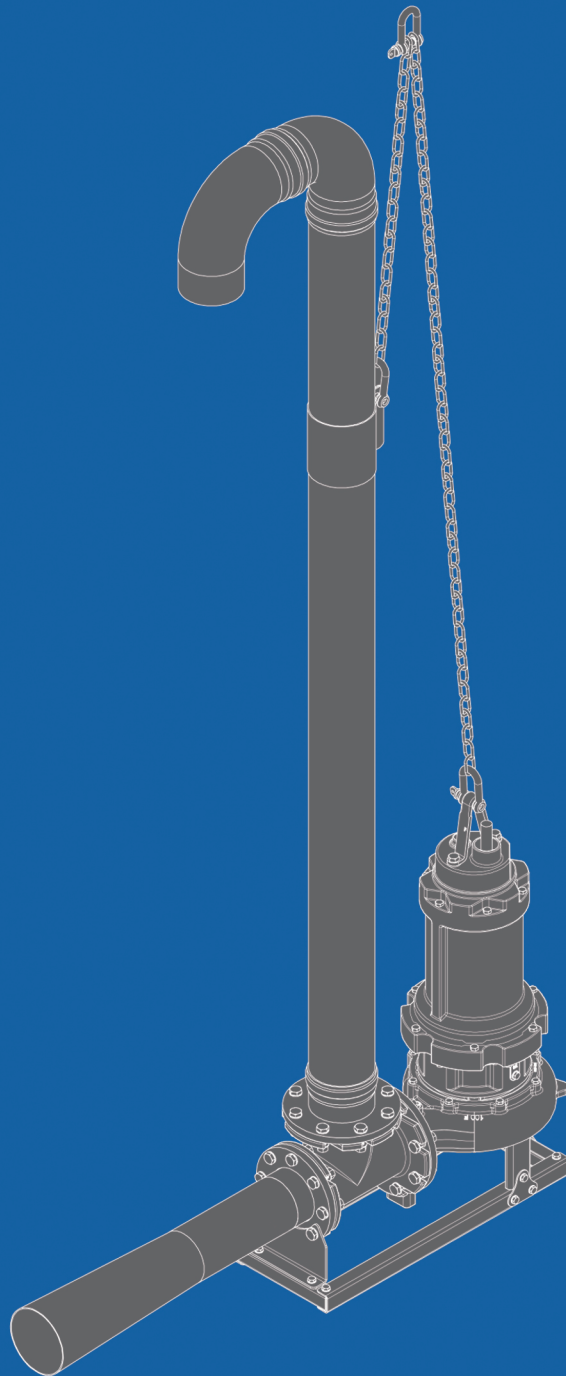




AQUASTAR

## Aeradores submersíveis tipo venturi

Aquaventuri





A Aquastar fabrica estações elevatórias compactas para o bombeamento de água, efluentes domésticos e industriais, sistemas de pressurização, mini-estações de tratamento, lavadores de gases, bombas, misturadores e aeradores submersíveis além de conexões, válvulas, tubos e elementos de fixação para aplicação no mercado de saneamento.

Uma de nossas principais competências é integrar diferentes tecnologias e conhecimento para criar produtos que atendam aos maiores desafios da construção civil, saneamento, indústria e agricultura em relação ao manejo de águas e efluentes.

#### Construção Civil



#### Saneamento



#### Indústria



#### Agricultura



- ✓ Estações elevatórias para esgoto: modelos domiciliares e coletivas
- ✓ Bombas submersíveis para águas servidas
- ✓ Skids de pressurização
- ✓ Estações elevatórias para esgoto e efluentes industriais
- ✓ Mini-estações compacta de tratamento de esgoto
- ✓ Sistema de exaustão e neutralização de gás (lavador de gases)
- ✓ Acessórios para saneamento
- ✓ Misturadores submersíveis e Aceleradores de fluxo
- ✓ Aeradores submersíveis

## Aquaventuri

### Descrição geral

O aerador submersível Aquaventuri é composto por uma bomba submersível, sistema de aspiração e tubo difusor combinados em um único equipamento.

O aerador trabalha com princípio de aspiração pelo efeito venturi, onde a mistura de água e ar na câmara de aspiração promove a formação de bolhas e fluxo hidráulico para a suspensão dos sólidos.

