

MAX TOUCH POOL

MTZ1199N-12VCC - P682

1. APRESENTAÇÃO



O produto Max Touch Pool foi projetado para realizar a automação de piscinas, com funções de iluminação RGB, controle de aquecimento solar e bomba de calor e mais 4 saídas a relé com um total de 7 saídas capazes de acionar a maioria dos dispositivos disponíveis como filtro, hidromassagem, cascata, capa térmica entre outros.

Cada saída possui uma agenda com 5 eventos, com possibilidade de seleção do dia da semana, para acionamento automático dos dispositivos.

A interface de operação do produto é realizada através da Unidade de Comando IHM, com display de cristal líquido e teclas sensíveis ao toque, com capacidade de comandar à distância a Unidade de Potência e realizar ajustes dos parâmetros de funcionamento. A comunicação entre eles é realizada por um cabo de 4 vias (não é fornecido com o produto), cujo comprimento pode ser estendido até 200 metros.

Os parâmetros de configuração são bastante simples de serem acessados, possibilitando um rápido ajuste do processo. As configurações realizadas são automaticamente aplicadas ao processo do controlador.

O controlador restringe o acesso aos parâmetros de configuração através de um código de proteção, impedindo que a configuração seja alterada acidentalmente.

2. ESPECIFICAÇÕES

GERAIS

- Tela de cristal líquido com teclas sensíveis ao toque
- Controle de dia e hora via relógio RTC (Real-Time Clock), com bateria de backup
- Agenda de eventos independentes, com memória para até 5 eventos (liga/desliga), para cada saída exceto as de aquecimento
- Acesso à programação protegido por código

UNIDADE DE COMANDO IHM

| | |
|-------------------------|---|
| Alimentação Geral (Vcc) | 12 V - fornecida pela unidade de potência |
| Material da caixa | ABS |
| Peso aproximado | 200 g |
| Dimensões (A x L x P) | 152 x 91 x 35 mm |

UNIDADE DE POTÊNCIA

| | |
|------------------------------|--|
| Alimentação Geral (Vcc) | 12 V (Fonte Externa: A potência da fonte deve ser dimensionada de 5 a 10W maior que a potência total das luminárias) |
| Alimentação das saídas (Vca) | 127 ou 220 V |
| Material da caixa | ABS |
| Peso aproximado | 650 g |
| Dimensões (A x L x P) | 149 x 200 x 84 mm |

CONTROLE REMOTO

| | |
|-------------------------|------------------------|
| Alimentação Geral (Vcc) | 3 V - 1 Bateria CR2032 |
| Material da caixa | ABS |
| Peso aproximado | 80 g |
| Dimensões (A x L x P) | 130 x 60 x 30 mm |

SENSORES

| | |
|------------------------|--|
| Tipo | NTC 10K, 1%. B:3980/25°C (acompanha o produto) |
| Comprimento | 2 m - podendo ser estendido até 200 m |
| Faixa de operação (°C) | -20,0 a 99,9 |

SAÍDAS DE CONTROLE

| | Tensão (Vca) | Potência (CV) |
|-------------------------------|--------------|---------------|
| Saídas a relé | 127 | 1/2 |
| | 220 | 1 |
| | Tensão (Vcc) | Potência (W) |
| Saídas para luminárias de Led | 12 | 180 |

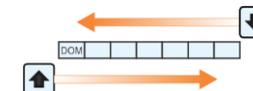
3. RELÓGIO

O relógio atua em conjunto com a Agenda de Eventos e para o seu correto funcionamento, o relógio deve estar ajustado com a hora certa e dia da semana corretos.



Para acessar os ajustes do relógio, basta um toque breve nesta tecla.

Utilize estas teclas para alterar os valores.



Utilize esta tecla para confirmar o valor ajustado e seguir para o próximo parâmetro.

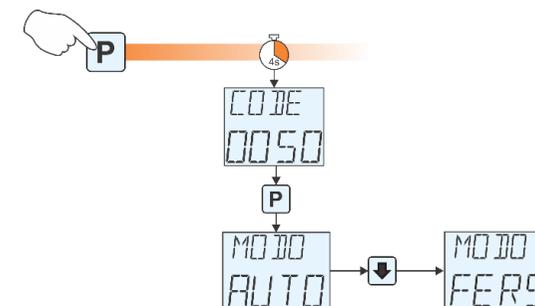
HORA. Permite o ajuste das horas e minutos.
Ajustável de: 0 a 23 (Horas)
0 a 59 (Minutos)

DIA. Permite o ajuste do dia da semana.
Ajustável de: Dom a Sab.

4. MODO FÉRIAS

O Max Touch Pool possui a opção de ser configurado no modo férias, este modo tem como objetivo desativar o acionamento automático das saídas e os sistemas de aquecimento nos períodos em que o usuário esteja viajando ou deseje desabilitar o sistema para economizar energia.

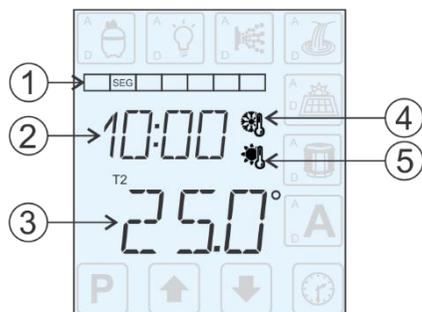
Durante o modo férias apenas a saída do filtro permanecerá funcionando (parâmetros de fábrica), caso o usuário deseje que alguma outra saída permaneça funcionando no modo férias, basta habilitar utilizando o parâmetro **MFER**.



