Manual de Instruções

Inteligência para sua piscina.

Aquecedor Elétrico de Passagem LTE - 20/40/60 e 80

Aquecedores Certificados Seguridade do Operador

www.lighttech.com.br

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO. 4
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (AQUECEDOR). 5
3. DIMENSIONAMENTO - CABO E DISJUNTOR. 6
4. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA. 7
5. TERMOSTATO DE SEGURANÇA. 8
6. ESPECIFICAÇÕES (PAINEL ELÉTRICO). 9
7. PAINEL ELÉTRICO..... 10
8. INSTALAÇÃO ELÉTRICA.....11
9. DIAGRAMA ELÉTRICO MONOFÁSICO 220Vac LTE-20/40. 12
10. DIAGRAMA ELÉTRICO TRIFÁSICO 220Vac LTE-60/80.....13
11. AQUECIMENTO. 14
12. MANUTENÇÃO. 14
13. CERTIFICAÇÃO - AQUECEDORES. 15
14. TERMO DE GARANTIA. 15

REVISÃO - 01

1. INTRODUÇÃO

O Aquecedor Elétrico é o que há de mais moderno em aquecimento de piscinas e foi desenvolvido especialmente para atender as necessidades de nossos clientes que esperam sempre o melhor de um produto com o selo de qualidade Light Tech. O Aquecedor possui um sistema de proteção (termostato) que garante a proteção da resistência e da tubulação hidráulica. O tanque é produzido em alumínio industrial e a resistência é produzida em aço inox que garante proteção contra à corrosão ocasionada pelos agentes químicos presentes na água da piscina, incluindo os salinizadores.

O produto tem prazo de garantia de 1 ano, contados a partir da data de venda que consta na nota fiscal. O mesmo está garantido em caso de defeito de fabricação.

Sobre este Manual:

1. Este manual deve ser entregue ao usuário final do equipamento.
2. O conteúdo deste manual está sujeito à alterações sem aviso prévio.
3. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste manual pode ser reproduzida, de qualquer forma, sem a permissão por escrito da Light Tech Iluminação.
4. As especificações contidas neste manual estão limitadas aos modelos padrão e não abrangem produtos especiais, fabricados sob encomenda.
5. Todo o cuidado foi tomado na preparação deste manual, visando garantir a qualidade das infomações.

ATENÇÃO!

- O Instrumento descrito por este manual técnico é um equipamento para aplicação em piscinas domésticas. Os produtos fornecidos pela Light Tech Iluminação passam por um rígido controle de qualidade. No entanto, instalação, ajustes, alterações, serviços ou manutenção inadequados podem causar danos materiais, ferimentos ou morte. A instalação e os serviços devem ser efetuados por um instalador qualificado ou agência autorizada.
- O equipamento não deve ser utilizado por crianças ou por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, pessoas sem o devido treinamento, experiência e conhecimentos de sua operação e manuseio.
- " Recomenda-se que crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o aparelho."
- AVISO : Não instale se houver a possibilidade de a agua no aquecedor estar congelada.
- AVISO : Não instale se houver a possibilidade de congelamento da agua.

A sua segurança e a de terceiros é muito importante.

Este manual e o seu produto têm muitas mensagens importantes de segurança. Sempre leia e siga as mensagens de segurança. Existe risco de você perder a vida ou de ocorrerem danos graves se as instruções não forem seguidas.

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

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (AQUECEDOR)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS				
MODELO	**LTE - 20**	**LTE - 40**	**LTE - 60**	**LTE - 80**
FREQUÊNCIA	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
POTÊNCIA	5 kW	9 kW	13 kW	16 kW
CORRENTE NOMINAL MONOFÁSICO 220 Vac	23 A	41 A	XXX	XXX
CORRENTE NOMINAL TRIFÁSICO 220 Vac	XXX	XXX	34 A	42 A
CAPACIDADE VOLUME	20 m³	40 m³	60 m³	80 m³
PRESSÃO MÁXIMA	4 Kgf/cm² / 392 kPa	4 Kgf/cm² / 392 kPa	4 Kgf/cm² / 392 kPa	4 kgf/cm² / 392 kPa
MAT. DA RESISTÊNCIA	AÇO INOX 316	AÇO INOX 316	AÇO INOX 316	AÇO INOX 316
MATERIAL DO TANQUE	ALUMÍNIO INDUSTRIAL	ALUMÍNIO INDUSTRIAL	ALUMÍNIO INDUSTRIAL	ALUMÍNIO INDUSTRIAL
VAZÃO DE ÁGUA	SEGUIR A NORMA NBR 10.339 DE FILTRAÇÃO QUE ATENDE AS VAZÕES DOS AQUECEDORES			
DIMENSÕES C X A X L	550 X 230 X 165 mm	550 X 230 X 165 mm	530 X 230 X 165 mm	530 X 230 X 165 mm
PROTEÇÃO	IPX2	IPX2	IPX2	IPX2