A velocidade do efluente na câmara de aspiração é responsável pela redução de pressão interna e aspiração do ar pelos tubos coletores.

O aerador submersível Aquaventuri possui tamanhos, potências e diâmetros variáveis. São dimensionados de acordo com o processo de aeração e mistura requerido e possuem alta taxa de transferência de oxigênio, com alta capacidade de suspensão de sólidos e baixo ruído.

### Características

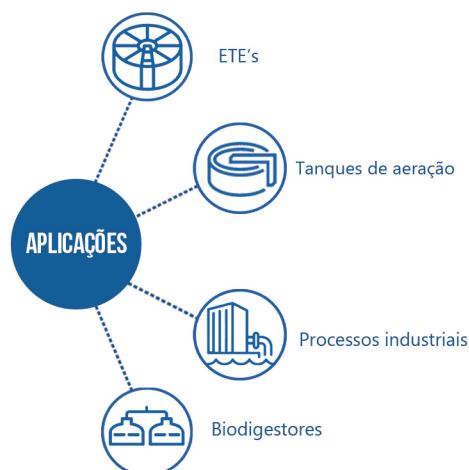
Desenvolvido com avançadas tecnologias de desenvolvimento, os aeradores são fabricados em diversas combinações de materiais, possibilitando excelentes níveis de aeração e confiabilidade operacional.

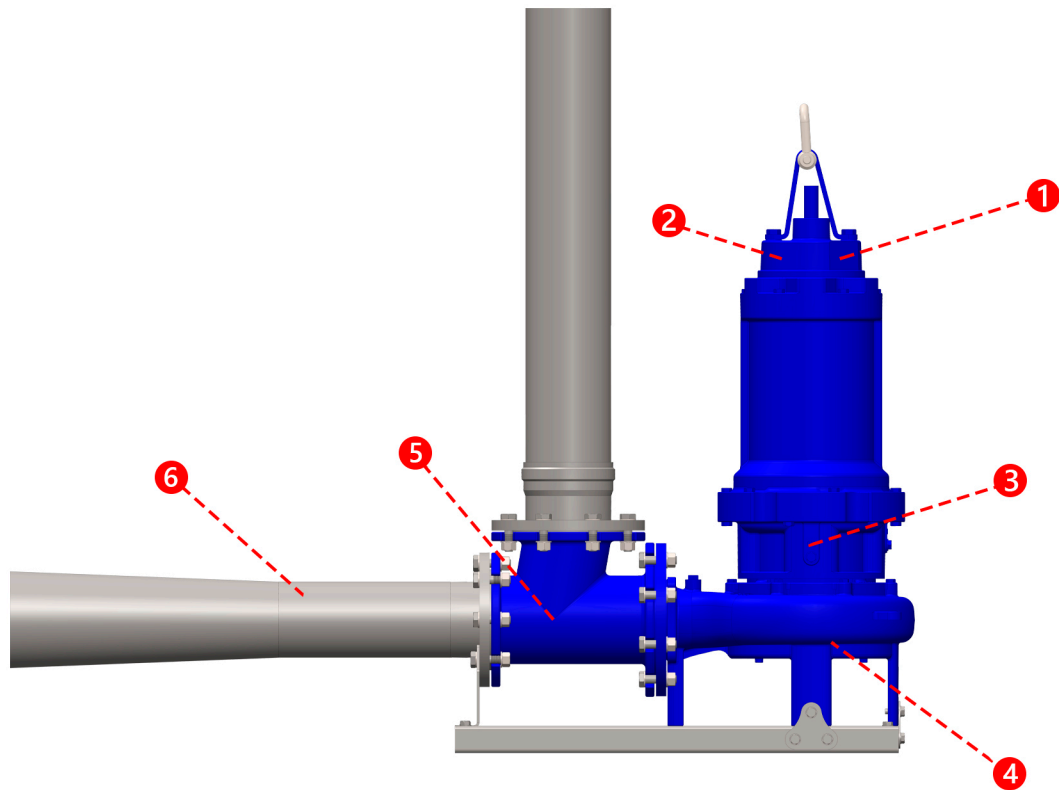
A instalação é variável, removível com assentamento ao fundo ou flutuante, sem interrupção do processo ou esgotamento do tanque.

Hidráulica de alta performance, com impulsores variáveis e canais distribuidores estendidos garantem a eficiência do processo de aeração com eficiência energética.

