



MTZ1233N-12VCC – P738 DIGIPOOL TOUCH

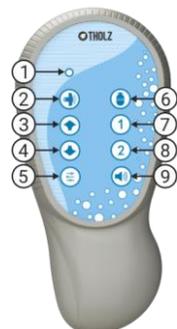
1. APRESENTAÇÃO



O DIGIPOOL Touch é um equipamento projetado para automatizar o aquecimento solar, filtro e realizar o controle de iluminação RGB ou monocromática de piscinas. Atua no controle da circulação da água através do diferencial de temperatura entre a piscina e os coletores solares, é compatível com trocador de calor e sistemas hidráulicos com uma ou duas bombas. Ele dispõe ainda de uma saída a relé extra.

O controlador emprega um display LCD customizado com teclas touch (sensíveis ao toque) onde são exibidos a temperatura da água, hora, os modos de comando e o estado das saídas. É composto por um controle remoto, RF externo e um módulo de comando, que deve ser alimentado através de uma fonte com tensão de 12 Vcc e potência compatível com a carga utilizada.

1.1 CONTROLE REMOTO



- 1 - Led de sinalização de comando enviado.
- 2 - Tecla de acionamento da iluminação.
- 3 - Tecla de avanço para as funções de iluminação.
- 4 - Tecla de retrocesso para as funções de iluminação.
- 5 - Tecla de ajuste da intensidade ou da velocidade do efeito de iluminação.
- 6 - Tecla de acionamento/desligamento do filtro.
- 7 - Tecla de acionamento/desligamento da saída 1. Quando configurado para o modo de duas bombas, M2 = 0, esta tecla não tem funcionalidade.
- 8 - Tecla de acionamento/desligamento da saída 2.
- 9 - Tecla para habilitar uma função áudio.

1.2 MÓDULO DE COMANDO



- 1 - Tecla de incremento.
- 2 - Tecla de programação.
- 3 - Tecla de decremento.
- 4 - Tecla de acionamento manual da bomba do filtro e acesso à agenda de eventos.
- 5 - Tecla de acionamento manual da iluminação e acesso à agenda de eventos.
- 6 - Tecla de acionamento manual das saídas auxiliares e cadastro do controle remoto.
- 7 - Display principal.
- 8 - Display auxiliar.
- 9 - Indicação de acionamento das saídas e modo áudio.
- 10 - Indicação da temperatura que está sendo exibida no display.
- 11 - Modo de funcionamento da iluminação.
- 12 - Sinalizações de advertência do controlador.

2. ESPECIFICAÇÕES

Parâmetros	Módulo de Comando	RF Externo	Controle Remoto
Alimentação	12 Vcc	5 Vcc	3 Vcc (bateria CR2032)
Dimensões	152 x 91 x 35 mm	65 x 43 x 29 mm	60 x 130 x 30 mm
Peso	250g	150 g	80 g
Grau de proteção	IP53	IP68	IP68
Alcance	-	Cabo com 5 metros	20 m (sem obstáculos)
Faixa de temperatura	-19,9 a 150,0°C		
Resolução	Decimal 0,1°C		

Saídas	RGB	Filtro	Auxiliar 1	Auxiliar 2
Tensão	12 Vcc	220 Vca / 127 Vca	220 Vca / 127 Vca	220 Vca / 127 Vca
Capacidade	90 W	1 CV / 0,5 CV	1 CV / 0,5 CV	1 CV / 0,5 CV

Saídas a relé do tipo contato seco.

* Saída para Refletores – 1 Saída RGB 12 Vcc com potência máxima 90 W para refletores Anodo Comum ou 3 Saídas Monocromáticas 12 Vcc com potência máxima 30 W cada.

Maiores detalhes ver item 11. Esquema de Ligação.

Sensores de Temperatura
Sensor T1 (coletor solar): -19,9 a 150°C
Sensor T2 (reservatório/piscina): - 19,9 a 99,9°C
Sensores tipo: NTC 10K, 1%, B: 3980/25°C

Os sensores de temperatura acompanham o controlador, sendo estes de cabo 2x26AWG de 2 metros. O cabo dos sensores pode ser estendido para até 200 metros.

3. CADASTRO CONTROLE REMOTO

O controle remoto que acompanha o produto já vai configurado de fábrica para uso imediato, não necessitando de qualquer ajuste. Caso seja necessário fazer a substituição do controle, este deverá ser previamente cadastrado no módulo antes do uso. É permitido gravar até 10 controles remotos para um único módulo.

Para realizar o cadastro de um novo controle remoto, **pressione a tecla 'A' até aparecer no display a mensagem**, então deve ser pressionada uma tecla do controle remoto. O display irá piscar duas vezes confirmando o cadastro do controle remoto.



Após cadastrado o controle remoto, sempre que for enviado um comando, será sinalizado no display do controlador.

