

# SODRAMAR<sup>®</sup>

WWW.SODRAMAR.COM.BR

## TROCADOR DE CALOR TIV 15 INVERTER

Instruções de instalação e utilização



**TODO PROJETO, OBRA E INSTALAÇÃO DE PISCINAS E SEUS ACESSÓRIOS DEVERÃO SER SUPERVISIONADOS POR UM RESPONSÁVEL QUE FAÇA CUMPRIR ÀS NORMAS TÉCNICAS E DE SEGURANÇA ABNT 10.339 E NBR 5410.**



AS ADVERTÊNCIAS OPERACIONAIS SINALIZAM INFORMAÇÕES QUE PODEM COMPROMETER A INSTALAÇÃO, SEGURANÇA OU O BOM FUNCIONAMENTO DO PRODUTO EM CASO DE DESCUMPRIMENTO.



AS ADVERTÊNCIAS ELÉTRICAS SINALIZAM INFORMAÇÕES QUE REMETEM À RISCOS DE CHOQUE ELÉTRICO, FALHA OU QUEIMA DO PRODUTO.

## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>Pg 03</b>
<b>DADOS TÉCNICOS</b>	<b>Pg 03</b>
<b>DIMENSÕES FÍSICAS</b>	<b>Pg 03</b>
<b>ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS</b>	<b>Pg 04</b>
<b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>	<b>Pg 04</b>
<b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA POSSÍVEL</b>	<b>Pg 08</b>
<b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA IDEAL</b>	<b>Pg 09</b>
<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>	<b>Pg 11</b>
<b>INSTALAÇÃO DO MÓDULO WI-FI</b>	<b>Pg 14</b>
<b>PAINEL DE COMANDO</b>	<b>Pg 15</b>
<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>	<b>Pg 22</b>
<b>GARANTIA</b>	<b>Pg 22</b>

## INTRODUÇÃO

Parabéns, você acaba de adquirir o que há de mais avançado em tecnologia de aquecimento para piscinas. Seu trocador de calor TIV 15, irá proporcionar-lhe água aquecida na temperatura ideal à sua piscina o ano todo e por muitos anos.

O sistema de aquecimento consiste basicamente na retirada de calor do ambiente transferindo-o para piscina através de um sistema frigorífico semelhante ao de um ar condicionado residencial.

## DADOS TÉCNICOS

MODELO	POTÊNCIA ELÉTRICA AQUECIMENTO	CAPACIDADE AQUECIMENTO Btu/h (kW)	TESTE DE PRESSÃO	PESO
TIV 15	0,20 ate 1,1 kW	17.000 (1,5 ate 5,0)	400 psig	35,0kg

Teste de pressão relacionado ao gás refrigerante.

T1

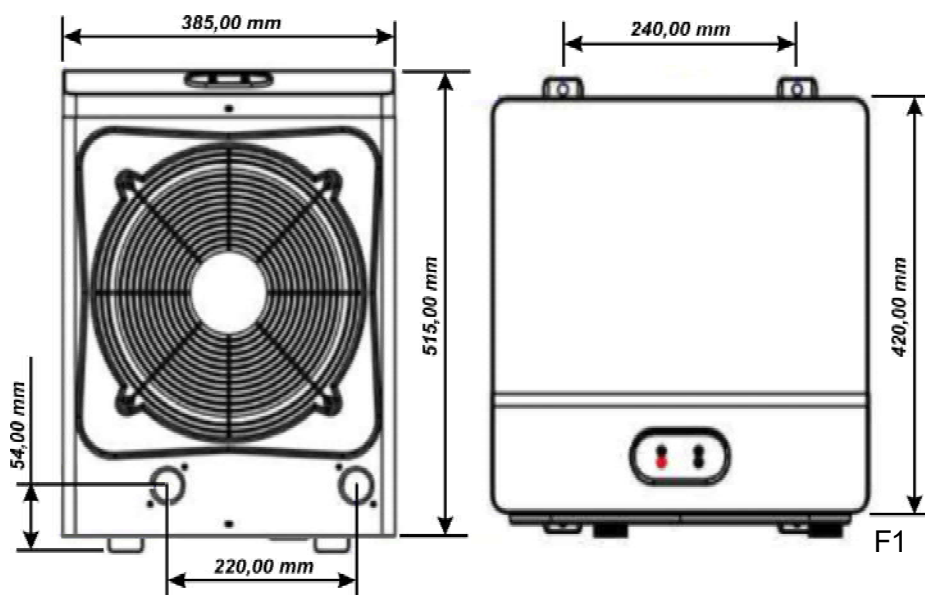


### ATENÇÃO

É importante destacar que o modelo da máquina é determinado não apenas pelo dimensionamento da piscina, mas sim por outras séries de fatores, tais como, temperatura regional, aquecimento preferencial, velocidade do vento, isolamento térmica através de capa entre outros itens que tornam necessário um cálculo específico, que pode ser requerido junto ao representante mais próximo.

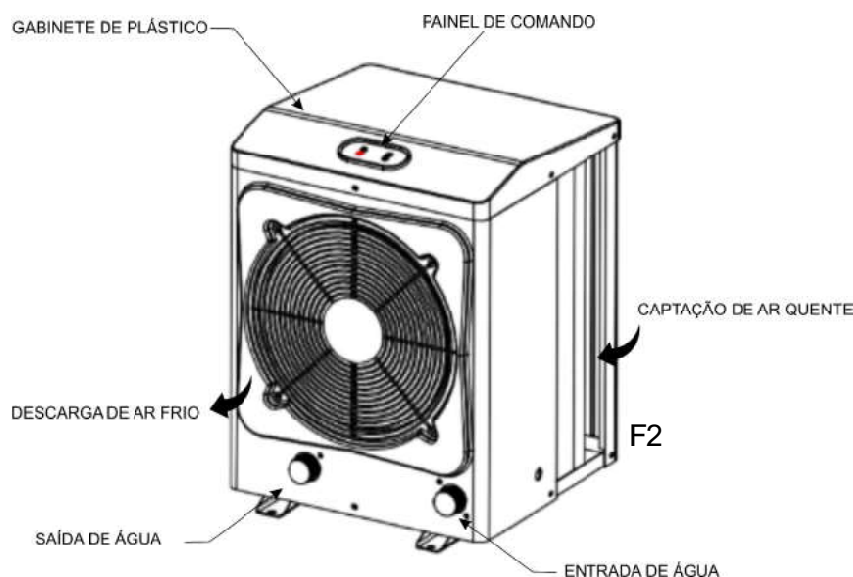
## DIMENSÕES FÍSICAS

Abaixo, estão relacionadas as principais dimensões do equipamento.



## ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS

A seguir serão especificados alguns componentes e funções básicas para uma perfeita instalação e desempenho do trocador de calor. Leia-as com atenção antes acionar o equipamento.



### ATENÇÃO

Para o seu perfeito funcionamento, mantenha a grade de captação de ar quente sempre limpa e desobstruída, limpando-a com uma escova de cerdas macias e água, verifique se o ar frio está saindo do ventilador livremente.

