



2FW
INDUSTRIAL SOLUTION PROVIDER

Manual Gerador de Neblina PRO MAX

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
2.4	Monitoramento de Status de Saídas	7
2.5	Endereçamento para Módulo Diagnóstico	7
2.6	Monitoramento do Tamper.....	8
3	Informações Técnicas.....	8
3.1	Sinais Sonoros.....	8
3.2	Sinais Luminosos.....	8
3.3	Tamanho e Peso	9
3.4	Resistências	9
3.5	Consumo médio de energia.....	9
3.6	Alimentação.....	9
3.7	Informações Capacidades do Tanque	9
3.8	Composição do Refil	9
3.9	Bateria.....	9
3.10	Autonomia na Ausência de Energia Elétrica	10
3.11	Fusíveis.....	10
3.12	Visão Superior da Placa	10
4	Instalação.....	10
4.1	Cuidados ao Instalar.....	10
4.2	Cuidados de Infraestrutura	11
4.2.1	Instalação elétrica.....	11
4.2.2	Instalação física.....	11
4.2.3	Cuidados Gerais.....	12
4.3	Abastecimento.....	12
5	Soluções para problemas mais comuns	13
5.1	Máquina nãoarma ou não dispara via central de alarme	13
5.2	Máquina quente demais	13
5.3	Variações De energia.....	14
5.4	Falta De fluído	14
5.5	Equipamento continua ligado com a tomada fora da energia.....	14
5.6	Bateria baixa	14
5.7	Sobre temperatura e outras anomalias.....	14
6	Comunicação remota	15
6.1	Interface de rede	15
6.2	Comunicação com o servidor:	15
6.3	Procedimento de configuração com o aplicativo (Android ou iOS):	15
7	Assistência Técnica/Ficha Técnica.....	15-16

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
PRO MAX	120m ³	160m ³	1200m ³

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.

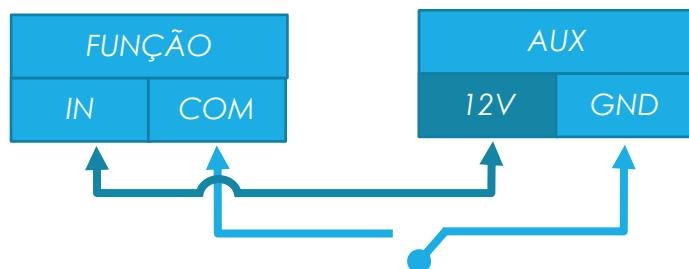
2.1 Açãoamento das Funções do Gerador de Neblina

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

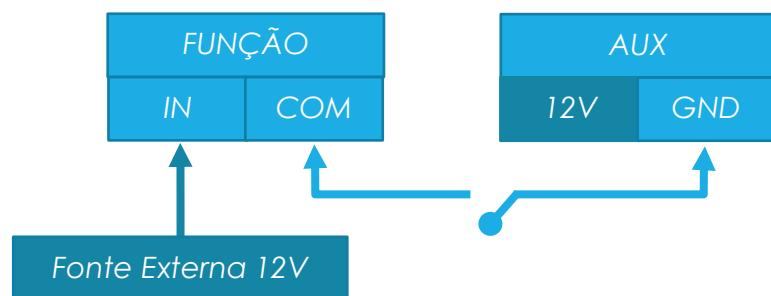
1. O borne de entrada (IN) deve estar alimentado com 12V, onde pode ser usado o 12V auxiliar da placa (AUX-12V) ou uma fonte auxiliar externa.
2. O borne comum (COM) que deve ser ligado com borne (AUX-GND).