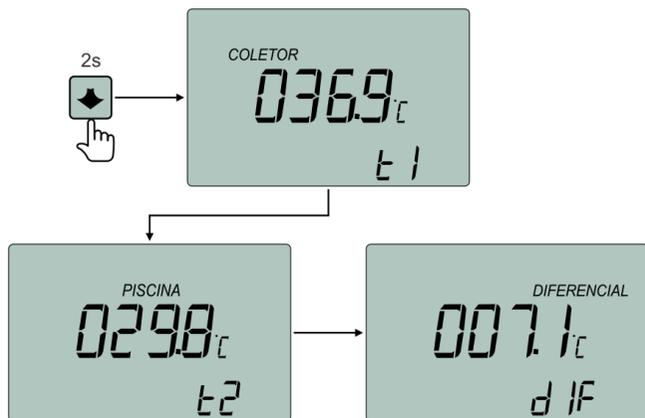


Para apagar todos os cadastros de controle remoto, pressione a tecla 'A' até aparecer no display a mensagem abaixo.



4. VISUALIZAÇÃO DAS TEMPERATURAS

Em modo de operação para aquecimento solar o controlador indica a temperatura definida como preferencial no parâmetro F-5. Para visualizar as demais temperaturas ou o diferencial de temperatura T1-T2, deve-se pressionar a tecla de decremento por 2 segundos. A indicação das temperaturas ocorre conforme figura abaixo:



5. NÍVEL 1 DE PROGRAMAÇÃO (ACESSO USUÁRIO)

Para acessar este modo de programação deve-se pressionar brevemente a tecla de programação 'P'.

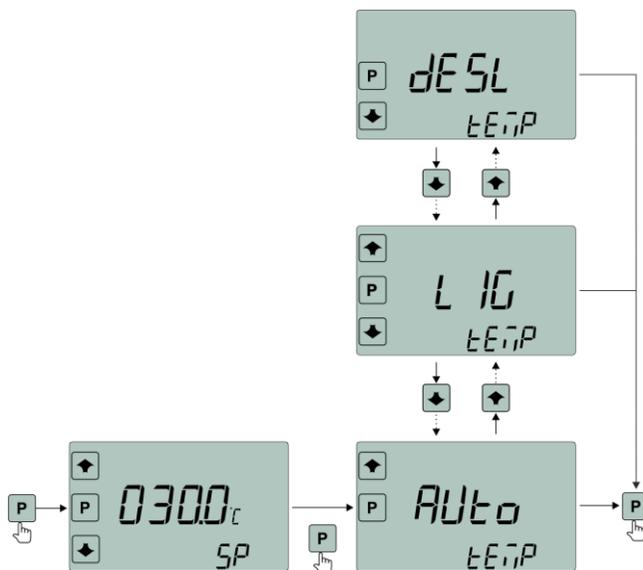


Utilize as teclas de incremento e decremento para alterar o valor. Pressione a tecla de programação 'P' para confirmar o valor.

SP **TEMPERATURA DE CONFORTO DA PISCINA (T2).** Quando a temperatura no sensor da piscina (T2) atingir o valor programado neste parâmetro a bomba é desligada cessando a circulação da água. Previne por exemplo, desconforto térmico caso seja utilizado em aquecimento de piscinas.
Ajustável de: 0,0 a (F-6) °C.
Valor de fábrica: 30,0°C.

tETP **CONTROLE DO AQUECIMENTO DA PISCINA.** Seleciona o modo de controle de aquecimento para piscina.
Valor de fábrica: Auto.

Pressione brevemente a tecla de programação 'P' para acessar o parâmetro. Utilize as teclas de decremento e incremento para selecionar e confirme com a tecla de programação 'P'.



6. NÍVEL 2 DE PROGRAMAÇÃO (ACESSO TÉCNICO)

Para acessar esse modo de programação deve-se manter pressionada a tecla de programação 'P' até aparecer o código de proteção.



Utilize as teclas de incremento e decremento para alterar o valor do código de proteção. Pressione a tecla de programação 'P' para confirmar.

Code **CÓDIGO DE PROTEÇÃO.** O código para acesso aos parâmetros de configuração dos modos de funcionamento é 162. Para carregar os valores originais de fábrica o código a ser inserido é 218.

Utilize as teclas de incremento e decremento para navegar entre os parâmetros. Ao encontrar o parâmetro desejado, pressione a tecla de programação 'P'. O display principal, onde o valor do parâmetro é exibido, começará a piscar sinalizando que o valor pode ser alterado utilizando as teclas de incremento e decremento. Pressione a tecla de programação 'P' para confirmar a alteração e retornar à navegação. Para sair, localize o parâmetro 'SAIR' e pressione a tecla de programação 'P'.

F-1 **DIFERENCIAL DE TEMPERATURA (T1-T2) PARA LIGAR A BOMBA DE CIRCULAÇÃO.** Quando o diferencial de temperatura T1-T2 for igual ou superior ao valor programado neste parâmetro a bomba é ligada dando início à circulação da água.
Ajustável de: (F-2 + 0,1) a 50,0°C.
Valor de fábrica: 5,0°C.

F-2 **DIFERENCIAL DE TEMPERATURA (T1-T2) PARA DESLIGAR A BOMBA DE CIRCULAÇÃO.** Quando o diferencial de temperatura T1-T2 for inferior ao valor programado neste parâmetro a bomba é desligada cessando a circulação da água.
Ajustável de: 1,0 a (F-1 - 0,1) °C.
Valor de fábrica: 2,5°C.

