



Instruções ao Usuário



Certificado de Garantia

Aquecedores Nautilus Nova Geração série **Aquahot****Automatic**

Manual de Instalação, Operação e Manutenção



NAUTILUS
Onde tem piscina tem esta marca

Conheça a Nautilus: www.nautilus.ind.br
Fale conosco: 11 4411-1488

Índice

Assuntos	Página
Produto	
Apresentação.....	1
Funcionamento, Desenho esquemático e Vantagens	2
Equipamento	
Conheça o seu Equipamento / Componentes	3
Características técnicas, Curva de variação e Dimensões	4, 5 e 6
Instalação	
Localização, Base	7
Facilidades de acesso	8
Precauções, Recomendação essencial.....	9 e 10
Instalação Elétrica	
Como proceder a instalação	11
Aterramento	12
Tabela de escolha dos cabos elétricos flexíveis	13
Disjuntores, Tabela de seleção de disjuntores	14
Entrada de energia elétrica no equipamento.....	15
Barramentos de entrada	15
Instalação Hidráulica	
Instalação	16 e 17
Isolação das tubulações	17
Ativando o Equipamento	
Conheça o seu controlador	18
Operação inicial dos aquecedores de piscinas	18 e 19
Alteração de regulação da temperatura	19
Alteração de parâmetros	19 e 20
Operando somente a bomba d'água	20
Conheça o seu Controlador	
Funções dos leds (lâmpadas) sinalizadores	21
Timer cíclico	22
Dicas de Manutenção	
Manutenção dos aquecedores de piscinas	23
Limpeza do gabinete	23
Verificação do dreno	23
Limpeza do evaporador	23
Dúvidas	
Roteiro de dúvidas sobre funcionamento	24 e 25
Certificado de Garantia	26 e 27

Apresentação

Parabéns !

Você acaba de adquirir o melhor produto para o aproveitamento de sua piscina, que irá mantê-la com a temperatura constantemente ajustada para seu maior conforto durante o ano inteiro.

Ele é um produto genuinamente nacional, desenvolvido para as características climáticas e elétricas do nosso país.

A tecnologia empregada na fabricação dos Aquecedores de Piscinas Nautilus representa o que há de mais avançado, simples e econômico nesse campo.



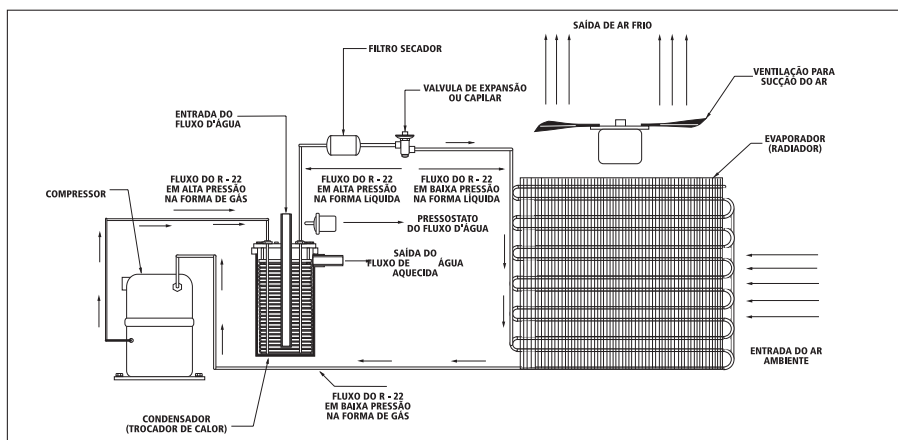
Produto

Funcionamento

Os Aquecedores de Piscinas Nautilus retiram o calor da atmosfera e o transferem ao gás refrigerante (R22) com o auxílio de um motor-ventilador e um evaporador (radiador).

Ao calor retirado da atmosfera é agregado o calor dissipado (rejeitado) pelo bobinado do motor elétrico do compressor, calor esse que também é transferido para o gás refrigerante (R22), no momento em que ele circula no interior do mesmo.

Desenho esquemático

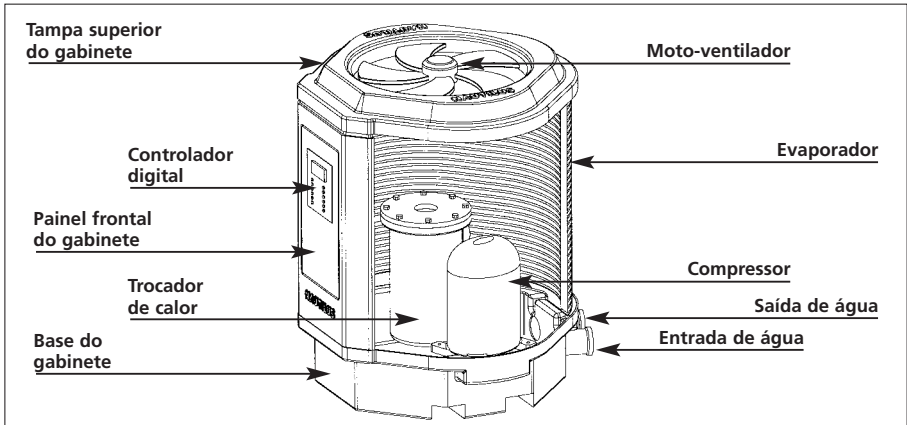


Vantagens

A grande vantagem desse sistema é que os custos de aquecimento da água, quando comparados com os outros sistemas, chegam a ser reduzidos em até 75% (setenta e cinco por cento).

Além disso, os Aquecedores de Piscinas Nautilus não necessitam em sua instalação de tubulações com bitolas especiais, assim como dispensam a utilização de tubulações de cobre. Na sua instalação, é necessária apenas e tão somente tubulação de PVC marrom soldável.

Conheça o seu equipamento



Componentes

- **Compressor** hermético de alta eficiência, com baixo nível de ruído.
- **Trocador de calor** (condensador) construído em tubo de cobre, revestido eletroliticamente por tinta sintética com alto poder de proteção, instalado no interior de cuba de polietileno rotomoldado. Esse trocador de calor é isolado eletricamente do sistema, visando protegê-lo contra correntes estáticas que causam corrosão e, principalmente, proteger contra fuga de corrente elétrica para água da piscina, que poderia causar sérios danos aos banhistas. A forma construtiva do trocador de calor faz com que a perda de carga de fluxo d'água em seu interior seja irrelevante.
- **Evaporador** construído com tubos de cobre e aletas de alumínio, com alto poder de absorção do calor retirado do ar.
- **Ventilador** de alta eficiência e com baixo nível de ruído, acionado por motor elétrico com rolamentos de esfera.
- **Gabinete** construído em polietileno rotomoldado, aditivado para proteção contra raios ultra-violetas.
- **Controlador digital** que gerencia o equipamento através de micro processador, controlando a temperatura da água da piscina e fazendo auto-diagnóstico do equipamento.

