

# MANUAL DE UTILIZAÇÃO SISTEMA DE LIMPEZA DE PEÇAS BIO-CHEM EVO



**Modelos:**

**Bio-Chem Evo Compact – G50050**

**Bio-Chem Evo Maxi – G60030**

**bio-chem**<sup>®</sup>  
CLEANTEC

**MAKING GREEN WORK.**

# Obrigado por escolher o Sistema de Limpeza de Peças **BIO-CHEM EVO!**

Este manual de instruções foi desenvolvido para fornecer todas as informações sobre os Bio-Chem EVO, modelos Compact e Maxi.

Para garantir o perfeito funcionamento do seu Sistema de Limpeza de Peças, leia atentamente todas as instruções antes utilizar o equipamento. Familiarize-se com o funcionamento deste produto, suas características, aplicações e limitações. Você encontrará também dicas sobre segurança e manutenção.

## **Bio-Chem Cleantec Soluções Ambientais Ltda.**

Telefone para contato: 11-2391-1818

Email: [atendimento@biochem.com.br](mailto:atendimento@biochem.com.br)

[www.biochem.com.br](http://www.biochem.com.br)

# Índice

<b>1 - VISÃO GERAL</b> .....	4
<b>2 - INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA</b> .....	4
<b>3 - DESCRIÇÃO DO PRODUTOS</b> .....	5
3.1 – Montagem e Modo de Operação Bio-Chem EVO Compact .....	5
3.2 – Montagem e Modo de Operação Bio-Chem EVO Maxi.....	5
3.3 - Utilização Conforme a Aplicação .....	10
<b>4 - DADOS TÉCNICOS</b> .....	11
<b>5 - INSTRUÇÕES DE INICIALIZAÇÃO</b> .....	11
<b>6 - INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO</b> .....	12
<b>7 - MANUTENÇÃO</b> .....	13
<b>8 - DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS</b> .....	15
<b>9 - DETECÇÃO DE PROBLEMAS</b> .....	15
<b>10 - DIAGRAMA ELÉTRICO</b> .....	16
<b>11 - NORMAS</b> .....	17
<b>12- POLÍTICA DE GARANTIA</b> .....	17

# 1 - VISÃO GERAL

Estas instruções de operação são aplicáveis ao Sistema de Limpeza de Peças *Bio-Chem EVO Compact*. Especificamos as informações necessárias para o seu correto uso e manuseio e inclui a instalação, operação, manutenção, desligamento e destinação dos resíduos. As mensagens de Risco e Avisos mencionados nestas instruções devem ser seguidas e obedecidas. Se o produto for utilizado conforme as normas aqui estabelecidas neste manual de instruções, todas as condições da garantia serão cumpridas. Mantenha este livreto em um local seguro. Ele foi desenvolvido para ajudá-lo no correto uso do dia-a-dia para obter eficiência e segurança no uso do equipamento.

Nenhuma modificação ou alteração pode ser efetuada neste produto sem a autorização prévia do fabricante. O fabricante não será responsável por nenhuma modificação executada sem sua autorização e a garantia será cancelada.

## ÍCONES PARA AS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Símbolo de Perigo 

Este ícone sinalizará todas as instruções relevantes à prevenção de acidentes (Danos pessoais e materiais). Observe esta informação e aja prudentemente.

Símbolo de Proibido 

Este ícone sinalizará as instruções nas quais a não obediência poderá incorrer em danos pessoais e materiais. É obrigatória a observância das instruções assinaladas com este símbolo.

## 2 - INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- ✓ Cada indivíduo que for trabalhar com este produto deve estar familiarizado com o conteúdo deste Manual de Instruções. Estas instruções fazem parte deste equipamento e deve estar disponível a todo o pessoal que for utilizá-lo. Todos os operadores deste sistema devem estar familiarizados com os ícones de Perigo e de Proibido.
- ✓ Este equipamento possui um cabo elétrico tripolar que deve ser conectado a uma tomada aterrada correspondente, protegida por **disjuntor diferencial (DR) classe A**, a fim de evitar choques elétricos. Verifique este ponto com um eletricista habilitado! Antes de conectar esta unidade, certifique-se que a tensão de operação disponível é a mesma que a indicada na etiqueta do equipamento. Operar sob tensões de operação distintas do especificado incorrerá em danos pessoais e materiais a esta unidade.
- ✓ **Esta unidade poderá ser operada apenas por pessoal autorizado** Seu equipamento Bio-Chem é equipado com um ímã instalado sob a grelha de