### Aplicação

- ✓ Estação de tratamento de esgoto por lodo ativado
- ✓ Tanques de aeração SBR e MBR
- ✓ Lagoas de aeração
- ✓ Flotação de óleo e graxas e Neutralização por CO<sub>2</sub>
- ✓ Processos industriais





**1 Entrada de cabo anti-wicking:**

Evita a incursão de água devido à ação capilar caso o revestimento do cabo seja danificado ou a extremidade do cabo submersa;

**2 Protetor Térmico Miniatura Fase única:**

Detecta o excesso de calor, protegendo a bomba contra superaquecimento e funcionamento a seco;

**3 Selos mecânicos internos duplos com face de carbeto de silício:**

Isolado na câmara de óleo, onde um ambiente de lubrificação limpo, não corrosivo e livre de abrasão é mantido;

**4 Impulsor de canal semiaberto/vortex:**

Promove o fluxo do fluido;

**5 Ejetor:**

Cria zona de baixa pressão;

**6 Difusor:**

Cria um fluxo misto de ar e água ao injetar o ar aspirado no fluido.

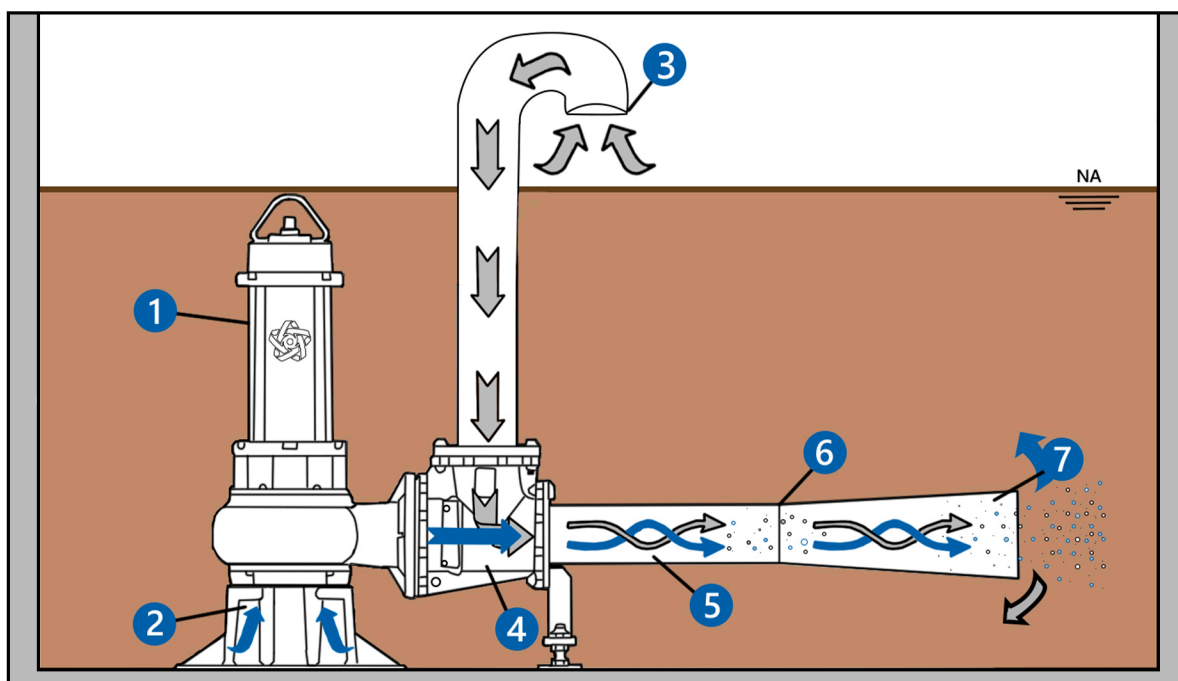
## Componentes e dados técnicos

### Componentes

✓ Tubo difusor	PVC
✓ Câmara venturi	Ferro fundido GG25
✓ Suporte de fixação	AISI 304
✓ Pedestal de apoio	Ferro fundido GG25
✓ Carcaça do motor	Ferro fundido GG25
✓ Eixo do motor	AISI 420