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

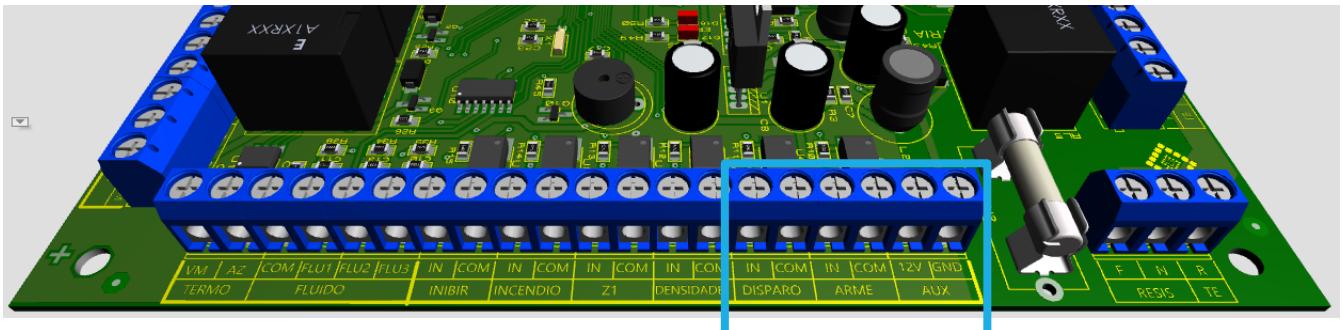
2.1.1 Exemplo de ligação com o 12V auxiliar da placa



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

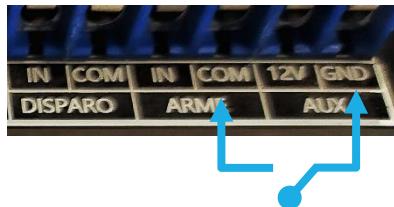


Para centrais de alarme onde a PGM funciona através de um RELÉ com um contato seco, similar a botoeiras.

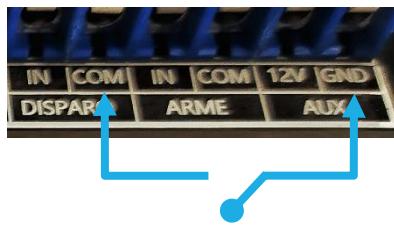
Primeiro é necessário alimentar as entradas com o 12V do AUX, para isso você deve colocar um fio ligado na área IN do Disparo com o 12V do AUX e outro fio na área IN do ARME com o 12V do AUX. Abaixo um Exemplo de ligação:



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:



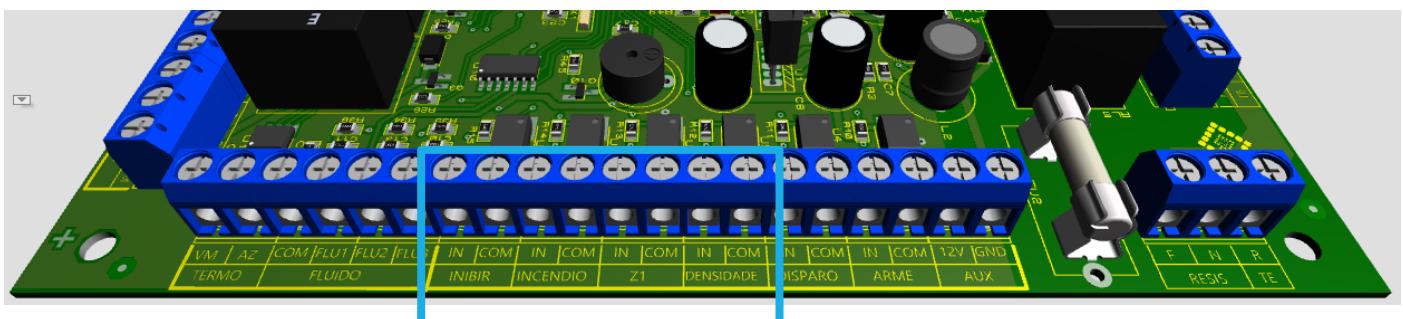
2.2.1.1 Interrompendo o disparo a qualquer momento

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 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 Neblina



