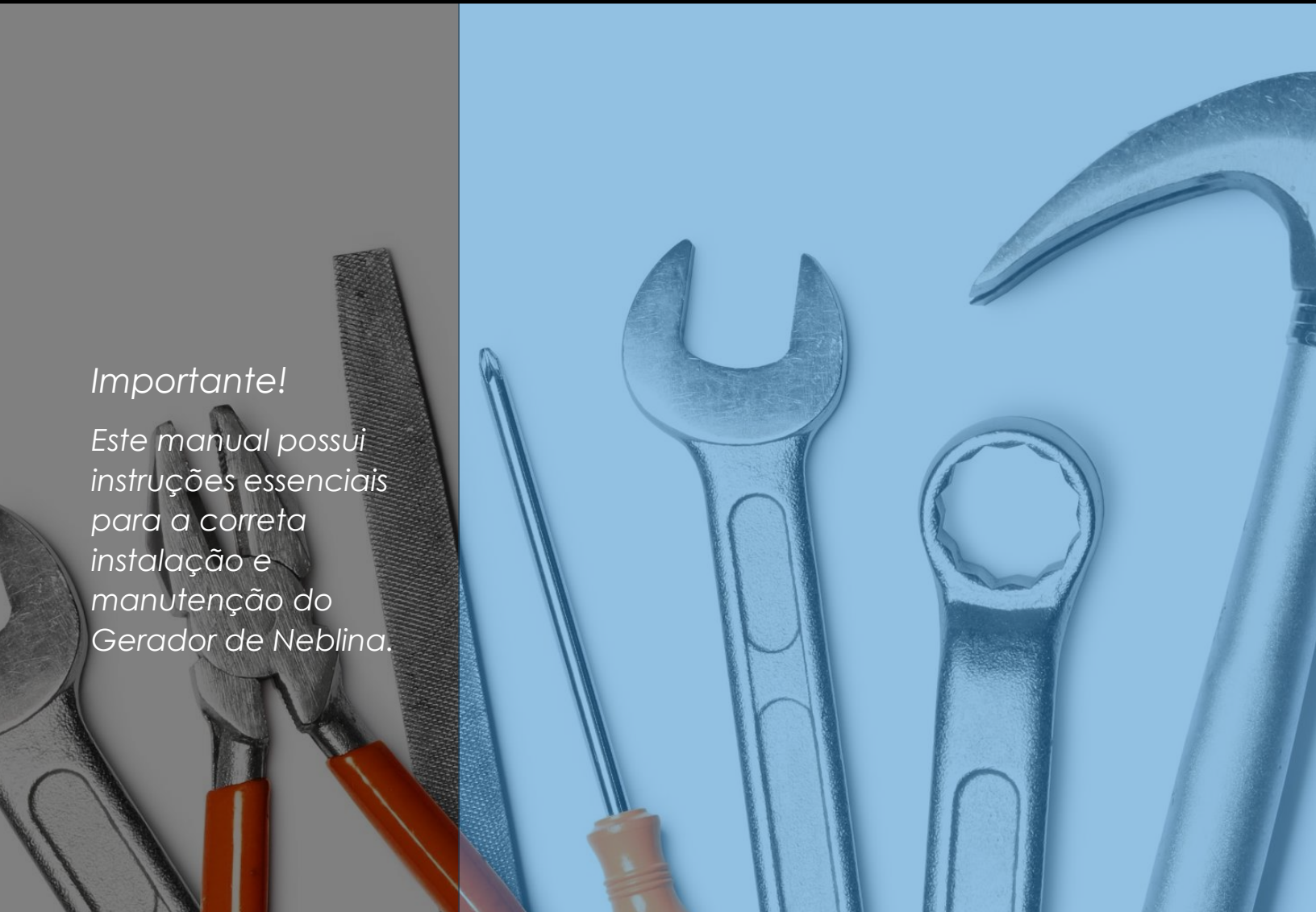




# Manual Gerador de Nebulina Smart BC

## *Importante!*

*Este manual possui instruções essenciais para a correta instalação e manutenção do Gerador de Nebulina.*