Para manter o seu trocador de calor sempre com aparência de nova, basta limpar o gabinete com detergente neutro e água.

O gabinete de seu aparelho, não exigem nenhum tipo de manutenção. Devido sua instalação ser normalmente externa e vulnerável ao tempo, os mesmos são totalmente produzidos em plástico, à prova de raios ultravioleta, alta resistência à corrosão e ferrugem.

## INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

A instalação hidráulica é de suma importância para um perfeito funcionamento e desempenho do trocador de calor, nas próximas páginas, estão exemplificado os tipos mais comuns de instalação, e como o trocador de calor deve-se englobar neste conjunto de maneira correta.

MODELO DO TROCADOR	FLUXO MÁXIMO DE ÁGUA	FLUXO MÍNIMO DE ÁGUA	POTÊNCIA DA BOMBA PARA FLUXO MÍNIMO
TIV 15	3,0 m <sup>3</sup> /h	2,0 m <sup>3</sup> /h	1/4cv

T2

## ATENÇÃO

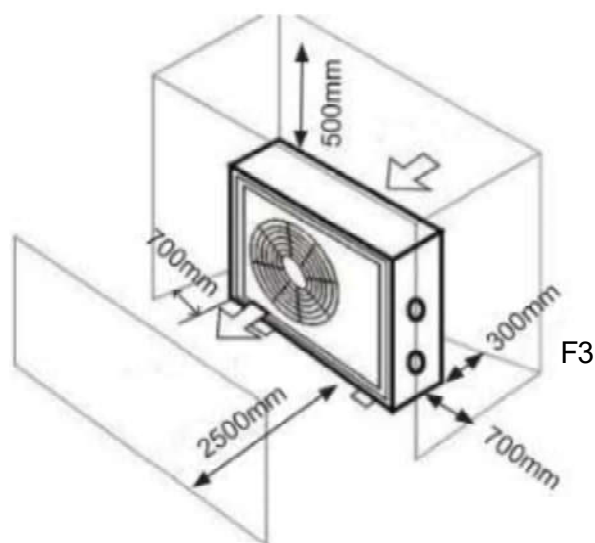
A potência da motobomba especificada na tabela foi determinada através de testes executados em fábrica e em condições ideais de trabalho, ou seja, sem perdas na tubulação.

Caso sua instalação apresente excessos de curvas, e/ou sua motobomba esteja em uma distância muito grande do trocador de calor, recomendamos que contate seu fornecedor para que seja indicada uma bomba de maior potência para seu equipamento.

### **DETALHES DE INSTALAÇÃO**

A escolha correta do local de instalação do trocador de calor, é um ponto fundamental, para isto, destacamos alguns tópicos que devem ser seguidos e levados em consideração:

- A escolha coerente do local de instalação do trocador de calor pode reduzir consideravelmente seu custo de instalação.
- O equipamento foi projetado para trabalhar ao ar livre, podendo sofrer todo tipo de agressões ambientais.
- O equipamento deve ser colocado numa superfície plana e nivelada, lembrando que, ocorre uma condensação natural conforme o uso que deve ser levado em consideração.
- Na região de captação de ar, deve-se manter uma distância mínima de 30 cm e na descarga de ar, uma distância mínima de 60 cm de qualquer tipo de obstrução para que a máquina tenha seu rendimento ideal. O espaço deve ser bem arejado, ventilado e preferencialmente ensolarado.



- A máquina produz um nível de ruído similar a um ventilador de grande porte, originário da descarga de ar promovida pela hélice do equipamento. Portanto, recomendamos que haja um planejamento criterioso do local de instalação, para que o funcionamento da máquina não cause incomodo e transtorno ao proprietário e nem a terceiros. (38 / 45 decibéis distância base 1m).
- Temperatura máxima de trabalho na água 40°C , temperatura mínima de trabalho na água 10°C, pressão máxima de trabalho no sistema hidráulica (água) 1 bar, pressão mínima de trabalho no sistema hidráulico (água) 0,4 bar, temperatura mínima do ar ambiente para trabalho (funcionamento) 10°C.

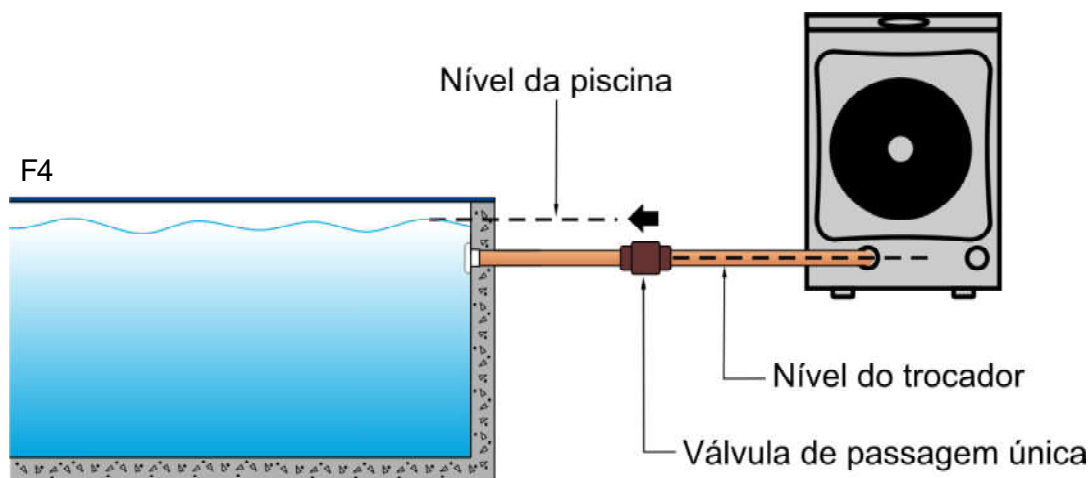


## CONDIÇÕES DE TRABALHO

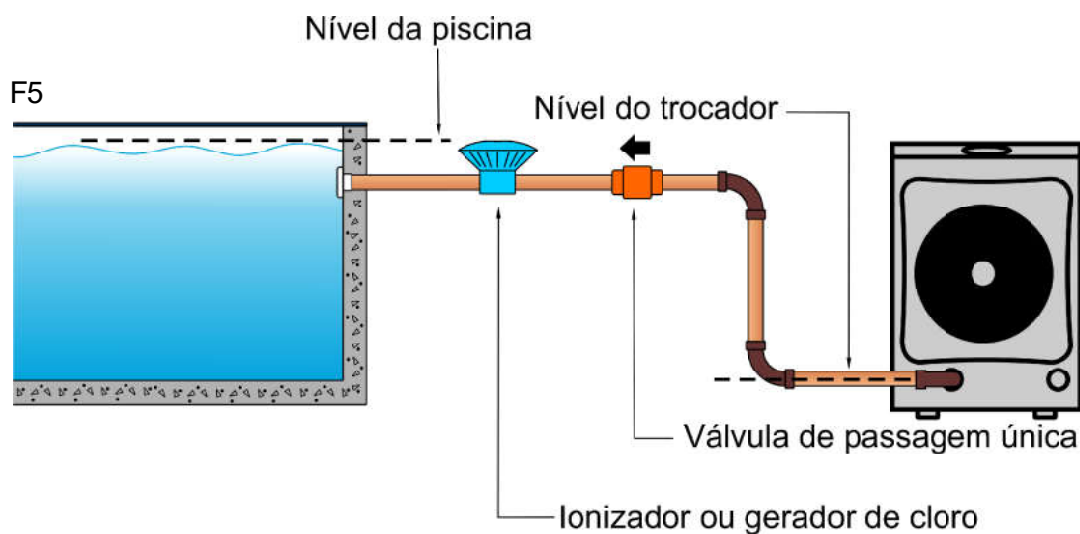
O equipamento foi projetado para trabalhar ao ar livre, podendo sofrer todo tipo de agressão ambiental. Nunca em ambiente fechado que não tenha circulação de ar. A seguir estaremos estabelecendo algumas normas que deverão ser aplicadas em casos específicos de instalação hidráulica. Caso as mesmas não sejam seguidas, ou estejam de forma incorreta ou inapropriada, o trocador de calor perderá a garantia concedida de fábrica.

