



# MANUAL DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

## GERADOR DE VAPOR FULLTON – STEAM BOILER



### CARACTERÍSTICAS

- **Identificação**

Marca: Hot Air

Modelo: Gerador De Vapor Fullton – Steam Boiler.

Fabricante: Covilhã's Brasil Ind. E Comércio Ltda.

Endereço: Alameda Firenze, 120. Galpão 134. – Jardim Itália – Socorro – Sp.

Cep: 13960-000.

Fone: (19) 3895-8074 / (19) 3895-8075.

- **Características Técnicas**

Capacidade de produção (Vapor):.....5 a 12 Kg/h.

Pressão de trabalho:.....3,5 kg/cm<sup>2</sup>.

Pressão de teste hidrostático:.....20 kg/cm<sup>2</sup>.

Dimensões do Equipamento:.....40 Comp. / 45 Larg. / 120 Alt. 55 KG.



# MANUAL DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

## **1.0-Garantia**

### **1.1- Prescrições De Garantia**

1.1.1 Os equipamentos e/ou peças fornecidas pela COVILHÃ'S BRASIL são garantidas contra eventuais defeitos de montagem ou de fabricação devidamente comprovados pelo nosso departamento técnico.

1.1.2 Esta garantia é válida por 6 meses, contado a partir da data de emissão da nota fiscal.

1.1.3 Dentro do período de garantia os equipamentos e/ou componentes que, comprovados pelo nosso departamento técnico, apresentem defeitos de fabricação serão consertados ou conforme o caso, substituídos sem custo.

1.1.4 Durante o período de garantia ficará a cargo do cliente:

- Eventuais despesas de transporte de peças;
- Caso haja necessidade de deslocamento do técnico, as despesas com transporte (passagens, quilometragens, etc), refeições e pernoites.

*Obs.: Caso seja solicitado o técnico e se comprove a imperícia, erro de operação ou outros motivos que não sejam problemas técnicos do equipamento e/ou peças, conforme mencionado no item 1.1.3 acima, além das despesas serão cobrados os custos de mão de obra, conforme nossa tabela de Assistência Técnica em vigor.*

### **1.2 – Cessa A Garantia Caso Ocorra**

1.2.1 Utilização inadequada do equipamento conforme previsto em manual.

1.2.2 Ligação do equipamento inadequado conforme previsto no manual.

1.2.3 Armazenagem incorreta ou inadequada do equipamento antes da instalação.

1.2.4 Desgaste natural de materiais de consumo.

1.2.5 Desgaste oriundo de intervalos longos entre revisões.

1.2.6 Se o produto for modificado ou revisado por terceiros, sem previa autorização da COVILHÃ'S BRASIL e o uso de peças que não sejam originais.

1.2.7 Utilização de água de poço artesiano e/ou com excesso de minerais. Essas condições na água somadas a alta temperatura e pressão pode cristalizar os minérios e entupir o gerador de vapor ou até mesmo danificar a resistência.



# MANUAL DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

## 1.3 – Assistências Técnica

1.3.1 Todo e qualquer serviço de assistência técnica não faz parte da garantia. Caso seja solicitada a presença do técnico, todos os custos (horas trabalhadas, quilometragem, passagens, hospedagens, refeições, pedágio, etc) serão cobrados. *Para quaisquer esclarecimentos, entre em contato com [assistencia@hotair.com.br](mailto:assistencia@hotair.com.br)*

1.3.2 A Hot Air passadoria disponibiliza gratuitamente em seu site [www.hotair.com.br](http://www.hotair.com.br) o sistema de manutenção assistida. São vídeos demonstrando como promover manutenções, assim como fotos e códigos dos componentes. Para outros esclarecimentos pode ser contatada a empresa que disponibiliza de um corpo técnico para essa atividade.

## 2.0– Instruções Da Instalação

O Gerador de Vapor Fullton foi projetado e construído dentro das mais rigorosas especificações do mercado.