Equipamento

Características técnicas

Modelo	Nº fases	Potência BTU/h	Tensão			Consumo Watts/h	Cop	Corrente de Funcionamento LRA (Amères)	Corrente com rotor bloqueado RLA (Amères)	Disjuntor Ampères	Vazão de água (litros/h)		Peso aproximado (kg)
			Watt/h	Kcal/h	Nominal						Min.	Máx.	
AA-25	Bifásico	23.934	7.015	5.984	220V	1.775	4,10	7,6	42,0	20	2.000	3.000	48.200
AA-45	Bifásico	39.825	11.672	9.956	220V	2.485	4,70	12,0	58,0	30	3.000	5.000	49.200
AA-65	Bifásico	56.721	16.624	14.180	220V	3.539	4,70	18,0	81,0	50	4.500	7.000	82.700
AA-65	Trifásico	57.343	16.806	14.336	220V	3.230	5,20	12,0	75,0	30	4.500	7.000	82.700
AA-65	Trifásico	57.585	16.877	14.396	380V	3.450	4,90	7,2	45,0	20	4.500	7.000	82.700
AA-85	Bifásico	78.761	23.084	19.690	220V	4.545	5,08	24,0	139,0	60	6.000	9.000	91.600
AA-85	Trifásico	77.609	25.035	19.402	220V	4.450	5,60	16,0	115,0	40	6.000	9.000	91.600
AA-85	Trifásico	73.992	21.686	18.498	380V	4.300	5,04	8,2	55,0	30	6.000	9.000	91.600
AA-105	Bifásico	101.352	29.705	25.338	220V	5.516	5,38	29,0	120,0	70	9.000	10.000	122.200
AA-125	Bifásico	113.442	33.248	28.361	220V	6.812	4,88	34,0	163,0	80	10.000	12.000	134.500
AA-125	Trifásico	115.087	33.730	28.772	220V	6.830	4,94	22,8	153,0	60	10.000	12.000	124.500
AA-125	Trifásico	116.890	34.259	29.223	380V	6.600	5,19	12,0	73,0	30	10.000	12.000	124.500
AA-145	Bifásico	136.445	39.990	34.111	220V	7.500	5,33	38,0	140,0	90	12.000	14.000	136.500
AA-145	Trifásico	135.705	39.773	33.926	220V	7.400	5,37	24,0	160,0	60	12.000	14.000	126.000
AA-145	Trifásico	135.705	39.773	33.926	380V	7.400	5,37	14,0	75,0	40	12.000	14.000	126.000
AA-165	Bifásico	157.524	46.168	39.381	220V	8.900	5,19	42,0	162,0	90	13.000	15.000	154.900
AA-165	Trifásico	155.218	45.492	38.805	220V	8.900	5,11	30,7	146,0	70	13.000	15.000	154.900
AA-165	Trifásico	148.000	43.376	37.000	380V	8.500	5,10	16,0	71,0	40	13.000	15.000	154.900

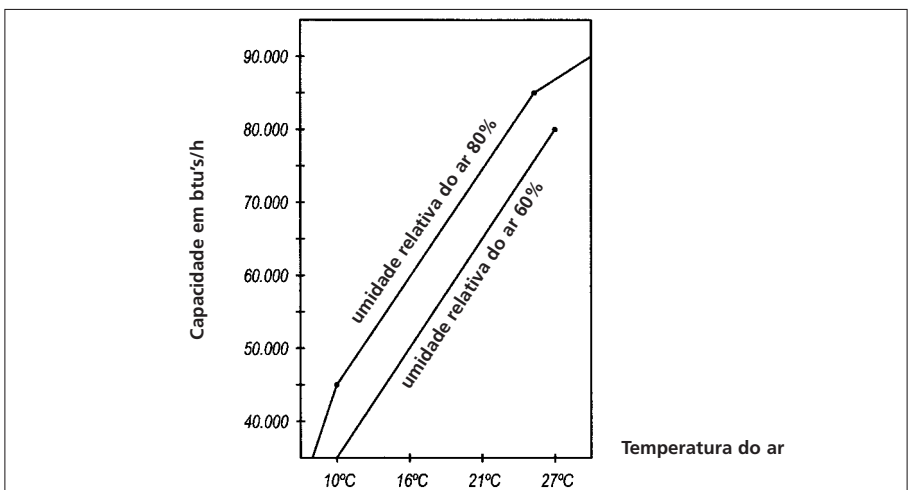
Observações

- As capacidades indicadas na tabela ao lado (características técnicas) dependem do calor e da umidade relativa do ar, e também da temperatura da água da piscina. A variação de qualquer um desses parâmetros alterará suas capacidades, que foram medidas sob as seguintes condições:

temperatura do ar:	25°C
temperatura da água da piscina:	26°C
umidade relativa do ar:	80%

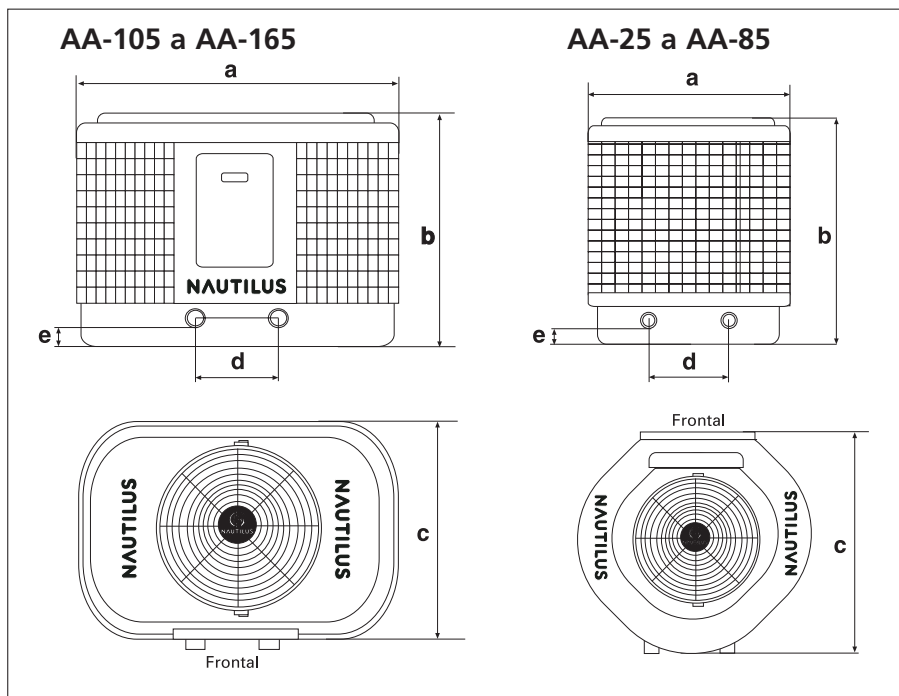
Se houver variação dos parâmetros constantes do quadro acima, a capacidade do equipamento também sofrerá variações. Para melhor entender isso, apresentamos no quadro a seguir curva de variação da capacidade do aquecedor de piscinas AA-85. Como se poderá constatar, variando-se a temperatura do ar ou a umidade relativa do ar ou, ainda, a temperatura da água da piscina, a capacidade do equipamento aumenta ou diminui.

