

**AWM**

**CONTROL**

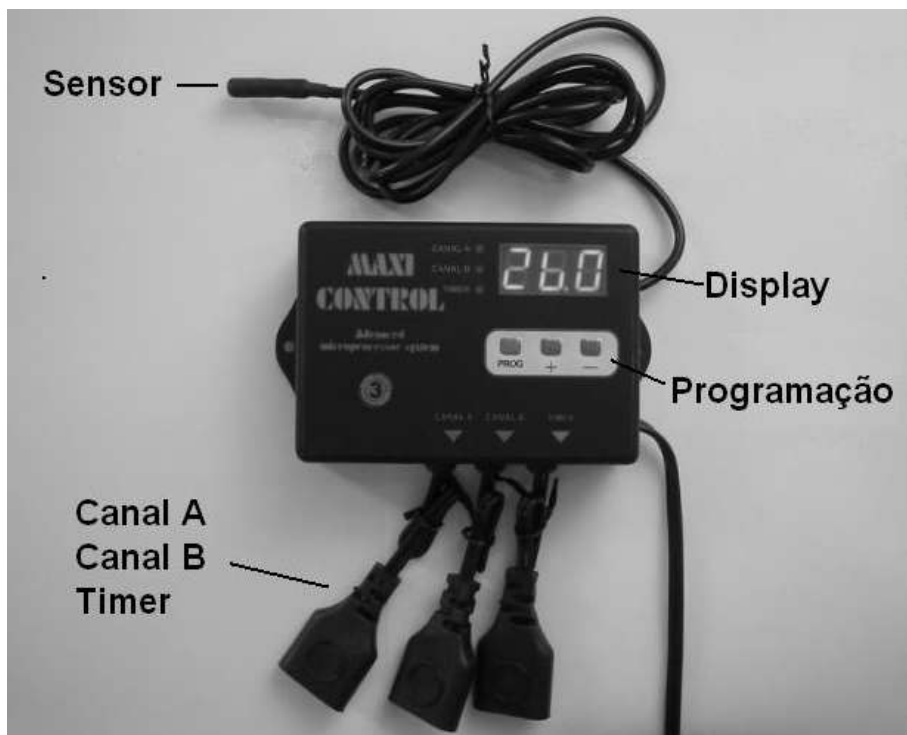
**Advanced  
microprocessor system**

Parabéns você optou pelo mais moderno aparelho para controle de temperatura e luzes para aquário, com a vantagem de ser nacional, permitindo uma eficiente manutenção aqui mesmo no Brasil.

O **Maxi Control** está dotado de um microprocessador de última geração, que permite que todas as operações sejam desenvolvidas com total precisão. Os demais componentes são de altíssima confiabilidade o que nos permitiu conceder uma garantia de 1 ano.

**Por favor não deixe de ler este manual integralmente para poder utilizar seu Maxi Control de forma completa e eficiente.**

### CONHECENDO O APARELHO



Todos os parâmetros de controle, ou seja a programação dos canais A e B, bem como Timer e o Relógio são preservadas durante a falta de luz. O Horário do relógio é mantido através de uma bateria tipo "moeda" de lítio que encontra-se dentro do aparelho. Veja mais adiante o tópico "Manutenção" como trocá-la. Os parâmetros dos canais são gravados no microcontrolador.

O Maxi Control pode ser ligado em 110 ou 220 volts (bivolt automático). Quando ligado em 220 volts a tendência é de um maior aquecimento do aparelho, sem que isto revele qualquer defeito. Cada canal (A, B, Timer) suporta até 1000 VA (1000 Wats, carga resistiva).

## **INSTALANDO O MAXI CONTROL**

Escolha um lugar para fixar o aparelho, que pode ser perto do Sump, se seu aquário possuir um, ou na própria tampa do aquário, próximo das lâmpadas. Lembre-se de quanto mais longe estiver da água melhor.

Conecte as tomadas do aquecedor no canal A ou B. Se você tiver um aquecedor com termostato regule a temperatura para 30 graus para que a regulagem efetiva da temperatura seja exercida pelo Maxi Control. Ligue o sistema de resfriamento da água no canal A ou B. Este sistema de resfriamento poderá ser, por exemplo um par de ventiladores iguais aos das fontes de computador, de preferência já na voltagem de todo o conjunto (110 ou 220 volts), instalados na tampa do aquário sendo um soprando sobre a água e o outro aspirando o ar. Instale em seguida o sensor de temperatura do Maxi Control, que deve ser colocado de preferência no aquário principal + ou - na metade do nível da água. A colocação do sensor de temperatura no Sump não é muito aconselhada pois a leitura poderá ser diferente do aquário principal. Conecte a tomada das luzes no conector TIMER.