Para retornar o Max Touch Pool ao modo automático de funcionamento, basta acessar novamente o código 50, confirmar na tecla **P** e através da tecla de incremento selecionar o modo **AUTO**

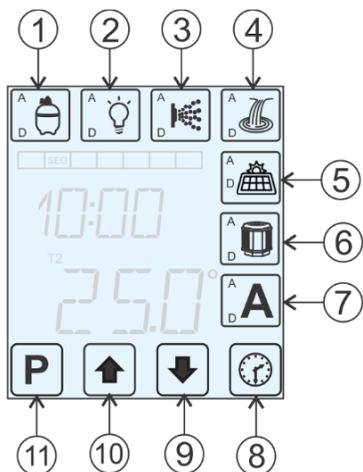
5. DESCRIÇÃO

5.1 DESCRIÇÃO IHM VISUALIZAÇÃO E SINALIZAÇÃO



1. Visualização do dia da semana.
2. Visualização da hora.
3. Visualização da temperatura em graus Celsius (°C).
4. Sinalização de atuação da proteção de anticongelamento.
5. Sinalização de atuação da proteção de sobreaquecimento no sensor T1.

5.2 DESCRIÇÃO IHM ACIONAMENTOS E AJUSTES



1. Botão de acionamento manual e acesso aos parâmetros da saída do Filtro.
2. Botão de acionamento manual e acesso aos parâmetros da saída de Iluminação.
3. Botão de acionamento manual e acesso aos parâmetros da saída da Hidromassagem.
4. Botão de acionamento manual e acesso aos parâmetros da saída da Cascata.
5. Botão de seleção de modo e acesso aos parâmetros da saída de Aquecimento Solar.
6. Botão de seleção de modo e acesso aos parâmetros da saída do Trocador de Calor.
7. Botão de acionamento manual e acesso aos parâmetros da saída Auxiliar.
8. Botão de acesso aos ajustes do relógio.
9. Botão de decremento dos valores de ajustes.
10. Botão de incremento dos valores de ajustes.
11. Botão de acesso e navegação dos parâmetros de ajuste.

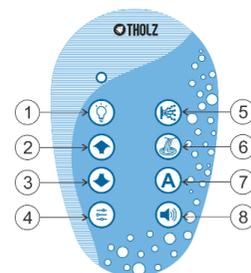


- A. Modo de acionamento automático.
- M. Modo de acionamento manual.
- L. Estado da saída ligado.
- D. Estado da saída desligado.



- A. Modo de operação automático.
- E. Modo de operação econômico (Somente para o controle por Trocador de Calor).
- L. Estado da saída ligado.
- D. Estado da saída desligado.

5.3 DESCRIÇÃO CONTROLE REMOTO



- 1 - Acionamento manual da Iluminação
- 2 - Seleção de função de iluminação +
- 3 - Seleção de função de iluminação -
- 4 - Ajuste da função de iluminação
- 5 - Acionamento manual da saída da hidromassagem
- 6 - Acionamento manual da saída da cascata
- 7 - Acionamento manual da saída auxiliar
- 8 - Seleção da função de iluminação com efeitos de áudio

5.4 DESCRIÇÃO TECLAS UNIDADE DE POTÊNCIA



ACIONAMENTO MANUAL DO FILTRO. Esta tecla tem a função de acionamento manual da saída do filtro e com ela disponível na Unidade de Potência, é possível que algum funcionário realizando a limpeza da piscina, acione manualmente a bomba do filtro diretamente da casa de máquinas.



CONTROLE REMOTO. Esta tecla permite realizar o cadastro de novos controles remotos no total de até 10 ou apagar os cadastros de controles antigos. Para o cadastro de um controle novo, deve-se manter pressionada qualquer tecla do controle remoto e dar um toque breve na tecla C. Se o cadastro teve sucesso o led irá piscar duas vezes, senão este procedimento precisa ser repetido.

Para apagar o cadastro de controles antigos, deve-se manter o toque por 10 segundo na tecla C e quando concluído, o led irá piscar 6 vezes.

6. NÍVEL 1 DE PROGRAMAÇÃO - ACESSO DO USUÁRIO

Neste nível de programação serão descritos os parâmetros disponíveis ao usuário final do produto.

6.1 AJUSTES DA TEMPERATURA DE CONFORTO

P Para acessar o set-point do sistema de aquecimento solar, que define a temperatura de conforto da piscina, basta um breve toque na tecla **P**.

↓ **↑** Utilize estas teclas para alterar os valores.

P Utilize a tecla **P** para confirmar a alteração dos valores ou avançar os parâmetros.

TEMP **TEMPERATURA.** Permite ajustar a temperatura de conforto da piscina e limitar a temperatura de operação do aquecimento solar.

Ajustável de: 0,0 a **MAXT**.

Valor de fábrica: 28,0° C.

6.2 AJUSTE DA AGENDA DE EVENTOS PARA AS SAÍDAS: FILTRO, ILUMINAÇÃO, HIDRO, CASCATA e AUXILIAR

As saídas para acionamento do filtro, iluminação, hidromassagem, cascata e auxiliar possuem agenda de eventos para acionamento automático, para isso, basta configurar os horários para ligar e desligar cada saída individualmente.

A **D** **A** **L** **A** **A** Para acessar os parâmetros de ajuste da agenda de eventos das saídas, mantenha o toque na tecla respectiva por 4 segundos.

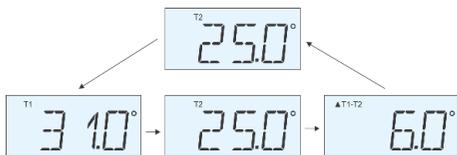
Cada saída sai ajustada de fábrica com um evento de acionamento automático, é possível configurar até cinco eventos diários através do parâmetro **EVENTO**. Quando mais de um evento estiver configurado, sua configuração será realizada após a conclusão da configuração do evento anterior. Caso um dos eventos seja configurado com o horário para ligar e desligar em 00:00, os próximos eventos serão desativados e não estarão disponíveis para configuração.



É possível ajustar cada evento selecionando o dia da semana em que irá se repetir, para isso, é necessário habilitar a função através do parâmetro **REPT** (ver item 9.2.4).

