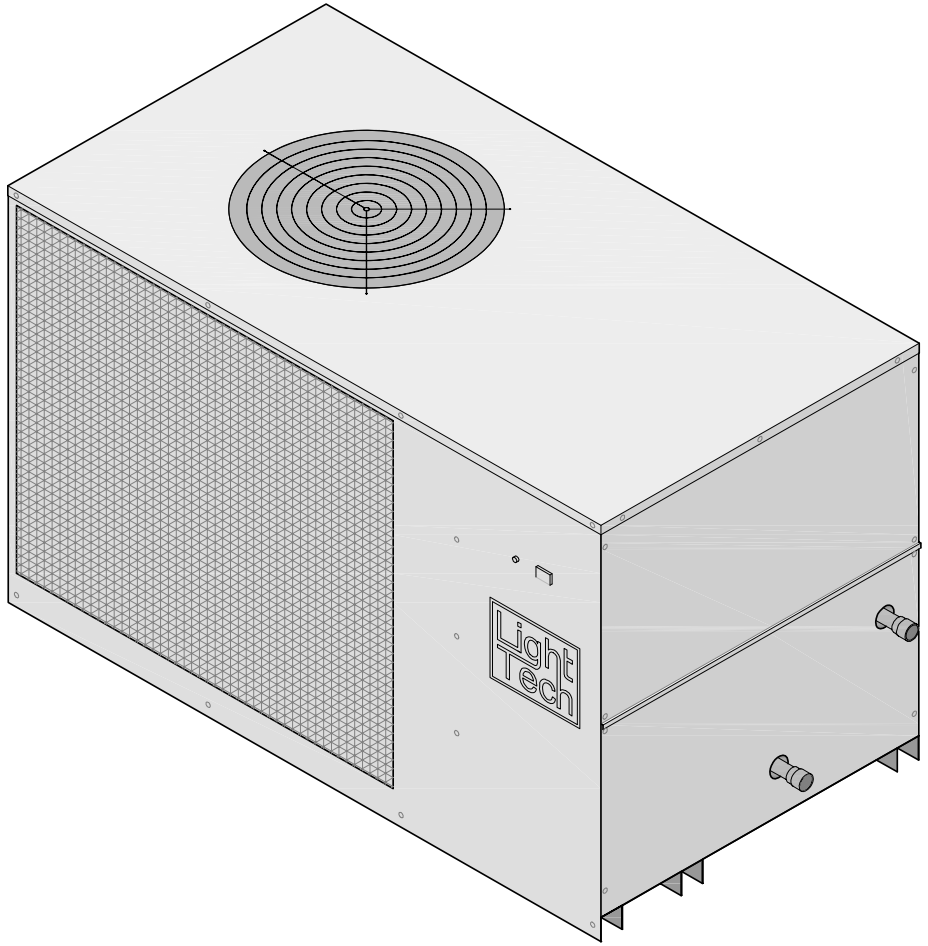
Bomba Térmica

LTC70, LTC110 e LTC130

Manual do Proprietário



Instalação e Manutenção

Light Tech

LIGHT TECH LTDA.
R. Agostinho Rodrigues Filho, 444
04026-040, Vila Clementino, São Paulo - SP
Fone / Fax (0xx11) 5572-1554
www.lighttech.com.br

Light Tech

Serão Motivos de Cancelamento desta Garantia:

1) Se o equipamento for utilizado em desacordo com as instruções constantes no Manual; se o equipamento for consertado ou ajustado por pessoas não autorizadas pela Light Tech Ltda.; se o equipamento for ligado à voltagem elétrica diversa da recomendada; se o defeito apresentado for causado pelo consumidor ou terceiros estranhos a Light Tech Ltda., por acidentes ou em decorrência do mau uso do equipamento;

2) A remoção ou alteração do número de série do equipamento;

3) Alteração das características do equipamento;

4) A venda ou transferência de propriedade do equipamento a terceiros;

5) Danos causados por agentes da natureza.

A Light Tech Ltda. reserva-se o direito de, a qualquer tempo, sem qualquer aviso, revisar, modificar ou alterar o equipamento, ou qualquer um de seus componentes, bem como as condições descritas aqui sem que, com isto, incorra qualquer responsabilidade ou obrigação para a Light Tech Ltda.