Curva de variação da cap. do aquec. AA-85



Equipamento

Dimensões gerais (modelos)



Modelos	Ø da Tubulação (mm)	Fornecida	Dimensões (mm)				
			a	b	c	d	e
AA-25 e AA-45	50	sem pallet	600	780	600	130	50
AA-65 e AA-85	50	sem pallet	890	910	890	220	65
		com pallet	890	1045	890	220	160
AA-105 a AA-165	60	sem pallet	1180	820	815	280	90
		com pallet	1180	920	815	280	235

Localização

Os Aquecedores de Piscinas Nautilus devem ser instalados preferencialmente ao ar livre, próximos da casa de máquinas onde se localiza o equipamento de filtração da piscina, para que o sistema funcione com o seu auxílio.

Se a instalação do equipamento estiver distante 10 (dez) metros ou mais de 2 (dois) metros acima da casa de máquinas, isso poderá acarretar problemas para o seu funcionamento. Ocorrendo qualquer uma dessas hipóteses, consulte o Revendedor Nautilus para receber a orientação adequada. A instalação do equipamento em desacordo com tais orientações, poderá acarretar danos não cobertos por garantia.

Caso os Aquecedores de Piscinas Nautilus tenham que ser instalados necessariamente em ambiente fechado, consulte também o Revendedor Nautilus para a orientação técnica requerida pelo caso.

Base

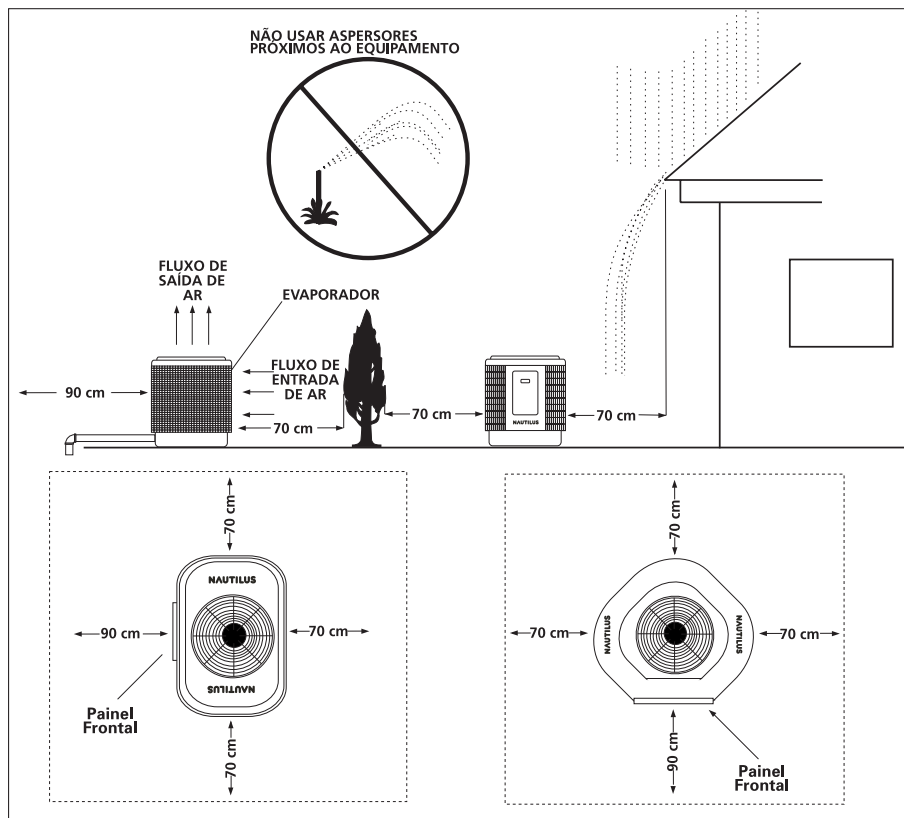
Os Aquecedores de Piscinas Nautilus deverão ser instalados sobre uma base de alvenaria bem nivelada, para facilitar a drenagem da água condensada no evaporador e para que o nível do óleo do compressor esteja perfeito. O desnivelamento poderá acarretar má lubrificação do compressor, causando danos não cobertos por garantia.

Para facilitar o transporte dos equipamentos, os modelos de AA-65 a AA-165 saem embalados de fábrica com um "pallet" em sua base, que deverá ser retirado antes de sua instalação. Caso haja opção por uso do "pallet" na instalação, é necessário que se procedam furos nos diversos compartimentos do mesmo, visando permitir o escoamento da água condensada que eventualmente possa se alojar neles.

Instalação

Facilidades de acesso

A instalação dos Aquecedores de Piscinas Nautilus deverá permitir fácil acesso aos controles do equipamento. Para tanto, devem ser observadas distâncias mínimas laterais e superiores indicadas no esquema abaixo. Além disso, recomenda-se que o equipamento não seja instalado próximo ou sob arbustos, árvores, etc., evitando-se dessa forma que o evaporador (radiador) fique obstruído por folhagens. Outro cuidado importante é que não haja incidência sobre o equipamento de qualquer fluxo de água, especialmente os decorrentes de captação de telhados, etc. A não observância dessas recomendações poderá interferir no rendimento do equipamento.