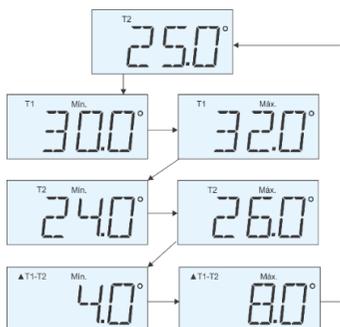
7. TEMPERATURAS E REGISTROS

No display será visualizada a temperatura selecionada pelo parâmetro **PREF - VISUALIZAÇÃO PREFERENCIAL DE TEMPERATURA**. Caso seja necessário visualizar as demais temperaturas, basta um toque breve na tecla  quando a iluminação estiver desligada. Todas as temperaturas serão exibidas na sequência retornando à temperatura preferencial.



Para visualizar os registros de temperaturas mínimas e máximas, basta um toque breve

na tecla  quando a iluminação estiver desligada. Todas as temperaturas serão exibidas na sequência conforme a imagem abaixo e ao final retorna à temperatura preferencial.



8. FUNÇÕES DE ILUMINAÇÃO

8.1 Acessando as opções de cores e efeitos utilizando o Display.

A seleção das funções de iluminação estará disponível através das teclas do display somente quando a iluminação estiver ligada. Se a tela estiver no modo de descanso, deve-se primeiramente dar um toque em qualquer tecla para ativar o teclado.

  Utilize estas teclas com toques breves para realizar a troca das funções de iluminação. Mantendo o toque por 1 segundo é possível realizar o ajuste da função selecionada. Para as funções de cores estáticas, é ajustado a intensidade de iluminação. Para as funções de cores dinâmicas, é alterada a velocidade de transição dos efeitos. E para a iluminação com efeitos de áudio, o ajuste altera a profundidade do efeito em função do nível de áudio. Valores ajustáveis de 1 a 16.

8.2 Acessando as opções de cores e efeitos utilizando o Controle Remoto.

 Liga / Desliga a iluminação.

 Alterna entre as funções com efeitos de áudio / sem efeito de áudio.

 Seleção de função de iluminação podendo incrementar da seleção 1 até seleção 15 para funções sem efeito de áudio ou da seleção 21 até a seleção 28 para funções com efeito de áudio.

 Seleção de função de iluminação podendo decrementar da seleção 15 até seleção 1 para funções sem efeito de áudio ou da seleção 28 até a seleção 21 para funções com efeito de áudio.

 Permite o ajuste do efeito da função selecionada. Para as funções de cores estáticas, é ajustado a intensidade de iluminação. Para as funções de cores dinâmicas, é alterada a velocidade de transição dos efeitos. E para a iluminação com efeitos de áudio, o ajuste altera a profundidade do efeito em função do nível de áudio.

8.3 Funções de Iluminação para luminárias coloridas do tipo RGB, quando o parâmetro TIPO, dos ajustes da saída de Iluminação, estiver programado com valor 0.

Funções disponíveis quando selecionado o modo normal sem efeitos de áudio:

- 1 – Iluminação estática na cor branca.
- 2 – Iluminação estática na cor vermelha.
- 3 – Iluminação estática na cor laranja.
- 4 – Iluminação estática na cor amarela.
- 5 – Iluminação estática na cor azul.
- 6 – Iluminação estática na cor verde.
- 7 – Iluminação estática na cor lilás.
- 8 – Iluminação estática na cor magenta.
- 9 – Iluminação estática na cor ciano.
- 10 – Iluminação dinâmica com transição entre as cores verde, ciano e azul.
- 11 – Iluminação dinâmica com transição entre as cores verde, amarelo, laranja e vermelho.
- 12 – Iluminação dinâmica com transição entre as cores azul, magenta e vermelho.
- 13 – Iluminação dinâmica com transição entre as cores amarelo, verde, ciano, azul, magenta e vermelho.
- 14 – Iluminação dinâmica com sequência de cores azul, ciano, verde, laranja, vermelho e magenta.
- 15 – Iluminação dinâmica com efeito estroboscópico.

Funções disponíveis quando selecionado o modo com efeitos de áudio:

- 21 – Iluminação na cor azul piscando de acordo com o som.
- 22 – Iluminação na cor verde piscando de acordo com o som.
- 23 – Iluminação na cor vermelha piscando de acordo com o som.
- 24 – Iluminação na cor branca piscando de acordo com o som.
- 25 – Iluminação com alteração de cores conforme o som.
- 26 – Iluminação na cor azul laranja de acordo com o som.
- 27 – Iluminação na cor azul magenta de acordo com o som.
- 28 – Iluminação na cor azul ciano de acordo com o som.

8.4 Funções de Iluminação para luminárias monocromáticas, quando o parâmetro TIPO, dos ajustes da saída de Iluminação, estiver programado com valor 1. (ver item 9.2.4)

Funções disponíveis quando selecionado o modo normal sem efeitos de áudio:

- 1 – Iluminação estática com 100% de intensidade.
- 2 – Iluminação dinâmica com transição suave da intensidade entre 100% e 0%.
- 3 – Iluminação dinâmica com com efeito estroboscópico.
- 4 – Iluminação dinâmica com acionamento alternado das três saídas.

Função disponível quando selecionado o modo com efeitos de áudio:

- 21 – Iluminação piscando de acordo com o som da entrada de áudio.

9. FUNCIONAMENTO

9.1 Modo de operação

No parâmetro **MODO** acessível através do código de proteção 50, é selecionado o modo de operação do produto conforme os valores:

FERS – Modo Férias: Os dois sistemas de aquecimento estarão desabilitados e as agendas de eventos irão atuar conforme o valor ajustado no parâmetro **MFER** de cada saída.

