

# Sistema de Automação de Piscinas

Guia de Referência



# Sumário

---

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | Introdução .....                                      | 5  |
| 2     | Especificações Técnicas .....                         | 6  |
| 2.1   | Itens Inclusos .....                                  | 6  |
| 3     | Controle Remoto .....                                 | 7  |
| 3.1   | Funcionalidades dos Botões .....                      | 7  |
| 4     | Painel de Potência .....                              | 8  |
| 4.1   | Conexões .....  | 8  |
| 5     | Navegação e Menu .....                                | 11 |
| 5.1   | Menu de Configurações Avançadas .....                 | 12 |
| 5.2   | Utilizando o Controle Remoto .....                    | 13 |
| 5.2.1 | Configurando o sistema de iluminação .....            | 13 |
| 5.2.2 | Acionando as saídas a relé .....                      | 14 |
| 5.3   | Utilizando a interface local .....                    | 14 |
| 5.3.1 | Configurando o sistema de iluminação .....            | 14 |
| 5.3.2 | Acionando as saídas a relé .....                      | 15 |
| 5.3.3 | Configurando o aquecimento solar .....                | 15 |
| 5.4   | Menu Avançado .....                                   | 16 |
| 5.4.1 | Configurando o aquecimento avançado .....             | 16 |
| 5.4.2 | Agendamento de eventos .....                          | 17 |
| 5.4.3 | Ajustando o relógio .....                             | 18 |
| 5.4.4 | Gravando o controle remoto .....                      | 19 |
| 5.4.5 | Desgravando o controle remoto .....                   | 19 |
| 5.5   | Descrição dos Parâmetros .....                        | 20 |
| 5.5.1 | Parâmetros Configuráveis .....                        | 20 |
| 5.5.2 | Parâmetros somente de leitura .....                   | 21 |
| 5.6   | Apagando a memória do equipamento .....               | 21 |
| 6     | Sensores de temperatura .....                         | 22 |
| 6.1   | Instalação dos sensores de temperatura .....          | 22 |
| 6.2   | Recomendações .....                                   | 22 |
| 7     | Iluminação led .....                                  | 23 |
| 7.1   | Conexões dos Leds RGB .....                           | 23 |
| 7.2   | Ligação em paralelo .....                             | 24 |
| 7.3   | Compatibilidade de cores com outros fabricantes ..... | 24 |
| 8     | Parâmetros de Fábrica .....                           | 24 |
| 9     | Garantia .....  | 25 |



## **1 Introdução**

O controlador e automatizador de piscinas CAP-1 IP é a solução completa para a automação de piscinas.

Trata-se de um equipamento indispensável para a obtenção do máximo conforto e eficiência quando tratamos de automação de piscinas domésticas de qualquer porte, agregando diversas funções a um único equipamento.

O controlador CAP-1 IP conta com controle de iluminação LED integrado que possui funções e cores exclusivas, possibilitando verdadeiros espetáculos de iluminação. Conta também com controle de aquecimento solar que possibilita grande eficiência energética e conforto para os usuários que poderão contar com sua piscina sempre na temperatura desejada.

Este equipamento possui 3 (três) saídas à relé (10A) para acionamento de bombas, sendo uma saída exclusiva para a bomba de aquecimento, uma para a bomba de filtro e duas auxiliares que podem ser utilizadas para acionamento de hidromassagem, cascata, jatos laminares, iluminação entre outros.

O CAP-1 IP possui também a função de agenda de eventos, que possibilita ligar o sistema de aquecimento solar, filtro, iluminação e saídas auxiliares em dias e horários predeterminados, possibilitando um conforto ainda maior para os usuários.

A interface com os usuários se dá por meio de um display frontal que deve ser utilizado para manipular os parâmetros mais específicos do equipamento e por meio de um exclusivo controle remoto que é utilizado para manipulação das funções básicas do produto como iluminação e acionamento das saídas das bombas.

O controlador e automatizador CAP-1 IP é o produto ideal para aqueles que desejam integrar todas as operações de sua piscina em um único equipamento de alta tecnologia e interface simples.



## ATENÇÃO!

O instrumento descrito por este manual técnico é um equipamento para aplicação em piscinas domésticas. Os produtos fornecidos pela Divina Lux passam por um rígido controle de qualidade. No entanto, instalação, ajustes, alterações, serviços ou manutenção inadequados podem causar danos materiais, ferimentos ou morte. A instalação e os serviços devem ser efetuados por um técnico qualificado ou agência autorizada.

### **A sua segurança é muito importante.**

Este manual e o seu produto contém mensagens importantes de segurança. Sempre leia e siga estas mensagens. Existe risco de vida ou de ocorrerem danos graves se as instruções não forem seguidas.

Fique atento ao símbolo de alerta de segurança. Este símbolo, alerta sobre situações que podem trazer riscos a sua vida, ferimentos a você ou a terceiros. Todas as mensagens de segurança virão após o símbolo de alerta de segurança e a palavra “PERIGO” ou “ADVERTÊNCIA”. Todas as mensagens de segurança mencionam qual é o risco em potencial, como reduzir a chance de se ferir e o que pode ocorrer se as instruções não forem seguidas.

