

GUIA RÁPIDO

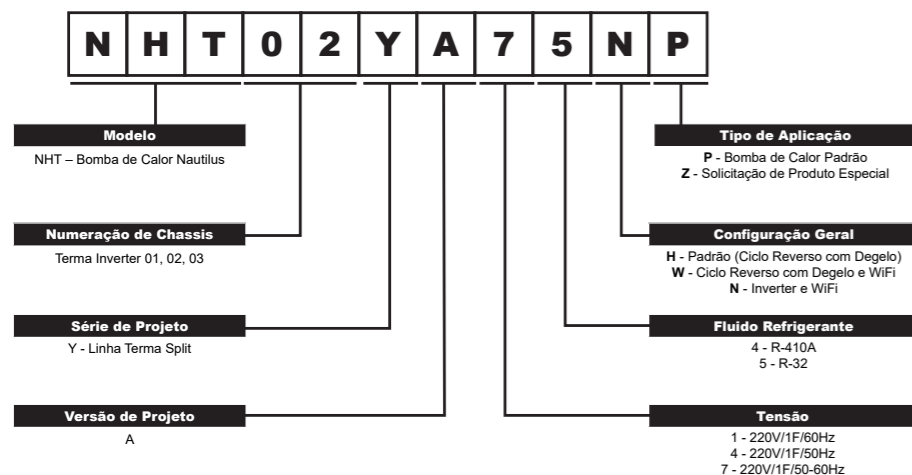
Linha Terma Inverter

Acesse o manual completo
Fabricado por
CNPJ 53.476.057/0001-28
INDÚSTRIA BRASILEIRA
13110094-02



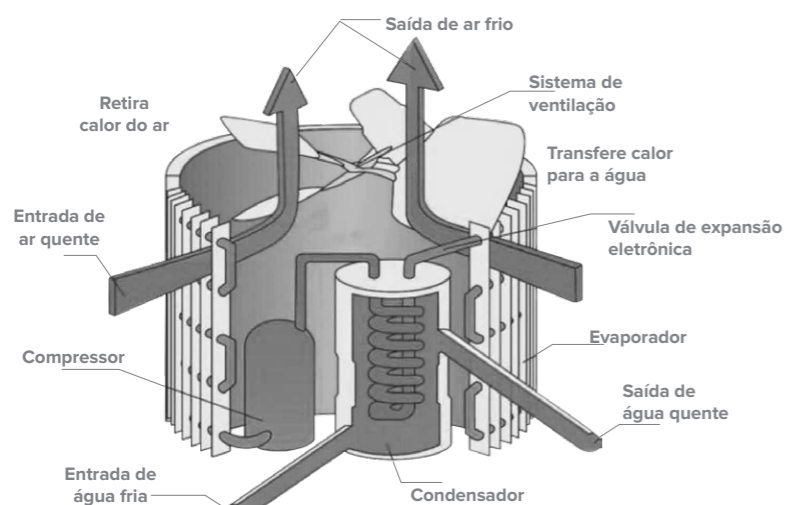
<https://nautilus.ind.br/manuais-de-produtos/>

01 IDENTIFICAÇÃO DE MODELOS



02 FUNCIONAMENTO

O funcionamento das Bombas de Calor Terma Inverter consiste basicamente em retirar o calor do ar e transferi-lo ao fluido refrigerante com o auxílio de um motoventilador e de um evaporador (radiador). O calor retirado do ar é transferido pelo compressor para o condensador que aquece a água da piscina. Será normal então observar que durante o funcionamento da Bomba de Calor, o ar que é insuflado pelo ventilador é mais frio que o ar do ambiente.



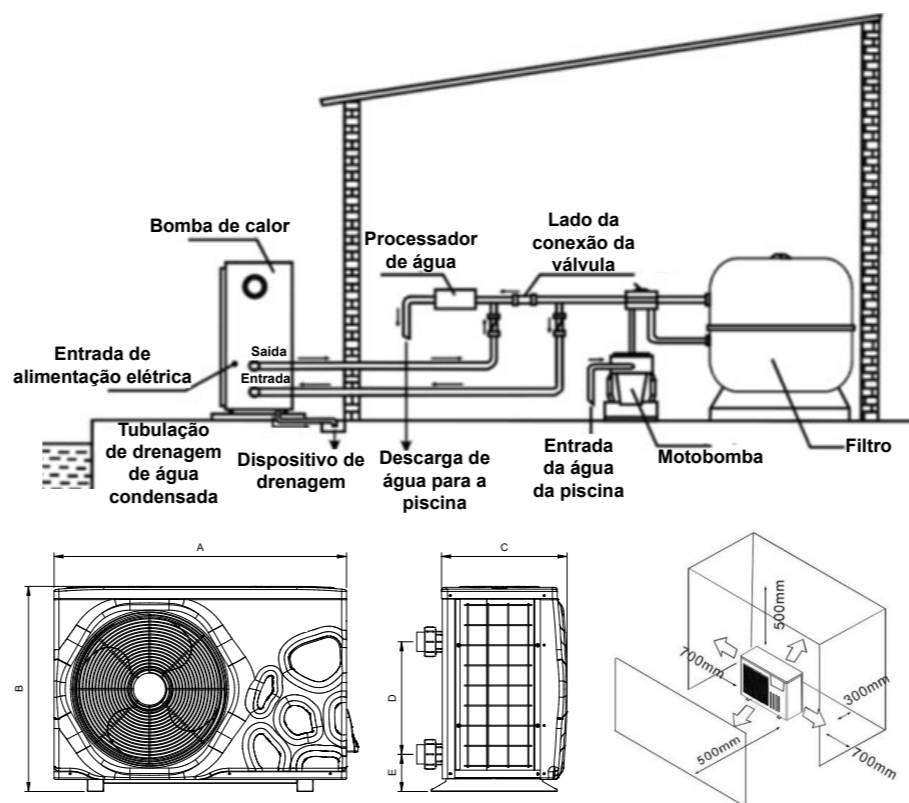
Aquecimento.