Risco de Choque Elétrico

• Ligue o produto a um ponto de energia em perfeitas condições de uso.
• Não use adaptadores ou T's. Não use extensões.
• Não seguir essas instruções pode trazer risco de vida, incêndio ou choque elétrico.
• Antes de ligar o produto na tomada, verifique se a tensão da rede elétrica é a mesma indicada na etiqueta de dados técnicos fixada no produto.
• Os fios da rede elétrica da sua residência devem ser de cobre e ter seções mínimas conforme Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR-5410.
• Caso o cabo de alimentação seja danificado, ele deverá ser substituído pelo fabricante ou pela assistência técnica para evitar riscos de acidentes.

• Em caso de dúvidas consulte a assistência técnica Light Tech.

3. DIMENSIONAMENTO - CABO E DISJUNTOR

TABELAS **ATENÇÃO!**

CABO E DISJUNTOR - SISTEMA MONOFÁSICO 220 Vac		
MODELO	**CABO**	**DISJUNTOR**
LTE - 20	4 mm²	32
LTE - 40	10mm²	50
LTE - 60	XXX	XX
LTE - 80	XXX	XX

CABO E DISJUNTOR - SISTEMA TRIFÁSICO 220 Vac		
MODELO	**CABO**	**DISJUNTOR**
LTE - 20	XXX	XX
LTE - 40	XXX	XX
LTE - 60	6 mm²	40
LTE - 80	10 mm²	50

Os cabos elétricos foram dimensionados para cada equipamento até 15 metros, acima dessa distância consultar nossos canais de comunicações.

- A queda de tensão não deve ser superior aos limites máximos estabelecidos pela norma NBR 5410, a fim de não prejudicar o funcionamento dos equipamentos de utilização conectados aos circuitos terminais ou de utilização.

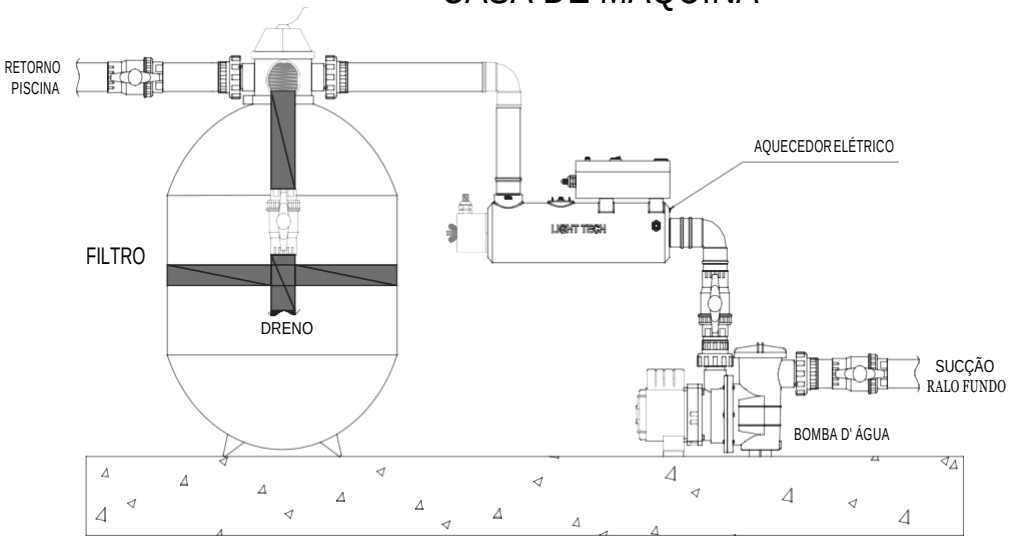
- A queda de tensão de uma instalação elétrica, desde a origem até o ponto mais afastado de utilização de qualquer circuito de utilização, não deve ser superior aos valores prescritos pela norma, dados em relação ao valor da tensão nominal da instalação.