### Dados técnicos

✓ Motor:	Submersível, IE3
✓ Rotação:	4 ou 6 polos (1750 ou 1180rpm)
✓ Proteção:	IP68
✓ Isolamento:	F
✓ Tensão:	220 / 380 / 440V
✓ Partida:	Direta



- 1 Bomba submersível
- 2 Entrada de líquido
- 3 Entrada de ar
- 4 Câmara principal
- 5 Área de mistura
- 6 Tubo difusor
- 7 Fluxo misturado/bolhas

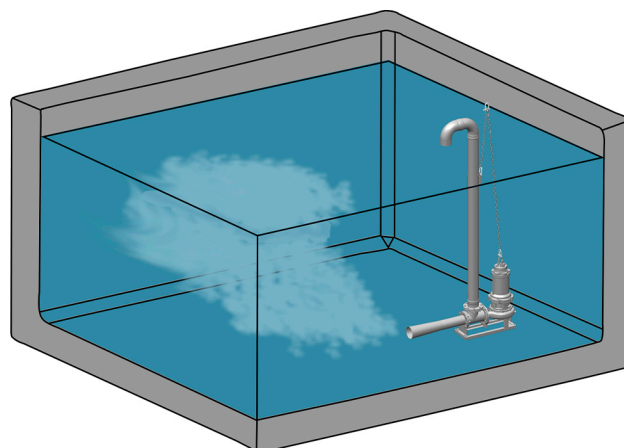
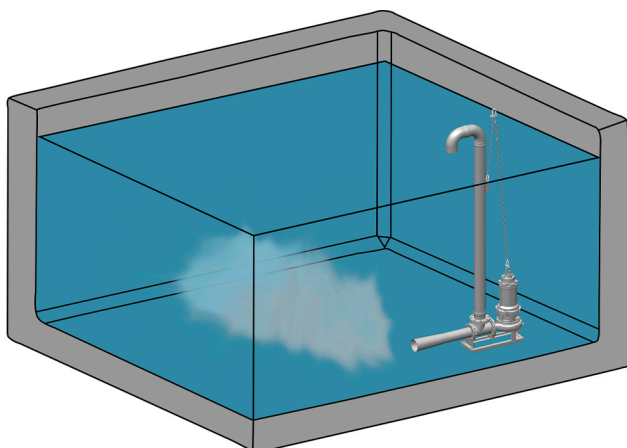
## Funcionamento

### Aeração eficiente

O efeito venturi produz um fluxo de efluente e ar com ótima combinação de funções de aeração e suspensão de sólidos. A mistura ocorre no tubo difusor e as bolhas finas são ejetadas como um direcionador de fluxo cônico. Com isto as bolhas de ar têm maior tempo de contato com o efluente, maximizando a transferência de oxigênio e reduzindo o consumo de energia.

### Sistema auto-aspirante

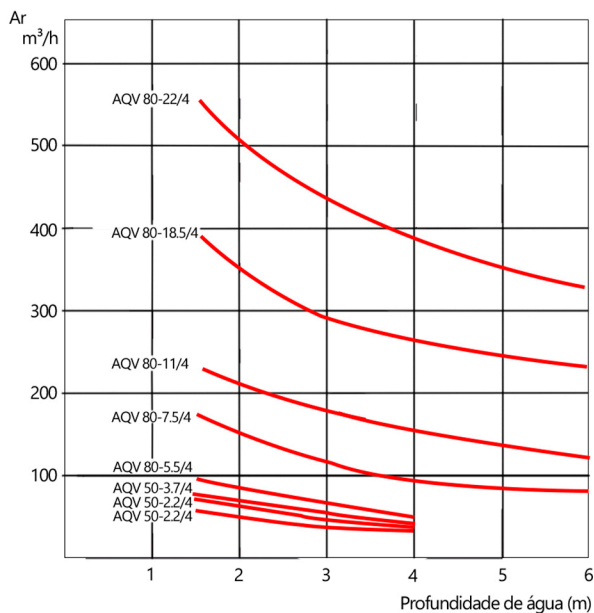
A formação de bolhas finas promove a homogeneização dos efluentes e aumenta a eficiência do processo. A energia transferida ao líquido em forma de mistura reduz a emissão de aerossóis e odores com maior relação de kg O<sub>2</sub>/kW. O equipamento não necessita de sopradores auxiliares para injeção ar no sistema de aeração.



