

Manual Técnico Câmara de Contato AstralPool

Índice

| | |
|--|---|
| Introdução | 3 |
| Capítulo 01 – Conceito do Ozônio | 3 |
| Capítulo 02 – Princípios de Funcionamento e Instalação | 4 |
| Capítulo 03 – Identificação dos componentes | 6 |
| Capítulo 03 – Localizações | 8 |

Introdução

O tratamento de água de aquários modificou-se substancialmente nos últimos anos, graças ao avanço das novas tecnologias, dentre elas as quais cabe-se ressaltar o uso da ozonização no tratamento destas. O uso do Ozônio no tratamento de água nos aquários, serve para desinfetar a água, contribuindo para a destruição de matéria orgânica e patógenos na água.

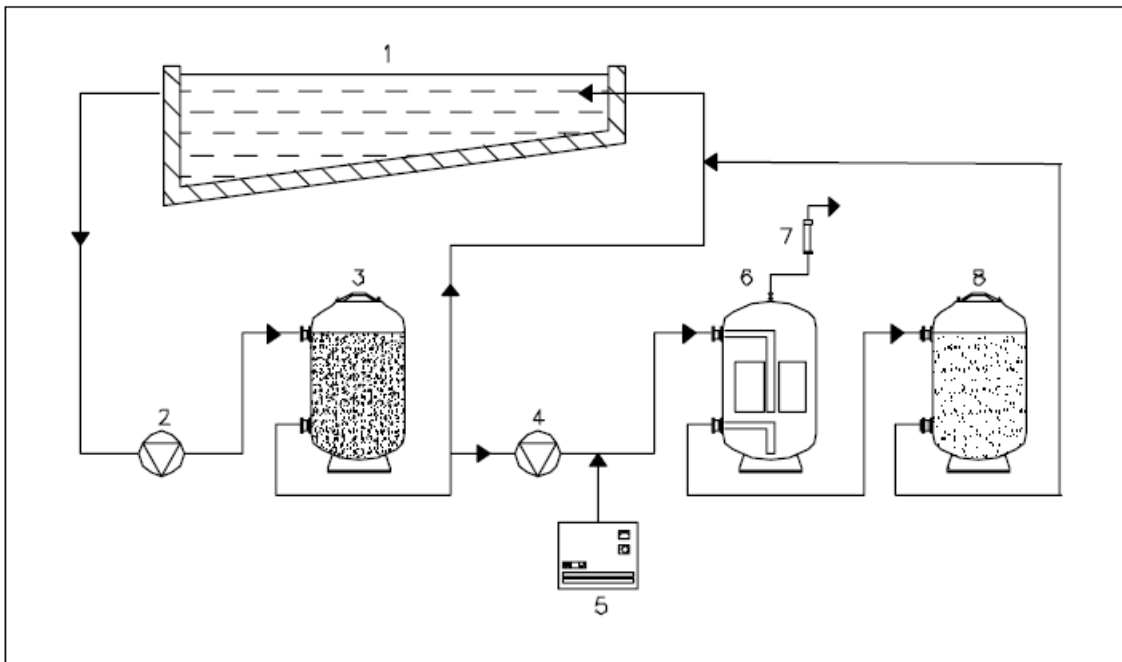
Capítulo 01 – Conceito do Ozônio

O ozônio é uma forma alotrópica do oxigênio, se forma quando as moléculas de oxigênio são manipuladas o suficiente para se decompor no átomo de oxigênio e nesse estado, três átomos deste elemento se combinam para formar a molécula de ozônio (O₃).

O ozônio é considerado como um dos oxidantes mais enérgicos da natureza, já que seu potencial eletroquímico é de 2,07 eV a 1,49 eV de hipoclorito e 1,36 de cloro gasoso.

Concretamente, testes comprovados demonstram que o Ozônio é de 600 a 3000 vezes mais ativo na destruição de bactérias e vírus. O ozônio se sintetiza no mesmo lugar de aplicação, como resultado do tratamento obteremos uma água mais clara com uma ligeira cor turquesa.