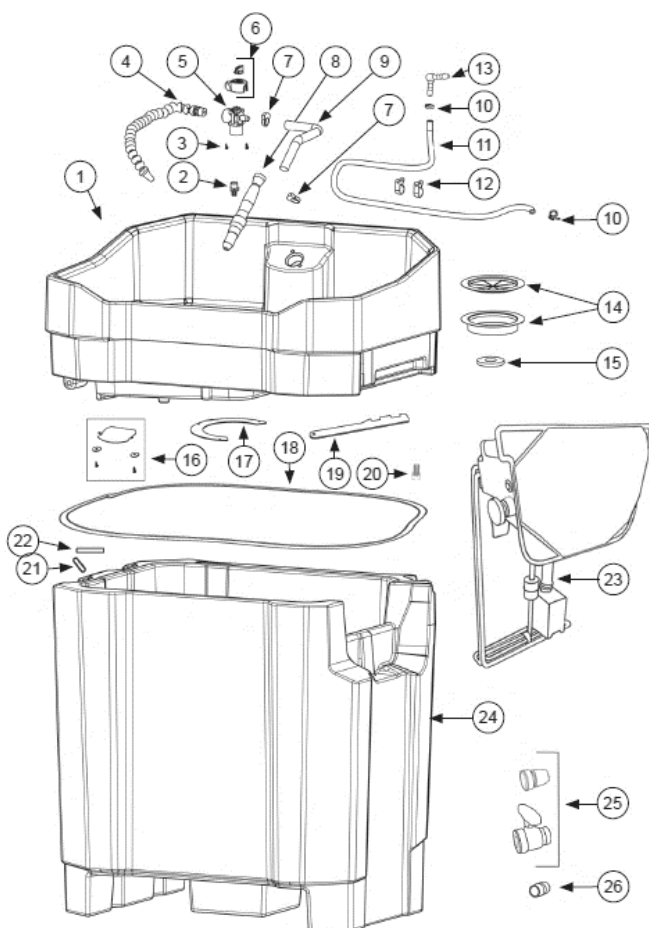
escoamento da cuba. Manuseie com cuidado para evitar quebras por choques, cujos estilhaços podem causar ferimentos. Mantenha o ímã longe de aparelhos eletrônicos e mídias magnéticas como disquetes, cartões de crédito e monitores de computador.

- ✓ Mantenha o ímã longe de marca-passos

### 3 - DESCRIÇÃO DO PRODUTOS

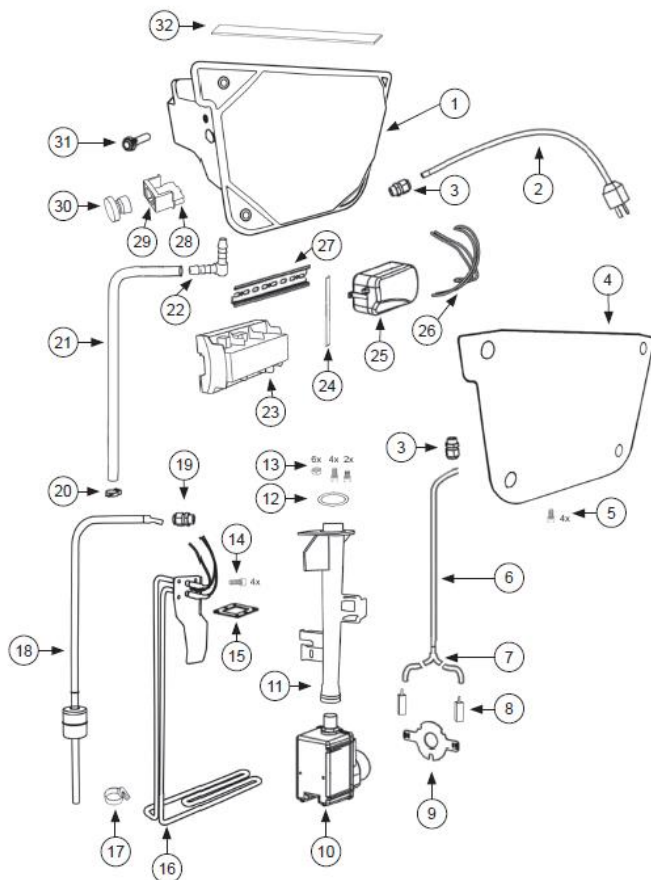
#### 3.1 – Montagem e Modo de Operação Bio-Chem EVO Compact