Nossos técnicos acompanham a fabricação e o recebimento de todo o material.

**Antes de ser enviado ao cliente o equipamento é testado e ajustado;** porém durante o transporte e o tempo em que o equipamento ficou armazenado pode ser que fatores externos cooperam para que um funcionamento inadequado se apresente. Se isso acontecer siga os passos abaixo e seu equipamento funcionará normalmente.

## 3.0 – Instalação

Antes de instalar o equipamento, verifique se a base está nivelada, e siga a sequência de montagem:

3.0.1 Conectar a mangueira d'água na entrada de água do equipamento.  
Especificação Mangueira De Água: uma **mangueira de ½ " com rosca de ¾" tipo jardim**. É muito importante que a **água venha da caixa d'água**, pois se vir direto rua a pressão pode causar excesso de água no equipamento, fazendo com que solte água pelo ferro caso o seu modelo possua causando transtornos.

3.0.2 Conecte o cabo elétrico ao disjuntor especificado conforme modelo do equipamento, tomando cuidado de verificar se a tensão é correspondente ao equipamento conforme tabela a seguir.



## MANUAL DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

EQUIPAMENTO	DISJUNTOR (Amperagem)	CABO (Milímetro)
GERADOR DE VAPOR FULLTON COM 02 SAÍDAS DE 1/4" 220 VOLTS TRIFÁSICA	20	2,5
GERADOR DE VAPOR FULLTON COM 02 SAÍDAS DE 1/4" 380 VOLTS TRIFÁSICA	20	2,5
GERADOR DE VAPOR FULLTON COM 02 FERROS ELETROVAPOR 220 VOLTS TRIFÁSICA	32	4
GERADOR DE VAPOR FULLTON COM 03 FERROS ELETROVAPOR 220 VOLTS TRIFÁSICA	40	6
GERADOR DE VAPOR FULLTON COM 02 FERROS ELETROVAPOR 380 VOLTS TRIFÁSICA	20	2,5
GERADOR DE VAPOR FULLTON COM 03 FERROS ELETROVAPOR 380 VOLTS TRIFÁSICA	32	4
GERADOR DE VAPOR FULLTON COM 02 FERROS A VAPOR SEM RESISTÊNCIA 220 VOLTS TRIFÁSICA	20	2,5
GERADOR DE VAPOR FULLTON COM 03 FERROS A VAPOR SEM RESISTÊNCIA 220 VOLTS TRIFÁSICA	32	4
GERADOR DE VAPOR FULLTON COM 02 FERROS A VAPOR SEM RESISTÊNCIA ELETROVAPOR 380 VOLTS TRIFÁSICA	16	1,5
GERADOR DE VAPOR FULLTON COM 03 FERROS A VAPOR SEM RESISTÊNCIA ELETROVAPOR 380 VOLTS TRIFÁSICA	20	2,5

ATENÇÃO: PARA EVITAR QUE SEU EQUIPAMENTO SEJA AVARIADO, CONFIRME A TENSÃO ELÉTRICA. Se a máquina for instalada em tensão elétrica incorreta o equipamento pode não funcionar chegando a queimar os componentes.



