

Filtros de água potável

Séries
FAP - FCA

Manual de Instalação, Operação
e Manutenção



A solução técnica
para água de excelente
qualidade para sua saúde

Sua família merece esse trato.



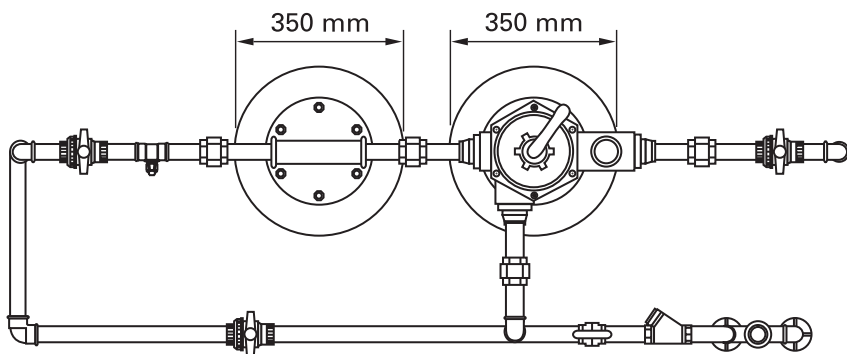
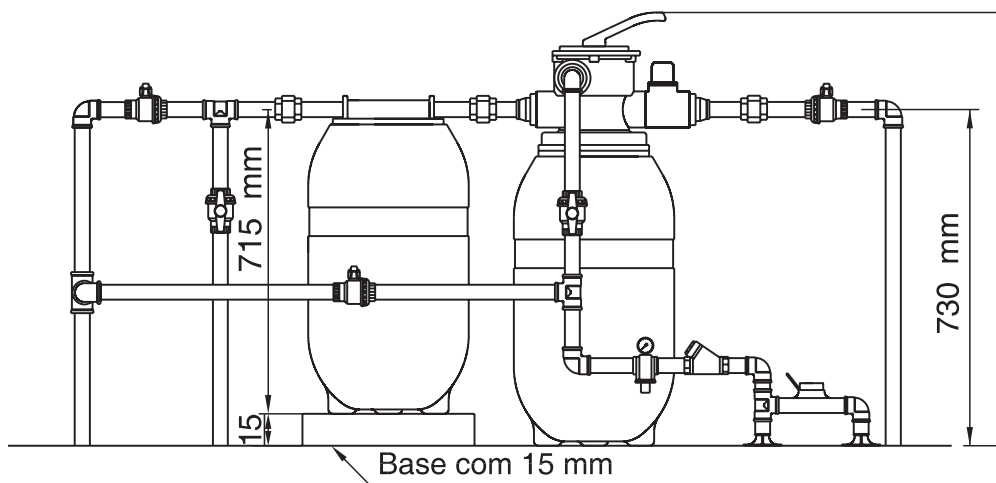
NAUTILUS

Onde tem piscina tem esta marca

Assuntos / Páginas

Dimensões gerais do produto	4
Apresentação conceitual do produto	5
Instalação hidráulica	6
Esquemas de instalação hidráulica	7
Carga filtrante e teste	8
Ajuste da válvula reguladora de pressão	9
Primeira operação do sistema	9
Operação do equipamento no dia-a-dia	11
Manutenção	12
Como identificar e resolver problemas	12
Anotações	13
Certificado de Garantia	14

Dimensões gerais dos produtos



Apresentação conceitual do produto

Com capacidade para até 1.000 litros por hora, o sistema de filtros de água potável Nautilus foi tecnicamente desenvolvido para atender de forma correta às necessidades de limpeza e retirada do excesso do cloro da água a ser utilizada para consumo humano.

Para isso, o sistema está constituído por duas unidades: a unidade de filtração (filtro de areia, série FAP) e a unidade de decoloração (filtro de carvão ativado, série FCA).

