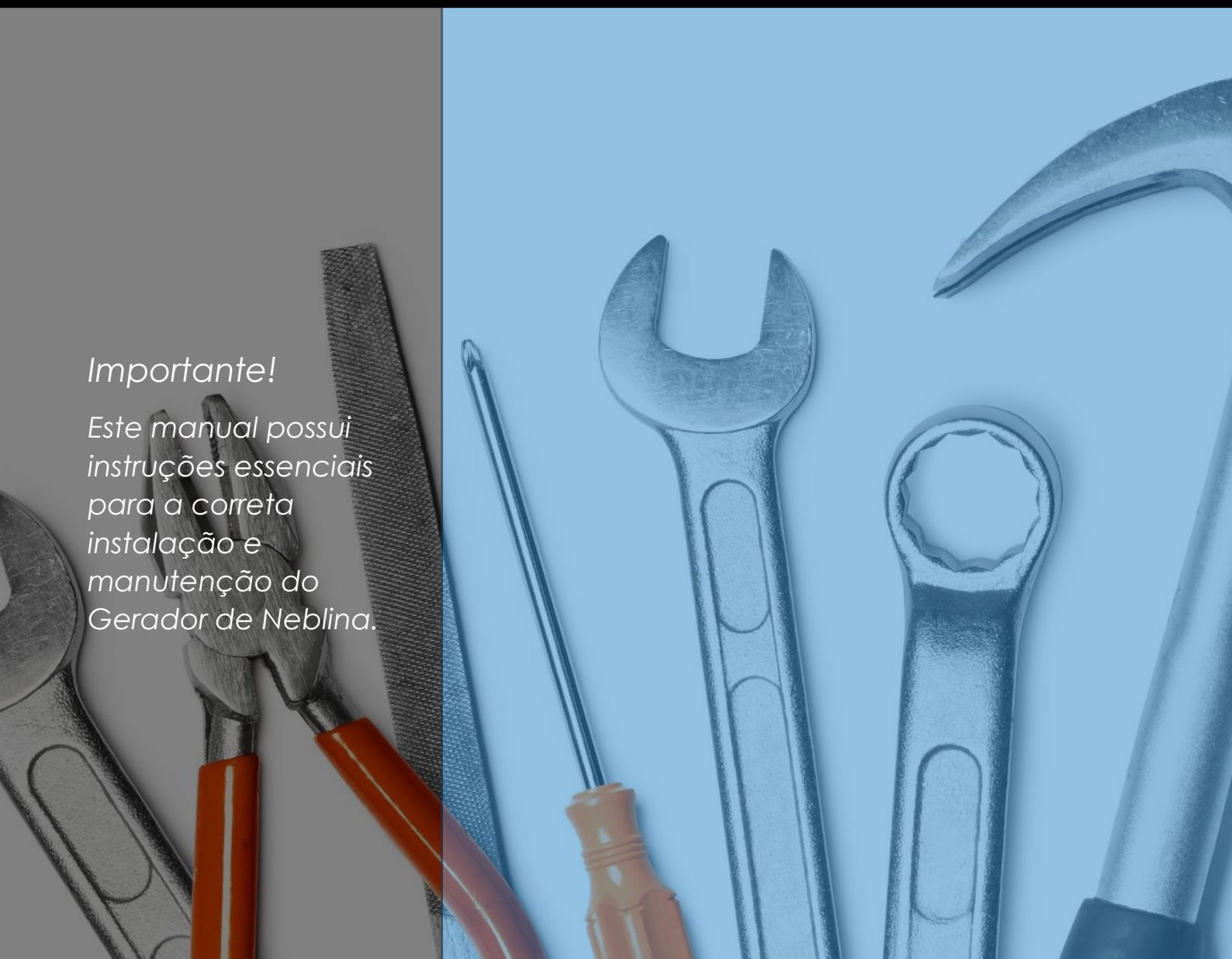




## *Manual Gerador de Neblina PRO*

### *Importante!*

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



## 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 .....	3
2	Integração e equipamentos compatíveis.....	4
2.1	Acionamento das Funções do Gerador de Neblina.....	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.....	4
2.2	Integração do Disparo e Arme com Centrais de Alarme ou Botoeiras.....	5
2.3	Outras funções integráveis do Gerador de Neblina .....	6
2.3.1	Função Inibição de Gerador de Neblina (INIBIR) .....	6
2.3.2	Função Alarme de Incêndio (INCÊNDIO) .....	6
2.3.3	Função Monitoramento de Fonte Auxiliar (Z1).....	6
2.3.4	Função Sensor de Densidade (DENSIDADE).....	7
2.4	Monitoramento de Status de Saídas.....	7
2.5	Monitoramento do Tamper.....	8
2.6	Endereçamento para Módulo Diagnóstico .....	8
3	Informações Técnicas.....	9
3.1	Sinais Sonoros.....	9
3.2	Sinais Luminosos.....	9
3.3	Tamanho e Peso .....	9
3.4	Resistências.....	9
3.5	Consumo médio de energia.....	9
3.6	Alimentação.....	9
3.7	Bateria.....	10
3.8	Fusíveis.....	10
3.9	Visão Superior da Placa .....	10
4	Instalação.....	11
4.1	Cuidados ao Instalar.....	11
4.2	Cuidados de Infraestrutura .....	11
4.2.1	Instalação elétrica.....	11
4.2.2	Instalação física .....	11
4.2.3	Cuidados Gerais .....	13
4.3	Abastecimento .....	13
5	Sugestões de Automação: .....	14
5.1	Realizar a programação de tempos de disparo e faixa horária de acionamento .....	14