Capítulo 02 – Princípios de Funcionamento e Instalação



Exemplo de uma instalação de Ozônio

1. Tanque;
2. Bomba autoaspirante;
3. Filtro de areia;
4. Bomba aceleradora;
5. Gerador de Ozônio;
6. Câmara de contato;
7. Filtro de carvão ativo;
8. Purga de ar.

O princípio de funcionamento consiste em misturar Ozônio com parte da água de depuração intercalando no circuito de recirculação.

Uma parte do fluxo da água de recirculação da piscina é desviado mediante um by-pass bombeado para que passe através de um Venturi (Fig. 3.2) com o objetivo de misturar na água e o ar de ozônio. Esta mistura de água e ar de ozônio se dá em uma câmara de contato com se agita esta mistura realizando um ótimo contato entre o gás ozônio e a água, produzindo a decomposição do ozônio a oxigênio e a oxidação da matéria orgânica da água.

O oxigênio e ozônio residual resultante, que se situam na parte mais alta da câmara de contato, serão eliminados por mediação de uma purga superior conectada a um filtro de carvão ativo que absorverá todo o residual de ozônio antes de lança-lo a atmosfera. Da mesma forma, a água ozonizada também deve eliminar o residual de ozônio, por este motivo a saída da câmara de contato se instalará um filtro de carvão ativo para elimina-lo.

Posteriormente, com um tubulação de retorno, poderão conectar-se os dosificadores de cloro e aminoradores de pH.

Instalação Venturi Injetor

A seguir se encontra numeradas, os fatores que contribuem ao funcionamento confiável do Injetor Venturi AstralPool.

1. Os Injetores AstralPool necessitam pressão diferencial para criar a sucção. A pressão de saída do injetor (Contra Pressão) deve ser consideravelmente mais baixa que a pressão de entrada. Para a maioria dos modelos, uma sucção considerável começa com uma pressão diferencial entre 25% a 30%.
2. Os Injetor Venturi AstralPool, devem ser instalados com a parte principal em posição horizontal (fig. 3.2). A sucção do injetor pode estar orientado em qualquer direção.
3. Para garantir uma sucção uniforme, o lado da saída do injetor deve estar inundado ou apresentar certo grau de restrição descendente (contrapressão).
4. Sempre utilize válvulas de isolamento de fluxo completo e acessórios não restritivos quando conectar o injetor. Estas válvulas e acessórios devem conter, pelo menos, o mesmo tamanho das conexões de entrada/saída do injetor. As válvulas de isolamento são apenas recomendadas, seu uso é opcional.
5. Não aperte muito o injetor quando conectar a tubulação e também acessórios. Recomenda-se utilizar selador para roscas adequado.
6. Instale os manômetros (se houver) perto da entrada e saída do injetor para controlar as condições de funcionamento.

Montagem

O injetor se coloca próximo de um ponto de restrição, como uma válvula de regulagem ou uma válvula de bola/comporta. Estas, criam uma diferença de pressão no interior e, desse modo, permitem que o injetor produza um vácuo e succione o fluxo.

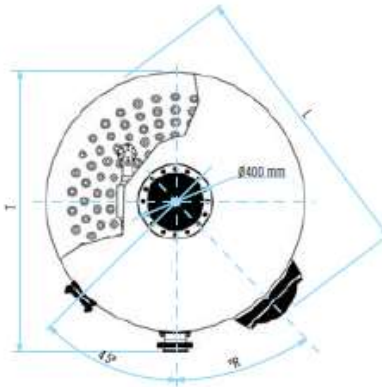
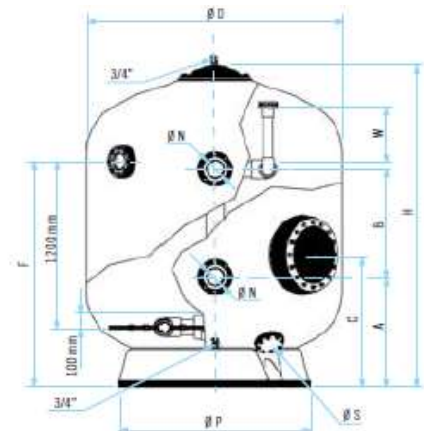
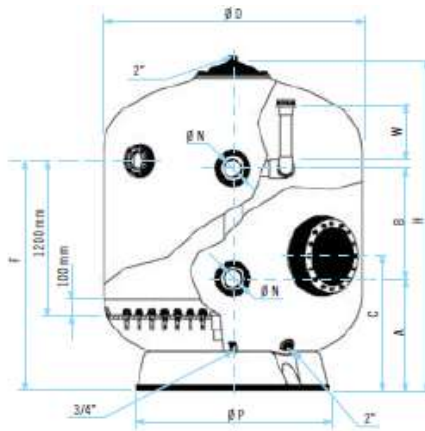
Quando não se pode reduzir a pressão na tubulação principal, pode-se utilizar uma bomba para gerar a pressão diferencial necessária para que funcione o injetor corretamente.

