TERMOMAX
EXCELÊNCIA EM ENERGIA SOLAR

MANUAL DE INSTALAÇÃO

TERMOPRESS

TMPAP-370W

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....01
CARACTERÍSTICAS GERAIS 02/07
Utilização..... 02
Características da bomba..... 02
Funcionamento da bomba..... 03
Diferenciais..... 04
Condições de trabalho 04
Recomendações..... 05
Dimensões 06
Tabela técnica 06
INSTALAÇÃO.....08/09
Instalação Elétrico 08
Tabela de condutores 09
CONFIGURAÇÃO 10/11
Primeiro acionamento 10
Configurando a bomba 11
Teclas de operação..... 11
PROBLEMAS E SOLUÇÕES 12
Falhas e metodos para solução..... 12
CERTIFICADO DE GARANTIA 13/21

INTRODUÇÃO

Seja bem vindo ao manual técnico da bomba de pressurização pré-boiler Termopress: TMPAP-370W. Os equipamentos foram projetados para atender com excelência diferentes demandas de pressão em sistemas hidráulicos, combinando alta performance e durabilidade. Neste manual, você encontrará informações detalhadas sobre a instalação, operação e manutenção de cada modelo, garantindo o melhor desempenho e prolongando a vida útil dos produtos.



CARACTERÍSTICAS GERAIS

Utilização
A Bomba de Pressurização pré-boiler TMPAP-370W foi desenvolvida para ser utilizada em diversas instalações de pequeno ou médio porte, como hoteis, shopping, casas, fábricas e etc...

Características da bomba
- Fácil Instalação e manutenção;
- Baixo nível de ruído;
- Motor de imã permanente;
- Pressostato com alta tecnologia;
- Motor com proteção IPX4;
- Motor com protetor térmico interno;
- Rotor construído em aço inox AISI 304;
- Temperatura ambiente entre 0°C ~ +40°C;
- Pressão constante;
- Pressão ajustável;
- Econômico;
- Tela com display de LED;
- Multiproteção;
- Alta taxa de vazão.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Funcionamento da bomba

Ao ligar o equipamento, toda a rede hidráulica abastecida pela Bomba de Pressurização pré-boiler TMPAP-370W será pressurizada. Quando houver consumo de água, o equipamento detectará a queda de pressão e entrará em operação, iniciando em baixa rotação e aumentando gradualmente até alcançar a pressão configurada.

O inversor de frequência ajustará automaticamente a velocidade, acelerando ou desacelerando conforme a demanda no momento. Se houver vários pontos de consumo abertos, a bomba operará em maior velocidade/potência. Com menos pontos de consumo, a bomba reduzirá a velocidade/potência, garantindo uma pressão constante em toda a rede.

Após o fechamento do último ponto de consumo, o equipamento será desligado, mantendo a rede hidráulica pressurizada de acordo com o valor programado no painel.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Diferenciais

- ***Inversor de frequência integrado:***

Equipamento eletrônico projetado para regular a velocidade do motor com base em um parâmetro pré-definido (pressão da água) configurado no painel de controle LCD.

- ***Motor de ímã permanente*:**

O motor com rotação ajustável e ímã permanente oferece desempenho superior, máxima eficiência, alta densidade de potência e excelente fator de potência.

- ***Pressostato eletrônico:***

Dispositivo avançado de alta precisão para monitoramento exato da pressão de água no sistema.

Condições de trabalho

Liquido: líquidos limpos, sem sólidos em suspensão, não agressivos.
Temperatura do líquido: 0°c ~ 60°c
Temperatuda do ambiente: <40°c
Pressão máxima: 10bar
Proteção: IPX4

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Recomendações

- Instale um filtro antes da bomba para evitar que impurezas comprometam seu funcionamento correto;
- A bomba deve ser fixada em uma base firme, sólida, nivelada e sempre na posição horizontal, garantindo espaço adequado para a ventilação do motor e para inspeções e manutenções futuras;
- Não conecte a bomba ao ramal de válvulas de descarga;
- Caso a bomba seja instalada em uma tubulação com possibilidade de formação de bolhas de ar, recomenda-se a utilização de um respiro automático;
- Nunca opere a bomba sem que ela esteja completamente preenchida com água em seu corpo/câmara;
- Em situações de viagens ou longas ausências, desconecte o equipamento da rede elétrica.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Dimensões