5.2	Configuração remota dos recursos nativos do equipamento.....	14
5.3	Configuração de disparos automáticos pela combinação de eventos.....	14
6	Soluções para problemas mais comuns.....	14
6.1	Máquina não arma ou não dispara via central de alarme.....	14
6.2	Máquina quente demais.....	14
6.3	Variações De energia .....	14
6.4	Falta De fluído .....	15
6.5	Equipamento continua ligado com a tomada fora da energia .....	15
6.6	Bateria baixa .....	15
6.7	Sobre temperatura e outras anomalias.....	15
6.8	Assistência Técnica/Ficha Técnica.....	15-16

# 1 Informações Gerais

## 1.1 Descrição e funções básicas

O Gerador de Neblina Bloqueio Imediato 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 em 30s	Abrangência Total em um disparo de 30s	Abrangência Total
PRO	100m <sup>3</sup>	200m <sup>3</sup>	1600m <sup>3</sup>

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

### 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 Nebulina Bloqueio Imediato 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.

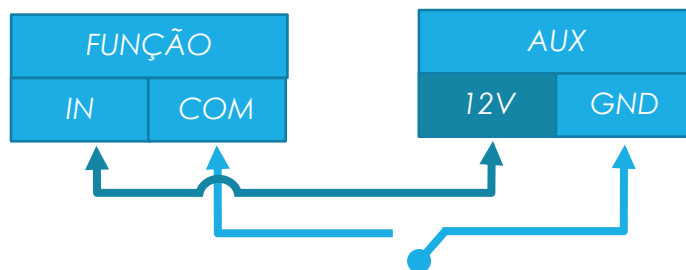
### 2.1 Acionamento das Funções do Gerador de Nebulina

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

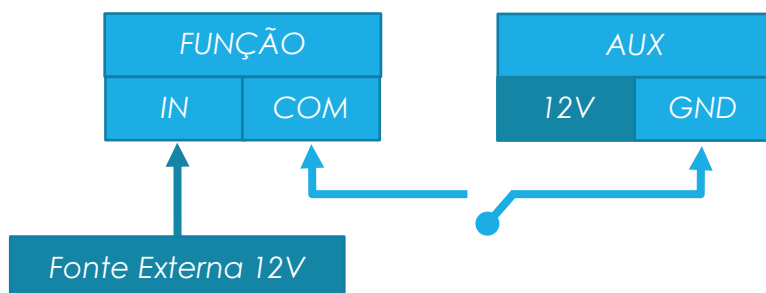
1. O borne de entrada (IN) deve estar alimentado com 12V, onde pode ser usado o 12V auxiliar da placa (AUX-12V) ou uma fonte auxiliar externa.
2. O borne comum (COM) que deve ser ligado com borne (AUX-GND).

