



Manual de Instruções

Sistema para Reúso de Água - Ampere



www.zeppini.com.br

Zeppini Ecoflex

Índice

1. Alertas	03
2. Introdução	04
3. Sobre o Sistema para Reúso de Água - Ampere	05
3.1. Aplicação	05
3.2. Sobre o Produto Zeppini Ecoflex	05
3.3. Modelos Disponíveis	05
3.4. Componentes	06
3.5. Funcionamento	07
4. Transporte e Armazenamento	10
5. Instalação	11
5.1. Ferramentas e Materiais Necessários	11
5.2. Passo a Passo	11
6. Operação	25
6.1. Frequência	25
6.2. Passo a Passo	25
7. Manutenção	27
7.1. Frequência	27
7.2. Passo a Passo	27
8. Informações Adicionais	30
9. Termos de Garantia Limitada Zeppini Ecoflex	31
10. Contato Suporte Zeppini Ecoflex	35

1. Alertas

Ao longo deste manual, você encontrará os alertas ilustrados abaixo. Fique atento, pois estes são importantes indicações que podem facilitar determinado processo e apontar importantes cuidados.



DICA:

- Indica que as informações em destaque facilitam a instalação, operação ou manutenção do equipamento.



ATENÇÃO:

- Indica que as informações em destaque incluem detalhes que devem ser observados sobre os processos que estão sendo executados e para o bom funcionamento do produto.



IMPORTANTE:

- Indica que as informações em destaque são de extrema importância para a integridade do equipamento, seu bom funcionamento e para a segurança dos envolvidos. É fundamental ficar atento a estes alertas.

Tem alguma dúvida?

Se ao longo da instalação, operação ou manutenção do equipamento você tiver alguma dificuldade, sinta-se à vontade em nos contatar!

Estrada Particular Sadae Takagi, nº 605, Bairro Cooperativa

São Bernardo do Campo / São Paulo / Brasil

CEP 09852-070

E-mail: contato@zeppini.com.br

Telefone: +55 11 4393 3600

A/C Assistência Técnica

Teremos imenso prazer em atendê-lo!

2. Introdução

O objetivo deste manual é instruir sobre os processos adequados e melhores práticas para instalação, operação e manutenção do Sistema para Reúso de Água - Ampere, de forma a garantir seu perfeito funcionamento e maior durabilidade do equipamento.



IMPORTANTE:

- Lembramos que o não cumprimento de qualquer uma das instruções detalhadas neste manual, pode ocasionar danos irreversíveis ao produto e consequente perda de garantia.
- Enquanto estiver realizando a instalação, operação e manutenção desse equipamento, utilize EPI's apropriados para a execução desse serviço.
- Os processos de instalação, operação e manutenção devem ser realizados por empresa especializada, seguindo todos os passos e utilizando as ferramentas indicadas neste manual.
- Se for detectada qualquer inconformidade durante a instalação, operação ou manutenção do equipamento, entre em contato com a equipe de suporte técnico Zeppini Ecoflex imediatamente para orientações de como prosseguir.

3. Sobre o Sistema para Reúso de Água - Ampere

3.1 Aplicação

O Ampere é um equipamento projetado para tratar / reciclar águas oriundas de processos de lavagem, tanto automotiva como em indústrias.



IMPORTANTE:

- No caso de altas concentrações de metais pesados, o fabricante deverá ser consultado quanto à sua efetiva aplicação.
- A água tratada não possui fins potáveis, portanto não deve ser ingerida.

3.2 Sobre o Produto Zeppini Ecoflex

O Sistema para Reúso de Água da Zeppini Ecoflex conta com diversos benefícios, entre eles, o principal é não adicionar produtos químicos ao processo de tratamento, eliminando assim operações perigosas com esse tipo de material.

Além disso, o equipamento conta com uma central de automação que abriga em seu interior processador e software desenvolvidos pela Zeppini Ecoflex permitindo que processos como tratamento, funcionamento de bombas, limpeza de componentes internos, entre outros, ocorram de forma totalmente autônoma. Ou seja, há um sistema integrado de sinais e comandos controlados pelo painel do equipamento, o qual dispensa startup diário, operador em tempo integral de funcionamento e adição de produtos químicos.

A solução Zeppini Ecoflex assegura qualidade diferenciada ao processo de tratamento, pois utiliza sistemas eficientes e amplo controle da operação.

3.3 Modelos Disponíveis

O Ampere da Zeppini Ecoflex está disponível em um modelo:



Sistema para Reúso de Água - Ampere

3.4 Componentes

Quantidade	Componente
05	Abraçadeiras para mangueira 3/4"
50kg	Areia de 0,35 a 0,59mm
25kg	Areia de 0,59 a 1,19mm
01	Base de apoio
02	Bombas 1/2 CV monofásica
20m	Cabo flexível preto 750V 1,5mm
01	Central de automação
01	Conjunto clorador
01	Conjunto de conexões
01	Conjunto de válvulas
02	Decantadores
02	Eletroboias
01	Hidrômetro
01	Kit de tubulação filtro de areia
10m	Mangueira cristal trançada
02	Pack de tratamento
01	Painel de automação
01	Pressostato
01	Reator de eletrocoagulação
01	Reservatório de coleta de lodo
25kg	Seixos de 1,19 a 2,38mm
25kg	Seixos de 3,38 a 6,35mm
25kg	Seixos de 6,35 a 12,7mm
05	Terminais para mangueira rosca fêmea 3/4" x 3/4"
01	Válvula multifunção automática
01	Vaso de pressão



ATENÇÃO:

- No ato do recebimento, verifique a integridade física do equipamento. Rejeite materiais entregues fora da especificação do fabricante!

Além dos componentes que fazem parte do Sistema Ampere, a Zeppini Ecoflex disponibiliza também alguns acessórios opcionais, que podem ser adquiridos de acordo com a necessidade da instalação:

- Tanques Aéreos de 1m³ a 40m³ no formato cilíndrico.
- Bomba de Sucção para grandes distâncias.
- Sistema Separador de Água e Óleo.
- Válvula de retenção em caso de uso de Tanques Aéreos para água bruta.

3.5 Funcionamento

O Ampere atua de maneira automática, dispensando assim a intervenção e presença de um operador em período integral.

Para que o equipamento desempenhe suas funções de forma adequada, os passos abaixo devem ser previstos durante a instalação.



Figura 01 - Diagrama de Blocos do Processo

Gradeamento - Processo responsável pela retenção de sólidos grosseiros, como por exemplo, estopa, folhas, pedras, etc.

Sistema Separador de Água e Óleo - Responsável pelo processo de separação de óleo da água.

Reservatório de Efluente Bruto - Local onde o efluente é armazenado antes do tratamento.

Reator - Etapa de separação dos tensoativos por eletrocoagulação.

Decantador - Local onde o material coagulado residual é separado da água.

Polimento - Processo para retenção de partículas finas em suspensão.

Cloração - Adição de cloro ao efluente tratado para desinfecção.

Armazenamento - Acúmulo da água que será posteriormente utilizada.

Após a captação da água bruta, esta passa por um gradeamento e/ou caixa de areia, onde todo sólido ou particulado maior é retido, e por um Sistema Separador de Água e Óleo, para remover óleos e graxas

presentes no efluente. Em seguida, a água é armazenada em um reservatório de efluente bruto aéreo ou subterrâneo, de acordo com a preferência do usuário e características de instalação.

Por meio de uma bomba, o efluente é enviado para o reator, onde através do processo de eletrocoagulação é realizado o tratamento sem a necessidade de adição de produtos químicos. Na sequência, é iniciado o processo de polimento da água, que passa por decantadores e um sistema de filtração, que irá reter qualquer sólido que não foi removido nas primeiras etapas de tratamento.