## Sumário

1	Informações Gerais.....	3
1.1	Descrição e funções básicas.....	3
1.2	Calculando a área de proteção, velocidade de ocupação e quantidade.....	3
1.2.1	Capacidades.....	3
1.2.2	Velocidade de ocupação.....	3
1.2.3	Quantidade de geradores necessária.....	4
2	Integração e equipamentos compatíveis.....	4
2.1	Acionamento das Funções do Gerador de Nebulina.....	4
2.1.1	Exemplo de ligação com o 12V auxiliar da placa.....	4
2.1.2	Exemplo de ligação com uma fonte de alimentação externa de 12V.....	5
2.2	Integração do Disparo e Arme com Centrais de Alarme ou Botoeiras.....	5
2.3	Monitoramento de Status de Saída.....	7
3	Informações Técnicas.....	7
3.1	Sinais Sonoros.....	7
3.2	Tamanho e Peso.....	7
3.3	Resistências.....	7
3.4	Consumo médio de energia.....	7
3.5	Alimentação.....	8
3.6	Informações Capacidades do Tanque.....	8
3.7	Composição do Refil.....	8
3.8	Fusíveis.....	8
3.9	Visão Superior da Placa.....	9
4	Instalação.....	10
4.1	Cuidados ao Instalar.....	10
4.2	Cuidados de Infraestrutura.....	10
4.2.1	Instalação elétrica.....	10
4.2.2	Instalação física.....	10
4.2.3	Cuidados Gerais.....	12
4.3	Abastecimento.....	12
4.4	Configuração Tempo de Disparo.....	13
5	Soluções para problemas mais comuns.....	13
5.1	Máquina não arma ou não dispara via central de alarme.....	13
5.2	Máquina quente demais.....	13
5.3	Variações De energia.....	13
5.4	Falta De fluído.....	14
5.5	Sobre temperatura e outras anomalias.....	14
5.6	Configuração com modulo de rede.....	15

# 1 Informações Gerais

## 1.1 Descrição e funções básicas

O Gerador de Neblina 2FW é um complemento de um sistema de segurança. Ele atua por comando da central de alarme, botoeiras ou através de um software de gerenciamento.

Sua função é dificultar por um longo tempo a visão do invasor, impedindo ou minimizando o dano patrimonial enquanto a Pronta Resposta ou a polícia é chamada para resguardar o local. Com a instalação adequada do produto, a visão fica restringida levando o invasor a evadir-se do local.

## 1.2 Calculando a área de proteção, velocidade de ocupação e quantidade

### 1.2.1 Capacidades

Modelo	Abrangência Total de um disparo de 30s	Abrangência Total de um disparo de 40s	Abrangência Total
Smart	120m <sup>3</sup>	160m <sup>3</sup>	1200m <sup>3</sup>

**OBS.:** as capacidades podem alterar de acordo com a disposição do local.

### 1.2.2 Velocidade de ocupação

Quanto maior o valor do patrimônio a ser defendido mais rapidamente deve-se ocupar o local com a neblina, quanto menos tempo o invasor vir a ter, menor será o prejuízo.

Para isso, pode-se colocar dois ou mais geradores em ambientes que seriam ocupados por apenas um gerador de neblina. Dessa forma, o mesmo espaço será ocupado pela neblina em metade do tempo.

O ideal é que o gerador dispare ANTES do invasor ter acesso ao ambiente a ser protegido. Assim a melhor prática é detectar a invasão o mais cedo e fazendo o gerador de neblina disparar antes do invasor chegar ao local protegido.

### 1.2.3 Quantidade de geradores necessária

Quanto maior o número de máquinas, mais rapidamente a neblina toma o ambiente, deixando o sistema mais eficiente. Outro ponto é que quanto maior o número de máquinas, menor a probabilidade de uma delas ser danificada ou destruída (aumentando a eficácia do sistema como um todo).

## 2 Integração e equipamentos compatíveis

Os Geradores de Neblina são compatíveis com qualquer equipamento que possa enviar comandos nas áreas de entrada e receber informações das áreas de saída, sejam centrais de alarme, centrais de automação ou botoeiras.