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

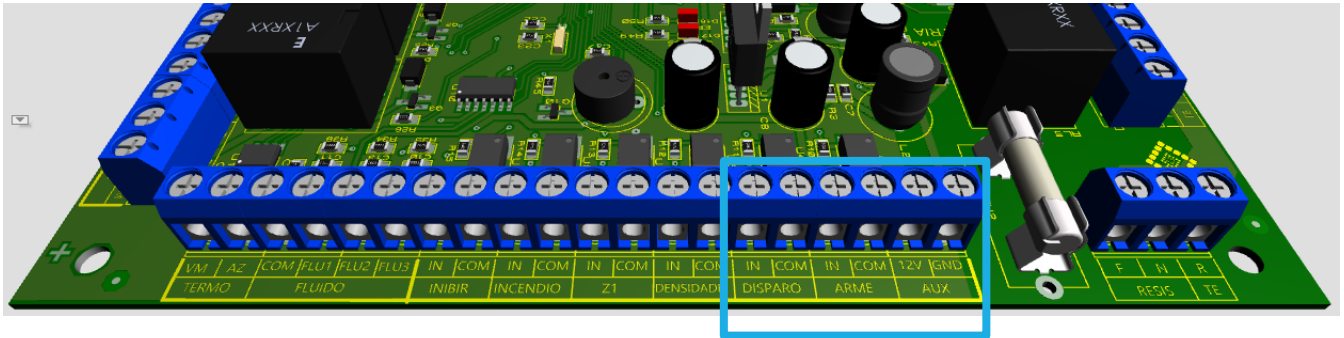
#### 2.1.1 Exemplo de ligação com o 12V auxiliar da placa



#### 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.

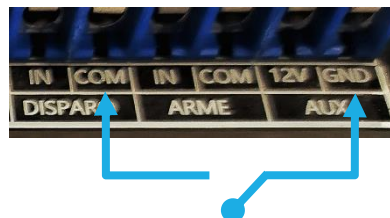
Primeiro é necessário alimentar as entradas com o 12V do AUX, para isso você deve colocar um fio ligado na área IN do Disparo com o 12V do AUX e outro fio na área IN do ARME com o 12V do AUX. Abaixo um Exemplo de ligação:



Para Armar o Gerador de Nebulina, 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 Nebulina, 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:



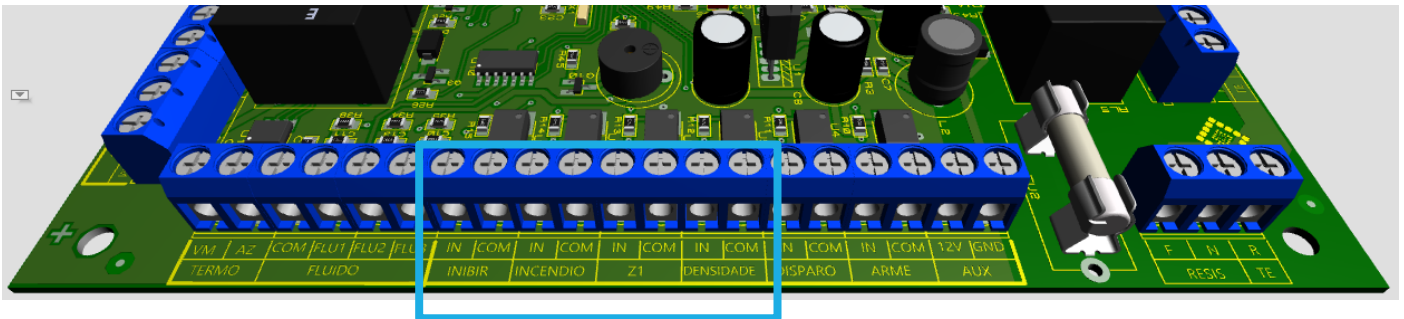
### 2.2.1.1 Interrompendo o disparo a qualquer momento

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 desativar o disparo do gerador ou desarmá-lo. O gerador irá interromper o disparo imediatamente. Se você interromper o disparo desarmando, é importante também desativar o "disparo". Se ele for mantido ativo, a máquina irá disparar logo após "rearmada" se estiver em temperatura adequada para disparo.

### 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 onde 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 Outras funções integráveis do Gerador de Nebulina



### 2.3.1 Função Inibição de Gerador de Nebulina (INIBIR)

A função de INIBIR quando acionada impede que o Gerador de Nebulina dispare, esta função é utilizada para manutenções ou outros eventos que necessitam que o Gerador de Nebulina não seja acionado de qualquer maneira.

### 2.3.2 Função Alarme de Incêndio (INCÊNDIO)

A função INCÊNDIO quando acionada impede que o Gerador de Nebulina dispare, esta função tem como objetivo impedir que o gerador de neblina dispare caso uma situação real de incêndio venha a ocorrer.

### 2.3.3 Função Monitoramento de Fonte Auxiliar (Z1)

A função Z1 tem como objetivo informar que a fonte auxiliar não está passando a alimentação para o Gerador de Nebulina, desta forma alertando que o Gerador de Nebulina corre o risco de não disparar.

