, mas circuitos com alta corrente de partida podem ter quedas de tensão maiores, desde que definido pelo fabricante do produto.

13. Informações sobre fios e disjuntores:

A fonte de alimentação deve ser ligada em conformidade com a norma a regulamentação da ABNT NBR5410 (Norma Brasileira de Instalação Elétrica de Baixa Tensão) e através de um disjuntor de capacidade de corrente elétrica conforme especificado nas tabelas deste manual de instruções.

Potência em KW	220V 1~ ou 2~					
	Corrente	Quantidade de fios	Até 30m	Até 60m	Até 120m	Disjuntor
6kW	27 A	02 fios de	6mm²	10mm²	16mm²	32 A
9kW	41 A	02 fios de	10mm²	16mm²	25mm²	50 A
12kW	55 A	02 fios de	16mm²	25mm²	35mm²	70 A
14kW	63 A	02 fios de	16mm²	25mm²	35mm²	80 A
15kW	68 A	02 fios de	16mm²	25mm²	35mm²	80 A
16kW	72 A	02 fios de	16mm²	25mm²	35mm²	90 A

Potência em KW	220V 3~					
	Corrente	Quantidade de fios	Até 30m	Até 60m	Até 120m	Disjuntor
6kW	16 A	03 fios de	4mm²	6mm²	10mm²	20 A
9kW	24 A	03 fios de	6mm²	10mm²	16mm²	32 A
12kW	32 A	03 fios de	10mm²	16mm²	25mm²	40 A
14kW	36 A	03 fios de	10mm²	16mm²	25mm²	50 A
15kW	40 A	03 fios de	10mm²	16mm²	25mm²	50 A
16kW	43 A	03 fios de	10mm²	16mm²	25mm²	50 A
18kW	48 A	03 fios de	16mm²	25mm²	35mm²	63 A
21kW	56 A	03 fios de	16mm²	25mm²	35mm²	70 A
24kW	64 A	03 fios de	25mm²	35mm²	50mm²	80 A
27kW	71 A	03 fios de	25mm²	35mm²	50mm²	90 A
36kW	95 A	03 fios de	25mm²	35mm²	50mm²	125 A

Potência em KW	380V 3~					
	Corrente	Quantidade de fios	Até 30m	Até 60m	Até 120m	Disjuntor
6kW	10 A	03 fios de	2,5mm²	4mm²	6mm²	16 A
9kW	14 A	03 fios de	2,5mm²	4mm²	6mm²	20 A
12kW	19 A	03 fios de	4mm²	6mm²	10mm²	25 A
14kW	22 A	03 fios de	6mm²	10mm²	16mm²	32 A
15kW	23 A	03 fios de	6mm²	10mm²	16mm²	32 A
16kW	25 A	03 fios de	6mm²	10mm²	16mm²	32 A
18kW	28 A	03 fios de	10mm²	16mm²	25mm²	40 A
21kW	33 A	03 fios de	10mm²	16mm²	25mm²	40 A
24kW	37 A	03 fios de	10mm²	16mm²	25mm²	50 A
27kW	42 A	03 fios de	10mm²	16mm²	25mm²	50 A
36kW	54 A	03 fios de	16mm²	25mm²	35mm²	63 A

Para Condutos não magnéticos (eletroduto de plástico):

- 6 mm queda 2,22% de queda de tensão para 30 metros;
- 10 mm queda 2,02% de queda de tensão para 30 metros;
- 16 mm queda 1,74% de queda de tensão para 30 metros.
- 6 mm queda 4,44% -> Utilizando 10mm 2,67% de queda de tensão para 60 metros;
- 10 mm queda 4,06% ->Utilizando 16mm 2,59% de queda de tensão para 60 metros;
- 16 mm queda 3,48% -> Utilizando 25mm 2,27% de queda de tensão para 60 metros.
- 6 mm 5,99% -> Utilizando 10mm 3,6% de queda de tensão para 120 metros;
- 10 mm queda 5,35% -> Utilizando 16mm 3,4% de queda de tensão para 120 metros;
- 16 mm queda 5,19% ->Utilizando 25mm 3,38% de queda de tensão para 120 metros;
- 25 mm queda 4,53% -> Utilizando 35mm 3,36% de queda de tensão para 120 metros.