Precauções

Visando proteger a integridade física do operador, bem como do equipamento, é fundamental que sejam observadas as seguintes recomendações:

1. Evite instalar o equipamento ao alcance fácil de crianças;
2. Não utilize o gabinete do equipamento para colocar sobre ele qualquer objeto e não permita que alguém o use para sentar;
3. Não insira qualquer objeto nas aberturas de ventilação do equipamento que possa danificá-lo ou mesmo reduzir sua eficiência;
4. Abra o equipamento apenas para acessar o painel de comando elétrico, quando de sua instalação inicial, para permitir que sejam feitas as ligações elétricas e do aterramento. Jamais o abra para manusear os demais componentes internos do equipamento;
5. Proceda, pelo menos uma vez por semana, a análise da água da piscina para verificação do pH, que deverá estar entre 7,2 e 7,6, e do cloro residual que deverá estar situado entre 1,0 e 1,7 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 CaCO_3), de dureza (entre 175 e 225 ppm) e do índice de saturação Langelier's (entre 0 +/- 0,5).
6. Observar que as tubulações de sucção e recalque estejam bem dimensionadas para que seja mantido o volume de água necessário.
7. Em regiões onde a temperatura possa se aproximar de zero grau, proceda a drenagem do equipamento, quando ele não estiver sendo utilizado, desconectando as uniões e evitando, dessa forma, o possível congelamento do líquido existente no seu interior, o que causaria eventuais danos ao equipamento.

Instalação

Precauções (continuação)

8. Jamais adicione produtos químicos diretamente pelo “skimmer” da piscina sob pena de uma excessiva corrosão e danos no trocador de calor do equipamento.
9. Jamais instale um clorador ou equipamento congênere antes do Aquecedor de Piscinas Nautilus, sob pena da anulação da garantia. Esses aparelhos deverão ser instalados abaixo do nível do equipamento, após um sifão na tubulação ou mesmo precedidos de válvula de retenção. Veja os esquemas na página 17.

Recomendação essencial

Para se obter a melhor eficiência do equipamento e, conseqüentemente, reduzir custos, é fundamental a instalação de capa térmica (plástico bolha), para cobrir a piscina especialmente no período noturno, visando reduzir a evaporação da água, principal responsável pela perda de calor da água da piscina. Quando a temperatura do ar estiver baixa e a piscina não estiver sendo utilizada, mesmo no período diurno, é aconselhável mantê-la coberta com a capa térmica.



Como proceder a instalação

Verifique se a linha de abastecimento da concessionária de energia elétrica do local da instalação tem condições para alimentar o equipamento. Caso haja alguma anormalidade, solicite à empresa concessionária as devidas providências.

A alimentação de energia elétrica dos Aquecedores de Piscinas Nautilus deverá ser feita diretamente do "padrão" de entrada de energia elétrica, utilizando-se preferencialmente cabos flexíveis, sem nenhuma derivação para alimentação de outros sistemas. É fundamental que se observe a tabela constante da página 13, para a seleção dos cabos recomendáveis.

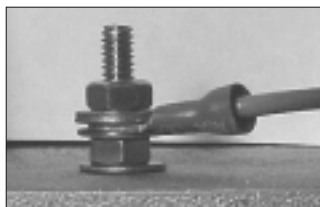
Instalação elétrica

Aterramento

Importante!

A segurança dos usuários e a garantia do equipamento dependem da existência de aterramento adequado do equipamento. Portanto, proceda de forma criteriosa a um efetivo aterramento de seu equipamento, que deverá ter uma resistência menor que 3 OHMS medidos em uma escala de 200 OHMS.

O seu equipamento dispõe de um ponto para conexão da "fiação aterrada". Veja a foto ao lado:



Quando o equipamento for instalado em coberturas ou terraços de edifícios, o aterramento deverá ser efetuado em um ponto da armação da estrutura metálica do prédio, utilizando-se para isso um fio rígido de 10,00 mm de secção, sem capa de isolamento, conforme esquema abaixo, cuidando-se para que o ponto de conexão seja coberto com argamassa ou outro isolante.

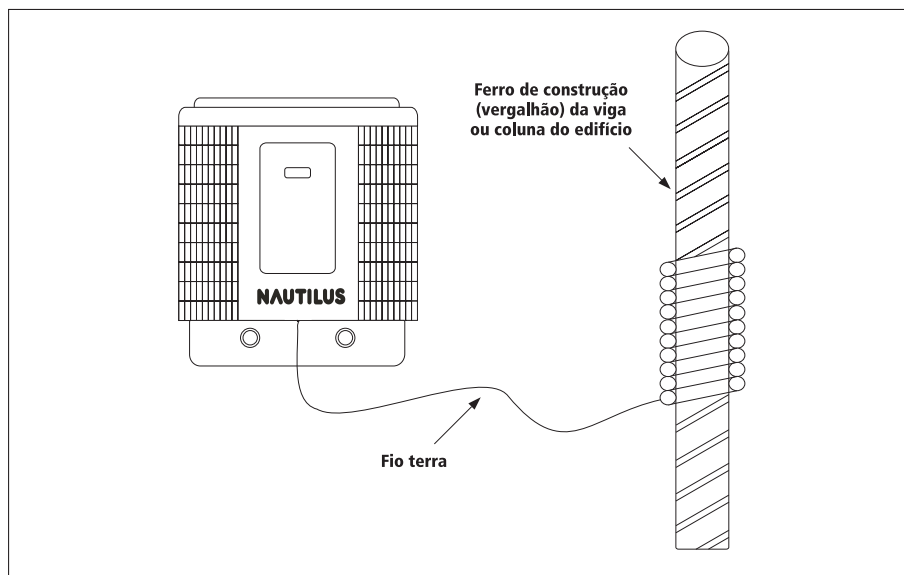


Tabela de escolha dos cabos elétricos flexíveis (*)

Modelo	Número fases	Tensão Nominal	Bitola do cabo (mm ²)						
			4,00	6,00	10,00	16,00	25,00	35,00	50,00
			Distância máxima em metros						
AA-25	Bifásico	220V	30	40	55	80	110	140	200
AA-45	Bifásico	220V	25	35	50	65	95	120	160
AA-65	Bifásico	220V	20	30	50	65	95	120	160
AA-65	Trifásico	220V	25	35	50	65	95	120	160
AA-65	Trifásico	380V	30	40	55	75	100	120	160
AA-85	Bifásico	220V			35	55	85	100	130
AA-85	Trifásico	220V		35	50	65	95	120	140
AA-85	Trifásico	380V		40	60	70	105	130	160
AA-105	Bifásico	220V			30	45	70	95	120
AA-125	Bifásico	220V			25	40	65	85	110
AA-125	Trifásico	220V			35	55	75	100	120
AA-125	Trifásico	380V			40	60	80	110	140
AA-145	Bifásico	220V			20	35	55	80	110
AA-145	Trifásico	220V			30	45	70	95	120
AA-145	Trifásico	380V			35	55	75	100	120
AA-165	Bifásico	220V			25	35	55	75	110
AA-165	Trifásico	220V			35	55	80	110	140
AA-165	Trifásico	380V		35	50	70	100	120	160

Importante!