O **filtro de areia** atua na retenção dos sólidos em suspensão na água, causadores da turbidez e é manualmente operado através de válvula seletora de funções do tipo multivias, amplamente utilizada nos filtros para piscina. A diferença no caso de filtração de água potável, reside na utilização de apenas três de suas funções, ou seja, FILTRAR - LAVAR - PRÉ-FILTRAR, como será esclarecido adiante. Importante observar também que sua bitola nominal de 50mm (1.1/2") deverá ser reduzida para 25mm (3/4"), bitola essa compatível com a capacidade horária do equipamento.

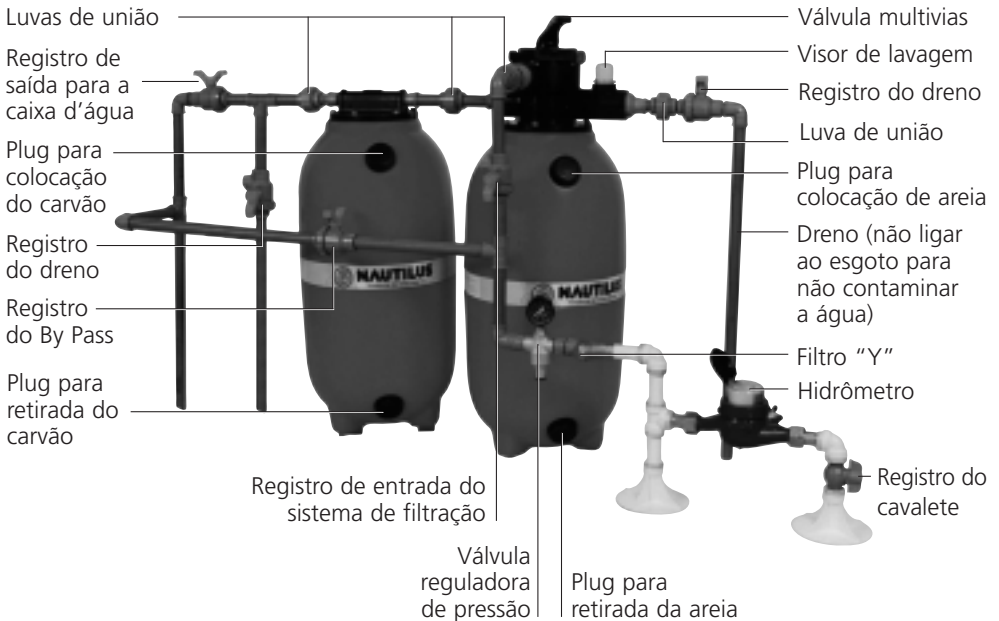
O **filtro de carvão ativado** elimina o excesso do cloro residual e/ou outros sabores indesejáveis da água. Em virtude de sua alta eficiência, o filtro de carvão Nautilus poderá

eliminar totalmente o cloro residual. Por isso, o recomendável é que sua instalação seja feita, na medida do possível, após a caixa d'água, na saída para os pontos de alimentação (pias, lavatórios, chuveiros, máquinas de lavar roupa ou louças, etc).

E essa é a aplicação ideal, porque para outros usos (sanitários, lavagem de veículos e pátios, etc), em que não há essa necessidade, decolorar água significa reduzir a eficácia do carvão, com o conseqüente aumento de custo de manutenção.

No filtro de carvão ativado não há válvula multivias, pois não há necessidade de se lavar o carvão: em sua parte superior existe apenas um flange de entrada e saída. Quando comparados com os de outras marcas, de maneira praticamente unânime, os filtros de carvão ativado da Nautilus são mais eficientes, em razão do contato do líquido com um volume maior de carvão.