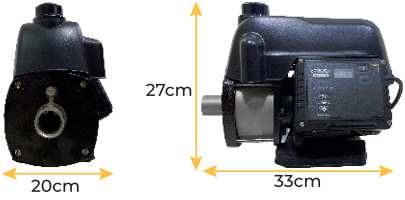
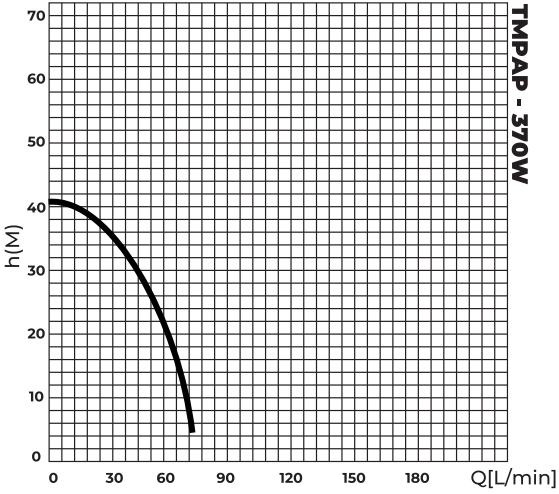


Tabela técnica

MODELO	TMPAP-370W
Tensão (V)	220
Potência(CV)	0,5
Potência (W)	370
Corrente de entrada do motor (A)	2,5
Corrente de entrada do controlador (A)	4,2
Vazão máxima (m^3/h)	4,4
Vazão nominal (m^3/h)	1,5
Dimensões do produto	330x270x20mm
Altura Máx. (m)	38
Altura Nominal. (m)	25
Peso líquido (KG)	8,7
Rotação	4500 RPM
Saída/Entrada	1" x1"
Temp. máx de água	60°C

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Grafico pressão x vazão



INSTALAÇÃO

Instalação elétrica

- Para proteger o motor da bomba, é essencial instalar um interruptor diferencial residual (IDR) ou disjuntor diferencial residual (DR). O dimensionamento do disjuntor deve ser adequado à potência do motor. Em períodos prolongados de ausência de consumo de água (como em casas de praia, sítios ou fazendas), o disjuntor deve ser desligado;
- Todo equipamento elétrico deve obrigatóriamente ter o motor elétrico aterrado, conforme as normas estabelecidas pela NBR 5410;
- A conexão elétrica da bomba deve ser feita diretamente no quadro geral de distribuição da residência. Evite o uso de tomadas ou ramais secundários para a ligação elétrica (exceto para o modelo 570, enquanto os demais modelos já saem de fábrica com plug para tomada);

INSTALAÇÃO

- Os cabos utilizados para a ligação do motor elétrico devem atender aos requisitos de tensão aplicada, corrente operacional e distância até o quadro de distribuição. A tabela de condutores especifica o diâmetro mínimo necessário para os cabos de cobre utilizados na conexão do motor.

Tabela de condutores

Tensão(V)	Distância entre o motor e o painel de distribuição elétrica. (m)												
220	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	140
Corrente(A)	**Bitola do cabo condutor (mm^2)**												
7	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	16	16	16	16
9	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	16	16	16	16	25
11	2,5	4	4	6	6	10	10	16	16	16	25	25	35
18	4	4	6	6	10	10	16	16	16	25	25	35	35

A Bomba de Pressurização pré-boiler TMPAP-370W é equipada com protetor térmico, desligando a bomba automaticamente em caso de superaquecimento.

CONFIGURAÇÃO

Primeiro acionamento

- Certifique-se de verificar as conexões elétricas antes de iniciar a operação;
- Preencha a bomba com água utilizando a tampa de abastecimento;
- No primeiro acionamento ou após um longo período de inatividade, pode ser necessário girar manualmente o motor.
- Deixe o equipamento operando por alguns minutos com todos os pontos de consumo abertos. Em seguida, feche-os gradualmente, um por vez, até que a bomba seja desligada após o fechamento do último ponto.
- Repita o procedimento de escorvamento até que todo o ar seja eliminado do sistema e a bomba forneça um fluxo constante, sem a presença de bolhas.

CONFIGURAÇÃO

Configurando a bomba

- Pressione as teclas + e - simultaneamente para desbloquear ou bloquear o controlador (painel LCD).
- Pressione as teclas + ou - para ajustar a pressão de operação da bomba. Após a definição, a bomba funcionará automaticamente conforme a pressão configurada.

Teclas de operação

	A luz acessa indica que o sistema está bloqueado, para desbloquear pressione - e + juntos.
	Defina a pressão de trabalho pressionando + ou - para ajustar a pressão de trabalho.

CONFIGURAÇÃO

CONFIGURAÇÕES DE PARÂMETROS

Importante:

Qualquer ajuste de parâmetro deve ser feito por um profissional qualificado, consulte em nossas centrais de atendimento a assistência mais próxima de você.