Para Condutos magnéticos (eletroduto de metálico):

- 6 mm queda 1,93% de queda de tensão para 30 metros;
- 10 mm queda 1,77% de queda de tensão para 30 metros;
- 16 mm queda 1,52% de queda de tensão para 30 metros.
- 6 mm queda 2,60% de queda de tensão para 60 metros;
- 10 mm queda 2,33% de queda de tensão para 60 metros;
- 16 mm queda 2,27% de queda de tensão para 60 metros;

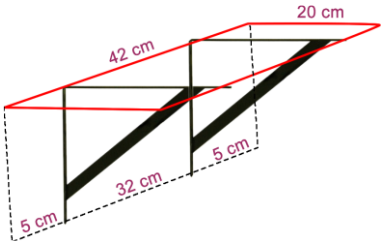
- 25 mm queda 2,00% de queda de tensão para 60 metros.
- 10 mm queda 3,15% de queda de tensão para 120 metros;
- 16 mm queda 2,99% de queda de tensão para 120 metros;
- 25 mm queda 2,97% de queda de tensão para 120 metros;
- 35 mm queda 2,94% de queda de tensão para 120 metros.

14. TABELA TÉCNICA HIDRÁULICA

Modelo	(A) Saída do Vapor	(B) Entrada da Água	(C) Dreno
TOP TURBO	¾”	½”	½”
MASTER	1 ½”	½”	½”
MASTER PROFISSIONAL	1 ½”	½”	½”
PREMIUM	2”	½”	¾”

Pressão de uso recomendada para Gerador de vapor		
Unidade	Pressão Mínima	Pressão Máxima
Mpa	0,03	0,4
mH2O	3	40
bar	0,3	4
psi	4,3	58

15. DIMENSÕES DA MÃO FRANCESA - Somente para modelo Top Turbo



Altura do chão	50 cm a 230 cm
Profundidade da mão francesa	20 cm
Largura da mão francesa	42 cm

Observação: Não acompanha o produto.
Certifique-se que a prateleira esteja em nível.

16. INSTRUÇÕES PARA USO

16.1 CUIDADOS A SEREM TOMADOS

a) Cuidados que devem ser tomados ao usar o aparelho, devido à emissão de vapor de água quente.

b) Este equipamento não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que esteja acompanhada ou sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.

c) Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o aparelho.
d) Nunca cubra o aparelho com quaisquer tipos de produtos, sejam toalhas, camisetas, papéis, plásticos, etc.
e) Nunca jogue água sobre o equipamento e/ou sobre quaisquer outros componentes elétricos do aparelho.
f) Nunca toque no aparelho, ele pode estar quente, podendo causar queimaduras.
g) Se o cabo de alimentação do local estiver danificado ou inadequado, ele deve ser substituído imediatamente a fim de evitar riscos.
h) Se o aparelho apresentar qualquer tipo de defeito, entre em contato imediatamente com a Impercap ou com um dos seus representantes.
i) Nunca mexa ou remova o gerador de vapor quando este estiver ligado e/ou quando estiver quente.
j) Nunca coloque objetos, metálicos ou não, no interior do gerador de vapor.
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 desligue pelo painel.

16.2 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.

Temperatura recomendada:
-45°C a 60°C (sauna úmida)

-60°C a 70°C (sauna semi-úmida)

-70°C a 80°C (sauna seca ou finlandesa)

17. MANUTENÇÃO E LIMPEZA

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

Desligue o equipamento do disjuntor sempre que realizar manutenção ou limpeza.

Sempre fazer a drenagem do equipamento conforme o item **10 - DRENAGEM DO EQUIPAMENTO**, para aumentar a vida útil das resistências. Esse processo de drenagem fará com que o calcário e sais minerais que ficam encrustados nas resistências e no reservatório para que seja expelido parcialmente ou total na drenagem.

18. TERMO DE GARANTIA

Toda Sauna IMPERCAP é testada individualmente e garantida contra defeitos de fabricação ou matéria-prima, indiscutivelmente comprovados, pelo prazo total de 12 meses, a contar da data de aquisição mediante á Nota Fiscal.

Este produto é garantido pela IMPERCAP IND. COM. SAUNAS LTDA, doravante denominada simplesmente IMPERCAP SAUNAS, seguinte forma:

18.1 CONDIÇÕES GERAIS DA GARANTIA

a) A IMPERCAP garante o produto cujo número de produção consta no equipamento, contra qualquer defeito decorrente de projeto, material ou processo de fabricação, constatado pelo Fabricante ou Revendedora/Assistência Técnica Autorizada.
b) A reposição de peças defeituosas e execução dos serviços decorrentes desta garantia, somente serão prestados na sede do Fabricante/ Revendedora/ Assistência Técnica Autorizada da qual o produto foi adquirido, onde o produto deve ser entregue pelo Consumidor para reparo.
c) Se o Consumidor desejar ser atendido no local em que o produto estiver instalado, ficará a critério do Fabricante/ Revendedora/ Assistência Técnica Autorizada a cobrança de taxa de visita e deslocamento, devendo o Consumidor consultá-la antes de solicitar o serviço.
d) Somente a Revendedora/Assistência Técnica Autorizada ou a própria IMPERCAP SAUNAS estão autorizadas a reparar defeitos cobertos pela garantia.
e) Esta garantia somente será válida se este certificado estiver com a etiqueta do modelo e número de produção intacta, preenchido corretamente e sem rasuras, acompanhada da Nota Fiscal de compra do produto.