##### EQUIPAMENTO



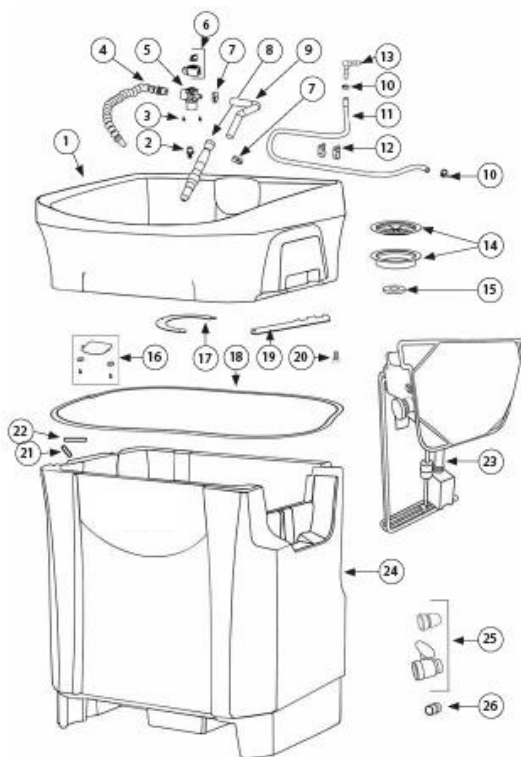
1. Cuba
2. Fixação com Rosca externa de ½"
3. Parafusos
4. Mangueira Flexível
5. Válvula de 3 vias
6. Tampa cinza da Válvula de 3 vias
7. Abraçadeira tamanha F
8. Escova de Fluxo Integrado
9. Mangueira com comp. 80cm para escova de Fluxo Integrado
10. Abraçadeira Tamanho H
11. Mangueira 12x4, comp. 180cm
12. Fixação com diâmetro interno de 22mm
13. Conexão Angular de mangueira ½,
14. Kit de grelha e filtro plástico
15. Imã
16. Flap, Arruelas e Parafusos
17. Suporte do Filtro Bag
18. Vedação da Cuba
19. Haste da Cuba
20. Parafuso Allen, M6x8
21. Pino de fixação curto
22. Pino de Conexão longo
23. Módulo de Controle Bio-Chem EVO SL
24. Tanque
25. Dispositivos de dreno
26. Luva rosçada 1"

## MÓDULO DE CONTROLE GT



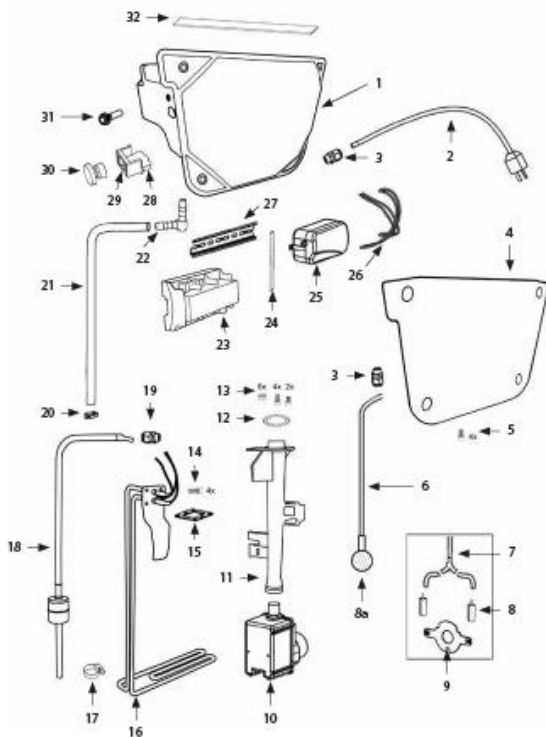
- |   |   |
|---|---|
| 27. Carcaça   | 43. Fixação do Aquecedor                            |
| 28. Cabo Elétrico   | 44. Sensor Multifuncional GT                        |
| 29. Luva M16 Contra porca M16                             | 45. Luva M20 Contra porca M20                       |
| 30. Tampa   | 46. Abraçadeira tamanho H                           |
| 31. Parafuso Allen M5x10                                  | 47. Mangueira Nitrílica c/ diâmetro interno de 12mm |
| 32. Mangueira Nitrílica c/ diâmetro interno de 4mm        | 48. Conexão Angular de mangueira 1/2,               |
| 33. Conexão em Y  | 49. Circuito Eletrônico                             |
| 34. Difusor de ar   | 50. Banda elástica                                  |
| 35. Fixação do difusor de ar                              | 51. Bomba de ar, 5W, 230W                           |
| 36. Bomba 10W, 230V                                       | 52. O-Ring para fixação da bomba de ar              |
| 37. Fixação da Bomba                                      | 53. Trilho de fixação                               |
| 38. O Ring para fixação da bomba                          | 54. Conector do módulo                              |
| 39. Parafuso Allen M6x10, Parafuso Allen M6x16 e Porca M6 | 55. Suporte do Módulo                               |
| 40. Parafuso Allen M5x6                                   | 56. Interruptor para a bomba de fluxo               |
| 41. Vedação para o aquecedor                              | 57. LED vermelho1                                   |
| 42. Aquecedor 230V, 650W                                  | 58. Vedação entre o módulo e o tanque               |