Imagem meramente ilustrativa(*)

*Válido somente para a operação de aquecimento.

03 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Para que o equipamento tenha o máximo de eficiência, é necessário que seja instalado longe de qualquer tipo de obstáculo, que impeça tanto a entrada de ar no evaporador como na exaustão do ventilador, conforme figuras abaixo:



Modelo	Dimensões (mm)				
	A	B	C	D	E
Terma Inverter 1	908	638	388	350	115
Terma Inverter 2	908	638	388	350	115
Terma Inverter 3	1088	986	426	500	131

Jamais permita que pessoas não habilitadas, mexam aleatoriamente na regulagem dos registros, pois isso pode ocasionar o mal funcionamento do equipamento. Durante o funcionamento do equipamento, normalmente há condensação de água no evaporador, que deve ser eliminada através do dreno que se encontra na base de seu equipamento. É necessária a verificação periódica para se constatar que o bico através do qual a água condensada flui não está entupido, impedindo a saída da água. Conforme imagem acima.

Para que se possa extrair o máximo em eficiência das Bombas de Calor Nautilus, a vazão d'água no interior do equipamento deverá estar entre as vazões indicadas na tabela 01 e uma pressão entre 3 m.c.a. e 10 m.c.a.

Para os modelos Terma Inverter 1 a 3 é recomendado uma tubulação com diâmetro mínimo de 50mm.

Tabela 01 - Vazões mínimas e máximas

Tabela de Vazões Mínimas e Máximas						
Modelo da Bomba de Calor	Vazão mínima litros/hora	Vazão nominal litros/hora	Vazão máxima litros/hora	Modelo da Motobomba (1)	Potência da Motobomba [kW] (1)	Corrente Nominal da Motobomba [A] (2)
Terma Inverter 1	2.800	3.800	4.800	NBF-2 / NBFC-2	0,37	2,7
Terma Inverter 2	3.400	4.400	5.400	NBF-2 / NBFC-2	0,37	2,7
Terma Inverter 3	7.000	8.000	9.000	NBF-3 / NBFC-3	0,55	4,0

NOTAS:

(1) A motobomba que foi indicada na tabela acima pode não atender a vazão de água requerida para o funcionamento da Bomba de Calor, caso ela esteja instalada a mais de dois (2) metros acima ou abaixo do nível da piscina ou distante mais de dez (10) metros.

(2) As correntes nominais indicadas na tabela 01 são para motobombas Monofásicas, 220V/60Hz.

(3) Antes de iniciar o funcionamento do seu equipamento, é necessário que se faça a limpeza de toda a tubulação hidráulica, a fim de garantir que nenhum objeto, pedra ou qualquer outro corpo estranho, vá para o interior da Bomba de Calor, danificando assim o seu condensador. Para isso, feche os registros de entrada e saída e abra o registro de "by-pass"; ligue a motobomba, fazendo então com que toda a sujeira contida na tubulação seja eliminada de seu interior. Esse procedimento deverá ser feito por no mínimo 1 (uma) hora.

04 INSTALAÇÃO DOS CALÇOS DE AMORTECIMENTO

As **Bombas de Calor Terma Inverter** devem ser instaladas e niveladas em bases de superfície horizontal plana. A base para fixação deve ser de concreto ou perfis de aço e deve conter canaletas para auxiliar no escoamento de água evitando seu acúmulo residual ao redor do equipamento.

Não instale as bombas de calor diretamente no gramado ou no solo. Utilize os calços e demais acessórios que acompanham o equipamento.

05 SELEÇÃO DE CABOS E DISJUNTORES

Seção mínima dos cabos de alimentação FLEX(VEIS) (*)					Seção mínima dos cabos de alimentação FLEX(VEIS) (*)											
220V/60Hz/MONOF.					220V/60Hz/MONOF.											
Modelo	Terma Inverter 1				Terma Inverter 2				Terma Inverter 3							
	25	50	75	100	125	150	200	25	50	75	100	125	150	200		
Distância (m)	2,5	4	6	10	16	16	16	2,5	25	25	40	10	16	25		
Disjuntor (A)																
Bomba de calor e/ou Motobomba	Quadro Padrão				Bomba de Calor				Bomba de Calor Monof. + Motobomba Monof.				Motobomba Monof.			
	25				10				16				10			
	25				16				20				10			

(*) Observações:

a) Considerando queda de tensão máxima de 3%, conforme ABNT NBR 5410 e corrente de trabalho do equipamento;

b) Considerando a distância do quadro de distribuição de energia elétrica até a entrada do equipamento;

c) Considerando uma motobomba monofásica (com cabo de 2,5mm² de seção) instalada a uma distância máxima de 10 metros da Bomba de Calor;

Exemplo: para uma Bomba de Calor modelo Terma Inverter 1 (220V/60Hz Monof.), instalada à 50 m de distância, com uma motobomba monofásica instalada à 10 metros da bomba, deverão ser utilizados cabos com seção nominal de no mínimo 2,5 mm²;

d) Para bombas de calor instaladas ao ar livre, utilize cabos que tenham proteção aos raios ultravioleta (UV).