18.2 A GARANTIA NÃO COBRE

a) Despesas com instalação do produto.
b) Falhas no funcionamento normal do produto decorrentes de falta de limpeza (drenagem, página 11) e/ ou excessos de resíduos (calcário), ou ainda da

existência de objetos em seu interior, estranhos ao seu funcionamento e finalidade de utilização.

c) Desgaste natural decorrente de uso.
d) Falhas no funcionamento normal do produto, decorrentes de problemas elétricos no ambiente.
e) Não serão cobertos os defeitos causados por sobrecarga, tensão fora do especificado e incêndios etc..
f) Problemas decorrentes de erros de configuração do equipamento efetuadas pelo Consumidor.
g) Problemas decorrentes por atos de vandalismo.
h) Despesas com transporte, frete e seguro até o Fabricante/Revendedora/ Assistência Técnica Autorizada, quando houver a necessidade de atendimento em garantia.
i) Despesas com mão-de-obra referente a manutenção preventiva.

18.3 A garantia perde seu efeito se

a) Pelo curso normal de prazo de validade da garantia.
b) Por ter sido ligado à rede elétrica fora dos padrões especificados ou sujeita a variações excessivas de tensão.
c) Danos causados pela não observância das indicações constantes do Manual de Instalação.
d) Por danos causados por agentes da natureza.
e) Por ter sido utilizado em ambientes sujeitos à acidez a produtos corrosivos.
f) Por danos causados por acidentes.
g) Por danos decorrentes de transportes ou embalagem inadequada, utilizados pelo Consumidor.
h) Por apresentar sinais de haver sido consertado ou ter seu projeto modificado por pessoa não autorizado pela IMPERCAP SAUNAS.
i) Por ter sido removido ou alterado o número de série e/ou lacre do produto.
j) Por estar este certificado ou nota fiscal de compras com rasuras ou modificações no seu texto original ou apresentar a etiqueta de modelo e número de série danificada.
k) Não ter sido realizada a manutenção preventiva do equipamento.

18.4 PRAZO DE GARANTIA

a) O prazo de validade de garantia é de 12 meses (01 ano) contado a partir da data de emissão da nota fiscal de compra do produto, exceto o painel de comando que terá o prazo de validade de 96 meses (08 anos).

18.5 PAINEL DE COMANDO

a) Painel de comando digital possui 96 meses (08 anos) de garantia.
b) A garantia perde seu efeito quando o painel fica exposto á umidade excessiva ou instalada dentro do ambiente.

c) Por danos causados por falta de vedação conforme á página 8 do manual.

18.6 TRANSFERÊNCIA DE PROPRIEDADE DO PRODUTO

a) Se o proprietário/consumidor transferir este produto a terceiros durante o período de garantia, esta será automaticamente transferida para o novo proprietário, pelo prazo que restar, contado a partir da data de aquisição pelo primeiro comprador/consumidor, porém, só para eventual troca de peças, não cobrindo custo da mão-de-obra do técnico e outros serviços.

RESERVAMOS O DIREITO DE PROMOVER ALTERAÇÕES NOS EQUIPAMENTOS SEM PRÉVIO AVISO AO USUÁRIO.

Eu, _____, declaro ter lido e estar ciente dos termos estipulados por este presente Termo de Garantia.

Nome (consumidor):	
CPF:	Telefone:
Revendedor/Assistência Técnica (Razão Social):	CNPJ:
Nota Fiscal:	Data de emissão da NF:
NÚMERO DE PRODUÇÃO:	

Impercap Saunas
Sua Família Merece este Carinho!

IMPERCAP SAUNAS
R. EMINICA MALAVASI, 110 - PRES. ALTINO, OSASCO - SP, 06216-140
PABX: (11) 3685-3015 / 3685-4261
SITE: WWW.IMPERCAP.COM.BR
E-MAIL: IMPERCAP@IMPERCAP.COM.BR