

MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

CONTROLL WAVE ULTRA

SISTEMA DE AQUECIMENTO PARA BANHEIRAS DE HIDROMASSAGEM E SPAs



Baixe já



Rev. 00 - AGO/2024

SansprAy
Você merece o melhor!

CONTROLL WAVE ULTRA

Caro Usuário,

Primeiramente gostaríamos de parabenizá-lo pela escolha de um equipamento com a marca Sanspray.

Os sistemas de aquecimento para banheiras de hidromassagem e SPAs são produzidos sob um rígido padrão de qualidade, o que garante a você conforto, tranquilidade e mais prazer na hora do seu descanso.

Para manter o perfeito funcionamento do equipamento que você acaba de adquirir, é necessário tomar alguns cuidados. Portanto, leia atentamente este manual não negligenciando as orientações nele contidas.

Atenção! Este produto é destinado a ser utilizado em banheiras de hidromassagem / SPAs de fibra e/ou acrílico, vedado sua utilização em banheiras / SPAs de alvenaria e piscinas.

Atenção! Este aparelho não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança. Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o aparelho.

Cuidado! os primeiros jatos de água poderão estar em uma temperatura acima da adequada ao uso, podendo causar queimaduras. Antes de utilizar a banheira/SPA, deixe a água circular um pouco após ligar o aquecedor.



Para sua segurança: leia atentamente as instruções de instalação e utilização antes da instalação do produto. Sujeito a alterações sem aviso prévio.

SansprAy
Você merece o melhor!

CONTROLL WAVE ULTRA

Índice

| | |
|---|----|
| 1 Componentes do Controll Wave Ultra | 04 |
| 2 Instalação e segurança elétrica | 04 |
| 2.1 Instalação elétrica | 04 |
| 2.2 Limite das Saídas para Motobomba | 05 |
| 2.3 Orientações Gerais | 05 |
| 2.4 Segurança elétrica (Aterramento e Disjuntor DR) | 06 |
| 3 Diagrama elétrico do Controll Wave Ultra | 07 |
| 4 Instalação Hidráulica | 08 |
| 4.1 Cuidados com a instalação | 09 |
| 4.2 Instalação do Aquecedor | 10 |
| 4.3 Instalação do Painel Acionador | 11 |
| 4.4 Instalação do Sensor de nível | 11 |
| 4.5 Instalação do Ponto de Luz | 13 |
| 5 Rearme do Termostato | 13 |
| 6 Instruções de utilização pelo Painel Acionador | 14 |
| 6.1 Identificação dos ícones das saídas | 15 |
| 6.2 Instruções sobre a iluminação | 16 |
| 6.3 Ajuste da temperatura do banho | 17 |
| 6.4 Desligar a Hidro 1 durante o aquecimento | 18 |
| 6.5 Navegação no menu | 19 |
| 6.5.1 Modo Eco | 20 |
| 6.5.2 Automação | 21 |
| 6.5.2.1 Cancelar automação | 22 |
| 6.5.3 Inicialização | 23 |
| 6.5.4 Bloqueio de teclas | 23 |
| 6.5.4.1 Desbloquear teclas | 23 |
| 6.5.5 Data e hora | 24 |
| 6.5.6 Inatividade | 24 |
| 6.5.6.1 Cancelar Inatividade | 25 |
| 6.5.7 Conexão | 25 |
| 6.5.8 Restaurar | 26 |
| 7. Instruções de utilização pelo Aplicativo | 27 |
| 7.1 Baixar o aplicativo na Play Store ou App Store | 27 |
| 7.2 Habilitar o Qrcode no painel | 28 |
| 7.3 Conectar um novo dispositivo | 29 |
| 7.4 Compartilhar um dispositivo cadastrado | 30 |
| 7.5 Conhecendo o aplicativo cadastrado | 31 |

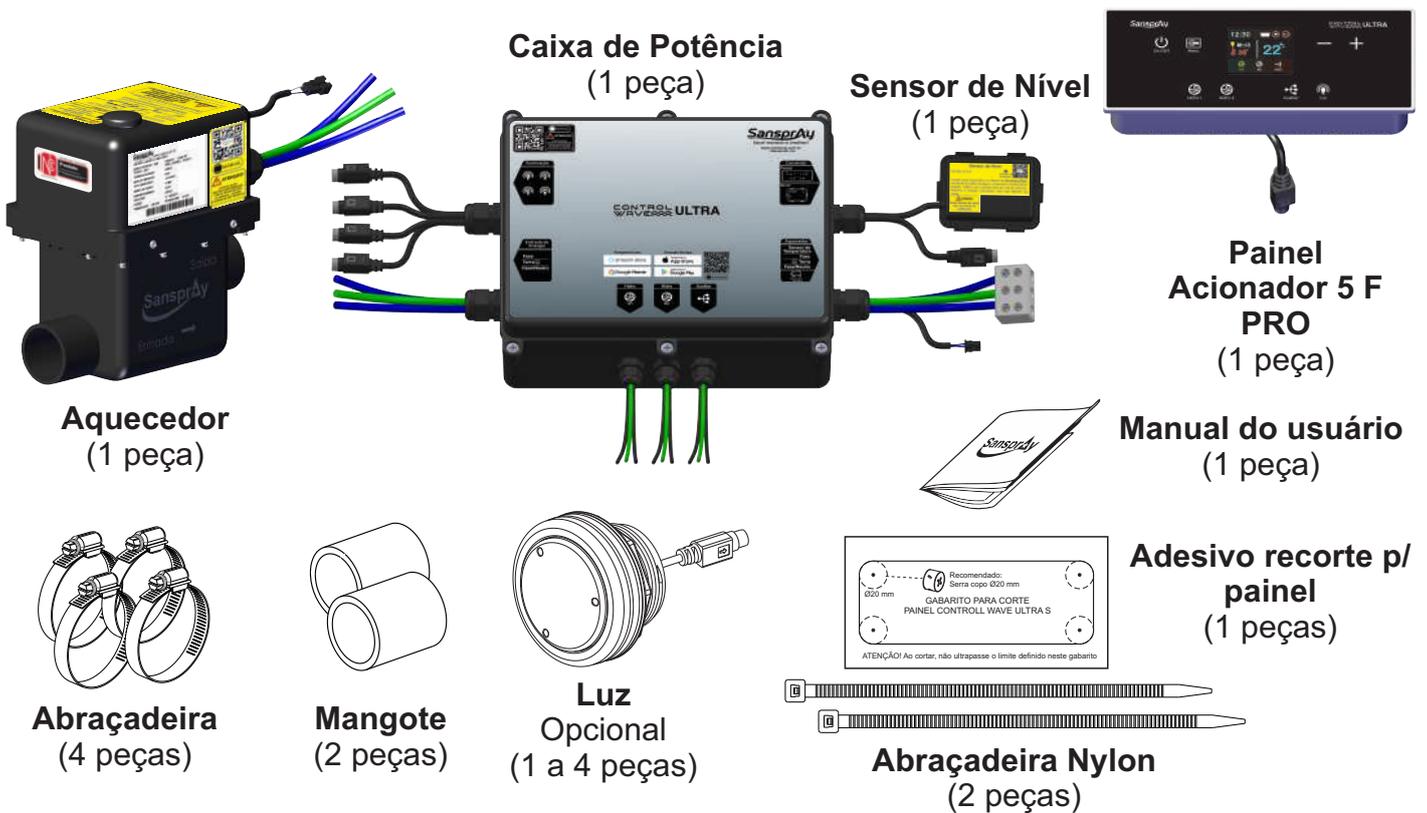
CONTROLL WAVE ULTRA

Índice

| | |
|---|----|
| 7.5.1 Descrição dos Ícones informando quais controles estão ativos..... | 31 |
| 7.5.2 Botão Dispositivo e botão Usuário..... | 32 |
| 7.6 Manipular o Controlador através do dispositivo móvel..... | 33 |
| 7.6.1 Funções disponíveis na tela principal..... | 33 |
| 7.7 Ajustar o aquecimento..... | 34 |
| 7.8 Modo eco..... | 35 |
| 7.9 Controle da iluminação..... | 35 |
| 7.9.1 Efeitos..... | 35 |
| 7.9.2 Cores..... | 36 |
| 7.10 Configurar dispositivo..... | 37 |
| 7.10.1 Automação..... | 37 |
| 7.10.2 Inicialização..... | 38 |
| 7.10.3 Configurar ações rápidas..... | 39 |
| 7.10.4 Data e hora..... | 40 |
| 7.10.5 Conexão com assistente..... | 40 |
| 7.10.6 Ativar inatividade..... | 41 |
| 7.10.7 Apagar Dispositivo..... | 41 |
| 8 Vincular o produto Sanspray com os Assistentes Virtuais..... | 42 |
| 8.1 Vincular com a Alexa..... | 42 |
| 8.2 Vincular com o Google Home..... | 42 |
| 9 Identificação dos Erros..... | 43 |
| 10 Problemas e Soluções..... | 45 |
| 11 Tempo médio de aquecimento da água..... | 46 |
| 12 Possíveis riscos a saúde..... | 47 |
| 12.1 Hipertermia..... | 47 |
| 13 Normas de Garantia..... | 48 |
| 14 Contato com a Sanspray..... | 48 |
| 15 Dimensões do Aquecedor..... | 49 |
| 15.1 Dimensões do Painel Acionador..... | 49 |
| 15.2 Dimensões do Sensor de Nível..... | 50 |
| 15.3 Dimensões do Ponto de Luz..... | 50 |
| 15.4 Dimensões da Caixa de Potência..... | 50 |

CONTROLL WAVE ULTRA

1. Componentes do Controll Wave Ultra



2. Instalação e segurança elétrica

Atenção: este equipamento **NÃO É BIVOLT**, verifique se a voltagem da rede elétrica é compatível com o equipamento. Como em qualquer equipamento elétrico, na sua ausência prolongada (férias), ou em caso de temporais, desligar o disjuntor da banheira / SPA.

Em caso de dúvidas com relação a instalação, contate o fabricante do equipamento. A instalação do aquecedor deve ser realizada por pessoa qualificada, seguindo todas as orientações deste manual, bem como todas as orientações da **NBR 5410** mais atual.

2.1 Instalação elétrica



As informações de tensão de alimentação e potência do aquecedor encontram-se na etiqueta que está colada na tampa do aquecedor.

| Potência e Tensão | Corrente | Tensão | Fiação Mínima | Disjuntor DR |
|-------------------|----------|--------|--------------------|--------------|
| 8000 W / 220 V | 36,4 A | 220 V | 10 mm ² | 63 A |
| 5000 W / 220 V | 22,7 A | 220 V | 10 mm ² | 63 A |

(Dimensionamento para fios flexíveis. Não recomendado a utilização de fios rígidos)



A especificação de Fiação Mínima deve ser respeitada, desde o poste até a ligação no Aquecedor. As dimensões acima consideram fios de cobre.

CONTROLL WAVE ULTRA

2.2 Limite das saídas para motobomba

| Potência e Tensão | Corrente Máxima em cada Motobomba | Corrente máxima somando todas as motobombas |
|-------------------|-----------------------------------|---|
| 8000 W / 220 V | 10,9 A | 13,2 A |
| 5000 W / 220 V | 10,9 A | 21,8 A |

(Dimensionamento para fios flexíveis. Não recomendado a utilização de fios rígidos)



Nunca utilize motobombas com corrente nominal superior as descritas acima. Ao utilizar mais de uma motobomba, a somatória das correntes não pode ultrapassar os limites da tabela acima. Utilizar apenas uma motobomba em cada saída. A instalação de mais de uma motobomba em cada saída extingue a garantia do produto.

2.3 Orientações Gerais

- A distância máxima do disjuntor do quadro de alimentação geral ao aparelho é de 20 metros. Caso esta distância seja maior, poderá haver queda de tensão. Neste caso, a bitola dos cabos devem ser redimensionadas (considerando a potência da motobomba). Este dimensionamento deve ser realizado por profissional qualificado;

- É proibido o uso de plugues e tomadas na instalação elétrica do aquecedor;

- Nunca instale o aquecedor sem a ligação do aterramento. Se sua rede elétrica não possui sistema de aterramento, providencie. O condutor neutro da rede elétrica não pode ser utilizado diretamente como aterramento. Para utiliza-lo como tal, deve ser aterrado e construído conforme normas da companhia distribuidora de energia da sua região, bem como as especificações da norma **NBR 5410 (Instalação Elétricas de Baixa Tensão)**;

- A **NBR 5410 (Instalação Elétricas de Baixa Tensão)** determina a instalação de um disjuntor DR, com corrente diferencial de 30 mA, exclusivo para o circuito elétrico do aquecedor. A corrente nominal deste disjuntor deve estar de acordo com o item 2.1. A não utilização do disjuntor extingue a garantia o produto.

- O aquecedor possui um sistema de sensor de nível de água que impede que o sistema de aquecimento e a motobomba sejam acionados sem que haja água suficiente na banheira/SPA. Isso protege as motobombas e a resistência elétrica de danos por falta de água;

- Cabos de alimentação elétrica ou componentes do aquecedor só podem ser trocados pelo fabricante;

- Caso seja necessário realizar emendas nos cabos elétricos, estas devem ser eletricamente bem feitas e devidamente isoladas.

- Não utilize ou instale aparelhos elétricos e eletrônicos como lâmpadas, telefones, rádios, televisão, secadores, etc, a menos de 1,5 metros de distância, a não ser que sejam garantidos pelos fabricantes;

CONTROLL WAVE ULTRA

- As partes vivas (partes que possuem tensão superior a 12V) não devem estar acessíveis ao usuário no interior da banheira/SPA. Todos os acessórios e dispositivos alimentados eletricamente devem ser instalados de modo a não caírem no interior da banheira/SPA ou serem submersos na água durante o uso;
- Por segurança, a resistividade da água da banheira/SPA não pode ser inferior a 1300 Ω .cm;
- Antes de acoplar a motobomba no aquecedor, verifique se a mesma está em pleno funcionamento, certificando-se que a banheira ou SPA está com água, e ligue a motobomba diretamente na rede elétrica. Caso esteja apresentando ruídos oriundos de funcionamento inadequado, não utilize esta no aquecedor. Utilizar uma motobomba com defeito pode ocasionar danos ao equipamento;



Siga as orientações do item 2.2 deste manual. Ao instalar mais de uma motobomba, verifique o limite de corrente ao somar o consumo das motobombas instaladas. Instalar apenas uma motobomba em cada saída. O mal dimensionamento das motobombas ou instalação de mais de uma motobomba na mesma saída resultará na extinção da garantia do produto.

2.4 Segurança elétrica (Aterramento e Disjuntor DR)

A melhor maneira de se evitar choques elétricos é a utilização de aterramento, dimensionado por profissional qualificado, e a utilização de disjuntor DR, de acordo com as especificações da **NBR 5410** mais vigente. O sistema de aterramento deve possuir uma impedância máxima de 10 Ohm.

Nunca instale o aquecedor sem a ligação do aterramento e sem o disjuntor DR. Se sua rede elétrica não possui sistema de aterramento, providencie. O neutro da rede elétrica não pode ser utilizado diretamente como aterramento. Para utilizá-lo como tal, deve ser aterrado e construído conforme normas da companhia distribuidora de energia da sua região, bem como as especificações da norma **NBR 5410 (Instalação Elétricas de Baixa Tensão)**.