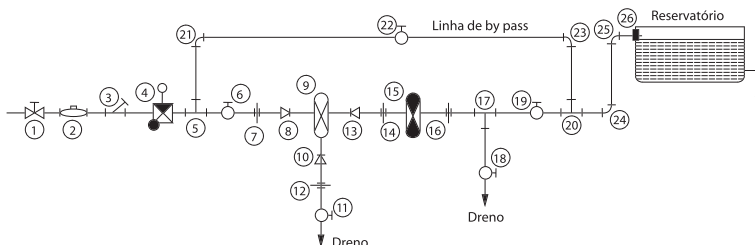
Tais equipamentos são montados em tanques termoplásticos (polietileno rotomoldado), não sujeitos a corrosão. No entanto, esse tipo de tanque admite pressão de trabalho de até 1,4 kgf/cm² (20 libras/pol²). Quando ocorrer casos em que a pressão de entrada no equipamento ultrapassar aquela acima indicada, é indispensável a instalação de válvula reguladora de pressão, bem como de um filtro tipo "Y", que são fornecidos opcionalmente. A não instalação desse sistema de proteção aos tanques poderá acarretar o rompimento dos mesmos, o que não estará coberto pela garantia de fábrica.



- Jamais os encanamentos devem exercer tensão nos pontos de conexão com o equipamento.
- Desde a instalação, pense que um dia poderá ser necessário desconectar o equipamento para eventual manutenção. Portanto, jamais dispense a montagem de luvas de união nos pontos indicados nos esquemas da página 7.
- Para facilitar a limpeza do cestinho do filtro "Y", instale-o preferencialmente na posição vertical. Ele sempre deverá ser instalado antes da válvula reguladora de pressão.
- Não se esqueça de instalar o visor de lavagem de tal maneira que torne fácil a visualização da passagem da água durante as operações de lavar e pré-filtrar.
- Jamais conecte a linha do dreno de lavagem do filtro com a rede de esgoto local. O ideal é que, por exemplo, a extremidade da tubulação fique pelo menos 5cm acima do fundo de uma valeta de escoamento.

Esquemas de instalação hidráulica

Esquema 1: instalação do filtro de carvão ativado antes da caixa d'água



Lista de Componentes

Posição / Descrição

1 / Registro do cavalete

2 / Hidrômetro

3 / Filtro tipo "Y"

4 / Válvula reguladora de pressão

6-11-18-19-22 / Tê soldável 3/4" x 90°

6-11-18-19-22 / Registro de esfera de 3/4"

7-12-14-16 / Luva de união de 3/4"

8-10-13 / Luva de redução de 1.1/2" x 3/4"

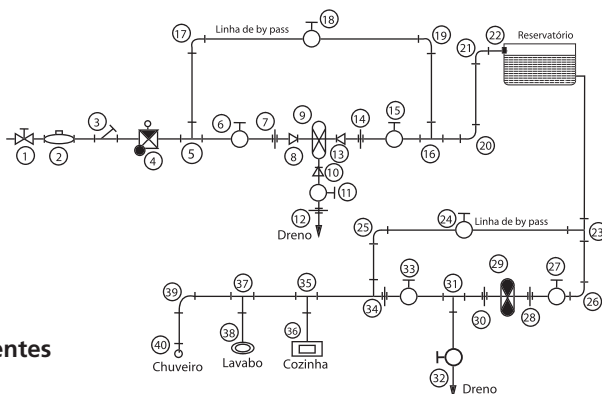
9 / Filtro de areia FAP-350

15 / Filtro de carvão ativado FCA-350

21-23-24-25 / Joelho soldável de 3/4" x 90°

26 / Flange de 3/4"

Esquema 2: instalação do filtro de carvão ativado depois da caixa d'água



Lista de Componentes

Posição / Descrição

1 / Registro do cavalete

2 / Hidrômetro

3 / Filtro tipo "Y" de 3/4"

4 / Válvula reguladora de pressão

5-16-23-31-34-35-37 / Tê soldável 3/4" x 90°

6-11-15-18-24-27-33 / Registro de esfera de 3/4"

7-12-14-28-30 / Luva de união de 3/4"

8-10-13 / Luva de redução de 1.1/2" x 3/4"

