

INDUSTEK

DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO

Manual do Usuário

1. APRESENTAÇÃO



Fabricado com aço inox 316, o dispositivo de aspiração Industek foi pensado e moldado para trazer longevidade e eficácia para o seu sistema de aspiração.

Possui diâmetro para encaixe com PVC marrom de 50mm e entrada rosqueada BSP no corpo, para melhor conexão com a mangueira do aspirador.

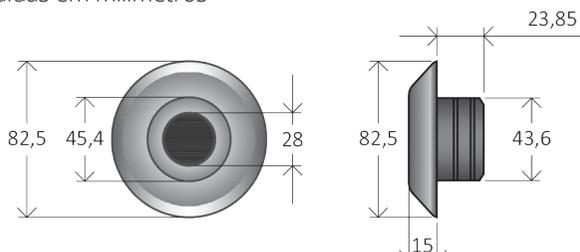
2. ESPECIFICAÇÕES

DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO

Material do dispositivo de retorno	Aço Inoxidável AISI 316
Diâmetro de encaixe	PVC marrom 50mm
Tipo de Rosca	1.1/2" BSP
Material de vedação	Viton

3. DIMENSÕES

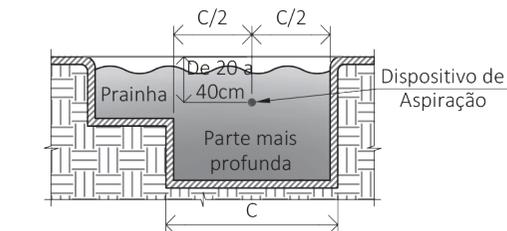
Medidas em milímetros



4. ORIENTAÇÕES

A instalação dos dispositivos de aspiração, devem seguir a norma ABNT NBR 10.339/2018, visando a segurança e a funcionalidade no uso da piscina.

LOCAL DE INSTALAÇÃO

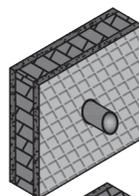


Recomenda-se a instalação dos dispositivos de aspiração de 20 a 40 cm abaixo do nível da água, e bem distribuídos ao longo do comprimento da piscina, de modo que a mangueira do aspirador alcance toda a profundidade da piscina. A quantidade de dispositivos de aspiração dependerá da profundidade e do comprimento total da piscina.

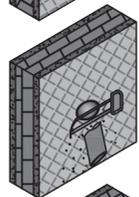
A tubulação de sucção da bomba para filtragem deve ser conectada nos bocais rosqueados (BSP).

5. INSTALAÇÃO

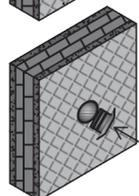
Para a instalação do dispositivo de aspiração:



1°) No tubo passado, deixe uma sobra mínima de 10 cm para fora.



2°) Corte o excesso do tubo, rente ao acabamento da piscina, e lixe internamente o tubo remanescente.



3°) Encaixe o dispositivo firmemente.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CUIDADOS

As orientações para melhor segurança e aproveitamento do dispositivo deste manual usam como referência a norma ABNT NBR 10.339/2018. Incide os riscos contra a segurança, acidentes que possam causar danos às pessoas e aos equipamentos e dispositivos.

NOTA

O fabricante reserva-se o direito de alterar qualquer especificação sem aviso prévio.

7. GARANTIA

A Industek garante este produto por ela fabricado e comercializado, contra todo e qualquer eventual defeito de fabricação, durante o período de 3 meses (3 meses de garantia legal).

Os prazos serão contados a partir da data existente na nota fiscal de venda do produto. Caso o consumidor não mais a possua, os prazos serão contados a partir da data de fabricação do produto. Decorrido o prazo da garantia legal, entra em vigor a Garantia Contratual (se houver), que cobre todas as peças necessárias para a substituição em caso de defeito de fabricação.

Os custos com transporte do produto para análise na fábrica ou na solicitação de deslocamento de um técnico até o local da instalação do produto não estão cobertos pela garantia contratual e são por conta do cliente. Deve ser consultado o Manual de Instalação e uso antes da realização de instalação do produto.