AUTO – Modo Automático: Os sistemas de aquecimento operarão normalmente, de forma automática, conforme os valores dos seus ajustes, e as agendas de eventos acionarão as respectivas saídas conforme os horários ajustados.

9.2 Controle de aquecimento

Um dos recursos disponíveis no produto Max Touch Pool é o controle de aquecimento que pode ser através de sistema solar, através de trocador de calor ou os dois simultaneamente, com o trocador de calor funcionando como apoio ao sistema solar.

O controle de aquecimento solar será habilitado quando a temperatura da piscina estiver abaixo do valor ajustado no parâmetro **TEMP** e o parâmetro **OPER** estiver habilitado para o respectivo dia da semana. O controle irá realizar a circulação de água entre os coletores solares e a piscina em função do diferencial das temperaturas nos sensores T1 (coletor solar) e T2 (água da piscina). Quando o diferencial for igual ou superior ao ajustado no parâmetro **DIFL**, a bomba de circulação será acionada. Então a água da piscina (mais fria) sobe para as placas solares e retira o calor das mesmas, fazendo o diferencial de temperatura cair e retornando mais quente para a piscina. Quando o diferencial reduzir abaixo do valor ajustado no parâmetro **DIFD** a bomba de circulação é desligada.

Já o controle de aquecimento por trocador de calor será realizado através do acionamento de uma bomba que irá gerar o fluxo de água necessário para habilitá-lo. A bomba será acionada quando a temperatura no sensor T2 estiver abaixo do valor ajustado no parâmetro **TCSP** e quando o horário e dia da semana estiver de acordo com os ajustados nos parâmetros **LIGA**, **DESL** e **OPER**.

Os dois sistemas de aquecimento possuem set-points independentes **TEMP** – **Aquecimento Solar Set-Point** e **TCSP** – **Trocador de Calor Set-Point**, permitindo assim que os sistemas de aquecimento atuem em faixas diferentes de temperatura. Com os valores de fábrica **TCSP** = 25,0° C e **TEMP** = 28,0° C, o trocador de calor irá atuar até a temperatura da piscina atingir 25° e o aquecimento solar continuará operando até a piscina atingir a temperatura de conforto ajustada em 28°. Desta forma se obtém certa

economia de energia elétrica, pois é usado o trocador de calor para acelerar o aquecimento no início permanecendo o restante do tempo inativo enquanto o sistema solar atua para manter a temperatura.

9.3 Modo de operação do controle de aquecimento

O modo de operação dos sistemas de aquecimento solar ou por trocador de calor é selecionado com toques breves nas respectivas teclas.



Quando os símbolos A ou E estão visíveis, os controles de aquecimento estarão no modo Automático ou Econômico e os símbolos L ou D indicarão o estado da saída: Ligada ou

Desligada respectivamente. Caso os símbolos A ou E não estejam visíveis, os controles de aquecimento estarão no modo Manual e os símbolos L ou D indicarão o modo Manual Ligado ou Manual Desligado respectivamente. No modo Manual Ligado, a saída ficará ligada pelo tempo máximo de 6 horas e se o equipamento for desligado, ele retorna no modo Automático quando for religado. No modo Manual Desligado, o controle de aquecimento permanecerá desligado até seu modo for alterado pelo usuário.

9.4 Modo de operação Econômico (Somente para o Trocador de Calor)

Neste modo a bomba de calor entrará em funcionamento somente quando o sistema de aquecimento solar não apresentar rendimento o suficiente para aquecer ou pelo menos manter a temperatura da água, devido à baixa atividade solar.

Para que este modo funcione o mais próximo do desejado, deve-se levantar experimentalmente o tempo de intervalo de acionamento da bomba de circulação do aquecimento solar nos dias de baixa insolação, o qual deverá ser programado no parâmetro **ECON**.

Sempre que os intervalos de acionamentos forem maiores que este tempo, o controlador saberá que a atividade solar é baixa e que o sistema de aquecimento solar não terá rendimento o suficiente para aquecer a água e assim ativará o trocador de calor.

9.5 Proteção de Anticongelamento

O sistema de proteção de anticongelamento evita que o coletor solar seja danificado pela baixa temperatura. Caso a temperatura no sensor T1 (Coletor), esteja abaixo do valor ajustado no parâmetro **CONG**, bomba é ligada de modo a circular água através do coletor solar, evitando assim o seu congelamento.

9.6 Proteção de Sobreaquecimento no sensor T1 (Coletor)

O sistema de proteção de sobreaquecimento no sensor T1 tem a finalidade de evitar danos à tubulação de retorno das placas solares nos casos em que a temperatura da água superar o limite dela. Quando a temperatura no sensor T1 ultrapassar o valor programado no parâmetro **SAT1**, a bomba é desativada até que a medida do sensor T1 reduza abaixo deste valor.

9.7 Saídas

As saídas de controle têm como objetivo o acionamento dos dispositivos como por exemplo: filtro, iluminação RGB, cascata, hidromassagem. Há uma agenda de evento para cada uma delas, com a qual é possível programar para que a saída correspondente seja ativada ou desativada nos horários desejados. Ainda é possível acionar manualmente todas as saídas, em qualquer instante através do controle remoto ou dos botões sensíveis

ao toque disponíveis no painel de controle. Quando realizado um acionamento manual a saída permanecerá ligada durante o tempo ajustado no parâmetro **TMAN**.

9.8 Controle remoto

O controle remoto permite realizar a distância o acionamento manual das saídas, assim como a seleção de funções e ajustes da iluminação. A função de cada tecla é apresentada no item **2. DESCRIÇÃO**.

Para as teclas do controle remoto que possuem a função liga/desliga das saídas, a cada toque da tecla a saída inverte seu acionamento, por exemplo, se a saída auxiliar estiver desligada, com um toque na tecla "A" ela irá ligar, assim, com o próximo toque, ela então irá desligar.