*Todos os produtos TERMOMAX já saem de fábrica configurados.

Modelo SmartPress	Parâmetro NO.	Parâmetros	Conf. de Fábrica	Definição	Ajuste de Parâmetro
32 - 37 - 55 - 57	b01	0 ~ 80%	70	Define o valor da pressão de trabalho. A bomba irá parar de funcionar na porcentagem abaixo do valor da pressão de trabalho.	Ajuste: Pressione CONF. > "B01" >CONF. > Ajuste o valor desejado [0 ~ 80], CONF. > para salvar ou aguarde 5s que o ajuste será salvo automaticamente.
	b02	00 - Positivo 01 - Reverso	00	Define a direção de rotação do motor, a rotação correta é no sentido anti-horário quando visto pela parte trazeira da tampa do ventilador. **Motor não deve estar em funcionamento para efetuar o ajuste.	Ajuste: Pressione CONF. > + ou - > "b02" > CONF. > [00- indica rotação no sentido anti-horário ou 01 indica rotação no sentido horário] CONF. > para salvar ou aguarde 5s que o ajuste será salvo automaticamente.

CONFIGURAÇÃO

Modelo SmartPress	Parâmetro NO.	Parâmetros	Conf. de Fábrica	Definição	Ajuste de Parâmetro
32 - 37 - 55 - 57	b03	0 ~ 1 .5 (kgf/ cm2)	1.5	Proteção contra funcionamento a seco (proteção contra falta de água ou vazamento na rede hidraulica), se a pressão de trabalho cair abaixo do valor definido, a bomba irá parar de funcionar.	Ajuste: Pressione CONF. > + ou - > "b03" > CONF. > Ajustar valor desejado [0 ~ 1 .5] CONF. > para salvar ou aguarde 5s que o ajuste será salvo automaticamente.
	b04	10 ~ 180 (s)	180	Define o tempo em que a bomba leva para parar de funcionar durante o funcionamento a seco.	Ajuste: Pressione CONF. > + ou - > "b04" > CONF. > Ajustar valor desejado [10 ~ 180] CONF. > para salvar ou aguarde 5s que o ajuste será salvo automaticamente.
32 - 37 - 55 - 57	b05	00 - Habilitar 01 - Desabilitar	00	Ativar ou desativar a função de proteção automática quando a pressão de trabalho da bomba está instavel ou possui flutuações.	Ajuste: Pressione CONF. > + ou - > "b05" > CONF. > Ajustar valor desejado [00 ou 01] CONF. > para salvar ou aguarde 5s que o ajuste será salvo automaticamente.
	b06	00 - Pressão trabalho 01 - Rotação motor	00	Define exibição de funcionamento entre Pressão do sistema ou Rotação do motor.	Ajuste: Pressione CONF. > + ou - > "b06" > CONF. > Ajustar valor desejado [00 ou 01] CONF. > para salvar ou aguarde 5s que o ajuste será salvo automaticamente.
	b07	10 ~ 50	30	Define o tempo de parada e funcinamento após o fechando do ponto de consumo. - Se o tempo é curto para a bomba parar de funcionar após o fechamento de consumo, deve diminuir o valor de ajuste. - Se o tempo é longo para o bomba parar de funcionar após o fechamento de consumo, deve aumentou o valor de ajuste.	Ajuste: Pressione CONF. > + ou - > "b07" > CONF. > Ajustar valor desejado [1 0 ~ 50] CONF. > para salvar ou aguarde 5s que o ajuste será salvo automaticamente.

PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Falhas e metodos para solução

ATENÇÃO!
Antes de realizar qualquer manutenção na bomba, cetifique-se que ela esteja desligada da alimentação elétrica.