# MANUAL DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

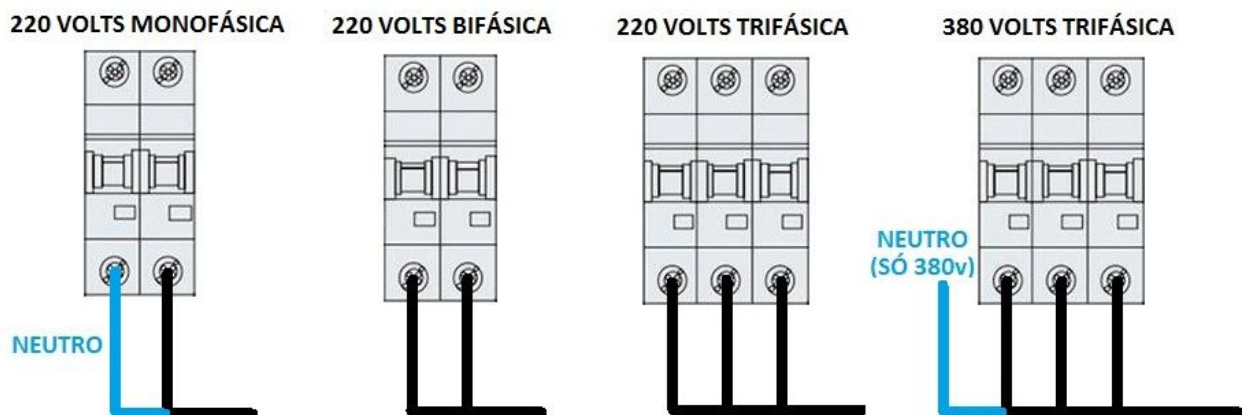
IMPORTANTE: Confirme com a companhia de FORÇA E LUZ ou seu técnico qual é a tensão elétrica disponível:

- **220 VOLTS MONOFÁSICA/BIFÁSICA.**
- **220 VOLTS TRIFÁSICA.**
- **380 VOLTS TRIFÁSICA.**

3.0.3 Recomendamos que quando for ligada pela 1ª vez esteja presente além do operador um encarregado ou outra pessoa habilitada.

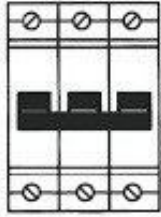
3.0.4 Segue imagem ilustrada de como é o conceito principal da instalação dos equipamentos da HOT AIR.

APÓS A CONFIRMAÇÃO DA TENSÃO ELÉTRICA, INDIQUE AO SEU ELETRICISTA O ESQUEMA ABAIXO INFORMANDO A SUA TENSÃO ELÉTRICA.





## MANUAL DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS



**Acompanha o equipamento:  
2 metros de cabo elétrico.  
2 metros de mangueira de água de 1/2 com  
rosca de 3/4.**

**Efetuar a ligação elétrica no disjuntor conforme  
a sua tensão elétrica mostrada anteriormente**

**A HOT AIR recomenda de 2m a  
3m de mangueira de água.**

Se a água tiver que ser da rede (rua) ou  
outra fonte com mais de 3 kg/cm<sup>2</sup> de  
pressão. É necessário uma válvula  
reduzora de pressão regulada em  
3kg/cm<sup>2</sup>.

**Obs: A água precisa ser  
da caixa d'água pois  
*não* pode ter pressão. A  
caixa d'água não pode  
ter mais do que 30m.  
ou 10 andares.**

**ATENÇÃO: SIGA AS INSTRUÇÕES DE LIGAÇÃO DO CABO DE ENERGIA NO DISJUNTOR.**



# MANUAL DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

## 3.1 – PROCEDIMENTOS PARA operar O SEU EQUIPAMENTO

Quando for ligar seu equipamento, siga à risca os procedimentos:

- Ligar o equipamento no botão/chave geral.
- Observe quando o manômetro indicar no máximo 0,5 kg/cm<sup>2</sup> ou um traço no manômetro (relógio). Ponto em que se deve com cuidado e o equipamento ligado abrir o dreno. Uma água escura sairá do gerador de vapor, note que a bomba d'água será acionada (percebe-se barulho de motor).
- Feche o DRENO.
- Aguarde a máquina esquentar por pelo menos 15 MINUTOS.
- Para modelos que possuem Ferro com resistência (eletro vapor). Após o tempo de aquecimento, **nunca** acione o botão do ferro de uma vez. Acione o botão do ferro com toques sequenciais rápidos (aperta e solta, aperta e solta...) por cerca de 1 minuto. Neste momento você escuta um borbulhar na mangueira, que é o vapor condensando na mangueira que ainda está fria. Quando o borbulhar cessar, o equipamento está preparado para ser utilizado. Se o ferro ficar mais de 10 a 15 minutos parado repita o último procedimento de toques no botão. Verifique se a válvula de vapor está aberta também. Ela não deve ficar totalmente aberta nem totalmente fechada e sim em um meio termo (80% da capacidade é o ideal).