F-3 **TEMPERATURA ANTICONGELAMENTO PARA LIGAR A BOMBA DE CIRCULAÇÃO.** Evita a formação de gelo e consequentemente possível deterioração dos coletores, caso a temperatura nos coletores esteja baixa, por exemplo: noites de inverno.
Ajustável de: -19,9°C a 99,9°C.
Valor de fábrica: 5,0°C.
OBS.: A histerese deste parâmetro é fixa em 2,0°C.

F-4 **TEMPERATURA DE SOBREAQUECIMENTO DOS COLETORES SOLARES (T1) PARA DESLIGAR A BOMBA DE CIRCULAÇÃO.** Evita que água superaquecida circule pelos canos prevenindo contra a deterioração dos mesmos, caso estes sejam de PVC, por exemplo.
Ajustável de: 0,0 a 150,0°C.
Valor de fábrica: 70,0°C.
OBS.: A histerese deste parâmetro é fixa em 2,0°C.

F-5 **INDICAÇÃO PREFERENCIAL.** Seleciona a temperatura a ser exibida no display.
0 = Indica T1, temperatura dos coletores solares.
1 = Indica T2, temperatura do reservatório térmico / piscina.
2 = Indica TD, diferencial de temperatura T1-T2.
Valor de fábrica: 1.

Obs.: Quando o controlador estiver configurado para operar com trocador de calor, os parâmetros F-1, F-2, F-3, F-4 e F-5 não ficam acessíveis.

F-6 **TEMPERATURA MÁXIMA PARA SELEÇÃO DE SET POINT.** Evita que ocorra sobreaquecimento na água, prevenindo ocasionais problemas e danos à piscina/boiler e seus componentes, pois o usuário não poderá selecionar uma temperatura mais elevada que esse parâmetro.
Ajustável de: 0,0 a 99,9°C.
Valor de fábrica: 99,9°C.

F-7 **AJUSTE DE OFFSET DO SENSOR DA PISCINA (T2).** Permite o ajuste da leitura da temperatura do sensor do reservatório térmico (T2). O valor ajustado será somado ao valor da leitura atual.
Ajustável de: -20,0°C a 20,0°C.
Valor de fábrica: 00,0°C.

F-8

AJUSTE DA HISTERESE DO CONTROLE DE TEMPERATURA DE SOBREAQUECIMENTO DA PISCINA (T2) PARA DESLIGAR A BOMBA DE CIRCULAÇÃO. Permite o ajuste da diferença da temperatura de sobreaquecimento T2 e o ponto em que voltará a realizar o controle. Ajustável de: 0,2°C a 20,0°C. Valor de fábrica: 2,0°C.

F-9

PROTEÇÃO CONTRA SOBREAQUECIMENTO DA PISCINA (T2) NO ACIONAMENTO MANUAL. Evita que a temperatura da piscina ultrapasse a temperatura definida no parâmetro SP quando realizado o acionamento manual da bomba de circulação. 0 = Desabilitada. 1 = Habilitada. Valor de fábrica: 0.

F 10

TEMPO PARA DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO DA ILUMINAÇÃO. Quando realizado o acionamento manual da saída de iluminação, essa será desligada automaticamente ao atingir o tempo configurado neste parâmetro. Ajustável de: 00:00 a 12:00 horas. Valor de fábrica: 06:00 horas.

F 11

TEMPO PARA DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO DO FILTRO. Quando acionado manualmente o filtro, esse será desligado automaticamente ao atingir o tempo configurado neste parâmetro. Ajustável de: 00:00 a 12:00 horas. Valor de fábrica: 06:00 horas.

F 12

TEMPO PARA DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO DA SAÍDA 1. Quando acionada manualmente a saída 1, essa será desligada automaticamente ao atingir o tempo configurado neste parâmetro. Ajustável de: 00:00 a 12:00 horas. Valor de fábrica: 06:00 horas.

F 13

TEMPO PARA DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO DA SAÍDA 2. Quando acionada manualmente a saída 2, essa será desligada automaticamente ao atingir o tempo configurado neste parâmetro. Ajustável de: 00:00 a 12:00 horas. Valor de fábrica: 06:00 horas.

Obs.: Para desabilitar o desligamento automático nos parâmetros F-10, F-11, F-12 e F-13, basta ajustar o valor de 00:00 no parâmetro correspondente a saída.

F 14

HABILITA RECIRCULAÇÃO. Habilita a circulação da água a cada 30 minutos para atualização dos sensores. 0 = Desabilitada. 1 = Habilitada. Valor de fábrica: 0.

F 15

AJUSTE DO BACKLIGHT DO DISPLAY. Permite o ajuste da intensidade luminosa do backlight do display (luz de fundo). Ajustável de: 0 a 100. Valor de fábrica: 100.

SAIR

SAIR. Permite sair do menu de configuração do controlador.

7. NÍVEL 3 DE PROGRAMAÇÃO (ACESSO TÉCNICO)

Para acessar esse modo de programação deve-se manter pressionada a tecla de programação 'P' até aparecer o código de proteção.



Utilize as teclas de incremento e decremento para alterar o valor do código de proteção. Pressione a tecla de programação 'P' para confirmar.