- A queda de tensão nos circuitos alimentadores e terminais (pontos de utilização) de uma instalação elétrica produz efeitos que podem levar os equipamentos desde à redução da sua vida útil até a sua queima (falha).

- Essa queda de tensão faz com que os equipamentos recebam em seus terminais uma tensão inferior aos valores nominais, prejudicando o seu desempenho.

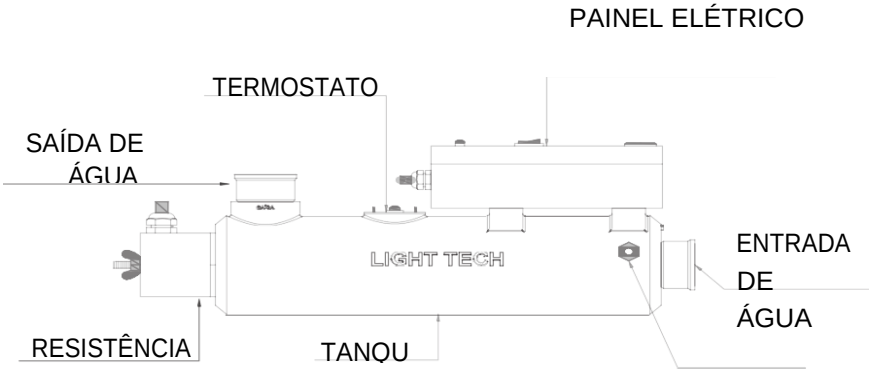
4. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

CASA DE MÁQUINA



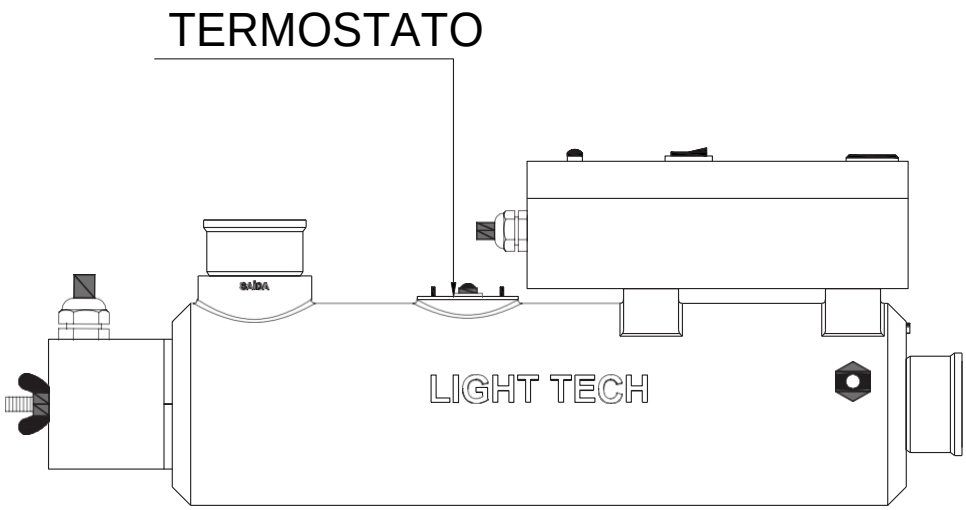
ATENÇÃO!

É primordial que seja respeitada **Entrada** e **Saída** de água e a posição do equipamento (**Horizontal**) e também que seja instalado abaixo do nível de água, caso o aquecedor seja instalado de maneira incorreta o mesmo pode ser danificado e perderá sua garantia. Recomendamos verificar o funcionamento do aquecedor a cada 15 dias devido sujeira ou materiais solidos que interferem no seu funcionamento, isso acarreta na queima da resistência, caso isso aconteça o mesmo perderá sua garantia. O aquecedor pode ser instalado antes e depois do filtro de areia, na ilustração acima mostra uma instalação do aquecedor elétrico instalado depois do filtro.