06 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

FLUIDO REFRIGERANTE		R-32		
FAIXA DE TEMPERATURA DO AR EXTERNO		-12°C ~ 52°C		
CONDIÇÕES DE PERFORMANCE		TEMP. AR AMB. 26°C/UMIDADE 80%/TEMP. ENT. ÁGUA: 26°C		
MODO DE OPERAÇÃO		AQUECIMENTO / RESFRIAMENTO		
FAIXA DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE ÁGUA		AQUECIMENTO: 10°C ~ 40°C / RESFRIAMENTO: 10°C ~ 35°C		
MODELOS		TERMA INVERTER 1	TERMA INVERTER 2	TERMA INVERTER 3
		NHT01YA75NP	NHT02YA75NP	NHT03YA75NP
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO (2)		V/FASE/Hz		
		220V/1/50-60 HZ		
CAPACIDADE DE AQUECIMENTO (1)		KW	BTU/h	BTU/h
		2,5 - 8,2	8530 - 27940	11601 - 38064
CONSUMO		KW	BTU/h	BTU/h
		0,17 - 1,09	580 - 3600	580 - 3600
VAZÃO DE ÁGUA		m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h
		3,8	4,4	8,0
CORRENTE DE TRABALHO		A	A	A
		4,8	8,4	12,8
CORRENTE MÁXIMA		A	A	A
		9,4	13,5	16,8
COP (3)		W/W	W/W	W/W
		14,7 - 7,5	10,9 - 6,3	11,6 - 7,8
NÍVEL DE RUÍDO (6)		dB(A) +/-2	dB(A) +/-2	dB(A) +/-2
		36-50	38-50	40-50
PESO LÍQUIDO		Kg	Kg	Kg
		46	50	82
PESO BRUTO		Kg	Kg	Kg
		57	61	95
DIMENSÕES DA EMBALAGEM		CxLxA [mm]	CxLxA [mm]	CxLxA [mm]
		995x475x800	995x475x800	1150x490x1145

Observações da Tabela de Características Técnicas das Bombas de Calor Terma Inverter (50/60Hz):

1) Os valores da tabela são baseados nas seguintes condições: Temperatura do ar ambiente = 26°C (é a temperatura do local onde está instalada a Bomba de Calor e a piscina/SPA), Temperatura de entrada da água na Bomba de Calor= 26°C, Umidade relativa = 80%, Tensão 220V/60Hz;

2) Faixa de Tensão Admissível: +/- 10% da tensão nominal - Ex.: (220 V = 198 V a 242 V);

3) COP - É o coeficiente de performance do equipamento - O cálculo consiste na razão da capacidade de aquecimento do equipamento [W] dividida pelo consumo do equipamento (compressor + ventilador) [W];

4) Corrente de trabalho do equipamento: corrente do compressor + corrente ventilador nas condições descritas na nota 1);

5) Pressões no lado de água do condensador: pressão mínima de água = 3 mca e pressão máxima de água = 10 mca;

6) As medições indicadas nesta tabela são realizadas na vista frontal da Bomba de Calor a uma distância de 1,0m e altura de 1,5m.

07 PRECAUÇÕES BÁSICAS

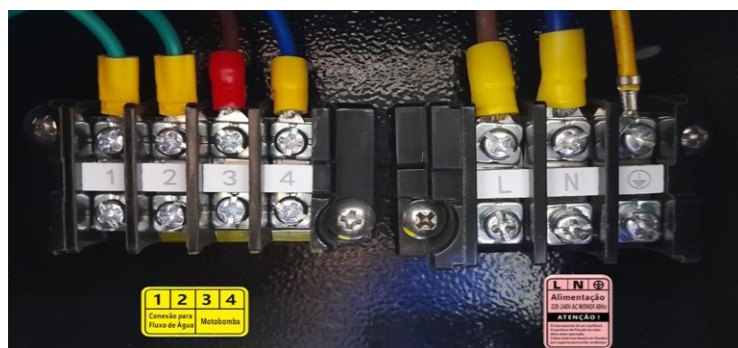
É fundamental que sejam observadas as seguintes recomendações:

- Este equipamento deve ser manuseado por pessoas treinadas ou sob supervisão;
- Não utilize o gabinete do equipamento para colocar sobre ele qualquer objeto e não permita que alguém o use para sentar;
- Não insira qualquer objeto nas aberturas de ventilação do equipamento que possa danificá-lo ou mesmo reduzir sua eficiência;

4. O painel de comando elétrico deve ser aberto apenas na instalação inicial, para permitir que sejam feitas as ligações elétricas e do aterramento, a fim de evitar riscos;
5. Proceda, pelo menos uma vez por semana, a análise da água da piscina para verificação do pH, que deverá estar entre 7,1 e 7,4, e do cloro residual que deverá estar situado entre 1,0 e 3,0 ppm. É recomendável também que se proceda, pelo menos uma vez por mês, a conferência dos níveis de alcalinidade (entre 80 e 120 ppm de CaCO₃), de dureza calcária (entre 90 e 175 ppm) e do índice de saturação Langelier's (entre 0 +/- 0,3);
6. Equipamentos instalados em regiões onde a temperatura possa se aproximar de zero grau e que não estejam em operação, devem ser drenados, desconectando as uniões e evitando, dessa forma, o possível congelamento do líquido existente no seu interior, o que causaria sérios danos ao equipamento;
7. Jamais adicione produtos químicos diretamente pelo "skimmer" da piscina (quando houver) sob pena de uma excessiva corrosão e danos no condensador do equipamento;
8. Jamais instale um clorador, ozonizador ou equipamento congênere antes das Bombas de Calor Terma Inverter, sob pena da anulação da garantia. Esses aparelhos deverão ser instalados abaixo do nível do equipamento, após um sifão na tubulação ou mesmo precedido de válvula de retenção. Veja os esquemas no manual completo para maiores informações;
9. Durante a instalação elétrica, deve-se obedecer a norma NBR-5410 – Instalações elétricas de baixa tensão e regulamentos nacionais quando necessário;

08 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

O aterramento da unidade é ainda requerido para proteger o usuário de curto circuitos dentro da unidade. Use conexões de aterramento adequadas. Nota: assegure que a alimentação elétrica e a frequência da rede atendam a corrente de operação requerida, tendo em conta a locação de outros aparelhos específicos e a corrente requerida para alimentar qualquer outro aparelho conectado ao mesmo circuito. Sempre desligue a alimentação principal antes de abrir a caixa de comando da bomba de calor. Conecte os cabos de alimentação com o terminal multivias nas etiquetas L, N e Terra. Próximo a esta conexão, há um segundo terminal multivias com as etiquetas 1 e 2 para a chave de fluxo e 3 e 4 para a motobomba, para conectar a motobomba (máx. 5A/220V). Esta conexão permite controlar a operação da motobomba de água com a bomba de calor.