VERIFIQUE SEMPRE SE A ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA DO EQUIPAMENTO ESTÁ ABERTO.

Nunca deixe faltar água, isso ocasiona entrada de ar na bomba d'água podendo danificá-la

**Verifique se a sua energia elétrica é compatível com o equipamento:**

**220Volts MONOFÁSICO/BIFÁSICO.**

**220Volts TRIFÁSICO.**

**380Volts TRIFÁSICO.**



# MANUAL DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

## 4.0 – TRATAMENTO DA ÁGUA

4.1 Se a água fornecida em seu estabelecimento for proveniente de poço artesiano ou então de outras fontes com minérios e não for tratada. A alimentação de água do equipamento deverá ser tratada, a fim de se evitar problemas futuros, tais como, corrosão por oxidação e incrustações.

### OS PARÂMETROS QUE DEVERÃO SER ADOTADOS SÃO:

#### ÁGUA DE ALIMENTAÇÃO PARA O GERADOR DE VAPOR – Até 12.65kg/cm<sup>2</sup>

Dureza total (como CaCO <sub>3</sub> ).....	Máximo 30 ppm
Alcalinidade total (como CaCO <sub>3</sub> ).....	Máximo 60 ppm
Cloretos (como Cl).....	Máximo 30 ppm
Sílica (como SiO <sub>2</sub> ).....	Máximo 20 ppm
Sólidos dissolvidos.....	Máximo 100 ppm
PH.....	8 a 9
PH do condensado.....	7 a 8

<b>PRESSÃO DE TRABALHO EM KG/CM<sup>2</sup></b>	
	Até 12,65 kg/cm <sup>2</sup>
PH	11,00
Dureza (CaCO <sub>3</sub> )	Zero
	SiO <sub>2</sub>
Cloreto (Cl)	300 ppm
Sílica (Si O <sub>2</sub> )	300 ppm
Fosfatos (PO <sub>4</sub> )	40 - 80 ppm
Sulfitos (SO <sub>3</sub> )	30 - 50 ppm
Hidrazina	0,1 - 0,2 ppm
Sólidos Suspensos	400 ppm
Sólidos Dissolvidos	3.500 ppm





# MANUAL DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

4.2 Se houver a necessidade de tratamento de sua água para utilização na alimentação do equipamento, entre em contato com HOT AIR que indicaremos uma empresa especializada.

## **5.0 – INSTRUÇÕES FINAIS**

### **5.1 PARA DESLIGAR O EQUIPAMENTO**

5.1.1 Em pequenos intervalos (almoço, café, etc.), desligue somente a chave geral;

5.1.2 Ao final do expediente, desligar chave geral, disjuntor e fechar o registro de água que alimenta o equipamento.

### **5.2 PARA RETOMADA DA OPERAÇÃO APÓS PEQUENOS INTERVALOS.**

5.2.1 Ligue a chave geral;

5.2.2 Aguarde até o equipamento chegar à pressão de trabalho.

5.3.3 Volte a operar o equipamento normalmente;



***IMPORTANTE: A HOT AIR NÃO SE RESPONSABILIZA POR DANOS EM EQUIPAMENTOS LIGADOS EM TENSÃO ELÉTRICA DIFERENTE À ESPECIFICADA EM CADA EQUIPAMENTO. SIGA AS INSTRUÇÕES MENCIONADAS NESTE MANUAL E APROVEITE AO MÁXIMO EM PRODUTIVIDADE E QUALIDADE QUE A HOT AIR PODE OFERECER.***