- VENTURI INJETOR:

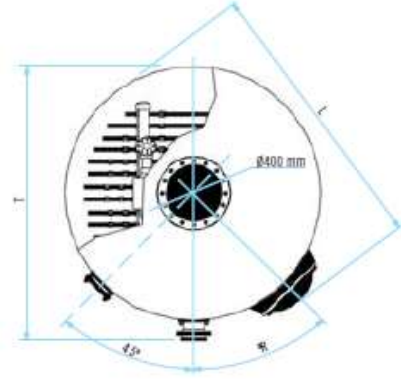


Fig. 3.2 Venturi Injetor

Capítulo 03 – Identificação dos componentes



Placa de crepinas
Nozzle plate



Brazos colectores
Collectro arms

| Ø mm | Código / Code 2,5 bar | Código / Code 4 bar | Vel. Filtración Filtration velocity (m³/h/m²) | ØN (mm) | Caudal Flow rate (m³/h) | Area de filtración Filtration area (m²) | Vol. (l) | A (mm) | B (mm) | C (mm) | F (mm) | H (mm) | L (mm) | ØP (mm) | ØR (mm) | ØS (mm) | T (mm) | W (mm) | Peso total en servicio Total service weight (kg) | |
|---------|--------------------------|------------------------|--|---------|----------------------------|--|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|---|-------|
| 1050 | 04611 | 05168 | 30 | 75 | DN65 | 25 | 0,86 | 1500 | 650 | 940 | 770 | 1550 | 2070 | 1240 | 750 | 55 | 90 | 1220 | 325 | 2450 |
| | 04612 | 05173 | 40 | 90 | DN80 | 34 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1200 | 04613 | 05169 | 30 | 75 | DN65 | 33 | 1,13 | 1860 | 670 | 830 | 770 | 1550 | 2080 | 1390 | 940 | 45 | 90 | 1380 | 350 | 3000 |
| | 04650 | 05174 | 40 | 110 | DN100 | 45 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1400 | 04615 | 07436 | 30 | 90 | DN80 | 46 | 1,54 | 2700 | 680 | 820 | 840 | 1570 | 2175 | 1590 | 1085 | 45 | 90 | 1570 | 350 | 4300 |
| | 04616 | 07437 | 40 | 125 | DN110 | 61 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1600 | 04619 | 05170 | 30 | 110 | DN100 | 60 | 2,01 | 3620 | 780 | 800 | 870 | 1625 | 2310 | 1790 | 1230 | 45 | 140 | 1780 | 400 | 5825 |
| | 04651 | 05175 | 40 | 140 | DN125 | 80 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1800 | 04623 | 07438 | 30 | 125 | DN110 | 76 | 2,54 | 4725 | 790 | 780 | 950 | 1625 | 2320 | 1990 | 1370 | 45 | 140 | 2000 | 400 | 7300 |
| | 04624 | 07439 | 40 | 160 | DN150 | 101 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2000 | 04626 | 05171 | 30 | 125 | DN110 | 94 | 3,14 | 5800 | 790 | 840 | 950 | 1695 | 2460 | 2190 | 1550 | 45 | 140 | 2200 | 400 | 9000 |
| | 04652 | 05176 | 40 | 160 | DN150 | 125 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2350 | 08693 | 05172 | 30 | 140 | DN125 | 130 | 4,34 | 8800 | 1065 | 700 | 1030 | 1850 | 2720 | 2550 | 1830 | 45 | 140 | 2550 | 500 | 13750 |
| | 08694 | 05177 | 40 | 200 | DN175 | 175 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2500 | 08704 | 08712 | 30 | 160 | DN150 | 150 | 4,90 | 9850 | 1125 | 450 | 1080 | 1760 | 2750 | 2700 | 1830 | 45 | 140 | 2750 | 500 | 14885 |
| | 08706 | 08714 | 40 | 225 | DN200 | 200 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3000 | 08708 | 08716 | 30 | 200 | DN175 | 212 | 7,07 | 15350 | 1150 | 600 | 1140 | 1870 | 2950 | 3200 | 2365 | 45 | 140 | 3200 | 500 | 21615 |
| | 08710 | 08718 | 40 | 250 | DN225 | 282 | | | | | | | | | | | | | | |