Ao final do processo de filtração, a água é direcionada ao sistema de desinfecção, onde uma leve cloração remove germes e bactérias, para que posteriormente a água seja armazenada em um Tanque de Água Tratada para uso em atividades não potáveis.

O sistema atua de forma automática através de um painel de automação, que comanda o acionamento das bombas e válvulas por meio do monitoramento dos níveis de água armazenada nos Tanques. Quando o nível de água bruta está acima do mínimo e o nível de água tratada está abaixo do máximo, o sistema entra em funcionamento. Este processo é interrompido quando o nível de água tratada chega ao máximo ou o nível de água bruta chega ao mínimo.

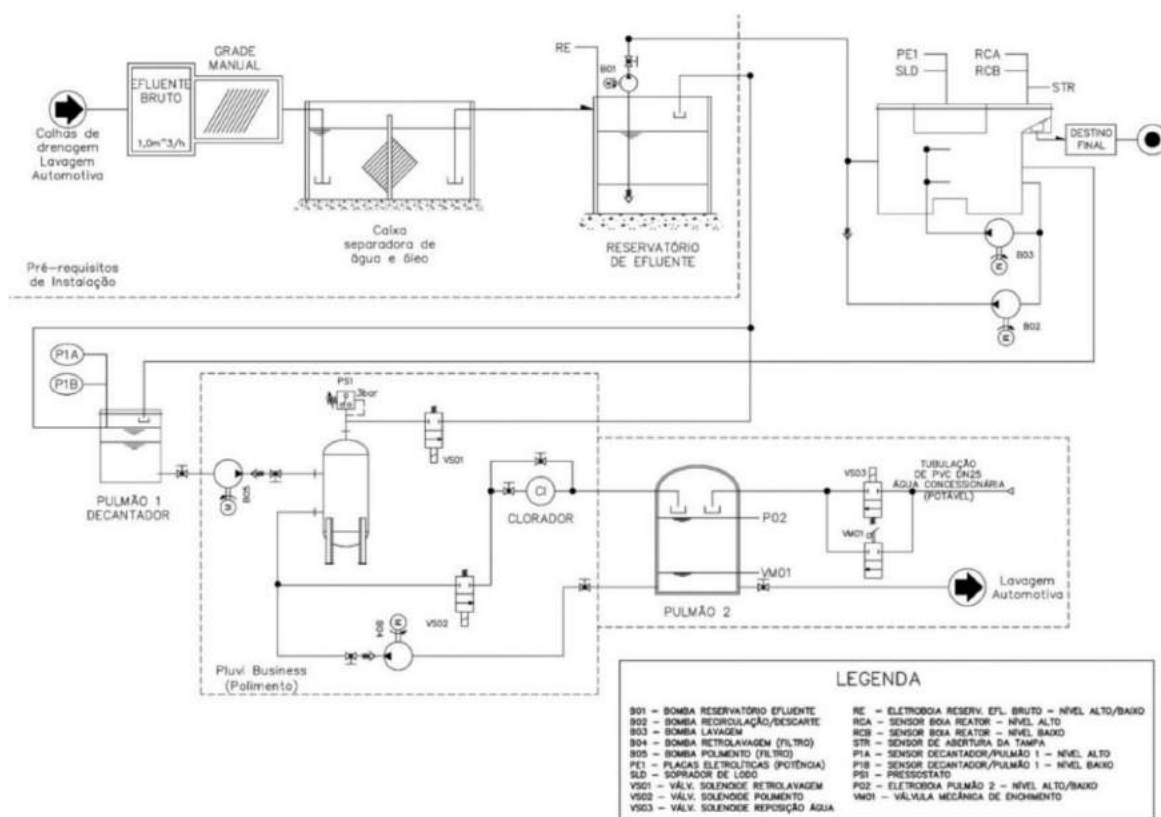


Figura 02 - Diagrama de Fluxo do Processo



ATENÇÃO:

- É fundamental que o efluente passe pelos processos de gradeamento e pelo Sistema Separador de Água e Óleo no início do tratamento para garantir o perfeito funcionamento do Sistema Ampere.
- Para garantir o resultado final de tratamento e qualidade apropriada da água para reúso, é importante que todos os componentes do Sistema Ampere sejam utilizados, com a instalação e manutenção realizadas de acordo com este manual.
- É fundamental adicionar ao menos 20% de água limpa ao processo de reúso, para evitar a concentração dos sais, sendo necessário confirmar esse volume na etapa de projeto.

4. Transporte e Armazenamento

Durante o transporte e armazenamento do Sistema para Reúso de Água - Ampere, alguns cuidados importantes devem ser tomados para garantir a integridade do equipamento:

- Transporte o Sistema para Reúso de Água – Ampere dentro de sua embalagem, em veículos adequados e afastada de objetos que possam danificá-la.
- Ao transportar o produto, evite impactos que possam vir a comprometer suas estruturas.
- Armazene o Sistema para Reúso de Água – Ampere cuidadosamente, protegendo-o contra choques, objetos pontiagudos e compressão.
- Proteja o Sistema para Reúso de Água – Ampere dos raios ultravioleta (UV) e eventos naturais.
- Não coloque objetos pesados sobre o Sistema para Reúso de Água – Ampere.



IMPORTANTE:

- Caso seja necessário o empilhamento dos componentes do Ampere, faça-o com cuidado. Equipamentos mal empilhados podem deslizar e causar acidentes envolvendo pessoas e danos ao produto.

5. Instalação

5.1 Ferramentas e Materiais Necessários

Para instalar o Sistema para Reúso de Água - Ampere é necessária a utilização das seguintes ferramentas e materiais:

- Abraçadeiras plásticas
- Broca de 6, 8, 10 e 12mm
- Chave de boca
- Chave de fenda
- Chave philips
- Cola para tubos PVC
- Fita teflon / Pasta de Vedação para Rosca
- Furadeira
- Grifo / Chave torque para tubulação
- Serra copo

5.2 Passo a Passo

Passo 1 - Realize o dimensionamento do Sistema para Reúso de Água – Ampere e seus componentes e prepare uma infraestrutura compatível com a demanda de tratamento, de acordo com as instruções destacadas a seguir.

Horas Trabalhadas	Consumo m³/h	Volume dos Tanques	Caixa Separadora de Água e Óleo
6	3.000	15.000l	ZP5000
8	2.500	12.000l	ZP5000
10	2.000	10.000l	ZP5000
12	1.500	7.500l	ZP5000
20	1.000	2.500l	ZP5000

Tensão de Trabalho	Potência Necessária	Área Necessária
220V monofásico	3.750W	1.10x5.40m

Passo 2 - Faça a demarcação da área onde será instalado o Ampere, prevendo que os componentes fiquem posicionados preferencialmente próximos ao Sistema Separador de Água e Óleo.

**ATENÇÃO:**

- É importante realizar o planejamento do local considerando as dimensões dos componentes que serão utilizados na instalação.

Passo 3 - Crie um piso de concreto nivelado com as dimensões do equipamento para seu posicionamento.

**ATENÇÃO:**

- Para garantir maior vida útil aos componentes, o Sistema para Reúso de Água deve ser instalado em um ambiente coberto ou em local livre de exposição a raios solares e eventos naturais.
- O piso deve ser dimensionado adequadamente para suportar a carga aplicada no Tanque em seu volume máximo preenchido.

**DICA:**

- Para um melhor desempenho e funcionamento do sistema, é importante a instalação de uma caixa de areia de aproximadamente 2m³, que irá melhorar a qualidade da água de entrada bruta no reservatório.