## **PROGRAMANDO O MAXI CONTROL**

Ligue o aparelho na tomada, imediatamente o Maxi Control exhibe a temperatura. Nestes primeiros momentos de leitura podem ocorrer oscilações no dígito decimal, devendo ficar mais estável posteriormente. É bom salientar que em aparelhos com precisão de décimo de grau é comum ocorrerem oscilações, não caracterizando nenhum defeito e sim uma característica.

O Maxi Control sai de fábrica com a temperatura calibrada por instrumento de alta precisão, mas se porventura apresentar alguma variação é possível recalibrá-lo bastando pressionar os botões PROG e + simultaneamente e soltá-los. No visor aparecerá por alguns segundos 99.9 indicando que a função está ativa. Em seguida aparecerá a temperatura atual: basta usar os botões + e - para ajustá-la. Pressione PROG novamente e o visor mostrará 99.9 e em seguida a nova temperatura. Uma

alteração de 1 décimo de grau, embora tenha ocorrido pode, eventualmente, não aparecer no visor.

## **PROGRAMANDO OS CANAIS A E B**

-Pressione PROG e o visor mostrará 88.8 indicando o início do ciclo de programação.

-A primeira opção é a temperatura de trabalho ou seja a temperatura que o aparelho deverá manter como constante; selecione a opção desejada, por exemplo 26.0 graus.

-A opção (pressionando PROG novamente) seguinte é o valor para mais ou para menos que atuará no canal A (note que o led do canal A está aceso). Vamos supor que no canal A estão conectados o par de ventiladores, e que quando a temperatura alcançar 26,4 eles deverão entrar em ação para baixa-la para os 26.0 graus. Pressione o botão + até chegar ao valor 0.4. Agora toda vez que a temperatura chegar nos 26.4 serão acionados os ventiladores que ficarão ligados até que a temperatura volte aos 26.0.

-Pressionando PROG novamente acenderá o led do canal B. Vamos supor que este canal vai controlar a temperatura através de aquecimento (aquecedor) e que quando a temperatura cair para 25.7 deverá ser acionado. Use o botão – para alcançar o valor -0.3 (note que o símbolo – aparece no visor. Estão portanto programados os dois canais referentes ao controle de temperatura.

**NOTA IMPORTANTE:** os valores de variação para acionamento dos canais A e B devem ser de no mínimo + ou – 3 décimos de grau, valores menores embora perfeitamente controlados pelo aparelho, podem ocasionar um liga/desliga constante.

## **PROGRAMANDO O TIMER**

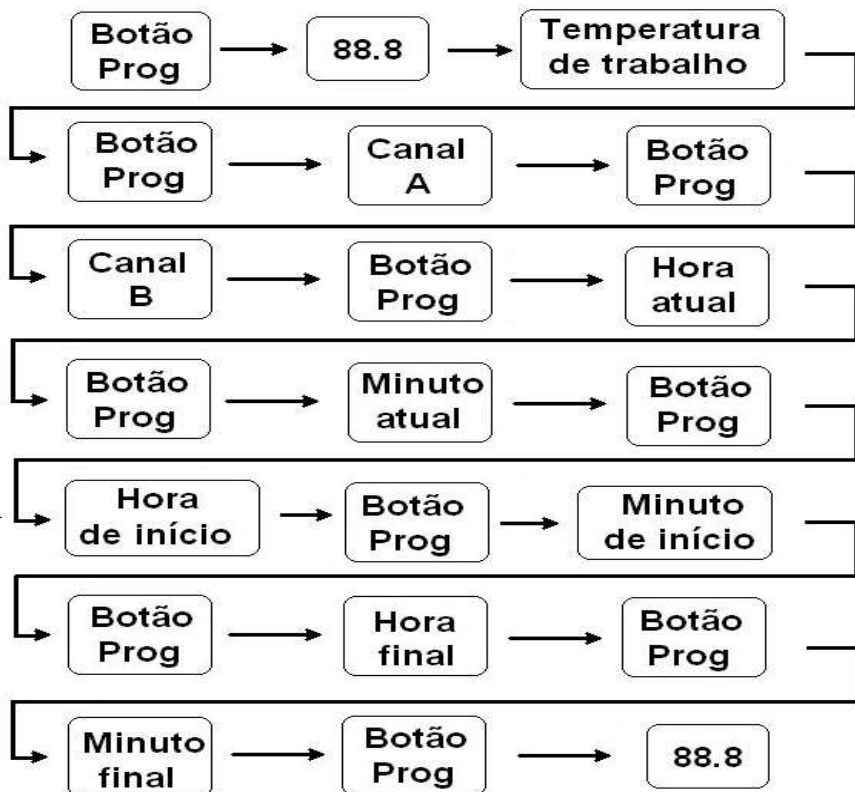
-Pressione PROG novamente; repare que o led do Timer esta aceso. Programe a hora atual, por exemplo 14:32. Use as setas para chegar até 14:3. Como o visor só tem 3 dígitos é necessário pressionar PROG novamente para inserir o minuto, veja que o visor agora indica 30, pressione o botão + para alcançar os 2 minutos.