10. NÍVEL 2 DE PROGRAMAÇÃO – ACESSO TÉCNICO

Para acessar qualquer parâmetro quando a tela está no modo de descanso, deve-se primeiramente dar um toque em qualquer tecla para ativar o teclado.

Cada tecla possui mais de uma função, assim como é capaz de permitir os acionamentos manuais com toques breves, permite o acesso aos parâmetros de ajuste através de toques longos conforme descrito em seguida.

10.1 CÓDIGOS DE ACESSO



CÓDIGO DE ACESSO. Permite acessar diferentes níveis de ajuste.

Ajustável de: 0 a 9999.

Códigos: 10 – Visualiza a versão do hardware e firmware da Unidade de Comando.

20 – Visualiza a versão do hardware e firmware da Unidade de Potência.

50 – Alteração do modo de operação.

101 – Acesso ao ajuste do brilho do display e buzzer.

162 – Acesso aos parâmetros de ajustes restritos.

218 – Reset dos ajustes para os padrões de fábrica.

10.2 AJUSTES DOS PARÂMETROS RESTRITOS – CÓDIGO 162.

Para acessar os parâmetros restritos é necessário inserir o código **162**. Cada tecla permite o acesso aos parâmetros técnicos de sua respectiva saída, ou seja, para ajustar os parâmetros do filtro, por exemplo, deve-se acessar o código pressionando a tecla do filtro por 8 segundos.

10.2.1 SET-POINT MÁXIMO, OFFSET DOS SENSORES E TEMPERATURA DE EXIBIÇÃO



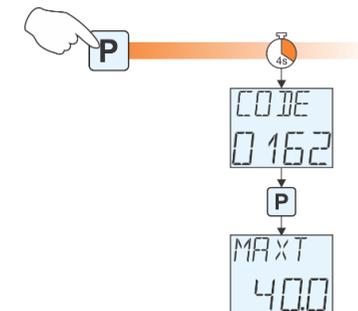
Para acessá-los, deve manter o toque na tecla **P** por quatro segundos.



Utilize estas teclas para navegar entre os parâmetros ou para alterar os valores.



Utilize a tecla **P** para acessar algum parâmetro ou para confirmar a alteração dos valores.



AJUSTE MÁXIMO DA TEMPERATURA DE CONTROLE. Valor máximo permitido para ajuste dos parâmetros **TEMP** e **TCSP** do controle da temperatura de conforto da piscina.

Ajustável de: -20,0 a 99,9° C.

Valor de fábrica: 40,0° C.



OFFSET DO SENSOR T1. Ajuste de offset da temperatura do sensor T1. Permite corrigir desvios na leitura de temperatura do sensor.

Ajustável de: -10,0 a 10,0° C.

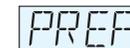
Valor de fábrica: 0,0° C.



OFFSET DO SENSOR T2. Ajuste de offset da temperatura do sensor T2. Permite corrigir desvios na leitura de temperatura do sensor.

Ajustável de: -10,0 a 10,0° C.

Valor de fábrica: 0,0° C.



VISUALIZAÇÃO PREFERENCIAL DE TEMPERATURA. Seleciona a temperatura de qual sensor será visualizada no display.

Ajustável de: 0 – Diferencial de temperatura nos sensores T1-T2

1 – Temperatura no sensor T1

2 – Temperatura no sensor T2

Valor de fábrica: 2.

10.2.2 AJUSTES DE CONTROLE DO AQUECIMENTO SOLAR

Se a tela estiver no modo de descanso, deve-se primeiramente dar um toque em qualquer tecla para ativar o teclado.

Para acessar os parâmetros de ajuste do sistema de controle por aquecimento solar, mantenha o toque na tecla respectiva por 4 segundos.



Insira o código 162 e confirme utilizando a tecla **P**.



Utilize estas teclas para navegar entre os parâmetros ou para alterar os valores.



Utilize a tecla **P** para acessar algum parâmetro ou para confirmar a alteração dos valores.



DIFERENCIAL DE TEMPERATURA (T1-T2) PARA LIGAR A BOMBA. Quando o diferencial de temperatura T1-T2 for superior ao valor programado a saída da bomba é ligada iniciando a circulação da água.

Ajustável de: (**DIFD** + 0,1) a 40,0° C.

Valor de fábrica: 5,0° C.



DIFERENCIAL DE TEMPERATURA (T1-T2) PARA DESLIGAR A BOMBA. Quando o diferencial de temperatura T1-T2 for inferior ao valor programado a bomba é desligada cessando a circulação da água.

Ajustável de: 1,0° C a (DIFL - 0,1).

Valor de fábrica: 2,5° C.



TEMPERATURA ANTICONGELAMENTO PARA LIGAR A BOMBA.

Evita a formação de gelo e consequentemente possível deterioração dos canos, caso a temperatura nos coletores esteja baixa.

Ajustável de: -20,0 a 99,9° C.

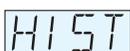
Valor de fábrica: -20,0° C.



TEMPERATURA DE SOBREAQUECIMENTO (T1) PARA DESLIGAR A BOMBA. Evita que água sobre aquecida circule pelos canos, prevenindo contra a deterioração dos mesmos, caso estes sejam de PVC, por exemplo.

Ajustável de: 30,0 a 99,9° C.

Valor de fábrica: 70,0° C.



HISTERESE DO CONTROLE DE TEMPERATURA. Ajuste da histerese do parâmetro **TEMP** do controle da temperatura de conforto da piscina.

Ajustável de: 0,2 a 20,0° C.

Valor de fábrica: 2,0° C.



BLOQUEIO DO ACIONAMENTO MANUAL. Este parâmetro permite bloquear o acionamento manual da saída da bomba do aquecimento solar caso a temperatura no sensor T1 seja igual ou superior ao valor ajustado em **SAT1 - TEMPERATURA DE SOBREAQUECIMENTO (T1)**.

Ajustável de: 0 – Acionamento manual permitido.