Passo 4 - Posicione o Tanque de Água Bruta, o Tanque de Água Tratada e componentes do Sistema para Reúso de Água – Ampere garantindo seu nivelamento.

**ATENÇÃO:**

- Posicione os componentes do Sistema Ampere preferencialmente próximos ao Sistema Separador de Água e Óleo. Caso o mesmo ainda não esteja sendo utilizado, realize a instalação dos componentes conforme indicado em seu respectivo manual de instruções.
- Os Tanques de Armazenamentos fornecidos pela Zeppini Ecoflex não podem ser enterrados.
- Caso o Tanque fique vazio e sujeito a ação de ventos fortes, utilize cintas de nylon para amarrá-lo.
- Quando os Tanques de Água Bruta ou Tratada não forem de fabricação da Zeppini Ecoflex, durante a instalação, devem ser seguidas as instruções e recomendações do fabricante do componente.
- Caso opte pela utilização de Tanques Aéreos, a Zeppini Ecoflex oferece modelos com capacidades de armazenamento de 1m³ a 40m³ no formato cilíndrico, que são opcionais, comercializados de forma individual e não estão inclusos no sistema.

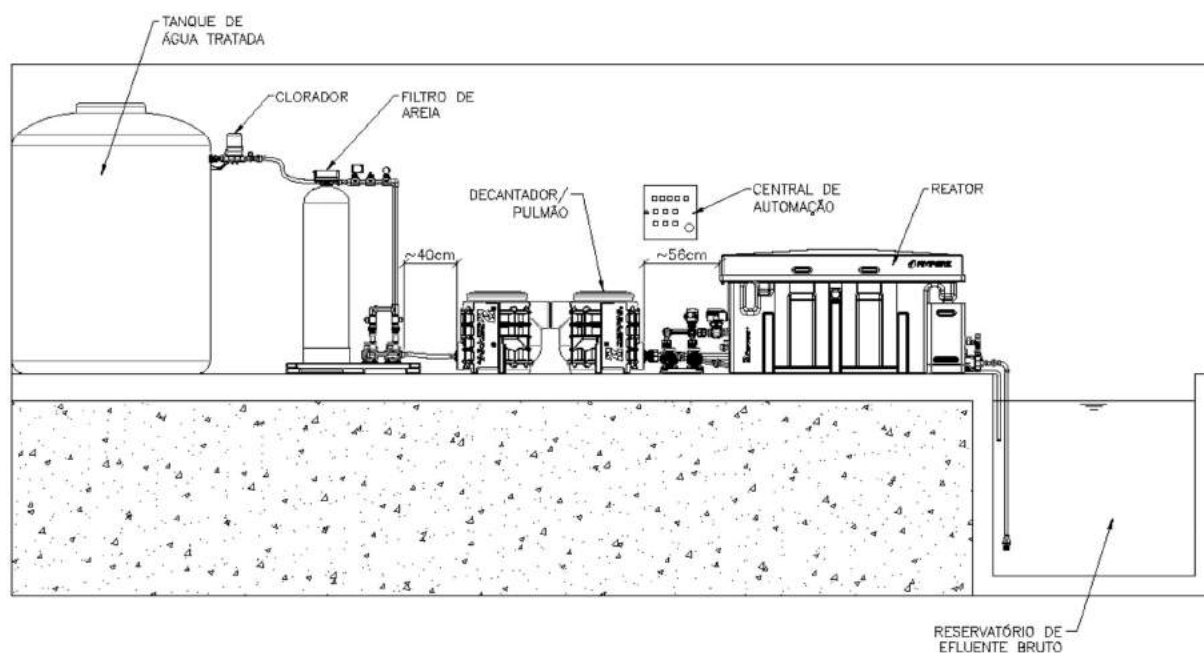


Figura 03 - Visão frontal do Sistema Ampere

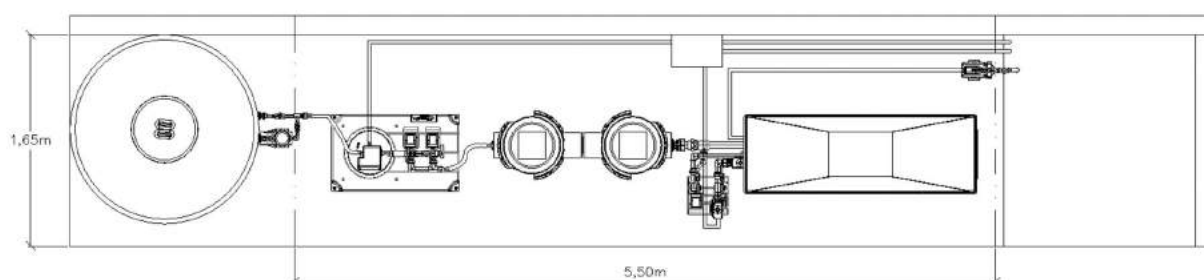


Figura 04 - Visão aérea do Sistema Ampere

Passo 5 - Após concluído o posicionamento dos componentes, inicie a instalação hidráulica.



ATENÇÃO:

- Aplique fita teflon nas roscas das conexões dos kits hidráulicos.

Passo 6 - Conecte os decantadores ao reator utilizando o primeiro kit hidráulico do Sistema Ampere.

Passo 7 - Desrosqueie o adaptador 'A' de 1.1/2" do reator e rosqueie na extremidade 'A' do conjunto hidráulico, com torque de 9,0Nm. Em seguida, rosqueie novamente todo o conjunto de volta no ponto 'A' do reator.

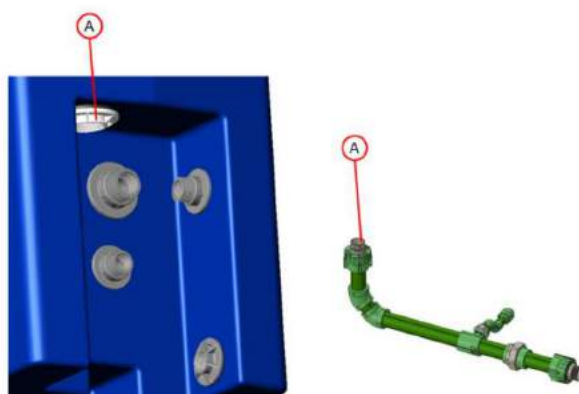


Figura 05 - Interligação ponto A

Passo 8 - Solte a união de 1.1/2" do conjunto hidráulico e rosqueie a extremidade 'B' no decantador, com um torque de 9,0Nm. Em seguida, conecte a união de 1.1/2".

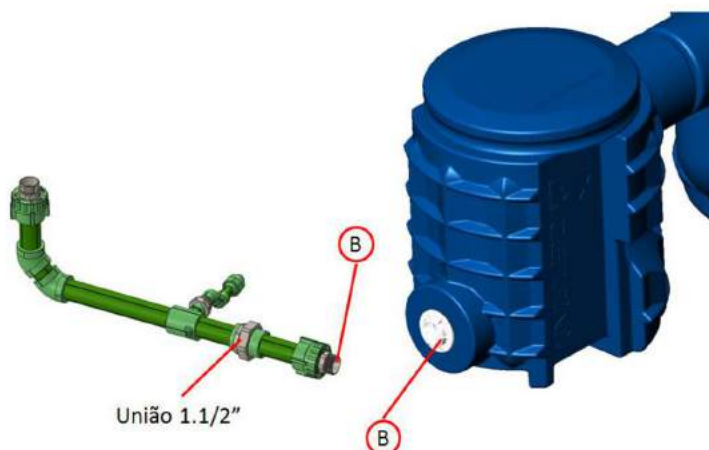


Figura 06 - Interligação ponto B

Passo 9 - Solte a união de 3/4" do conjunto hidráulico e rosqueie a extremidade 'C' na bomba de lavagem utilizando uma bucha de redução, com um torque de 5,0Nm. Em seguida, conecte a união de 3/4".