## 2 Especificações Técnicas

- **Alimentação:** 127/220 Vac
- **Temperatura de operação:** 0 a 60 °C
- **Sensor de Temperatura:** NTC 10KΩ
- **Grau de Proteção:** IP56
- **Controle Remoto:** 433 MHz
- **3 Saídas à relé:**
  - Saída Aquec. Solar:** Contato NA - 250V 10A.
  - Saída Filtro:** Contato NA - 250V 10A.
  - Saída Auxiliar 1:** Contato NA - 250V 10A.
- **Saída Led RGB:** 12V 5A 60Watts (Somatória das 3 cores)

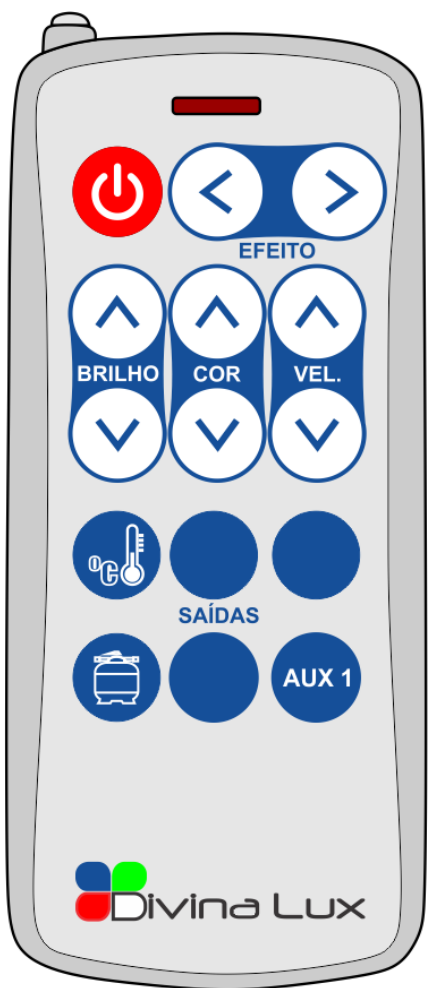


### 2.1 Itens Inclusos

- Painel CAP-1 IP.
- Controle Remoto 433Mhz
- 2 Sensores NTC de 10KΩ
- Manual de Referência.

### 3 Controle Remoto

Este equipamento possui controle remoto com antena externa garantindo alcance mínimo de 20 metros (sem barreiras).

#### 3.1 Funcionalidades dos Botões

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |    | Botão liga e desliga refletores.   |
|  |    | Botões para alternar entre os efeitos disponíveis. Incrementar ou decrementar efeito.  |
|  |   | Botões para alternar entre as cores nas funções de iluminação. Incrementar ou decrementar a cor dos Leds RGB.  |
|  |  | Botões para aumentar ou diminuir a velocidade dos efeitos nas funções onde há alternância de cor. Por exemplo, na função que troca de cores automaticamente, é possível alterar a velocidade com que as trocas de cores ocorrem. |
|  |  | Botões para aumentar ou diminuir o brilho dos Leds nas funções RGB.  |
|  |  | Botões para acionar as saídas à relé: aquecimento, filtro e auxiliares.  |

## 4 Painel de Potência

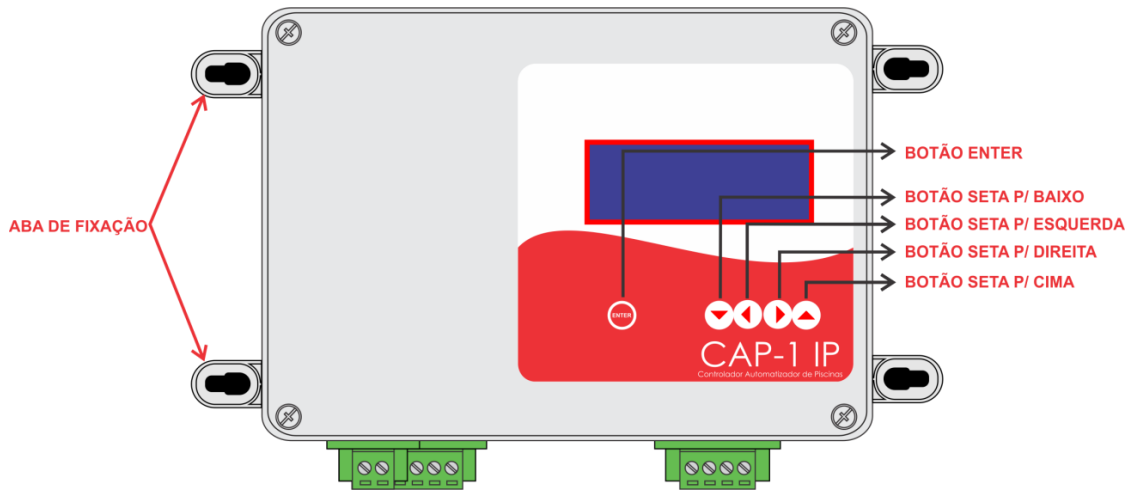


Figura 1: Vista frontal

O painel deve ser instalado dentro da casa de maquinas ou local coberto. Evite obstáculos para que haja uma boa comunicação entre o painel e o controle remoto.

O painel possui quatro abas para fixação dos parafusos. Instale o Painel com buchas e parafusos 6mm (não Incluso).

### 4.1 Conexões

#### 4.1.1 Geral

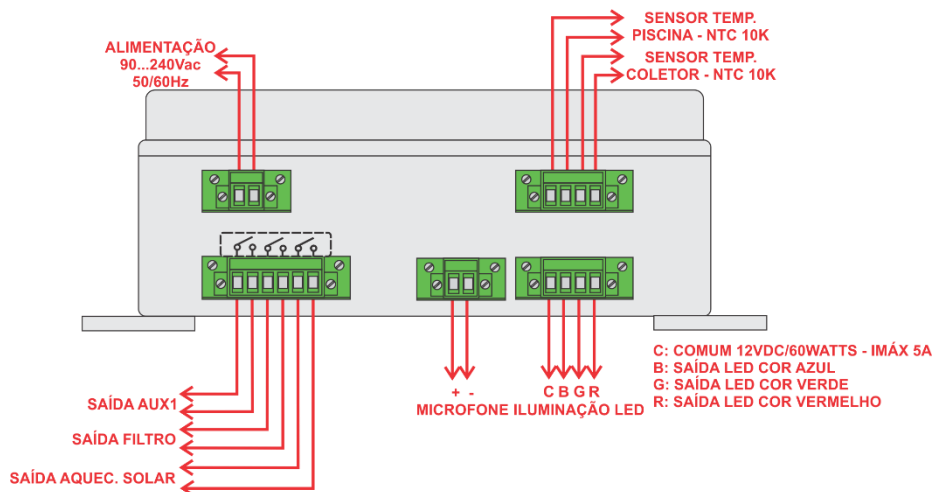


Figura 2

O Painel conta com 3 (três) saídas :

- **Saída Aquec. Solar:** Contato NA - 250V 10A.
- **Saída Filtro:** Contato NA - 250V 10A.
- **Saída Aux. 1:** Contato NA - 250V 10A.