A válvula de passagem única, presente nas figuras. F4 e F5, será necessária apenas quando o equipamento estiver abaixo do nível da piscina / spa, conforme abaixo.

Instalar o trocador de calor a uma distância de 3,5 m (min.), de acordo com NBR 5410.

**ATENÇÃO**

A válvula de passagem única, presente nas figuras F4 e F5, será necessária apenas quando o equipamento estiver abaixo do nível da piscina

**ATENÇÃO**

Todos serviço de instalação hidráulica e elétrica devem ser executados por profissionais capacitados e qualificados que saibam interpretar e executar as instalações de acordo com as normas vigentes especificados no conteúdo deste manual. Os mesmos também deverão realizar periodicamente uma manutenção preventiva nos cabos, componentes elétricos e conexões hidráulicas do equipamento.

***O não cumprimento desta informação pode acarretar acidente graves, bem como, danos irreversíveis ao equipamento com perda da garantia concedida de fábrica.***

**⚠ ATENÇÃO**

Equipamento que automatize o tratamento químico da água, seja ele, **dosador, ionizador ou gerador de cloro** devera ser instalado após o trocador de calor.

Não armazene cloro, produtos químicos ou outros combustíveis inflamáveis próximo ao trocador de calor. Este procedimento pode resultar em explosão ou incêndio.

**INSTALAÇÃO HIDRÁULICA POSSÍVEL**

A ilustração abaixo, é um exemplo típico de instalação hidráulica e seus principais componentes, onde pode-se observar de maneira clara como o Trocador de Calor Sodramar está inserido no conjunto.

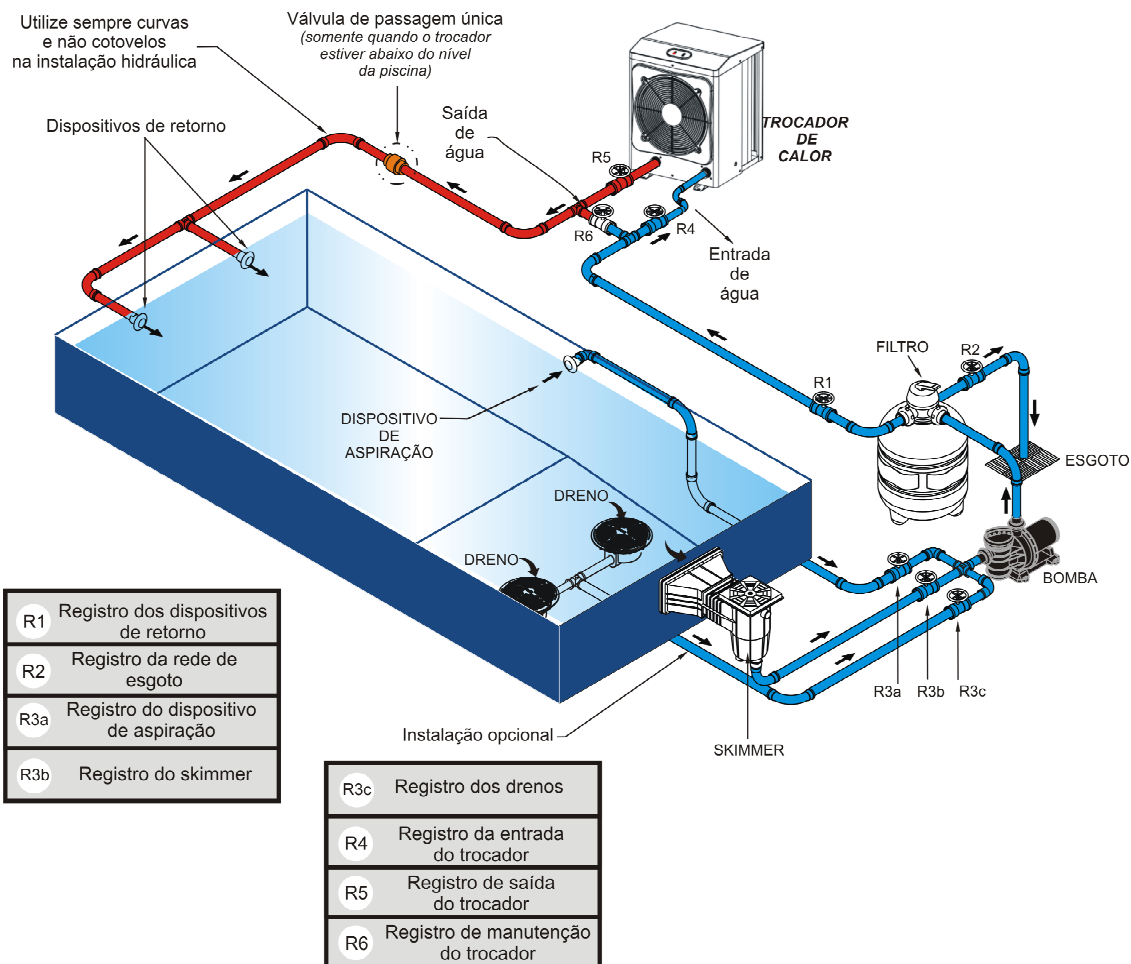
Por questões de segurança a Sodramar orienta que sejam instalados no mínimo dois drenos de fundo intercalados por motobomba.

Este exemplo é ilustrativo, a instalação hidráulica deverá sempre seguir a norma de ABNT 10.339.