Assistência Técnica

Endereço:
Alameda Júpiter, 269 – Comercial Vitória Martini
Indaiatuba – SP, CEP 13347-627

Telefone: (19) 3801-0474

Email: sac@industek.com.br

Site: industek.com.br

DRENO DE FUNDO E LATERAL

Manual do Usuário

1. APRESENTAÇÃO



Fabricado com aço inox 316, o dreno de fundo Industek foi pensado e moldado para trazer discrição e funcionalidade para o seu sistema de sucção. Com diâmetros de 50mm e 60mm e vazões de 9m³/h e 13m³/h, respectivamente, permitem fluidez e segurança na sucção até a bomba. O produto, ainda, propõe praticidade na instalação, podendo fazê-la diretamente no tubo de PVC marrom, apenas encaixando.

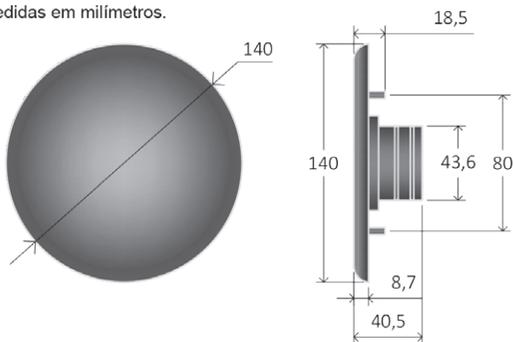
2. ESPECIFICAÇÕES

DRENO DE FUNDO E LATERAL

Material	Aço Inoxidável AISI 316
Diâmetros	50mm e 60mm
Vazão	9m ³ /h e 13m ³ /h
Material de vedação	Viton

3. DIMENSÕES

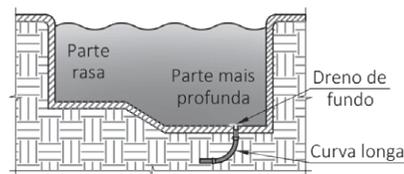
Medidas em milímetros.



4. ORIENTAÇÕES

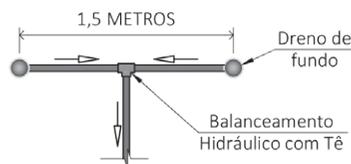
A instalação dos drenos de fundo e laterais, devem seguir a norma ABNT NBR 10.339/2018, visando a segurança e a funcionalidade no uso da piscina.

LOCAL DE INSTALAÇÃO



Os drenos de fundo e lateral devem ser instalados na parte mais profunda da piscina. De preferência, distribuídos na largura na piscina.

DISTRIBUIÇÃO DE VAZÃO



É fortemente recomendado, para a segurança dos usuários e da motobomba responsável pela sucção, que tenha pelo menos dois ralos de fundo dividindo a vazão, e que tenha pelo menos 1,5m de distância de centro a centro, balanceados hidráulicamente.

VELOCIDADE MÁXIMA DE ESCOAMENTO E VAZÃO DA BOMBA

A velocidade máxima de escoamento na sucção deve ser de no máximo 0,5 m/s, segundo a norma ABNT NBR 10.339/2018.

A vazão da motobomba utilizada não deve exceder à soma de vazão máxima dos drenos.

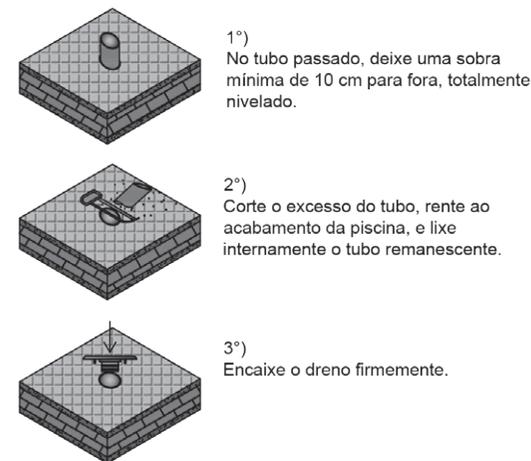
Exemplo:

Caso a bomba adquirida tenha uma curva manométrica onde vai operar com vazão de 20 m³/h, deve-se ter uma vazão máxima de sucção com mais de 20 m³/h. Pode-se aumentar a vazão máxima de sucção adicionando mais ralos de fundo, ou adquirir uma bomba com menor vazão em sua curva manométrica.