Figura 07 - Interligação ponto C

Passo 10 - Conecte os decantadores ao reator utilizando o segundo kit hidráulico do Sistema Ampere.

Passo 11 - Solte a união de 3/4" do conjunto hidráulico e rosqueie a extremidade 'D' na bomba de lavagem, com um torque de 6,0Nm.

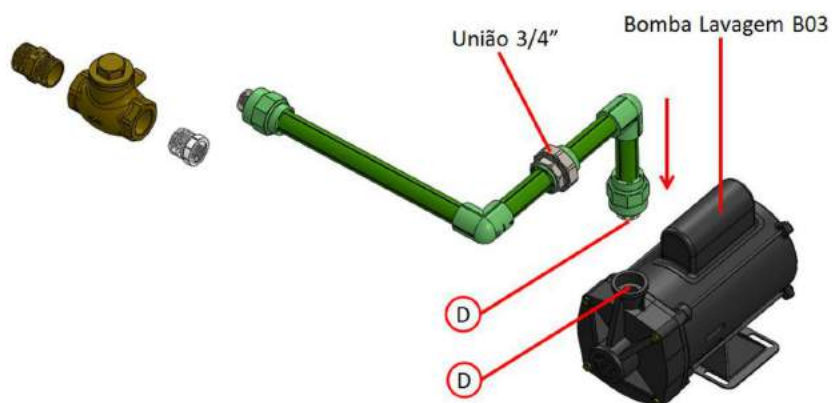


Figura 08 - Interligação ponto D

Passo 12 - Rosqueie a extremidade 'E' no reator utilizando uma bucha de redução, uma válvula de retenção e um niple, com um torque de 6,0Nm. Em seguida, conecte a união de 3/4"

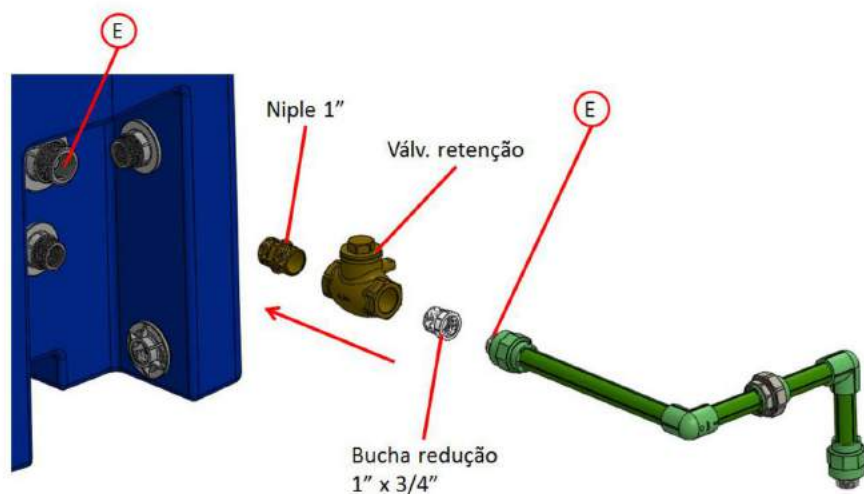


Figura 9 - Interligação ponto E



ATENÇÃO:

- A seta gravada no corpo da válvula de retenção deve apontar na direção do reator.

Passo 13 - Conecte a entrada de água bruta no reator utilizando o terceiro kit hidráulico do Sistema Ampere.

Passo 14 - Rosqueie a extremidade 'F' no reator, com um torque de 6,0Nm. Em seguida, conecte a tubulação de água bruta no kit hidráulico.

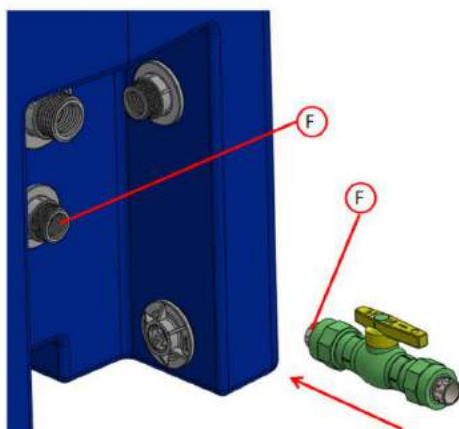


Figura 10 - Interligação ponto F

Passo 16 - Solte a união de 3/4" do conjunto hidráulico e rosqueie a extremidade 'J' na bomba de recirculação / descarte utilizando uma bucha de redução, com um torque de 6,0Nm.



Bomba Recirc. B02

União 3/4"

K

K

Figura 12 - Interligação ponto K

Passo 18 - Conecte o sistema de recirculação / descarte no reator utilizando o quinto kit hidráulico do Sistema Ampere.

Passo 19 - Solte a união de 3/4" do conjunto hidráulico e rosqueie a extremidade 'G' na bomba de recirculação utilizando uma bucha de redução, com um torque de 6,0Nm.

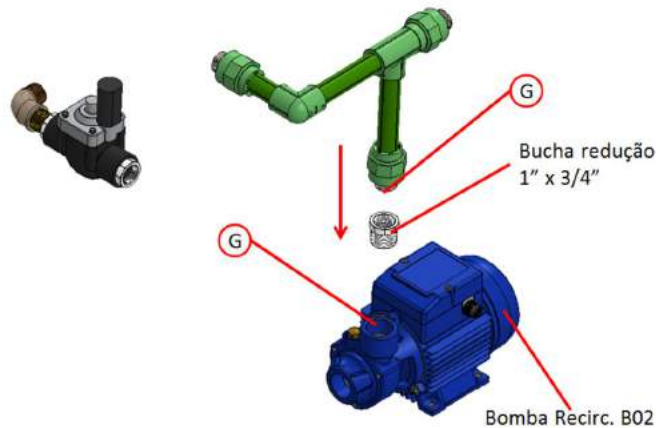


Figura 13 - Interligação ponto G

Passo 20 - Rosqueie a extremidade 'H' no reator utilizando uma bucha de redução, uma válvula solenoide VS-4, uma bucha de redução, um prolongador e um joelho 90°, com um torque de 6,0Nm. Em seguida, conecte a união de 3/4"

Passo 21 - Conecte a extremidade 'I' ao sistema de descarte utilizando uma bucha de redução, uma válvula solenoide VS-5, com um torque de 6,0Nm.

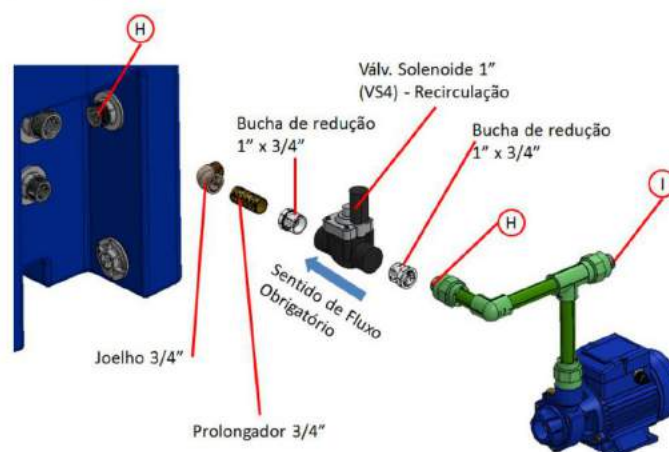
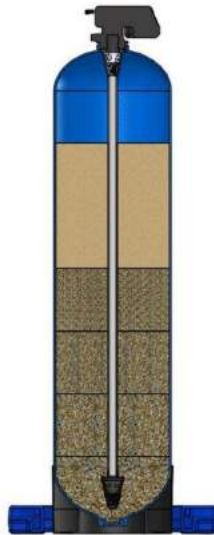


Figura 14 - Interligação ponto H e I

Passo 22 - Conecte os decantadores ao sistema de polimento utilizando um espigão de 3/4" e mangueira para condução de água.