### 2.3.4 Função Sensor de Densidade (DENSIDADE)

A função DENSIDADE tem como objetivo informar o Gerador de Nebulina a densidade de neblina no ambiente, que é reportado pelo Sensor de Densidade. Ela possui duas funções:

- Detectar se o Sensor de Densidade está conectado na máquina
- Se ele está pronto para inibir mais disparos quando o ambiente estiver tomado de neblina.

Benefícios:

- Detecção de uma ventilação forçada para retirar a neblina
- Uso mais inteligente do fluido.

O sistema contempla uma tecnologia para evitar sabotagem assim se a função DENSIDADE for violada o gerador continuará a disparar normalmente.

## 2.4 Monitoramento de Status de Saídas



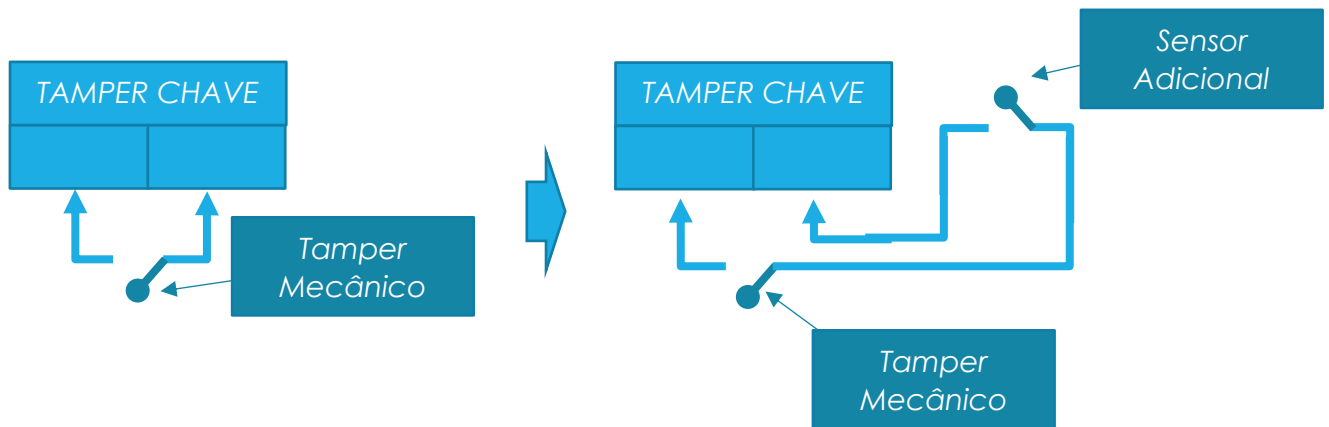
- RS485 - Para realizar a comunicação com o Módulo Diagnóstico (opcional)
- TAMPER - Indica se o equipamento está violado ou não.
- REPOSIÇÃO FLUIDO - Indica se é necessário abastecer o fluído.
- FALHA SISTEMA - Indica falhas como: Tanque vazio, bateria danificada, termostato acionado, falta de energia e/ou temperatura acima do indicado.
- ATIVADO - Indica que a máquina está disparando

Para todas as saídas, basta juntar o fio do status desejado com a porta de saída normalmente aberta ou normalmente fechada conforme o equipamento que será realizada a integração.

## 2.5 Monitoramento do Tamper



Os Geradores de Neblina já vêm de fábrica com um tamper mecânico que identifica se a carenagem do equipamento foi aberta e informa através dos status de saída que foi violado. Havendo a necessidade de ampliar esse monitoramento, pode ser colocado mais sensores em série junto com o tamper mecânico, por exemplo casos em que o Gerador é instalado com Barras Roscadas e é necessário monitorar se ela foi violada. Abaixo um exemplo de ligação:



## 2.6 Endereçamento para Módulo Diagnóstico

Para definir um endereço do Gerador de Neblina para o módulo Diagnóstico, deve-se respeitar a seguinte tabela:

Posição DIP Switch	1	2	3	4
Endereço 0	Off	Off	Off	Off
Endereço 1	On	Off	Off	Off
Endereço 2	Off	On	Off	Off
Endereço 3	On	On	Off	Off
Endereço 4	Off	Off	On	Off
Endereço 5	On	Off	On	Off
Endereço 6	Off	On	On	Off
Endereço 7	On	On	On	Off
Endereço 8	Off	Off	Off	On
Endereço 9	On	Off	Off	On
Endereço 10	Off	On	Off	On
Endereço 11	Off	Off	On	On
Endereço 12	On	Off	On	On
Endereço 13	Off	On	On	On
Endereço 14	On	On	On	On

## 3 Informações Técnicas

### 3.1 Sinais Sonoros

- Quando o sistema é “armado”, o gerador emite cerca de 5 bips sequenciais.
- Quando o sistema é “desarmado”, o gerador emite 2 bips.