Expirado o prazo de vigência desta garantia, cessará toda a responsabilidade da Light Tech Ltda. quanto à validade dos termos estipulados neste certificado.

MODELO DA MÁQUINA	NÚMERO DE SÉRIE	DATA DE ENTREGA

LIGHT TECH LTDA.
Rua Agostinho Rodrigues Filho, 444
04026-040, Vila Clementino, São Paulo - SP
Fone / Fax (0xx11) 5572-1554
www.lighttech.com.br

Bomba Térmica

LTC70, LTC110 e LTC130

Manual do Proprietário / Instalação e Manutenção

01.Introdução **04**
02.Características Técnicas **06**
03.Localização da Bomba Térmica **07**
04.Instalação Elétrica **07**
05.Diagrama Elétrico **08**
06.Instalação Hidráulica **12**
07.Elementos de Controle e Segurança **14**
08.Funcionamento Inicial e Checagem **14**
09.Manutenção Preventiva **14**
10.Solução de Problemas **15**
11.Recomendações de Temperatura de Aquecimento **15**
12.Termo de Garantia **16**

Importante: O equipamento não pode sofrer inclinação superior a 30º no transporte.

Observações importantes:
Leia este manual por completo antes de iniciar a instalação.
Manual sujeito a alterações sem prévio aviso.

LIGHT TECH LTDA.

Termo de Garantia

BOMBAS TÉRMICAS LIGHT TECH LTC70, LTC110 E LTC130

A ***Light Tech Ltda.*** nesta e na melhor forma de direito certifica ao consumidor estar oferecendo-lhe um equipamento da mais alta qualidade, em perfeitas condições de uso e adequado aos fins a que se destina. Todo e qualquer defeito de fabricação poderá ser reclamado dentro do prazo de noventa (90) dias da data da entrega da mercadoria, nos termos da Lei nº. 8.078 de 11 de setembro de 1990.

A confiança que tem na qualidade de seus produtos permite a *Light Tech Ltda.* conceder, concomitantemente à garantia legal, uma cobertura adicional sobre todos os componentes de seus equipamentos, pelo prazo de um (1) ano. A capa externa e as peças metálicas do chassi, exceto componentes da Bomba de Calor, pelo prazo de um (1) ano, igualmente contado da data da entrega do equipamento, a ser comprovada pelo consumidor ou, não existindo essa comprovação, a partir da data de emissão da Nota Fiscal/ Comprovante de Aquisição.

São Condições desta Garantia:

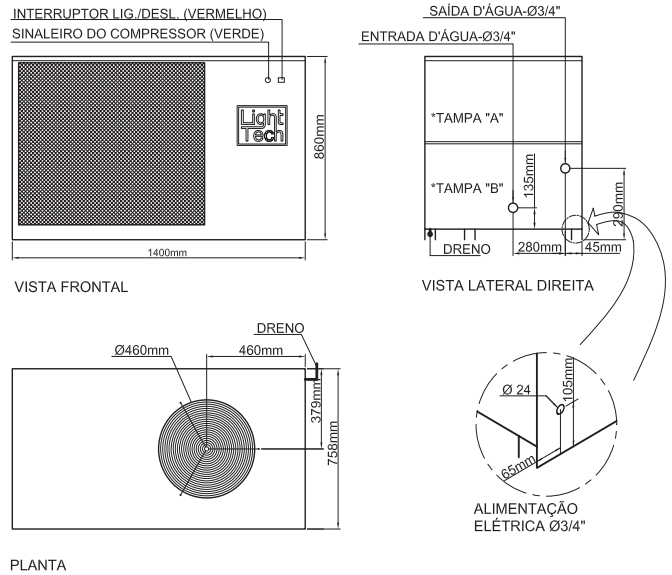
1) Qualquer defeito constatado no equipamento deve ser imediatamente comunicado a Light Tech Ltda;

2) Esta garantia tem validade em todo o território nacional e abrange a troca gratuita das partes, peças e componentes que apresentem defeitos de fabricação, além da mão-de-obra utilizada no respectivo serviço. A responsabilidade da Light Tech Ltda. está limitada ao reparo ou à troca do equipamento defeituoso, cabendo exclusivamente a Light Tech Ltda. definir como proceder;