Passo 23 - Após concluída a instalação hidráulica, inicie o preenchimento do filtro de areia na ilha de funcionalidades.



Areia Filtrante
40kg = 0,35mm a 0,59mm

Seixos Rolados
20kg = 0,59mm a 1,19mm

Seixos Rolados
20kg = 1,19mm a 2,38mm

Seixos Rolados
20kg = 2,38mm a 6,35mm

Seixos Rolados
20kg = 6,35mm a 12,70mm

Figura 15 - Disposição dos leitos de areia

Passo 24 - Retire a válvula multifunção automática da extremidade superior do Sistema para Reúso de Água - Ampere.



ATENÇÃO:

- Devem ser inseridas 5 camadas de seixos e areia no interior do filtro, seguindo as especificações e ordem descritas neste manual para assegurar a qualidade de tratamento da água.

Passo 25 - Faça uma camada com 20kg de seixos de 6,35mm a 12,7mm, distribuída uniformemente dentro do filtro.

Passo 26 - Adicione a segunda camada com 20kg de seixos de 2,38mm a 6,35mm.

Passo 27 - Coloque a próxima camada com 20kg de seixos de 1,19mm a 2,38mm.

Passo 28 - Faça a quarta camada com 20kg de areia de 0,59mm a 1,19mm.

Passo 29 - Por fim, adicione uma camada com 40kg de areia de 0,35mm a 0,59mm.

Passo 30 - Reposicione a válvula multifunção automática na extremidade superior do Sistema para Reúso de Água - Ampere, rosqueie e realize o aperto sem aplicar força excessiva.



ATENÇÃO:

- Ao realizar a instalação da parte hidráulica, quando estiver instalando as válvulas de controle de fluxo e válvulas de retenção, certifique-se que o sentido de fluxo esteja na posição correta, para não haver retrabalho posteriormente.

Passo 31 - Após concluir o preenchimento do filtro de areia, inicie a fixação do painel de automação.

Passo 32 - Abra o painel e marque a posição das furações na parede, se atentando para que o mesmo esteja nivelado.

Passo 33 - Faça as furações na parede e utilize buchas para realizar a fixação do painel.

Passo 34 - Após concluir a instalação do painel de automação, inicie a instalação de eletroboias e do sistema elétrico.

Passo 35 - Ajuste as distâncias entre o contrapeso e a eletroboia.

Passo 36 - Realize a ligação dos cabos conforme diagramas.