9 / Filtro de areia FAP-350

29 / Filtro de carvão ativado FCA-350

17-19-20-21-25-26-39 / Joelho soldável de 3/4" x 90°

22 / Flange de 3/4"

32 / Torneira

36 / Pias da cozinha

38 / Lavatórios

40 / Chuveiro

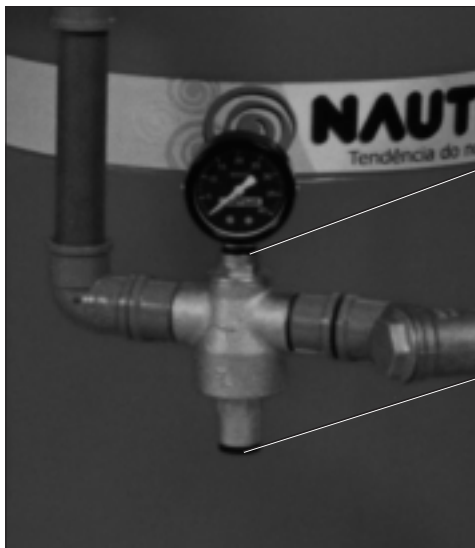
Seqüência lógica:

1. Instalado o filtro de areia e antes de enchê-lo com água, deve-se colocar aproximadamente 65kg dos 75kg (*) da carga filtrante de areia especial que o acompanha.
2. A carga deverá ser colocada com auxílio de funil, através da abertura do bujão (plug) existente na parte superior do filtro.
3. O filtro de carvão ativado já é fornecido com a carga no seu interior, não havendo pois nada a fazer.

Importante!

1. Evite danos ao plug e/ou ao corpo (tanque) do filtro de areia, observando que não há necessidade de uso de fita de teflon na rosca do plug, que dispõe de um anel tipo "O-ring" para garantir perfeita vedação.
 2. **Muito importante:** antes de recolocar o plug, limpe cuidadosamente a rosca existente no corpo do tanque, retirando grãos de areia porventura ali depositados. Grãos de areia podem danificar a rosca do tanque, inutilizando-o e tornando obrigatória a substituição do tanque, que nesse caso não estará coberta pela garantia.
 3. Ao carregar o filtro com a areia necessária (65kg), através do plug existente na parte superior do tanque, cuide para não danificar os componentes existentes no interior dele.
 4. Teste a tubulação para verificar se não há vazamento nas junções: coloque a alavanca da válvula na posição FECHAR e abra o registro do cavalete o tempo necessário para constatar eventuais problemas.
-
- * Dos 75kg de areia (3 sacos de 25kg) que acompanham o filtro, você irá utilizar somente 65kg. A diferença é sobra.

Ajuste da válvula reguladora de pressão



1. A válvula reguladora de pressão tem fundido em seu corpo uma seta indicativa do sentido do fluxo d'água, que deverá ser observado no momento da instalação.
2. Remova a tampa preta superior para fixar o manômetro, em tal posição que se torne fácil sua leitura.
3. A válvula reguladora de pressão é fornecida originalmente totalmente fechada. Para regulação da sua pressão máxima de trabalho, que recomendamos seja em torno de $1,4 \text{ kgf/cm}^2$ (20 libras/pol²), remova a tampa preta existente na parte inferior e encaixe uma chave girando-a lentamente no sentido horário até que a pressão indicada no manômetro atinja o ponto desejado.

Primeira operação do sistema

Concluída a instalação do equipamento e feito o teste para verificar eventuais vazamentos nas conexões, observando as numerações das válvulas indicadas nos esquemas 1 e 2 da página 7, siga as seguintes recomendações:

ESQUEMA 1

Procedimento inicial do filtro de areia

Seqüência lógica:

1. Proceda à lavagem da carga filtrante, girando a alavanca da válvula multivias até a posição LAVAR, e abra os registros 1, 6 e 11, mantendo fechados os demais. Observe até que o fluxo d'água, visto através do visor de lavagem, esteja perfeitamente limpo.