2.3.1 Função Inibição de Gerador de Neblina (INIBIR)

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

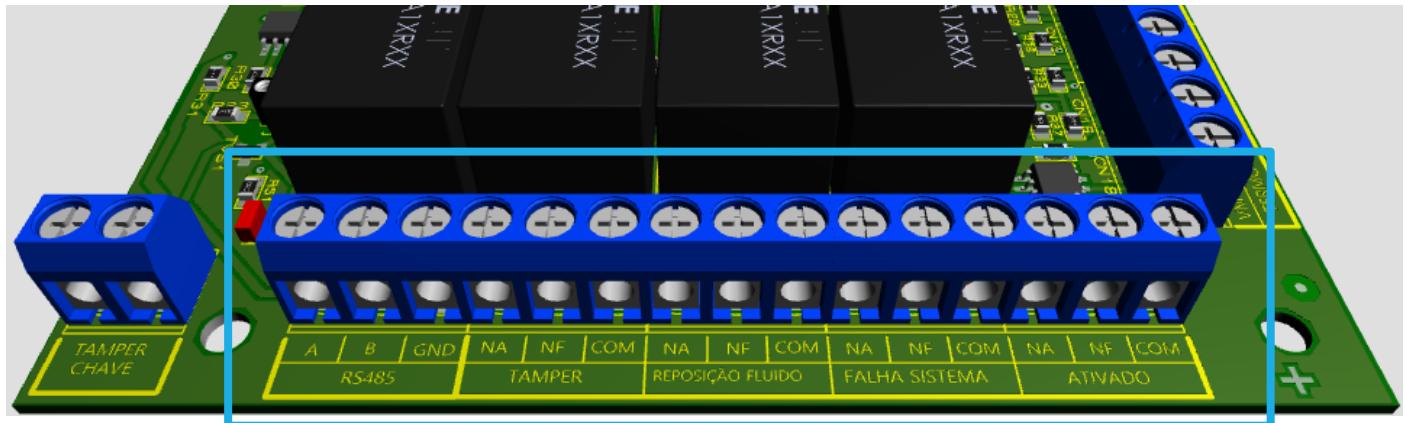
2.3.2 Função Alarme de Incêndio (INCÊNDIO)

A função INCÊNDIO quando acionada impede que o Gerador de Neblina 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 Neblina, desta forma alertando que o Gerador de Neblina corre o risco de não disparar.

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 fluido.
- 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 Configuração Temo de Disparo

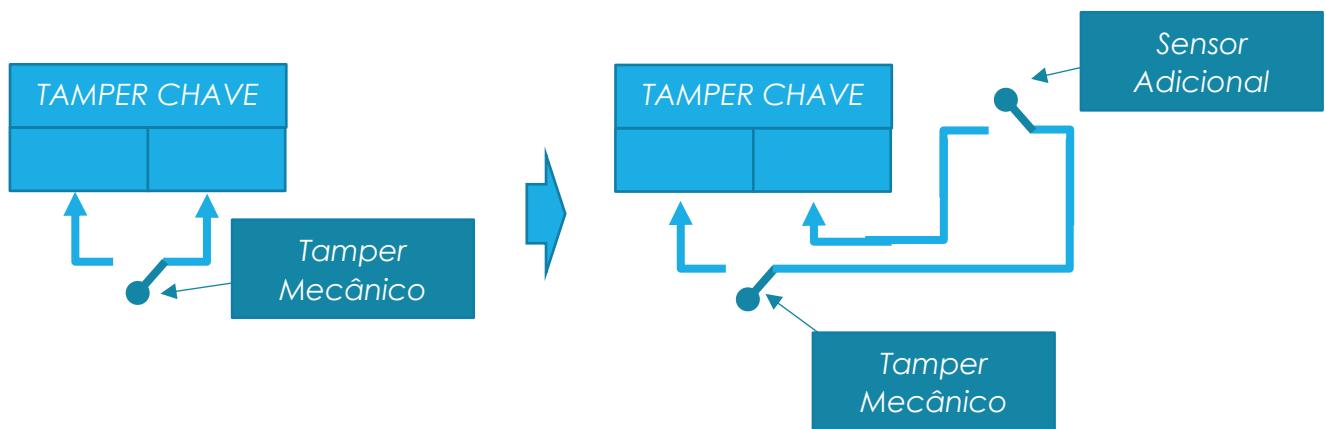
Para definir o tempo de disparo do Gerador de Neblina deve-se respeitar a seguinte tabela:

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
70s	On	On	On	Off
80s	Off	Off	Off	On
90s	On	Off	Off	On
100s	Off	On	Off	On
110s	On	On	Off	On
120s	Off	Off	On	On
130s	On	Off	On	On
140s	Off	On	On	On
150s	On	On	On	On

2.6 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:



3 Informações Técnicas

3.1 Sinais Sonoros

- Quando o sistema é “armado”, o gerador emite bip longo.
- Quando o sistema é “desarmado”, o gerador emite 5 bips sequências.

3.2 Sinais Luminosos

- LED VD1 - Indica que a placa está sendo alimentada quando aceso
- LED VD2 - Indica fluído baixo quando aceso, permitindo mais um disparo antes de acabar
- 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 MAX	401 mm	311 mm	232 mm	18 kg

3.4 Resistências

Os Geradores de Neblina trabalham com uma resistência de 510 watts.

3.5 Consumo médio de energia

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

3.6 Alimentação

Os Geradores de Neblina **não são equipamentos bivolt**, eles são produzidos em versões 127 ou 220 volts, fique atento para o uso do modelo correspondente à rede elétrica. É recomendável usar um cabo de energia de 2,5mm² para evitar que ele trabalhe no limite.

3.7 Informações Capacidades do Tanque

O tanque possui capacidade para geração de 1.200 m³ de fumaça;

3.8 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%

3.9 Bateria

Os Geradores que trabalham com baterias, permitem o acionamento do equipamento até 2 horas depois de cortada a energia. Os dados abaixo provêm da ficha técnica do fabricante.

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

3.10 Autonomia na Ausência de Energia Elétrica

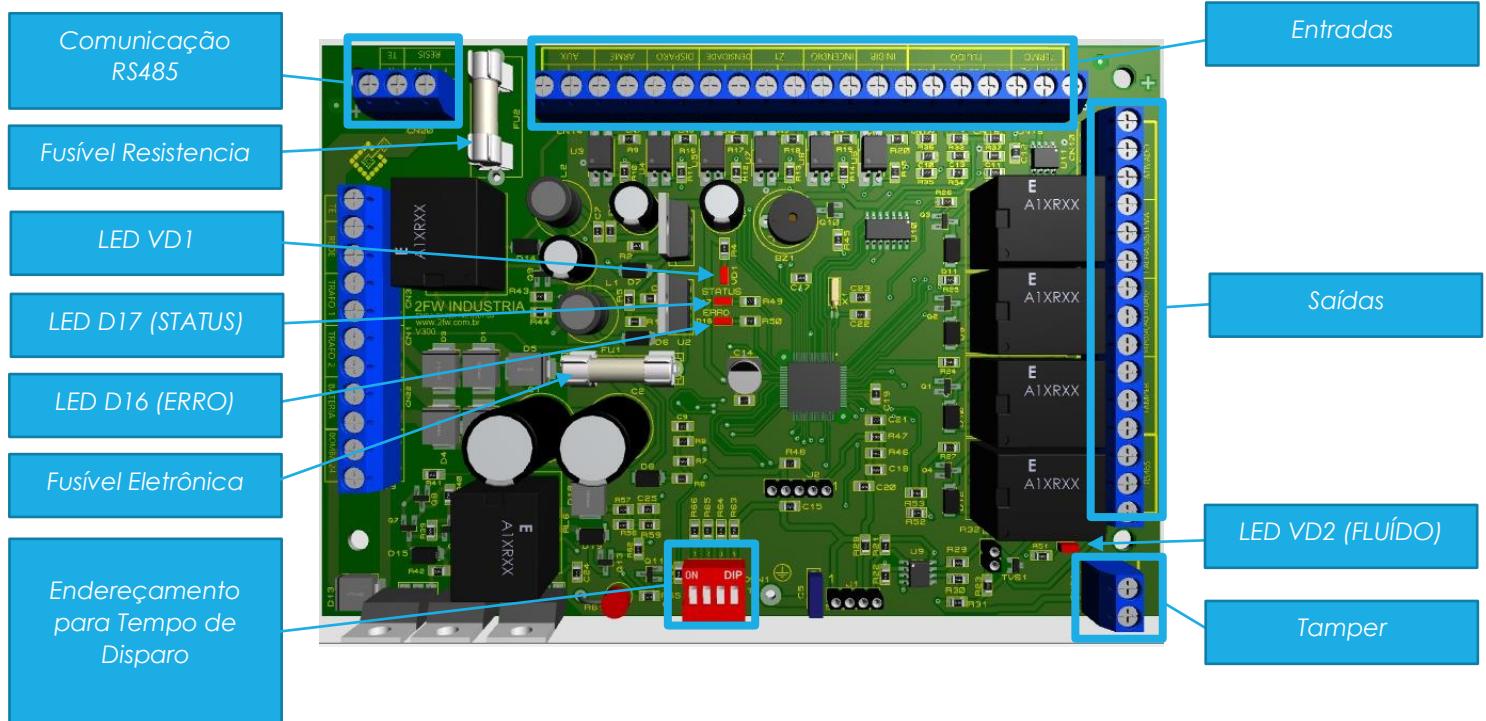
Ao ser interrompido a alimentação energia elétrica, o gerador aquecido consegue realizar um disparo de 60 segundos em até 120 minutos, e o seu sistema permanece ligado por até 24 horas.