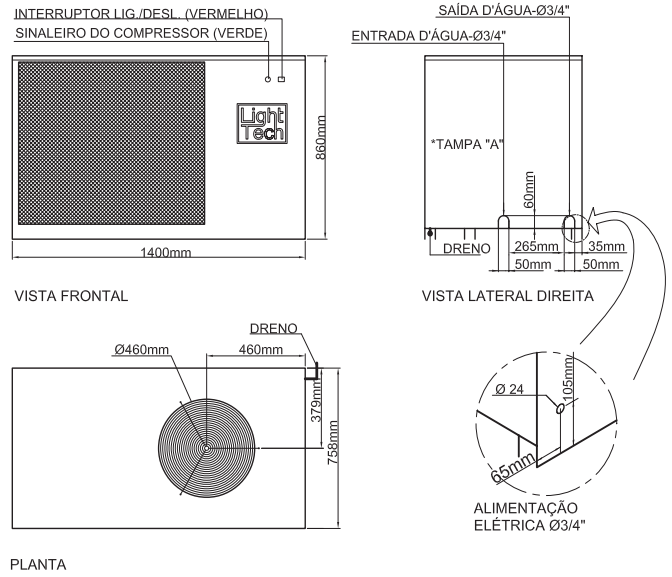
3) A Light Tech Ltda. não se reponsabiliza por quaisquer despesas eventuais tais como: chamadas telefônicas, mão-de-obra ou materiais necessários para a remoção do equipamento, bem como quaisquer outros danos acidentais;

4) Os serviços mencionados no presente certificado serão prestados

Bomba Térmica LTC110
Dimensões e Vistas Frontal, Lateral e Superior



Bomba Térmica LTC130
Dimensões e Vistas Frontal, Lateral e Superior



7. Elementos de Controle e Segurança

1) Fluxostato: instrumento que comanda o funcionamento da Bomba Térmica e identifica se há o fluxo, evitando assim que o equipamento opere sem a passagem de água;

2) Pressostato de alta e baixa pressão de gás: mede a pressão do gás de refrigeração do sistema, evitando assim que o equipamento opere fora dos parâmetros do compressor;

3) De frost: degelo automático;

4) Controlador de temperatura digital: instrumento de controle e medição que utiliza um sensor de temperatura no tanque, comandando a bomba de recirculação, o que aciona automaticamente a Bomba Térmica LTC aquecendo a água do tanque (elemento de controle não fornecido).

8. Funcionamento Inicial e Checagem

1) Ligar o sistema de recirculação pelo controlador de temperatura digital;

2) Ligar o equipamento na botoeira vermelha. O ventilador irá funcionar (desde que haja fluxo de água);

3) Após cerca de 15 minutos o compressor iniciará o aquecimento indicado pelo sinaleiro verde até que o mesmo apagará quando a temperatura no tanque for atingida, de acordo com a programação do controlador de temperatura digital que desligará o sistema de recirculação e, conseqüentemente, o compressor da Bomba Térmica LTC por falta de fluxo d'água.

9. Manutenção Preventiva

As Bombas Térmicas são equipamentos altamente confiáveis, mas que requerem poucos e importantes cuidados com sua manutenção:

- Remova periodicamente poeira, folhas e toda a sujeira acumulada na superfície do evaporador (localizado na parte frontal do equipamento);
- Mensalmente é necessário burrifar uma solução de detergente e água no evaporador. Com o auxílio de uma mangueira, remova o detergente com água em abundância. Estes cuidados irão garantir um fluxo de ar conveniente ao seu equipamento e conseqüentemente um bom rendimento.
- **Importante: Nunca utilize esguichos de alta pressão para limpeza do evaporador.**
- Verificar e reapertar os cabos elétricos dos disjuntores e contatores.

3. Localização da Bomba Térmica

O local de instalação da bomba de calor é um fator extremamente importante e decisivo para o seu bom funcionamento e rendimento. Além disso, a escolha do local adequado pode reduzir o custo de instalação e permitir o fácil acesso para eventual manutenção.

A bomba de calor é projetada para ser instalada ao ar livre, podendo sofrer ação de clima e intempérie. Não deve ser instalada em locais fechados, a menos que esteja prevista uma forma de ventilar este ambiente (dutos de ar, ventiladores, exaustores, etc.). A recirculação do ar frio pelo equipamento comprometerá seu funcionamento e rendimento.