### 3.2 – Montagem e Modo de Operação Bio-Chem EVO MAXI



- 59. Cuba
- 60. Fixação com Rosca externa de ½"
- 61. Parafusos
- 62. Mangueira Flexível
- 63. Válvula de 3 vias
- 64. Tampa cinza da Válvula de 3 vias
- 65. Abraçadeira tamanho F
- 66. Escova de Fluxo Integrado
- 67. Mangueira com comp. 80cm para escova de Fluxo Integrado
- 68. Abraçadeira Tamanho H
- 69. Mangueira 12x4, comp. 180cm
- 70. Fixação com diâmetro interno de 22mm
- 71. Conexão Angular de mangueira ½,
- 72. Kit de grelha e filtro plástico
- 73. Imã
- 74. Flap, Arruelas e Parafusos
- 75. Suporte do Filtro Bag
- 76. Vedação da Cuba
- 77. Haste da Cuba
- 78. Parafuso Allen, M6x8
- 79. Pino de fixação curto
- 80. Pino de Conexão longo
- 81. Módulo de Controle Bio-Chem EVO SL
- 82. Tanque
- 83. Dispositivos de dreno
- 84. Luva rosca 1"

### MÓDULO DE CONTROLE GT





- |  |  |
|--|--|
| 1. Cuba  | 13. Conexão Angular de mangueira ½,    |
| 2. Fixação com Rosca externa de ½"                         | 14. Kit de grelha e filtro plástico    |
| 3. Parafusos   | 15. Imã                                |
| 4. Mangueira Flexível                                      | 16. Flap, Arruelas e Parafusos         |
| 5. Válvula de 3 vias                                       | 17. Suporte do Filtro Bag              |
| 6. Tampa cinza da Válvula de 3 vias                        | 18. Vedação da Cuba                    |
| 7. Abraçadeira tamanha F                                   | 19. Haste da Cuba                      |
| 8. Escova de Fluxo Integrado                               | 20. Parafuso Allen, M6x8               |
| 9. Mangueira com comp. 80cm para escova de Fluxo Integrado | 21. Pino de fixação curto              |
| 10. Abraçadeira Tamanho H                                  | 22. Pino de Conexão longo              |
| 11. Mangueira 12x4, comp. 180cm                            | 23. Módulo de Controle Bio-Chem EVO SL |
| 12. Fixação com diâmetro interno de 22mm                   | 24. Tanque                             |
|  | 25. Dispositivos de dreno              |
|  | 26. Luva rosca 1"                      |

A bomba é operada através de eletricidade e bombeia o desengraxante através dos tubos conectados para a válvula de 3 vias. Dependendo da posição desta, o líquido é bombeado através do tubo flexível ou da escova de fluxo integrado. A peça a ser limpa é posicionada dentro da cuba e é lavado. O líquido utilizado corre através da grelha e cai no tanque, passando pelo filtro bag. Os microrganismos contidos no líquido quebram o óleo e graxa.