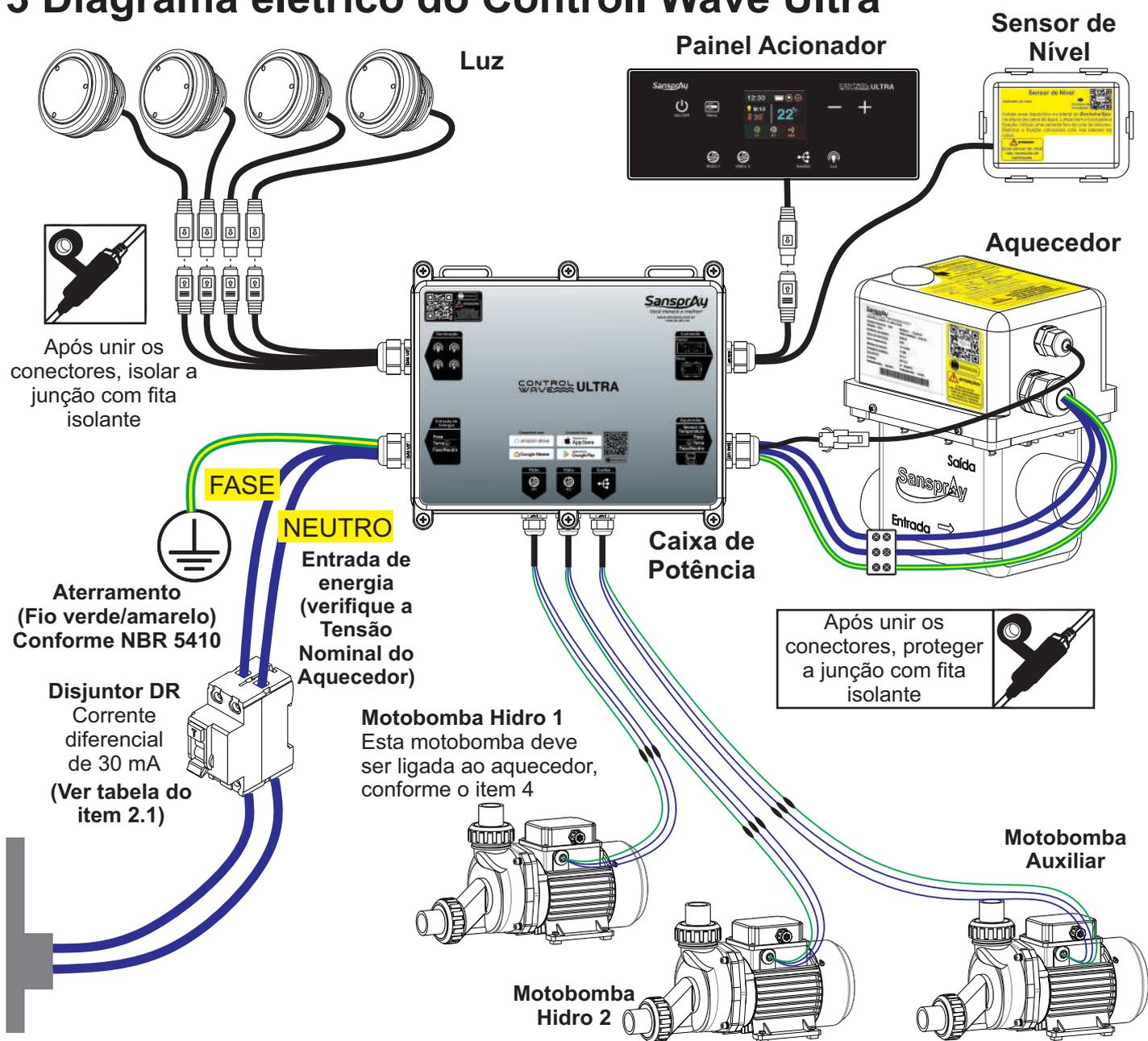
A **NBR 5410** determina a instalação de um disjuntor DR, com corrente diferencial de 30 mA, exclusivo para o circuito elétrico do aquecedor. A corrente nominal deste disjuntor deve estar de acordo com o item 2.1



A não utilização do aterramento e do disjuntor DR submete o usuário a riscos. A não utilização do aterramento e do disjuntor DR extingue a garantia do produto.

CONTROLL WAVE ULTRA

3 Diagrama elétrico do Controll Wave Ultra



É obrigatório o uso de um disjuntor DR com corrente diferencial de 30 mA, conforme NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. A não utilização de disjuntor DR extingue a garantia do produto.



Na hora da sua instalação, verifique as etiquetas de identificação dos fios FASE e NEUTRO



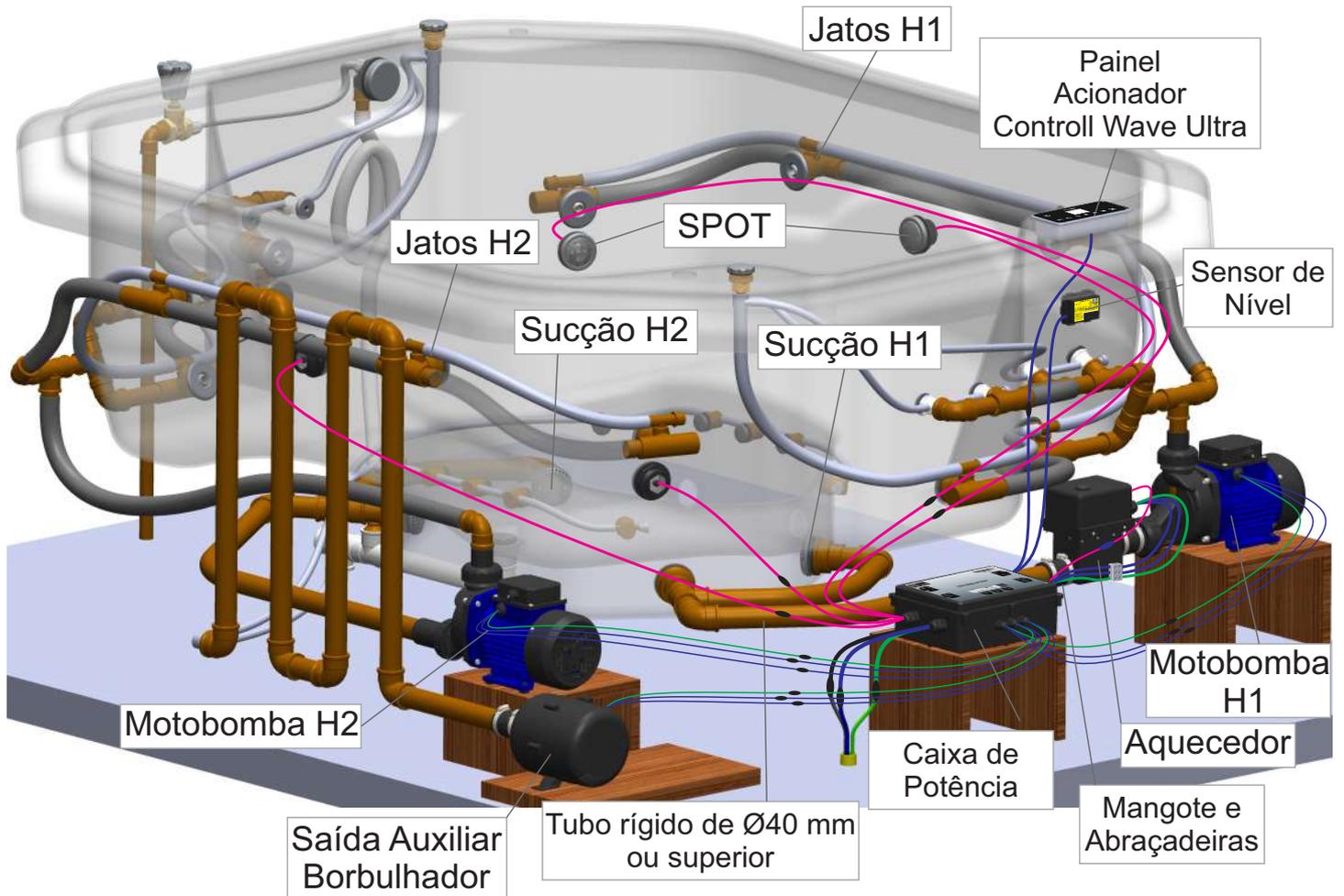
Verifique se a corrente da motobomba está dentro do limite de 10,9A. A utilização de motobombas acima do limite extingue a garantia do produto. Ligar apenas uma motobomba em cada saída. A somatória das de todas as motobombas instaladas deve estar de acordo com o item 2.2.



Utilize apenas cabos de cobre para a instalação do aquecedor. É expressamente proibido a utilização de fios de outros materiais.

CONTROLL WAVE ULTRA

4 Instalação Hidráulica



Obs: cada motobomba deve ter uma sucção independente (por segurança, é recomendado duas sucções por motobomba). O sistema hidráulico acima é apenas um exemplo a ser utilizado como referência. O sistema hidráulico deve ser dimensionado e executado por pessoa qualificada. Este sistema é de responsabilidade do fabricante da banheira/SPA ou do instalador responsável. Este sistema não é de responsabilidade da Sanspray.

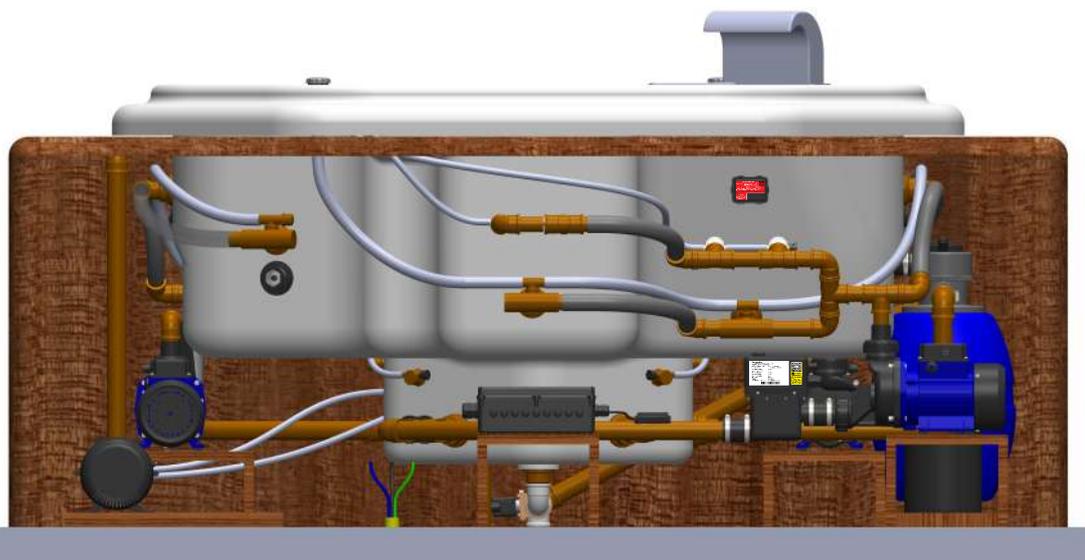
CONTROLL WAVE ULTRA

4.1 Cuidados com a instalação

- Pressão da entrada de água (Sucção): entre 10 kPA (1 m.c.a) e 400 kPA (40 m.c.a)
- O nível da água precisa estar acima do sensor de nível para manter o sistema em funcionamento. Abaixo dele, o sistema é desligado automaticamente. Quando o LED do sensor de nível acende indica que detectou água. Quando apaga indica falta de água.
- Instalar sempre o aquecedor e a motobomba nivelados, em local de fácil acesso, ventilado e protegido de chuvas.
- Da sucção até a saída da motobomba, utilizar tubulação com diâmetro mínimo de 40 mm.
- A tubulação de saída da motobomba NUNCA deve ser posicionada acima do nível dos jatos, caso contrário a formação de sifão pode prejudicar o fluxo de água.
- Devem ser tomados os cuidados necessários para não danificar a tubulação hidráulica, caso seja necessário a instalação de algum acessório.
- Verificar se há vazamentos de água encima do aquecedor ou outro dispositivo elétrico. A humidade excessiva pode ocasionar danos ao equipamento.
- Não instalar acessórios no circuito do aquecedor que possam obstruir o fluxo de água (Ex: motobomba com pré-filtro, filtro de cartucho, filtro de areia). A baixa vazão de água no circuito do aquecedor pode gerar erros no sistema de aquecimento.
- A instalação hidráulica deve ser realizada por um profissional qualificado.



É proibido a instalação do aquecedor em água salgada ou com presença de partículas corrosivas, caso contrário, a garantia cessará.

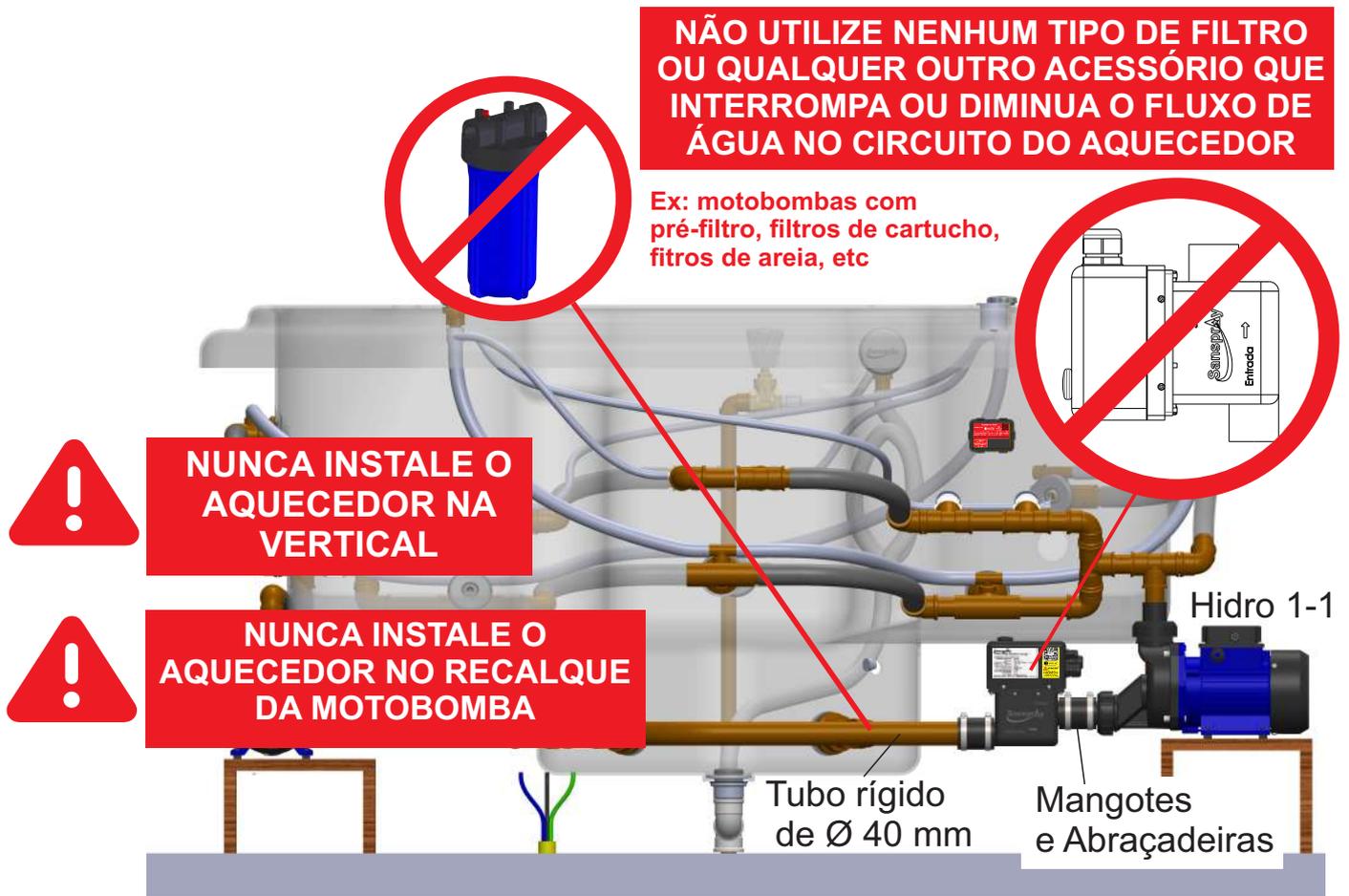


Instale o aquecedor em local protegido da incidência de chuva ou outra fonte de água diretamente sobre o produto. O ambiente onde o produto for instalado deve ser ventilado.