F6

**INSTALAÇÃO POSSÍVEL**

INSTALAÇÃO DEVERÁ SEGUIR A NBR 10.339





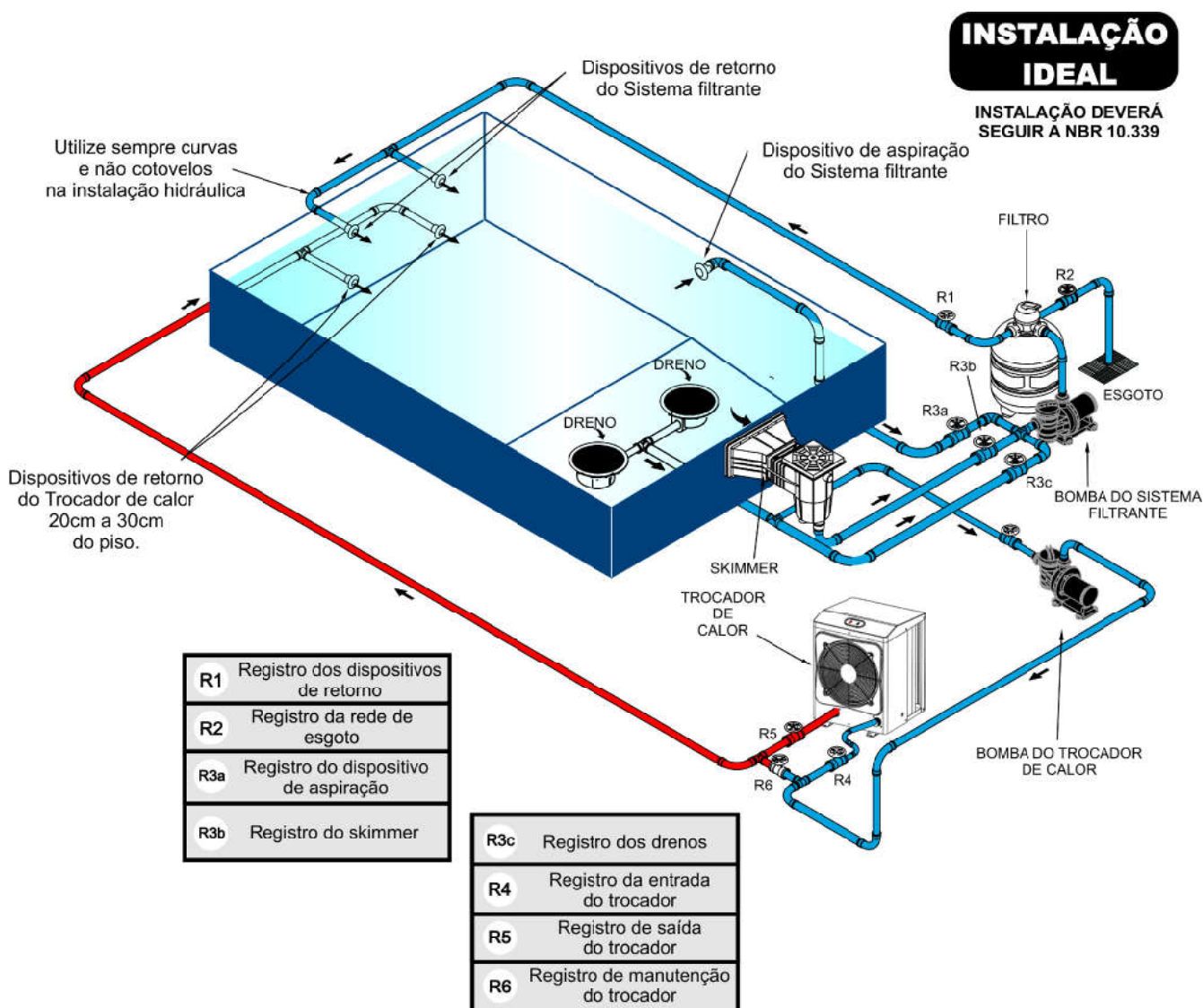
## INSTALAÇÃO HIDRÁULICA IDEAL

A ilustração abaixo, é um exemplo ideal de instalação hidráulica e seus principais componentes, onde pode-se observar de maneira clara que o Trocador de Calor Sodramar tem sua alimentação totalmente independente do sistema filtrante com bomba e dispositivos próprios.

Por questões de segurança a Sodramar orienta que sejam instalados no mínimo dois drenos de fundo intercalados por motobomba.

Este exemplo é ilustrativo, a instalação hidráulica deverá sempre seguir a norma da ABNT 10.339.

F7



## INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA 1 TROCADOR DE CALOR

A seguir, será ilustrado exemplo de instalação hidráulica com um trocador de calor. Os itens especificados são indispensáveis na instalação, porém, o lay-out ou disposição dos componentes são apenas colocações sugestivas.



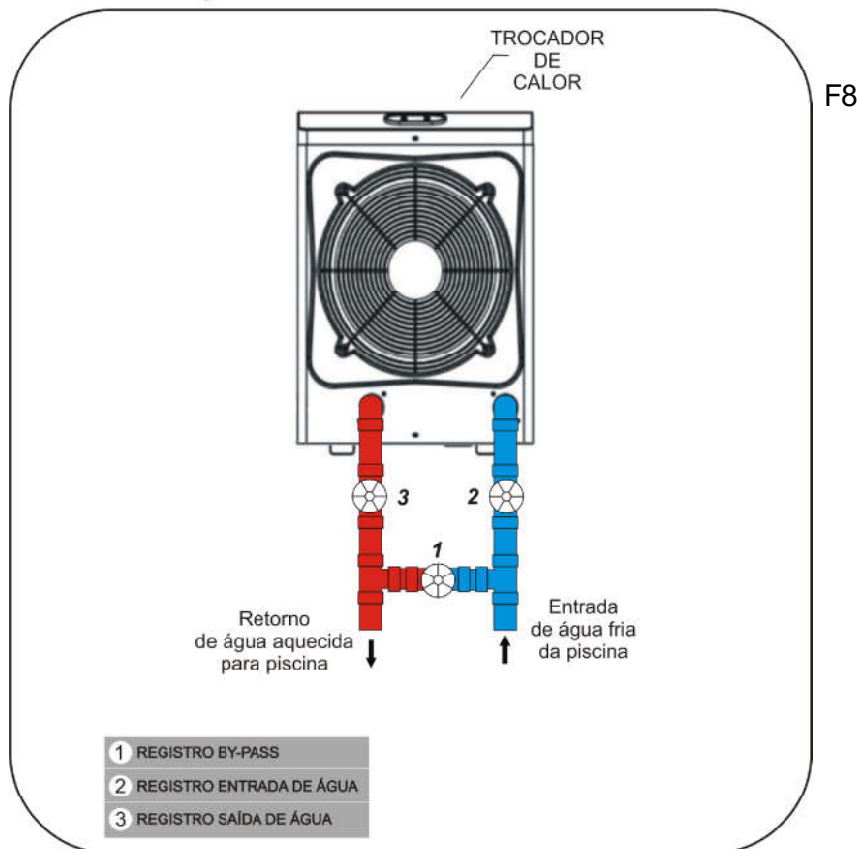
### ATENÇÃO

**Nunca substitua a motobomba da sua piscina por outra de maior potência, sem antes, analisar as condições de vazão do seu sistema hidráulico, principalmente se os drenos de fundo são compatíveis em segurança com esta nova motobomba. Velocidade máxima de sucção por dreno de 0,6 m/s (ABNT / NBR 10.339).**

O não cumprimento das normas desde o projeto, até a construção, instalação e manutenção dos acessórios da piscina, seja ela, privada ou pública, tornam eminentes os riscos de acidentes graves, **podendo ser fatais para adultos e crianças.**

Faça manutenções periódicas nos drenos ou grade de fundo instalados na piscina, **inspecione as condições da grade de proteção e respeite o volume máximo de vazão especificado pelo fabricante dos acessórios instalados.**

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA COM 01 TROCADOR DE CALOR



## INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Antes de iniciar a instalação elétrica leia atentamente o manual e respeite as informações a seguir:

- Caso não possua conhecimento técnico em instalação elétrica conforme a norma NBR 5410 (Instalação Elétrica de Baixa Tensão), recomendamos que contrate mão de obra capacitada para realizar a instalação do equipamento;
- Antes de iniciar a instalação ou manutenção **DESLIGUE** a rede elétrica do aparelho;
- Proceda a instalação ou manutenção conforme descrito neste manual.