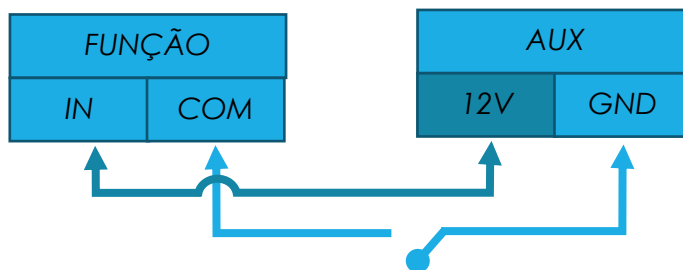
### 2.1 Acionamento das Funções do Gerador de Neblina

Os acionamentos das funções do Gerador de Neblina funcionam através da ligação dos bornes da função desejada:

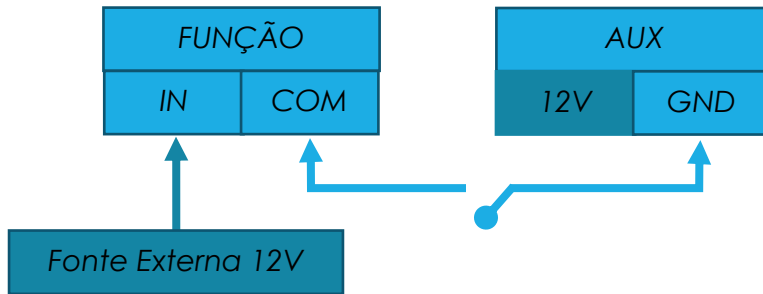
1. O borne de entrada (IN) deve estar alimentado com 12V, onde pode ser usado o 12V auxiliar da placa (AUX-12V) ou uma fonte auxiliar externa.
2. O borne comum (COM) que deve ser ligado com borne (AUX-GND).

Estando as duas situações acima verdadeiras a função será acionada. Abaixo exemplos de ligações:

#### 2.1.1 Exemplo de ligação com o 12V auxiliar da placa



### 2.1.2 Exemplo de ligação com uma fonte de alimentação externa de 12V



### 2.2 Integração do Disparo e Arme com Centrais de Alarme ou Botoeiras



Para centrais de alarme onde a PGM funciona através de um RELÉ com um contato seco, similar a botoeiras.

Primeiro é necessário alimentar as entradas com o 12V do AUX, para isso você deve colocar um fio ligado na área IN do Disparo com o 12V do AUX e outro fio na área IN do ARME com o 12V do AUX. Abaixo um Exemplo de ligação:



Para Armar o Gerador de Neblina, você deve fechar o contato entre o COM do ARME com o GND do AUX. Esse contato estando aberto o Gerador está DESARMADO ao Fechar esse contato ele estará ARMADO. Abaixo um Exemplo da ligação:



Para Disparar o Gerador de Neblina, primeiramente ele deve estar armado e com a temperatura de disparo. Para realizar o disparo, você deve fechar o contato entre o COM do DISPARO com o GND do AUX. Ao fechar o contato ele irá realizar o disparo, mas se o contato for aberto antes do tempo ele irá interromper o disparo. Abaixo um Exemplo da ligação:



### 2.2.1.1 Interrompendo o disparo a qualquer momento

Mesmo com o tempo programado de disparo, ele pode ser interrompido a qualquer momento. Por exemplo: em um teste ou quando o invasor já deixou o local. Para isso acontecer, basta abrir o contato do ARME do gerador. O gerador irá interromper o disparo imediatamente.

### 2.2.1.2 Observações gerais

- Para evitar disparos em falso, o pulso para armar e disparar deverá manter-se por dois segundos para que o gerador reaja. Com isso evita-se que pequenos pulsos possam interferir no equipamento.
- Importante garantir que a chave de retenção feche o contato na máquina.
- Em casos em que o cabo é muito longo, a resistência do material poderá interferir na ligação, fazendo com que a máquina não identifique o fechamento das chaves de retenção e pulso, por consequência, não irá gerar um sinal para armar e disparar o equipamento. Neste caso, deve-se colocar um relé no meio do processo (que pode ser alimentado pela saída 12V AUX da placa) para garantir a força do pulso.



## 2.3 Monitoramento de Status de Saída

NA	NF	COM	IN	COM	IN	COM	12V	GND
FALHA SISTEMA			DISPARO		ARME		AUX	

- **FALHA SISTEMA** - Indica falhas como: Tanque vazio, termostato acionado, falta de energia e/ou temperatura acima do indicado e Tamper.

Para a saída, basta juntar o fio com a porta de saída normalmente aberta ou normalmente fechada conforme o equipamento que será realizada a integração.