Caso contrário, a bomba pode sofrer cavitação.

5. INSTALAÇÃO

Para a instalação do dreno de fundo e dreno lateral:



6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CUIDADOS

As orientações para melhor segurança e aproveitamento do dispositivo deste manual usam como referência a norma ABNT NBR 10.339/2018. Incide os riscos contra a segurança, acidentes que possam causar danos às pessoas e aos equipamentos e dispositivos.

NOTA: O fabricante reserva-se o direito de alterar qualquer especificação sem aviso prévio.

7. GARANTIA

A Industek garante este produto por ela fabricado e comercializado, contra todo e qualquer eventual defeito de fabricação, durante o período de 3 meses (3 meses de garantia legal).

Os prazos serão contados a partir da data existente na nota fiscal de venda do produto. Caso o consumidor não mais a possua, os prazos serão contados a partir da data de fabricação do produto. Decorrido o prazo da garantia legal, entra em vigor a Garantia Contratual (se houver), que cobre todas as peças necessárias para a substituição em caso de defeito de fabricação.

Os custos com transporte do produto para análise na fábrica ou na solicitação de deslocamento de um técnico até o local da instalação do produto não estão cobertos pela garantia contratual e são por conta do cliente. Deve ser consultado o Manual de Instalação e uso antes da realização de instalação do produto.



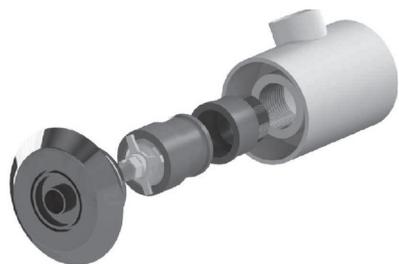
Assistência Técnica

Endereço:
Alameda Júpiter, 269 - Comercial Vitória Martini
Indaiatuba - SP, CEP 13347-627
Telefone: (19) 3801-0474
Email: sac@industek.com.br
Site: industek.com.br

DISPOSITIVO DE HIDROMASSAGEM

Manual do Usuário

1. APRESENTAÇÃO



O dispositivo de hidromassagem Industek traz inovação com conforto e bem estar, contando com componentes feitos sob medida para propiciar as melhores sensações relaxantes em um spa.

O produto foi feito para instalações diretamente no tubo de PVC, seguindo uma ordem específica.

2. ESPECIFICAÇÕES

DISPOSITIVO DE HIDROMASSAGEM

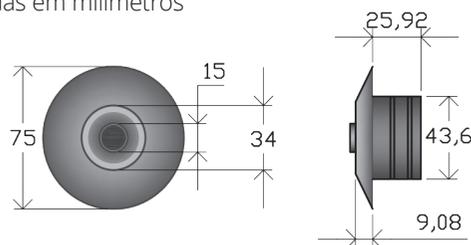
Material do dispositivo de retorno	Aço Inoxidável AISI 316
Diâmetro	PVC marrom 50mm
Material da vedação	Viton
Vazão máxima	5m ³ /h

O dispositivo de hidromassagem acompanha:



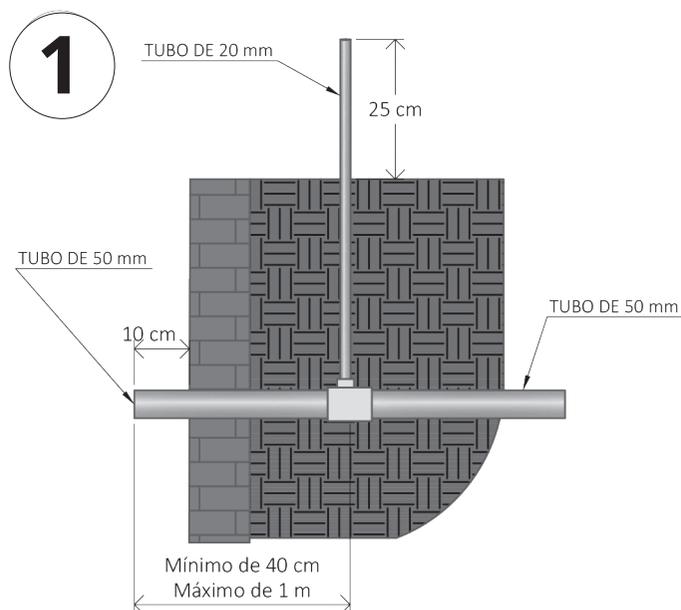
3. DIMENSÕES

Medidas em milímetros

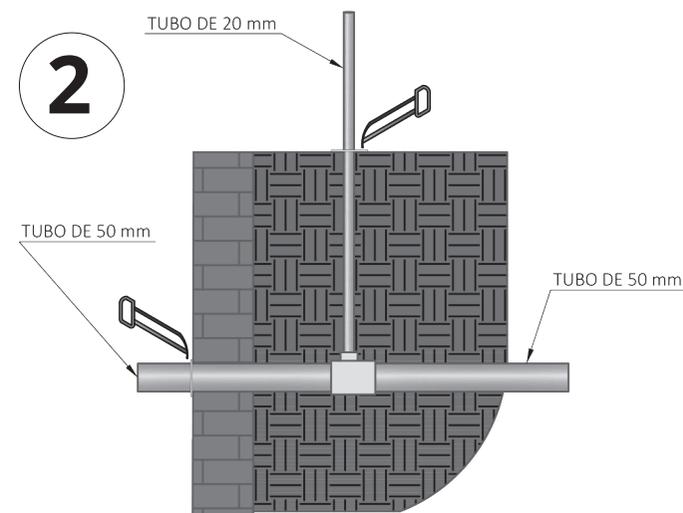


4. INSTALAÇÃO

A instalação do dispositivo de hidromassagem deve-se começar na fase da construção da piscina, dispondo as tubulações e conexões conforme a figura abaixo:



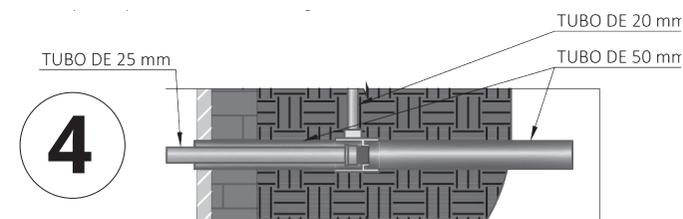
Depois de construída, corte os excessos dos tubos, rente ao acabamento da piscina.



Corte um tubo de 25mm com o mesmo comprimento do tubo da figura acima, depois de tirado o excesso. Cole o tubo de 25mm no adaptador curto com rosca 25mm x 3/4".

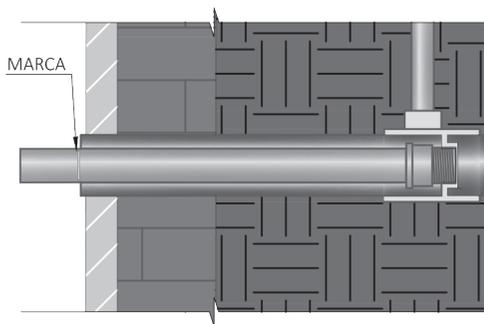


Insira o tubo com adaptador no interior do cano 50mm e rosqueie no corpo dispositivo hidromassagem.



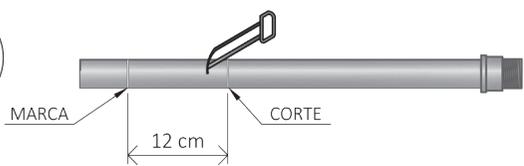
Circule a parte exterior do tubo junto da parede da piscina.

5



Remova o tubo, marque 12 cm adiante no tubo e corte-o conforme a figura abaixo.

6



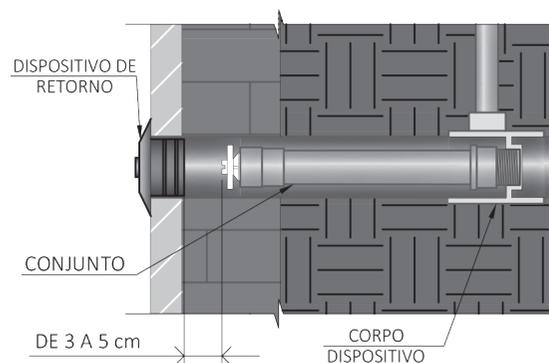
Cole o tubo cortado no parafuso dispositivo hidromassagem com luva com rosca 25mm x 3/4".