A máquina deverá ser instalada em 220V bifásico com a seguinte opção de instalação:

### **Instalação em paralelo com a motobomba**

Neste tipo de instalação a motobomba funciona sem nenhum vínculo com o trocador de calor, tendo que ser acionada manualmente sempre que máquina for ativada



### **ATENÇÃO**

**Nunca instale a motobomba e o trocador em apenas um disjuntor, suas instalações deverão ser independentes.**

### **CABOS E DISTÂNCIA**

<b>MODELO</b>	<b>DISJUNTOR DO TROCADOR (A)</b>	<b>Nº DE POLOS DO TROCADOR</b>	<b>DISPOSITIVO RESIDUAL DE SEGURANÇA (A)</b>
<b>TIV 15</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>25</b>

T4



### **ATENÇÃO**

### **NORMAS DE ATERRAMENTO**

O aterramento na instalação elétrica é indispensável, e deve seguir as normas da ABNT constadas na NBR 5410.

Caso o equipamento funcione sem aterramento, ou o mesmo seja feito de forma inadequada, isto acarretará a perda de garantia do trocador de calor.

A seguir estão especificados de forma sucinta os principais procedimentos para um perfeito aterramento.

- **A(s) haste(s) ou eletrodo(s) devem ser alojados em local adequado, preferencialmente em solo exposto.**
- **Conectar o cabo de cobre nú ao eletrodo de aterramento, sendo que, sua bitola deve ser igual à do cabo de alimentação da energia elétrica.**
- **Levar o condutor de aterramento até o equipamento através de tubulação existente ou a instalar.**
- **O condutor de aterramento deve ser conectado no terminal de aterramento do equipamento.**
- **O comprimento do cabo terra deve ser no mínimo (0,50 metros) maior que o comprimento das fases.**

O trocador de calor da Sodramar dispõe de um relé de segurança. Caso as fases estejam invertidas, falta de uma das fases ou baixa tensão, o equipamento não entrará em funcionamento. Logo que, acionar o disjuntor, a luz verde do painel acenderá por alguns segundos, e logo apagará, neste caso, **DESLIGUE O DISJUNTOR** troque os dois cabos (pretos) de posição da entrada de energia no disjuntor e acione novamente a máquina, observe se a luz verde permanece acesa, quando isso ocorre, a posição dos cabos estará correta, caso a luz verde volte a apagar, desligue o disjuntor e repita novamente o procedimento de inversão de cabos até encontrar a disposição correta dos mesmos.



### **ATENÇÃO**

Ao instalar o equipamento, verifique a tensão entre as fases na entrada de energia, a tensão necessária é de no **mínimo 208V** para aparelhos 220V monofásicos, para que o trocador de calor trabalhe em condições normais de funcionamento, caso contrário, seu equipamento corre risco de não iniciar o processo de aquecimento quando necessário, e por ser um fator além do controle do fabricante, isto acarretará perda de garantia do equipamento.

Contudo, caso detecte que sua tensão elétrica gire abaixo de 208V, entre em contato com a concessionária de energia de sua região antes mesmo de instalar o equipamento.

Não ligue o produto em extensão ou multiplicador de tomadas “benjamin”, sob risco de choque elétrico, superaquecimento dos fios ou incêndio.

## QUADRO DE ENERGIA

O sistema elétrico do trocador de calor, têm classificações distintas de cabos, os de energia, os de comando, o neutro, o terra.

A instalação deve obrigatoriamente ser realizada nos conectores internos do aparelho.



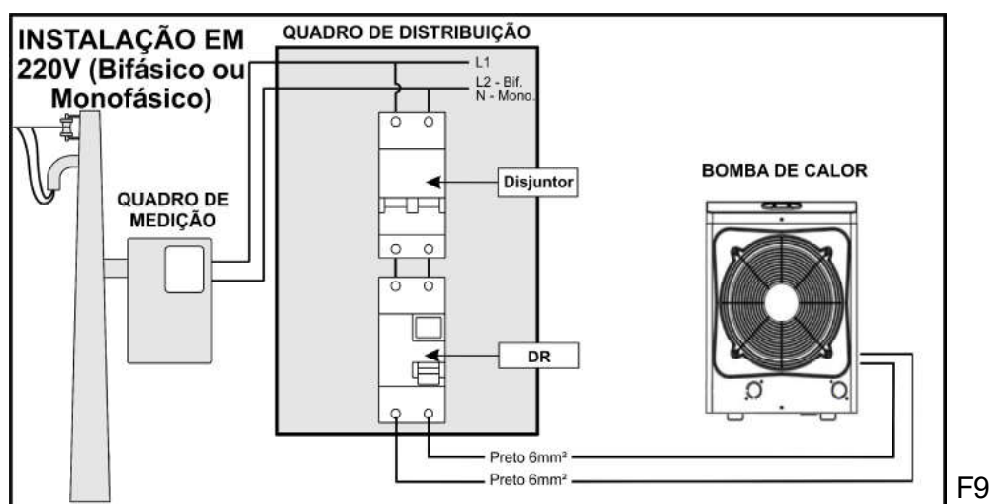
### ADVERTÊNCIA

Antes de iniciá-la certifique-se de que os cabos estão desenergizados e o disjuntor desarmado.

Nunca faça manutenção ou instalação sem antes desarmar o disjuntor de alimentação elétrica do aparelho.

Toda a instalação deve ser feita no interior do quadro, sendo obrigatória a utilização dos conectores que acompanham o produto com entrada pelo furo de passagem.

## ESQUEMAS DE LIGAÇÃO



### OBSERVAÇÃO

A ligação em 220V monofásico faz parte da rede 380V. A máquina utilizada em 220V monofásico / bifásico é a mesma.



### ATENÇÃO

#### DISPOSITIVO RESIDUAL DE SEGURANÇA (USO OBRIGATÓRIO)

Estes componentes devem ser instalados em série com os disjuntores do trocador de calor, conforme apresentamos nos esquemas elétricos.