Code

CÓDIGO DE PROTEÇÃO. O código para acesso aos parâmetros de configuração dos modos de funcionamento é 648. Para carregar os valores originais de fábrica o código a ser inserido é 218.

Utilize as teclas de incremento e decremento para navegar entre os parâmetros. Ao encontrar o parâmetro desejado, pressione a tecla de programação 'P'. O display principal, onde o valor do parâmetro é exibido, começará a piscar sinalizando que o valor pode ser alterado utilizando as teclas de incremento e decremento. Pressione a tecla de programação 'P' para confirmar a alteração e retornar à navegação. Para sair, localize o parâmetro 'SAIR' e pressione a tecla de programação 'P'.

T-1

MODO DE FUNCIONAMENTO DO AQUECIMENTO. É possível realizar o aquecimento da piscina através do aquecimento solar (T1-T2) ou através de um trocador de calor. 0 = Aquecimento solar (T1-T2). 1 = Trocador de calor (T2). Valor de fábrica: 0.

T-2

MODO DE FUNCIONAMENTO DAS BOMBAS. O produto é compatível com sistemas hidráulicos utilizando uma ou duas bombas para aquecimento e filtro. 0 = Modo de operação com duas bombas. 1 = Modo de operação com bomba única. 2 = Modo de operação com duas bombas com inibição do acionamento da bomba do filtro. Valor de fábrica: 0.

T-3

MODO DE ILUMINAÇÃO. O controlador possui dois modos de iluminação. 0 = Modo RGB. 1 = Modo Monocromático. Valor de fábrica: 0.

8. NÍVEL 4 DE PROGRAMAÇÃO – AGENDA DE EVENTOS

O controlador possui três agendas de eventos individuais, sendo elas para filtro, iluminação e trocador de calor.

Para acessar a agenda de eventos do filtro você deve manter pressionada a tecla de acionamento manual do filtro.



Para acessar a agenda de eventos da iluminação você deve manter pressionada a tecla de acionamento manual da iluminação.



Para acessar a agenda de eventos do trocador de calor você deve manter pressionada a tecla de decremento. Essa agenda de eventos ficará disponível somente se o controlador estiver configurado para trabalhar com trocador de calor (ver parâmetro M-1, nível 3 de programação).



O ambiente da agenda de eventos é igual para as três agendas, mas elas operam individualmente.

Utilize as teclas de incremento e decremento para navegar entre os parâmetros. Ao encontrar o parâmetro desejado pressione a tecla de programação. O display principal, onde o valor do parâmetro é exibido, começará a piscar sinalizando que o valor pode ser alterado utilizando as teclas de incremento e decremento. Pressione a tecla de programação para confirmar a alteração e retornar à navegação. Para sair, localize parâmetro 'SAIR' e pressione a tecla de programação. Se o horário para ligar for ajustado em 00:00 e o horário para desligar em 00:00, o evento estará desabilitado. Para que o evento ocorra 24 horas por dia, o evento 'LIG1' deverá ser ajustado em 00:00 e o evento 'DES1' em 24:00.

HorA **AJUSTE DA HORA.** Ajusta o relógio do controlador.
Ajustável: 0:00 a 23:59.

LIG1 **EVENTO 1 - HORÁRIO PARA LIGAR SAÍDA.** Horário de acionamento da saída pelo Evento 1.
Ajustável de: 0:00 a 23:59. Valor de fábrica: 00:00

DES1 **EVENTO 1 - HORÁRIO PARA DESLIGAR SAÍDA.** Horário de desligamento da saída pelo Evento 1.
Ajustável de: 0:00 a 24:00. Valor de fábrica: 00:00.

LIG2 **EVENTO 2 - HORÁRIO PARA LIGAR SAÍDA.** Horário de acionamento da saída pelo Evento 2.
Ajustável de: 0:00 a 23:59. Valor de fábrica: 00:00.

DES2 **EVENTO 2 - HORÁRIO PARA DESLIGAR SAÍDA.** Horário de desligamento da saída pelo Evento 2.
Ajustável de: 0:00 a 23:59. Valor de fábrica: 00:00.

LIG3 **EVENTO 3 - HORÁRIO PARA LIGAR SAÍDA.** Horário de acionamento da saída pelo Evento 3.
Ajustável de: 0:00 a 23:59. Valor de fábrica: 00:00.

DES3 **EVENTO 3 - HORÁRIO PARA DESLIGAR SAÍDA.** Horário de desligamento da saída pelo Evento 3.
Ajustável de: 0:00 a 23:59. Valor de fábrica: 00:00.

LIG4 **EVENTO 4 - HORÁRIO PARA LIGAR SAÍDA.** Horário de acionamento da saída pelo Evento 4.
Ajustável de: 0:00 a 23:59. Valor de fábrica: 00:00.

DES4 **EVENTO 4 - HORÁRIO PARA DESLIGAR SAÍDA.** Horário de desligamento da saída pelo Evento 4.
Ajustável de: 0:00 a 23:59. Valor de fábrica: 00:00.

SAIR **SAIR.** Permite sair do menu de configuração do controlador.