7



Insira o conjunto no interior do tubo 50mm e rosqueie-o no corpo dispositivo hidromassagem. Depois disso, encaixe o dispositivo de retorno ajustável redondo.

8



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CUIDADOS

As orientações para melhor segurança e aproveitamento do dispositivo deste manual usam como referência a norma ABNT NBR 10.339/2018. Incide os riscos contra a segurança, acidentes que possam causar danos às pessoas e aos equipamentos e dispositivos.

NOTA

O fabricante reserva-se o direito de alterar qualquer especificação sem aviso prévio.

6. GARANTIA

A Industek garante este produto por ela fabricado e comercializado, contra todo e qualquer eventual defeito de fabricação, durante o período de 3 meses (3 meses de garantia legal).

Os prazos serão contados a partir da data existente na nota fiscal de venda do produto. Caso o consumidor não mais a possua, os prazos serão contados a partir da data de fabricação do produto. Decorrido o prazo da garantia legal, entra em vigor a Garantia Contratual (se houver), que cobre todas as peças necessárias para a substituição em caso de defeito de fabricação.

Os custos com transporte do produto para análise na fábrica ou na solicitação de deslocamento de um técnico até o local da instalação do produto não estão cobertos pela garantia contratual e são por conta do cliente. Deve ser consultado o Manual de Instalação e uso antes da realização de instalação do produto.

 **INDUSTEK**

Assistência Técnica

Endereço:
Alameda Júpiter, 269 – Comercial Vitória Martini
Indaiatuba – SP, CEP 13347-627

Telefone: (19) 3801-0474

Email: sac@industek.com.br

Site: industek.com.br

INDUSTEK

DISPOSITIVO NIVELADOR

Manual do Usuário

1. APRESENTAÇÃO



Fabricado com aço inox 316, o dispositivo de aspiração Industek foi pensado e moldado para trazer rápido escoamento e nivelamento. Com diâmetro para encaixe em PVC marrom de 50mm, e uma boa vazão, impede o transbordamento de sua piscina em dias chuvosos.

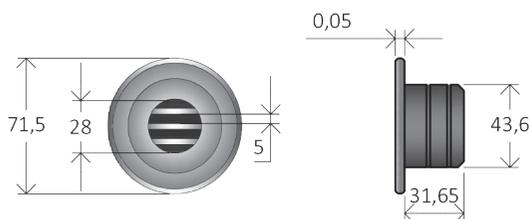
2. ESPECIFICAÇÕES

DRENO DE FUNDO E LATERAL

Material	Aço Inoxidável AISI 316
Diâmetros	PVC marrom 50mm
Material de vedação	Viton

3. DIMENSÕES

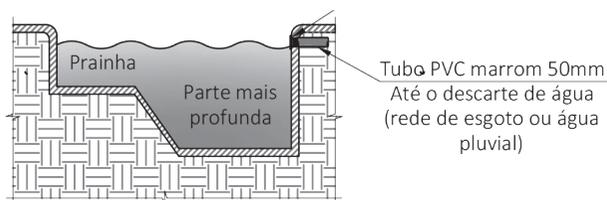
Medidas em milímetros.



4. ORIENTAÇÕES

A instalação dos dispositivos de retorno, devem seguir a norma ABNT NBR 10.339/2018, visando a segurança e a funcionalidade no uso da piscina.

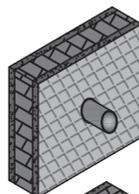
LOCAL DE INSTALAÇÃO



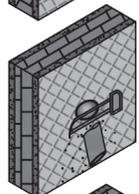
Os dispositivos niveladores devem ser instalados acima da lâmina d'água definida pelo cliente. Sugere-se que esteja entre 5 a 10 centímetros de distância, da borda da piscina até o eixo do dispositivo. O mesmo tem a função de descartar a água excessiva até o local correto (pode ser galeria de águas pluviais ou rede esgoto).