Na instalação, garanta um acesso facilitado ao produto para eventuais manutenções. Caso o acesso para manutenção não esteja adequado, a Sanspray não poderá realizar eventuais manutenções e reparos.

CONTROLL WAVE ULTRA

4.2 Instalação do Aquecedor



Instale o aquecedor na horizontal, paralelo ao piso

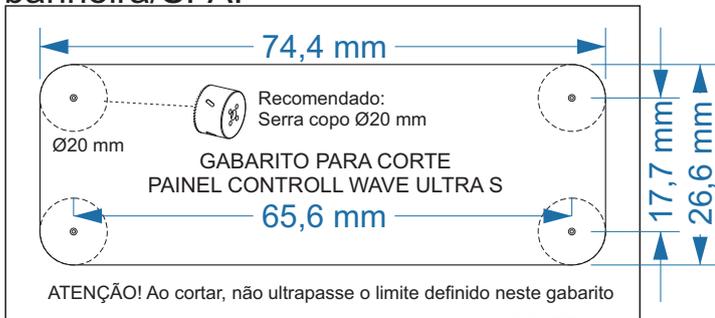
Da Sucção até a entrada da motobomba, utilizar tubo de PVC rígido com diâmetro mínimo de 40 mm. Para o correto funcionamento do aquecedor, o fluxo de água da sucção até os jatos deve ser contínuo.

A Sanspray é a fabricante dos dispositivos eletrônicos e dos acessórios descritos no item 1. deste manual. A instalação destes dispositivos e acessórios é de responsabilidade dos fabricantes de SPA e/ou dos montadores e prestadores de serviço. A Sanspray não realiza a prestação de serviços de instalação. Problemas de mal funcionamento relacionados a instalação em desacordo com as especificações deste manual acarretará em perda da garantia do produto.

CONTROLL WAVE ULTRA

4.3 Instalação do Painel Acionador

- O Painel deve ser instalado na borda da banheira/SPA, longe do contato direto com a água no interior e próximo da caixa de inspeção/manutenção.
- Nunca instale o Painel acionador em contato direto com a água no interior da banheira/SPA.



Para encaixe com pressão, a furação deve estar entre $\text{Ø}45,2 \text{ mm}$ e $\text{Ø}45,5 \text{ mm}$. Caso necessário, poderá ser utilizado cola de silicone nas bordas do Painel para auxiliar na fixação.



Não instale o Painel Acionador embaixo de chuveiro

Adesivo que acompanha o painel.

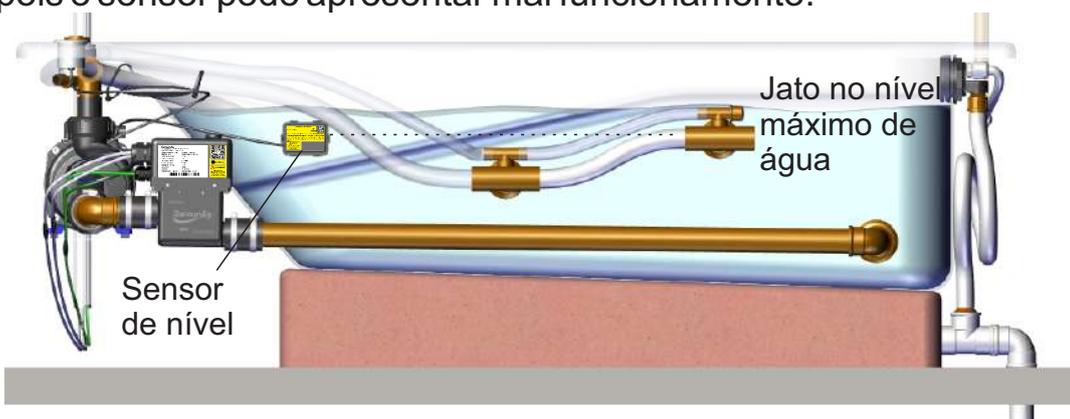
Ferramentas que podem ser utilizadas:

- Esmerilhadeira;
- Furadeira;
- Mini retífica.



4.4 Instalação do Sensor de nível

- Instale o sensor de nível de água na mesma altura dos Jatos. Considere o volume do usuário no momento do uso da banheira/SPA. Dependendo do dimensional da banheira/SPA, quando o usuário se levanta, ou sai da banheira/SPA, o nível de água baixa, podendo nesses casos acusar falta de água no sistema.
- Instale o sensor em um local limpo e seco. Utilize uma camada fina de cola de silicone neutro ou outra cola de similar qualidade. Não utilize uma camada muito grossa de cola, pois o sensor pode apresentar mal funcionamento.



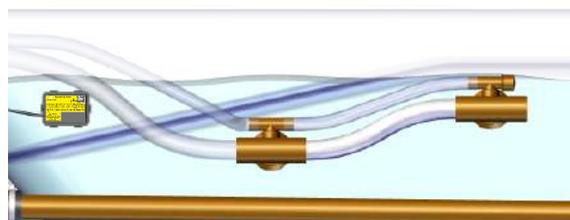
Instale o sensor de nível em local de fácil acesso para eventuais manutenções

CONTROLL WAVE ULTRA

- Após fixar o sensor na borda externa da banheira/SPA, encha-a até o nível de água ultrapassar o sensor de nível. Quando a água atingir a altura do sensor de nível, o Led indicativo deve acender. Caso isso não ocorra, pode ser necessário fixar novamente o sensor verificando o excesso de cola ou alguma irregularidade no casco da banheira/SPA.

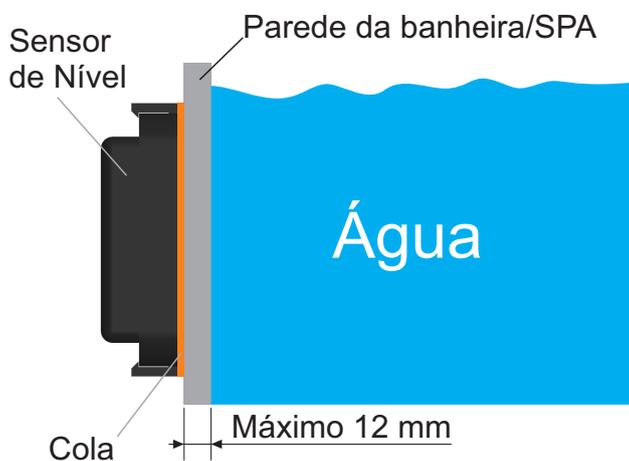


Led apagado indica falta de detecção de água



Led aceso indica detecção de água

- A Espessura máxima da parede da banheira/SPA deve ser de 12 mm. Paredes mais espessas podem causar perda de precisão do sensor.



Não utilize uma camada muito grossa de cola.

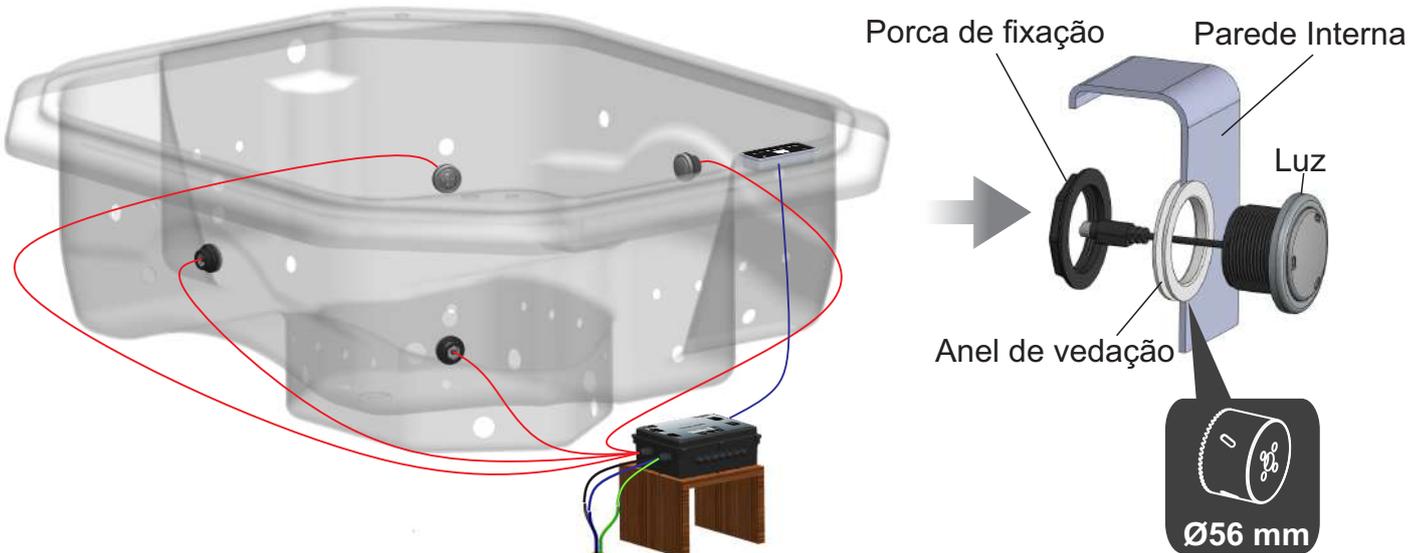


Em caso de dúvida, consulte a assistência técnica.

CONTROLL WAVE ULTRA

4.5 Instalação do Ponto de Luz

- Ao definir os locais dos pontos de luz, garanta que o comprimento dos cabos alcancem os conectores mini dim da Caixa de Potência.
- Aperte a porca de vedação até que esteja bem fixada e garanta que o conjunto está bem vedado na parede da banheira/SPA.
- A quantidade de pontos de luz pode variar de 1 a 4, conforme o produto adquirido.



instalar o Ponto de Luz em uma parede plana para garantir a vedação

5 Rearme do Termostato

- Em caso de sobretemperatura da água, o termostato de segurança poderá desarmar. Para rearmá-lo:

- 1) Desligue o disjuntor da banheira/SPA
- 2) Certifique-se de que a temperatura da água no aquecedor esteja abaixo de 40°C
- 3) Pressione o botão do termostato que fica no topo do aquecedor.



**PRESSIONE
PARA
REARMAR**

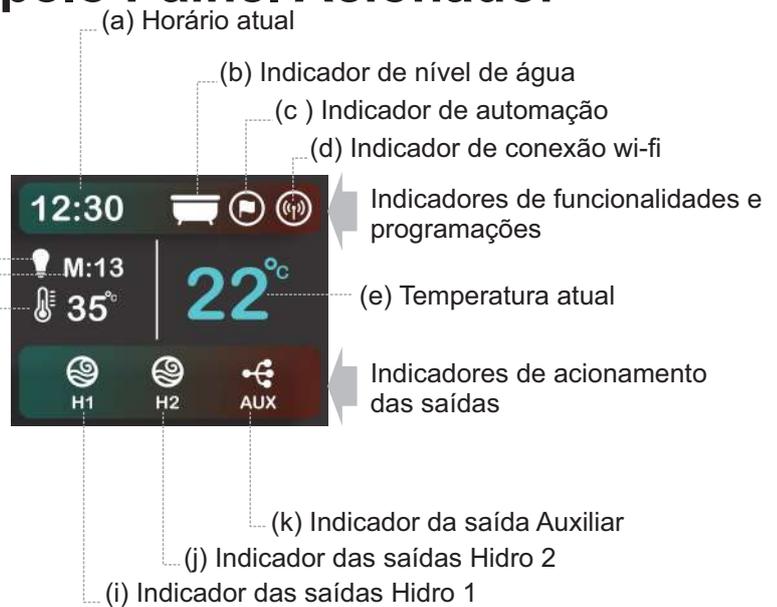


Não retire a proteção de borracha do termostato

O termostato pode desarmar por uma interrupção momentânea no fluxo de água no interior do aquecedor durante o aquecimento da água. Esta interrupção pode ser causada por falha na motobomba ou desarme do disjuntor DR, disjuntor geral, ou outro disjuntor que esteja no mesmo circuito elétrico do aquecedor. Quando o disjuntor DR desarma, o fluxo de água no aquecedor é interrompido e a inércia da resistência aquece a água parada em seu interior, desarmando assim o termostato.

CONTROLL WAVE ULTRA

6 Instruções de utilização pelo Painel Acionador



(f) Indicador de Iluminação

(g) Modo de iluminação selecionado

(h) Temperatura programada

(a) Horário atual

(b) Indicador de nível de água

(c) Indicador de automação

(d) Indicador de conexão wi-fi

Indicadores de funcionalidades e programações

(e) Temperatura atual

Indicadores de acionamento das saídas

(k) Indicador da saída Auxiliar

(j) Indicador das saídas Hidro 2

(i) Indicador das saídas Hidro 1

(a) Horário Atual

(b) Indicador de nível de água: caso esteja  indica que a banheira/SPA está cheia até o sensor de nível, caso esteja  indica que a banheira/SPA está com nível abaixo do sensor

(c) Indicador automação: caso não haja alguma automação configurada, esse ícone não ficará visível, caso haja, ficará visível.

(d) Indicador de conexão web: caso o produto esteja conectado em uma rede wi-fi .



On/Off

Liga / desliga o sistema ou cancela alguma etapa de configuração



Hidro 1

Liga / desliga a motobomba Hidro 1



Hidro 2

Liga / desliga a motobomba Hidro 2



Auxiliar

Liga / desliga a saída Auxiliar.