ATENÇÃO!
É primordial que o aquecedor esteja protegido contra intempéries do tempo. temperatura de operação (recomendada): 0ºC-40ºC , Umidade operacional: 5% - 90% RH, sem condensação

5. TERMOSTATO DE SEGURANÇA



ATENÇÃO!

CASO O EQUIPAMENTO FUNCIONE SEM ÁGUA O TERMOSTATO DE PROTEÇÃO DESLIGA O COMANDO PARA EVITAR A QUEIMA DA RESISTÊNCIA E TAMBÉM PARA NÃO DERRETER A TUBULAÇÃO HIDRÁULICA (PVC). CASO ISSO ACONTEÇA O REARME DO TERMOSTATO É MANUAL, NO DESENHO ACIMA MOSTRA A LOCALIZAÇÃO DO TERMOSTATO.

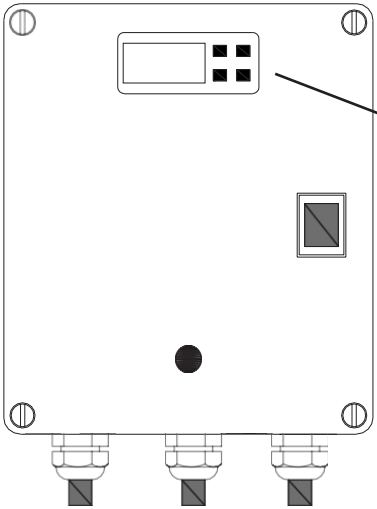
IMPORTANTE - O TERMOSTATO DESARMA COM UMA TEMPERATURA DE 55 °C.

6. ESPECIFICAÇÕES (PAINEL ELÉTRICO)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PAINEL ELÉTRICO				
MODELO	**LTE - 20**	**LTE - 40**	**LTE - 60**	**LTE - 80**
TENSÃO 220 Vac	MONOFÁSICO	MONOFÁSICO	TRIFÁSICO	TRIFÁSICO
FREQUÊNCIA	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
MATERIAL	TERMOPLÁSTICO	TERMOPLÁSTICO	TERMOPLÁSTICO	TERMOPLÁSTICO
PROTEÇÃO	IPX2	IPX2	IPX2	IPX2
PROTEÇÃO UV	SIM	SIM	SIM	SIM
DIMENSÕES	300 X 220 X 120	300 X 220 X 120	300 X 220 X 120	300 X 220 X 120
TERMOSTATO DIGITAL	SIM	SIM	SIM	SIM