8.1 HORÁRIO DE VERÃO

O controlador possui um atalho para ajustar o horário de verão. Basta pressionar a tecla de incremento até aparecer a mensagem. O relógio irá avançar uma hora.



Para desabilitar o horário de verão, basta pressionar a tecla de incremento até aparecer a mensagem. O relógio irá voltar uma hora.



9. FUNCIONAMENTO

9.1 MODO DE FUNCIONAMENTO DO AQUECIMENTO

O produto pode ser configurado para aquecimento solar ou para trocador de calor.

9.1.1 AQUECIMENTO SOLAR

9.1.1.1 FUNCIONAMENTO GERAL

O controlador tem por finalidade controlar a circulação de água entre os coletores solares e a piscina através do diferencial de suas temperaturas. Com o diferencial das temperaturas medidas (T1- T2) alcançando um valor igual ou maior ao programado no parâmetro F-1, a bomba é ligada. Então, é iniciada a circulação da água, a água quente do coletor desce para o reservatório, e a água deste sobe ao coletor solar, de modo que, a diferença de temperatura tende a diminuir. Ao alcançar o valor programado em F-2 a bomba é novamente desligada, cessando a circulação da água.

9.1.1.2 CONTROLE DE ANTICONGELAMENTO

O sistema de anticongelamento evita que o coletor solar seja danificado pela baixa temperatura. Caso a medida mensurada no sensor de temperatura T1 (temperatura dos coletores) esteja abaixo do ajuste realizado no parâmetro de temperatura anticongelamento para ligar a bomba (parâmetro F-3), bomba é ligada de modo a inserir a água quente do reservatório para o coletor solar.

9.1.1.3 CONTROLE DE SOBREAQUECIMENTO DOS COLETORES SOLARES (T1)

O sistema de controle de sobreaquecimento no sensor T1 evita que os canos sejam danificados pela alta temperatura. Quando a mesma ultrapassar o

valor programado na temperatura de sobreaquecimento T1 para desligar a bomba (parâmetros F-4), a bomba é desativada até que a medida do sensor T1 caia abaixo do valor de F-4 menos 2,0°C (histerese sobreaquecimento T1).

9.1.1.4 CONTROLE DE SOBREAQUECIMENTO DA PISCINA (T2)

O sistema de controle de sobreaquecimento no sensor T2 (ver parâmetro SP, nível 1 de programação) é utilizado para definir a temperatura de conforto da piscina. Quando a temperatura mensurada no sensor T2 ultrapassar o valor programado no parâmetro SP, a bomba é desativada até que a medida do sensor T2 caia, evitando assim o desconforto térmico.

9.1.1.5 HABILITA RECIRCULAÇÃO

Quando a recirculação está habilitada, o controlador irá ligar a bomba de circulação a cada 30 minutos por um período de 1 minuto para atualizar a leitura dos sensores, este acionamento só será realizado se a temperatura do coletor estiver pelo menos 1°C maior que a temperatura da piscina.

A circulação de água será executada mesmo se a temperatura de conforto (SP) já tenha sido atingida, ou se a temperatura do coletor for superior a programada no parâmetro F-4. Deve-se levar estas observações em consideração antes de habilitar o parâmetro.

9.1.2 TROCADOR DE CALOR

9.1.2.1 FUNCIONAMENTO GERAL

O controlador tem por finalidade controlar a circulação da água da piscina pelo trocador de calor. Quando a temperatura no sensor T2 (piscina) estiver menor que a temperatura configurada no parâmetro SP (nível 1 de programação) menos a histerese configurada a bomba é ligada, iniciando a circulação de água pelo trocador de calor e o aquecimento da mesma, quando a temperatura atinge o valor configurado no parâmetro SP a bomba é desligada, cessando a circulação de água pelo trocador de calor. O controle será realizado somente durante o período programado na agenda de eventos do trocador de calor.

9.1.2.2 CONTROLE DE SOBREAQUECIMENTO (T2)

O sistema de controle de sobreaquecimento no sensor T2 é utilizado para definir a temperatura de conforto da piscina. Quando a temperatura mensurada no sensor T2 ultrapassar o valor programado no parâmetro SP, a bomba é desativada até que a medida do sensor T2 caia, evitando assim o desconforto térmico.

9.2 MODO DE FUNCIONAMENTO DAS BOMBAS

O produto é compatível com sistemas hidráulicos utilizando uma ou duas bombas para aquecimento e filtro.

9.2.1 FUNCIONAMENTO COM DUAS BOMBAS

Quando o controlador está configurado para trabalhar com 2 bombas, o aquecimento será realizado pela saída 1 e o filtro na saída filtro de forma

independente. A tecla de acionamento da saída 1 no controle remoto não terá função quando neste modo. Para acionar a saída 1 manualmente deve ser acessado o parâmetro 'TEMP'.

9.2.2 FUNCIONAMENTO COM BOMBA ÚNICA

Quando o controlador está configurado para operar com bomba única, a circulação do aquecimento e a filtragem são realizadas pela mesma bomba. O controlador possui um Timer Inteligente que desconta o tempo que a bomba funcionou pelo aquecimento solar (ou trocador de calor) do tempo programado na agenda de eventos do filtro.