Aumenta ou diminui a temperatura programada e navega entre opções



Luz

Botão da Iluminação

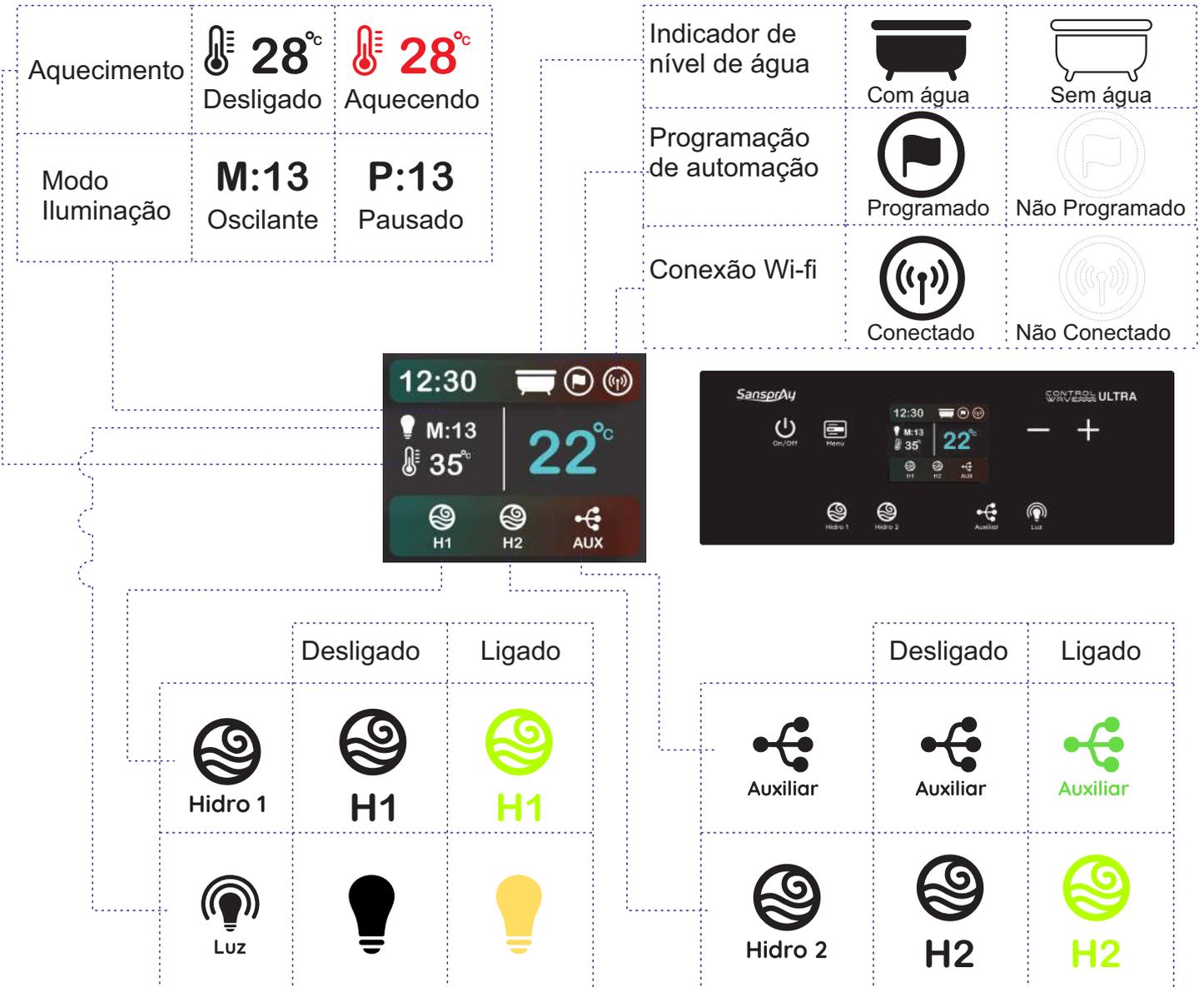


Menu

Menu de opções

CONTROLL WAVE ULTRA

6.1 Identificação dos ícones das saídas



CONTROLL WAVE ULTRA

6.2 Instruções sobre a Iluminação

Ligar a Iluminação



Luz

Pressione o botão de iluminação para ligar



O ícone de iluminação ficará amarelo

Ao lado do ícone de iluminação estará identificado o modo de iluminação atual. M: significa que a iluminação está no modo oscilação de cores. P: significa que a iluminação está com sua cor pausada.

M:13



Pausar a Iluminação



Luz

Pressione o botão de iluminação para pausar a iluminação. Em frente ao ícone de iluminação aparecerá a letra P. Pressione novamente para voltar a oscilação de cores.

P:13

Alternar entre os modos de Iluminação



Luz



Pressione o botão de iluminação. Em seguida, pressione as teclas +/- para alternar entre os modos de iluminação. Após alguns segundos, as teclas +/- voltarão para a função de ajustar a temperatura. Caso necessário navegar novamente entre os modos de iluminação, pressione novamente o Botão de iluminação e em seguida, utilize as teclas +/-.

Modos de Iluminação

| | | |
|-------------|------------------------------------|--|
| M:01 | ciclo de cores padrão Sanspray | |
| M:02 | troca automática de cores | |
| M:03 | oscilação lenta de cores | |
| M:04 | oscilação rápida de cores | |
| M:05 | strobo azul | |
| M:06 | strobo verde | |
| M:07 | strobo vermelho | |
| M:08 | strobo branco | |
| M:09 | strobo amarelo | |
| M:10 | strobo violeta | |
| M:11 | strobo alternando cores básicas | |
| M:12 | strobo alternando todas as cores | |
| M:13 | oscilação rápida de cores e strobo | |

Obs: cores e sequencias meramente ilustrativas

CONTROLL WAVE ULTRA

6.3 Ajuste da temperatura do banho

Temperatura programada

Temperatura atual



Hidro 1

Caso a Hidro 1 não esteja ligada, ligue pressionando uma vez a tecla Hidro 1. As saídas para motobomba só serão ativadas se for detectado água no sistema



Pressione as teclas +- até atingir a temperatura desejada.



Quando a temperatura programada é maior que a temperatura atual, o termômetro e o valor da temperatura programada ficam vermelhos, indicando que o sistema de aquecimento está ativo.

Antes do sistemas de controle ligar a resistência elétrica, o sistema circula-rá água durante 30 segundos para eliminar possíveis bolhas de ar no sistema hidráulico.



Quando a temperatura atual da água atinge a temperatura programada, o sistema de aquecimento é desligado. O termômetro e o valor da temperatura programada ficam brancos. Quando a temperatura programada ficar 1°C abaixo da temperatura atual, o sistema de aquecimento liga novamente, até atingir a temperatura programada e desligar.



Para desligar o sistema de controle da temperatura, baixe a temperatura programada até aparecer --°C no display. Desta maneira, mesmo que a temperatura atual da água fique menor que 20°C, o sistema de aquecimento não será ativado.

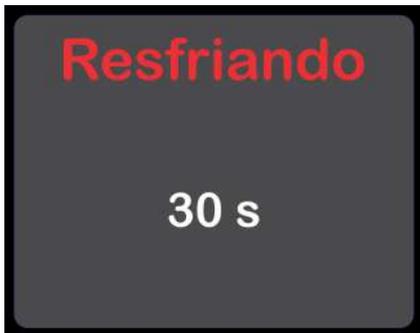
Para reativa-lo, aumente a temperatura programada até o valor desejado.

CONTROLL WAVE ULTRA

6.4 Desligar a Hidro 1 durante o aquecimento



A circulação de água no bojo é essencial para o sistema de aquecimento, desta maneira, o sistema não permite que a resistência seja ligada a menos que a motobomba da saída Hidro 1 esteja ligada e que haja água no sistema.



Hidro 1

Caso o usuário desligue a Hidro 1 durante o aquecimento, o sistema entrará em modo de resfriamento, desligando a resistência e mantendo a motobomba ligada por 30 segundos. Só então a Hidro 1 será desligada.

As demais saídas, Hidro 2, Auxiliar e Luz podem ser acionadas e desacionadas normalmente durante o aquecimento sem que o sistema entre em resfriamento.



Para retomar o aquecimento, é necessário ligar novamente a Hidro 1 e ajustar novamente a temperatura programada. Como o sistema de aquecimento foi anteriormente interrompido, mesmo que apareça uma temperatura programada maior que a temperatura atual, é necessário que o usuário modifique a temperatura programada utilizando as teclas +/- para que o sistema entenda que o usuário quer retomar com o aquecimento.



Hidro 1



CONTROLL WAVE ULTRA

6.5 Navegação no menu



Navegar entre as opções do Menu e ajustar parâmetros, como temperatura, horários e datas



Menu

Acessar o Menu e seus sub itens, selecionar opções e confirmar parâmetros como temperatura, horários e datas



Cancela a programação e retorna para a tela inicial ou retorna um parâmetro para realizar uma correção.

Modo eco

Liga o aquecedor e a motobomba hidro 1. Quando a temperatura programada for atingida, o aquecedor e a motobomba desligam automaticamente.

Automação

Auto 1

Auto 2

Auto 3

Possibilita até 3 programações de automação, podendo ajustar os dias da semana, horários, e quais funções serão ativadas (temperatura da água, saídas de hidros, saída auxiliar, cromoterapia ou até mesmo ligar em modo eco. No dia e horário programado as funções definidas serão ativadas, mesmo que no momento o painel esteja desligado.

Inicialização

Define quais as funções devem ser acionadas automaticamente sempre que o painel acionador for ligado.

Bloqueio de teclas

Bloqueia o funcionamento das teclas do painel. Para desbloquear, é preciso manter pressionado o botão Menu por 2 segundos.

Data e hora

Ajusta a data e hora atual.

Inatividade

Quando fica sem pressionar nenhuma tecla por 10 segundos, o painel todo apaga, mantendo apenas a iluminação da tecla On/Off acesa. Todas as funções ficam habilitadas e tudo acende assim que alguma tecla é pressionada. 10 segundos depois tudo apaga novamente.

Conexão

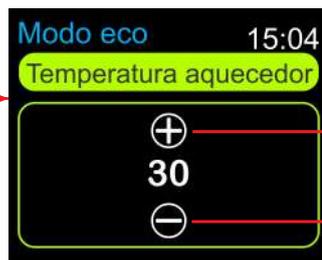
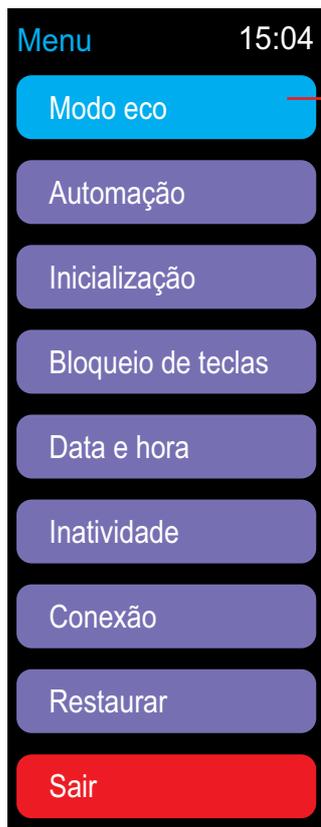
Conectar o painel em um aplicativo pré-instalado em um dispositivo móvel (celular ou tablet)

Restaurar

Restaura o painel em modo de fábrica, desconectando dos dispositivos móveis aos quais esteja conectado

CONTROLL WAVE ULTRA

6.5.1 Modo Eco

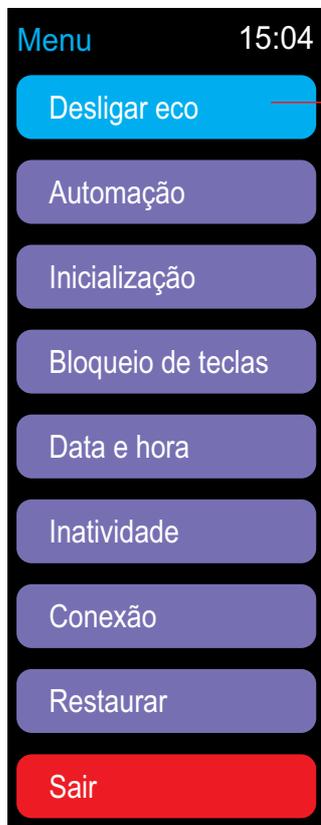


Ajustar a temperatura desejada, em seguida confirma pressionando 



O modo eco é um modo econômico de aquecimento, onde a resistência e a motobomba Hidro 1 é desligada assim que a temperatura atual da água atinge a temperatura programada.

Diferente do modo de aquecimento normal (onde o termômetro e a temperatura programada fica destacado em vermelho), a temperatura programada e o termômetro indicativo de aquecimento ficam destacados em verde.



Para sair do Modo Eco, é possível navegar no Menu e ir até Desligar modo eco.

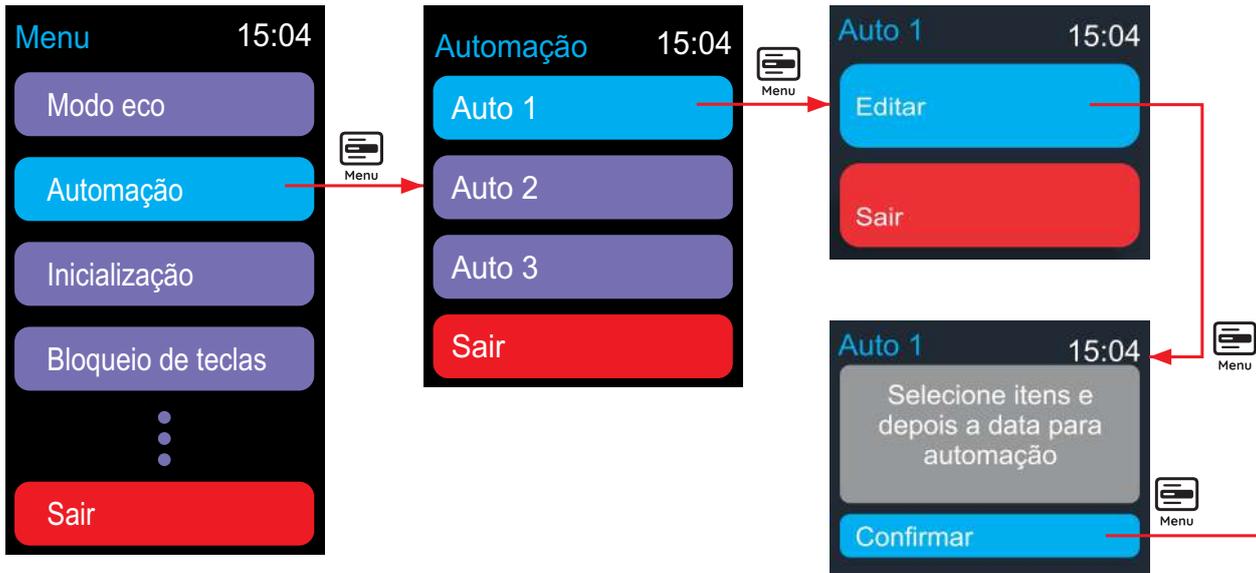


Caso alguma tecla de acionamento de alguma saída ou a temperatura programada seja alterada, Modo eco é desabilitado automaticamente, mudando o indicador de temperatura programada para vermelho.



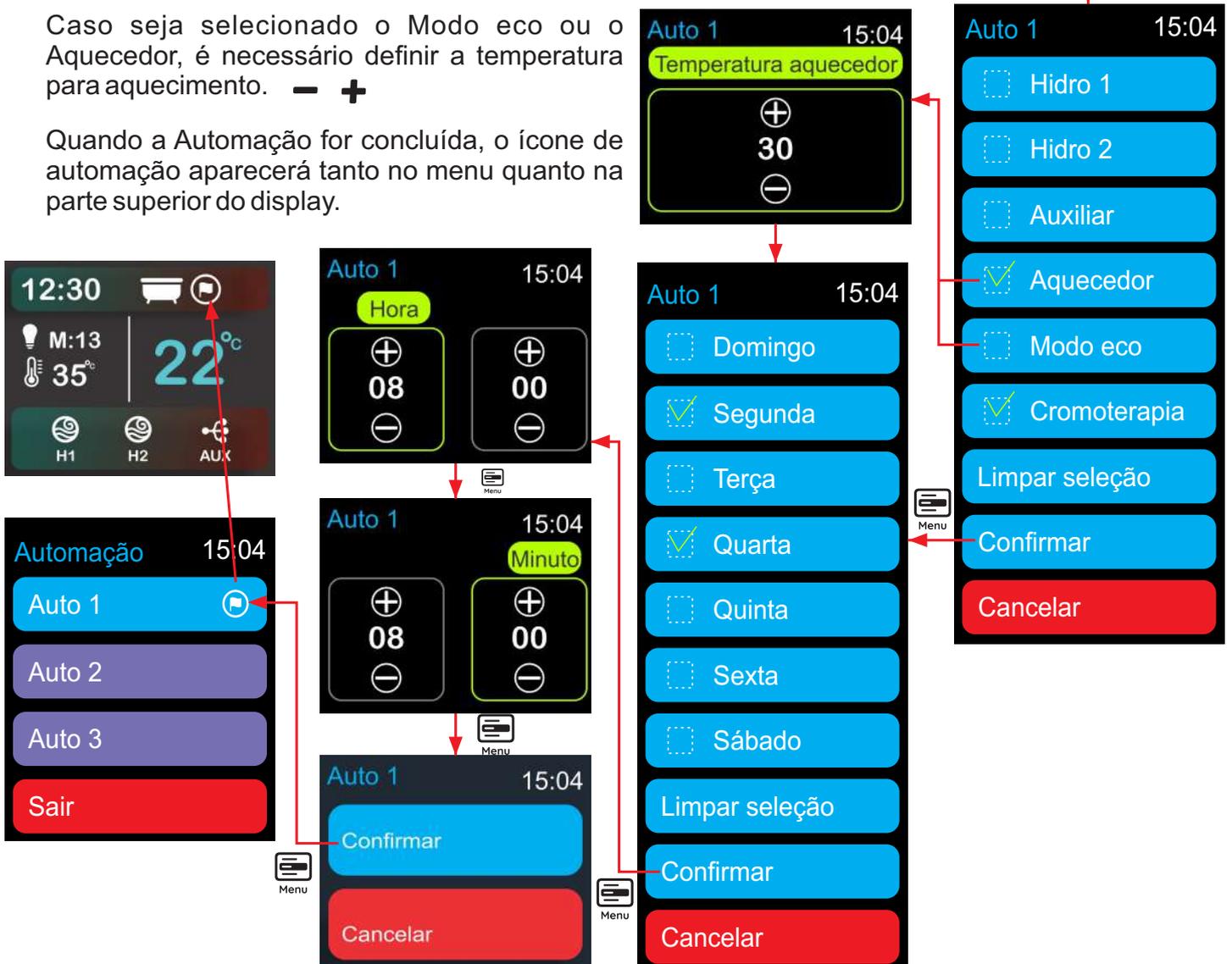
Diferente do Modo Eco, quando em aquecimento normal, ao atingir a temperatura programada, apenas a resistência é desligada, mantendo a motobomba Hidro 1 ligada.