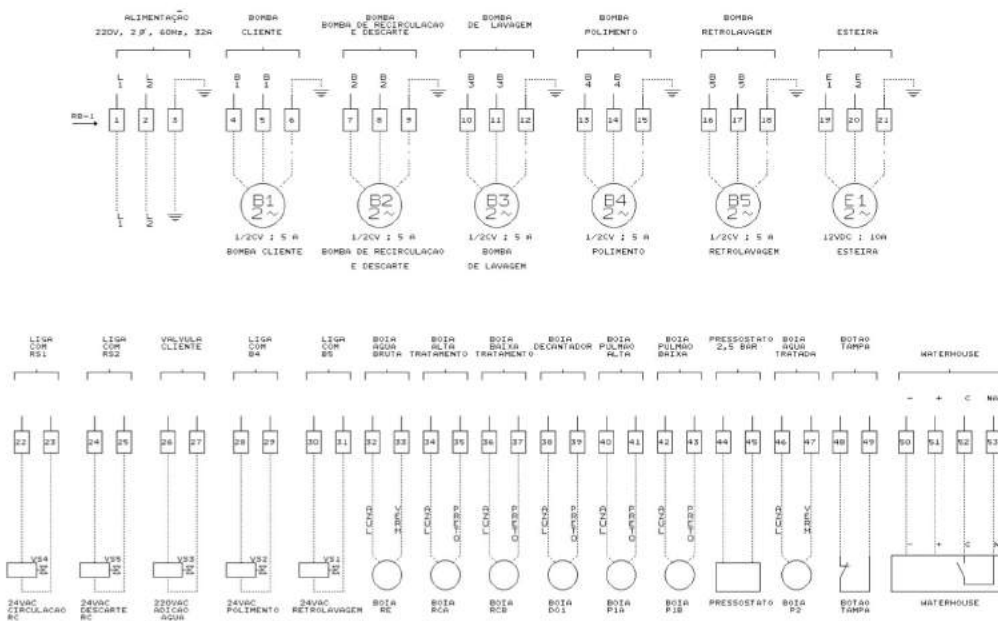


Figura 16 – Ligação dos bornes

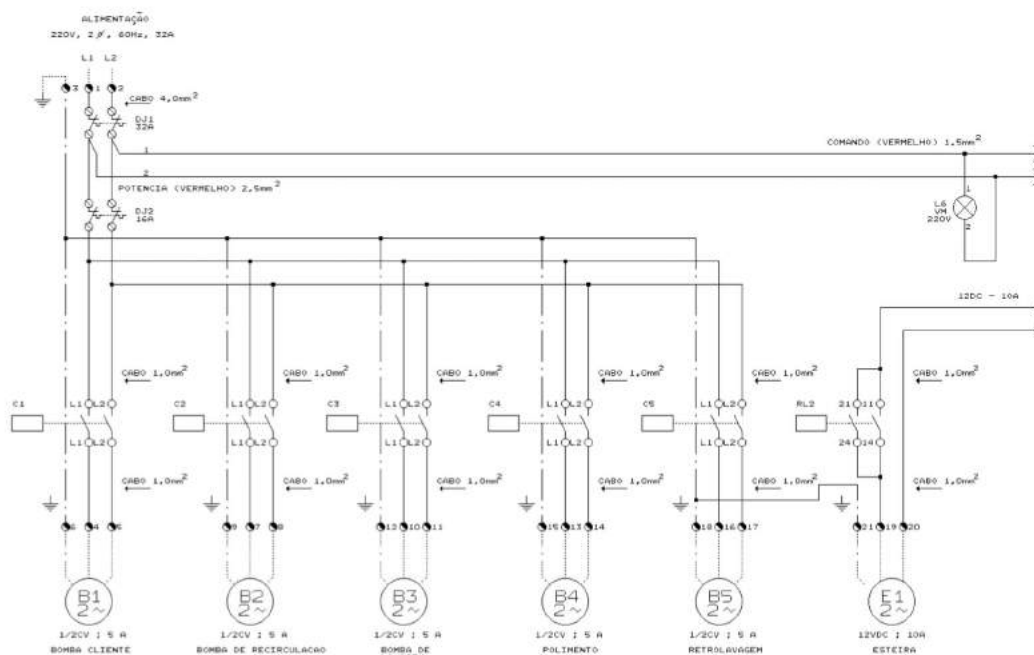


Figura 17 – Diagrama de potência

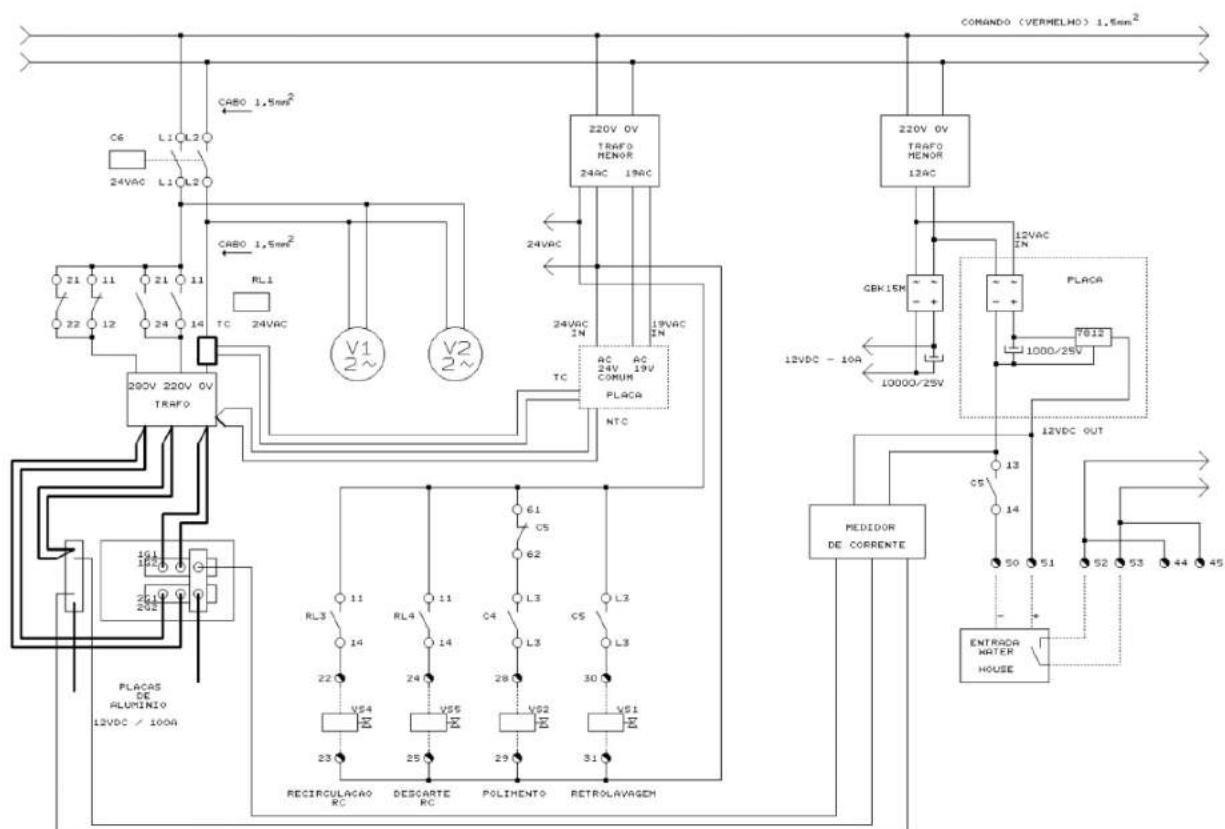


Figura 18 – Diagrama de comando



IMPORTANTE:

- Não compartilhe a fiação de aterramento com outros equipamentos que operem com altas correntes, isto pode causar danos ao Sistema Ampere.
- A tensão de entrada deve ser de 220V monofásico.
- A conexão inadequada dos cabos pode causar o mau funcionamento do sistema e riscos de acidentes.
- Antes de ligar o Sistema Ampere, verifique se a tensão elétrica onde ele será ligado é igual à indicada na identificação do produto.
- Certifique-se que os cabos de alimentação não estejam energizados ao conectá-los ao painel de automação.
- Nunca ligue cabos de mesmo polo no pack de potência, por exemplo: positivo com positivo ou negativo com negativo. Verifique bem antes de fazer esta ligação.

Passo 37 - Conecte os cabos de alimentação dos packs de tratamento na central de automação.

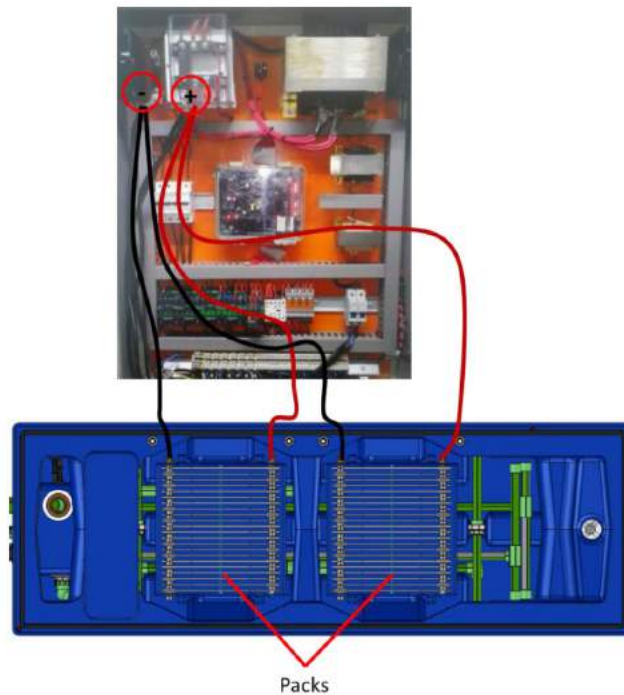


Figura 19 - Interligação packs



ATENÇÃO:

- Os terminais dos cabos de potência devem ser crimpados ou soldados.

Passo 38 - Realize a ligação elétrica entre o painel de comando e a válvula multifunção automática.

Passo 39 - Utilize um cabo de 1,5mm de duas vias para conectar as duas primeiras entradas ao conector do pressostato.

Passo 40 - Utilize um cabo de 1,5mm de duas vias para conectar o terminal localizado na parte inferior central da válvula e a saída da fonte 12VCC.



ATENÇÃO:

- Os cabos devem ter isolamento contra umidade, preferencialmente com índice de proteção IP65.
- Recomendamos o uso da válvula solenoide NF (normal fechado), pois em caso de falta de energia elétrica a mesma permanecerá fechada.

Passo 41 - Faça o aterramento das bombas e do quadro elétrico, impedindo que os componentes fiquem suscetíveis às falhas provocadas por descargas elétricas.



ATENÇÃO:

- O aterramento do sistema deve ser efetuado com a utilização de cabo com bitola mínima de 2,5mm, interligando aos cabos das bombas e o conectando a uma haste de cobre ou malha de aterramento já existente (resistência <10 Ohms).

Passo 42 - Após concluir a conexão dos componentes ao painel de automação, o Sistema para Reúso de Água - Ampere estará pronto para a etapa de pré-operação.



DICA:

- Por se tratarem de bombas monofásicas, não existe o risco de inversão de rotação das bombas.
- Recomendamos a verificação do desempenho do sistema para identificar se a instalação dos componentes e o funcionamento das bombas, filtro e sistema de desinfecção estão adequados.

Passo 43 - Posicione a chave de seleção de modo de funcionamento na posição automática para iniciar o funcionamento do sistema.

Passo 44 - Caso identificada redução de vazão, verifique a instalação do sistema, em especial, os componentes que podem apresentar perda de carga. Caso o problema persista, entre em contato com a equipe de suporte técnico Zeppini Ecoflex.



DICA:

- Quando for necessário a utilização de conexões adicionais, utilize curvas no lugar de cotovelos a fim de reduzir as perdas de carga da tubulação.
- A perfeita vedação das conexões de sucção e o dimensionamento adequado das válvulas de retenção são essenciais para o desempenho adequado do sistema.