Caso a bomba do filtro esteja acionada e você desligue pelo controle remoto, essa ficará no modo desligado, retornando para o modo automático somente às 00:00 horas. Neste modo a saída 1 se comportará como saída auxiliar.

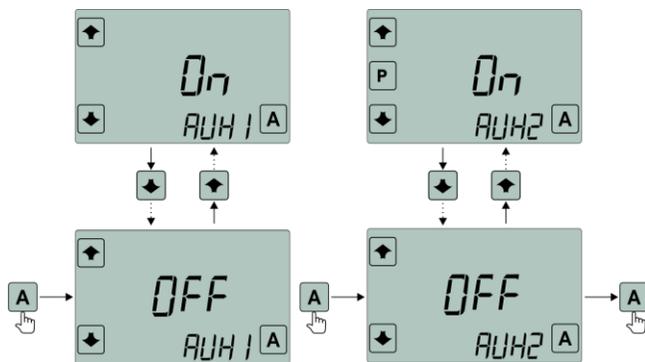
OBS.: Poderão ocorrer situações onde o tempo de filtragem pelo aquecimento solar (ou trocador de calor) preencha totalmente o período da agenda, enquanto que outro será preenchido parcialmente. Nesta situação apenas o tempo restante será executado para melhor aproveitamento da energia elétrica, pois o somatório do tempo já filtrado com o da agenda será suficiente para limpeza da piscina.

9.2.3 FUNCIONAMENTO COM DUAS BOMBAS COM INIBIÇÃO DO ACIONAMENTO DA BOMBA DO FILTRO

Neste modo o equipamento atua parecido com o modo de duas bombas, porém, sempre que a bomba de circulação do aquecimento for acionada e a do filtro estiver ligada, o controlador desligará a bomba do filtro. Se a bomba do filtro estiver ligada pela agenda de eventos, a mesma voltará a ser ligada quando a bomba do aquecimento for desligada.

9.3 ACIONAMENTO DAS SAÍDAS AUXILIARES

Quando o controlador estiver configurado para uma bomba (ver parâmetro M-2, nível 3 de programação), a saída 1 se comportará como saída auxiliar. Para acionar a saída 1 e a saída 2, pressione brevemente a tecla de acionamento manual das saídas auxiliares 'A', utilize as teclas de decremento e incremento para selecionar e confirme com a tecla de acionamento manual das saídas auxiliares 'A'. É possível acionar as saídas utilizando o controle remoto, pressionando a tecla ① para acionar a saída 1 e a tecla ② para acionar a saída 2.



9.4 MODO DE ILUMINAÇÃO

A iluminação pode ser acionada através do módulo de comando ou controle remoto. A tecla (no controle remoto) ou a tecla (no módulo) têm a função de ligar ou desligar a iluminação.

A tecla é dedicada ao aumento/diminuição da intensidade da iluminação em funções estáticas, bastando pressioná-la brevemente ou ainda mantê-la pressionada para visualizar a mudança. Já em modos dinâmicos de iluminação, ela altera a velocidade de transição de cores ou do efeito. Na função áudio, ele regula a sensibilidade de recepção do sinal proveniente do sistema de som.

As teclas no módulo e controle remoto, respectivamente, permitem o avanço da função de iluminação, já as teclas permitem o retrocesso da função. O descritivo de todas as funções de iluminação encontra-se na tabela abaixo:

Modo RGB		
N°	Descrição	Tip
1	Branco	Estático
2	Vermelho	
3	Laranja	
4	Amarelo	
5	Azul	
6	Verde	
7	Ciano	
8	Rosa	
9	Roxo	
10	Transição lenta entre as cores azul, ciano e verde	Dinâmico
11	Transição lenta entre as cores verde, amarelo, laranja e vermelho	
12	Transição lenta entre as cores azul, magenta e vermelho	
13	Transição lenta entre as cores amarelo, verde, ciano, azul, magenta e vermelho	
14	Sequência rápida de cores azul, ciano, verde, laranja, vermelho e	
15	Estrobo	

Modo Monocromático	
N°	Descrição
1	Iluminação ligada
2	Iluminação com variação de intensidade lenta
3	Iluminação com efeito estroboscópico
4	Acionamento sequencial de cada canal de iluminação

A tecla altera a iluminação para o modo áudio, a troca das funções de iluminação deve ser feita com as teclas, o descritivo de todas as funções de iluminação no modo áudio encontra-se na tabela abaixo:

Modo RGB:	
A1	Iluminação na cor azul piscando de acordo com o som
A2	Iluminação na cor verde piscando de acordo com o som
A3	Iluminação na cor vermelha piscando de acordo com o som
A4	Iluminação na cor branca piscando de acordo com o som
A5	Iluminação com alteração de cores conforme o som

A6	Iluminação na cor amarela piscando de acordo com o som
A7	Iluminação na cor rosa piscando de acordo com o som
A8	Iluminação na cor ciano piscando de acordo com o som

Modo Monocromático:	
A1	Iluminação monocromática piscando de acordo com o som.

A entrada de áudio do controlador suporta uma potência máxima de 100W RMS, exceder essa potência pode danificar permanentemente o produto.