Codigo do erro	Erro	Solução
E01	Tensão de entrada menor que 130V	• Ajuste a tensão para que seja maior que 180v, dessa forma o erro será removido automaticamente.
E02	Tensão de entrada maior que 280v	• Ajuste a tensão para que seja menor que 280v, dessa forma o erro será removido automaticamente.
E03	Falha no pressostato eletrônico	• Desligue a bomba da energia e rconecte o fio do sensor de pressão certificando-se que ele está em boas condições; • Realize a verificação do terminal no controlador e avalie se ele está em boas condições; • Substitua o fio do sensor por um novo; • Substitua o sensor de pressão por um novo.
E04	Alta temperatura no módulo	• A temperatura do módulo é maior que 80°C; • Instale a bomba em local ventilado de forma que o módulo fique abaixo de 80°C, após isso o erro será removido automaticamente.
E05	Sobrecarga na bomba	• Verifique o funcionamento da bomba e veja se está sofrendo sobrecarga.
E06	Falha no sensor de temperatura	• Aguarde a bomba dissipar o calor e verifque se o sensor apresenta algum problema.
E07	Conflito de conjunto de bombas	• Verifique a configuração do conjunto por item e em B08 substitua o valor de acordo com a instalação.
E09	Corrente alta e sobrecarga na bomba	• Verifique o motor.
E10	Falha de partida	• Verifique todas as ligações.
E11	Falha de ligação ou conexão da bomba	• Verifique a conexão e ligação elétrica, caso não funcione será necessario trocar a fiação.
E12	Falha no hardware	• Verifique a proteção contra corrente do hardware.
E13	Falha de comunicação entre o módulo e o display	• Verifique a conexão do terminal PCB do módulo.
P01	Alerta de falta de água	• Defina o parâmetro B01 para 01; • Reduza o valor do parâmetro B03; • Reduza o diâmetro do tubo de saída ou adicione válvulas reguladoras de pressão.

CERTIFICADO DE GARANTIA

A **TERMOMAX AQUECEDOR SOLAR LTDA**, aqui denominada "**TERMOMAX**", através de suas revendas autorizadas e assistências técnicas credenciadas, concede garantia sobre qualquer defeito de fabricação da Bomba de Pressurização pré-boiler Termopress TMPAP-370W, conforme os prazos e condições deste certificado de garantia.

1. CONDIÇÕES DA GARANTIA CONTRATUAL

1.1. Para validade da garantia, as Bombas de Pressurização pré-boiler Termopress TMPAP-370W devem ser instaladas, obrigatóriamente, de acordo com o respectivo manual de instalação do produto, devendo o produto ser utilizado/operado conforme o manual deinstalação.

1.2. Qualquer defeito constatado pelo consumidor deverá ser comunicado imediatamente a uma assistência técnica credenciada para verificação do problema e reparo.

CERTIFICADO DE GARANTIA

1.3. As peças e os componentes que apresentarem problemas e estiverem cobertos pela garantia serão substituídos por peças ou componentes iguais ou equivalentes.
1.4. Durante o prazo de garantia contratual, que inclui o prazo de garantia legal, estão cobertas a mão de obra para reparo/conserto e a substituição de peças, componentes e da Bomba de Pressurização pré-boiler Termopress TMPAP-370W, se necessário. A substituição de peças e componentes será priorizada, sendo que a Bomba de Pressurização será substituída por um produto igual ou equivalente somente em último caso.
1.5. A garantia é válida somente para o consumidor que consta identificado na nota fiscal de compra do produto (primeiro usuário), a qual deverá ser apresentada junto com este certificado de garantia devidamente preenchido com os dados do consumidor e do produto para fins de cobertura para reparo ou substituição do produto, se necessário.

CERTIFICADO DE GARANTIA

1.6. O certificado de garantia é válido somente para a Bomba de Pressurização pré-boiler Termopress TMPAP-370W vendida e instalada em território brasileiro.

2. PRAZOS DA GARANTIA CONTRATUAL

2.1. O prazo de garantia contratual é de 12 (doze) meses para a Bomba de Pressurização pré-boiler Termopress TMPAP-370W, estando incluído nesse prazo o período da garantia legal que corresponde aos primeiros 90(noventa) dias contados a partir da data de emissão da nota fiscal de compra do produto.

2.2. Os prazos de garantia são contados a partir da data de emissão da nota fiscal de compra do produto, que deverá conter o nome do consumidor e a especificação do modelo e características do produto.

2.3. A validade da garantia está vinculada às condições deste certificado de garantia.

CERTIFICADO DE GARANTIA

3. EXCLUSÃO DE COBERTURA DA GARANTIA

3.1. Danos no produto decorrentes de movimentação incorreta e avarias durante o transporte, quando não houver recusa do consumidor no ato do recebimento do produto.

3.2. Alteração e/ou remoção do número de série ou da etiqueta de identificação do produto ou modificação das características originais do produto.

3.3. Os custos de instalação do produto, bem como os custos de preparação do local para a instalação são de responsabilidade exclusiva do consumidor e podem compreender: alvenaria, dentre outros, bem como os materiais utilizados para esses fins, tais como tubulação, calhas para acabamento, etc. A **TERMOMAX** também não se responsabiliza pelos materiais usados na instalação e preparo para instalação.