6. Operação

6.1 Frequência

A interação com o Sistema para Reúso de Água - Ampere deve ocorrer de acordo com a quantidade de água tratada pelo sistema. Observe o aumento da pressão no manômetro do filtro de areia para identificar a necessidade de retrolavagem, e a presença de pastilha de cloro para identificar a necessidade de reposição semanalmente.

6.2 Passo a Passo

Passo 1 - Verifique na válvula multifunção automática se os processos de filtração, enxague e retrolavagem estão sendo realizados conforme programado.



ATENÇÃO:

- O visor da válvula multifunção automática indica qual atividade está sendo realizada e qual tempo restante para início do próximo processo.
- O processo de filtração é indicado pelo numeral 1 no visor e iluminação do primeiro ícone.
- O processo de retrolavagem é indicado pelo numeral 2 no visor e iluminação do segundo ícone.
- O processo de enxague é indicado pelo numeral 3 no visor e iluminação do terceiro ícone.

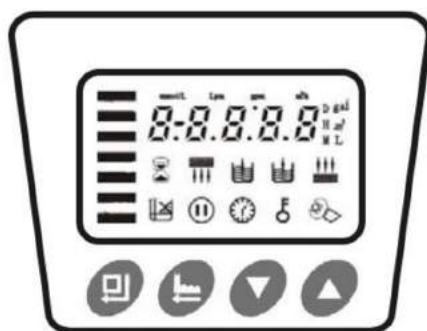


Figura 20 – Válvula multifunção automática

Passo 2 - Verifique o manômetro do filtro de areia e caso seja identificado aumento excessivo na pressão de trabalho, realize a retrolavagem.

**IMPORTANTE:**

- O Sistema Ampere já conta com dispositivos de controle que realizam a retrolavagem do sistema periodicamente ou sempre que identificado aumento de pressão no filtro.
- A retrolavagem manual deve ser realizada em caso de pressões superiores a 3 bar.

Passo 3 - Posicione a chave de seleção de modo de funcionamento na posição retrolavagem para iniciar o processo de retrolavagem.

Passo 4 - Após se encerrar a contagem na válvula multifunção automática posicione a chave de seleção de modo de funcionamento na posição auto.

**ATENÇÃO:**

- A retrolavagem manual também pode ser iniciada através da válvula multifunção automática. Pressione simultaneamente as setas para cima e para baixo por cinco segundos e em seguida pressione o primeiro botão para alterar o modo de operação e o segundo botão para iniciar a retrolavagem.

Passo 5 - Verifique se ainda existe pastilha de cloro em seu respectivo compartimento. Caso seja necessário, realize a reposição.

**IMPORTANTE:**

- Substitua a pastilha de cloro de acordo com a especificação da Zeppini Ecoflex. A mistura entre diferentes tipos de cloro pode ocasionar reação que resulte em explosão.
- Utilize luvas de proteção para adicionar uma nova pastilha de cloro.

Passo 6 - Posicione a chave de seleção de modo de funcionamento na posição automático para iniciar o processo de tratamento.

7. Manutenção

7.1 Frequência

A limpeza e inspeção do Sistema para Reúso de Água - Ampere deve ocorrer semanalmente ou de acordo com o regime de chuvas.

Caso esteja utilizando o Tanque Aéreo da Zeppini Ecoflex, realize a limpeza do reservatório semestralmente de acordo com as instruções do seu respectivo manual.

7.2 Passo a Passo

Passo 1 - Posicione a chave de seleção de modo de funcionamento na posição off para iniciar o processo de manutenção.

Passo 2 - Verifique no painel de automação a ocorrência de alguma falha no sistema.

Passo 3 - Limpe o corpo do Sistema Ampere utilizando jato de água e pano umedecido.

Passo 4 - Inspeccione o Sistema Ampere para verificar sua integridade.

Passo 5 - Certifique-se do aperto adequado das conexões do equipamento para garantir que não existam vazamentos.

Passo 6 - Verifique a existência de lodo no interior do reservatório de coleta de lodo.

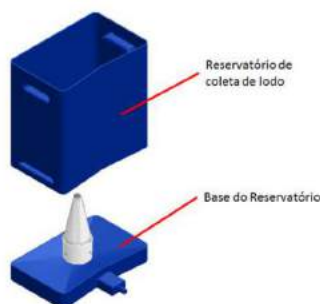


Figura 21 - Reservatório de coleta de lodo

Passo 7 - Descarte os resíduos que foram retidos no reservatório de coleta de lodo em local apropriado, conforme legislação local vigente.

Passo 8 - Limpe o interior dos reatores e decantadores com jato de água.



DICA:

- A limpeza com jato de água pode ser realizada enquanto o equipamento não estiver em operação.

Passo 9 - Caso identificada a necessidade de reposição dos packs de tratamento no interior do reator, realize a substituição.



ATENÇÃO:

- A utilização de produtos de limpeza que não são compatíveis com Alumínio, Polietileno, PP-R, entre outros materiais utilizados na fabricação do equipamento, irão reduzir consideravelmente a vida útil do mesmo e até impedir seu funcionamento. Em caso de dúvidas, consulte a equipe de suporte Zeppini Ecoflex.

Passo 10 - Desconecte os cabos de alimentação que conectam os packs de tratamento na central de automação.

Passo 11 - Remova os packs de tratamento.

Passo 12 - Remova possíveis resíduos de areia, pedra ou outros sólidos do fundo do reator e descarte em local apropriado, conforme legislação local vigente.

Passo 13 - Insira os novos packs de tratamento e conecte os cabos de alimentação.

Passo 14 - Remova possíveis resíduos de areia, pedra ou outros sólidos do fundo dos decantadores e descarte em local apropriado, conforme legislação local vigente.

Passo 15 - Verifique a existência da pastilha de cloro no interior do clorador e se necessário, realize a reposição.

Passo 16 - Se necessário, realize o processo de limpeza dos Tanques de Armazenamento de Água Bruta e Água Tratada.

**ATENÇÃO:**

- O processo de manutenção do Tanque de Armazenamento é descrito em detalhes em seu respectivo manual. Neste documento são abordados apenas alguns pontos importantes para a conclusão da manutenção do Sistema Ampere.

Passo 17 - Abra a tampa de acesso dos Tanques de Armazenamento.

Passo 18 - Drene toda a água do interior dos equipamentos.

Passo 19 - Remova possíveis resíduos de areia, pedra ou outros sólidos do fundo dos Tanques de Armazenamento.

Passo 20 - Limpe o interior dos Tanques com jato de água e em seguida drene novamente a água suja dos equipamentos.

Passo 21 - Feche a tampa de acesso dos Tanques de Armazenamento.

Passo 22 - Inspeção o Sistema para Reúso de Água – Ampere para verificar sua integridade.

Passo 23 - Caso identificado algum dano à integridade do equipamento ou de seus componentes durante as inspeções, realize a substituição.

Passo 24 - Posicione a chave de seleção de modo de funcionamento na posição auto para iniciar o processo de tratamento.

8. Informações Adicionais

Modelo	Ampere
Dimensão	Diversas
Vazão	22.000L / dia
Sistema de filtragem	Filtro de areia
Potência	1/2 CV
Material	PRFV
Material clorador	PVC
Garantia	1 ano

9. Termos de Garantia Limitada Zeppini Ecoflex

Esse documento retrata a política de garantia para os equipamentos fornecidos pela Zeppini Ecoflex. Ao utilizar os equipamentos Zeppini Ecoflex, você concorda com os termos descritos nesse documento.