3.11 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

3.12 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.

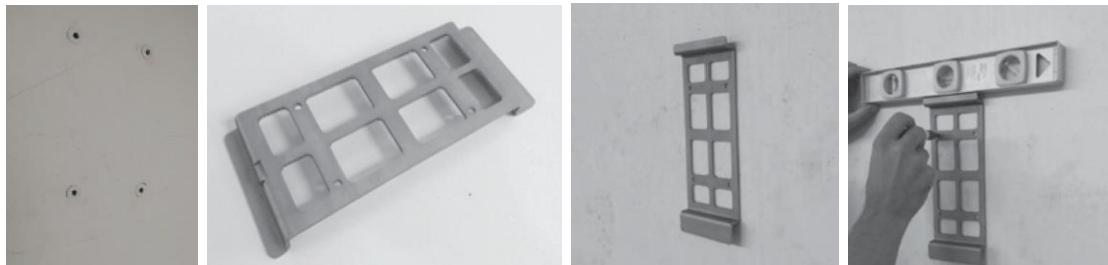
A instalação deve usar cabos de $2,5\text{mm}^2$ para que o equipamento não trabalhe no limite em qualquer tensão.

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 127V.

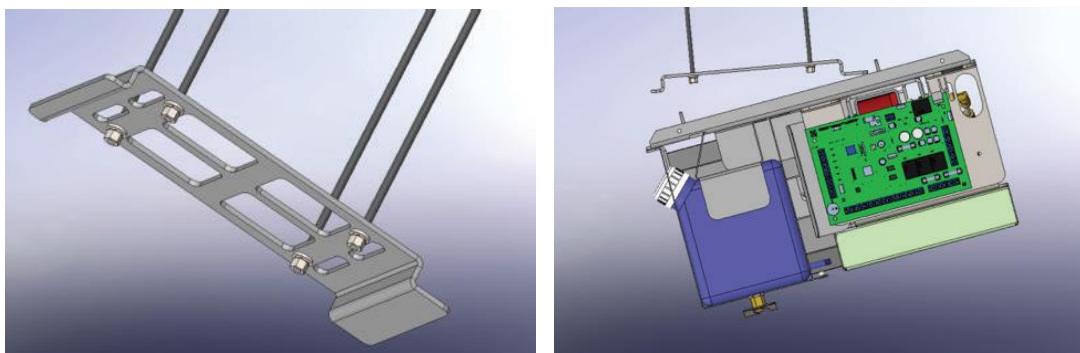
4.2.2 Instalação física

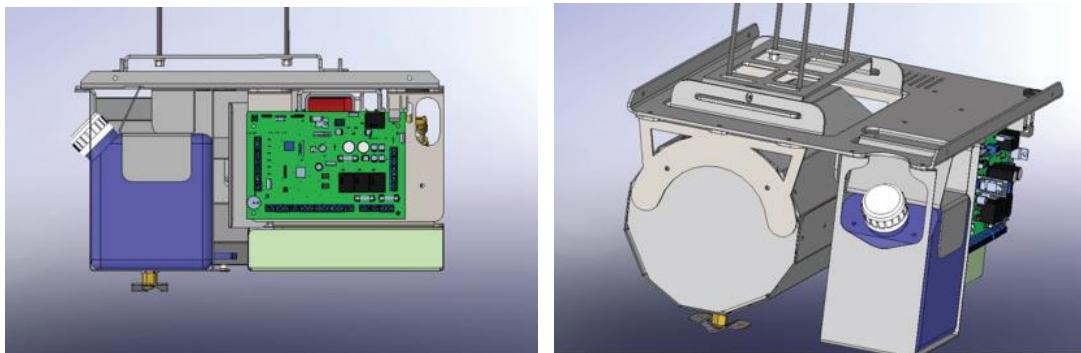
O Gerador de Neblina é um equipamento pesado, e pode variar de 16 a 24 quilos. Para instalá-lo, deve-se usar buchas de 10mm e aplicar em todos os pontos de fixação do equipamento.