## 3 Informações Técnicas

### 3.1 Sinais Sonoros

- Quando o sistema é "armado", o gerador emite cerca de 1 bip longo.
- Quando o sistema é "desarmado", o gerador emite 5 bips sequenciais.

### 3.2 Tamanho e Peso

Modelo	Altura	Largura	Profundidade	Peso
Smart	401 mm	311 mm	232 mm	12 kg

### 3.3 Resistências

Os Geradores de Nebulina trabalham com uma resistência de 1000 watts.

### 3.4 Consumo médio de energia

Modelo	Consumo Médio Mensal
Smart	55,8 KW/h por Mês

### 3.5 Alimentação

Os Geradores de Nebulina **não são equipamentos bivolt**, eles são produzidos em versões 110 ou 220 volts, fique atento para o uso do modelo correspondente à rede elétrica. É recomendável usar um cabo de energia de 2,5mm<sup>2</sup> para evitar que ele trabalhe no limite.

### 3.6 Informações Capacidades do Tanque

O tanque possui capacidade para geração de 1.200 m<sup>3</sup> de fumaça;

### 3.7 Composição do Refil

Os Geradores 2FW trabalham com um fluido composto que é uma mistura de glicóis e solução alcoólica. Ele é atóxico, não explosivo, não reagente, solúvel em água e em álcool, insolúvel em clorofórmio, éter, óleos fixos e voláteis. Não causa irritação em contato com a pele. inofensiva a equipamentos e à rede elétrica. Se necessário a FISPQ pode ser solicitado entrando em contato conosco.

Nome Químico	Número CAS	Faixa de Concentração
Glicóis	Não disponível	30% a 100%
Propane-1,2,3-triol	56-81-5	5% a 30%

### 3.8 Fusíveis

A placa eletrônica conta com dois fusíveis:

- Fusível da Resistência de 10A 250V ao lado do borne da resistência
- Fusível da Eletrônica 5A 250V no centro da placa
- Fusível da Bomba





## 4 Instalação

### 4.1 Cuidados ao Instalar

O gerador de neblina é um equipamento de segurança eletrônica que requer atenção no momento da instalação, por isso é necessário estar atento aos cuidados abaixo para que ele possa ser instalado conforme recomendado.

### 4.2 Cuidados de Infraestrutura

#### 4.2.1 Instalação elétrica

É importante tomar alguns cuidados durante a instalação elétrica. Em casos de condições inadequadas, aconselhamos ajustar o ambiente antes de instalar o equipamento.

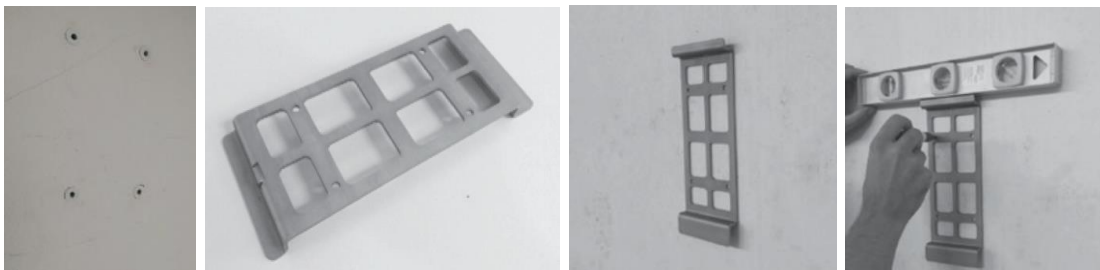
A instalação deve usar cabos de 2,5mm<sup>2</sup> para que o equipamento não trabalhe no limite em qualquer tensão.

É recomendado que o gerador de neblina possua aterramento e se possível isolamento próprio na rede. É também indicado colocar um disjuntor específico para o gerador: 10A para o modelo 220V, e 16A para o modelo 110V.