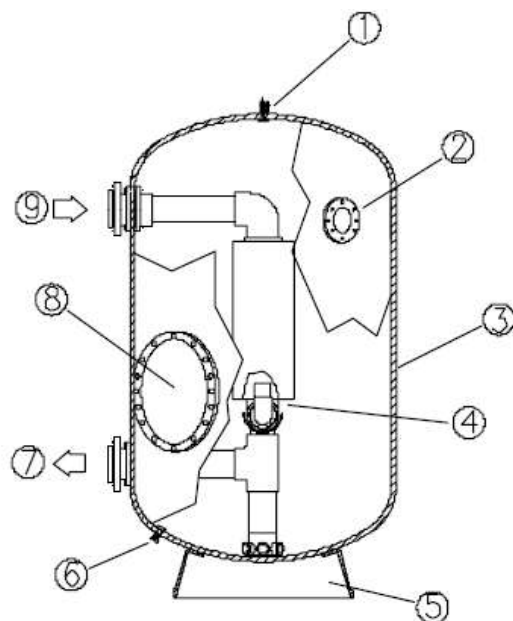


Fig. 3.1 Câmara de Contato

1. Purga de ar;
2. Postigo;
3. Corpo de poliéster;
4. Interior da câmara revestido com vinilester;
5. Base;
6. Purga de água;
7. Saída de água;
8. Janela de inspeção;
9. Entrada de água ozonizada.

Capítulo 04 – Localizações

| Local/Tanque | Descrição | Qtde |
|--------------|---------------------------|------|
| 1 | Câmara de Contato D. 1050 | 1,0 |
| 2 | Câmara de Contato D. 1050 | 1,0 |
| 3 | Câmara de Contato D. 1050 | 1,0 |
| 4 | Câmara de Contato D. 1600 | 1,0 |
| 5 | Câmara de Contato D. 1600 | 1,0 |
| 6 | Câmara de Contato D. 1050 | 1,0 |
| 7.1 | Câmara de Contato D. 2000 | 1,0 |
| 7.2 | Câmara de Contato D. 1800 | 1,0 |
| 8 | Câmara de Contato D. 1800 | 1,0 |
| 9 | Câmara de Contato D. 1600 | 1,0 |
| 11.1 | Câmara de Contato D. 1050 | 1,0 |
| 11.2 | Câmara de Contato D. 1050 | 1,0 |
| 11.3 | Câmara de Contato D. 1400 | 1,0 |
| 11.4 | Câmara de Contato D. 1050 | 1,0 |
| 11.5 | Câmara de Contato D. 1050 | 1,0 |
| 12 | Câmara de Contato D. 1050 | 1,0 |
| 13 | Câmara de Contato D. 1800 | 1,0 |
| 15 | Câmara de Contato D. 2000 | 2,0 |
| 16.2 | Câmara de Contato D. 1050 | 1,0 |
| 16.3 | Câmara de Contato D. 1050 | 1,0 |
| 17 | Câmara de Contato D. 1050 | 1,0 |
| 18 | Câmara de Contato D. 1800 | 1,0 |
| 20 | Câmara de Contato D. 1400 | 1,0 |
| Efluentes | Câmara de Contato D. 1050 | 1,0 |