-O próximo passo é definir o horário em que as lâmpadas vão acender. Pressione PROG, o visor mostrará 12:0 use o botão + ou - para programar a hora de início por exemplo 10 horas da manhã. Pressione PROG novamente e o visor mostrará 00. Pressione PROG para iniciar a programação do final do ciclo em que as lâmpadas permanecerão acesas, por exemplo 22:15. Pressione o botão + até que o visor alcance 22:10, pressione PROG novamente e o visor ira mostrar 10, pressione o botão + ate alcançar 15.

-Por fim pressione Prog e o visor mostrará por alguns instantes 88.8 indicando o fim do ciclo de programação. Durante a programação, além do led indicativo acender é também ativada a função correspondente. Um uso interessante desta característica é a possibilidade de ligar as luzes fora do período pré-estabelecido, bastando pressionar o botão Prog até alcançar a função Timer.

-Caso queira alterar ou verificar os valores escolhidos, pressione Prog sucessivamente.

### DIAGRAMA DE BLOCO DA SEQÜENCIA DE PROGRAMAÇÃO



## MANUTENÇÃO

A única manutenção requerida é a troca da bateria interna que deve ter uma vida útil de aproximadamente 1 ano. Quando após uma falta de energia o aparelho retornar mostrando no display de forma intermitente 12:0 e 00:0 é sinal de que a carga da bateria terminou. Abra a tampa traseira e substitua a bateria por uma da ref: CR2032, facilmente encontrada por tratar-se de similar às usadas em placas mãe de computadores PC. Veja abaixo sua localização dentro do aparelho. Em seguida pressione o botão Prog para reprogramar o Timer.



### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Capacidade por canal = **4,6 Amperes**, carga resistiva ou:

**1012 Wats** em **220 volts**.

**584 Wats** em **127 volts**.

Timer: Precisão maior que 4 minutos/ano

Consumo: 110 volts: **2,14 W** - 220 volts: **5,8 W**.

## Certificado de Garantia

**A Planecon Ind. Com. Ltda** assegura ao proprietário-consumidor deste **Maxi Control**, garantia contra qualquer defeito de material ou de fabricação que nele se apresentar no prazo de 12 (doze) meses, contado a partir da data de sua aquisição. **A Planecon Ind. Com. Ltda** restringe sua responsabilidade à substituição de peças defeituosas, desde que, a critério de seu técnico, se constate que o defeito nas peças a serem substituídas surgiu em condições normais de uso. **A Planecon Ind. Com. Ltda** declara a garantia nula e sem efeito se este aparelho sofrer qualquer dano provocado por acidentes (queda, derramamento de líquidos em seu interior, inserção de objetos estranhos, etc), agentes da natureza (queda de raios, inundações, etc), uso com voltagem de energia elétrica imprópria ou sujeita a variações excessivas de tensão, ou, ainda, por haver sinais de violação do aparelho, de haver sido ajustado ou reparado por pessoa ou serviço técnico não autorizados pela **Planecon Ind. Com. Ltda** ou, se este Certificado de Garantia apresentar rasuras ou modificações no seu texto original. **A Planecon Ind. Com. Ltda** obriga-se a prestar os serviços acima referidos, cobertos ou não pela garantia **em sua sede**. O proprietário-consumidor será o único responsável pelas despesas e riscos de transporte deste aparelho à sede da **Planecon Ind. Com. Ltda** (ida e volta).

TRANSFERENCIA: Se o proprietário-consumidor transferir o aparelho a terceiros no período da garantia, esta será automaticamente transferida para o novo proprietário, pelo prazo que restar, contado a partir da data de aquisição pelo primeiro comprador-consumidor.

### REMESSA PARA CONSERTO

Se porventura o aparelho apresentar algum defeito deverá ser encaminhado diretamente à fábrica. Para envio via correios não esqueça de embala-lo de forma bem protegida para evitar maiores danos no transporte.

**Planecon Industria e Comércio Ltda**

Rua: Nogueira Acioli,101-A

02042-040- São Paulo - SP

Fone: (011) 6976-8577

### NOSSO SITE NA INTERNET

Visite nosso site na Internet: **[www.planecon.com.br](http://www.planecon.com.br)** Lá você encontra respostas às perguntas mais freqüentes dos proprietários do aparelho, este manual para dowload, etc.