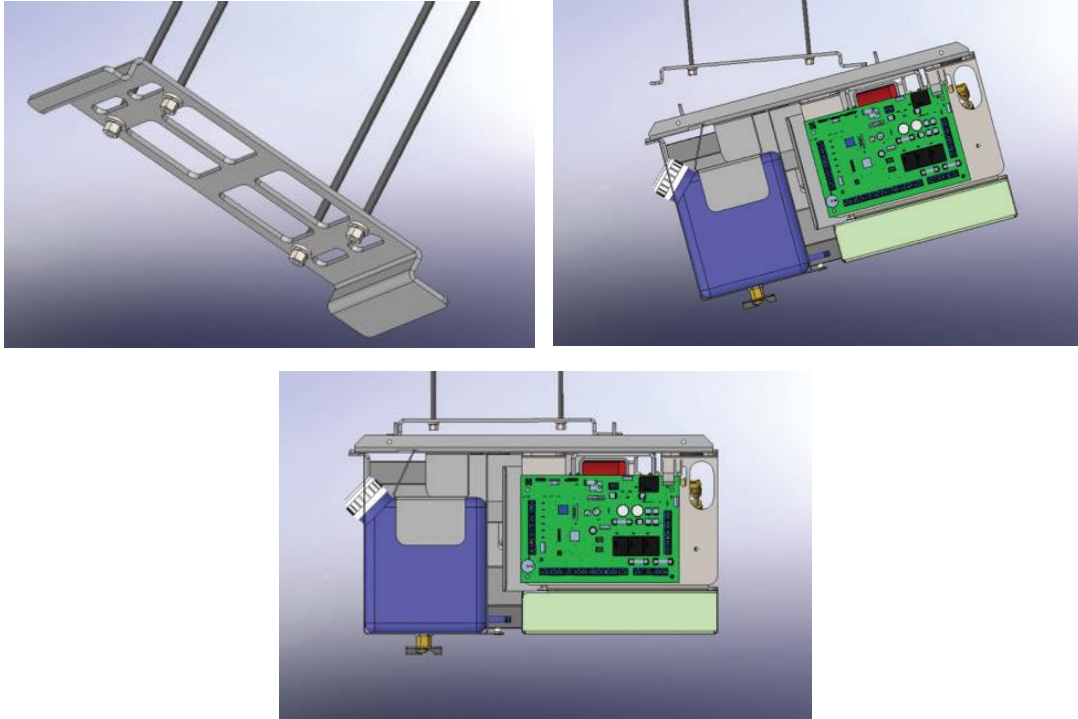
#### 4.2.2 Instalação física

O Gerador de Neblina é um equipamento pesado, e pode variar de 16 a 24 quilos. Para instalá-lo, deve-se usar buchas de 10mm e aplicar em todos os pontos de fixação do equipamento.

As buchas devem estar fixadas em locais que suportem o peso dos geradores a longo prazo, tais como paredes reforçadas, vigas ou outras estruturas com capacidade que suportem o equipamento. O gerador jamais deve ser fixado em forros de gesso, paredes de compensado e outras superfícies frágeis. Abaixo imagens de fixação do suporte.



Para instalação em locais onde o gerador precise ficar pendurado, perto de forros de gesso ou em uma altura menor que o teto, pode-se fixar o suporte com cabos de aço, tirantes ou material similar, fixando o gerador na altura desejada. Abaixo imagens ilustrativas.



Para a instalação na parede, deve-se deixar sempre um espaço de pelo menos 20 centímetros entre a máquina e o teto, isso permitirá a troca de calor. Nunca encoste a parte de cima da máquina no teto, isso impedirá a troca de calor e causará um superaquecimento no interior do equipamento, prejudicando o funcionamento da parte eletrônica.



Certo



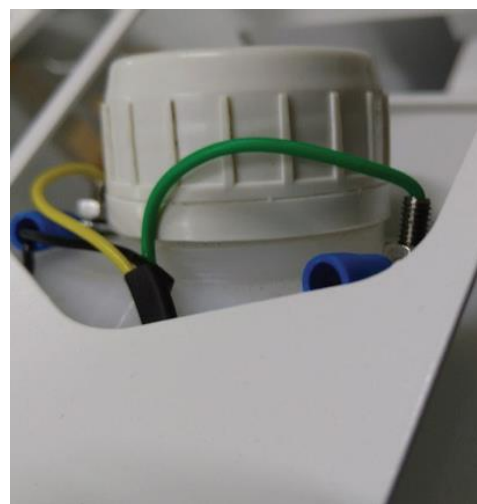
Errado

### 4.2.3 Cuidados Gerais

O Gerador de Neblina é um equipamento eletrônico que trabalha em alta temperatura interna. Apesar de seu aspecto rústico, é uma máquina que exige atenção em sua instalação e transporte, de forma que não danifique seus componentes. Na hora da instalação é muito importante não deixar vaziar o líquido do refil em quaisquer partes, evitar quedas ou quaisquer movimentos que possam vir a danificá-lo.