Comparação entre uma máquina convencional de limpeza de peças com solventes e o Bio-Chem EVO

	<b>SOLVENTES</b>	<b>BIO-CHEM EVO</b>
	Saturação do solvente – capacidade de limpeza decrescente	Capacidade de limpeza constante
Quais os contaminantes que podem ser removidos? orgânicos, apolar (óleo, graxa) Inorgânico, polar (saís) Inorgânico apolar (cavacos metálicos, poeira)	Excelentes resultados Resultado ruim Resultado ruim	Excelentes resultados Excelentes resultados Bons resultados
Quais materiais podem ser limpos? Aço Inoxidável, Aço, Alumínio e Metais não ferrosos	Excelentes resultados Excelentes resultados Excelentes resultados Excelentes resultados	Excelentes resultados Excelentes resultados Excelentes resultados Excelentes resultados
Sinalização de Segurança para funcionários		
<b>DANOS À SAÚDE</b> <b>FONTE: REINIGENUND</b>	<b>SOLVENTES</b>	<b>BIO-CHEM EVO</b>

<b>ENTFETTEN, BG MACHINENBAU – UND METALL-BG 1997)</b>		
Danos ao sistema nervoso	Tolueno, Xileno, tricloroetileno, benzenos (hexano, isômero, pentano, heptano, octano)	Nenhum
Danos à pele	Sim	Nenhum
Danos ao fígado	Diclorometano, tricloroetileno, tolueno, xileno, metanol, etanol	Nenhum
Danos aos rins	Tricloroetileno, querosene, gasolina, hexano, heptano, tolueno, xileno, álcoois	Nenhum
Danos às células sanguíneas	Tolueno, benzeno	Nenhum
Mutações e teratogênicos	Solventes orgânicos	Nenhum
Carcinogênicos	Benzeno	Nenhum

### 3.3 - Utilização Conforme a Aplicação

O sistema de limpeza de peças Bio-Chem GT Compact é utilizado para a limpeza de peças contaminadas com óleo e graxa, utilizando somente o líquido biológico Bio-Chem.

A gama de líquidos Bio-Chem:

A solução ideal para os melhores resultados de limpeza.

- ✓ Bio-Chem L
- ✓ Bio-Chem L Turbo
- ✓ Bio-Chem L EVO

## 4 - DADOS TÉCNICOS

DESCRIÇÃO	MODELO COMPACT G50050	MODELO MAXI G60030
Dimensões F x T x L x A	980 x 1060 x 820 x 600 mm	1015 x 1110 x 980 x 705 mm
Altura de trabalho do equipamento	970 x 800 mm	1030 x 860 mm
Área útil da cuba de trabalho	740 x 460 mm	810 x 520 mm
Peso líquido do equipamento	aprox. 42 kg	aprox. 62kg
Capacidade do tanque	mínima 60L / máxima 100L	mínima 60L / máxima 140L
Material do tanque	PEAD	
Material da cuba	Polietileno (PE)	
Capacidade de carga	100kg	250kg
Temperatura de Operação	aprox. 41°C – regulagem de fábrica	
Tensão elétrica	220v	

## 5 - INSTRUÇÕES DE INICIALIZAÇÃO

Após a remoção do equipamento de sua embalagem, verifique a existência de qualquer dano no transporte. Caso qualquer dano for constatado, não conecte a unidade na rede elétrica, mas reporte o dano à transportadora e à Cleantec Soluções Ambientais Ltda. A embalagem original deve ser guardada. Coloque a unidade em um local estável e seco. O piso deve ser uniforme. Caso necessário, nivele-o com materiais adequados. Verifique que a válvula do dreno esteja fechada. Utilize somente os líquidos Bio-Chem. Encha com a quantidade ideal de 100 L.

- ✓ Não exceda este volume!
- ✓ Outros desengraxantes, tais como solventes, desinfetantes e desengraxantes alcalinos nunca devem ser utilizados.

ON/OFF power switch pump = Interruptor da Bomba

Conecte a unidade à fonte de energia

- ✓ Verifique que a corrente elétrica disponível é tripolar aterrada com um Disjuntor Diferencial ELCB.
- ✓ Observação: Não conecte a máquina na fonte de energia caso o tanque esteja vazio.

O aquecedor começa a elevar a temperatura do líquido até a temperatura de operação. Permita que a temperatura do líquido Bio-Chem L chegue até o ponto ideal para garantir a limpeza ideal. Quando a solução atingir o ponto de 41°C (o que leva aproximadamente umas 4 horas quando a temperatura inicial for de 20°C). Neste ponto o interruptor será acionado periodicamente.

- ✓ **Nunca desligue a máquina Bio-Chem EVO Compact**, a não ser que o equipamento ficar inativo por períodos mais longos (Mais de 2 semanas – vide capítulo 6 – Instruções de Operação). Quando a unidade atingir a temperatura de operação, estará pronta para uso.