O equipamento deve ser colocado em uma superfície plana nivelada. Durante o funcionamento, a bomba de calor pode provocar condensação da água presente na umidade do ar, ou seja, o equipamento goteja água pelo dreno (diâmetro do tubo de cobre 16mm).

Atenção:

De uma forma geral, tanto a saída quanto a entrada de ar não devem ter qualquer obstrução a uma distância inferior a 30 cm do evaporador e 2 m da saída de ar.

4. Instalação Elétrica

Abrir a tampa "A" para executar a instalação elétrica.

O equipamento deve ser alimentado com tensão de 220 Volts, dentro da faixa operacional de 192 a 242 Volts. As bitolas dos fios e os disjuntores de proteção do equipamento devem estar de acordo com a tabela de características técnicas (pág. 06).

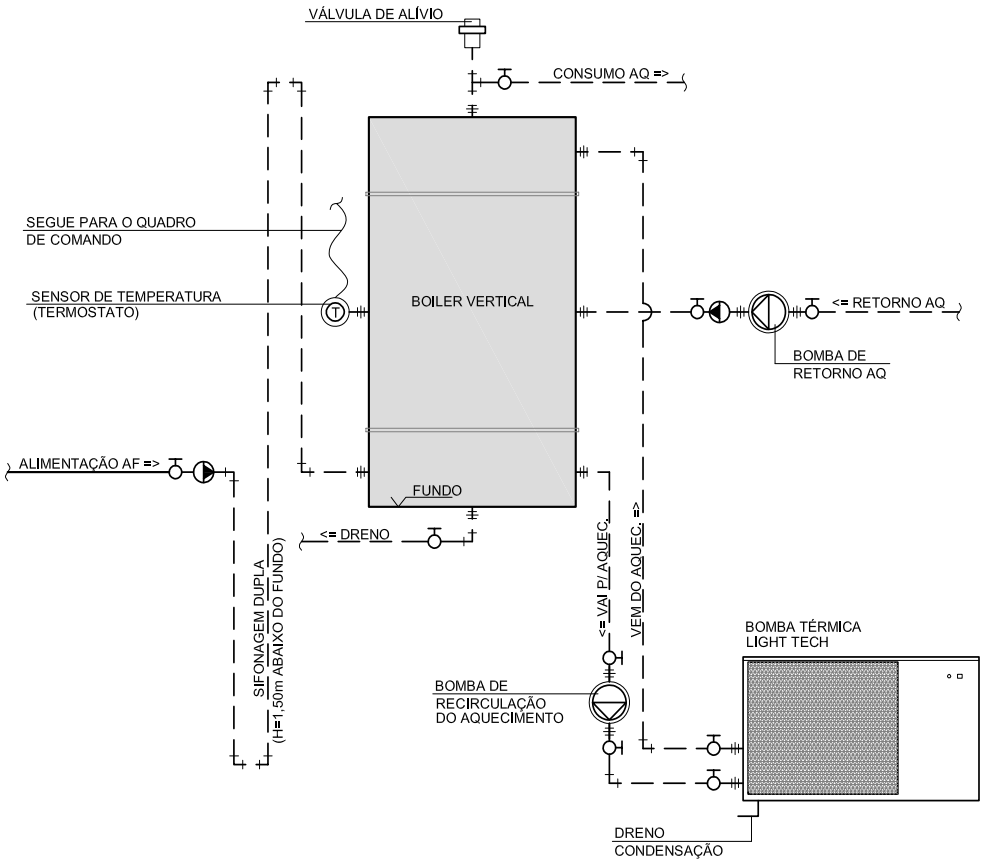
Obs.: As bitolas de fios da tabela da pág. 06 estão previstas para distâncias entre o quadro de alimentação e o equipamento de no máximo 25 metros. Para distâncias maiores consultar um técnico eletricista ou a norma ABR 5010 de Baixa Tensão.

Atenção: Todos os equipamentos deverão ser instalados com aterramento conforme as normas competentes.

Obs.: O modelo Trifásico possui um sequenciador de fases, conforme esquema elérico da pág. 09, para garantir a ligação correta da sequência das fases. Se o Led vermelho não acender é porque a ligação está incorreta. Deve-se corrigir a ligação dos cabos até que o mesmo acenda fazendo o equipamento entrar em operação.