5. INSTALAÇÃO

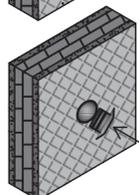
Para a instalação do dispositivo nivelador:



1°) No tubo passado, deixe uma sobra mínima de 10 cm para fora.



2°) Corte o excesso do tubo, rente ao acabamento da piscina, e lixe internamente o tubo remanescente.



3°) Encaixe o dispositivo firmemente.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CUIDADOS

As orientações para melhor segurança e aproveitamento do dispositivo deste manual usam como referência a norma ABNT NBR 10.339/2018. Incide os riscos contra a segurança, acidentes que possam causar danos às pessoas e aos equipamentos e dispositivos.

NOTA

O fabricante reserva-se o direito de alterar qualquer especificação sem aviso prévio.

7. GARANTIA

A Industek garante este produto por ela fabricado e comercializado, contra todo e qualquer eventual defeito de fabricação, durante o período de 3 meses (3 meses de garantia legal).

Os prazos serão contados a partir da data existente na nota fiscal de venda do produto. Caso o consumidor não mais a possua, os prazos serão contados a partir da data de fabricação do produto. Decorrido o prazo da garantia legal, entra em vigor a Garantia Contratual (se houver), que cobre todas as peças necessárias para a substituição em caso de defeito de fabricação.

Os custos com transporte do produto para análise na fábrica ou na solicitação de deslocamento de um técnico até o local da instalação do produto não estão cobertos pela garantia contratual e são por conta do cliente. Deve ser consultado o Manual de Instalação e uso antes da realização de instalação do produto.

INDUSTEK

Assistência Técnica

Endereço:
Alameda Júpter, 269 – Comercial Vitória Martini
Indaiatuba – SP, CEP 13347-627

Telefone: (19) 3801-0474

Email: sac@industek.com.br

Site: industek.com.br

DISPOSITIVO DE RETORNO AJUSTÁVEL

Manual do Usuário

1. APRESENTAÇÃO



Fabricado com aço inox 316, o dispositivo de retorno ajustável industek foi pensado e moldado para trazer discrição e funcionalidade para o seu sistema.

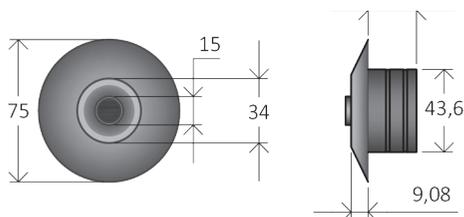
Com diâmetro para encaixe com PVC marrom de 50mm e vazão de 5m³/h, permite uma fluidez e segurança no trajeto da bomba até a piscina. O produto, ainda, propõe praticidade na instalação, podendo fazê-la diretamente no tubo de PVC marrom, apenas encaixando.

2. ESPECIFICAÇÕES

DRENO DE FUNDO E LATERAL

Material	Aço Inoxidável AISI 316
Diâmetros	PVC marrom 50mm
Vazão	5m ³ /h
Material de vedação	Viton

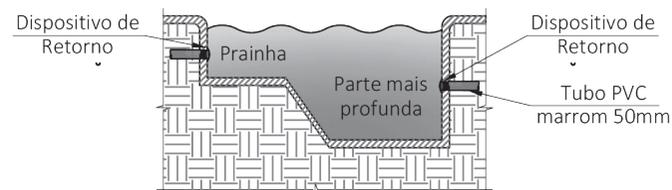
3. DIMENSÕES



4. ORIENTAÇÕES

A instalação dos dispositivos de retorno, devem seguir a norma ABNT NBR 10.339/2018, visando a segurança e a funcionalidade no uso da piscina.

LOCAL DE INSTALAÇÃO



Os retornos ajustáveis são instalados na lateral da piscina, em alturas a depender da profundidade da piscina. Para retornos de aquecimentos, recomenda-se colocar em alturas mais baixas do que os retornos de filtragem, contando a altura a partir da borda.