CONFIGURAÇÃO DE TEMPERATURA

PAINEL ELÉTRICO

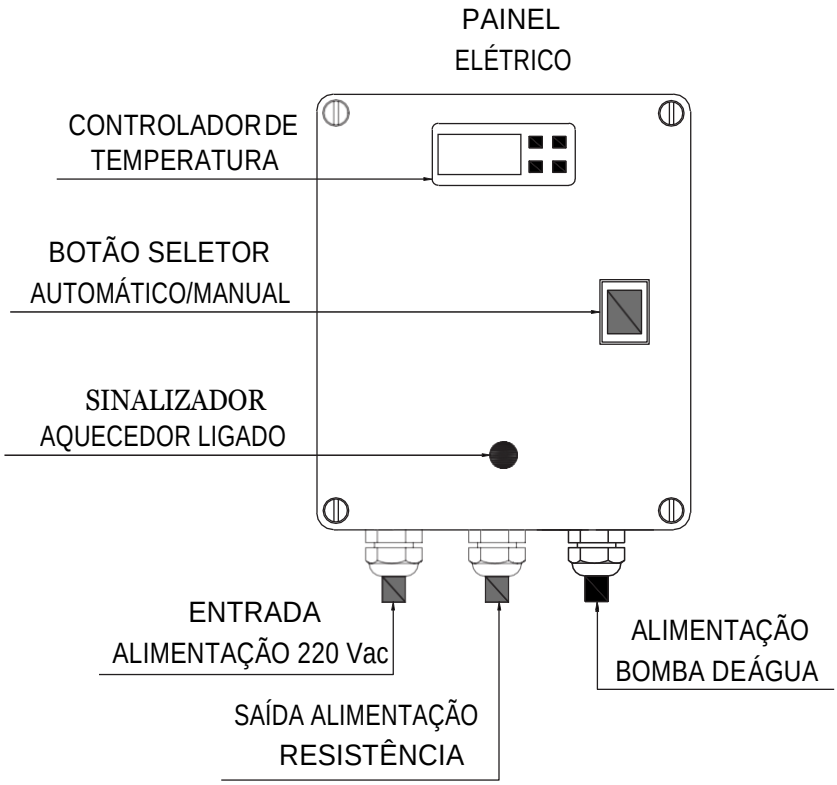


Tecla P: PRESSIONE RAPIDAMENTE PARA SELECIONAR TEMPERATURA DESEJADA E PRESSIONE PARA CIMA PARA CREMENTAR E PARA BAIXO PARA DECREMENTAR.

ATENÇÃO!

Pressionada tecla P e liberada rapidamente permite o acesso á programação do Set point, uma vez configurado o valor desejado, pressione a tecla P para sair ou aguarde 20 segundos.

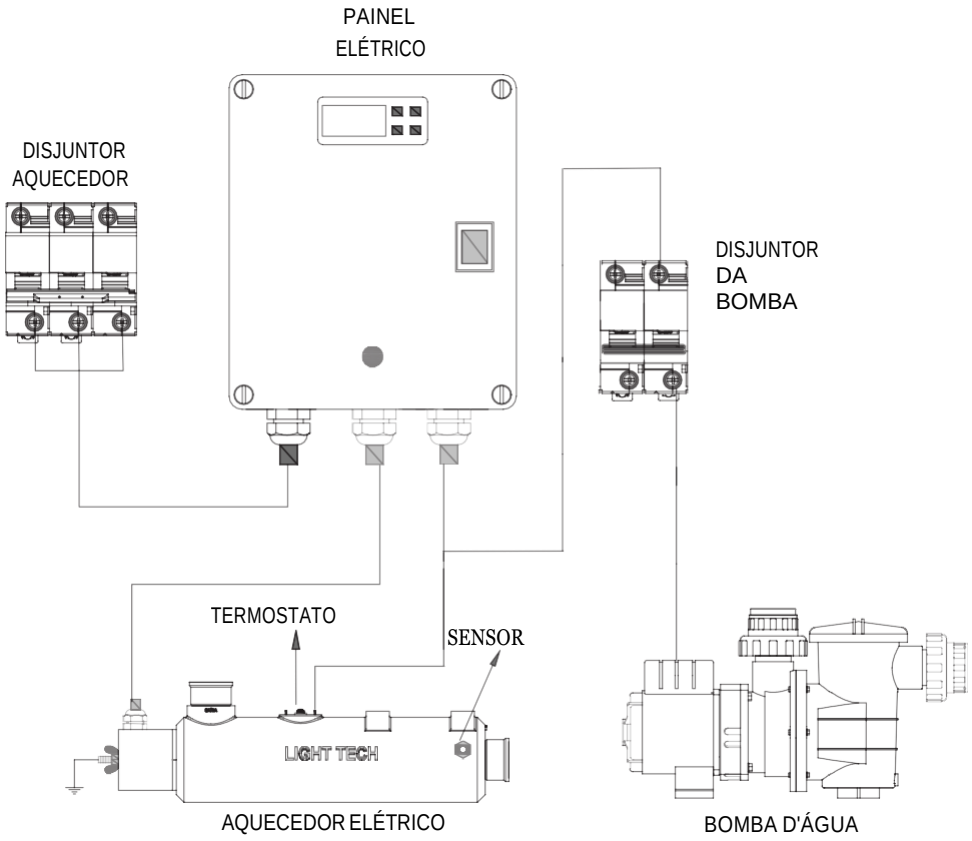
7. PAINEL ELÉTRICO



ATENÇÃO!