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

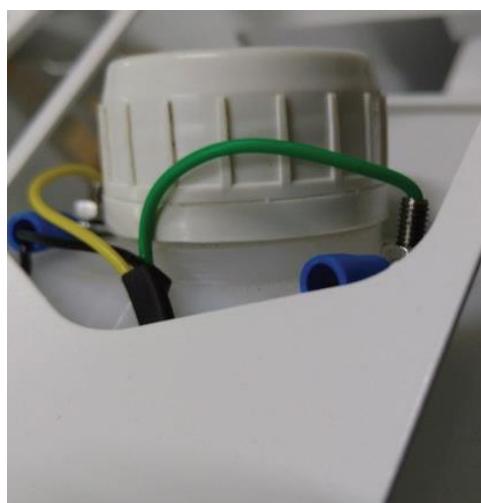
4.2.3 Cuidados Gerais

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 vazrar 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 Soluções para problemas mais comuns

5.1 Máquina nãoarma 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

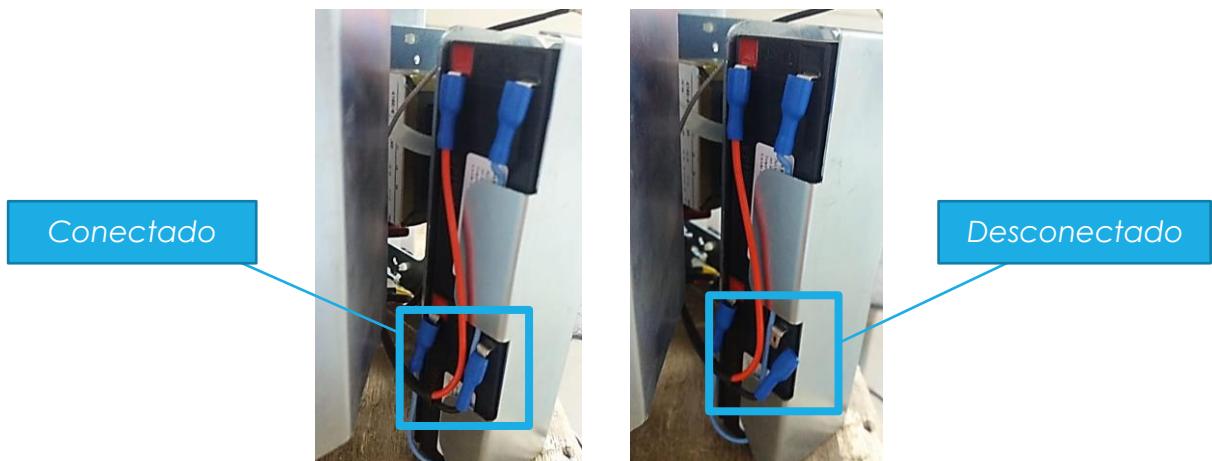
Em alguns ambientes onde há muita oscilação de energia, o funcionamento da máquina pode ser prejudicado. Nesses casos, recomenda-se a instalação de um estabilizador de 1,5kVA para correção da oscilação, gerando uma energia mais limpa, livre dos ruídos.