#### 4.1.2 Conexão das bombas

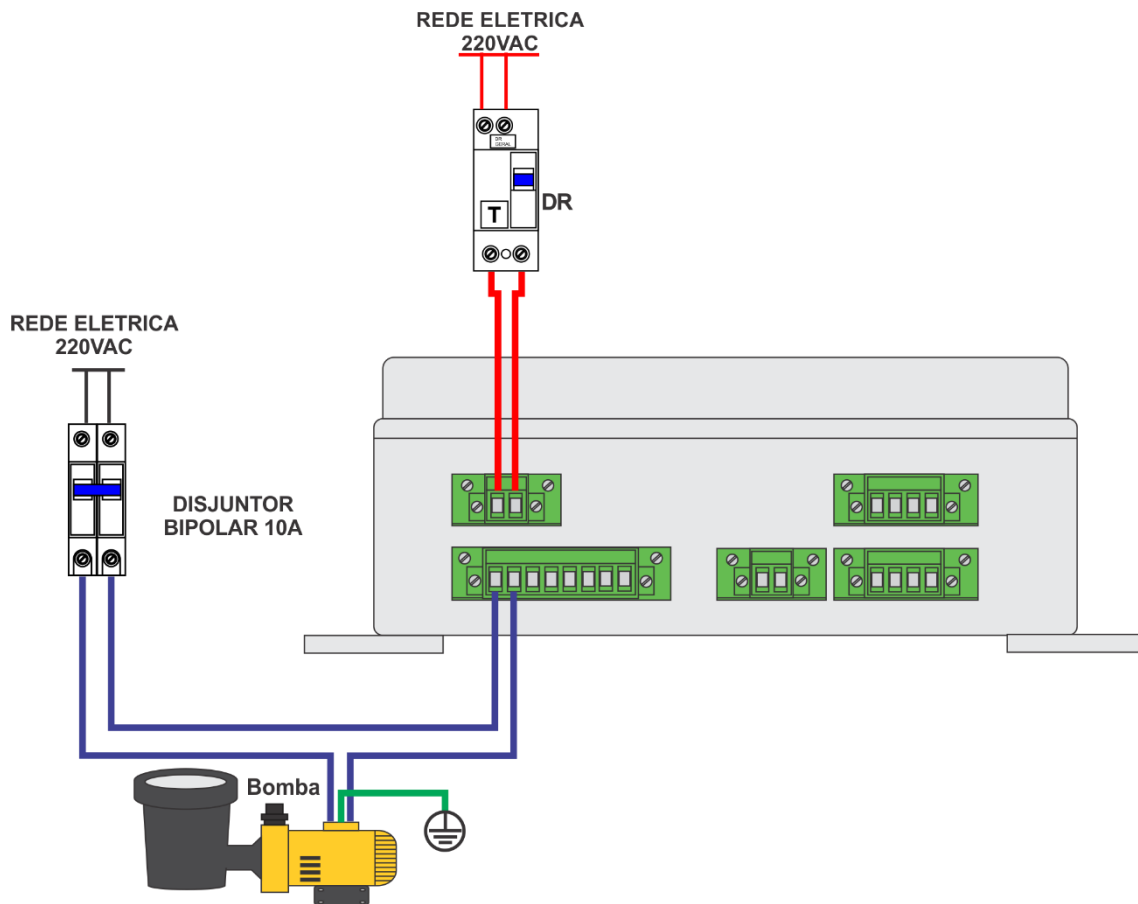


Figura 3



**ATENÇÃO!**

Verifique a potência máxima dos motores a serem acionados pelo sistema, caso os motores excedam as correntes especificadas, poderão comprometer o funcionamento do sistema causando falhas ou danos ao equipamento. Recomenda-se instalar um contator em cada saída dos motores garantindo mais segurança e melhor desempenho dos contatos de acionamento das saídas da CAP-1 IP.

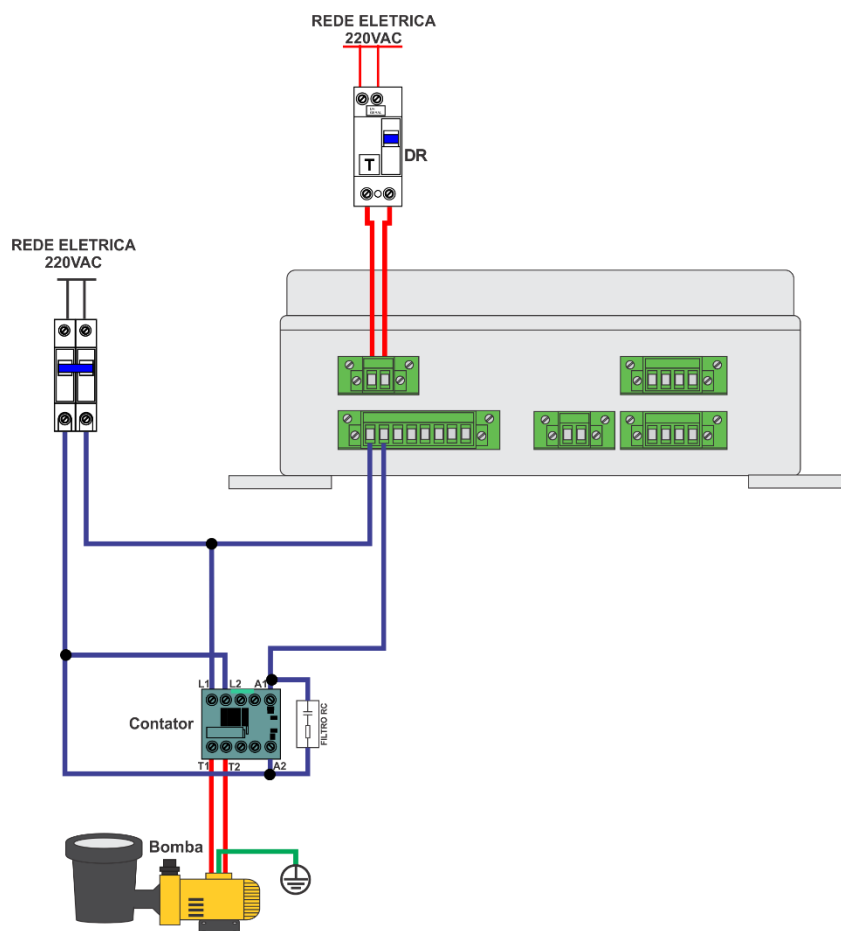


Figura 4: Instalação de bombas acima de 1CV ou 10 amperes com contator.