09 OPERAÇÃO INICIAL DA BOMBA DE CALOR

Para realizar a partida da unidade após conclusão da instalação, você deve seguir estas etapas:

- 1) Ligue a motobomba que alimenta a bomba de calor;
- 2) Verifique se todas as válvulas de água estão abertas e se a água flui para dentro da unidade antes de fazer qualquer ajuste para aquecer ou resfriar;
- 3) Certifique-se de que a unidade esteja conectada corretamente à fonte de alimentação principal (consulte o esquema de interligação elétrica)
- 4) Verifique se a mangueira de drenagem de condensação está bem encaixada e sem obstruções.
- 5) Ligue a fonte de alimentação da unidade e pressione a tecla ON/OFF no controlador;
- 6) Certifique-se de que nenhum código de ALARME seja exibido quando a unidade estiver LIGADA (consulte o Manual IOM em nosso site por meio do QR Code).
- 7) Ajuste a vazão de água conforme solicitado respectivamente para cada modelo (consulte Tabela de Vazões Mínimas e Máximas);

8) Após alguns minutos de funcionamento certifique-se de que o ar que sai da unidade está mais frio (entre 5 e 10°C);

9) Com a unidade em funcionamento desligue a motobomba que alimenta a máquina, com isso a unidade também deve apresentar o sinal de falha de fluxo, seguido de um "Bip";

10) Deixe a unidade e a bomba da piscina funcionarem por 24 horas por dia até atingir a temperatura desejada da água da piscina. Quando a temperatura de água atingir o setpoint, a unidade simplesmente desligará. A unidade agora reiniciará automaticamente (enquanto sua piscina estiver funcionando) até a temperatura da piscina cair para mais de 2°C abaixo da temperatura definida.

Chave de fluxo de água: A unidade está equipada com uma chave de fluxo que permanece acionada quando a bomba da piscina está em funcionamento e desligará quando a motobomba é desligada, esta chave é do mesmo tipo usado em todos os aquecedores de piscina e é ajustada de fábrica para instalações padrões de piscina, se o nível da água da piscina estiver mais do que alguns metros acima ou abaixo do botão do termostato da unidade, entre em contato com o suporte técnico.

Atraso de tempo: A unidade está equipada com um relé de estado sólido com atraso (delay) de 3 minutos incluídos, para proteger os componentes do painel de controle, eliminar ciclagem e a vibração do contator. Este atraso (delay) de tempo reiniciará automaticamente a unidade, aproximadamente 3 minutos, após cada interrupção do painel de controle. Mesmo uma breve interrupção de energia ativará o atraso do relé de estado sólido por 3 minutos e impedirá que a unidade seja inicializada quando a contagem regressiva de 5 minutos for concluída, interrupções de energia durante o período de atraso não terão efeito na contagem regressiva de 3 minutos.

10 FUNÇÃO DO CONTROLADOR

Tecla	Nome	Descrição
	Ligar/Desligar	Desbloquear e Ligar/desligar a unidade
	Subir	Alterar os valores dos parâmetros
	Descer	Alterar os valores dos parâmetros
	Consultas e Configurações	Consultar e definir parâmetros
	Consultar Sistema	Consultar o sistema
	Modo	Alterar o modo de operação
	Curvas	Simular consulta de curvas
	Alarme	Indicar e consultar alarmes

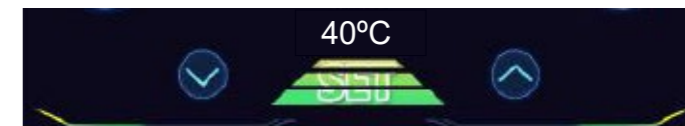
Ligar e desligar a Bomba de Calor

- 1) Pressione a tecla para destravar tela.
- 2) Pressione o botão Liga/Desliga da interface principal para ligar ou desligar o equipamento. No estado desligado, o botão é cinza e branco , os ícones do modo principal e submodos não são mostrados, e o status dos componentes e das operações especiais são mostrados de acordo com as condições atuais. Pressione o botão uma vez para iniciar o controlador, o botão ficará aceso: , a tela exibirá o modo principal atual (o modo padrão é o último modo de desligamento), e o submodo deve ser selecionado novamente para entrar.

Ajustar o Setpoint da Temperatura de Entrada de Água

Ainda na interface principal, clique nos botões e para ajustar a temperatura de entrada de água da bomba de calor.

Veja a localização dos botões:



Demais Funções do Controlador

Para acessar e programar as demais funções do controlador, inclusive operação via WiFi por aplicativo, consultar o manual de instalação, operação e manutenção (IOM) da bomba de calor.

11 CHECKLIST

Todos os itens descritos abaixo deverão ser checados pelo instalador do equipamento, que deve ser um profissional qualificado e treinado para esse tipo de serviço. Antes de ligar a Bomba de Calor, certifique-se que:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Distância mínima livre (item 3); | <input type="checkbox"/> Instalação do fio terra (ver manual completo); |
| <input type="checkbox"/> Instalação ao ar livre (item 3); | <input type="checkbox"/> Disjuntores adequados (item 5); |
| <input type="checkbox"/> Proximidade da Bomba de Calor para com a piscina (item 3, nota 1); | <input type="checkbox"/> Limpeza da tubulação hidráulica (item 3); |
| <input type="checkbox"/> Base de apoio plana e nivelada (item 4); | <input type="checkbox"/> Vazão d'água necessária (item 3); |
| <input type="checkbox"/> Renovação de ar (item 3); | <input type="checkbox"/> Diâmetro das tubulações (ver manual completo); |
| <input type="checkbox"/> Uso de capa térmica (economia de energia); | <input type="checkbox"/> Registros de entrada, saída e "bypass" (item 3); |
| <input type="checkbox"/> Instalação de cloradores depois da Bomba de Calor (item 7); | <input type="checkbox"/> Dreno d'água (item 3); |
| <input type="checkbox"/> Regulagem da temperatura da água (item 10); | <input type="checkbox"/> Identificação do equipamento (item 1); |
| <input type="checkbox"/> Tensão de alimentação (item 6, nota 2); | <input type="checkbox"/> Entrada dos cabos (item 5). |
| <input type="checkbox"/> Bitolas dos cabos elétricos (item 5); | |

Para o bom funcionamento da Bomba de Calor Terma Inverter, todos os itens acima deverão ser checados antes que o equipamento seja ligado pela primeira vez.