São dispositivos de segurança e proteção contra choque diretos e danos no equipamento, provenientes de corrente de fuga e aterramento inadequado. Este acessório deve ser adquirido separadamente e envolve todos os condutores do circuito.

A função do disjuntor residual de segurança, é desativar automaticamente o trocador de calor sempre que existir um corrente de fuga no circuito elétrico. Quando isso ocorrer, faça uma revisão na sua instalação elétrica, verifique se o aterramento está correto, assim como, se os cabos e as conexões estão em perfeito estado.

A ligação deve ser independente diretamente do quadro de força, para evitar sobrecarga de energia proteja-o com disjuntor e DR (Dispositivo Residual de Segurança).

Na tabela abaixo, estaremos especificando o modelo do dispositivo residual (DR) a ser instalado em cada equipamento, para promover maior segurança ao usuário, sua sensibilidade deve ser de **30mA**.



### ATENÇÃO

No ato da instalação, seguir sempre o esquema elétrico do fabricante do DR. (A instalação do DR é obrigatório, sua não instalação implicará na perda de garantia do produto).

MODELO	DISJUNTOR DO TROCADOR (A)	Nº DE POLOS DO TROCADOR	DISPOSITIVO RESIDUAL DE SEGURANÇA (A)
TIV 15	15	2	25

T6

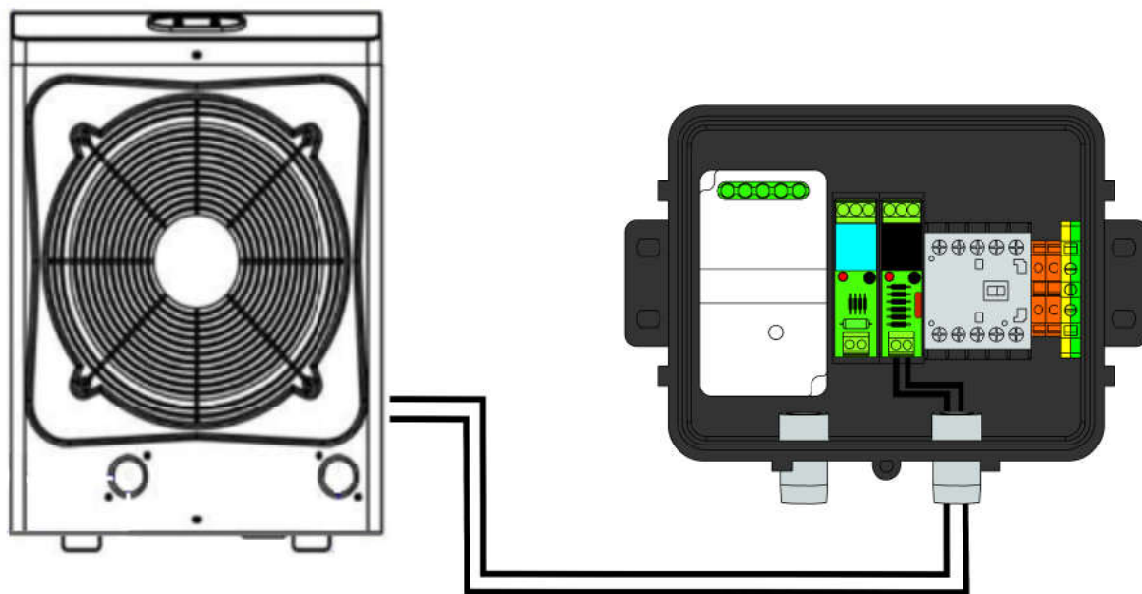
### INSTALAÇÃO DO MÓDULO WI-FI

O trocador de calor tem a opção de controlar e monitorar a temperatura que a sua piscina se encontra adquirindo separadamente o Módulo Wi-Fi, que consiste em um quadro que é instalado externamente e ligado com o trocador de calor.

Para usufruir das funções de comando Wi-Fi, além do roteador com a internet disponível, será necessário instalar no seu dispositivo móvel o aplicativo para poder comandar o seu trocador de calor.

Para instalar o Módulo Wi-Fi, basta conectar os dois cabos que sai do trocador de calor e conectar no módulo Wi-Fi conforme a imagem na página seguinte.

F15



Para mais informações de instalação e manuseio do Módulo Wi-Fi, consulte o manual do produto.

### **PAINEL DE COMANDO (Padrão de Fábrica)**

A área de exibição de temperatura exibe dados relacionados, como ponto de ajuste de temperatura, temperatura ambiente, número de série do parâmetro, etc.; Outros ícones podem aparecer ou desaparecer no display LED; depende do funcionamento do seu trocador de calor

F12



- 1- Botão de ligar e desligar;
- 2- Botão de selecionar o modo;
- 3- Aumentar a temperatura;
- 4- Diminuir a temperatura;


### **Como Manusear**

Pressione  para LIGAR/DESLIGAR a máquina.

O controlador exibe a temperatura da água somente se a máquina estiver no status OFF. Após ser ligada, a unidade continuará funcionando no modo da última vez que foi desligada.


A temperatura pode ser definida quando a unidade está no status LIGADO.

Pressione  para aumentar a temperatura definida.


Pressione  para diminuir a temperatura definida.

Pressione  ou  para confirmar a configuração de temperatura.

### **Mudança de modos:**

Pressione  para definir diferentes modos (Aquecimento/Resfriamento/AUTO) quando a unidade estiver no status LIGADO.

### **Redefinir para configuração de fábrica:**

Reinicie a energia elétrica, pressione  e segure por 10 segundos para redefinir todos os parâmetros para as configurações de fábrica. O monitor mostrará "---" se a redefinição dos parâmetros for bem-sucedida.

### **Sistema de acionamento**

O acionamento dos trocadores de calor Sodramar seguem o mesmo procedimento em todos os seus modelos, o que diferencia na operação do equipamento é o sistema comando OPCIONAL, que pode ser Wi-fi.

### **Desativar o trocador de calor**

O trocador de calor deve ser totalmente desativado, caso haja necessidade de aquecer a piscina por um período maior do que 30 dias, para isso, desligue todo os disjuntores do equipamento.



**ATENÇÃO*****Procedimento em caso de geada ou congelamento***

Se a meteorologia indicar geada para um ou dois dias, adote os seguintes procedimentos:

- Deixe seu sistema filtrante continuamente, isto fará com que a água circule acima da temperatura de congelamento, desta forma, você evitará o congelamento interno dos componentes do equipamento.
- Se a previsão meteorológica for de uma condição de frio mais extenso, é desejável que se drene trocador e seus sistema filtrante, interrompendo assim, o processo de filtragem e aquecimento.