Para garantir maior segurança aos usuários, instale um dispositivo DR que possibilita maior proteção contra choques.

**Teste os dispositivos DR a cada seis meses para verificar sua eficiência. Ligue em nosso SAC para conhecer os procedimentos, o telefone está no final deste manual.**



## Risco de Choque Elétrico

- Ligue o produto a um ponto de energia em perfeitas condições de uso.
- Não use adaptadores ou T's. Não use extensões.
- Não seguir essas instruções pode trazer risco de vida, incêndio ou choque elétrico.
- Antes de ligar o produto na tomada, verifique se a tensão da rede elétrica é a mesma indicada na etiqueta de dados técnicos fixada no produto.
- Os fios da rede elétrica da sua residência devem ser de cobre e ter seções mínimas conforme Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR-5410.
- Em caso de dúvidas consulte a assistência técnica Divina Lux.

## 5 Navegação e Menu

Ao energizar o equipamento, uma tela será exibida no display frontal com as identificações do equipamento e do fabricante, conforme Figura 1.



Figura 5 - Identificação do equipamento e fabricante

Após alguns segundos, será feita a checagem geral do sistema CAP-1 IP.



Figura 6 – Tela de Checagem

Será exibida a tela inicial do sistema informando as leituras dos sensores de temperatura.



Figura 7 – Sensores de Temperatura

Navegue entre as telas utilizando o botão . Caso deseje alterar algum parâmetro em uma


tela específica, basta pressionar o botão Enter , disponível no frontal do equipamento.

Veja a sequência de telas abaixo:



```
CALENDARIO
Hora: 10:30
Dia: 06/11/2016
SEXTA FEIRA
```

## 5.1 Menu de Configurações Avançadas

Mantendo o botão Enter  pressionado por cerca de 2 segundos, é possível acessar o menu de configurações avançadas.

```
MENU DE
CONFIGURACOES
```

```
→AQUEC. AVANÇADO
AGENDA
RELOGIO
GRAVA CONTROLE
```



```
AQUECIMENTO AVANÇADO
Congelamento: 0°C
SUP. Aquec.1: 60°C
SUP. Aquec.2: 70°C
```



```
AQUEC. AVANÇADO
→AGENDA
RELOGIO
GRAVA CONTROLE
```



```
SAIDA AOC MEMORIA 1
LIGA DESLIGA
HR: 00:00 HR: 00:00
D S T Q Q S S
```



```
AQUEC. AVANÇADO
AGENDA
→RELOGIO
GRAVA CONTROLE
```



```
RELOGIO
HORA 10:35
Dia: 05/11/2016
QUINTA FEIRA
```



```
AQUEC. AVANÇADO
AGENDA
RELOGIO
→GRAVA CONTROLE
```




```
GRAVA CONTROLE
Pressione uma tecla
do controle remoto
ou ENTER para sair
```

## 5.2 Utilizando o Controle Remoto


O controle remoto do CAP-1 IP pode ser utilizado para configurar seu sistema de iluminação (Função, cores, brilho e velocidade de efeito) e para atuar manualmente as saídas de motores.

### 5.2.1 Configurando o sistema de iluminação

Utilize o botão  para ligar os seus refletores.

#### Cor




Para modificar a cor, utilize os botões  para avançar para a próxima cor ou para retornar a cor anterior, dentre as cores disponíveis no equipamento. As cores disponíveis são as seguintes:

|          |         |         |             |       |                 |       |              |      |      |         |        |
|----------|---------|---------|-------------|-------|-----------------|-------|--------------|------|------|---------|--------|
| 1        | 2       | 3       | 4           | 5     | 6               | 7     | 8            | 9    | 10   | 11      | 12     |
| Vermelho | Laranja | Amarelo | Verde Médio | Verde | Verde Primavera | Ciano | Azul Ardósia | Azul | Roxo | Magenta | Branco |


Tabela 1: Sequência de cores



É possível configurar a intensidade do brilho dos Leds, para isso utilize os botões .

#### Efeitos




Para modificar os efeitos/funções em seu controlador, utilize os botões , para avançar para o próximo efeito/função ou para retroceder ao efeito/função anterior. As funções disponíveis no equipamento estão descritas a seguir:

| Tabela de Efeito |    |          |  |                                |
|------------------|----|----------|--|--------------------------------|
| Tipo             | N° | Nome     | Descritivo   | Sub Efeito                     |
| Efeitos Comuns   | 1  | Efeito 1 | Cor fixa.  | Pode trocar entre as 13 cores. |
|                  | 2  | Efeito 2 | Intensidade (aumenta e diminui a intensidade do Brilho)  | Pode trocar entre as 13 cores. |
|                  | 3  | Efeito 3 | Pisca 2 vezes com a cor fixa                             | Pode trocar entre as 13 cores. |
|                  | 4  | Efeito 4 | Estrobo  | Pode trocar entre as 13 cores. |
|                  | 5  | Efeito 5 | Troca de cor automaticamente entre as 13 cores da tabela | Ajusta velocidade da troca.    |
|                  | 6  | Efeito 6 | Troca de cor automaticamente entre 16000 cores           | Ajusta velocidade da troca.    |
|                  | 7  | Efeito 7 | Troca cor aleatória                                      | Ajusta velocidade da troca.    |
| Efeito de Audio  | 8  | Efeito 1 | Pulsa com a música na cor selecionada.                   | Pode trocar entre as 13 cores. |

Tabela 2: Funções/Efeitos.



