

# MANUAL DE OPERAÇÃO

## GERADOR OZONIC C-30

Este manual sempre deve ser lido para que se procedam as operações, por uma pessoa e uma segunda pessoa, fazendo as operações a cada etapa.



## Índice

	Página
1 – Instalação e ajuste do equipamento.....	3
2 – Procedimento para parada completa do sistema .....	5
3 – Trabalhando no modo automático.....	6
4 - Trabalhando no modo manual .....	7
5 – Procedimento para desligar o gerador por completo.....	9
6 – Desenhos Técnicos .....	10
7 - Diagramas Elétricos.....	12

## 1 – INSTALAÇÃO E AJUSTES DO EQUIPAMENTO:

O gerador modelo C-30, deve ser instalado em um ambiente de ar fresco e seco (entre 20° e 30° C), limpo, ventilado naturalmente, em ambiente sem a presença de gases corrosivos e em local conveniente para manutenção e operação. Esteja certo de que haverá uma distância mínima de um (1) metro linear, entre o gerador e as paredes do edifício . O suprimento de energia deve atender as NORMAS da ABNT.

A - Use mangueira de PTFE (Teflon®) entre a saída de ozônio e o injetor do Venturi.

- Use tubo e conexões de Inox ou PVC Ø 20 para a alimentar a água de refrigeração (entrada e saída), bem como para a saída de água condensada.
- A tensão de alimentação da rede deve ser 220V – CA - 60 Hz – Verifique. Gire o botão de alarme / emergência (círculo vermelho), no sentido horário antes do início da operação.



- O voltímetro indicará qual é esta tensão de entrada. Deve estar em 220 V, ± 10%.



- Para ajustar o “timer” (Programador horário),
- posicione antes o botão ON/AUTO/OFF, para a posição OFF, em seguida volte para a posição AUTO. O equipamento irá iniciar assim que estiver na posição AUTO.



- Gire o botão para a posição HAND (manual), irá operar para a seguinte configuração:

- Pressionar o botão ON/OFF da produção de gás O3;



- Idem para liberar a água de refrigeração;



- Idem para liberar a produção de ozônio.



- O botão GÁS, acende sua luz;



- Os concentradores de oxigênio, e o ventilador irão funcionar. Internamente ao painel frontal, temos um fluxômetro de O<sub>2</sub> para 10 litros por minuto (10 LPM). O fluxômetro do painel frontal acusará até 30 LPM.



- Agora o totalizador de Ampère, mostrará o funcionamento dos concentradores de O<sub>2</sub>.



- USE UMA PEQUENA CHAVE DE FENDA, para ajustar o relógio mostrador do painel frontal, para ajustar em 0,05 MPA (milipascal).



- Após quatro (4) minutos o botão da água de refrigeração, liga sua luz. A água de refrigeração começa a fluir pela válvula solenóide. A entrada desta água é via SOLENOIDE que fica próximo ao piso do gabinete.

- Ajuste o fluxo da água de refrigeração, através do registro de esfera **AMARELO** até que a temperatura se estabilize, não aumente. Geralmente este fluxo deve estar entre 4 a 10 LPM, litros por minuto. Dependerá muito da temperatura de entrada desta água, bem como da temperatura ambiente.

- Após seis (6) minutos do acionamento de partida, no botão OZONIO sua luz acenderá.



- Os módulos produtores de ozônio (dielétricos), começam a produzir gás O<sub>3</sub>. Neste momento, o amperímetro total (no painel), dirá qual é a corrente atual nos módulos de O<sub>3</sub>, ou seja, o sistema está gerando ozônio.



- **Verifique que a partida por completo, DEMORA NO MÍNIMO DEZ (10) MINUTOS,**

## **2 - PROCEDIMENTO PARA PARADA COMPLETA DO SISTEMA:**

Primeiramente vejamos o que é importante neste procedimento:

- Desligue o botão de pressão de ozônio;
- A luz deste, irá apagar-se;
- O módulo gerador de ozônio irá para de funcionar;
- Agora o Amperímetro totalizador (no painel frontal), para de mostrar a corrente nos módulos de ozônio (dielétricos);
- APÓS QUATRO (4) MINUTOS, pressione o botão da água de refrigeração. A luz do mesmo apagará.
- Após CINCO (5) MINUTOS do início desta operação de desligamento, pressione o botá GAS ON / OFF.