-
2. A seguir, feche o registro 6 e gire a alavanca da válvula até a posição PRÉ-FILTRAR. Abra novamente o registro 6 e deixe o fluxo d'água fluir por aproximadamente 15 segundos. Feche o registro 11.

Procedimento inicial do filtro de carvão

3. Após a lavagem do filtro de areia – e antes de se conduzir a água para a rede – é indispensável eliminar o pó de carvão existente junto à carga do filtro. Para isso feche o registro 6 e gire a alavanca até a posição FILTRAR; abra os registros 6 e 18 para que se possa proceder à limpeza da carga de carvão ativado. Deixe o fluxo d'água fluir até que a coloração preta seja lentamente limpa, tornando-o cristalino.
4. Após isso, feche o registro 18 e abra o registro 19, iniciando assim a operação do sistema.
5. Ocorrendo a necessidade de se proceder à remoção do filtro de areia, para eventual manutenção, feche os registros 6 e 19 e abra o registro 22, para que o fluxo d'água alimente a caixa, sem passar pelo sistema instalado.

ESQUEMA 2

Procedimento inicial do filtro de areia

Seqüência lógica:

1. Proceda à lavagem da carga filtrante, girando a alavanca da válvula multivias até a posição LAVAR, e abra os registros 1, 6 e 11, mantendo fechados os demais. Observe até que o fluxo d'água, visto através do visor de lavagem, esteja perfeitamente limpo.

2. A seguir, feche o registro 6 e gire a alavanca da válvula até a posição PRÉ-FILTRAR. Abra novamente o registro 6 e deixe o fluxo d'água fluir por aproximadamente 15 segundos. Feche o registro 11.

3. Feche novamente o registro 6 e gire a alavanca até a posição FILTRAR; abra os registros 6 e 15 para que a água filtrada seja conduzida para a caixa d'água.
4. Ocorrendo a necessidade de se proceder à remoção do filtro de areia, para eventual manutenção, feche os registros 6 e 15 e abra o registro 18, para que o fluxo d'água alimente a caixa, sem passar pelo sistema instalado.

Procedimento inicial do filtro de carvão

Seqüência lógica:

1. Após a instalação do filtro de carvão ativado – e antes de se conduzir a água para a rede – é indispensável eliminar o pó de carvão existente junto à carga do filtro.
2. Para isso, abra o registro 27 e a torneira 32, mantendo fechados os demais.
3. Deixe o fluxo d'água fluir até que a coloração preta seja lentamente limpa, tornando-o cristalino. Isso é facilmente observado através da saída da torneira 32.
4. Após isso, feche a torneira 32 e abra o registro 33, iniciando assim a operação do sistema.
5. Ocorrendo a necessidade de se proceder à remoção do filtro de carvão ativado, para eventual manutenção, feche os registros 27 e 33 e abra o registro 24 para que o fluxo d'água alimente os pontos de uso sem passar pelo sistema instalado.

Seu Revendedor Nautilus está apto a dar-lhe instruções detalhadas sobre a operação inicial e seqüencial do seu equipamento. Consulte-o sempre que necessário.

Importante!

O filtro de areia ficará saturado (sujo) num tempo maior ou menor, dependendo da turbidez exagerada ou não da água que esteja sendo filtrada. À medida que ele ficar saturado, o volume de água se reduzirá, havendo necessidade de se proceder à lavagem do filtro.

ESQUEMA 1

1. Para lavar a areia do filtro, quando instalado de acordo com o esquema 1 (vide diagrama à pág. 7), feche os registros 6 e 19 e abra o registro 11; gire então a alavanca da válvula multivias para a posição LAVAR, abra em seguida o registro 6 e observe até que o fluxo da água, visto através do visor de lavagem, esteja perfeitamente limpo. Feche novamente o registro 6 e gire a alavanca da válvula multivias para a posição PRÉ-FILTRAR e, em seguida, abra novamente o registro 6 por um tempo de aproximadamente 30 segundos, findo o qual o registro 6 deverá ser novamente fechado. Para que o sistema volte a operar filtrando a água, gire a alavanca da válvula multivias para a posição FILTRAR, feche o registro 11 e abra os registros 6 e 19.