Para os efeitos onde há ajuste da velocidade da troca, utilize os botões  para aumentar ou diminuir a velocidade.

## 5.2.2 Acionando as saídas a relé

Para acionar as saídas a relé manualmente, utilizando o controle remoto, pressione o botão correspondente à saída que deseja acionar.

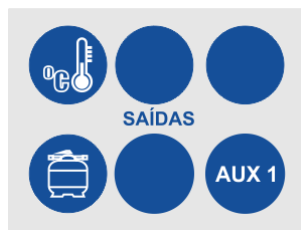


Figura 8

**Observação:** caso o sistema estiver em automático não será possível atuar a saída AQC pelo controle remoto.

## 5.3 Utilizando a interface local






É possível realizar todas as configurações e acionamentos de seu equipamento de forma local, utilizando a interface disponível no frontal do equipamento, composta por display de LCD e botão táctil.

### 5.3.1 Configurando o sistema de iluminação



Para navegar até a tela de configuração dos parâmetros de iluminação, pressione 3 vezes o botão **para a direita** no frontal do equipamento, a partir da tela de indicação dos sensores de temperatura.



Figura 9 – Configurações de iluminação

Utilize o botão **Enter**  para entrar em modo de edição. Para navegar entre os parâmetros, utilize os botões **para cima**  e **para baixo**  e para alterá-los utilize os botões **para a esquerda**  e **para a direita** .

Aqui é possível definir a função para o refletor, assim como a cor, a velocidade com que as cores serão trocadas nas funções onde há alternância de cor e o brilho dos LEDs.

Após realizar as configurações, pressione rapidamente o botão **Enter** , para salvar as alterações e utilizando o botão **para esquerda**  retorne duas telas. Nesta tela é possível acionar os refletores. Pressione mais uma vez o botão **Enter** rapidamente para entrar em modo de edição. Selecione a saída **Leds** e altere seu valor para **L**.






### 5.3.2 Acionando as saídas a relé

Para o acionamento local, vá até o equipamento e utilize os botões direcionais posicionadas na parte frontal do CAP-1 IP para ir até a tela de acionamento. Para navegar até a tela de acionamento, pressione o botão **para a direita** uma vez a partir da tela inicial.



```
ATUA MANUALMENTE
LEDS: L
AQUECE: L
FILTRO: L  AUX 1: L
```

Figura 10 – Tela de atuação manual

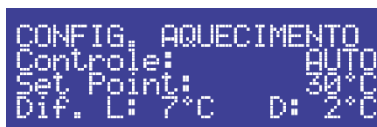
Para entrar em modo de edição, pressione o botão **Enter**  rapidamente uma vez. Utilize os botões **para cima**  e **para baixo**  para navegar entre os parâmetros e os botões **para a direita**  e **para a esquerda**  para ligar ou desligar a saída correspondente.

Para concluir e sair do modo de edição pressione o botão **Enter** novamente.

### 5.3.3 Configurando o aquecimento solar






A configuração dos parâmetros de aquecimento solar se dá apenas localmente no CAP-1 IP.

Para navegar até a tela de configuração de temperatura, pressione o botão **para a direita** duas vezes a partir da tela de indicação dos sensores de temperatura.



```
CONFIG. AQUECIMENTO
Controle: AUTO
Set Point: 30°C
Dif. L: 7°C D: 2°C
```

Figura 11 – Configurações de aquecimento

Utilize o botão **Enter**  para entrar em modo de edição. Com os botões **para cima**  e **para baixo**  é possível navegar entre os parâmetros e é possível alterá-los utilizando os botões **para a direita**  e **para a esquerda** .

Aqui é possível definir se o controle será automático ou manual, definir a temperatura desejada (Set Point) para a água e os valores diferenciais para o acionamento da bomba do controle de aquecimento.

Os parâmetros configuráveis são:

**Controle:** Determina se o controle de aquecimento será automático ou manual. Ele pode assumir os valores AUTO ou MANUAL. Quando em MANUAL, o sistema de controle não funcionará, sendo necessário atuar manualmente a bomba de aquecimento.

**Set Point:** É a temperatura desejada, ou seja, o valor de temperatura em que o usuário deseja manter sua piscina.

**Dif. L:** É o valor diferencial para ligar a bomba de aquecimento. Esse valor é a subtração da temperatura do coletor pela temperatura da piscina. Recomenda-se 7 à 10 °C.

**Dif. D:** É o valor diferencial para desligar a bomba de aquecimento. Esse valor é a subtração da temperatura do coletor pela temperatura da piscina. Recomenda-se 3 °C.

## 5.4 Menu Avançado


Para acessar o menu avançado, a partir de qualquer tela, mantenha o botão **Enter**  no frontal do equipamento pressionada por alguns segundos até entrar no menu.



Figura 12 – Entrando no menu avançado



Figura 13 – Menu Avançado

### 5.4.1 Configurando o aquecimento avançado








A partir do menu avançado, utilize as botões **para cima**  e **para baixo**  para selecionar a opção *Aquec. Avançado*, então utilize o botão **Enter**  para entrar nos parâmetros de configuração.



Figura 14 – Aquecimento avançado

Utilizando os botões **para cima**  e **para baixo** , navegue entre e as funções e altere-as utilizando os botões **para a esquerda**  e **para a direita** , modificando as temperaturas de anticongelamento e de superaquecimento conforme desejado.

Nesta tela, os parâmetros configuráveis são:


**Congelamento:** Trata-se do valor de segurança de anticongelamento. Recomenda-se manter este valor entre 5 – 10 °C. A bomba liga por 1 minuto e desliga por 30s fazendo a água circular



**Sup. Aqueci. 1:** Trata-se do valor de segurança contra superaquecimento que evita que o sistema ultrapasse um valor determinado. Recomenda-se manter este valor entre 60 e 80 °C.