6.5.2 Automação

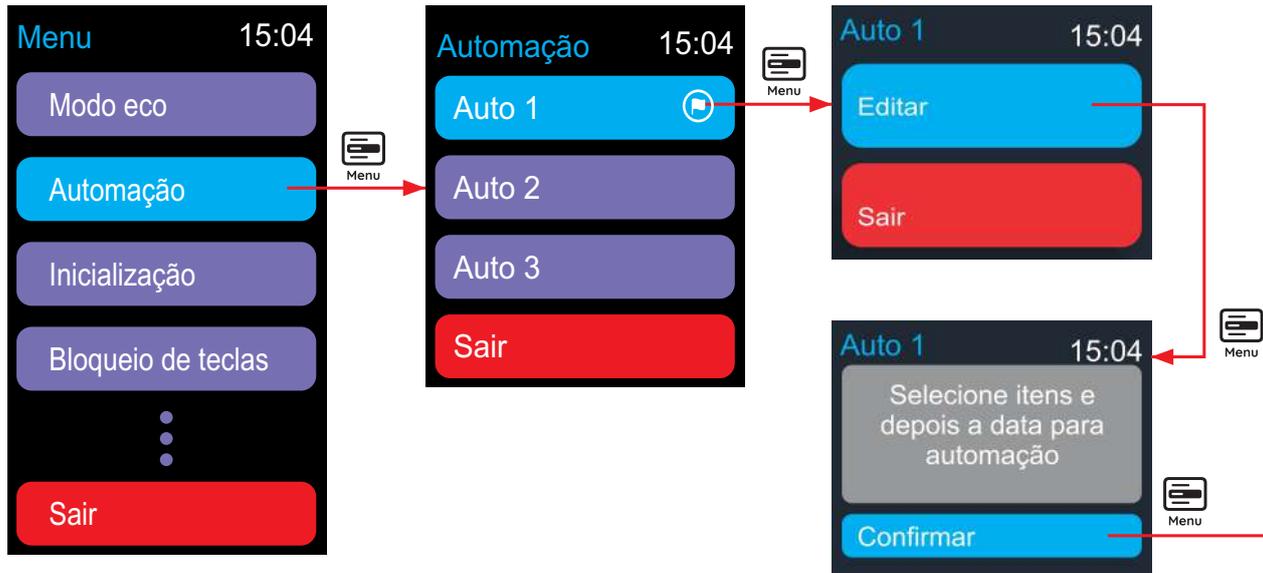


Caso seja selecionado o Modo eco ou o Aquecedor, é necessário definir a temperatura para aquecimento. - +

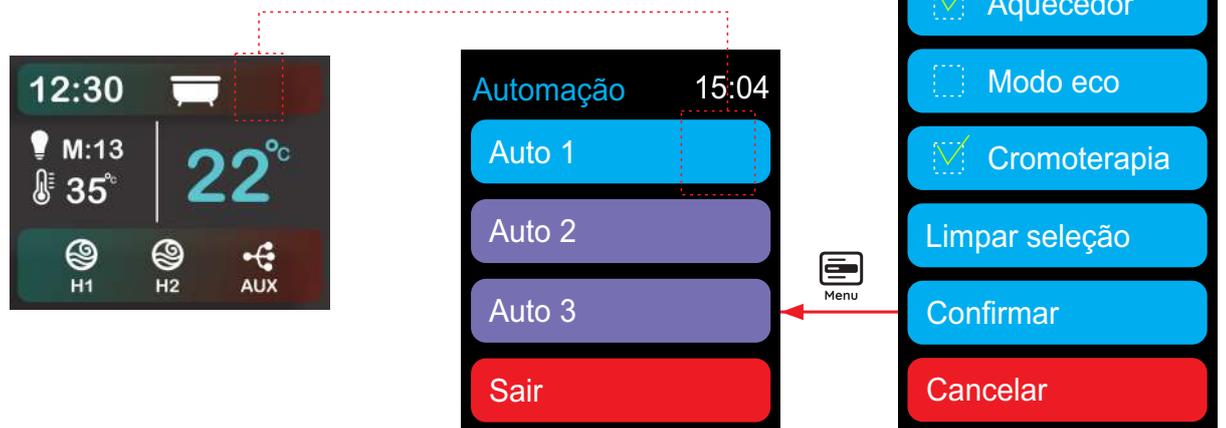
Quando a Automação for concluída, o ícone de automação aparecerá tanto no menu quanto na parte superior do display.



6.5.2.1 Cancelar automação



Para cancelar a automação, abra a automação em questão, clique e editar e em seguida clique em Limpar seleção ou desmarque todas as saídas de motobomba, aquecimento, cromoterapia e borbulhador. Em seguida clique em confirmar. O ícone de automação irá desaparecer tanto do menu quanto da parte superior do display.



CONTROLL WAVE ULTRA

6.5.3 Inicialização

Caso seja selecionado o Modo eco ou o Aquecedor, é necessário definir a temperatura para aquecimento. - +

6.5.4 Bloqueio de teclas

Após bloquear as teclas, não será mais possível acionar as funções através do Painel Acionador. Isso impede que acionamentos acidentais ocorram durante o uso. Para retomar o controle pelo Painel é preciso primeiro desbloquear as teclas.

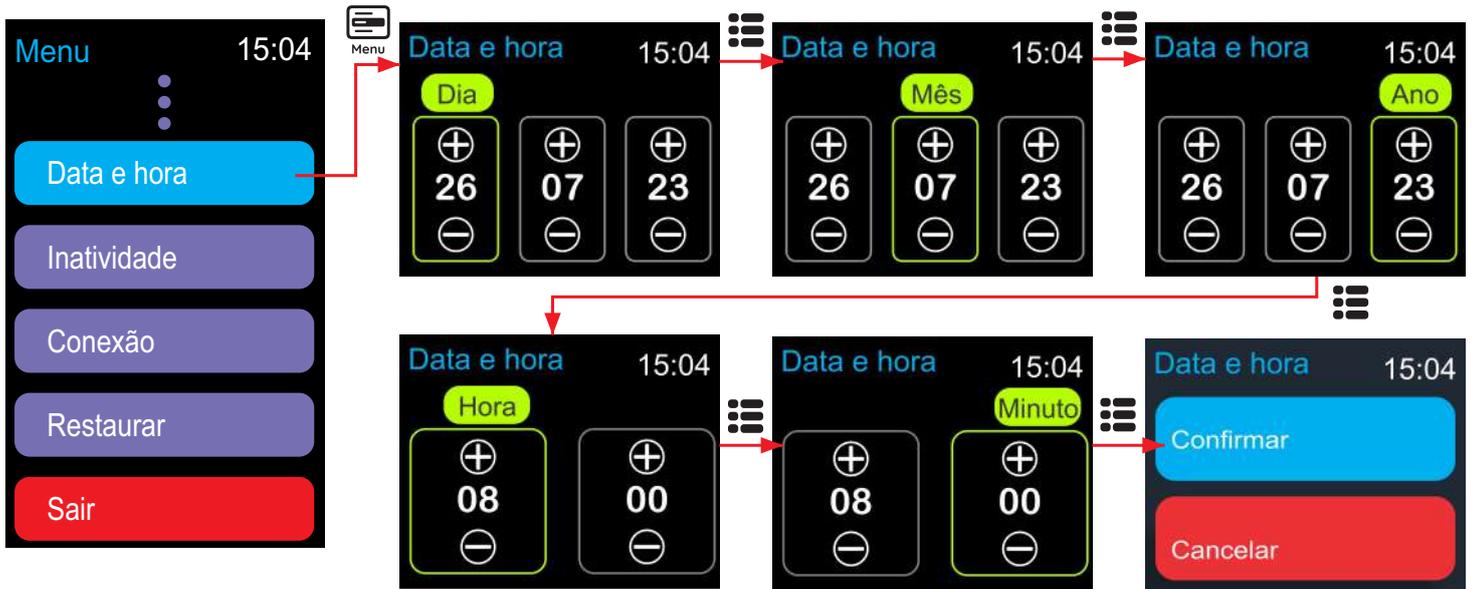
6.5.4.1 Desbloquear teclas



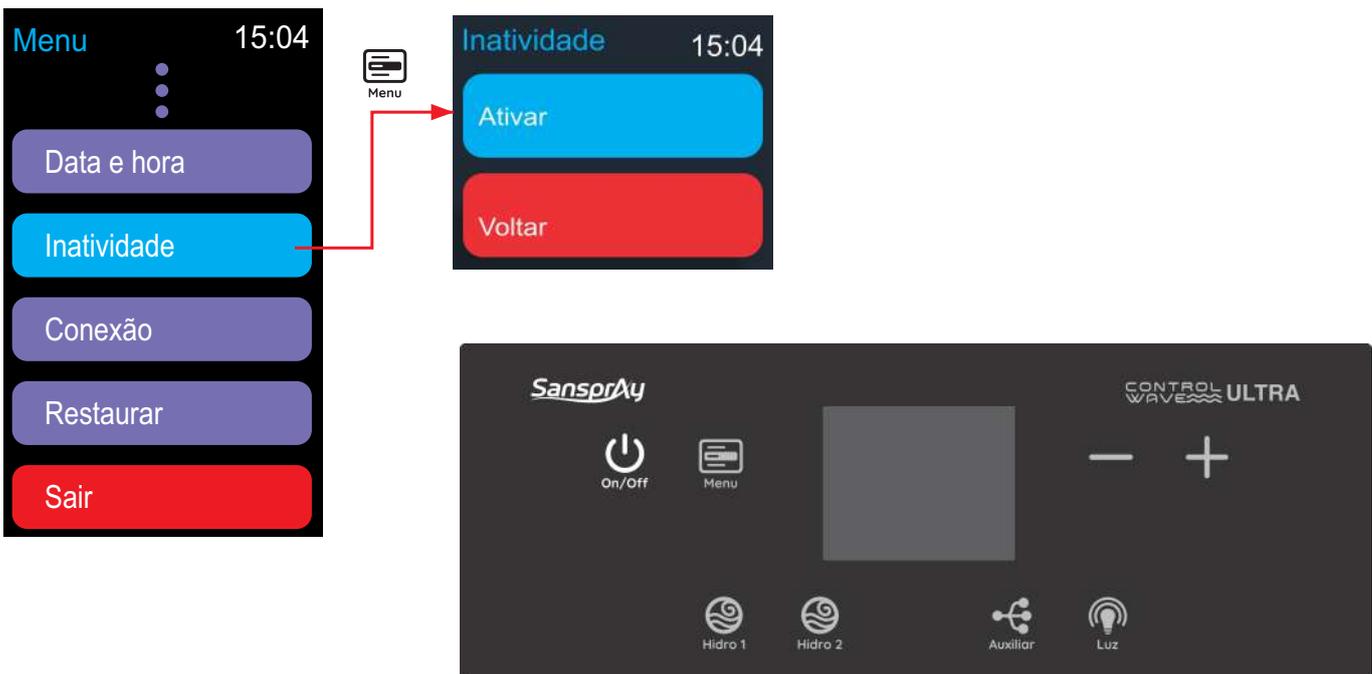
Mantenha a tecla Menu pressionada por 2 segundos até que a seguinte mensagem apareça no display:



6.5.5 Data e hora

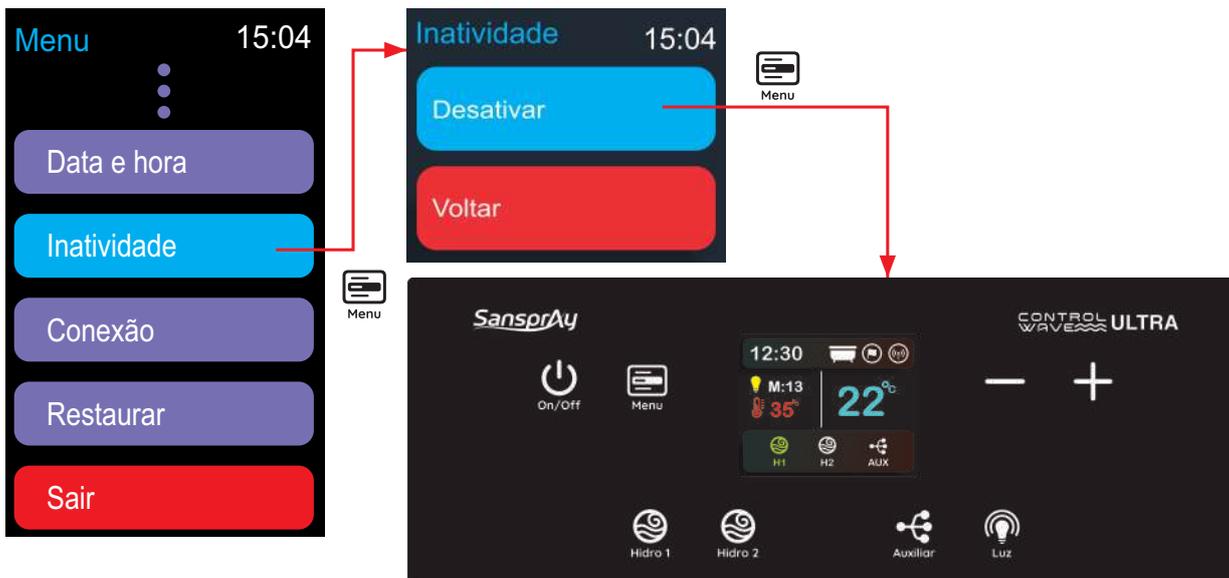


6.5.6 Inatividade



No modo de inatividade toda a iluminação do painel, com exceção da tecla On/Off, e o display ficam desligados após 10 segundos sem nenhuma tecla ser pressionada. Todas as funções do controlador permanecem operacionais. Assim que alguma tecla é pressionada, toda a iluminação retorna e o display é ligado. Após 10 segundos sem nenhuma tecla ser pressionada, o sistema entra em modo de inatividade novamente.

6.5.6.1 Cancelar Inatividade



Para navegar no menu utilize as teclas + -

6.5.7 Conexão



CONTROLL WAVE ULTRA

6.5.8 Restaurar



Ao confirmar, todos os dados, programações e conexões do produto serão apagadas, deixando o produto no estado em que sai de fábrica.



Para navegar no menu utilize as teclas + -

CONTROLL WAVE ULTRA

7. Instruções de utilização pelo Aplicativo

7.1 Baixar o aplicativo na Play Store ou App Store

Pesquise pelo app «Sanspray» na Play Store ou App Store ou aponte a câmera do Celular para o QR Code abaixo.