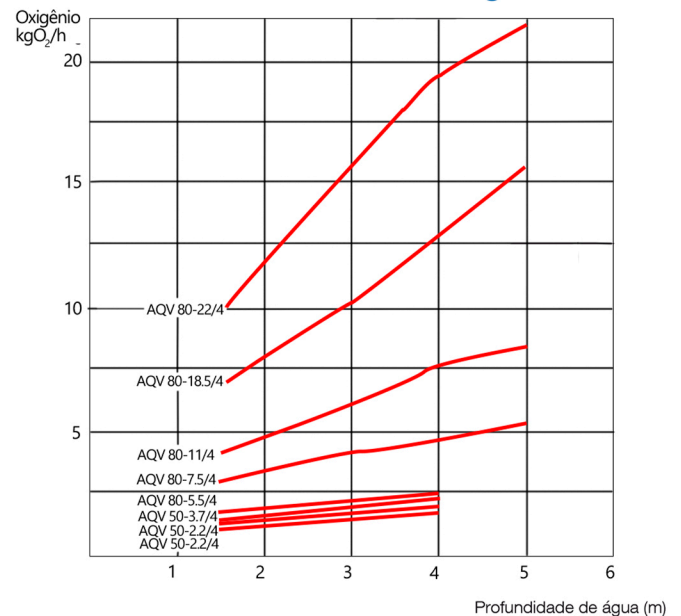


Aerador	Potência/ Nº de polos	Entrada do aerador (DN)	Vazão de água(m³/h)	Injetor (ø mm)	P2 (kW)	Corrente (A) (220V)	Peso da bomba (kg)
AQV 50	2.2/4	100	48	50	2.2	4.2	75
AQV 50	2.2/4	100	70	50	2.2	4.2	100
AQV 50	3.7/4	100	97	50	3.7	6.2	100
AQV 80	5.5/4	150	135	80	5.5	8.2	170
AQV 80	7.5/4	150	185	80	7.5	13.8	130
AQV 80	11/4	150	250	80	11.0	17.7	200
AQV 80	18.5/4	150	300	80	18.5	32.3	440
AQV 80	22.0/4	150	460	80	22.0	32.7	500

### Performance do fluxo de ar



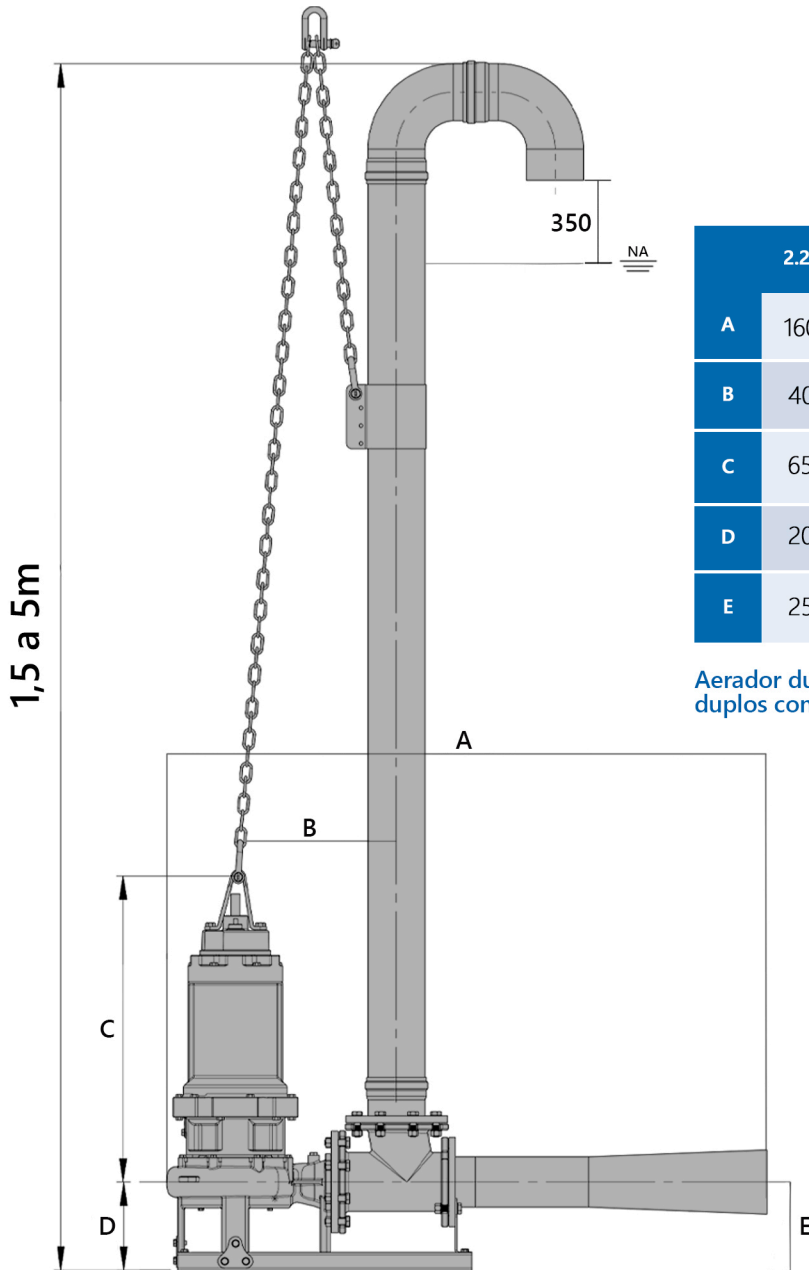
### Performance de transferência de oxigênio