### 3.2 Sinais Luminosos

- LED VD1 - Indica que a placa está sendo alimentada quando aceso
- LED VD2 - Indica a falta de fluído
- LED D16 (ERRO) - Indica as seguintes falhas de acordo com a quantidade de piscadas:
  - 1 piscada - Falha de Alimentação
  - 2 piscadas - Falta de fluído
  - 3 piscadas - Bateria Danificada
  - 4 piscadas - Termostato Ativado
- LED D17 (STATUS) - Indica quando a máquina está sendo aquecida (com a resistência ligada) quando aceso

### 3.3 Tamanho e Peso

Modelo	Altura	Largura	Profundidade	Peso
PRO	401 mm	311 mm	232 mm	16 kg

### 3.4 Resistências

Os geradores de neblina Bloqueio Imediato trabalham com resistência de 1500 watts. Por conta da grande capacidade de retenção térmica do equipamento, esta potência garante um padrão excelente de desempenho combinado com um baixo consumo energético e longevidade do equipamento. A placa eletrônica monitora a resistência para verificar a existência de falha no seu funcionamento.

### 3.5 Consumo médio de energia

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

### 3.6 Alimentação

Os Geradores Bloqueio Imediato **não são equipamentos bivolt**, eles são produzidos em versões 110 ou 220 volts, fique atento para o uso do modelo correspondente à rede elétrica. Como o gerador faz uso de muita corrente nos primeiros minutos em que é ligado, é recomendável usar um cabo de energia de 2,5mm<sup>2</sup> para evitar que ele trabalhe no limite, em especial nas instalações 110 volts.

### 3.7 Bateria

Os Geradores Bloqueio Imediato que trabalham com baterias, permitem o acionamento do equipamento até 105 minutos depois de cortada a energia. Os dados abaixo provêm da ficha técnica do fabricante.

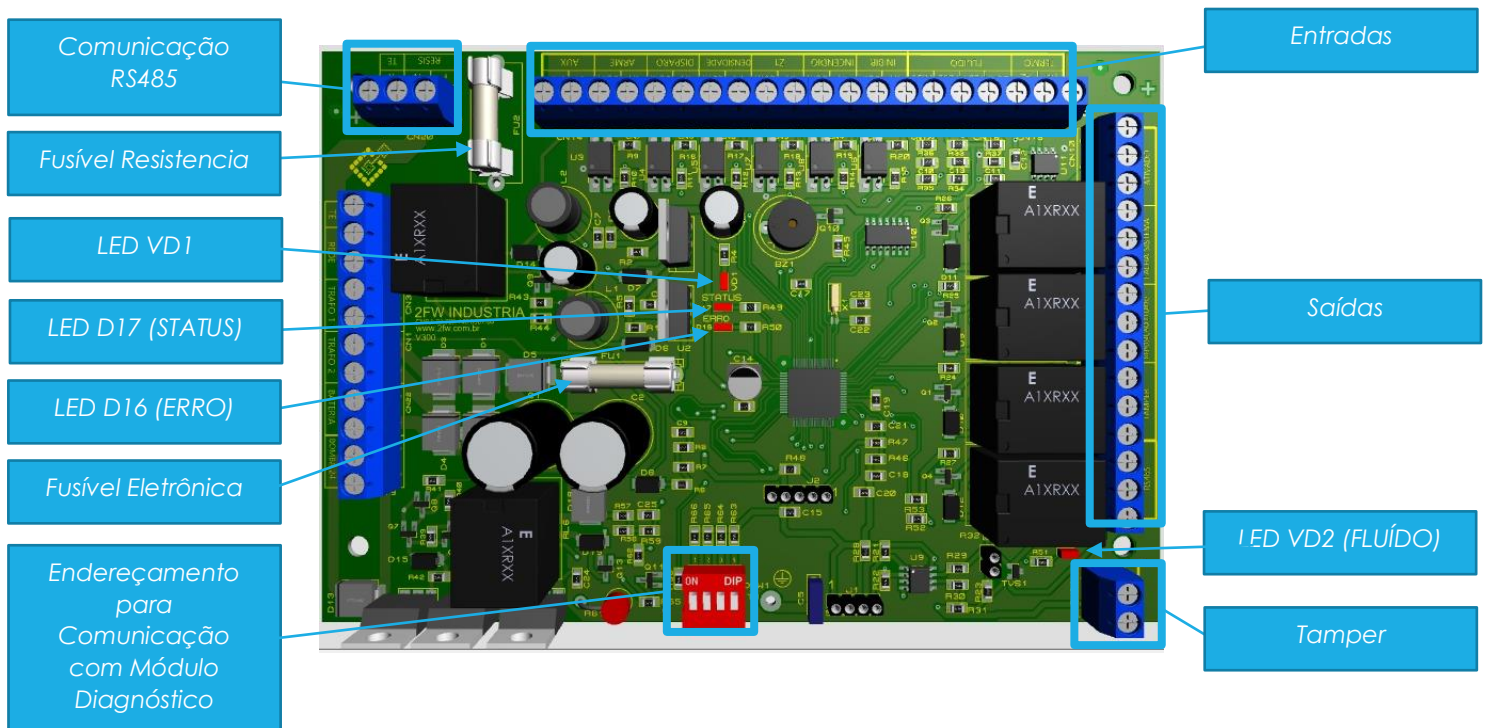
Tensão Nominal		12V
Capacidade Nominal (C20)		1,3A
Dimensões	Altura Total	57mm
	Altura	52mm
	Comprimento	98mm
	Largura	43mm
Peso Aproximado		0,58KG