### **PROCEDIMENTO PARA AGIR ANTES DA PARTIDA INICIAL:**

- Verifique todas a linhas e interfaces com o gerador de ozônio OZONIC modelo C-30.
- Conecte a linha de água com o gerador. Lembre que será um circuito fechado para manter a água nos limites de temperatura entre 30/35° C. Se for um circuito aberto, lembre que pode ter uma vazão de até 10 litros de água por minuto, o que daria até 600 litros por hora.
- Verifique se as portas frontais do gabinete estão completamente fechadas ou não. As chaves destas portas não são universais, tem um ponto no plástico que indica o local de entrar na fechadura. Sugerimos MARCAR numericamente cada chave e manter reserva das mesmas em um claviculário à parte.

### **3 - TRABALHANDO NO MODO AUTOMÁTICO:**

De acordo com os procedimentos, o botão do TIMER, pressione o mesmo em AUTO/ON/OFF, para a posição OFF.



A seguir mude para a posição AUTO, girando este botão.



O gerador irá operar com base no ajuste de tempo.

UMA OPÇÃO É OPERAR NO MANUAL, com liga / desliga por intertravamento com outro comando que aciona outro equipamento do processo total.

#### 4- TRABALHANDO NO MODO "MANUAL" – NÃO AUTOMÁTICO

Este procedimento implica em que seja acionado no botão devido, para a posição MANUAL – (HAND).



Neste modo de operação, irá operar do seguinte modo:

- Usando os três (3) comandos a saber:
- Gas + água de refrigeração + ozônio (botões liga / desliga)

Etapas:

- Botão GAS – até a luz do mesmo acender
- O concentrador de O<sub>2</sub> irá funcionar
- Idem os ventiladores
- Fluxômetro interno e o externo irão mostrar os fluxos devidos (10 ou 30 LPM).



- Neste ato, o Amperímetro totalizador irá operar mostrando a corrente total da corrente dos tubos geradores.



- O relógio que indica a pressão da água, deve estar calibrado (usar PEQUENA CHAVE DE FENDA) em 0,05 MPA.



- Após quatro (4) minutos, a luz do botão da Água de Refrigeração irá acender.



- Fluirá esta água pela solenóide.
- Ajuste o fluxo de água pelo registro de esfera, até a temperatura da água parar de subir, ou seja, estabilizar.
- Geralmente este fluxo será de até 600 litros por hora.
- Após seis (6) minutos, o bota de OZÔNIO irá acender e o sistema irá produzir O<sub>3</sub>.



- O amperímetro geral (painel frontal) mostrará a corrente indicada, vinda dos tubos geradores (dielétricos).



## **5- PROCEDIMENTO PARA DESLIGAR O GERADOR POR COMPLETO:**

Desligar de modo automático:

- O equipamento desligará automaticamente pelo programado no TIMER.



- SE precisar desligar antes do tempo programado, usar a chave AUTO/HAND, ou ainda, pressionando o botão de emergência.



CASO TENHA DÚVIDAS, NÃO HESITE EM FAZER CONTATO CONOSCO (11) 4330-5033 – horário das 09:00 às 17:00 horas, de segunda à sexta-feira dias úteis. Não atendemos nos feriados ou dias não úteis.

**NÃO FAÇA MANUTENÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA - SEM NOSSA EXPRESSA (ESCRITA) AUTORIZAÇÃO. PESSOAL QUE VENHA A ATUAR EM MANUTENÇÃO DESTE MODELO DE EQUIPAMENTO, PRECISA SER TREINADO PELA OZONIC, DENTRO DE UM PLANO PRÉ ESTABELECIDO.**