Disponível na
App Store

Disponível na
Google Play

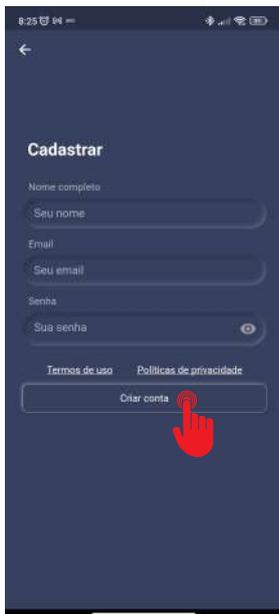
Clique em Instalar



Abra o aplicativo instalado e clique em Cadastrar para realizar o cadastro de novo usuário



Insira as informações solicitadas e clique em criar conta.



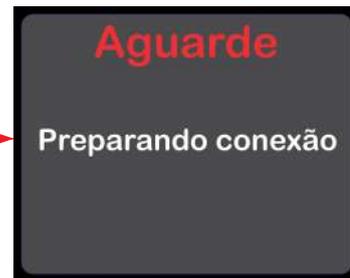
Você receberá um código no e-mail cadastrado anteriormente. Digite o código e clique em confirmar.



Pronto! Agora basta cadastrar um novo Dispositivo, de acordo com o item 7.3 deste manual



7.2 Habilitar o QRcode no painel



O QR Code apresentado deverá ser utilizado para conexão através do aplicativo instalado no dispositivo móvel (Ver item xx)



CONTROLL WAVE ULTRA

7.3 Conectar um novo dispositivo

Abra o aplicativo da Sansspray no seu Smartphone.

Clique em Novo Dispositivo



Clique em Conectar a rede



Clique em Escanear código QR



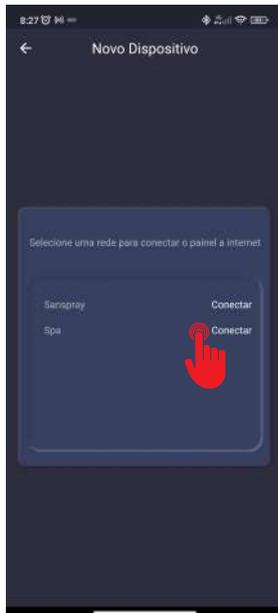
Aponte a câmera do celular para o QR Code do painel (ver item 7.2)



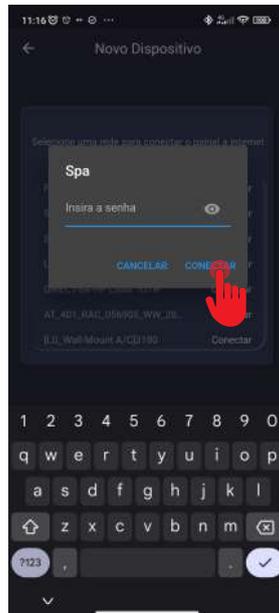
Clique em conectar



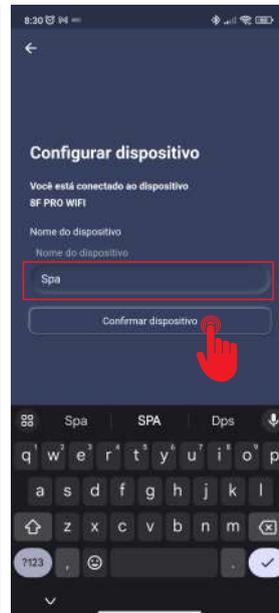
Selecione a rede WiFi da sua residência



Insira a senha do Wifi e clique em CONECTAR



Defina um nome para identificar o dispositivo



O Dispositivo está pronto para ser controlado



4

5

6

7

CONTROLL WAVE ULTRA

7.4 Compartilhar um dispositivo cadastrado

No aplicativo Sanspray, abra o dispositivo que quer compartilhar e clique em Configurar



Em seguida clique em Compartilhar



O QR Code do dispositivo será exibido na tela do celular



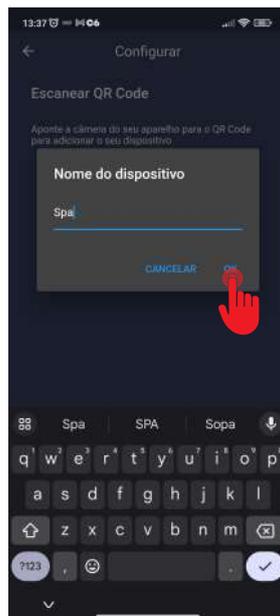
Abra o aplicativo no outro celular e clique em Ler código de compartilhamento



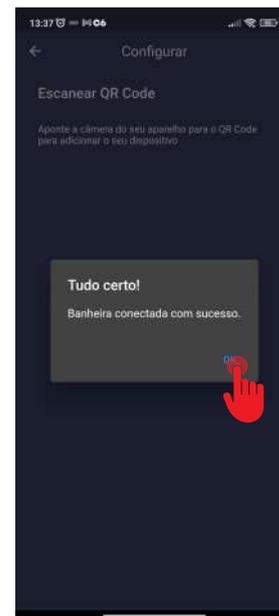
Aponte a câmera do celular para o QR Code gerado anteriormente



Defina um nome para o Dispositivo e clique em Ok



Dispositivo conectado. Clique em OK

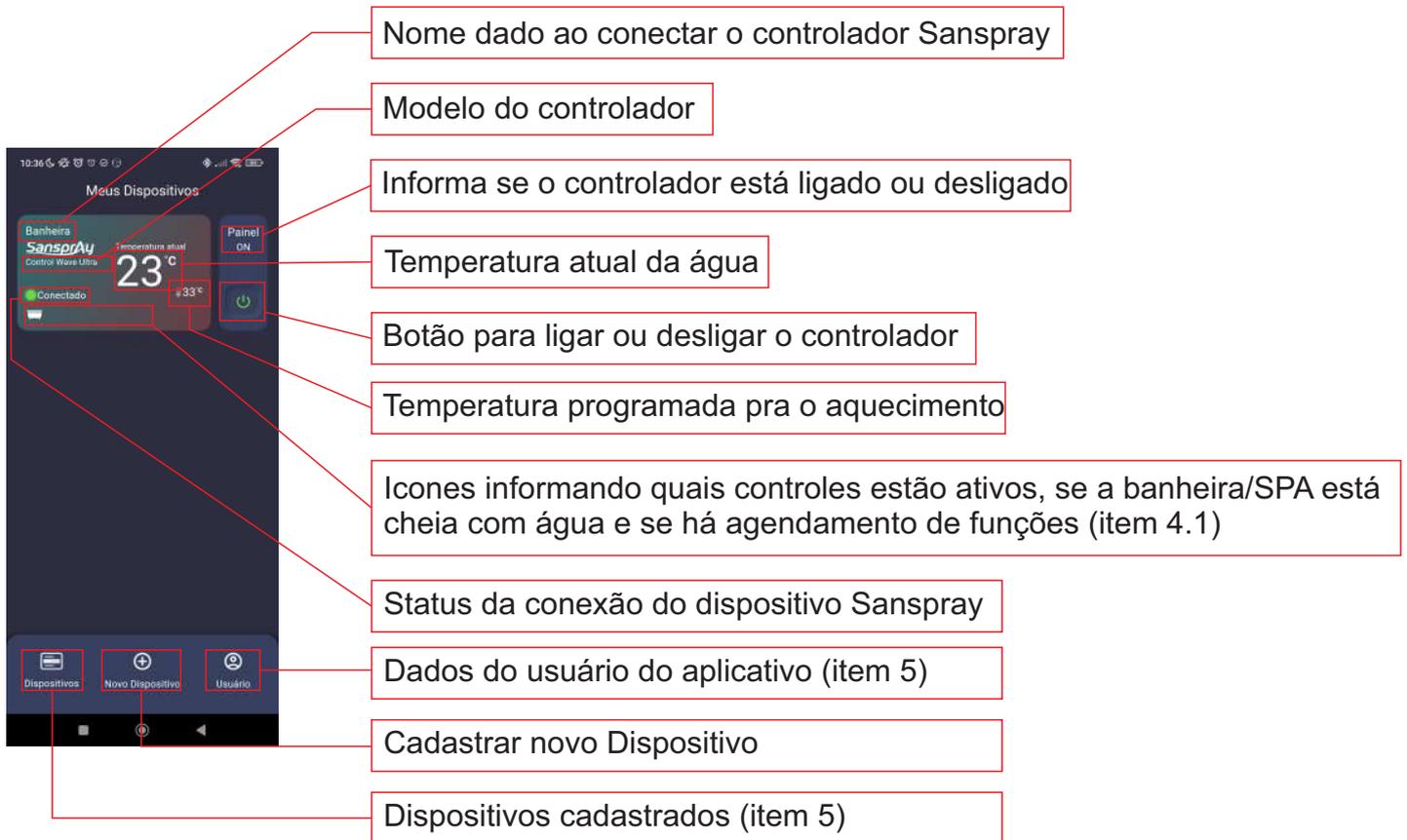


O dispositivo está conectado e pronto para o uso



7.5 Conhecendo o aplicativo da Sanspray

Página Inicial do aplicativo Sanspray mostrando os dispositivos conectados ao dispositivo móvel



7.5.1 Descrição dos Icones informando quais controles estão ativos



Agendamento de Automação



Saída Auxiliar Ligada



Jatos da hidromassagem ligados



Iluminação Ligada



Sistema de aquecimento operando



Banheira/SPA cheia com água



Modo Eco

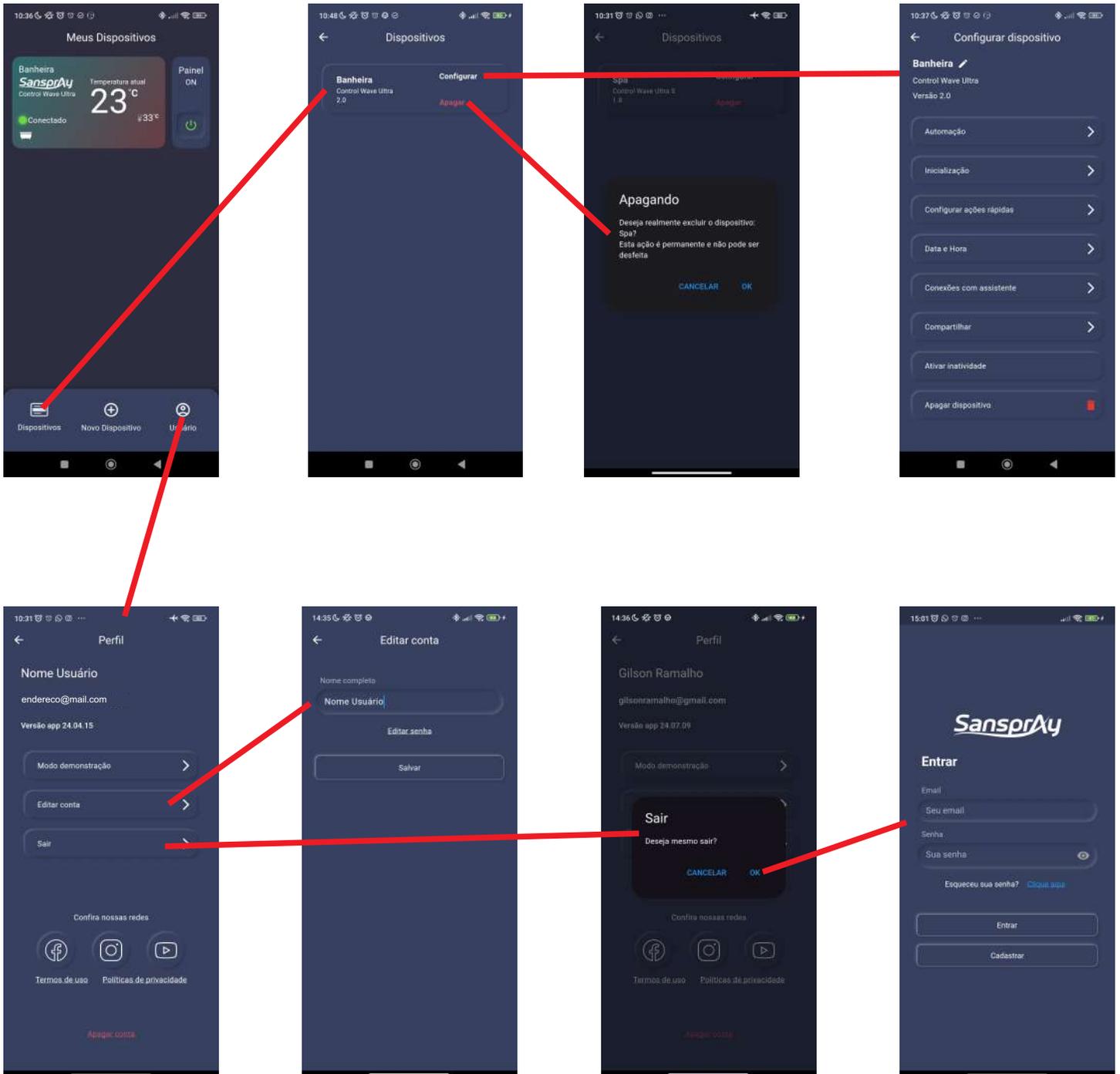


Banheira/SPA sem água

CONTROLL WAVE ULTRA

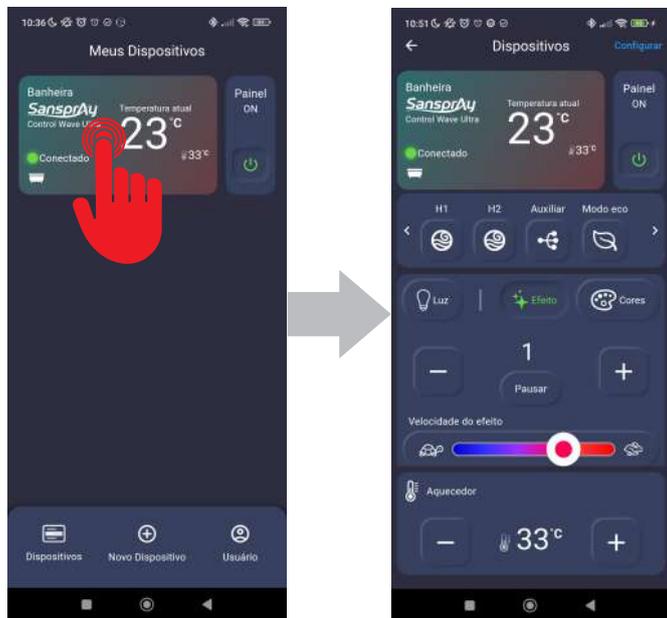
7.5.2 Botão Dispositivos e botão Usuário

No botão Dispositivos é possível visualizar quais os Controladores da Sanspray estão cadastrados no dispositivo móvel. É possível cadastrar mais de um Controlador. Clicando em Configurar é possível acessar as configurações do Controlador. Caso necessário, é possível também excluir o Controlador. No botão Usuário, é possível editar o nome e a senha do usuário cadastrado. Também é possível sair da conta atual e logar com um novo usuário e senha.