### 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

### 3.9 Visão Superior da Placa



## 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.

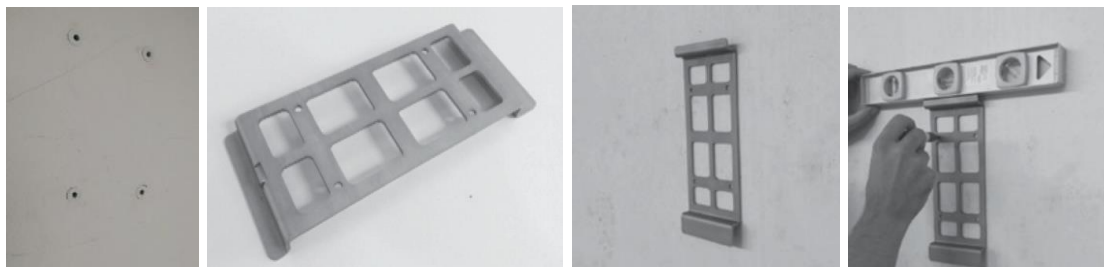
A instalação deve usar cabos de 2,5mm<sup>2</sup> para que o equipamento não trabalhe no limite em qualquer tensão.

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.

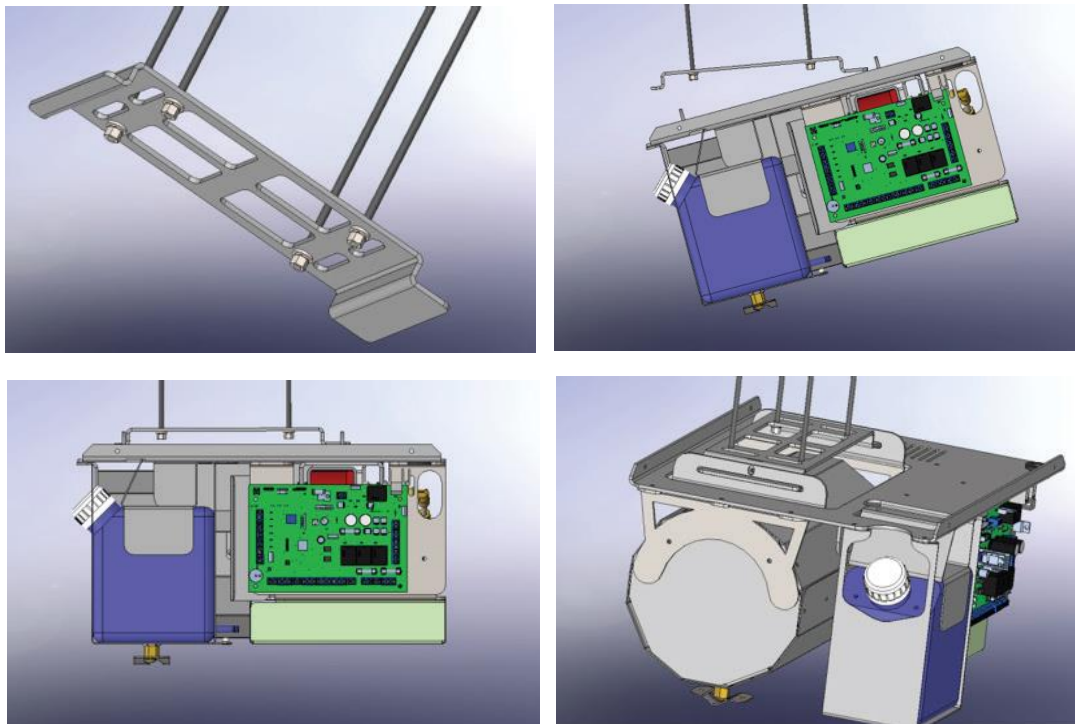
#### 4.2.2 Instalação física

O Gerador Bloqueio Imediato 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.