Transferência de oxigênio de acordo com a ASCE Standard 2 06, 2006

### Dimensões do tanque (m)

Aerador	Tanque de Aeração			Homogenização		
	Retangular	Quadrado	Circular	Retangular	Quadrado	Circular
AQV 50	6.0 x 4.0	5	ø 5.5	-	-	-
AQV 50	7.0 x 4.5	6	ø 6.5	-	-	-
AQV 50	8.0 x 5.0	6.5	ø 7.5	8.0 x 6.0	8.0 x 5.0	5.5
AQV 80	9.0 x 6.0	7.5	ø 8.5	10.0 x 8.0	10.0 x 6.5	6.5
AQV 80	12.0 x 8.0	9.5	ø 11.0	16.0 x 10.0	13.0 x 8.0	8.0
AQV 80	15.0 x 10.0	12.0	ø 13.5	20.0 x 12.0	18.0 x 10.0	13.0
AQV 80	17.5 x 11.5	13.0	ø 15.0	22.0 x 13.0	20.0 x 10.0	14.0
AQV 80	20.0 x 12.0	15.0	ø 17.0	25.0 x 14.0	22.0 x 10.0	-



	2.2/4	3.7/4	5.5/4	7.5/4	11/4	18.5/4	22/4
A	1600	1600	2200	2200	2200	2300	2400
B	400	400	480	480	480	500	550
C	650	650	750	850	850	1250	1350
D	200	200	200	300	300	300	320
E	250	250	250	250	250	250	250

Aerador duplo como standard. Requerem instalação de Venturis duplos com T, joelhos e redução.

NA= Nível de Água

Por que utilizar um Aquaventuri?