- Este equipamento deve ser instalado por um técnico qualificado e capacitado.
- No sistema manual é desativado o sistema de aquecimento.
- O painel elétrico não acompanha os disjuntores, possui sistema de contatora.
- O painel atende bombas d'água até 1 CV.
- Se o aquecedor elétrico for instalado com painel elétrico que não seja da Light Tech o produto perderá sua garantia.

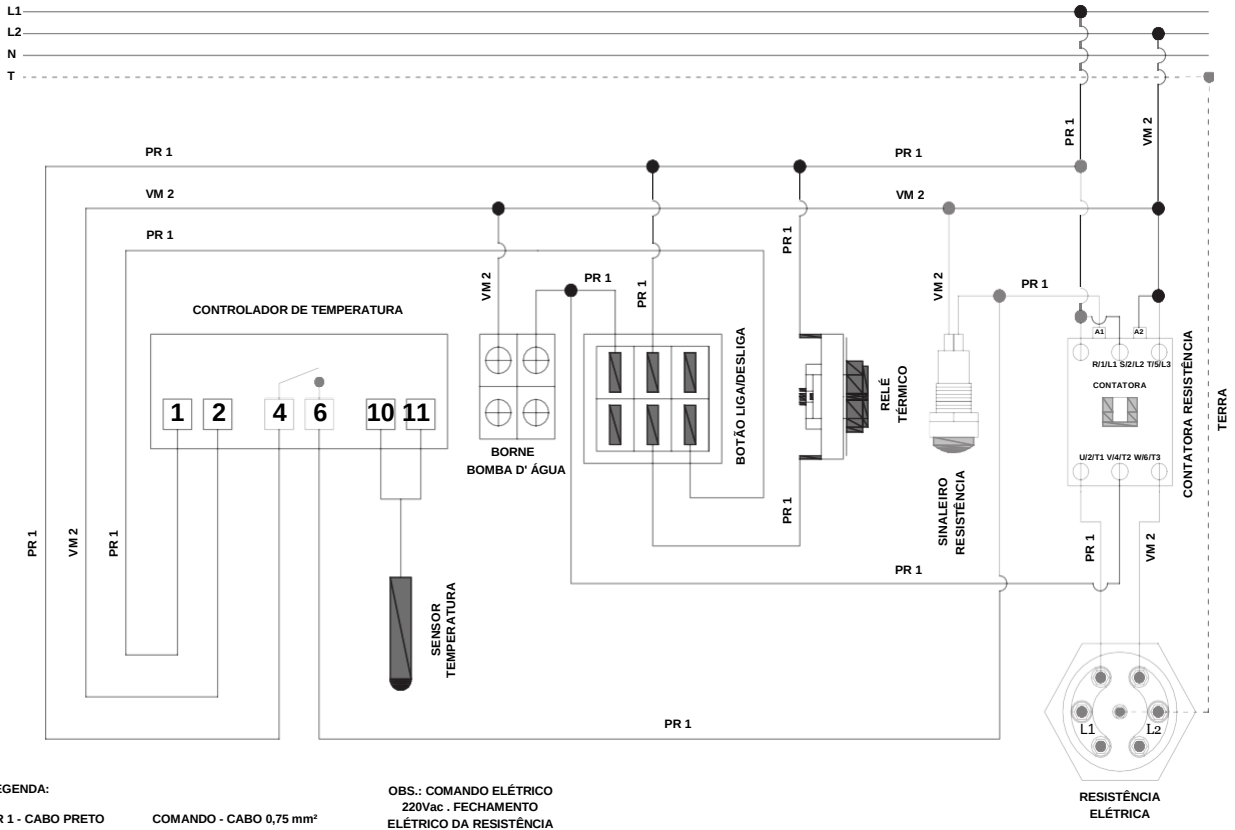
8. INSTALAÇÃO ELÉTRICA



ATENÇÃO!

Conforme determina a **NBR 5410**, deve ser instalado um interruptor diferencial de condição direta (dispositivo DR), exclusivo para o circuito de alimentação do aquecedor e aterramento para se evitar choques elétricos. Este equipamento deve ser instalado por um técnico qualificado e capacitado.