***TEMPERATURA MÁXIMA DE TRABALHO 40 graus Celsius***

***TEMPERATURA MÍNIMA DE TRABALHO 10 graus Celsius***

<b>CÓDIGO DE ERRO</b>	<b>CAUSA PROVÁVEL</b>	<b>AÇÃO PREVENTIVA</b>
<b>E01</b>	<b>Erro de comunicação com painel de controle</b>	Verificar, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato
<b>E02</b>	<b>Erro de comunicação com o driver</b>	Verificar, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista entrar em contato
<b>E03</b>	<b>Proteção de corrente CA</b>	Verificar, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato
<b>E04</b>	<b>Proteção de tensão CA</b>	Verificar, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato
<b>E05</b>	<b>Proteção de tensão CC</b>	Verificar, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato
<b>E06</b>	<b>Proteção de corrente de fase</b>	Verificar, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato
<b>E07</b>	<b>IPM sobre proteção termica</b>	Verificar, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato
<b>E08</b>	<b>Proteção de corrente CC</b>	Verificar, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato
<b>E09</b>	<b>Temperatura de exaustão sobre proteção</b>	Verificar, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato
<b>E10</b>	<b>Operação de limite de temperatura ambiente</b>	Verificar, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato
<b>E11</b>	<b>Proteção de alta pressão</b>	Verificar se os registros de entrada e saída estão na abertura máxima e o by-pass fechado, caso contrário, ajuste-os. Executar a retrolavagem do filtro e limpeza do pré-filtro. Veja o rendimento e a vazão da motobomba
<b>E12</b>	<b>Proteção de baixa pressão</b>	<b>Carga de gás e eliminação de vazamento com um técnico</b>
<b>E14</b>	<b>Temperatura de saída de água, proteção contra super resfriamento</b>	Verificar, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato
<b>E15</b>	<b>Temperatura da bobina, superaquecimento no modo de resfriamento</b>	Verificar, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato
<b>E16</b>	<b>Temperatura de saída de água, proteção contra superaquecimento</b>	Verificar, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato
<b>E17</b>	<b>Proteção de interruptor de fluxo de água</b>	Verificar, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato
<b>E18</b>	<b>Erro de alta pressão</b>	Verificar se os registros de entrada e saída estão na abertura máxima e o by-pass fechado
<b>E19</b>	<b>Erro de baixa pressão</b>	Verificar se os registros de entrada e saída estão na abertura máxima e o by-pass fechado, caso contrário ajuste-os. Executar a retrolavagem do filtro e limpeza do pré-filtro. Veja o rendimento e a vazão da motobomba
<b>E20</b>	<b>Fase perdida</b>	Verificar, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista entrar em contato

<b>CÓDIGO DE ERRO</b>	<b>CAUSA PROVÁVEL</b>	<b>AÇÃO PREVENTIVA</b>
<b>E21</b>	<b>Uma falha de reversão de fase</b>	<b>Verificar cabos, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato</b>
<b>E22</b>	<b>A diferença de temperatura entre a entrada e a tomada</b>	<b>Verificar cabos, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato</b>
<b>E23</b>	<b>A temperatura ambiente está muito baixa no modo de aquecimento</b>	<b>Verificar cabos, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato</b>
<b>E24</b>	<b>A temperatura ambiente está muito baixa no modo resfriamento</b>	<b>Verificar cabos, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato</b>
<b>E25</b>	<b>Temperatura de bobina, muito frio no modo de resfriamento</b>	<b>Verificar cabos, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato</b>
<b>E26</b>	<b>Erro no motor do ventilador CC</b>	<b>Verificar cabos, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato</b>
<b>E27</b>	<b>Falha de reversão de fase B</b>	<b>Verificar cabos, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato</b>
<b>E28</b>	<b>Falha de reversão de fase C</b>	<b>Verificar cabos, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato</b>
<b>E29</b>	<b>Erro de leitura de eeprom</b>	<b>Restaure ao padrão de fábrica</b>
<b>E30</b>	<b>O período de experiência acabou</b>	<b>Verificar cabos, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato</b>
<b>E31</b>	<b>Erro de senha de inicialização</b>	<b>Verificar cabos, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato</b>
<b>E38</b>	<b>Proteção do driver</b>	<b>Verificar cabos, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato</b>
<b>E49</b>	<b>Erro no sensor</b>	<b>Inverta os sensores, caso persista, entrar em contato</b>
<b>E50</b>	<b>Temperatura da bobina, erro do sensor para aquecimento</b>	<b>Substituir o sensor</b>
<b>E51</b>	<b>Temperatura de exaustão erro do sensor</b>	<b>Verificar cabos, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato</b>
<b>E52</b>	<b>Temperatura do gás de retorno erro do sensor</b>	<b>Substituir o sensor</b>
<b>E53</b>	<b>Temperatura da bobina, erro no sensor para resfriamento</b>	<b>Verificar cabos, conexões e reiniciar a máquina. Caso persista, entrar em contato</b>
<b>E54</b>	<b>Temperatura ambiente do ar, erro do sensor</b>	<b>Substituir o sensor</b>

<b>CÓDIGO DE ERRO</b>	<b>CAUSA PROVÁVEL</b>	<b>AÇÃO PREVENTIVA</b>
<i>E57</i>	<i>Erro no sensor de saída de água</i>	<i>Substituir o sensor</i>
<i>E58</i>	<i>Temperatura da bobina, erro do sensor para aquecimento (sys2)</i>	<i>Substituir o sensor</i>
<i>E59</i>	<i>Temperatura de exaustão, erro do sensor (sys2)</i>	<i>Verificar cabos, conexões e reiniciar a máquina. Caso persiste, entrar em contato</i>
<i>E60</i>	<i>Temperatura do gás de retorno, erro do sensor (sys2)</i>	<i>Reiniciar o sistema, caso persista, entrar em contato</i>
<i>E61</i>	<i>Temperatura da bobina, erro do sensor de refrigeração (sus2)</i>	<i>Reiniciar o sistema, caso persista, entrar em contato</i>
<i>E63</i>	<i>Erro no sensor de pressão HPS</i>	<i>Reiniciar o sistema, caso persista, entrar em contato</i>
<i>E64</i>	<i>Erro no sensor de pressão LPS</i>	<i>Reiniciar o sistema, caso persista, entrar em contato</i>
<i>D17</i>	<i>IPM sobre proteção atual</i>	<i>Reiniciar o sistema, caso persista, entrar em contato</i>
<i>D18</i>	<i>Erro na unidade do compressor (exceto erro IPM)</i>	<i>Reiniciar o sistema, caso persista, entrar em contato</i>
<i>D19</i>	<i>Sobrecorrente do compressor</i>	<i>Reiniciar o sistema, caso persista, entrar em contato</i>
<i>D22</i>	<i>IPM sobre proteção térmica</i>	<i>Reiniciar o sistema, caso persista, entrar em contato</i>
<i>D23</i>	<i>Erro PFC (driver 1)</i>	<i>Reiniciar o sistema, caso persista, entrar em contato</i>
<i>D24</i>	<i>Sobretensão no barramento CC (driver 1)</i>	<i>Reiniciar o sistema, caso persista, entrar em contato</i>
<i>D25</i>	<i>Subtensão do barramento CC (driver 1)</i>	<i>Reiniciar o sistema, caso persista, entrar em contato</i>
<i>D26</i>	<i>A energia de entrada CA está acima ou baixo da tensão</i>	<i>Reiniciar o sistema, caso persista, entrar em contato</i>
<i>D27</i>	<i>A alimentação de entrada CA está sobrecorrente</i>	<i>Reiniciar o sistema, caso persista, entrar em contato</i>
<i>D32</i>	<i>Erro de comunicação com driver 1</i>	<i>Reiniciar o sistema, caso persista, entrar em contato</i>
<i>D33</i>	<i>Temperatura IPM, proteção (driver 1)</i>	<i>Reiniciar o sistema, caso persista, entrar em contato</i>
<i>D34</i>	<i>Erro no motor do ventilador DC 1</i>	<i>Reiniciar o sistema, caso persista, entrar em contato</i>
<i>D35</i>	<i>Erro no motor do ventilador DC 2</i>	<i>Reiniciar o sistema, caso persista, entrar em contato</i>