**Sup. Aqueci. 2:** Trata-se do valor de segurança para que quando a temperatura estiver acima deste, o sistema de aquecimento seja impedido de ligar.

Para uma descrição completa, veja o item 5.5.1.

Para retornar ao menu avançado, pressione o botão **Enter** .


Para salvar as alterações, mantenha novamente o botão **Enter**  pressionado por alguns segundos até aparecer a tela de salvamento.



Figura 15 – Salvando alterações na memória

#### 5.4.2 Agendamento de eventos







Utilizando os botões **para cima**  e **para baixo**  selecione a opção agenda a partir do menu avançado, então clique com o botão Enter para exibir os parâmetros a serem configurados.




Figura 16 – Menu Agenda




Figura 17 – Agenda de eventos

Utilizando os botões **para cima**  e **para baixo**  é possível navegar entre os parâmetros. Utilize os botões **para a direita**  e **para a esquerda**  para alterar os valores dos campos.

Com este recurso é possível programar eventos para as 3 saídas além dos refletores, sendo que a Aquec., refere-se ao sistema de aquecimento, ou seja, o evento programado na agenda 1 não liga diretamente a saída de aquecimento, mas sim o sistema de controle automático do aquecimento. É possível observar que para cada saída existem 3 memórias, o que significa que é possível programar até 3 eventos para cada saída, sendo um evento por memória.

Para voltar para ao menu avançado, pressione o botão **Enter** .

Para salvar as alterações, a partir do menu, mantenha o botão **Enter**  pressionada até que apareça a tela de salvamento de dados (Figura 10).

### 5.4.3 Ajustando o relógio






Para ajustar o relógio, a partir do menu avançado, selecione a opção RELÓGIO e aperte o botão **Enter** .




Figura 18 – Menu Relógio



Figura 19 – Configurações relógio

Utilize os botões **para cima**  e **para baixo**  no frontal do equipamento para navegar entre os parâmetros e os botões **para a direita**  e **para a esquerda**  para mudar seus valores.

**Importante:** Ao alterar a data, o dia da semana não muda automaticamente, portanto, lembre-se de colocar o dia correto da semana manualmente para o sistema trabalhar corretamente.

Após terminar as configurações, basta manter pressionar o botão **Enter**  no frontal do equipamento para retornar ao menu avançado e depois pressionar novamente mantendo-a pressionada por alguns segundos para salvar as alterações na memória.

#### 5.4.4 Gravando o controle remoto

Após entrar no menu de configurações avançadas, navegue até a tela de gravação de controle disponível no menu avançado. Para detalhes sobre a navegação entre as telas veja o item **5 Navegação e Menu**.



Figura 20 – Menu de gravação do controle



Figura 21 – Tela de Gravação


Pressione qualquer botão de seu controle remoto para que o código do controle seja reconhecido pelo equipamento.

Quando o controle remoto for reconhecido, será exibida a tela a seguir:




Figura 22 – Controle Gravado

É possível gravar até 10 controles remotos diferentes no CAP-1 IP. Caso já hajam 10 controles remotos gravados e o usuário deseje gravar um novo controle, o primeiro controle gravado na memória será apagado.

Para voltar para ao menu avançado, pressione o botão **Enter** .

#### 5.4.5 Desgravando o controle remoto

Para desgravar o controle remoto basta ir até a função grava controle e manter a tecla Enter / menu pressionada por aproximadamente 3 segundos, lembrando que isso faz com que seja apagado todos os controles.

Para salvar as alterações, a partir do menu, mantenha o botão **Enter**  pressionada até que apareça a tela de salvamento de dados (Figura 10).

## 5.5 Descrição dos Parâmetros

### 5.5.1 Parâmetros Configuráveis

Veja a seguir a descrição dos parâmetros configuráveis pelo usuário:

| Parâmetro                           | Nome                              | Descrição   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---|
| <b>Controle</b>                     | Modo de controle de aquecimento.  | Este parâmetro pode ser configurado como AUTO ou MANUAL e determina a atuação do sistema de aquecimento. Caso ajustado em MANUAL, a bomba de aquecimento só poderá ser ligada manualmente (via controle remoto ou frontal do painel). Caso ajustado em AUTO, a bomba de aquecimento será ligada pelo sistema automático de controle, de acordo com as configurações dos diferenciais de temperatura e set point programados pelo usuário. |
| <b>Set. Point</b>                   | Temperatura desejada (Set Point). | É a temperatura desejada para a água da piscina.  |
| <b>Dif. L.</b>                      | Diferencial para ligar.           | É a diferença entre a temperatura do coletor e da piscina necessária para que a bomba seja ligada automaticamente. Tipicamente ajustada entre 7 e 10 °C.  |
| <b>Dif. D.</b>                      | Diferencial para desligar.        | É a diferença entre a temperatura do coletor e da piscina necessária para que a bomba seja desligada automaticamente.<br><br>Tipicamente ajustada em 3 °C.  |
| <b>Leds, AQUECE, FILTRO, AUX 1.</b> | Saídas.                           | Estes parâmetros são utilizados para forçar manualmente o acionamento dos refletores (Leds) e das saídas à relé (Saída x).  |
| <b>Fun. RGB:</b>                    | Função RGB                        | Este parâmetro determina o efeito/função de iluminação de sua piscina.  |
| <b>Cor</b>                          | Cor                               | Utilize este parâmetro para configurar a cor desejada.  |
| <b>Velocidade</b>                   | Velocidade                        | Para os efeitos onde há alternância de cores, existe a possibilidade de configurar a velocidade destas trocas.  |
| <b>Congelamento</b>                 | Temperatura de anticongelamento   | Este parâmetro é um recurso de segurança para evitar os danos causados por baixas temperaturas em seu sistema. Ele é tipicamente ajustado entre 5 – 10 °C. Em regiões que atingem temperaturas menores que estas configuradas, é necessário fazer a água circular quando estes valores são atingidos para evitar danos aos seu sistema de aquecimento.  |

|                      |                                   |  |
|----------------------|-----------------------------------|--|
| <b>Sup. Aqueci.</b>  | Temperatura de superaquecimento   | Este parâmetro é um recurso de segurança para evitar o superaquecimento de seu sistema. Ele é tipicamente ajustado entre 60 – 80 °C.                             |
| <b>Sup. Aqueci.2</b> | Temperatura de superaquecimento 2 | Este parâmetro é um recurso de segurança para quando a temperatura estiver acima do valor de Super Aquecimento 2 impedir que a bomba de aquecimento seja ligada. |