Dependendo da distância entre o "padrão" de entrada de energia elétrica e o local da instalação e, ainda, do consumo do equipamento, às vezes há necessidade de utilização de cabeamento de bitola superior a dos conectores de entrada da máquina. Nesses casos, recomenda-se a instalação de disjuntores ao lado do equipamento, aos quais deverão ser conectados os cabos que estão vindo desde o padrão de entrada de energia elétrica. A interligação entre os disjuntores e os conectores de entrada do equipamento, deverá ser executado com cabeamento de menor bitola, conforme na tabela acima, já que a pequena distância permite isso.

- Observações: (1) (*) considerando queda de tensão máxima de 5% e corrente de partida com rotor bloqueado (RLA).
 (2) distâncias desde o padrão de entrada de energia do local de instalação até a entrada do equipamento.

Instalação elétrica

Disjuntores

É fundamental a instalação de disjuntores para a devida proteção da instalação. Assim deve ser instalado um disjuntor próximo ao “padrão” para proteção da rede de alimentação elétrica do equipamento. Um segundo disjuntor deverá ser instalado próximo ao equipamento, para sua proteção. Finalmente, deve-se instalar um terceiro disjuntor na linha de alimentação do motor elétrico da motobomba. Verifique as capacidades desses disjuntores na tabela a seguir.

Tabela de seleção de disjuntores

Modelo	Número fases	Tensão Nominal	Disjuntor Tipo	Próximo			
				ao padrão	ao aquecedor	a motobomba	
						monofásica	trifásica
AA-25	Bifásico	220V	Bipolar	30	20	10	
AA-45	Bifásico	220V	Bipolar	40	30	10	
AA-65	Bifásico	220V	Bipolar	60	50	20	
AA-65	Trifásico	220V	Tripolar	40	30	20	10
AA-65	Trifásico	380V	Tripolar	30	20	20	10
AA-85	Bifásico	220V	Bipolar	70	60	20	
AA-85	Trifásico	220V	Tripolar	50	40	20	10
AA-85	Trifásico	380V	Tripolar	40	30	20	10
AA-105	Bifásico	220V	Bipolar	80	70	20	
AA-125	Bifásico	220V	Bipolar	90	80		20
AA-125	Trifásico	220V	Tripolar	70	60	20	10
AA-125	Trifásico	380V	Tripolar	40	30	20	10
AA-145	Bifásico	220V	Bipolar	100	90	30	
AA-145	Trifásico	220V	Tripolar	70	60	30	10
AA-145	Trifásico	380V	Tripolar	50	40	30	10
AA-165	Bifásico	220V	Bipolar	100	90	30	
AA-165	Trifásico	220V	Tripolar	80	70	30	10
AA-165	Trifásico	380V	Tripolar	50	40	30	10

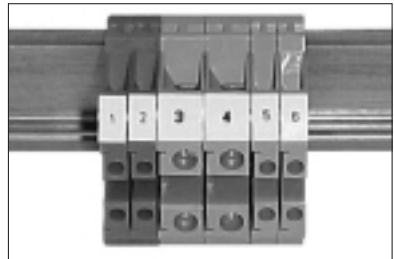
Entrada de energia elétrica no equipamento

A ligação da entrada de energia no equipamento deverá ser feita conforme os esquemas de ligação elétrica abaixo.

Barramentos de entrada

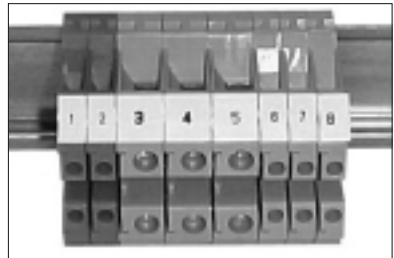
Barramento 1 - Monofásicas / Bifásicas - 220V

- 1 - Timer
- 2 - Timer
- 3 - Entrada de energia
- 4 - Entrada de energia
- 5 - Saída para motobomba
- 6 - Saída para motobomba



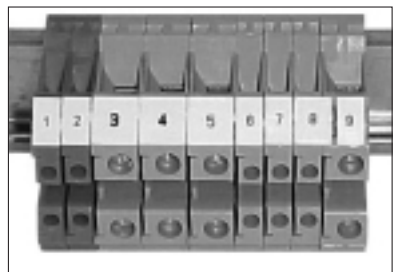
Barramento 2 - Trifásicas - 220V

- 1 - Timer
- 2 - Timer
- 3 - Entrada de energia
- 4 - Entrada de energia
- 5 - Entrada de energia
- 6 - Saída para motobomba
- 7 - Saída para motobomba
- 8 - Saída para motobomba



Barramento 3 - Trifásicas - 380V

- 1 - Timer
- 2 - Timer
- 3 - Entrada de energia
- 4 - Entrada de energia
- 5 - Entrada de energia
- 6 - Saída para motobomba
- 7 - Saída para motobomba
- 8 - Saída para motobomba
- 9 - Neutro



Instalação hidráulica

Instalação

Para que se possa extrair o máximo em eficiência dos Aquecedores de Piscinas Nautilus, o fluxo d'água no interior do equipamento deverá estar entre as vazões mínimas e máximas indicadas na tabela a seguir e uma pressão mínima de 1 (um) metro de coluna d'água. Para isso, é fundamental que a instalação hidráulica obedeça as orientações da fábrica.