### 4.3 Abastecimento

1. Remover com cuidado os quatro parafusos da carenagem
2. Remover a carenagem
3. Remover a Tampa do Reservatório
4. Com o auxílio de um funil (conforme imagem abaixo), abastecer o reservatório até o nível indicado no tanque
5. Fechar bem a Tampa do Reservatório para que ele não vaze em hipótese nenhuma
6. Para que o Gerador identifique que foi abastecido o tanque deve-se:  
Apertar o botão de Reset na placa Abaixo por 5 Segundos e o LED AZUL na placa vai apagar e vai soar um Bip do Boozer informando que foi efetuado o Reset com Sucesso.



Apesar de o tanque suportar mais do que um refil, recomendamos não colocar uma quantidade maior do nível máximo do tanque indicado na lateral.

Ao rosquear a tampa, observe seu correto fechamento. É comum que você encontre uma resistência durante o rosqueamento, certifique-se de que a rosca terminou, caso contrário, pode haver vazamento no equipamento durante sua instalação. Deve-se rosquear até o final para que ela tenha uma vedação total.

## 4.4 Configuração Tempo de Disparo

Para definir o tempo de disparo do Gerador de Nebulina deve-se respeitar a seguinte tabela:

Tempo Disparo	Posição DIP Switch			
	1	2	3	4
60s	Off	Off	Off	Off
10s	On	Off	Off	Off
20s	Off	On	Off	Off
30s	On	On	Off	Off
40s	Off	Off	On	Off
50s	On	Off	On	Off
60s	Off	On	On	Off

## 5 Soluções para problemas mais comuns

### 5.1 Máquina não arma ou não dispara via central de alarme

Quando não conseguir Armar e/ou Disparar a Máquina via central de alarme, verifique se o sinal que a máquina está recebendo está certo e se o relé não está colado. Para se certificar disso, você deve retirar os comandos que vem da central de alarme e fazê-los manualmente.

### 5.2 Máquina quente demais

Verifique a distância mínima para instalação. A circulação de ar no equipamento é essencial para um perfeito funcionamento, nunca aproximar o equipamento mais que 20cm das paredes e do teto.

### 5.3 Variações De energia

Em alguns ambientes onde há muita oscilação de energia, o funcionamento da máquina pode ser prejudicado. Nesses casos, recomenda-se a instalação de um estabilizador de 1,5kVA para correção da oscilação, gerando uma energia mais limpa, livre dos ruídos.

## 5.4 Falta De fluído

A falta de fluído gera o aviso através de um led azul de alto brilho indicando que o fluído está em nível baixo e envia um sinal para o status de saída, nesses casos é necessário fazer a reposição do refil. Entre em contato com o fornecedor para realizar o pedido de mais refil.

## 5.5 Sobre temperatura e outras anomalias

Nesses casos recomenda-se realizar o desligamento total do sistema por pelo menos um minuto. Após esse procedimento, ligue o equipamento novamente. Caso após isso o funcionamento perfeito do sistema não se reestabeleça, entre em contato com a fábrica.

## 5.6 Configuração com modulo de rede

O Gerador Smart tem conexão para ligar com modulo Wi-Fi e podendo ser monitorado pelo aplicativo BLOQUEIO IMEDIATO, que se encontra disponível em todas as plataformas de aplicativos do seu Smartphone.

**NOTA:** O gerador só irá funcionar com o aplicativo se tiver com o modulo conectado no gerador e configurado em sua rede de internet.

O manual do modulo e configuração será enviado junto com o produto.

Em caso de dúvidas favor entrar em contato com o Fabricante.

## 6 Assistência Técnica

Para mais informações de assistência técnica ou eventuais dúvidas sobre os Geradores de Neblina você pode entrar em contato nos seguintes telefones:

- Fábrica - Joinville/SC: (47) 3424-0235
- Administrativo - Belo Horizonte/MG: (31) 2526-6962
- Whatsapp - Suporte Técnico: (31) 9 8315-7278
- Whatsapp - Fábrica: (47) 9 9204-9181

Ou também entrando em contato no seguinte e-mail:

- [suportetecnico@2fw.com.br](mailto:suportetecnico@2fw.com.br)