### 5.5.2 Parâmetros somente de leitura

Abaixo apresentamos a descrição dos parâmetros que não podem ser modificados pelo usuário:

| Parâmetro            | Nome                       | Descrição  |
|----------------------|----------------------------|--|
| <b>T. Piscina T1</b> | Temperatura da piscina.    | Este parâmetro indica a temperatura atual da piscina.              |
| <b>T. Coletor T2</b> | Temperatura do coletor.    | Este parâmetro indica a temperatura atual do coletor de calor.     |
| <b>Dif. T2 – T1</b>  | Diferencial de temperatura | Trata-se da diferença entre a temperatura do coletor e da piscina. |

### 5.6 Apagando a memória do equipamento

Caso seja necessário apagar as informações gravadas na memória do equipamento, como configurações de agenda, controles remotos, acesse o Menu configurações > Reseta parâmetros > Enter.



Figura 23



Figura 24



Figura 25



Figura 26

Lembrando que após efetuar este procedimento é necessário desligar e ligar o equipamento, para confirmar o reset.

Observação: Ao ligar o equipamento depois do reset a tela de testes iniciais irá indicar a mensagem ERRO 2. Basta desligar e ligar novamente o aparelho e esse erro será corrigido.

## 6 Sensores de temperatura

### 6.1 Instalação dos sensores de temperatura.

Junto com a CAP-1 IP acompanham dois sensores de Temperatura do tipo NTC de 10K $\Omega$ .

Esses sensores devem ser instalados no sistema de aquecimento solar, onde 1 sensor deve ser instalado na saída de água da piscina e 1 sensor na saída das placas do coletor solar. Esses sensores medem a temperatura e enviam essa informação para o Controlador CAP-1 IP que faz o controle de temperatura pelo diferencial entre os dois sensores. Observe a figura a seguir a posição onde deve ser instalados esses sensores:

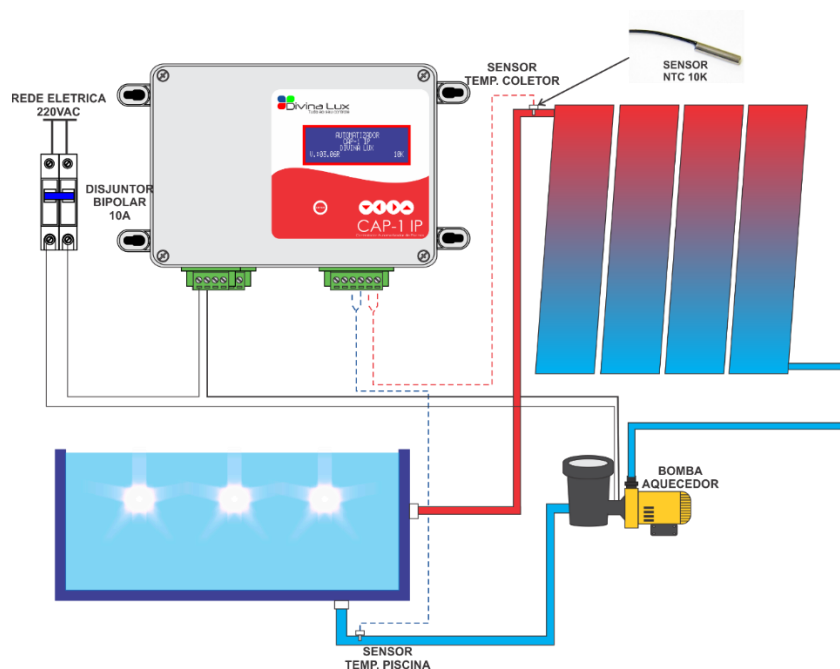


Figura 27: Instalação do Sistema de Aquecimento Solar

### 6.2 Recomendações.

- Recomenda-se instalar os sensores em uma luva para sensor (vendido separadamente) que possibilita uma leitura precisa da água. O sensor fica inserido no sistema, permitindo uma maior área de contato.



Figura 28: Luva para sensor (vendido separadamente).

## 7 Iluminação led

### 7.1 Conexões dos Leds RGB

Neste controlador há um canal RGB, onde são conectados os 4 fios dos refletores respeitando-se a ordem de conexão. Para ligar mais que 1 refletor, basta ligá-los em paralelo conforme ilustrado na próxima seção.

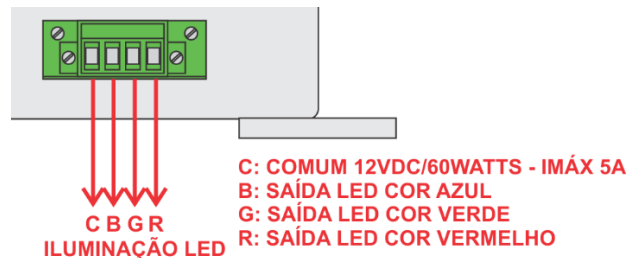


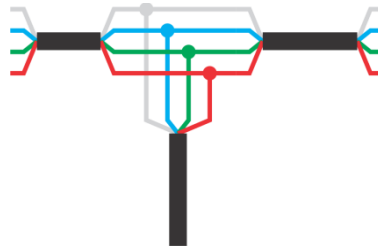
Figura 29.

#### Importante:

- A quantidade de leds no Controlador CAP-1 IP não pode passar de 60 Watts (5 Amperes).
- Caso a potência dos leds instalados ultrapasse 60Watts, deve ser instalado uma repetidora RGB Divina Lux para que não haja danos na saída de Iluminação led do Controlador CAP-1 IP.

## 7.2 Ligação em paralelo

Exemplo de ligação em paralelo de refletores RGB. É necessário que se ligue os fios de cor igual, para que a ligação acione sempre as mesmas cores dos refletores.