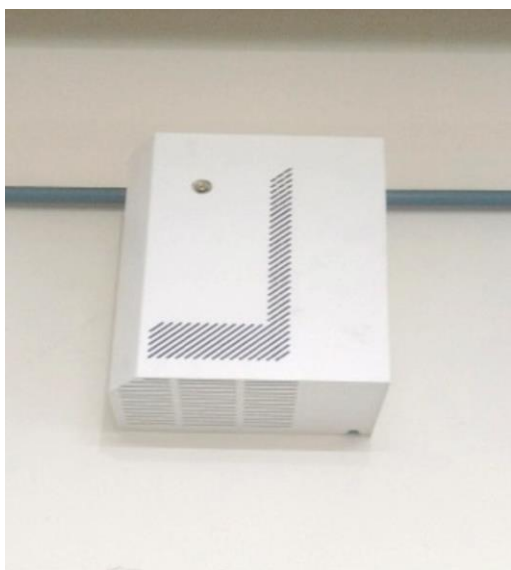
As buchas devem estar fixadas em locais que suportem o peso dos geradores a longo prazo, tais como paredes reforçadas, vigas ou outras estruturas com capacidade que suportem o equipamento. O gerador jamais deve ser fixado em forros de gesso, paredes de compensado e outras superfícies frágeis. Abaixo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



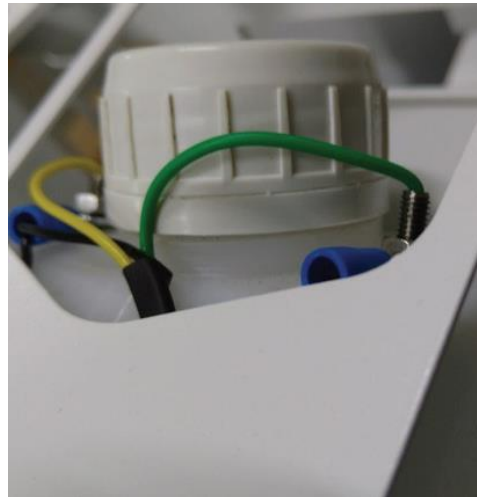
Errado

### 4.2.3 Cuidados Gerais

O Gerador Bloqueio Imediato 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 vazar 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



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.

## 5 Sugestões de Automação:

### 5.1 Realizar a programação de tempos de disparo e faixa horária de acionamento

Para realizar uma programação de tempos de disparo, deve ser consultado o tópico 2.1 deste manual para integrar com o equipamento ou software que irá realizar essa automação. O equipamento ou software a ser integrado deve ser capaz de enviar os comandos de arme e disparo, nos horários desejados.

### 5.2 Configuração remota dos recursos nativos do equipamento

Para configurações de avisos de falhas, pode ser consultado o tópico 2.4 deste manual para integrar com o equipamento ou software que irá realizar essa automação. O equipamento ou software a ser integrado deve ser capaz de receber sinais NA e NF e encaminhar essas informações remotamente pela plataforma desejada.

### 5.3 Configuração de disparos automáticos pela combinação de eventos

Para configurações de automações combinando eventos, deve ser consultado o tópico 2.1 e 2.4 deste manual para integrar com o equipamento ou software que irá realizar essa automação. O equipamento ou software deve ser capaz de receber entrada de eventos e trabalhar com a lógica dos resultados obtidos para tomar uma ação de acordo com o evento recebido.