## 6 - INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Ligue a bomba de acionamento pressionando o interruptor. Umedeça a cuba, as peças a serem limpas e qualquer escova a ser utilizada antes de efetuar a limpeza. Isto garantirá a não adesão da graxa e óleo das peças no equipamento e escovas.

- ✓ A capacidade máxima de carga de 100 Kg não deve ser excedida

Dependendo da posição da válvula de três vias, a limpeza ocorrerá via:

- Limpeza através do flexível
- Limpeza através da escova com fluxo integrado
- Na posição mediana, através de ambas as saídas

- ✓ Quando acabar a limpeza, desligue a bomba de acionamento

Esta unidade está equipada com um temporizador eletrônico que desliga a bomba de fluxo após 30 min.

O temporizador pode ser regulado entre 5 a 60 min.

- ✓ Observação: Qualquer material suscetível à oxidação não deve ser deixado na cuba.
- ✓ Assim como em qualquer equipamento de limpeza, o excesso de óleo e graxa deve ser descartado antes de começar o processo de limpeza. Não utilize este equipamento como tanque de descarte. Não introduza desinfetantes, solventes, fluido de freios, líquido de arrefecimento, soluções ácidas ou alcalinas neste equipamento. Não introduza água
- ✓ A temperatura ideal para a multiplicação dos microrganismos e conseqüentemente o aumento de capacidade de bioremediar os compostos de hidrocarbonetos é de aprox. 41°C. Para a atividade ideal dos microrganismos, e conseqüentemente a quebra das moléculas do óleo, é essencial o suprimento de oxigênio. Este é o motivo pelo qual o aerador deve estar ligado permanentemente, o que garante o oxigênio necessário para os microrganismos. No caso de a máquina estar desligada, ou tiver algum defeito, a falta de oxigênio pode deixar os microrganismos inativos.

- ✓ Se a máquina for ficar inativa por mais de duas semanas, recomenda-se que esta seja desligada. Assegure-se que a superfície do líquido não esteja coberta com um filme de óleo. Caso necessário, remova este óleo excedente.

## 7 - MANUTENÇÃO

- **Atenção! Antes de qualquer trabalho de manutenção, garanta que não haja nenhuma corrente elétrica. Remova o plugue da rede de energia.**

Para serviços de manutenção, a cuba pode ser levantada. Esta permanecerá aberta através de uma haste. Assegure-se que a cuba seja aberta até a posição máxima

### Aeração

O sistema de aeração embutido é vital para a o processo de biorremediação. A esfera de saída do aerador deve ser verificada semanalmente para garantir a saída das bolhas de ar. Caso necessário, limpe-a

### Nível do Líquido

Monitore o nível do líquido frequentemente, utilizando as marcações na parede do tanque, uma vez que durante a utilização há uma perda deste, com o arraste nas peças e evaporação. Caso o nível atingir o nível menor que o mínimo, a unidade interromperá o aquecimento e a bomba de fluxo por motivo de segurança. Isto será indicado através do LED piscando. Garanta a livre movimentação da boia de nível.

### Linhas de Marcação

Máximo 100L / Mínimo 60L

Ajustando a temperatura e o temporizador

Para a regulação, desligue a unidade da fonte de energia e ajuste o valor desejado

As temperaturas podem ser ajustadas de 20 a 45°C	figura	O temporizador da bomba de fluxo pode ser ajustado entre 5 a 60min
--	--------	--

### Filtros

Este equipamento de limpeza é equipado com um sistema de três peças: Um filtro mais grosso na superfície da cuba; uma peneira para resíduos menores e por fim, um imã para partículas metálicas. Recomenda-se limpar estes itens diariamente. Remova-os de sua posição e lave-os com cuidado. Embaixo deles há o receptáculo par um filtro Bag. Verifique-o frequentemente e limpe-o ou substitua-o conforme a necessidade.

#### Códigos:

- G54426 – filtro bag com feltro de propileno 5µm
- G54526– filtro bag com feltro de propileno 25µm
- G54626 – filtro bag Nylon, reutilizável 50µm

- G54726 – filtro bag Nylon, reutilizável 100µm

### **Filtro Cartucho (opcional)**

Este filtro pode ser instalado na parte traseira direita desta unidade. Este deve ser verificado semanalmente e substituído quando necessário.

Solte o copo inferior girando-o no sentido anti-horário. Remova o filtro e insira um novo. Quando reapertar o copo, verifique que a mesma seja rosqueada adequadamente. Alternativamente um filtro de nylon reutilizável pode ser utilizado.