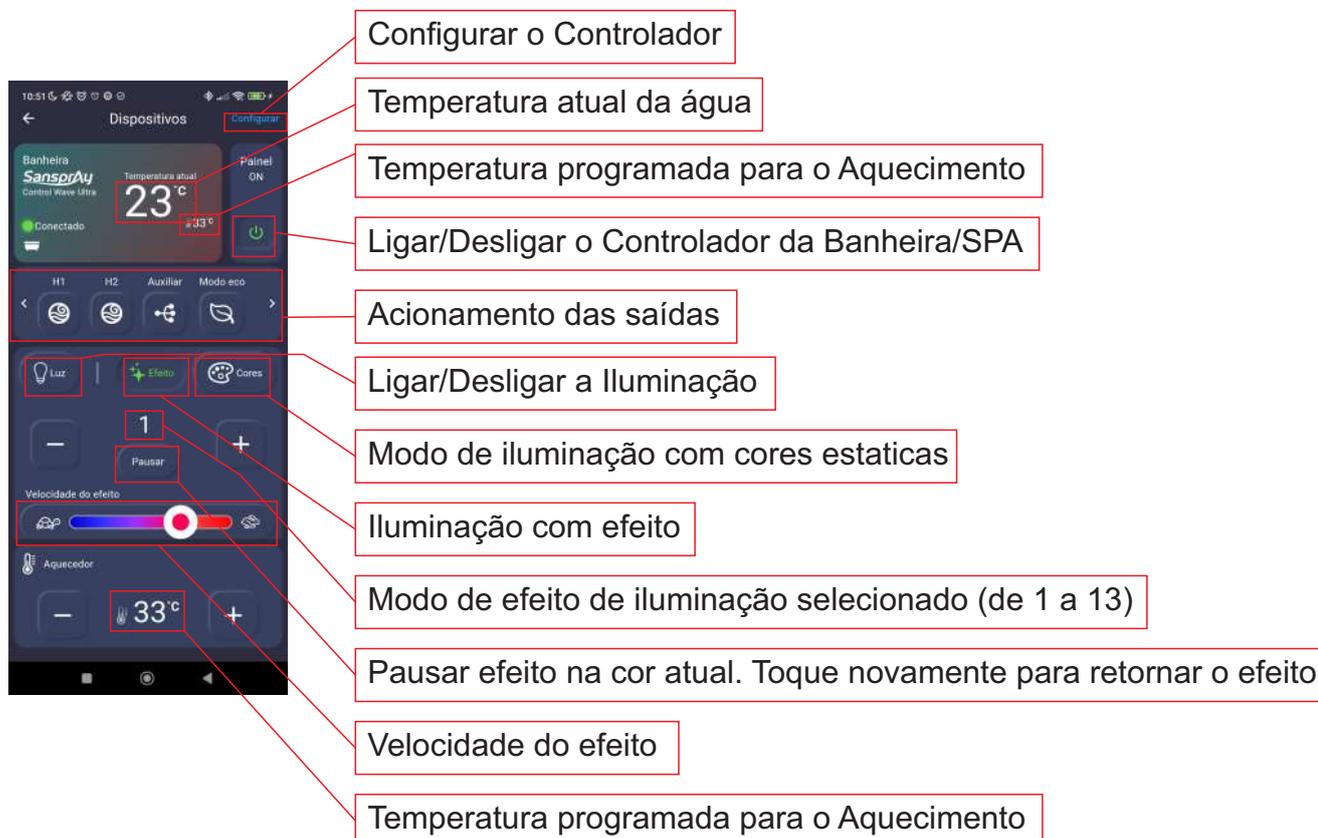


7.6 Manipular o Controlador através do dispositivo móvel

Para poder manipular um Controlador cadastrado no dispositivo móvel é necessário primeiro verificar o status de conexão. Caso o Controlador esteja Desconectado, não será possível.



7.6.1 Funções disponíveis na tela principal



CONTROLL WAVE ULTRA

7.7 Ajustar o aquecimento

Para acionar as motobombas e ligar o aquecimento, é necessário que haja água na banheira/SPA até que o nível atinja o sensor de nível e o ícone  apareça no aplicativo.

Com as teclas + e -
selecione a
temperatura
desejada.

Ligue a Hidro 1



Os ícones da Hidro, Aquecimento e Nível de água aparecem no aplicativo. Caso o ícone de Aquecimento não esteja aparecendo, indica que o sistema de controle de temperatura não está ativo. Para ativar, mude o valor da temperatura programada

Quando o termômetro muda de cor indica que a resistência elétrica está ligada



Caso a motobomba Hidro 1 seja desligada durante o aquecimento, ou o Painel seja desligado, o sistema entrará em modo de resfriamento por 30 segundos, mantendo a Hidro 1 ligada.

CONTROLL WAVE ULTRA

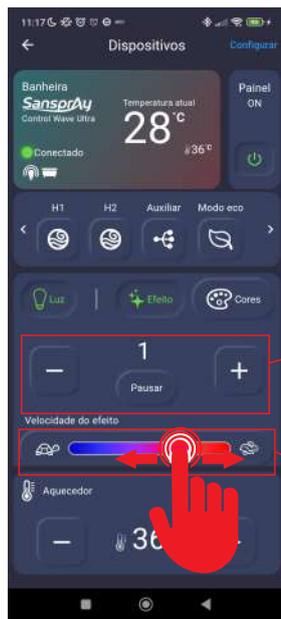
7.8 Modo Eco

O Modo Eco é um modo de aquecimento econômico, que desliga todas as demais saídas do Controlador e mantém apenas a Hidro 1 e a Resistência de aquecimento atuantes. Quando a temperatura da água atinge a temperatura programada, o sistema automaticamente desliga a resistência de aquecimento e a Hidro 1. Quando a temperatura da água abaixa 1°C da temperatura programada, o sistema religa a Hidro 1 e a resistência de aquecimento.



7.9 Controle da Iluminação

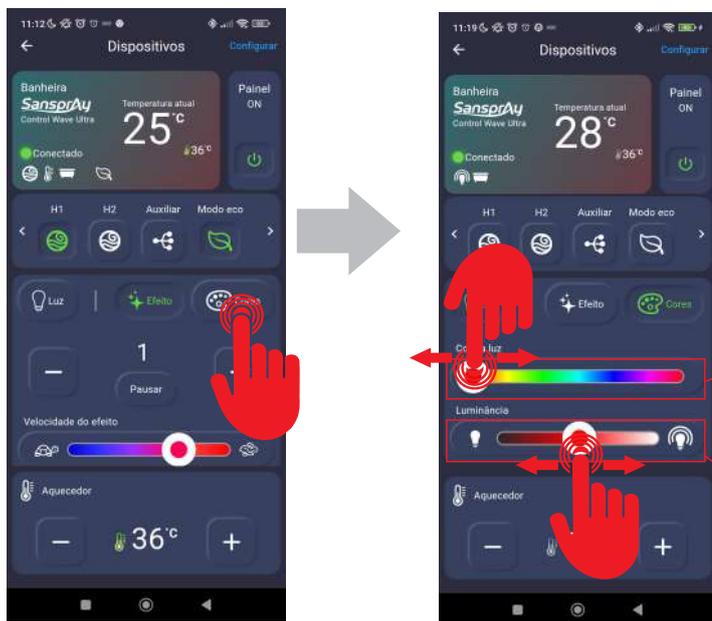
7.9.1 Efeitos



Altere entre as 13 opções de efeitos utilizando as teclas + e -. Para pausar o efeito, pressione a tecla Pausar.

Ajuste a velocidade do efeito deslizando entre a tartaruga e a lebre, sendo a região vermelha mais rápido e a azul mais lenta

7.9.2 Cores



Defina a cor da iluminação deslizando o dedo sobre a barra de cores. A cor selecionada será uma cor estática, sem efeitos

Defina a Luminância deslizando o dedo sobre a barra.

CONTROLL WAVE ULTRA

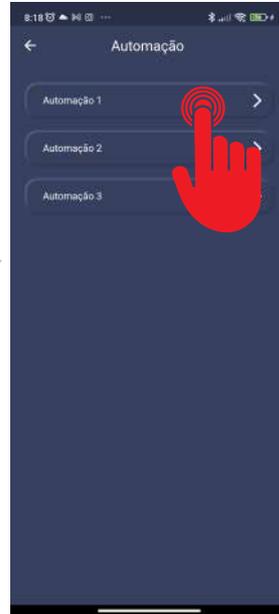
7.10 Configurar dispositivo 7.10.1 Automação

Toque em Configurar

Toque em Automação

Selecione uma das 3 opções (Automação 1, 2 ou 3)

A opção Aquecedor só será habilitada caso a Hidro 1/1 seja marcada



Marque quais as saídas deverão ser acionadas. Se o Aquecedor for marcado, defina a temperatura desejada e pressione Seleccionar data e hora

Selecione os dias da semana e defina um horário em que as saídas seleccionadas anteriormente deverão ser ligadas.

Marcando a opção de Desligamento, é possível definir um horário para que os itens definidos para a automação sejam desligados.

Este ícone indica que existe uma programação de automação definida no Automação 1. Para cancelar a programação, pressione Automação 1, desmarque todos os dias da semana e pressione Salvar agendamento. O ícone será removido



7.10.2 Inicialização

Toque em Configurar



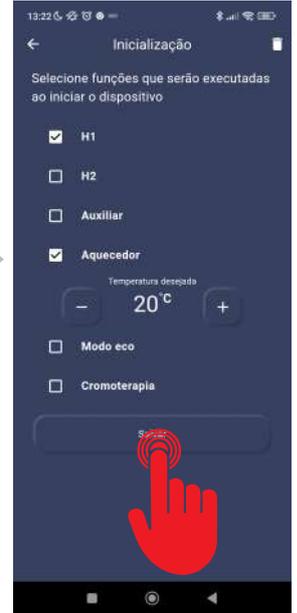
Toque em Automação



A opção Aquecedor só será habilitada caso a Hidro 1/1 seja marcada



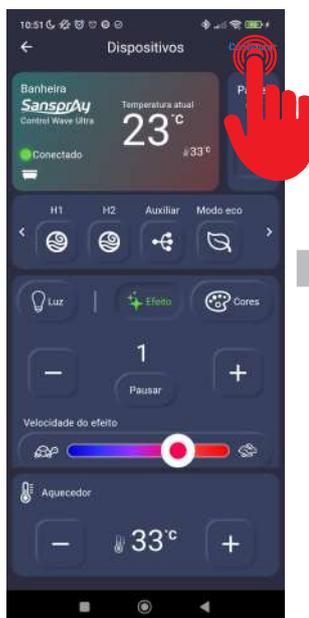
Marque quais as saídas deverão ser acionadas. Se o Aquecedor for marcado, defina a temperatura desejada e pressione Salvar



CONTROLL WAVE ULTRA

7.10.3 Configurar ações rápidas

Toque em Configurar



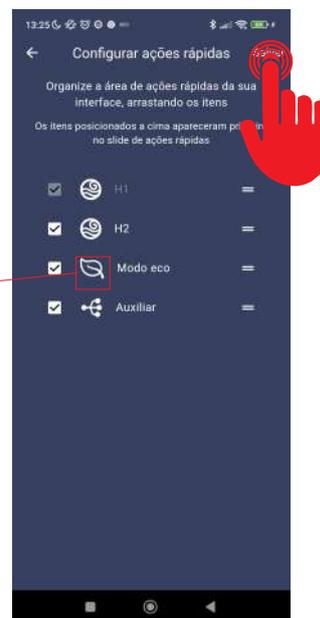
Toque em Configurar ações rápidas



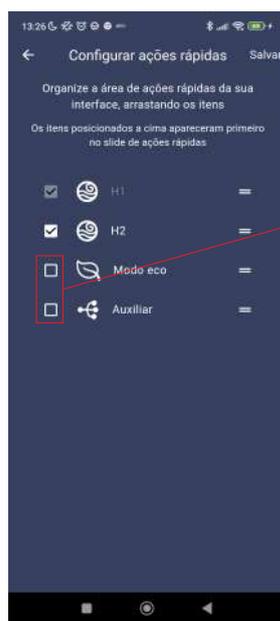
Pressione e mantenha pressionado o dedo na função desejada e arraste pra cima ou para baixo para mudar a ordem das opções que aparecem na tela inicial do dispositivo



Neste exemplo, a opção Modo eco foi movida para aparecer antes da Auxiliar. Em seguida, pressione Salvar



Na tela principal de controle do Dispositivo, a opção Modo eco aparecerá antes da auxiliar, conforme configurado anteriormente. É possível reorganizar todas as demais saídas e controles conforme desejado pelo usuário



Além de deslocar e reposicionar os controles, é possível também ocultar desmarcando a caixa de seleção e pressionando Salvar. Para reexibir, volte em Configurar ações rápidas e marque novamente a caixa de seleção

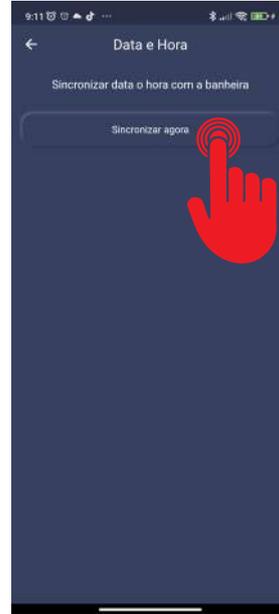
CONTROLL WAVE ULTRA

7.10.4 Data e Hora

Toque Sincronizar agora para ajustar a data e hora do Controlador à data e hora do dispositivo móvel

Toque em Configurar

Toque em Data e Hora

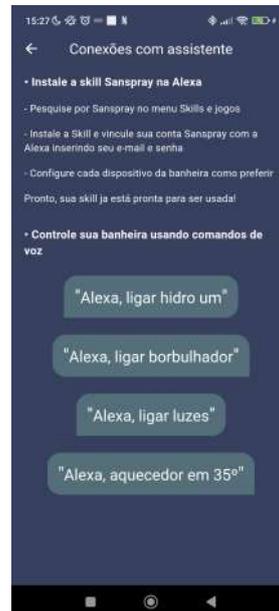


7.10.5 Conexão com assistente

Para mais detalhes de como configurar a Skin da SansprAy na Alexa, veja o item (8.1)

Toque em Configurar

Toque em Conexões com assistente



CONTROLL WAVE ULTRA

7.10.6 Ativar inatividade

Quando fica sem pressionar nenhuma tecla por 10 segundos, o painel todo apaga, mantendo apenas a iluminação da tecla On/Off acesa. Todas as funções ficam habilitadas e tudo acende assim que alguma tecla é pressionada. 10 segundos depois tudo apaga novamente.

Toque em Configurar

Toque em Ativar inatividade



Para desativar, clique em Desativar inatividade

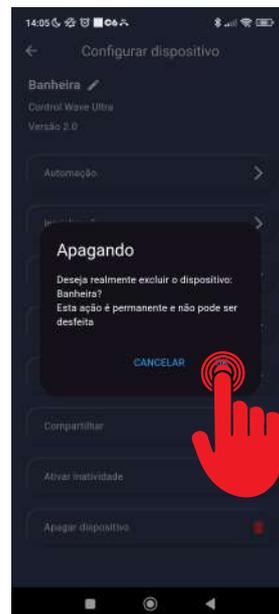
7.10.7 Apagar dispositivo

O dispositivo será removido da lista de dispositivos do aplicativo

Toque em Configurar

Toque em Apagar dispositivo

Toque em Ok



8 Vincular o produto Sanspray com os Assistentes Virtuais

Antes de iniciar os processos de vinculação da conta Sanspray com os assistentes virtuais, é necessário criar uma conta e conectar o produto ao aplicativo da Sanspray, os passos descritos no item 7.3 deste manual.