5.4 Falta De fluído

A falta de fluido gera o aviso através de um led azul de alto brilho indicando que o fluido 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 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:



5.6 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.

5.7 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 Comunicação remota

O equipamento gerador de névoa da 2FW utiliza um avançado sistema de comunicação TCP/IP criptografado, que garante integridade e segurança de todos os dados trocados entre o GN e o servidor de controle.

As informações são protegidas por certificados digitais gerados durante o processo de fabricação. No entanto, o cliente tem a opção de gerar certificados próprios mediante a realização de um projeto especial junto à 2FW.

6.1 Interface de rede

É disponibilizada uma porta Ethernet padrão RJ45, compatível com os padrões TIA-568A ou B. A velocidade de comunicação pode ser 100mbps ou 10mbps, full-duplex.

O equipamento é pré-configurado para operar no modo DHCP, com atribuição automática de IP. Caso seja necessário atribuir um endereço estático, deverá ser utilizado o aplicativo de programação para celulares Android ou iOS.

6.2 Comunicação com o servidor:

Por utilizar o protocolo DHCP, o equipamento se comunicará automaticamente com o servidor desde que a rede utilizada tenha acesso à internet.

Caso sua empresa possua servidor interno (instalação on-premises), consulte a 2FW para obter o processo de parametrização.

6.3 Procedimento de configuração com o aplicativo (Android ou iOS):

Importante: Para utilizar o App o equipamento necessita de uma placa Wi-fi vendida separadamente.

7 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 MAX - 220V
TEMPO DE DISPARO	60 Segundos
TEMPO DE DIPARO PROGRAMÁVEL	Até 150 Segundos
COBERTURA MAXIMA DE UM DISPARO DE 60 SEGUNDOS	300M³
COBERTURA MAXIMA DE UM DISPARO DE 150 SEGUNDOS	750M³
CAPACIDADE DE COBERTURA DO TANQUE	1500 M³
DISPAROS DE 60 SEGUNDOS POR REFIL	10
VOLTAGEM	110 /220V 60HZ
TEMPO PARA DISPARO EM BATERIA	ATÉ 2 HORAS
TEMPO DE AQUECIMENTO	60 MIN
TEMPERATURA DE TRABALHO AMBIENTE	Até 55º C
INTERFACE COM CENTRAL DE ALARME	SIM
SAÍDA SERIAL PARA CONEXÃO VIA SISTEMA	SIM
FUNÇÃO TAMPER	SIM
SAÍDA DE CONEXÃO PARA APP (WI-FI)	SIM - OPCIONAL
MONITORAMENTO BATERIA	SIM
MONITORAMENTO DE ENERGIA	SIM
MONITORAMENTO FLUIDO	SIM
MONITORAMENTO DE TEMPERATURA	SIM
TAMANHO	A401x L311 x P230
PESO LIQUIDO	20KG
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 ATÓXICO, SEM CHEIRO, SEM RESÍDUO, E INOFENSIVO A REDE ELÉTRICA E EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS.	SIM

Tel Fixo: (31) 3568-5896 Whats:(47) 9 9204-9181 E-mail: contato@2fw.com.br Site: www.2fw.com.br