### **Códigos:**

- G22726 – Filtro 100µm – Pacote com 6
- G22726 – Filtro 200µm – Pacote com 6
- G22026 – Suporte para filtro Nylon
- G21926 – Filtro de Nylon 350µm

### **Flap do Dreno**

Este equipamento é fornecido com um flap abaixo do dreno para reduzir a evaporação do líquido. Se houver um grande volume evaporado, verifique se o flap se movimenta livremente.

### **Manutenção Anual**

Recomenda-se que sua unidade Bio-Chem EVO Compact seja inspecionada e limpa anualmente, de modo a obter sua máxima performance. Dependendo da aplicação, resíduos não digeridos acumulam-se como uma borra no fundo do tanque, o que pode afetar negativamente o processo de biorremediação.

Para facilitar a remoção da borra, desconecte a máquina. Conecte a válvula do dreno à mangueira e abra-a totalmente por alguns segundos, fechando-a em seguida. Repita este procedimento por três vezes para que a maior quantidade da borra seja eliminada.

Alternativamente, levante a cuba e esvazie a unidade de todo o líquido, através de uma bomba manual até que a borra esteja visível. Se o líquido ainda estiver limpando bem, guarde-o para ser reutilizado. Remova a borra e limpe as paredes do tanque e bomba. Encha novamente o tanque com o líquido e permita que o mesmo atinja a temperatura ideal de 41°C antes de começar a operar o sistema.

Inspecione visualmente a bomba, tubulações e conexões. Substitua as peças gastas.

## 8 - DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS

A limpeza das peças é realizada com um líquido acaulescente, biodegradável, não tóxico, à base de água, aquecido. O Bio-Chem L usado pode ser normalmente descartado junto com os resíduos de óleo, como óleo solúvel de corte. Tomando-se em consideração as regulamentações locais, este líquido usado pode ser descartado em unidades purificadoras de água. Informações para o descarte adequado deste produto e aplicação podem ser obtidos no CONAMA, tendo-se em consideração as diretrizes de sua região.

## 9 - DETECÇÃO DE PROBLEMAS

- **Atenção! Antes de qualquer trabalho de manutenção, garanta que não haja nenhuma corrente elétrica. Remova o plugue da rede de energia.**

### A cuba entope

A cuba entupira caso o conjunto filtro/imã esteja sujo, impedindo o fluxo do líquido ao tanque. Remova-os e limpe-os adequadamente. Garanta o livre movimento do flap do dreno.

### Nenhum ou insuficiente fluxo de líquido através da escova de fluxo

A mangueira de borracha pode estar estrangulada em algum ponto. Verifique para que esta não esteja torcida ou estrangulada em algum ponto. Outra alternativa é que o filtro de cartucho esteja obstruído com sujeira. Retire-o, limpe-o o troque-o por um novo.

### A bomba de Fluxo não funciona

Verificar se a bomba de fluxo está bloqueada ou o filtro de cartucho entupido. Verifique as conexões elétricas. Verifique o nível do líquido, uma vez que se este estiver abaixo do mínimo, a bomba não acionará.

### Sem Aeração

A aeração parou, mas a bomba de ar funciona:

- ✓ Verifique se a mangueira de ar está torcida ou estrangulada
- ✓ Verifique se o difusor de ar, na extremidade da mangueira, está limpo e desobstruído. Substitua-o caso necessário.
- ✓ Remova o plugue da fonte de energia, remova a tampa do módulo de controle verifique se a mangueira de ar não está desconectada da bomba de ar, ou estrangulada em algum lugar. Se não houver ruído da bomba de ar, verifique as conexões elétricas ou substitua-a se necessário.

### Sem aquecimento

Um problema com o aquecedor poderia ter várias causas:

1. O nível de líquido está abaixo do mínimo (indicado pelo LED vermelho piscante); neste caso, o aquecedor para de funcionar.
2. Defeito no aquecedor: Verifique as conexões elétricas e conexões. A resistência do aquecedor deve ser aproximadamente 81 Ohm. Se o valor for muito diferente, o

aquecedor deve ser substituído.

3. O interruptor de alta temperatura está ativado: Verifique a posição e funcionalidade deste interruptor. Para resetar a unidade, desligue-a da fonte de energia, removendo o plugue da tomada, espere alguns segundos e reconecte-a. Se o LED continuar ativo, há um defeito no interruptor de limite de temperatura ou no circuito eletrônico.