8.1 Vincular com a Alexa

- 1) No aplicativo da Alexa, toque me «Mais»
- 2) Toque em «Skills e jogos»
- 3) No campo de busca, digite «Sanspray» e toque no ícone localizado
- 4) Toque em «ATIVAR PARA USO»
- 5) Faça o login com o mesmo usuário e senha cadastrado no Aplicativo da Sanspray

8.2 Vincular com o Google Home

- 1) No aplicativo Google Home, toque em «Dispositivos»
- 2) Toque em «Adicionar»
- 3) Selecione «Compatível com o Google Home»
- 4) Toque na lupa para pesquisar e digite «Sanspray»
- 5) Faça o login com o mesmo usuário e senha cadastrado no Aplicativo da Sanspray

CONTROLL WAVE ULTRA

9 Identificação dos Erros

Erro

Possíveis causas

Erro 1

Sem água

Falta de água na banheira/SPA
Sensor de nível mal fixado na parede da banheira/SPA
Sensor de nível fixado acima do nível máximo de água

Erro 2

Aumento brusco de temperatura

Motobomba da Hidro 1/1 travada, queimada ou com mal funcionamento
Entrada de água quente, vinda de sistema de aquecimento externa, enchendo a banheira/SPA durante o uso

Erro 3

Temperatura maior ou igual a 43°

Água quente no interior do bojo devido a um desligamento brusco da alimentação elétrica do aquecedor, ou por queda da rede pública, ou por desarme de algum disjuntor durante o aquecimento.
Entrada de água quente, vinda de sistema de aquecimento externo com temperatura muito alta

Erro 4

Sem resposta do sensor de temperatura

Fiação do sensor de temperatura rompida, ou conectores desconectados, com mal contato ou danificados

Erro 5

Sem resposta da placa de potência

Quando há uma falha de comunicação entre o Painel e a Caixa de Potência

CONTROLL WAVE ULTRA

Erro

Possíveis causas

Erro 8

Sensor de temperatura em curto

Fiação do sensor de temperatura em curto.

Erro 9

Ligar Hidro 1 para acionar o aquecedor

Só é possível ajustar uma temperatura para aquecimento quando a Hidro 1 estiver acionada.

10 Problemas e Soluções

O equipamento não liga

- Verifique se o disjuntor DR exclusivo da banheira/SPA está desarmado
- Verifique se há energia na rede elétrica da residência
- Verifique se os cabos de alimentação do aquecedor estão devidamente conectados
- Verificar a conexão entre o painel e a caixa de potência

O disjuntor DR desarma ao ligar o aquecedor

- Verifique se a capacidade do disjuntor é compatível com o aquecedor
- Verifique se há algum curto-circuito na alimentação do aquecedor, na alimentação da motobomba ou na iluminação
- Verifique se o disjuntor está com defeito

A motobomba está ligando mesmo sem água na banheira/SPA

- Verifique se a alimentação elétrica da motobomba está de acordo com o manual
- Verifique se o sensor de nível está devidamente fixado e regulado.

Está ligando a motobomba, porém não aquece

- Verifique se a temperatura desejada foi selecionada (o termômetro no painel deve acender em vermelho).
- Verifique se o termostato de segurança está desarmado.
- Verifique se o conector do painel acionador está devidamente conectado, isolado e sem umidade.

A cromoterapia não está ligando

- Verifique se os conectores dos spots de luz estão mal encaixados, com umidade, oxidação ou pinos tortos

Mensagens de erro no painel

- Verifique no item 7 a descrição dos erros de 1 a 10

CONTROLL WAVE ULTRA

11 Tempo médio de aquecimento da água

Para calcular o tempo de aquecimento médio é preciso identificar o ganho de temperatura, ou seja, a temperatura desejada menos a temperatura atual da água. Com esta informação, identifique na tabela abaixo o valor que mais se aproxima da condição de volume de água, potência do aquecedor e ganho de temperatura necessário.

Os valores podem variar de acordo com a construção da banheira/SPA e também de acordo com as características ambientais de temperatura e ventilação.

Outro fator que pode influenciar no aquecimento é a variação da tensão de entrada. Caso a tensão esteja abaixo da tensão nominal do aquecedor, a potência de aquecimento é reduzida, fazendo com que o tempo para o aquecimento aumente.



A medição da temperatura da água mostrada no visor do painel acionador possui uma precisão de $\pm 2^{\circ}\text{C}$.

| Ganho de temperatura: | | 2°C | 5°C | 10°C | 15°C | 20°C |
|-----------------------|----------------|----------------------|---------|---------|---------|----------|
| Potência do Aquecedor | Volume de água | Tempo de Aquecimento | | | | |
| 5000 W | 0 Litros | 0:00:00 | 0:00:00 | 0:00:00 | 0:00:00 | 0:00:00 |
| | 200 Litros | 0:06:16 | 0:15:41 | 0:31:21 | 0:47:02 | 1:02:43 |
| | 400 Litros | 0:12:33 | 0:31:21 | 1:02:43 | 1:34:04 | 2:05:25 |
| | 600 Litros | 0:18:49 | 0:47:02 | 1:34:04 | 2:21:06 | 3:08:08 |
| | 800 Litros | 0:25:05 | 1:02:43 | 2:05:25 | 3:08:08 | 4:10:51 |
| | 1000 Litros | 0:31:21 | 1:18:23 | 2:36:47 | 3:55:10 | 5:13:34 |
| | 2000 Litros | 1:02:43 | 2:36:47 | 5:13:34 | 7:50:21 | 10:27:07 |
| 8000 W | 0 Litros | 0:00:00 | 0:00:00 | 0:00:00 | 0:00:00 | 0:00:00 |
| | 200 Litros | 0:03:55 | 0:09:48 | 0:19:36 | 0:29:24 | 0:39:12 |
| | 400 Litros | 0:07:50 | 0:19:36 | 0:39:12 | 0:58:48 | 1:18:23 |
| | 600 Litros | 0:11:46 | 0:29:24 | 0:58:48 | 1:28:11 | 1:57:35 |
| | 800 Litros | 0:15:41 | 0:39:12 | 1:18:23 | 1:57:35 | 2:36:47 |
| | 1000 Litros | 0:19:36 | 0:49:00 | 1:37:59 | 2:26:59 | 3:15:59 |
| | 2000 Litros | 0:39:12 | 1:37:59 | 3:15:59 | 4:53:58 | 6:31:57 |

Os valores acima devem ser utilizados somente como uma referência, podendo o tempo de aquecimento sofrer variações conforme as condições descritas acima.

12 Possíveis riscos a saúde

Uso adulto: a temperatura da água para ser considerada segura a saúde de usuários adultos, nunca deverá exceder a 40°C. Gestantes devem consultar seu médico antes de usar banheiras ou SPAs, pois a água em temperatura elevada têm um alto potencial para causar graves danos durante os primeiros meses da gravidez. Mulheres grávidas devem limitar o uso com temperaturas maiores que 38°C e por tempos prolongados. Pessoas que sofrem de doenças do coração, pressão alta ou baixa, problemas nos sistemas circulatórios ou diabetes devem consultar um médico antes de utilizar banheiras ou SPAs. A ingestão de bebidas alcoólicas ou de medicamentos antes ou durante o uso da banheira ou SPA pode conduzir a inconsciência com a possibilidade de ocorrer afogamento, também pode aumentar consideravelmente o risco de hipertermia. Pessoas que usam medicamentos devem consultar um médico, pois alguns medicamentos podem induzir a sonolência, enquanto outros medicamentos podem afetar os batimentos cardíacos, pressão sanguínea e circulação.

Uso infantil: temperaturas mais baixas são recomendadas para crianças quando o uso da banheira ou SPA exceder a 10 minutos.

12.1 Hipertermia

Imersão prolongada em água quente pode induzir a hipertermia. Ela ocorre quando a temperatura interna do corpo alcança um nível mais alto que a temperatura normal (37°C). Os **sintomas de hipertermia** incluem: sonolência, letargia e aumento na temperatura interna do corpo. Os **efeitos da hipertermia** incluem: o corpo passa a não perceber mais o calor, o não reconhecimento da necessidade de sair da banheira ou SPA, incapacidade física para sair da banheira ou SPA, perigo fatal em mulheres grávidas e inconsciência com perigo de se afogar.

13 Normas de Garantia

Condições gerais

A Sanspray garante o produto cujo número de série consta na nota fiscal de compra, 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.

A reposição de peças defeituosas e a execução dos serviços decorrentes desta garantia somente serão prestados nas localidades do território brasileiro. Onde não exista serviço autorizado Sanspray, as despesas de transporte, frete e seguro correm por conta do cliente.

Esta garantia somente será válida se o número de série do produto constar na Nota Fiscal de compra e estiver dentro do período de cobertura.

Prazo de garantia

Este produto é garantido por um período de 1 (um) ano, já incluído neste o período da garantia legal (primeiros noventa dias - LEI N° 8.078 de 11/09/1990), a contar da data de emissão da Nota Fiscal de compra ao primeiro adquirente consumidor. A garantia continuará válida mesmo que o produto venha a ser transferido a terceiros.

Extinção da garantia

Pelo decurso normal do prazo de validade da garantia; por ter sido ligado a rede elétrica fora dos padrões especificados ou sujeita a variações excessivas de voltagem; pelo mau uso e em desacordo com o manual de instruções; por danos causados por agentes da natureza; por ter sido utilizado em ambiente sujeito a gases corrosivos, alta ou baixa temperatura, acidez e etc.; por danos causados por acidentes; por apresentar sinais de haver sido aberto, ajustado, consertado ou ter seu circuito modificado; por ter sido removido ou alterado o número de série; pelo descumprimento das instruções do manual de instalação e operação do produto.

Garantia de manutenção do produto

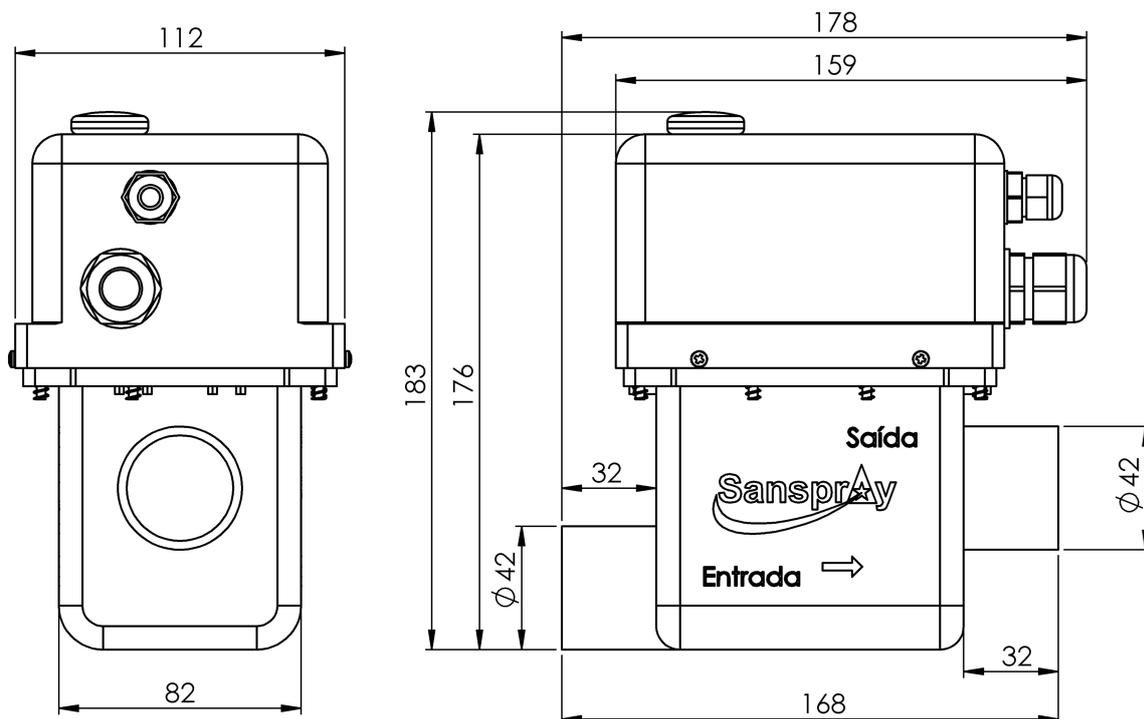
Todo produto reparado pela Sanspray, recebe nova garantia de 90 dias ou o que restar do período de garantia original, se este for maior. Este período é válido para o mesmo defeito ou serviço, ressalvados os casos de danos por transporte, quedas, mau uso, violação do equipamento e descargas atmosféricas.

14 Contato com a Sanspray

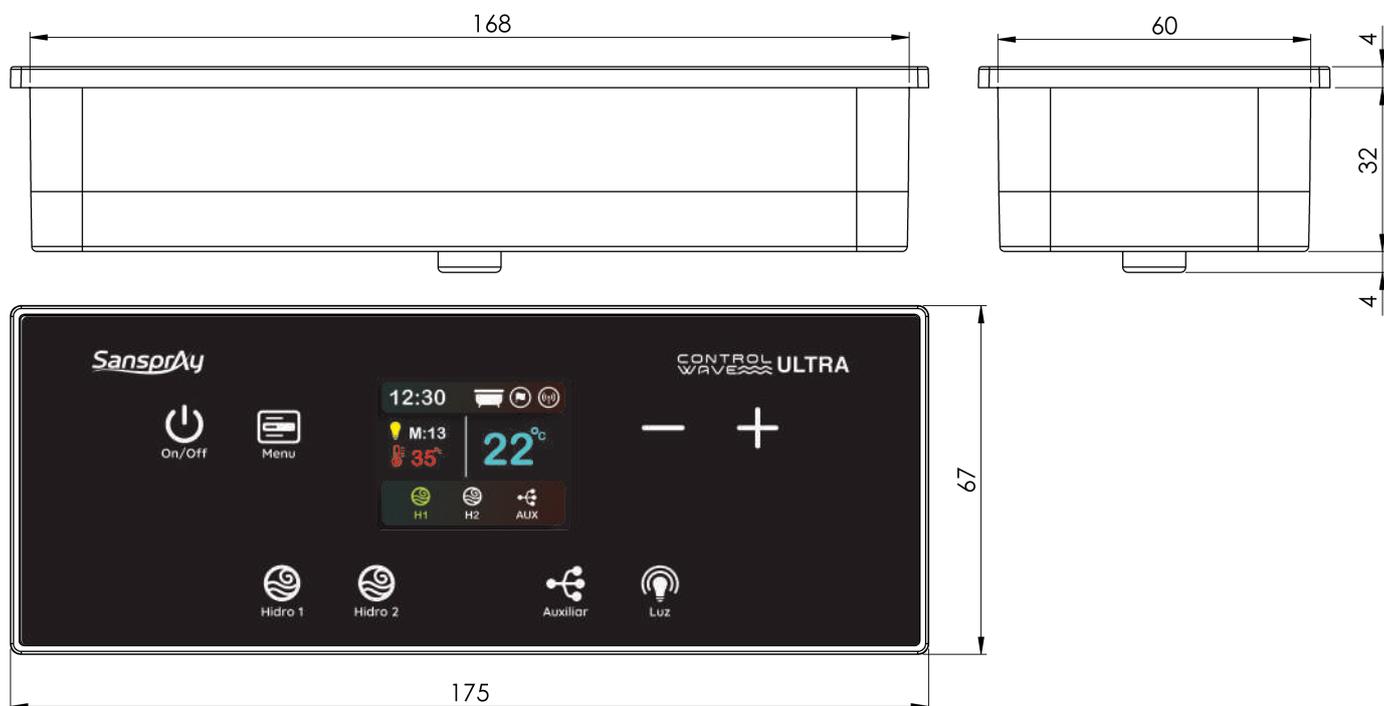
Em casos de dúvidas, entre em contato direto com o departamento de suporte técnico Sanspray pelo telefone **(44) 3531-1101** ou pelo e-mail assistencia@sanspray.com.br. Para mais informações, acesse www.sanspray.com.br.

CONTROLL WAVE ULTRA

15 Dimensões do Aquecedor



15.1 Dimensões do Painel Acionador





RUA PISTA EXCLUSIVA DO PARQUE INDUSTRIAL, n.º 277,
LOTE 3, QUADRA 1 - Pq. Industrial 1
CEP: 87250-000 - Peabiru - PR - Brasil
Fone: (44) 3531-1101
sanspray@sanspray.com.br
www.sanspray.com.br