1 – Acionamento manual bloqueado.

Valor de fábrica: 0.



OPERAÇÃO. Seleciona os dias da semana em que o aquecimento solar deverá atuar.

Ajustável de: Dom, Seg, Ter, Qua, Qui, Sex e Sab.

Valor de fábrica: Atua em todos os dias da semana.

10.2.3 AJUSTES DO CONTROLE DO TROCADOR DE CALOR

Para acessar os parâmetros de ajuste do sistema de controle por aquecimento por trocador de calor, mantenha o toque na tecla respectiva por 4 segundos.



Insira o código 162 e confirme utilizando a tecla **P**.



Utilize estas teclas para navegar entre os parâmetros ou para alterar os valores.



Utilize a tecla **P** para acessar algum parâmetro ou para confirmar a alteração dos valores.

PERÍODO DE CONTROLE DO TROCADOR DE CALOR. Seleciona o horário para

funcionamento do trocador de calor.



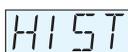
LIGA: Horário de início do aquecimento. Ajustável de: 00:00 a 23:59 horas.



DESLIGA: Horário de parada do aquecimento. Ajustável de: 00:00 a 23:59 horas.



OPERAÇÃO: Seleciona os dias da semana em que o trocador de calor deverá atuar. Ajustável de: Dom, Seg, Ter, Qua, Qui, Sex e Sab.



HISTERESE DO CONTROLE DE TEMPERATURA. Ajuste da histerese do parâmetro **BCSP** do controle da temperatura de conforto da piscina.

Ajustável de: 0,2 a 20,0° C.

Valor de fábrica: 2,0° C.



TEMPO DE INTERVALO DO MODO ECONÔMICO. Ajusta o tempo de intervalo entre acionamentos da bomba de circulação do aquecimento solar em períodos com baixa atividade solar.

Ajustável de: 0:00 a 2:00 horas.

Valor de fábrica: 0:30 hora.



TROCADOR DE CALOR SET POINT. Permite ajustar a temperatura de conforto da piscina e limitar a temperatura de operação do trocador de calor.

Ajustável de: 0:00 a **MAXT**

Valor de fábrica: 25,0°C.

10.2.4 AJUSTES DAS SAÍDAS: FILTRO, ILUMINAÇÃO, HIDRO, CASCATA e AUXILIAR

Se a tela estiver no modo de descanso, deve-se primeiramente dar um toque em qualquer tecla para ativar o teclado.

As saídas para acionamento do Filtro, Iluminação, Hidromassagem, Cascata e Auxiliar possuem configurações protegidas por código, estas configurações devem ser realizadas por um técnico qualificado e permitem ajustar o equipamento as mais variadas aplicações.



Para acessar os parâmetros da saída, mantenha o toque na tecla respectiva por 8 segundos.



Insira o código 162 e confirme utilizando a tecla **P**.



Utilize estas teclas para navegar entre os parâmetros ou para alterar os valores.



Utilize a tecla **P** para acessar algum parâmetro ou para confirmar a alteração dos valores.



TEMPO DE ACIONAMENTO MANUAL. Determina o tempo que a saída selecionada ficará ligada quando acionada de forma manual.

Ajustável de: 0:00 a 12:00 horas.

Valor de fábrica: 6:00 horas.



QUANTIDADE DE EVENTOS. Determina a quantidade de eventos disponíveis para ajuste no nível 1 de programação.

Ajustável de: 1 a 5 eventos.

Valor de fábrica: 1 evento.

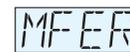


REPETE. Habilita ajustar o dia da semana em que cada evento irá atuar.

Ajustável de: SIM – Habilita o ajuste do dia da semana.

NÃO – Desabilita o ajuste do dia da semana.

Valor de fábrica: NAO.



COMPORTAMENTO DA AGENDA NO MODO FÉRIAS. Seleciona o comportamento da agenda de eventos da saída selecionada quando o Modo Férias do produto é ativado.

Ajustável de: SIM – Habilita a Agenda de Eventos no Modo Férias.

NAO – Desabilita a Agenda de Eventos no Modo Férias.

Valor de fábrica: SIM - Saídas de Iluminação, Hidromassagem, Cascata e Auxiliar.

NÃO - Saída do filtro.

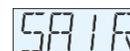


TIPO. Parâmetro disponível apenas para a saída de iluminação. Seleciona o tipo de luminária ligada à saída do produto.

Ajustável de: 0 – Luminárias coloridas do tipo RGB.

1 – Luminárias monocromáticas.

Valor de fábrica: 0 – Luminárias coloridas.



SAIR. Permite sair da programação e retornar para a tela inicial.

10.3 AJUSTES DOS PARÂMETROS RESTRITOS – CÓDIGO 101

Para acessar os parâmetros de ajuste do brilho do display ou desligar o beep, é necessário inserir o código **101**. Se a tela estiver no modo de descanso, deve-se primeiramente dar um toque em qualquer tecla para ativar o teclado.



Para acessar, mantenha o toque na tecla **P** por 4 segundos. **Caso tenha sido inserido o código 162 anteriormente, deve-se manter o toque na tecla P por 6 segundos para liberar o acesso para um novo código.**



Utilize estas teclas para navegar entre os parâmetros ou para alterar os valores.



Utilize a tecla **P** para acessar algum parâmetro ou para confirmar a alteração dos valores.



INTENSIDADE DO BRILHO DO DISPLAY. Ajusta a intensidade da iluminação de fundo do display.

Ajustável de: 20 a 100%

Valor de fábrica: 100%.



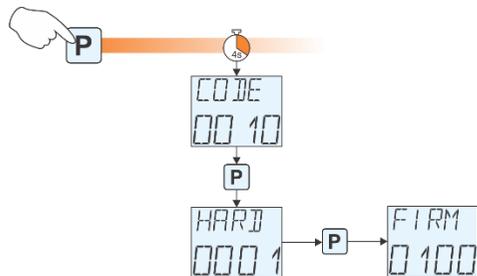
SOM DAS TECLAS. Habilita ou não o som do toque das teclas. Ajustável de: Desl. ou Liga.