DISTRIBUIÇÃO DE VAZÃO



Para melhor distribuição de vazão, seja para a filtragem e para o aquecimento, posicione os dispositivos de retorno com o mesmo espaçamento entre si e das paredes. Pode-se usar a distância linear da parede da piscina em que serão instalados, dividido pelo número de dispositivos de retorno +1, para cada função (filtragem, aquecimento, borda infinita, etc).

$$\text{Espaçamento} = \frac{\text{Distância da parede}}{\text{N}^\circ \text{ de retornos} + 1}$$

VELOCIDADE MÁXIMA DE ESCOAMENTO E VAZÃO DA BOMBA

A velocidade mínima de escoamento em um dispositivo de retorno deve ser de 3 m/s, segundo a norma ABNT NBR 10.339/2018.

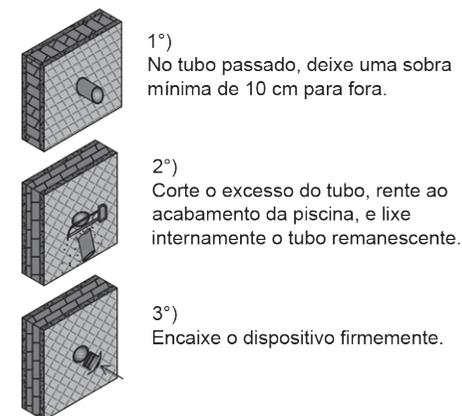
A quantidade de dispositivos de retorno devem obedecer a curva manométrica da vazão da motobomba utilizada, dividindo a vazão da curva por 3 m/s.

Exemplo: Caso a bomba adquirida tenha uma curva manométrica, onde vai operar com uma vazão de 10 m³/h, deve-se ter: $\frac{10}{3} = 3,333$

Ou melhor, 3 dispositivos de retorno ramificados, com equilíbrio hidráulico, já que com 4 dispositivos, teria uma velocidade de 2,5 m/s.

5. INSTALAÇÃO

Para a instalação do dispositivo de retorno:



6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CUIDADOS

As orientações para melhor segurança e aproveitamento do dispositivo deste manual usam como referência a norma ABNT NBR 10.339/2018. Incide os riscos contra a segurança, acidentes que possam causar danos às pessoas e aos equipamentos e dispositivos.

NOTA: O fabricante reserva-se o direito de alterar qualquer especificação sem aviso prévio.

7. GARANTIA

A Industek garante este produto por ela fabricado e comercializado, contra todo e qualquer eventual defeito de fabricação, durante o período de 3 meses (3 meses de garantia legal). Os prazos serão contados a partir da data existente na nota fiscal de venda do produto. Caso o consumidor não mais a possua, os prazos serão contados a partir da data de fabricação do produto. Decorrido o prazo da garantia legal, entra em vigor a Garantia Contratual (se houver), que cobre todas as peças necessárias para a substituição em caso de defeito de fabricação. Os custos com transporte do produto para análise na fábrica ou na solicitação de deslocamento de um técnico até o local da instalação do produto não estão cobertos pela garantia contratual e são por conta do cliente. Deve ser consultado o Manual de Instalação e uso antes da realização de instalação do produto.

DISPOSITIVO DE RETORNO AJUSTÁVEL

Manual do Usuário

1. APRESENTAÇÃO



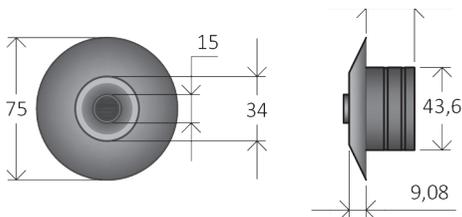
Fabricado com aço inox 316, o dispositivo de retorno ajustável industek foi pensado e moldado para trazer discrição e funcionalidade para o seu sistema.

Com diâmetro para encaixe com PVC marrom de 50mm e vazão de 5m³/h, permite uma fluidez e segurança no trajeto da bomba até a piscina. O produto, ainda, propõe praticidade na instalação, podendo fazê-la diretamente no tubo de PVC marrom, apenas encaixando.