9. DIAGRAMA ELÉTRICO MONOFÁSICO 220Vac LTE - 20/40



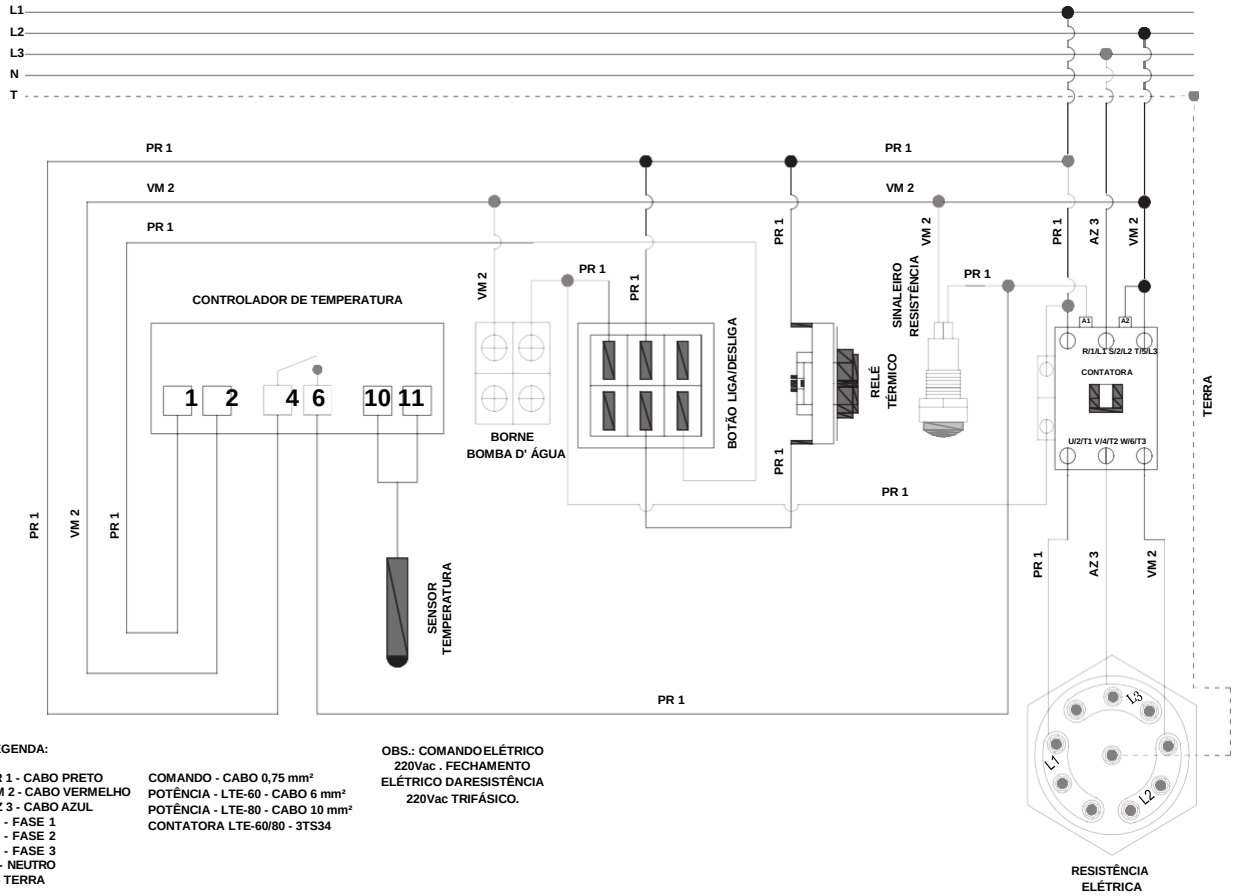
LEGENDA:

PR 1 - CABO PRETO
VM 2 - CABO VERMELHO
L1 - FASE 1
L2 - FASE 2
N - NEUTRO
T - TERRA

COMANDO - CABO 0,75 mm²
POTÊNCIA - LTE-20 - CABO 6 mm²
POTÊNCIA - LTE-40 - CABO 10 mm²
CONTATORA LTE-20 - 3TS31
CONTATORA LTE-40 - 3TS34

OBS.: COMANDO ELÉTRICO 220Vac . FECHAMENTO ELÉTRICO DA RESISTÊNCIA 220Vac MONOFÁSICO.