**Atenção: O interruptor de limite de temperatura só pode ser resetado caso a temperatura do líquido estiver abaixo dos 40°C.**

#### **Causas para acionamento do interruptor de limite de temperatura**

1. A aeração parou por conta da baixa convecção; a temperatura no aquecedor elevou-se demasiadamente
2. O nível está muito baixo e, devido à uma falha no sensor de temperatura, o aquecedor não foi desligado
3. O circuito eletrônico ou o sensor de temperatura estão defeituosos, verificar a temperatura do líquido

#### **O líquido não limpa mais**

O processo de biorremediação pode ter sido reduzido ou eliminado com a introdução de líquidos inadequados ou um ambiente desfavorável. Dependendo da situação, repondo toda ou parte da solução para reiniciar o processo pode ser necessário. Para reiniciar o processo, remova aproximadamente 40L do tanque e substitua-o por um novo líquido Bio-Chem L. Após aproximadamente 5 dias, o líquido estará em condições normais para “quebrar” as partículas de óleo e graxa. Um reinício só é possível se os microrganismos não foram “envenenados” (Por exemplo com solventes, desinfetantes, ou desengraxantes alcalinos). No caso de dúvidas, substitua todo o conteúdo.

#### **Mau cheiro da solução**

É normal que a solução nova emita um odor de maçã verde no início. Ao passo que óleo e graxa são introduzidos na solução de limpeza, este odor diminui até ficar um leve e agradável aroma

## **10 - DIAGRAMA ELÉTRICO**

Versão: E-GT

Conexões:

- ✓ Entrada de Energia
- ✓ Bomba de ar
- ✓ Aquecedor
- ✓ Bomba de Fluxo
- ✓ Luz sinalizadora
- ✓ Botão interruptor
- ✓ Plug do sensor

#### **ERROS**



Luz vermelha piscando:  
Baixo nível de solução de limpeza

Luz vermelha acionada permanentemente:  
Desconecte da tomada de energia e verifique se há superaquecimento, verifique a posição do interruptor de limite de temperatura, se necessário deixe esfriar e plugue de volta para resetar. Se o reset não for possível, há um problema no interruptor de limite de temperatura ou circuito elétrico.

## **11 - NORMAS**

O Sistema **Bio-Chem EVO** de Limpeza de Peças é produzido de acordo com as mais rígidas normas de fabricação, desempenho e segurança para produtos industriais. As reparações deverão ser realizadas apenas com peças originais. Uma lista de peças de reposição pode ser solicitada.

Bio-Chem EVO GT se adequa à todas os critérios CE assim como os locais.

## **12- POLÍTICA DE GARANTIA**

Todos os equipamentos da Cleantec Soluções Ambientais Ltda. são inspecionados e testados antes do embarque têm garantia contra defeitos de materiais ou de montagem. A Cleantec Soluções Ambientais Ltda. oferece uma garantia de 12 meses nas máquinas, exceto nas peças de desgaste.

A garantia não se aplica quando uma manutenção de rotina é necessária, reparos ou alterações tenham sido feitas por qualquer pessoa não autorizada e não cobre danos causados por acidentes, modificações, uso de acessórios inadequados, abuso ou mau uso. Isto inclui ainda a utilização de detergentes oriundos de outras fontes que não a Cleantec Soluções Ambientais Ltda. Se for constatado que o problema foi ocasionado por defeitos de material ou montagem, a Cleantec Soluções Ambientais Ltda. irá reparar (ou substituir, conforme nossa opção) sem custo.

Em caso de mais dúvidas e suporte técnico, entre em contato em nosso atendimento

### **Bio-Chem CleanTec Soluções Ambientais**

Tel.: +55 (11) 2391-1818

e-mail: atendimento@biochem.com.br

# ANOTAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# ANOTAÇÕES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Uma empresa do grupo  
Bio-Circle Surface Technology GmbH

[biochem.com.br](http://biochem.com.br) | [bio-circle.com](http://bio-circle.com)

### **Bio-Chem CleanTec Soluções Ambientais**

Condomínio Polo 40  
Rod. Raposo Tavares km 40  
Alameda das Indústrias nº95  
Vargem Grande Paulista - SP  
06730-000

Tel.: +55 (11) 2391-1818  
[atendimento@biochem.com.br](mailto:atendimento@biochem.com.br)

**MAKING GREEN WORK.**