ESQUEMA 2

2. Se a instalação tiver sido feita conforme o esquema 2 (da mesma pág. 7), ao invés de fechar o registro 19, feche (ou quando for o caso, abra) o registro 15, procedendo às demais operações como indicado no item 1, acima.

O seu equipamento Nautilus requer poucos cuidados. Mas é importante que você siga corretamente as instruções de uso.

Importante! A válvula multivias está fixada ao corpo do filtro (tanque) por parafusos. Havendo a necessidade de retirá-la, cuide imediatamente de repor os parafusos em seus devidos lugares, para evitar a entrada de água, grãos de areia ou outros materiais estranhos que poderão vir a danificar as roscas existentes no inserto metálico – o que tornará obrigatória a troca do tanque sem haver cobertura pela garantia da fábrica.

Na recolocação da válvula, pressão em demasia sobre os parafusos também pode danificar o inserto e em consequência inutilizar o tanque, que nesse caso também não estará coberto pela garantia. Portanto, aperte os parafusos suavemente. Se ao abrir o registro do cavalete ocorrer vazamento na junção da válvula, basta apertar um pouco mais os parafusos – porém sempre sem exagero.

Proceda periodicamente à limpeza do cesto do filtro tipo "Y", removendo a tampa sextavada, tomando antes o cuidado de fechar os registros 1 e 6 (se o sistema estiver operando pelo "by pass", fechar os registros 1 e 22 no esquema nº 1 ou 1 e 18 no esquema nº 2, ambos da página 7).

Como identificar e resolver problemas

Ocorrendo qualquer irregularidade com o equipamento, procure em primeiro lugar localizar a dificuldade encontrada.

Na maioria das vezes a solução é tarefa simples.

Por exemplo, a ausência de vazão pode ser decorrência do fechamento equivocado de um dos registros.

A vazão baixa do fluxo d'água pode ser decorrente do entupimento do cesto do filtro "Y" ou mesmo da saturação do filtro de

areia, que requer a lavagem da carga filtrante, como anteriormente indicado.

Se, porém, você não conseguir resolver o caso com facilidade, não insista.

Entre em contato com seu Revendedor Nautilus, conte-lhe o que está acontecendo e as providências que você já tomou sem ter obtido sucesso.

Do Revendedor Nautilus de sua preferência, ou da própria fábrica, você sempre terá o apoio de que necessita para continuar satisfeito com nossos produtos.

A qualidade de nossos produtos, a Assistência Técnica e o Atendimento ao Cliente da Nautilus têm sido as maiores recomendações para a preferência dos clientes pela nossa marca.

Certificado de Garantia

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 Filtros de Água Potável – areia e carvão ativado, assim como falha no processo de produção pelo prazo de 1 (um) ano, exceto para o tanque (corpo) do filtro, cujo prazo se estende a 3 (três) anos, prazos esses contados 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 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.

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.

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.



Revendedor Autorizado

Seu Revendedor Nautilus foi cuidadosamente selecionado e treinado pela fábrica com o objetivo de garantir a constante satisfação dos clientes, oferecendo orientação confiável e Assistência Técnica com utilização de peças originais de reposição.

Consulte-o sempre que necessário.

Revendedor Nautilus: um amigo de confiança.



NAUTILUS

Onde tem piscina tem esta marca

Fábrica: Rua Maria Pires Correia Lima, 133
Recreio Estoril – 12944-100 – Atibaia, SP

Escritório: Rua Bahia, 22 – Recreio Estoril
12944-060 – Atibaia, SP
Telefax: (0xx11) 4411-1488

Site: www.nautilus.ind.br
E-mail: vendas@nautilus.ind.br



Filiada à ANAPP - Associação Nacional dos Fabricantes e Construtores de Piscinas e Produtos Afins.