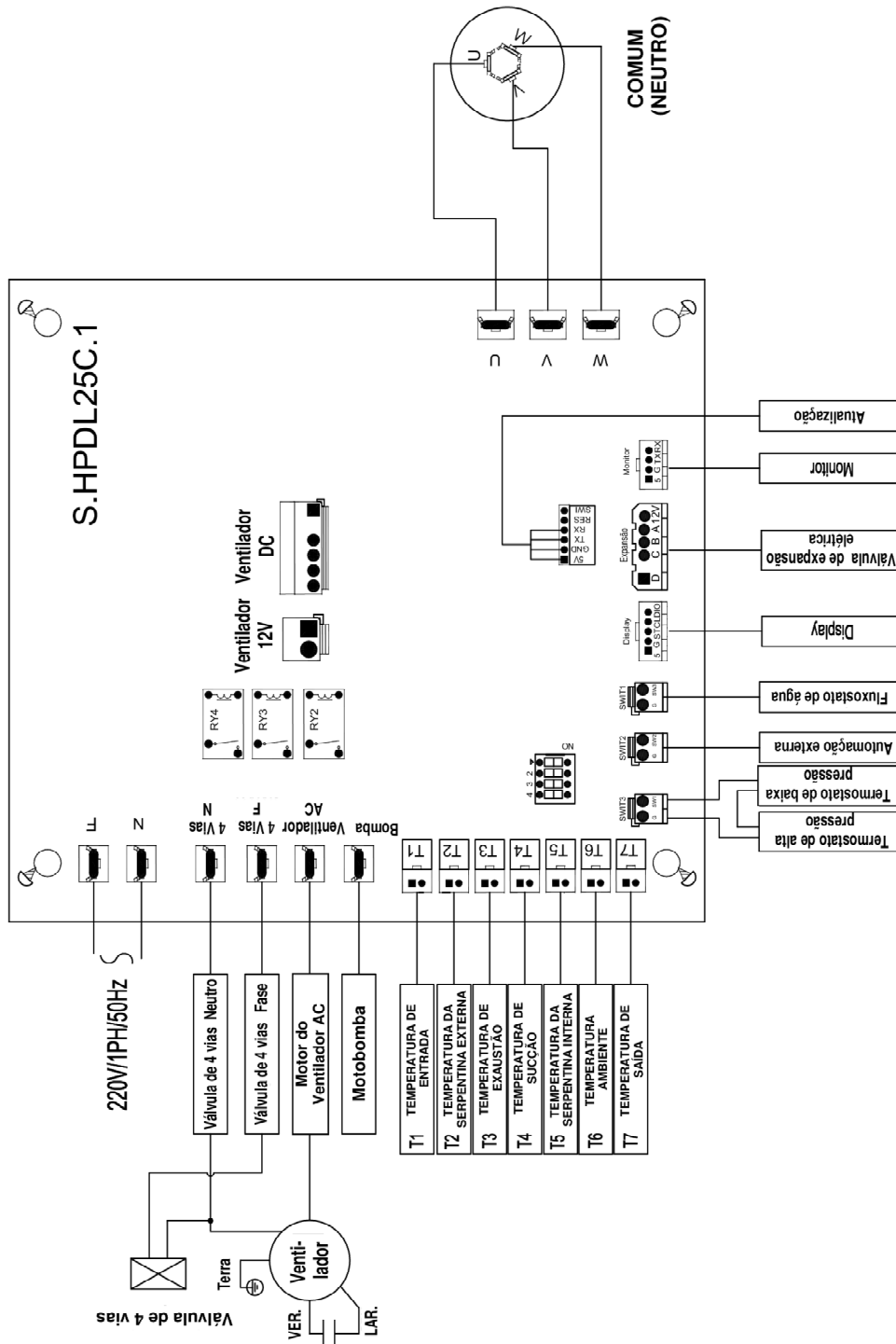
CÓDIGO DE ERRO	CAUSA PROVÁVEL	AÇÃO PREVENTIVA
D36	Saída do transformador 15V acima ou abaixo	Reiniciar o sistema, caso persista, entrar em contato



## ATENÇÃO

Caso o erro persista, entre em contato com a fábrica.

## DIAGRAMA ELÉTRICO (220V BIFÁSICO)



**ADVERTÊNCIA OPERACIONAL**

Este aparelho não se destina à utilização por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas; ou por pessoas com falta de experiência ou conhecimento, inclusive crianças, 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.

**MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

Após o término da garantia concedida de fábrica, é imprescindível que se faça periodicamente uma manutenção preventiva do aparelho. Esta revisão deve ser executada por um técnico qualificado, onde se deve inspecionar as condições gerais de limpeza, vazamento de gás, conexões hidráulicas e elétricas, fiação, luzes de advertência do painel, componentes de refrigeração, componentes elétricos e estado geral de instalação do produto. Esta manutenção é fundamental para o prolongamento da vida útil do aparelho com segurança e bom rendimento. A ausência de manutenção preventiva pode provocar mau funcionamento no equipamento, choque elétrico, curto circuito ou incêndio.

## CERTIFICADO DE GARANTIA

A Sodramar assegura a garantia contra qualquer defeito de material ou de fabricação que o produto apresentar no período de 12 meses contados a partir da data de aquisição, devidamente comprovada através da nota fiscal emitida pelo nosso distribuidor.

Durante o período de vigência desta garantia, comprometemo-nos a trocar ou consertar gratuitamente as peças defeituosas, quando o seu exame técnico revelar a existência de defeitos de material ou fabricação.

Para o cumprimento desta garantia, este produto deverá ser colocado na fábrica ou no revendedor mais próximo, correndo por conta do comprador as despesas inerentes de transporte, embalagem e seguro.

Esta garantia não se aplica a quaisquer peças ou acessórios danificados por inundações, incêndios, componentes impróprios na instalação, ou ainda, casos imprevisíveis ou inevitáveis.

Esta garantia também fica nula e sem efeito algum, caso este produto seja entregue para conserto a pessoas não autorizadas.

Não nos responsabilizamos por danos ocorridos a este produto durante o transporte.

Reservamo-nos o direito de promover alterações no produto sem prévio aviso ao usuário.

Esta garantia somente será válida mediante a apresentação da nota fiscal de compra emitida contra o comprador inicial.