9.5 SINALIZAÇÕES DO CONTROLADOR

9.5.1 ILUMINAÇÃO

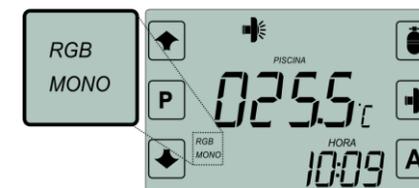
Quando acionada a saída de iluminação manualmente ou pela agenda de eventos, será sinalizado no display do controlador.



Se o modo áudio for ativado, será sinalizado no display do controlador.

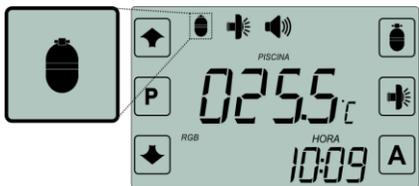


O controlador possui dois modos de controle de iluminação, RGB e Monocromático (ver parâmetro M-3, nível 2 de programação), o modo selecionado ficará visível no display do controlador.



9.5.2 SAÍDAS

Quando acionado a saída de filtro manualmente ou pela agenda de eventos, será sinalizado no display do controlador. Quando o módulo estiver configurado para funcionar com uma bomba, ao acionar a saída pelo diferencial de temperatura, será sinalizado.



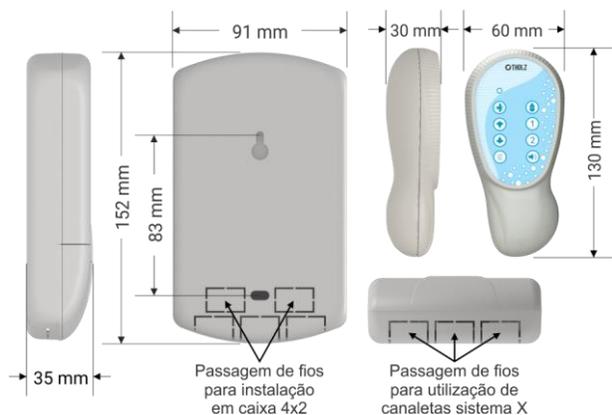
Quando acionado a saída 1, sendo pelo aquecimento ou como saída auxiliar, será sinalizado no display do controlador.



Quando acionado a saída 2 manualmente, será sinalizado no display do controlador.



10. DIMENSIONAL



Passagem de fios para instalação em caixa 4x2

Passagem de fios para utilização de canaletas sistema X

11. SINALIZAÇÕES DE ADVERTÊNCIA DO CONTROLADOR



INDICAÇÃO DE AÇIONAMENTO DA BOMBA POR SISTEMA DE ANTICONGELAMENTO DOS COLETORES (T1).

Motivo: A temperatura dos coletores é inferior a temperatura de anticongelamento definida no parâmetro F-3.



INDICAÇÃO DE BLOQUEIO DE AÇIONAMENTO DA BOMBA POR SOBREAQUECIMENTO DOS COLETORES (T1).

Motivo: A temperatura dos coletores é superior a temperatura de sobreaquecimento definida no parâmetro F-4.



ERRO NO SENSOR DE TEMPERATURA T1, TEMPERATURA DOS COLETORES.

Motivo: Sensor danificado, mal conectado, em curto-circuito, cabo interrompido, ou temperatura mensurada fora da faixa operacional do controlador.

Providências: verificar a conexão do sensor com o controlador e o correto funcionamento do mesmo.

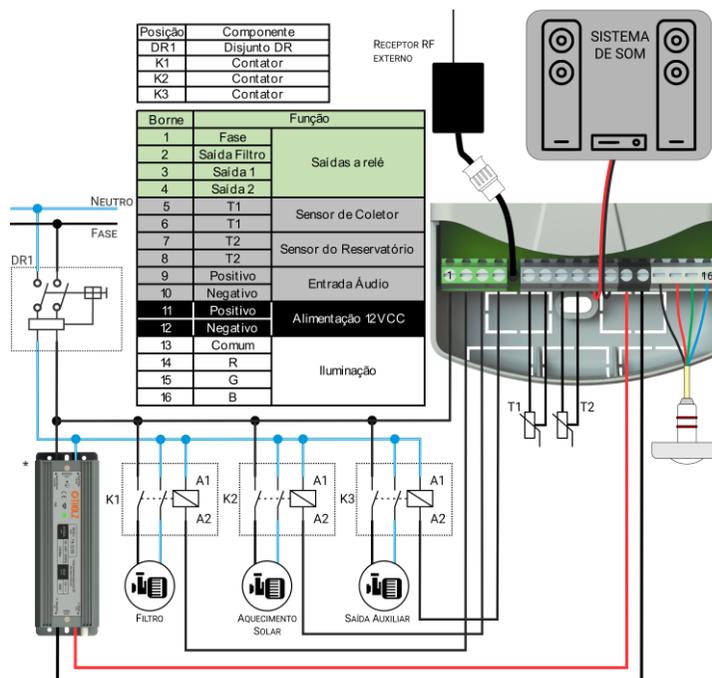


ERRO NO SENSOR DE TEMPERATURA T2, TEMPERATURA DO RESERVATÓRIO TÉRMICO / PISCINA.