Tabela de vazões mínimas e máximas

Modelo do aquecedor	Vazão mínima litros/hora	Vazão máxima litros/hora
AA-25	2.000	3.000
AA-45	3.000	5.000
AA-65	4.500	7.000
AA-85	6.000	9.000
AA-105	9.000	10.000
AA-125	10.000	12.000
AA-145	12.000	14.000
AA-165	13.000	15.000

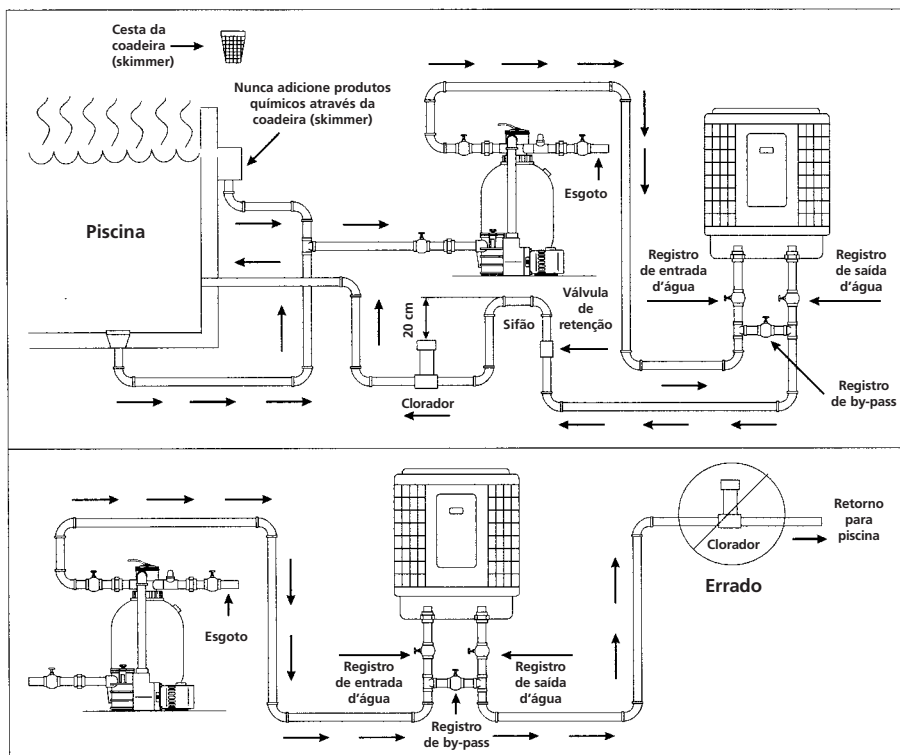
A rede deverá ser executada com a utilização de tubos e conexões marrons soldáveis, nas bitolas indicadas na tabela das características técnicas constante da página 6, observando-se ainda a instalação dos registros, conexões e dispositivos constantes na figura da página a seguir. É importante observar que devem ser usadas **curvas longas** ao invés de **cotovelos 90°**.

Se o equipamento for instalado a mais de 2 (dois) metros de altura acima do nível da piscina ou distante mais de 10 (dez) metros dela, dependendo das características da motobomba do filtro, poderá se tornar necessária a instalação de uma outra motobomba para alimentar somente o equipamento.

Quando houver um clorador ou equipamento congênere instalado após os Aquecedores de Piscinas Nautilus, é recomendável que entre eles haja uma válvula de retenção ou se faça um sifão na tubulação, para que não ocorra o retorno de água com concentração química elevada, que poderá causar danos ao equipamento. (Veja figura da página a seguir)

Instalação hidráulica

Instalação



Isolação das tubulações

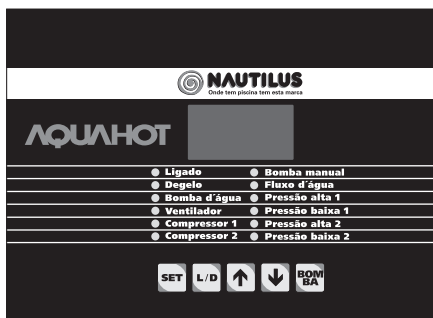
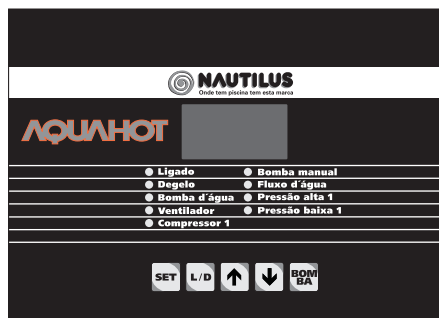
Além disso, quando o equipamento for instalado a mais de 5 (cinco) metros distante da piscina, é recomendável que se proceda à isolação térmica das tubulações (tanto na linha de alimentação como na linha de retorno à piscina), visando com isso reduzir as perdas térmicas por transmissão. Em se tratando de tubulação embutida, recomenda-se, por exemplo, o seu revestimento com massa de vermiculita.

Ativando o equipamento

Conheça o seu controlador

Controlador instalado nos equipamentos:

- AA-25 / AA-45 / AA-65 / AA-85 (Todos os modelos)
- AA-105 Bifásico 220V
- AA-125 e AA-145 Trifásico 220V ou 380V
- AA-125 e AA-145 Bifásico 220V
- AA-165 (Todos os modelos)



Operação inicial dos aquecedores de piscinas

Concluídas as instalações elétrica e hidráulica, o equipamento estará pronto para ser acionado. Para que o equipamento seja ativado, basta acionar a tecla **L/D** e o display acenderá. Na seqüência, uma série de leds (lâmpadas) acenderá, indicando as diversas etapas do funcionamento do equipamento. Por ordem, são:

- 1º- Ligado**, indicando que o equipamento está energizado.
- 2º-** em seguida **Bomba d'água** indicando que ela está energizada.
- 3º-** 4 (quatro) minutos após, se a temperatura da água da piscina estiver 1°C ou mais, abaixo da temperatura programada originalmente pela fábrica (30°C), acenderá o led **Compressor** e 5 (cinco) segundos após acenderá o led **Ventilador**, concluindo as etapas para funcionamento do equipamento.

Ativando o equipamento







Operação inicial dos aquecedores de piscinas

A seqüência descrita na página anterior poderá não ocorrer se acenderem os leds **Fluxo d'água**, **Pressão Alta** ou **Pressão Baixa**. Ocorrendo qualquer uma dessas hipóteses, verifique no manual a provável causa e proceda as devidas correções.

Para desligar o equipamento, basta acionar novamente a tecla .




Alteração de regulagem da temperatura

Se houver necessidade de se alterar a temperatura de 30°C programada inicialmente pela fábrica, pressione a tecla  por aproximadamente 2 (dois) segundos até que no visor do controlador apareça a palavra **SET**. Solte imediatamente a tecla e no visor surgirá aquela temperatura (30°C). Para alterar essa temperatura, utilize as setas  ou  até atingir a nova temperatura desejada. Dê um simples toque na tecla  para confirmar essa alteração.









Alteração de parâmetros

Ao pressionar inicialmente a tecla , duas outras indicações poderão surgir no visor do controlador.