GUÍA RÁPIDO

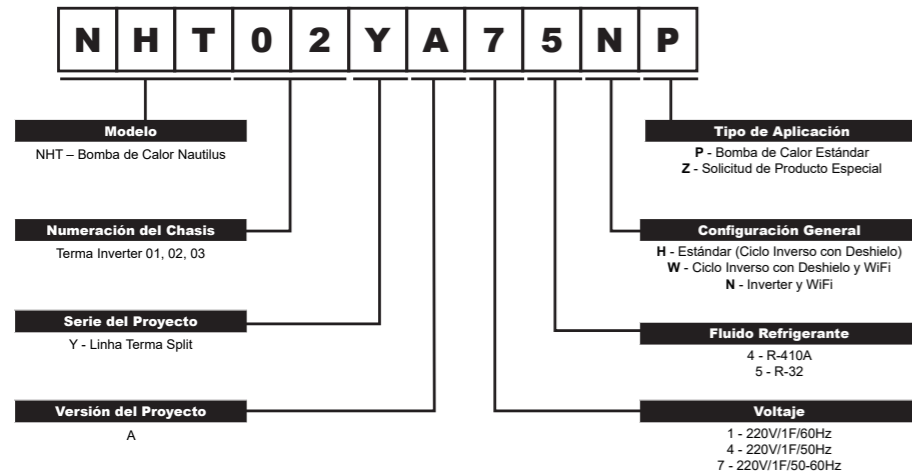
Linha Terma Inverter

Acceda al manual completo
Fabricado por
CNPJ 53.476.057/0001-28
INDUSTRIA BRASILEÑA
13110095-02



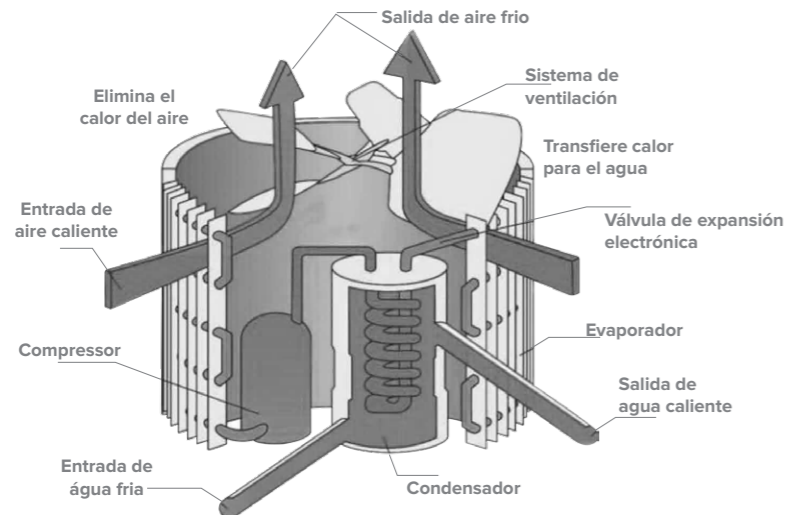
<https://nautilus.ind.br/manuais-de-produtos/>

01 IDENTIFICACIÓN DE MODELOS



02 FUNCIONAMIENTO

El funcionamiento de las Bombas de Calor Terma Inverter consiste básicamente en retirar el calor del aire y transferirlo al fluido refrigerante con la ayuda de un motorventilador y un evaporador (radiador). El calor extraído del aire es transferido por el compresor al condensador que calienta el agua de la piscina. Será normal entonces observar que durante el funcionamiento de la Bomba de Calor, el aire que es inflado por el ventilador es más frío que el aire del ambiente.



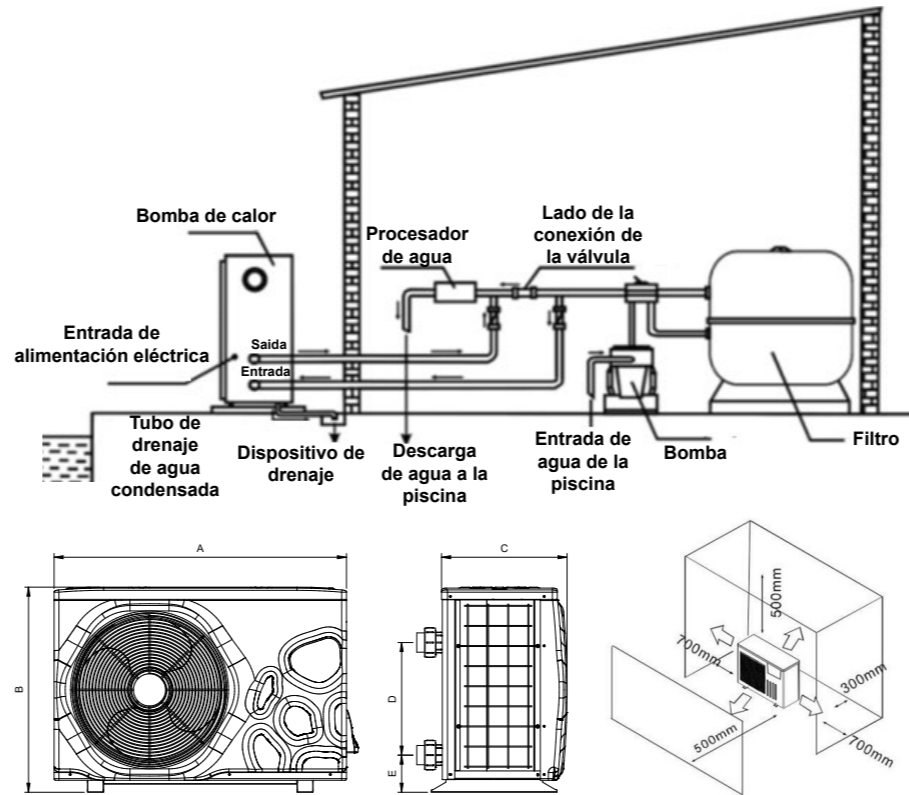
Calientamiento

Imagem meramente ilustrativa(*)

*Válido para operación de calentamiento.