Valor de fábrica: Liga.

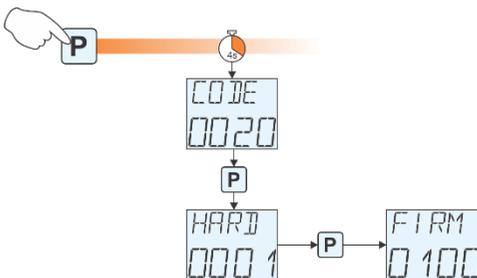
10.4 VERSÃO DO HARDWARE E FIRMWARE – CÓDIGO 10 E 20

Caso seja necessário obter informações sobre a versão do hardware ou firmware do produto.

Utilize o código 10 para as versões da Unidade de Comando. Utilize a tecla **P** para retornar.

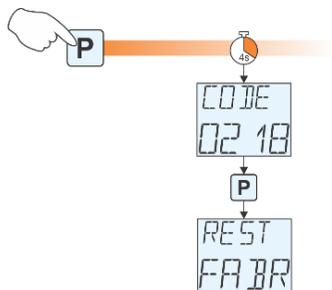


Utilize o código 20 para as versões da Unidade de Potência. Utilize a tecla **P** para retornar.



10.5 RESTAURAÇÃO DOS VALORES PADRÕES DE FÁBRICA – CÓDIGO 218

Caso seja necessário restaurar os valores de ajustes para os padrões de fábrica, utilize o código 218 e confirme na tecla **P**.

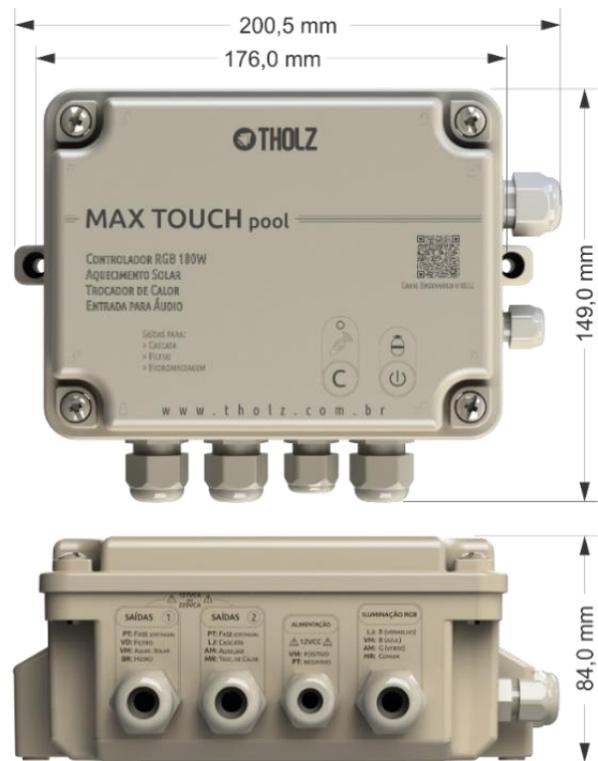


REST
FABR

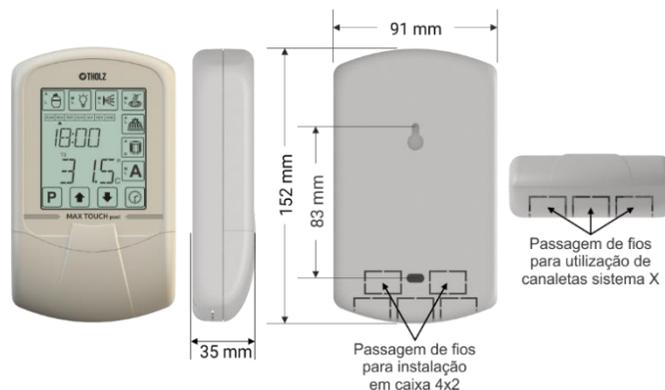
Será exibida esta mensagem durante o processo de restauração dos valores para os padrões de fábrica.

11. DIMENSÕES

11.1 UNIDADE DE POTÊNCIA



11.2 UNIDADE DE COMANDO IHM



12. CONSIDERAÇÕES SOBRE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA

* A instalação deve seguir a norma ABNT NBR 5410;

* A alimentação 12V deve ser proveniente de uma fonte de alimentação isolada e sua potência deve ser dimensionada de acordo com a quantidade de refletores conectados ao Módulo e somando uma folga de 10W para o correto funcionamento do sistema de controle, por exemplo: para 10 luminárias de 9W, deve-se utilizar uma fonte de 100W: 90W para suprir a necessidade das luminárias + 10W para o restante do sistema de controle;

* Para segurança dos usuários, deve ser utilizado um disjuntor DR na alimentação do circuito elétrico;

* A entrada de áudio pode ser conectada à saída de alto-falante de qualquer equipamento de som.

Para resolver quaisquer dúvidas, entre em contato conosco.

THOLZ Sistemas Eletrônicos

Fone: (051) 3038 9374 (Suporte)

Rua Santo Inácio de Lóiola, 70.

(051) 3598 1566 (Comercial)

Centro, Campo Bom, RS, Brasil.