CERTIFICADO DE GARANTIA

3.4. Uso indevido da Bomba de Pressurização pré-boiler TermoPress TMPAP-370W, em desacordo com as orientações do manual de instalação, bem como: instalação incorreta, pressão de trabalho acima de 10 kgf/cm², 10 BAR, 100 m.c.a., batidas, quedas, fogo, raio, inundação, exposição à temperatura anormal (muito baixa ou muito alta), utilização de agentes químicos corrosivos ou danos ou perda total em circunstâncias provenientes de caso fortuito ou força maior, agentes naturais como vendaval, granizo, geada, curto circuito ou sobrecarga de tensão na rede elétrica, etc. Utilização de água com composição físico-química em desconformidade com as especificações:
PH: Entre 7,0 e 7,5; Cloretos: menor que 120 ppm; cloro livre: menor que 3 ppm; ferro: menor que 0,3 ppm; alumínio: menor que 0,2 ppm. Atenção: é proibido a Bomba de Pressurização pré-boiler Termopress TMPAP-370W trabalhar com água de poço, salobra, alta quantidade de cloro, cloreto, carbonato e outros. Ânions ou cátions podem atacar o aço inox.

CERTIFICADO DE GARANTIA

3.5. Serviços de limpeza, conservação e manutenção preventiva.
3.6. Danos decorrentes de falta de manutenção preventiva ou corretiva.
3.7. Danos decorrentes da utilização do produto com líquido diferente dos especificados nos manuais.
3.8. Danos causados por sujeira, partículas, substâncias ou corpos estranhos dentro do sistema.
3.9. Adição de peças adquiridas de outros fornecedores.
3.10. Para o uso da Bomba de Pressurização pré-boiler Termopress TMPAP-370W em ambientes com alta concentração de compostos salinos, ácidos ou alcalinos, ou de enxofre será válida somente a garantia legal de 90 (noventa) dias contados da data de emissão da nota fiscal de compra do produto.

CERTIFICADO DE GARANTIA

3.11. Despesas de transporte para locomoção do técnico para atendimento no domicílio do consumidor quando o produto estiver instalado fora do perímetro urbano da sede da assistência técnica credenciada serão de responsabilidade da **TERMOMAX** durante os primeiros 90 (noventa) dias contados da data de emissão da nota fiscal de compra do produto. A partir do 91° (nonagésimo primeiro) dia, tais despesas são de responsabilidade única e exclusiva do consumidor.
3.12. Despesas com a instalação ou desinstalação da Bomba de Pressurização pré-boiler TermoPress TMPAP-370W em local de difícil acesso pelo técnico para executar os serviços, tais como utilização de andaime, EPI, etc.
3.13. Despesas com o transporte da Bomba de Pressurização pré-boiler Termopress TMPAP-370W, embalagens para o transporte e qualquer outro risco durante o deslocamento do produto para reparação ou realização de testes na assistência técnica credenciada serão de responsabilidade da TERMOMAX durante os primeiros 90 (noventa) dias contados da

CERTIFICADO DE GARANTIA

data de emissão da nota fiscal de compra do produto. A partir do 91° (nonagésimo primeiro) dia, tais despesas são de responsabilidade única e exclusiva do consumidor.

3.14. Danos decorrentes de falhas ou sobrecargas no fornecimento de água.

3.15. Proibido utilizar peças galvanizadas ou de material ferroso na instalação, evitando a contaminação do produto.

4. INFORMAÇÕES IMPORTANTES

4.1. Este certificado de garantia anula qualquer outra garantia assumida por terceiros, não estando nenhuma empresa ou pessoa autorizada a fazer exceções ou assumir compromissos em nome da **TERMOMAX AQUECEDOR SOLAR LTDA.**

CERTIFICADO DE GARANTIA

4.2. A garantia contratual concedida por este certificado fica limitada aos reparos e substituições de peças, componentes e produtos, quando necessário. O mau funcionamento ou a paralisação da Bomba de Pressurização pré-boiler Termopress TMPAP-370W, em hipótese alguma irá onerar a TERMOMAX por eventuais perdas e danos do consumidor, limitando-se a responsabilidade da TERMOMAX às condições estabelecidas neste certificado de garantia.

4.3. Para esclarecimentos de dúvidas ou outras informações, você poderá entrar em contato coma nossa CENTRAL DE ATENDIMENTO TELEFÔNICO pelo telefone (16) 3664 7100, lembrando-se de ter à mão o modelo, o número de série e a Nota Fiscal de compra do equipamento para possibilitar o seu atendimento.

TERMOMAX

EXCELÊNCIA EM ENERGIA SOLAR

TERMOMAX AQUECEDOR SOLAR LTDA
Av. Dom Luiz do Amaral Mousinho, 550 Brodowski-SP
CEP: 14340-000

+55 16 3664-7100
https://termomax.com.br
sac@termomax.com.br