10. DIAGRAMA ELÉTRICO TRIFÁSICO 220Vac LTE - 60/80



LEGENDA:

PR 1 - CABO PRETO
VM 2 - CABO VERMELHO
AZ 3 - CABO AZUL
L1 - FASE 1
L2 - FASE 2
L3 - FASE 3
N - NEUTRO
T - TERRA

COMANDO - CABO 0,75 mm²
POTÊNCIA - LTE-60 - CABO 6 mm²
POTÊNCIA - LTE-80 - CABO 10 mm²
CONTATORA LTE-60/80 - 3TS34

OBS.: COMANDO ELÉTRICO 220Vac . FECHAMENTO ELÉTRICO DA RESISTÊNCIA 220Vac TRIFÁSICO.

11. AQUECIMENTO

TABELA EQUIVALENTE PARA AQUECIMENTO (1.000 L)		
TEMP. INICIAL PISCINA (22 à 23 ºC) - TEMP. AMBIENTE (15 à 25 ºC)		
POT. kW/h	ºC/h	CONSUMO kW/h
5	4,30	5
9	7,74	9
13	11,18	13
16	13,7	16

FÓRMULA - CÁLCULO PARA O VOLUME DESEJADO

$$\frac{\text{POTÊNCIA X 860 kW/h}}{\text{VOLUME (L)}} = \text{ºC/h}$$

* Depois multiplicar o valor encontrado ºC/h por 48, terá uma média de temperatura sem perdas.

ATENÇÃO!

- O primeiro aquecimento para piscinas não deve ultrapassar em média 48 horas (devido as perdas para o ambiente).
- Recomendamos utilizar capa térmica para evitar perdas de temperatura.

12. MANUTENÇÃO

- Verificar o termostato se está funcionando corretamente.
- Verificar se não há vazamentos de água.
- Reapertar os terminais elétricos se estiverem com folga.
- Tirar o aquecedor para ver se não há materiais sólidos obstruindo a passagem de água.

13. CERTIFICAÇÃO - AQUECEDORES

SEGURIDADE DO OPERADOR (ELÉTRICA)

COM CERTIFICADO DE SEGURANÇA INMETRO

14. TERMO DE GARANTIA

O Termo de Garantia do fabricante assegura ao proprietário de seus equipamentos, identificados pela nota fiscal de compra, garantia de 1 (um) ano, nos seguintes termos:

1 - A garantia cobre todo e qualquer defeito de fabricação.

2 - O período de garantia inicia na data de emissão da Nota Fiscal.

3 - Dentro do período de garantia, a mão de obra e componentes aplicados em reparos e defeitos ocorridos em uso normal serão gratuitos.

4 - Para os eventuais reparos, enviar o equipamento, juntamente com as notas fiscais de remessa para conserto, para o endereço de nossa fábrica em São Paulo, SP, Brasil. O endereço da Light Tech Iluminação encontra-se ao final deste manual.

5 - Despesas e riscos de transporte correrão por conta do proprietário.

6 - A garantia será automaticamente suspensa caso sejam introduzidas modificações nos equipamentos por pessoal não autorizado pela Light Tech Iluminação, defeitos causados por choques mecânicos, exposição a condições impróprias para o uso ou violações no produto.

7 - A Light Tech Iluminação exime-se de quaisquer ônus referentes a reparos ou substituições não autorizadas em virtude de falhas provocadas por agentes externos aos equipamentos, pelo uso indevido dos mesmos, bem como resultantes de caso fortuito ou por força maior.

8 - A Light Tech Iluminação garante o pleno funcionamento dos equipamentos descritos neste manual bem como todas as operações existentes.

Caso tenha algum problema com a utilização de nossos equipamentos, dúvidas, reclamações ou sugestões, por favor entre em contato conosco através do telefone (011) 5572-1554.

www.lighttech.com.br
Light Tech Iluminação Eireli Epp
Rua Maestro Callia, 77 – Vila Mariana
Cep: 04012-100 São Paulo - SP
Tel: (11) 5572-1554
assistencia@lighttech.com.br