Exemplo de ligação em paralelo

Figura 31

## 7.3 Compatibilidade de cores com outros fabricantes

Nem todos os fabricantes fazem os refletores com as mesmas cores de fios. Verifique com o fornecedor dos refletores quais são as cores correspondentes aos canais R (vermelho) G (verde) e B (azul) e ao canal C (comum +12Vcc) e os ligue ao controlador como indicado acima.

**Importante:** Os refletores que possuem como comum o GND(negativo) são incompatíveis com o equipamento.

## 8 Parâmetros de Fábrica

| Função                          | Status de fábrica |
|---------------------------------|-------------------|
| Controle de Aquecimento         | Manual            |
| T.Anti congelamento             | 0 °C (OFF)        |
| Super Aquecimento 1             | 60 °C             |
| Super Aquecimento 2             | 70°C              |
| Set.Point                       | 30 °C             |
| Dif.Ligar                       | 7 °C              |
| Dif.Desligar                    | 2 °C              |
| Range de leitura da temperatura | 0 °C a 89 °C      |
| Sensor NTC                      | 10K               |



## 9 Garantia

Os produtos fornecidos pela DIVINALUX tem prazo de garantia de 3 meses (garantia legal) e de mais 9 meses (garantia adicional), totalizando 1 (um) ano de garantia a partir da data de emissão da Nota Fiscal de compra, nos seguintes termos:

### 1. Condições gerais de garantia

- A DIVINA LUX garante seus produtos contra qualquer defeito de material ou processo de fabricação, desde que, a critério de seus técnicos autorizados se constate defeito em condições normais de uso.
- As despesas de transporte, frete e seguro são de responsabilidade do cliente.
- Os produtos estão garantidos em caso de falha de fabricação que os torne impróprios ou inadequados às aplicações para aos quais se destinam.
- A garantia se limita à manutenção dos instrumentos fabricados pela DIVINA LUX, desconsiderando outros tipos de despesas, como indenização em virtude dos danos causados em outros equipamentos.
- Peças e partes substituídas em produtos fora do período de garantia terão seu prazo de garantia de 90 dias contados a partir da data de retorno do produto ao cliente.
- O atendimento será realizado somente na DIVINA LUX, caso seja solicitado apoio ou suporte técnico à domicílio, o mesmo será cobrado e deverá ser agendado com antecedência. Todo assunto ou suporte técnico que se faça necessário, pode ser feito através de nosso e-mail: atendimento@divina-lux.com ou pelo telefone (0xx16) 3524-1875.

### 2. LIMITAÇÕES DA GARANTIA

- Decurso dos prazos da garantia mencionados acima.
- Ligação do instrumento à rede elétrica fora dos padrões especificados ou sujeita a variações excessivas de voltagem.
- Mau uso e em desacordo com o manual de operação e norma técnica NBR5410.
- Danos causados por agentes naturais (descarga atmosférica “raios”, enchente, maresia, dentre outros) ou exposição excessiva ao calor.
- Utilização do produto em ambientes sujeitos a gases corrosivos, acidez, locais com altas ou baixas temperaturas, etc.
- Danos causados por acidentes.
- Danos decorrentes do transporte ou embalagem inadequada, utilizados pelo cliente.
- Apresentação de sinais de haver sido aberto, ajustado, consertado ou ter seu circuito modificado por pessoa não autorizada pela DIVINA LUX.
- Defeitos e danos causados pelo uso de fontes, sensores e acessórios que não os fornecidos junto com o equipamento. Utilize somente os itens fornecidos com os

Equipamentos DIVINA LUX, caso necessite de algum acessório entre em contato com a DIVINA LUX ou representantes autorizados. .

- Produtos que tenham tido o lacre removido ou rompido.
- Nenhuma outra garantia, de qualquer tipo, seja expressa, tácita ou implícita, poderá ser oferecida pela DIVINA LUX ou qualquer um de seus distribuidores, revendedores ou centros de serviço autorizado.
- No caso de perda da garantia por um dos motivos citados neste Termo, o reparo do produto estará sujeito a orçamento prévio.

### **3. LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE**

- Os equipamentos enviados para a assistência técnica DIVINA LUX poderão ter seus valores de configuração e dados restaurados aos valores de fábrica no processo de reparo, sendo assim, o cliente deverá previamente anotar tais dados ou configurações, antes do envio do equipamento à assistência técnica, não cabendo à DIVINA LUX nenhuma responsabilidade relativa à perda desses dados e/ou configuração.
- A DIVINA LUX não se responsabiliza por danos causados a outros equipamentos controlados ou não por nossos produtos.

### **4. INSTRUÇÕES PARA O ENVIO DOS PRODUTOS**

- Os produtos devem ser encaminhados à assistência técnica acompanhados de um breve relato sobre o defeito apresentado. Este relatório poderá agilizar o prazo de devolução do produto.
- É imprescindível que o produto seja encaminhado com uma Nota Fiscal com as seguintes características:
- Natureza da Operação: Remessa para Garantia - CFOP: 5949.
- Quando o produto estiver fora do período da garantia, o mesmo deve ser encaminhado com uma Nota Fiscal com as seguintes características: Natureza da Operação: Remessa para Conserto - CFOP: 5915.
- As despesas de transporte, frete e seguro são de responsabilidade do cliente.
- O endereço para o envio encontra-se ao final deste manual:

Caso tenha algum problema com a utilização de nossos equipamentos, dúvidas, reclamações ou sugestões, por favor, entre em contato conosco através de um dos seguintes canais:



**(16) 3524 - 1875**



**atendimento@divina-lux.com**



Rua Carlos Gomes, 1568 – Sala 02 – Centro

Cep: 14.160-530 - Sertãozinho-SP

[www.divinalux.com.br](http://www.divinalux.com.br)



Rua Carlos Gomes, 1568 – Sala 02 – Centro

Cep: 14.160-530 - Sertãozinho-SP

[www.divinalux.com.br](http://www.divinalux.com.br)