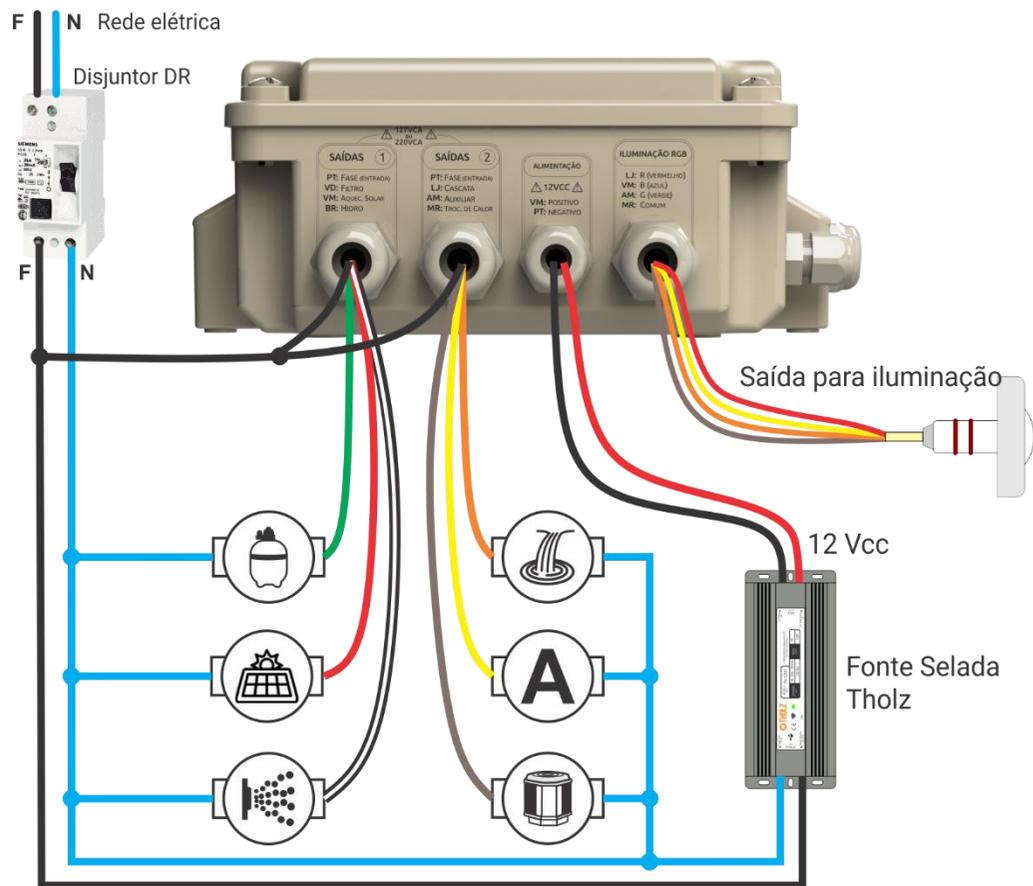
<http://www.tholz.com.br>

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.



SAÍDAS 1 E SAÍDAS 2:

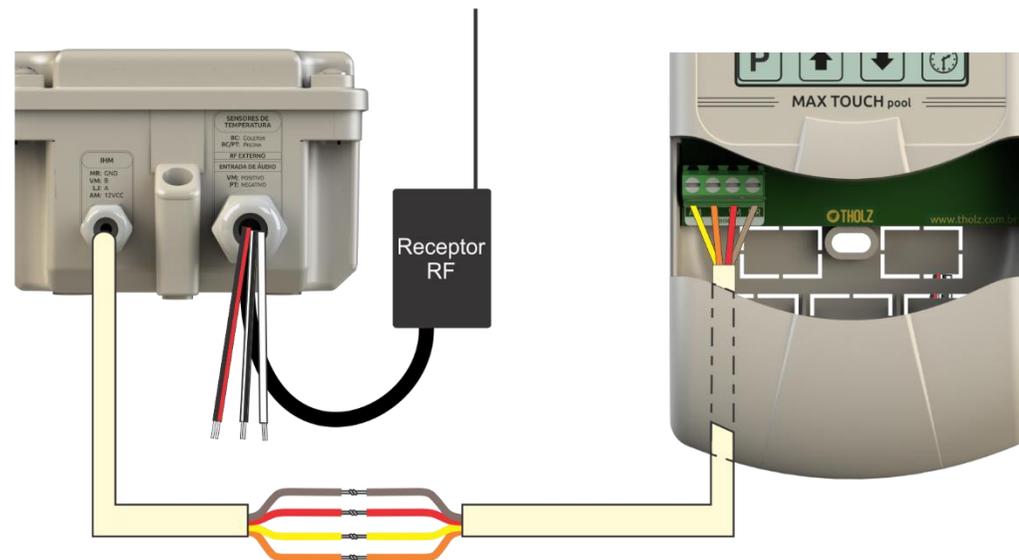
PT - Preto: Entrada de fase (127 ou 220 Vca);
VD - Verde: Saída para a bomba do filtro;
BR - Branco: Saída para bomba de hidromassagem;
VM - Vermelho: Saída para a bomba de aquecimento solar;
MR - Marrom: Saída para a bomba do trocador de calor;
LJ - Laranja: Saída para bomba da cascata;
AM - Amarelo: Saída auxiliar;
Obs.: O neutro é ligado diretamente às bombas.

ALIMENTAÇÃO 12VCC:

PT - Preto: Negativo da fonte;
VM - Vermelho: Positivo da fonte.

ILUMINAÇÃO RGB:

MR - Marrom: Comum;
LJ - Laranja: R (Led Vermelho);
AM - Amarelo: G (Led Verde);
VM - Vermelho: B (Led Azul).



A emenda do cabo deve ser isolada

SENORES DE TEMPERATURA:

BC - Branco: Sensor do coletor (T1);
BC / PT - Branco / Preto: Sensor da Piscina (T2).

ENTRADA DE ÁUDIO:

VM - Vermelho: Positivo;
PT - Preto: Negativo.

IHM:

AM - Amarelo: +12V - Alimentação da Unidade de Comando IHM;
LJ - Laranja: A - Comunicação de Dados;
VM - Vermelho: B - Comunicação de Dados;
MR - Marrom: Alimentação da Unidade de Comando IHM.