03 INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

Para que el equipo tenga el máximo de eficiencia, es necesario que sea instalado lejos de cualquier tipo de obstáculo, que impida tanto la entrada de aire en el evaporador como en el extractor del ventilador, conforme figuras abajo:



Modelo	Dimensiones (mm)				
	A	B	C	D	E
Terma Inverter 1	908	638	388	350	115
Terma Inverter 2	908	638	388	350	115
Terma Inverter 3	1088	986	426	500	131

Durante el funcionamiento del equipo, normalmente hay condensación de agua en el evaporador, que debe ser eliminada a través del drenaje que se encuentra en la base de su equipo. Es necesario un control periódico para comprobar que la boquilla a través de la cual fluye el agua condensada no está obstruida, lo que impide la salida del agua. Como se muestra arriba.

Para que se pueda extraer el máximo en eficiencia de las Bombas de Calor Nautilus, el caudal de agua en el interior del equipo deberá estar entre los caudales indicados en la tabla 01 y una presión entre 3 m.c.a. y 10 m.c.a.

Para los modelos Terma Inverter 1 a 3 se recomienda una tubería con un diámetro mínimo de 50 mm.

Tabla 01 - Caudales mínimos y máximos

Modelo da Bomba de Calor	Caudal mínima litros/hora	Caudal nominal litros/hora	Caudal máximo litros/hora	Modelo de la bomba (1)	Potencia de la bomba [kW] (1)	Corriente Nominal de la bomba [A] (2)
Terma Inverter 1	2.800	3.800	4.800	NBF-2 / NBFC-2	0,37	2,7
Terma Inverter 2	3.400	4.400	5.400	NBF-2 / NBFC-2	0,37	2,7
Terma Inverter 3	7.000	8.000	9.000	NBF-3 / NBFC-3	0,55	4,0

NOTAS:

(1) La bomba indicada en la tabla de arriba puede no cumplir con el caudal de agua requerido para el funcionamiento de la Bomba de Calor, si está instalada a más de dos (2) metros por encima o por debajo del nivel de la piscina o distante más de diez (10) metros. (2) Las corrientes nominales indicadas en la tabla 01 son para bombas monofásicas, 220V/60Hz.

(3) Antes de iniciar el funcionamiento de su equipo, es necesario que se haga la limpieza de toda la tubería hidráulica, a fin de garantizar que ningún objeto, piedra o cualquier otro cuerpo extraño, vaya al interior de la Bomba de Calor, dañando así su condensador. Para ello, cierre los registros de entrada y salida y abra el registro de „by-pass“; encienda la motobomba, haciendo que toda la suciedad contenida en la tubería sea eliminada de su interior. Este procedimiento se llevará a cabo durante al menos 1 (una) hora.

04 INSTALACIÓN DE LOS CALZOS DE AMORTIGUACIÓN

Las Bombas de Calor Terma Inverter se instalarán y nivelarán sobre bases de superficie horizontal plana. La base para la fijación debe ser de hormigón o perfiles de acero y debe contener canales para ayudar en el flujo de agua evitando su acumulación residual alrededor del equipo.

05 SELECCIÓN DE CABLES Y DISYUNTORES

Sección mínima de los cables de alimentación FLEXIBLES (*)	220V/60Hz/MONOF.			Sección mínima de los cables de alimentación FLEXIBLES (*)	220V/60Hz/MONOF.				
	Modelo	Terma Inverter 1	Terma Inverter 2		Terma Inverter 3	Modelo	Terma Inverter 1	Terma Inverter 2	Terma Inverter 3
Distancia (m)	25	2,5	2,5	4	Disyuntor (A)				
	50	2,5	4	6	Bomba de calor e/ou Motobomba	Quadro Estándar	25	25	40
	75	4	6	10			Bomba de Calor	10	16
	100	6	10	16		Bomba de Calor Monof. + Motobomba Monof.		16	20
	125	6	10	16			Motobomba Monof.	10	10
	150	10	10	16					
200	10	16	25						

(*) Observaciones sobre:

- Considerando una caída de tensión máxima del 3 %, según ABNT NBR 5410 y la corriente de trabajo del equipo;
 - Considerando la distancia desde el cuadro de distribución de energía eléctrica hasta la entrada del equipo;
 - Considerando una motobomba monofásica (con cable de 2,5mm² de sección) instalada a una distancia máxima de 10 metros de la bomba de calor;
- Ejemplo: para una bomba de calor modelo Terma Inverter 1 (220V/60Hz Monof.), instalada a 50 m de distancia, con una motobomba monofásica instalada a 10 metros de la bomba, deberán utilizarse cables con sección nominal de al menos 2,5 mm²;
- Para bombas de calor instaladas al aire libre, utilice cables que protejan los rayos ultravioleta (UV).

06 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

LIQUIDO REFRIGERANTE		R-32			
RANGO DE TEMPERATURA DEL AIRE EXTERIOR		-12°C ~ 52°C			
CONDICIONES DE RENDIMIENTO		TEMP. AIRE AMB. 26°C/HUMEDAD 80%/TEMP. ENT. AGUA: 26°C			
MODO DE FUNCIONAMIENTO		CALEFACCIÓN / REFRIGERACIÓN			
RANGO DE TEMPERATURA DE ENTRADA DEL AGUA		CALEFACCIÓN: 10°C ~ 40°C / REFRIGERACIÓN: 10°C ~ 35°C			
MODELOS		TERMA INVERTER 1	TERMA INVERTER 2	TERMA INVERTER 3	
		NHT01YA75NP	NHT02YA75NP	NHT03YA75NP	
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN (2)		V/FASE/Hz			
		220V/1/50-60 HZ			
SALIDA DE CALOR (1)	KW	2,5 - 8,2	3,4 - 11,2	5,8 - 20,3	
	BTU/h	8530 - 27940	11601 - 38064	19790 - 69207	
CONSUMO	KW	0,17 - 1,09	0,31 - 1,76	0,50 - 2,60	
FLUJO DE AGUA	m ³ /h	3,8	4,4	8,0	
CORRIENTE DE TRABAJO	A	4,8	8,4	12,8	
CORRIENTE DE ROTOR BLOQUEADO	A	9,4	13,5	16,8	
COP (3)	W/W	14,7 - 7,5	10,9 - 6,3	11,6 - 7,8	
NIVEL DE RUIDO (6)	dB(A) +/-2	36-50	38-50	40-50	
PESO NETO	Kg	46	50	82	
PESO BRUTO	Kg	57	61	95	
DIMENSIONES DEL EMBALAJE		CxLxA [mm]	995x475x800	995x475x800	1150x490x1145