# **OZONIC®**

São Bernardo do Campo – SP

Fone (11) 4330-5033

GERADORES DE OZÔNIO DESDE 1.988

## **6- DESENHOS TÉCNICOS**

### **6.1 – Parte interna do Gerador**



**Condensador  
elimina a unidade  
e prolonga a vida  
útil do gerador,  
reduzindo  
manutenções.**

## 6.2 – Saídas Laterais do Gerador :



Entrada de água de resfriamento

Saída de água de resfriamento

Saída de Ozônio

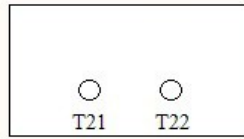
Saída de água condensada ( remove a umidade do ar antes da entrada no concentrador de oxigênio e módulo de ozônio. Aumentando assim a vida útil do gerador de ozônio).

resfriamento  
SB2: Chave liga-desliga ozônio

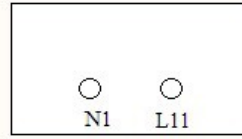
---  
YV: Válvula Solenóide

KT1 : KT2: Relé temporizador

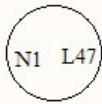
### Diagrama do controle -OZONIC C30



**Amperímetro**



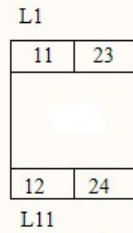
**Voltímetro**



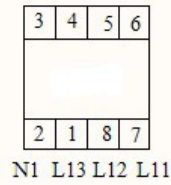
**alarme**



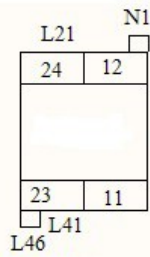
**Manual  
Desliga  
Automático**



**Botão de  
emergência**



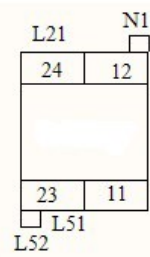
**Temporizador**



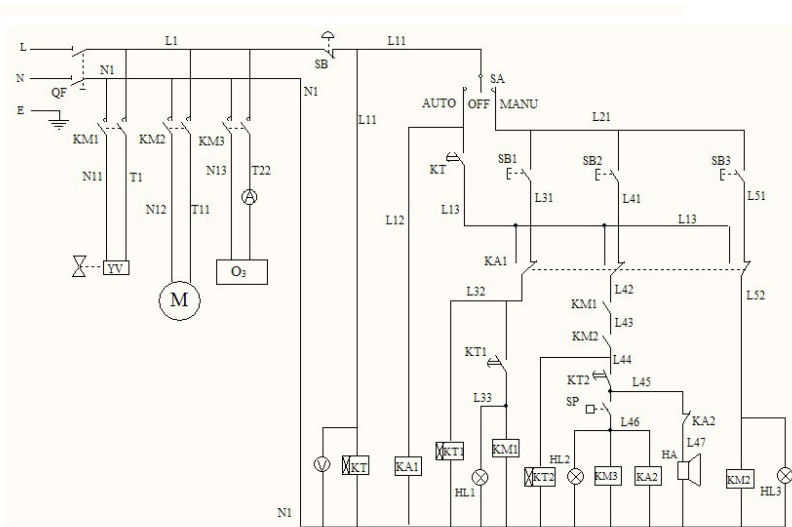
**Botão liga-  
desliga  
ozônio**



**Botão liga/desliga  
água de  
resfriamento**



**Botão Liga/desliga  
oxigênio**



- |   |                                 |   |
|---|---------------------------------|---|
| QF: Interruptor de ar                     | A: Amperímetro                  | KA1 KA2: Relê                           |
| SA: Manual/desliga/automático             | V: Voltímetro                   | KT: temporizador                        |
| SB: Botão de emergência                   | O3: Fonte de energia Ozônio     | KT1 KT2: relê de atraso do temporizador |
| SB1: Botão liga/desi água de resfriamento | YV: Valvula solenoide           | HL1: Indicador da água de resfriamento  |
| SB2: Botão liga/desi ozônio               | M: PSA Concentrador de oxigênio | HL2: Indicador de ozônio                |
| SB3: Botão liga/desi suprimento de gás    | KM1 KM2 KM3: AC contator        | HL3: Indicador de Suprimento de gás     |
|   |                                 | HA: Alarme                              |

**Diagrama do Circuito OZONIC C30**