Motivo: Sensor danificado, mal conectado, em curto-circuito, cabo interrompido, ou temperatura mensurada fora da faixa operacional do controlador.

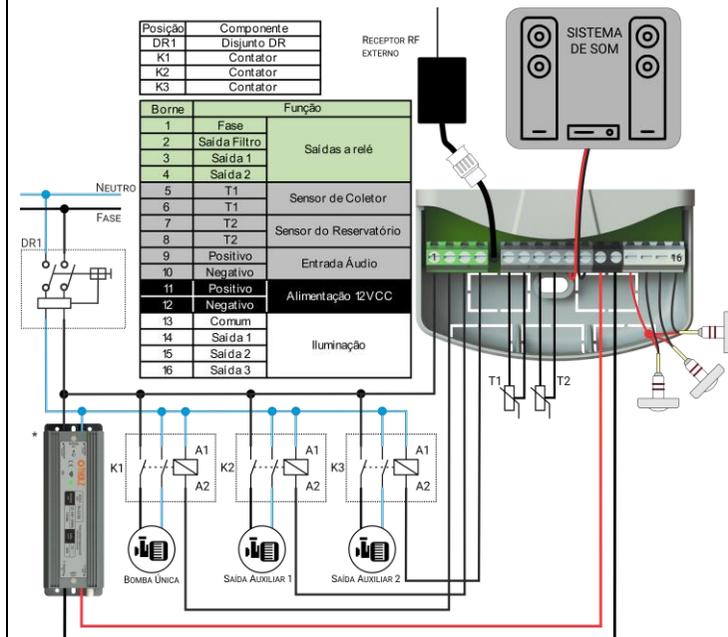
12. ESQUEMA DE LIGAÇÃO

12.1 INSTALAÇÃO COM DUAS BOMBAS E ILUMINAÇÃO RGB



* FONTE VENDIDA SEPARADAMENTE

12.2 INSTALAÇÃO COM BOMBA ÚNICA E ILUMINAÇÃO MONOCROMÁTICA



* FONTE VENDIDA SEPARADAMENTE

12.3 RELAÇÃO DE CORES PARA LIGAÇÃO DOS REFLETORES RGB

Borne	Cabo
13 – Comum	Preto
14 – Vermelho (R)	Vermelho
15 – Verde (G)	Verde
16 – Azul (B)	Azul

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE A INSTALAÇÃO

- * Este Módulo deve ser instalado em local seco e livre de umidade.
- * A saída comum para os refletores é de 12V e as saídas RGB são 0V, indicadas para refletores do tipo Anodo Comum.
- * A instalação e manutenção deverão ser feita por técnico especializado. Jamais instale ou faça manutenções no equipamento ou partes que estejam conectadas a ele sem antes desligar a rede elétrica, sob risco de choque elétrico.
- * A norma NBR5410 deverá ser respeitada nas instalações elétricas.
- * A seção dos fios deverá ser dimensionada de acordo com a carga a ser ligada no equipamento, tomando o devido cuidado para jamais ultrapassar a potência máxima fornecida pelo equipamento.
- * Um disjuntor DR deve ser implementado para segurança dos usuários, dimensionado de acordo com a potência da carga.

14. CONSIDERAÇÕES SOBRE O PRODUTO

- * O termo de garantia para produtos Tholz está disponível pelo site no link: <http://www.tholz.com.br/garantia-assistencia-tecnica/>
- * O controle remoto é resistente a respingos e quedas dentro da água, podendo inclusive ficar submerso, sem gerar quaisquer danos ao equipamento. No entanto, não é recomendado que o mesmo seja forçado a ficar submerso, como por exemplo uma pessoa mergulhar levando o controle junto ao seu corpo.
- * O controle remoto pode ficar exposto ao sol, ao lado ou mesmo dentro da piscina sem que ocorram danos, mas jamais forçado a ficar submerso.
- * Não deverão ser usados objetos cortantes para selecionar as funções do controle remoto, pois caso contrário, por menor que seja o corte, poderá entrar água no controle vindo a danificá-lo. Da mesma forma, o visor de policarbonato jamais deverá ser removido, pois o mesmo é colocado com uma cola especial resistente a água.
- * Caso seja necessário trocar a bateria, abrir os parafusos do controle com cuidado, substituir a bateria por uma igual ou equivalente. No momento de fechar os parafusos, deverá ser tomado cuidado para que o anel e os dois tampões de silicone estejam colocados adequadamente e os parafusos apertados corretamente para evitar a entrada de água no produto.

Para resolver quaisquer dúvidas, entre em contato conosco.

THOLZ Sistemas Eletrônicos	Fone:	(051) 3038 9374 (Suporte)
Rua Santo Inácio de Loiola, 70		(051) 3598 1566 (Comercial)
Centro, Campo Bom, RS, Brasil		http://www.tholz.com.br
CEP: 93700-000	E-mail:	tholz@tholz.com.br suporte@tholz.com.br

** O fabricante reserva-se o direito de alterar qualquer especificação sem aviso prévio.*

01.056.00166 VERSÃO 1.4 SETEMBRO/2020.