- se a tecla  for pressionada com um simples toque, aparecerá no visor o código **E-2** que se refere a temperatura de evaporação, parâmetro esse cuja utilidade serve para ajustes técnicos; em seguida o visor mostrará automaticamente a temperatura da água da piscina.

Ativando o equipamento

Alteração dos parâmetros (continuação)

- se a tecla  for pressionada por um tempo superior a 2 (dois) segundos, aparecerá no visor o código **FUN**, que se relaciona com os parâmetros gerais do controlador, que somente poderão ser alterados por técnico que disponha do código de desbloqueio desses parâmetros. Se a tecla  deixar de ser pressionada logo a seguir do surgimento do código **FUN**, aparecerá o código **FDI**, que permitirá o acesso aos demais parâmetros existentes no controlador. Pressionando-se novamente a tecla  por aproximadamente 3 (três) segundos, surgirá no visor do display o sinal **---**. Solte imediatamente a tecla  e surgirá no visor a temperatura que estava programada para a máquina. Se ocorrer um “pico de corrente” ou mesmo uma queda de tensão, o controlador poderá se desprogramar. Nesse caso, para que se possa voltar à programação original de fábrica, aperte a tecla  por aproximadamente 50 (cinquenta) segundos até aparecer no visor do display o código **FAL**. Solte imediatamente a tecla  e o programador voltará a operar automaticamente com as funções originalmente previstas para ele.

Operando somente a bomba d'água

Desligue o Aquecedor pressionando a tecla  e acione a bomba d'água pressionando a tecla . Para desligá-la, basta pressionar novamente a tecla .

Conheça o seu controlador



Funções dos leds (lâmpadas) sinalizadores

Quando acesos, os "leds" constantes do painel de comando indicam que:

Ligado:	Equipamento energizado.
Degelo:	Equipamento em degelo em razão de baixa temperatura ambiente.
Bomba d'água:	Energizada.
Ventilador:	Energizado.
Compressor:	Energizado.
Bomba Manual:	Bomba d'água acionada manualmente.
Fluxo d'água:	Baixa pressão de água – lave o filtro – limpe o cesto do pré-filtro.
Pressão Alta:	Problemas com baixa vazão de água – proceda como no item anterior.
Pressão Baixa:	Provável vazamento de gás – desligue o equipamento e solicite assistência técnica.

Conheça o seu controlador

Timer cíclico

Quando o equipamento não estiver funcionando, o sensor indicará a temperatura medida no interior do equipamento, onde ele está instalado. E essa temperatura normalmente é diferente da temperatura da água: no verão, quando a temperatura da água da piscina começa a cair, o sensor estará “lendo” a temperatura no interior do equipamento, que normalmente é maior. O Aquecedor não vai funcionar; só quando a temperatura no interior do equipamento baixar além da temperatura programada; e isso poderá levar muito tempo, fazendo com que a perda da temperatura da água da piscina seja ainda maior. No inverno, o problema é o inverso: a temperatura no interior de equipamento cai mais rapidamente que a da água da piscina e o Aquecedor ficaria ligando-e-desligando. Para evitar esses problemas, os Aquecedores de Piscinas Nautilus dispõe de um **timer cíclico**: 57 (cinquenta e sete) minutos após o desligamento do equipamento, o timer cíclico acionará a motobomba durante 3 (três) minutos para leitura da temperatura da água da piscina; se ela estiver 1°C ou mais, abaixo da temperatura programada, o equipamento passará a funcionar, até que seja atingida a temperatura programada; caso contrário, a motobomba desligará e terá início um novo ciclo de 57 (cinquenta e sete) minutos.

Dicas de manutenção

Manutenção dos aquecedores de piscinas

A manutenção dos Aquecedores de Piscina Nautilus se reduz a poucos cuidados. Contudo, observe as seguintes recomendações:

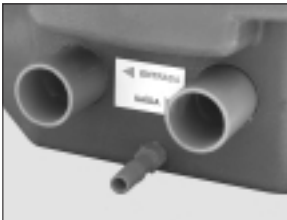
Limpeza do gabinete

Deverá ser feita com o uso de produtos neutros e com um pano macio e limpo.

Verificação do dreno

Localizado na base do equipamento e destinado à saída da água resultante da condensação da umidade do ar. Mantenha-o sempre desobstruído. Confira os modelos abaixo:

AA-25 e AA-45



AA-65 e AA-85



AA-105 a AA-165



Limpeza do evaporador

Proceda periodicamente a limpeza do evaporador (radiador). Para evitar acidentes, desligue o disjuntor de alimentação da máquina e remova a sujeira depositada nas aletas de alumínio do evaporador, com um jato de água de mangueira de jardim. Não use equipamentos ou jatos de alta pressão, pois as aletas de alumínio são finas e muito frágeis, podendo ser danificadas e com isso perder sua eficiência.

Dúvidas

Roteiro de dúvidas sobre o funcionamento

Problema	Causa Provável	Solução
O Aquecedor não liga (o display não acende)	Falta de energia elétrica	Verifique se há energia elétrica na rede de alimentação do Aquecedor. Examine os disjuntores ou fusíveis de proteção, rearmando e/ou substituindo os que estiverem com defeito. Examine ainda todos os contatos de ligação para se certificar de que não haja mau contato neles. Se houver energia elétrica de alimentação e mesmo assim o display permanecer apagado, provavelmente deve ter ocorrido a queima de fusível de proteção do comando. Nessa hipótese, chame a Assistência Técnica autorizada.
O Aquecedor não liga (o display acende)	A temperatura programada foi atingida	Se quiser que a máquina volte a funcionar, verifique a temperatura programada e faça uma regulagem superior de temperatura.
Disjuntor desarma continuamente	Subdimensionamento dos disjuntores	Reavaliar o dimensionamento dos disjuntores. Não se esqueça de que eles deverão ter capacidade e qualidade para atender ao Aquecedor mais a motobomba. Vide capacidades de disjuntores na página 14.
	Mau dimensionamento dos cabos elétricos	Consulte a tabela de seleção de cabos na página 13.
	Irregularidade na alimentação de energia elétrica	Verifique no padrão e na entrada do equipamento, no momento da partida do Aquecedor, se a tensão de alimentação está correta. Se a tensão estiver irregular, solicite a visita de um electricista habilitado, para fazer avaliação e correção do problema.
	Mau contato na conexão dos cabos elétricos nos disjuntores	Examinar e reapertar as conexões que apresentarem problemas.
O Aquecedor funciona "direto" e mesmo assim a temperatura desejada não é atingida	Pode estar ocorrendo uma perda muito grande de calor	Decorrente da existência de dispositivos de hidromassagem ou cascatas na linha de retorno de água aquecida. Não faça uso desses dispositivos.
	O equipamento pode estar subdimensionado	Piscina sem cobertura. Cubra a piscina com capa térmica (plástico "bolha"), especialmente à noite. Se houver capa térmica e mesmo assim persistir o problema, há que se substituir o equipamento por outro de capacidade adequada.