Observaciones de la tabla de características técnicas de las Bombas de Calor Terma Inverter(50/60Hz):

- Los valores de la tabla se basan en las siguientes condiciones: Temperatura del aire ambiente = 26°C (es la temperatura del local donde está instalada la Bomba de Calor y la piscina/SPA), Temperatura de entrada del agua en la Bomba de Calor= 26°C, Humedad relativa = 80%, Tensión 220V/60Hz;
- Rango de tensión admisible: +/- 10% de la tensión nominal - Ej.: (220 V = 198 V a 242 V);
- COP - Es el coeficiente de rendimiento del equipo - El cálculo consiste en la relación de la capacidad de calefacción del equipo [W] dividida por el consumo del equipo (compresor + ventilador) [W];
- corriente de trabajo del equipo: corriente del compresor + corriente del ventilador en las condiciones descritas en la nota 1);
- presión en el lado de agua del condensador: presión mínima de agua = 3 mca y presión máxima de agua = 10 mca;
- Las mediciones indicadas en esta tabla se realizan en la vista frontal de la bomba de calor a una distancia de 1,0 m y una altura de 1,5 m.

07 PRECAUCIONES BÁSICAS

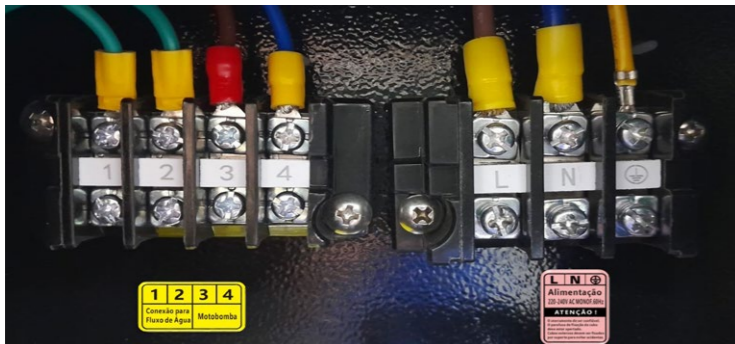
Es fundamental que se observen las siguientes recomendaciones:

1. Este equipo será manejado por personas capacitadas o supervisadas;
2. No utilice el gabinete del equipo para colocar sobre él cualquier objeto y no permita que alguien lo use para sentarse;
3. no inserte ningún objeto en las aberturas de ventilación del equipo que pueda dañarlo o incluso reducir su eficiencia;
4. El cuadro de control eléctrico sólo se abrirá en la instalación inicial para permitir las conexiones eléctricas y de puesta a tierra, a fin de evitar riesgos;
5. Se analizará al menos una vez por semana el agua de la piscina para comprobar el pH, que deberá estar entre 7,1 y 7,4, y el cloro residual que deberá estar situado entre 1,0 y 3,0 ppm. Es recomendable también que se proceda, al menos una vez al mes, a la verificación de los niveles de alcalinidad (entre 80 y 120 ppm de CaCO₃), de dureza calcárea (entre 90 y 175 ppm) y del índice de saturación Langelier's (entre 0 +/- 0,3);
6. Los equipos instalados en regiones donde la temperatura pueda aproximarse a cero grados y que no estén en funcionamiento deberán drenarse desconectando las uniones y evitando así la posible congelación del líquido existente en su interior; lo que causaría graves daños al equipo;
7. Nunca agregue productos químicos directamente por el "Skimmer" de la piscina (cuando los hay) bajo pena de una excesiva corrosión y daños en el condensador del equipo;
8. Nunca instale un clorador, un ozonizador o un equipo congénito antes de las bombas de calor Terma Inverter, so pena de la anulación de la garantía. Estos aparatos se instalarán por debajo del nivel del equipo, después de un sifón en la tubería o incluso precedido de válvula de retención. Vea los esquemas en el manual completo para más información;
9. Durante la instalación eléctrica, se debe obedecer la norma NBR-5410 - Instalaciones eléctricas de baja tensión y regulaciones nacionales cuando sea necesario;

08 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La conexión a tierra de la unidad también es necesaria para proteger al usuario de cortocircuitos dentro de la unidad. Utilice conexiones a tierra adecuadas. Nota: asegúrese de que la alimentación eléctrica y la frecuencia de la red cumplan con la corriente de operación requerida, teniendo en cuenta el alquiler de otros aparatos específicos y la corriente requerida para alimentar cualquier otro aparato conectado al mismo circuito. Siempre desconecte la alimentación principal antes de abrir la caja de mando de la bomba de calor.

Conecte los cables de alimentación con el terminal multivía en las etiquetas L, N y Terra. Junto a esta conexión, hay un segundo terminal multivía con las etiquetas 1 y 2 para la llave de flujo y 3 y 4 para la motobomba, para conectar la motobomba (máx. 5A/220V). Esta conexión le permite controlar el funcionamiento de la bomba de agua con la bomba de calor.