6. Instalação Hidráulica

Sugestão do Esquema de Instalação Hidráulica para Boilers Verticais:



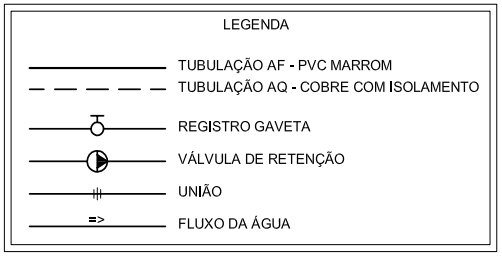
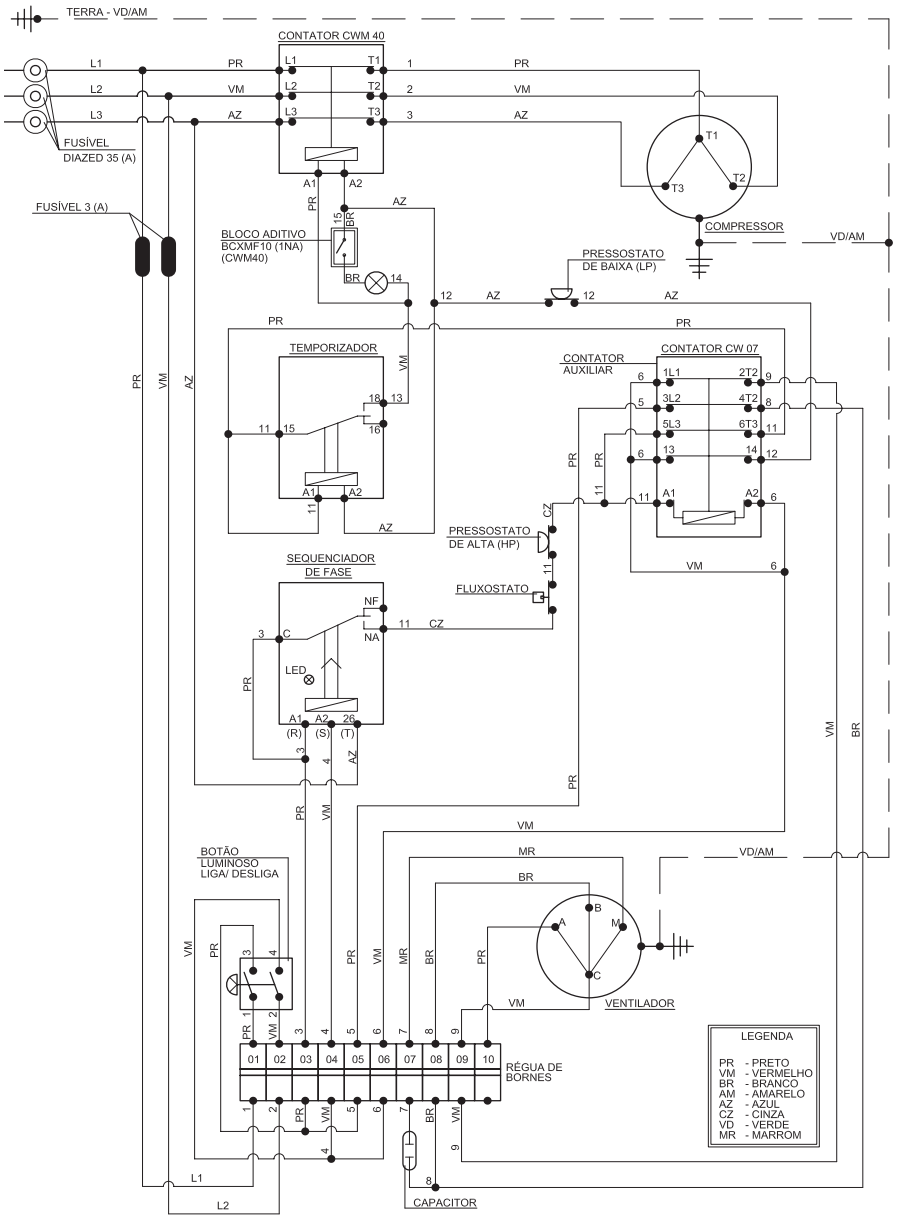


Diagrama Elétrico LTC70 / LTC110 / LTC130 - TRIFÁSICO (220v):



***Obs: O modelo 380v possui transformador (380vx220v) para motor ventilador e comando elétrico.**