Roteiro de dúvidas sobre o funcionamento

Problema	Causa Provável	Solução
O Aquecedor funciona "direto" e mesmo assim a temperatura desejada não é atingida	O local em que o equipamento foi instalado é inadequado em decorrência de ser um ambiente fechado ou com pouca ventilação	Remova o equipamento, reinstalando-o num lugar aberto, bem ventilado e longe de qualquer obstáculo.
	Pode estar ocorrendo obstrução do evaporador (radiador) por folhas ou sujeiras	Procede à limpeza do evaporador (radiador), tomando cuidado para não amassar suas aletas, que são muito finas.
O led vermelho "fluxo d'água" acende	Baixa vazão de água	Verifique se a motobomba está funcionando e se os registros respectivos estão abertos, permitindo fluxo d'água. Caso esteja sendo utilizada a motobomba do filtro, coloque a alavanca da válvula multi-vias na posição RECIRCULAR e se o aquecedor funcionar, é uma indicação de que o filtro está "sujo". Proceda a RETROLAVAGEM dele, cuidando também de limpar o cesto do pré-filtro e também o rotor da motobomba, caso esteja obstruído por sujeiras nele depositadas.
O led vermelho "pressão alta" acende	Alta pressão do gás refrigerante "R22" do sistema em decorrência de baixo fluxo de água no trocador de calor do aquecedor	Caso esteja sendo utilizada a motobomba do filtro, coloque a alavanca da válvula multi-vias na posição RECIRCULAR e se o led apagar, é uma indicação de que o filtro está "sujo". Proceda a RETROLAVAGEM dele, cuidando também de limpar o cesto do pré-filtro e também o rotor da motobomba, caso esteja obstruído por sujeiras nele depositadas. Outra hipótese é a de que o "by pass" esteja aberto além do necessário, reduzindo o fluxo d'água no interior do trocador de calor.
O led vermelho "pressão baixa" acende	Baixa pressão do gás refrigerante "R22" do sistema em decorrência de vazamento ou obstrução da linha de gás	Desligue o equipamento e solicite a visita de um Assistente Técnico autorizado.

Garantia

Certificado de garantia

O objetivo maior do nosso trabalho é oferecer tranquilidade aos nossos clientes. Isso significa fazer chegar às suas mãos produtos de qualidade, verificados e testados pela Fábrica e seus Revendedores, e comprovados no uso diário.

Produtos que normalmente não exigem o acionamento da Assistência Técnica ou da Garantia. Porém, se necessário, tenha certeza de que você jamais estará falando sozinho. A Nautilus faz questão de estar sempre ao seu lado.

A Nautilus Equipamentos Industriais Ltda., inscrita no CNPJ sob o número 53.476.057/0001-28, atendendo ao que dispõe a Lei 8.078/90, garante aos compradores dos produtos, por ela fabricados, observadas as seguintes disposições:

Abrangência

Esta garantia abrange vícios na matéria-prima utilizada na fabricação dos Aquecedores Nautilus, assim como falha no processo de produção pelo prazo de 1 (um) ano, prazo esse contado a partir da retirada do produto em nossa fábrica.

Como deve ser exercida a garantia

Para que sejam tomadas as devidas providências para análise do(s) vício(s) apresentado(s) pelo produto, é fundamental a exibição deste certificado, acompanhado da respectiva nota fiscal de compra, para que a Nautilus ou a Assistência Técnica Autorizada possam comprovar a vigência da garantia.

Onde

A verificação do produto, exame do(s) vício(s) apontado(s) e os devidos reparos, serão efetuados em nossa fábrica, situada na Rua Maria Pires Correia Lima, 133, Recreio Estoril, Atibaia, Estado de São Paulo. Não sendo possível encaminhar o produto até a fábrica ou ocorrendo a hipótese de que o comprador dê preferência a que os reparos sejam executados no local em que o produto se acha instalado, correrão por

Certificado de garantia

conta dele todas as despesas decorrentes do envio de técnico para tal finalidade, consoante dispõe o parágrafo único do artigo 50 da Lei acima mencionada. Compreendem-se como despesas, a quilometragem percorrida de ida-e-volta desde a fábrica, refeições e estadias, independentemente de substituição de peças que tenham sido danificadas por mau uso e que também serão objeto de cobrança.

Excludentes

Serão considerados como excludentes de garantia:

- (a) a não apresentação da nota fiscal de compra do produto que permita comprovar a vigência da garantia;
- (b) os danos causados ao produto em decorrência de transporte inadequado ou por má instalação;
- (c) a não observância das recomendações constantes neste Manual, que segue junto com a embalagem do produto;
- (d) o uso de peças e/ou componentes não originais, bem como o manuseio do produto por pessoas não habilitadas pela fábrica, que possam acarretar no mau funcionamento do mesmo.

Observação importante

Não estarão cobertos por esta garantia:

- (e) o fornecimento de materiais de instalação exigidos durante os reparos, tais como tubulações, registros, conexões, etc.

A validade da presente garantia contratual estará sempre condicionada a observância das condições aqui impostas.

Ordem de fabricação nº: Revendedor:.....

Data de fabricação: Cliente: Tel. de contato:

A Nautilus se reserva o direito de, a qualquer tempo e sem aviso, alterar quaisquer dados, especificações ou mesmo componentes de suas máquinas ou equipamentos, bem como dos dados constantes neste Manual, sem que isso represente qualquer responsabilidade ou obrigação sua.

Profissionais. Sempre.

Antes, durante
e depois da venda.

O Atendimento é um dos pontos fortes da Nautilus junto ao lojista, para que ele também possa oferecer atendimento confiável a você, consumidor final. Entendemos o cliente como nosso maior patrimônio. Sem o cliente não haveria vendas, sem vendas não haveria a Nautilus. A Nautilus jamais deixa seus clientes sozinhos, revendedor ou consumidor final. Sinta a diferença. Vivencie a tranquilidade Nautilus na prática.

Revendedor Nautilus:
um amigo de confiança

Revendedor Autorizado



NAUTILUS
Onde tem piscina tem esta marca