09 OPERACIÓN INICIAL DE LA BOMBA DE CALOR

Para realizar el arranque de la unidad después de completar la instalación, debe seguir estos pasos:

- 1) Encienda la motobomba que alimenta la Bomba de Calor;
 - 2) verifique que todas las válvulas de agua estén abiertas y que el agua fluya dentro de la unidad antes de realizar cualquier ajuste para calentar o enfriar;
 - 3) asegúrese de que la unidad esté correctamente conectada a la fuente de alimentación principal (consulte el esquema de interconexión eléctrica)
 - 4) Compruebe que la manguera de drenaje de condensación esté bien conectada y no haya obstrucciones.
 - 5) encienda la fuente de alimentación de la unidad y presione la tecla ON/OFF en el controlador;
 - 6) Asegúrese de que no se muestre ningún código de ALARMA cuando la unidad esté CONECTADA (consulte el Manual IOM en nuestro sitio a través del Código QR)
 - 7) Ajuste el caudal de agua según lo solicitado respectivamente para cada modelo (consulte Tabla de Caudales Mínimos y Máximos);
 - 8) Después de unos minutos de funcionamiento asegúrese de que el aire que sale de la unidad es más frío (entre 5 y 10°C);
 - 9) con la unidad en funcionamiento apague la motobomba que alimenta la máquina, con eso la unidad también debe mostrar la señal de falla de flujo, seguido de un "Bip";
 - 10) Deje que la unidad y la bomba de la piscina funcionen durante 24 horas al día hasta alcanzar la temperatura deseada del agua de la piscina. Cuando la temperatura del agua alcanza el punto de ajuste, la unidad simplemente se apagará. La unidad se reiniciará automáticamente (mientras la piscina esté funcionando) hasta que la temperatura de la piscina baje a más de 2°C por debajo de la temperatura establecida.
- Llave de flujo de agua: la unidad está equipada con una llave de flujo que permanece activada cuando la bomba de la piscina está en funcionamiento y se apagará cuando se apaga la motobomba, esta llave es del mismo tipo utilizado en todos los calentadores de la piscina y se fija de fábrica para las instalaciones estándar de la piscina, si el nivel del agua de la piscina está más que algunos metros por encima o por debajo del botón del termostato de la unidad, póngase en contacto con el soporte técnico.

Retardo de tiempo: La unidad está equipada con un relé de estado sólido con retardo (delay) de 3 minutos incluidos, para proteger los componentes del panel de control, eliminar el ciclaje y la vibración del contactor. Este retardo (delay) de tiempo reiniciará automáticamente la unidad aproximadamente 3 minutos después de cada interrupción del panel de control. Incluso una breve interrupción de energía activará el retardo del relé de estado sólido durante 3 minutos y evitará que la unidad se inicie cuando se complete la cuenta atrás de 5 minutos, interrupciones de energía durante el período de retraso no tendrán efecto en la cuenta regresiva de 3 minutos.

10 FUNCIÓN DEL CONTROLADOR

Clave	Nombre	Descripción
	Encender/apagar	Desbloquear y encender/apagar la unidad
	Subir	Cambiar los valores de los parámetros
	Bajar	Cambiar los valores de los parámetros
	Consultas y configuración	Consultar y definir parámetros
	Consultar Sistema	Consultar el sistema
	Modo	Cambiar el modo de funcionamiento
	Curvas	Simular consulta de curvas
	Alarmas	Indicación y consulta de alarmas

Encendido y apagado de la bomba de calor

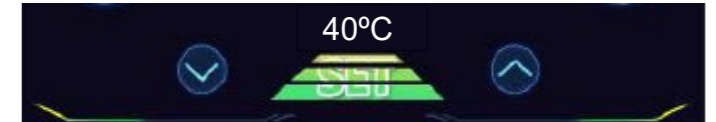
- 1) Pulse la tecla para desbloquear la pantalla.

2) Pulse el botón de encendido de la interfaz principal para encender o apagar la unidad . En estado apagado, el botón es de color gris y blanco , no se muestran los iconos de modo principal y submodo, y se muestra el estado de los componentes y las operaciones especiales según las condiciones actuales. Pulse el botón una vez para iniciar el controlador, el botón se iluminará: , la pantalla mostrará el modo principal actual (el modo por defecto es el último modo de apagado), y el submodo debe seleccionarse de nuevo para entrar.

Ajuste de la consigna de temperatura del agua de entrada

Todavía en la interfaz principal, haga clic en los botones y para ajustar la temperatura del agua de entrada de la bomba de calor.

Consulte a continuación la ubicación de los botones:



Otras funciones del controlador

Para acceder y programar las demás funciones del controlador, incluido el funcionamiento a través de la aplicación WiFi, consulte el manual de instalación, funcionamiento y mantenimiento (IOM) de la bomba de calor.

11 CHECKLIST

Todos los elementos descritos a continuación deben ser revisados por el instalador del equipo, que debe ser un profesional calificado y entrenado para ese tipo de servicio. Antes de encender la bomba de calor, asegúrese de que:

- () Distancia mínima libre (artículo 3);
- () instalación del cable de tierra (véase el manual completo);
- () Instalación al aire libre (artículo 3);
- () Disyuntores adecuados (artículo 5);
- () Proximidad de la bomba de calor a la piscina (artículo 3, nota 1);
- () Limpieza de tuberías hidráulicas (artículo 3);
- () base de apoyo plana y nivelada (artículo 4);
- () Caudal de agua necesario (artículo 3);
- () renovación de aire (artículo 3);
- () diámetro de las tuberías (véase el manual completo);
- () uso de cubierta térmica (ahorro de energía);
- () instalación de cloradores después de la bomba de calor (artículo 7);
- () Registro de entrada, salida y „bypass” (artículo 3);
- () regulación de la temperatura del agua (artículo 11);
- () drenaje de agua (artículo 3);
- () Tensión de alimentación (artículo 6, nota 2);
- () identificación del equipo (artículo 1);
- () Entrada de cables (artículo 5).
- () los anchos de vía de los cables eléctricos (artículo 5);

Para el buen funcionamiento de la Bomba de Calor Terma Inverter, todos los elementos anteriores deben ser revisados antes de que el equipo sea ligado pela primeira vez.