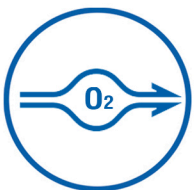
**SIMPLES E PRÁTICO**

Um único equipamento para mistura e aeração



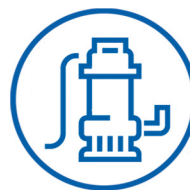
**ALTA EFICIÊNCIA**

Alta taxa de transferência de O2



**SISTEMA AUTÔNOMO**

Auto-aspirante, não requer soprador



**TECNOLOGIA CONSAGRADA**

Utiliza bombas submersíveis de alto desempenho



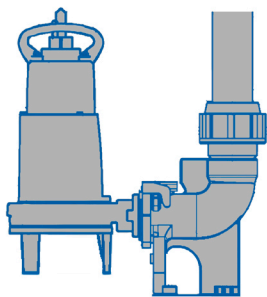
**AMBIENTALMENTE CORRETO**

Aerossóis e sprays reduzidos

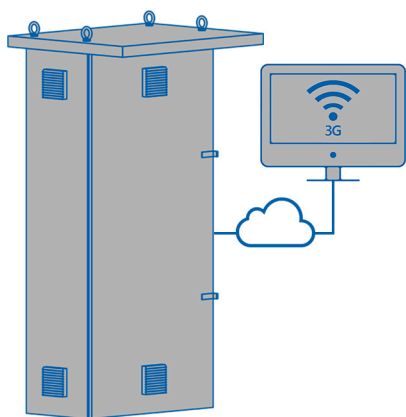


**SILENCIOSO**

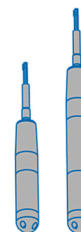
Baixo nível de ruído



Pedestal

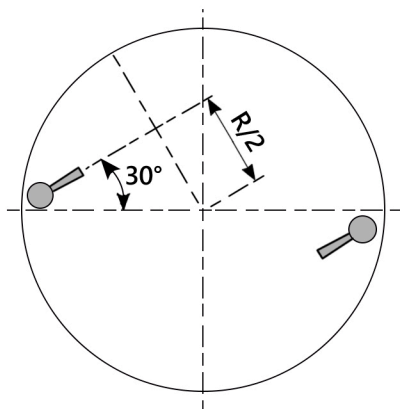


Painel elétrico e telemetria

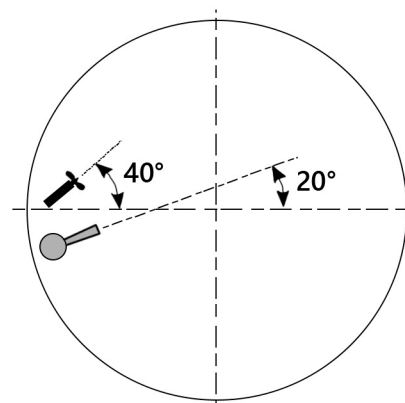


Sensores de oxigênio

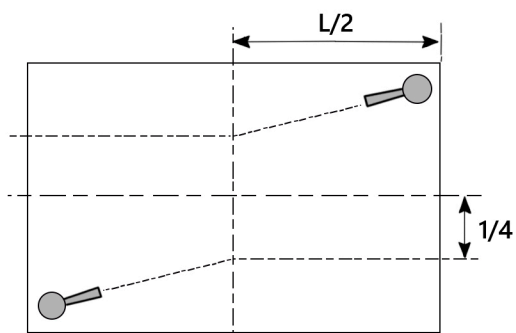
## Formas de posicionamento



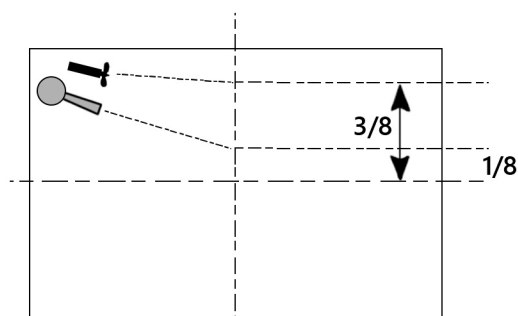
Posicionamento correto de dois Aquaventuri em um tanque circular



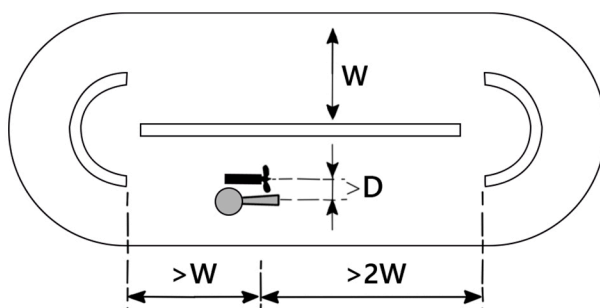
Posicionamento correto de um Aquaventuri junto a um misturador submersível em um tanque circular



Posicionamento correto de dois Aquaventuri em um tanque retângular



Posicionamento correto de um Aquaventuri junto a um misturador submersível em um tanque retângular



Posicionamento correto de um Aquaventuri junto a um misturador submersível em um tanque carrossel



# AQUASTAR

Representante:

+55 41 3292-5653  [www.aquastar.com.br](http://www.aquastar.com.br)  [contato@aquastar.com.br](mailto:contato@aquastar.com.br)  BR 277: km 116,5; nº 1455, Campo Largo - PR, 83608-000

Garantia: A Aquastar reserva-se ao direito de alterar os dados contidos sem prévio aviso e sem garantias ou obrigações legais. Para maiores informações consulte-nos através dos canais de comunicação ou por nossos representantes.