## 6 Soluções para problemas mais comuns

### 6.1 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.

### 6.2 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.

### 6.3 Variações De energia

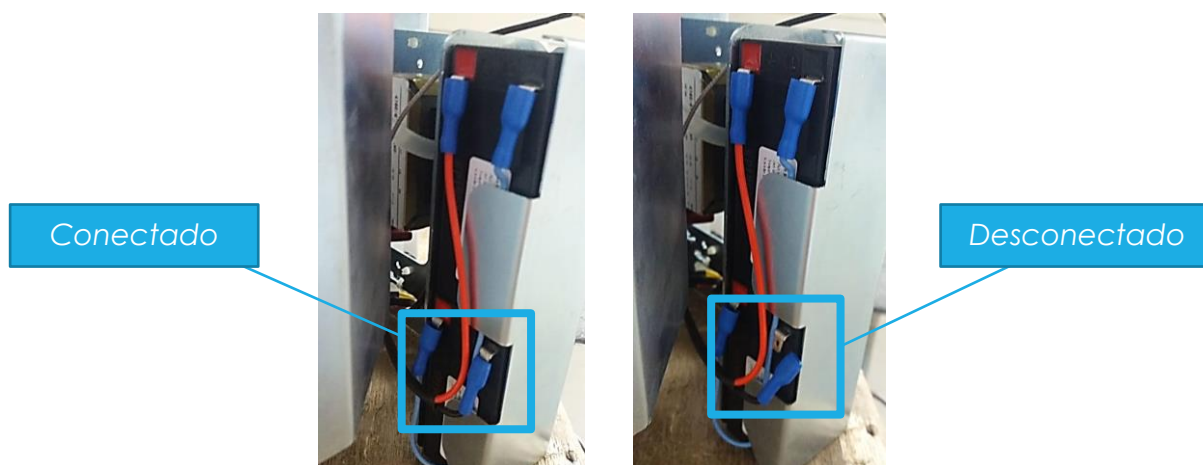
Em alguns ambientes onde há muita oscilação de energia, o funcionamento da máquina pode ser prejudicado. Nesses casos, recomenda-se a instalação de um estabilizador de 1,5kVA para correção da oscilação, gerando uma energia mais limpa, livre dos ruídos.

## 6.4 Falta De fluído

A falta de fluído gera o aviso 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.

## 6.5 Equipamento continua ligado com a tomada fora da energia

Para desligamento total dos equipamentos com bateria, deve-se além de retirar a tomada da energia, também desconectar o cabo de alimentação da bateria conforme imagem abaixo:



## 6.6 Bateria baixa

Quando a bateria estiver com carga baixa, ela vai gerar uma falha de sistema. Neste caso recomenda-se substituir as baterias evitando que durante a falta de energia, o equipamento deixe de funcionar.

## 6.7 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.

## 6.8 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 – Belo Horizonte/MG: (31) 3568-5896 – (47) 9 9204-9181
- Administrativo - Belo Horizonte/MG: (31) 9 9465-2122
- WhatsApp - Suporte Técnico: (31) 9 8315-7278
- WhatsApp - Fábrica: (47) 9 9204-9181



DADO	PRO
TEMPO DE DISPARO	60 Segundos
TEMPO DE DIPARO PROGRAMÁVEL	Até 60 Segundos
COBERTURA MAXIMA DE UM DISPARO DE 60 SEGUNDOS	240 M³
CAPACIDADE DE COBERTURA DO TANQUE	1200 M³
DISPAROS DE 60 SEGUNDOS POR REFIL	8
VOLTAGEM	220V 60HZ
TEMPO PARA DISPARO EM BATERIA	ATÉ 40 minutos
TEMPO DE AQUECIMENTO	20 MIN
TEMPERATURA DE TRABALHO AMBIENTE	Até 55° C
INTERFACE COM CENTRAL DE ALARME	SIM
SAÍDA SERIAL PARA CONEXÃO VIA SISTEMA	SIM
FUNÇÃO TAMPER	SIM
MONITORAMENTO BATERIA	SIM
SAIDA DE CONEXÃO PARA APP (WI-FI)	SIM - OPCIONAL
MONITORAMENTO FLUIDO	SIM
TAMANHO	Altura 370mm x Largura 295mm x Profundidade 210mm
PESO LIQUIDO	16KG
FORMA DE TRABALHO VERTICAL E HORIZONTAL	SIM
GARANTIA DE FABRICA	SIM
CERTIFICAÇÃO DE DESEMPENHO EQUIVALENTE AS NORMAS INTERNACIONAIS IEC 62642-8 E BS EM 50131-8	SIM
CERTIFICAÇÃO FALCÃO BAUER	SIM
FLUIDO ATOXICO, SEM CHEIRO, SEM RESIDUO, E INOFENSIVO A REDE ELETRICA E EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS.	SIM
<p>Tel Fixo: (31) 3568-5896 Whats:(47) 99204-9181 E-mail: contato@2fw.com.br Site: www.2fw.com.br</p>	



**BLOQUEIO**  
**IMEDIATO**