2. ESPECIFICAÇÕES

DRENO DE FUNDO E LATERAL	
Material	Aço Inoxidável AISI 316
Diâmetros	PVC marrom 50mm
Vazão	5m ³ /h
Material de vedação	Viton

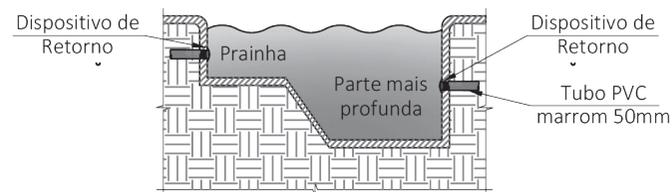
3. DIMENSÕES



4. ORIENTAÇÕES

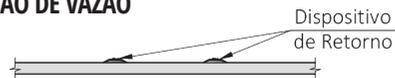
A instalação dos dispositivos de retorno, devem seguir a norma ABNT NBR 10.339/2018, visando a segurança e a funcionalidade no uso da piscina.

LOCAL DE INSTALAÇÃO



Os retornos ajustáveis são instalados na lateral da piscina, em alturas a depender da profundidade da piscina. Para retornos de aquecimentos, recomenda-se colocar em alturas mais baixas do que os retornos de filtragem, contando a altura a partir da borda.

DISTRIBUIÇÃO DE VAZÃO



Para melhor distribuição de vazão, seja para a filtragem e para o aquecimento, posicione os dispositivos de retorno com o mesmo espaçamento entre si e das paredes. Pode-se usar a distância linear da parede da piscina em que serão instalados, dividido pelo número de dispositivos de retorno + 1, para cada função (filtragem, aquecimento, borda infinita, etc).

$$\text{Espaçamento} = \frac{\text{Distância da parede}}{\text{N}^\circ \text{ de retornos} + 1}$$

VELOCIDADE MÁXIMA DE ESCOAMENTO E VAZÃO DA BOMBA

A velocidade mínima de escoamento em um dispositivo de retorno deve ser de 3 m/s, segundo a norma ABNT NBR 10.339/2018.

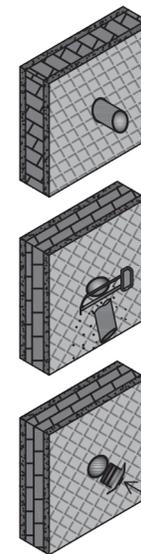
A quantidade de dispositivos de retorno devem obedecer a curva manométrica da vazão da motobomba utilizada, dividindo a vazão da curva por 3 m/s.

Exemplo: Caso a bomba adquirida tenha uma curva manométrica, onde vai operar com uma vazão de 10 m³/h, deve-se ter: $\frac{10}{3} = 3,333$

Ou melhor, 3 dispositivos de retorno ramificados, com equilíbrio hidráulico, já que com 4 dispositivos, teria uma velocidade de 2,5 m/s.

5. INSTALAÇÃO

Para a instalação do dispositivo de retorno:



1°) No tubo passado, deixe uma sobra mínima de 10 cm para fora.

2°) Corte o excesso do tubo, rente ao acabamento da piscina, e lixe internamente o tubo remanescente.

3°) Encaixe o dispositivo firmemente.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CUIDADOS

As orientações para melhor segurança e aproveitamento do dispositivo deste manual usam como referência a norma ABNT NBR 10.339/2018. Incide os riscos contra a segurança, acidentes que possam causar danos às pessoas e aos equipamentos e dispositivos.

NOTA: O fabricante reserva-se o direito de alterar qualquer especificação sem aviso prévio.

7. GARANTIA

A Industek garante este produto por ela fabricado e comercializado, contra todo e qualquer eventual defeito de fabricação, durante o período de 3 meses (3 meses de garantia legal).

Os prazos serão contados a partir da data existente na nota fiscal de venda do produto. Caso o consumidor não mais a possua, os prazos serão contados a partir da data de fabricação do produto. Decorrido o prazo da garantia legal, entra em vigor a Garantia Contratual (se houver), que cobre todas as peças necessárias para a substituição em caso de defeito de fabricação.

Os custos com transporte do produto para análise na fábrica ou na solicitação de deslocamento de um técnico até o local da instalação do produto não estão cobertos pela garantia contratual e são por conta do cliente. Deve ser consultado o Manual de Instalação e uso antes da realização de instalação do produto.