Todo e qualquer termo retratado no documento “Termos de Garantia Limitada Zeppini Ecoflex” se aplica tão e somente aos produtos originais Zeppini Ecoflex, comercializados pela empresa ou por algum de seus canais em qualquer um dos mais de 80 países.

A Zeppini Ecoflex fornece garantia limitada pelo prazo de 1 ano contado a partir da aquisição do produto (emissão da nota fiscal), assegurando que os mesmos são livres de qualquer defeito com relação aos materiais e mão de obra aplicada na fabricação.

Mantenha sempre a nota fiscal original entregue junto com o equipamento, pois este é o único documento aceito pela Zeppini Ecoflex que comprova a origem do produto.

Acionando Suporte em Garantia

Para receber suporte em garantia, o consumidor deverá apresentar nota fiscal original do produto, responder perguntas referentes as condições de instalação, operação e manutenção do produto no período que esteve em uso, e se solicitado enviar material (como imagens e documentos) que auxilie no diagnóstico de potenciais problemas, além de seguir demais procedimentos Zeppini Ecoflex que podem não estar descritos neste documento.

Caso a equipe Zeppini Ecoflex determine que a solicitação de suporte em garantia é válida, e a mesma esteja dentro do prazo de garantia descrito neste documento, a Zeppini Ecoflex irá ao seu critério adotar um dos seguintes procedimentos:

- Reparar o produto Zeppini Ecoflex, utilizando componentes novos se necessário.
- Substituir o produto Zeppini Ecoflex por outro igual ou com funcionalidade equivalente.

Caso sejam prestados quaisquer serviços de garantia, o período de garantia do produto será equivalente ao restante do período de garantia considerando a data da compra inicial do produto, ou um prazo de 30 dias após reparo, sendo desses o maior.

Na hipótese de troca de produto e substituição de peças, o item substituído passará a ser de propriedade Zeppini Ecoflex.

Opções de Acionamento de Garantia:

Os métodos de suporte descritos abaixo só serão prestados quando previamente acordado com a equipe de Engenharia de Aplicação da Zeppini Ecoflex, e todos os documentos e informações mencionados anteriormente forem devidamente apresentados.

Após acordado, a Zeppini Ecoflex prestará os serviços de garantia de uma das seguintes maneiras:

- Suporte mediante entrega pessoal - Aplicado quando o consumidor fizer a entrega do produto e sua respectiva nota fiscal pessoalmente na sede da empresa Zeppini Ecoflex. E assim que notificado da conclusão do serviço, efetuar a retirada do produto.
- Suporte mediante envio - Aplicado quando o consumidor fizer o envio do produto para a Zeppini Ecoflex. Neste caso, a Zeppini Ecoflex irá orientar o consumidor sobre os procedimentos a serem seguidos e se necessário, irá enviar embalagem apropriada para envio do produto.

Os custos de frete de todo o processo serão pagos pela Zeppini Ecoflex, caso todos os procedimentos acordados sejam seguidos.

Ao receber o produto, caso a equipe de suporte Zeppini Ecoflex encontre informações diferentes das mencionadas pelo consumidor quando a garantia for acionada, todos os custos de envio serão repassados ao consumidor.

- Auto-suporte - Aplicado quando a Zeppini Ecoflex definir que o consumidor tem capacidade para fazer o reparo ou substituição de componentes. Nesse caso, a Zeppini Ecoflex enviará o componente para substituição ao consumidor com todas instruções de instalação.

Em caso de Auto-suporte, a equipe Zeppini Ecoflex pode solicitar o recebimento da peça ou componente que está sendo substituído antes de enviar um novo componente ao consumidor, caso o mesmo não seja fundamental para o funcionamento do equipamento ou para as atividades comerciais de seu consumidor.

Caso após o processo de troca, o equipamento ou componente recebido pela Zeppini Ecoflex não apresente os problemas descritos pelo consumidor, os custos de componentes ou equipamentos enviados e frete serão repassados ao consumidor.

Em caso de Auto-suporte, a Zeppini Ecoflex não é responsável por custos de mão de obra adicionais ou qualidade de serviço prestado por terceiros.

O que não está coberto pela Garantia Zeppini Ecoflex:

- Danos causados por problemas de origem externa como mau uso, incêndios, terremotos, enchentes, entre outras.
- Danos causados por transporte, armazenamento ou movimentação de equipamentos de forma inadequada.
- Danos causados por uso em desacordo com as informações contidas no manual de instruções do produto.
- Danos decorrentes de falhas no processo de instalação, manutenção e/ou operação do produto.
- Danos decorrentes do desgaste natural do produto e seus componentes.
- Danos definidos como cosméticos: arranhões, trincas, amassados, entre outros.
- Modificações ou reparos realizados por terceiros que não sejam credenciados e/ou sem prévio conhecimento e autorização da Zeppini Ecoflex.
- Produtos que estejam sendo utilizados em conjunto com componentes que não sejam originais Zeppini Ecoflex ou indicados pela empresa.
- Solicitações feitas fora do período destacado neste documento.

Importante:

A Zeppini Ecoflex não faz qualquer declaração, não fornece garantia, nem assume qualquer responsabilidade por serviços prestados por terceiros.

Limitações por Localização Geográfica:

O prazo para atendimento de uma solicitação pode variar por diferenças geográficas, de acordo com a solicitação e limitação da disponibilidade de componentes e peças.

O consumidor poderá ser responsável por cumprir leis locais de importação e exportação, e todas as taxas alfandegárias, impostos, entre outros tributos associados ao processo de troca ou reparo.

Limitações de Responsabilidade:

A Zeppini Ecoflex não será responsável por danos diretos, incidentais ou resultantes de mau uso, bem como perda de utilidade do produto, perda de renda, lucros cessantes presentes ou antecipados, perda do uso do dinheiro, perda de poupança, perda do negócio, perda de fundo de comércio, perda ou prejuízos a reputação, multas, sanções ou penalidades de qualquer natureza aos empreendimentos que estejam utilizando os produtos, ou qualquer outro aspecto que não seja referente a qualidade de seus produtos.

Informações Adicionais:

Representantes, revendedores, agentes e funcionários Zeppini Ecoflex não estão autorizados a efetuar modificações, extensão ou adição de cláusulas aos termos de garantia descritos neste documento.

A Zeppini Ecoflex não se responsabiliza, em hipótese alguma, por nenhum aspecto além dos descritos neste documento. Todo e qualquer acordo de extensão dos termos aqui descritos serão de responsabilidade única dos profissionais que fizeram o acordo.

A Zeppini Ecoflex disponibiliza aos seus consumidores um departamento de suporte técnico. Em caso de dúvidas ou dificuldades com os equipamentos Zeppini Ecoflex, entre em contato:

- Telefone: +55 11 4393-3600
- E-mail: contato@zeppini.com.br / suporte@zeppini.com.br

A Zeppini Ecoflex se reserva ao direito de modificar sua política de garantia a qualquer momento, sendo que o consumidor será atendido de acordo com a política em vigência durante a aquisição de seu produto.

10. Contato Suporte Zeppini Ecoflex

Zeppini Industrial e Comercial Ltda.

Estrada Particular Sadae Takagi, 605, Bairro Cooperativa

São Bernardo do Campo - São Paulo - Brasil

CEP: 09852-070



Versão 1.0

www.ZEPPINI.com.br

Endereço

Est. Particular Sadae Takagi, 605, Bairro Cooperativa
São Bernardo do Campo / SP

E-mail contato@zeppini.com.br | **Telefone** +55 (11) 4393-3600