



## Manual de Instruções

# Conjunto Câmara Universal de Monitoramento (RU2)



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

Zeppini Ecoflex

# Índice

<b>1. Alertas</b>	03
<b>2. Introdução</b>	04
<b>3. Sobre o Conjunto Câmara Universal de Monitoramento (RU2)</b>	05
<b>3.1. Aplicação</b>	05
<b>3.2. Sobre o Produto Zeppini Ecoflex</b>	05
<b>3.3. Modelos Disponíveis</b>	05
<b>3.4. Componentes</b>	06
<b>3.5. Funcionamento</b>	06
<b>4. Transporte e Armazenamento</b>	07
<b>5. Instalação</b>	08
<b>5.1. Ferramentas e Materiais Necessários</b>	08
<b>5.2. Passo a Passo</b>	08
<b>6. Operação</b>	13
<b>6.1. Frequência</b>	13
<b>6.2. Passo a Passo</b>	13
<b>7. Manutenção</b>	14
<b>7.1. Frequência</b>	14
<b>7.2. Passo a Passo</b>	14
<b>8. Informações Adicionais</b>	16
<b>9. Termos de Garantia Limitada Zeppini Ecoflex</b>	17
<b>10. Contato Suporte Zeppini Ecoflex</b>	21

# 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](mailto: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 Conjunto Câmara Universal de Monitoramento (RU2), 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 conseqüente 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 Conjunto Câmara Universal de Monitoramento

---

### 3.1 Aplicação

O Conjunto Câmara Universal de Monitoramento (RU2) é um equipamento cuja função é criar uma câmara estanque de acesso no ponto de monitoramento intersticial do Tanque, com o objetivo de isolar este ponto do meio ambiente, impedindo a entrada de água e elementos externos.

### 3.2 Sobre o Produto Zeppini Ecoflex

O Conjunto Câmara Universal de Monitoramento da Zeppini Ecoflex é um equipamento composto de aro e tampa acoplados a um recipiente em polietileno, que garante estanqueidade ao ponto de monitoramento.

O equipamento possui uma tampa hermética com alta resistência mecânica, desenvolvida para resistir ao tráfego de veículos e impedir a entrada de líquidos no interior do reservatório. O corpo do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento conta uma região facetada que possibilita maior praticidade na instalação, que pode ser feita em seis diferentes direções.

### 3.3 Modelos Disponíveis

O Conjunto Câmara Universal de Monitoramento da Zeppini Ecoflex está disponível em um modelo:



*Conjunto Câmara Universal de Monitoramento (RU2)*

### 3.4 Componentes

Quantidade	Componente
01	Abraçadeira de aço inoxidável
01	Anel de vedação inferior
01	Anel de vedação superior
01	Aro metálico
01	Corpo facetado
01	Flange de Vedação inferior 2"
01	Flange de Vedação lateral 1"
01	Junta de vedação
01	Tampa hermética



#### ATENÇÃO:

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

### 3.5 Funcionamento

O Conjunto Câmara Universal de Monitoramento cria uma área estanque sobre o ponto de monitoramento do Tanque para Armazenamento Subterrâneo de Combustíveis, que abriga em seu interior componentes como a Caixa de Passagem para Sensor Intersticial.

## 4. Transporte e Armazenamento

---

Durante o transporte e armazenamento do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento (RU2), alguns cuidados importantes devem ser tomados para garantir a integridade do equipamento:

- Transporte o Conjunto Câmara Universal de Monitoramento dentro de sua embalagem, em veículos adequados e afastado de objetos que possam danificá-lo.
- Ao transportar o produto, evite impactos que possam vir a comprometer suas estruturas.
- Armazene o Conjunto Câmara Universal de Monitoramento cuidadosamente, protegendo-o contra choques, objetos pontiagudos e compressão.
- Proteja o Conjunto Câmara Universal de Monitoramento dos raios ultravioleta (UV) e eventos naturais.
- Não coloque objetos pesados sobre o Conjunto Câmara Universal de Monitoramento.



### **IMPORTANTE:**

- Caso seja necessário o empilhamento do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento (RU2), 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 Conjunto Câmara Universal de Monitoramento (RU2) é necessária a utilização das seguintes ferramentas e materiais:

- Areia / Pó de pedra
- Enxada
- Furadeira
- Mangueira (para compactação hidráulica do solo)
- Pá
- Pasta de Vedação para Roscas
- Pincel atômico
- Serra copo
- Trena
- Tubo galvanizado de 2" com rosca externa BSP

### 5.2 Passo a Passo

**Passo 1** - Após a conclusão da instalação do Tanque para Armazenamento Subterrâneo de Combustíveis, instale o Conjunto Câmara Universal de Monitoramento (RU2). Neste momento, observe se a distância de recobrimento entre o topo do Tanque e a superfície da cava de 1,00m a 1,50m foi respeitada.



#### IMPORTANTE:

- Para situações em que a distância descrita no passo 1 esteja diferente do recomendado, consulte a equipe de suporte técnico da Zeppini Ecoflex.
- Durante a preparação da cava e enquanto esta permanecer aberta, isole-a com cones e fita zebra para evitar a queda de pessoas e veículos.

**Passo 2** - Prepare o tubo prolongador utilizando um tubo de 2" galvanizado, prevendo que após a conexão do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento (RU2), o aro do equipamento fique alinhado à pista de tráfego.

**ATENÇÃO:**

- É importante realizar o planejamento da instalação antes de realizar o corte do tubo prolongador.
- Para a perfeita instalação da Caixa de Passagem para Sensor Intersticial é importante que a rosca do tubo prolongador seja BSP com especificação 11 f.p.p.

**Passo 3** - Limpe com um pano as roscas do tubo prolongador e do tubo de monitoramento intersticial do Tanque a que ele será conectado.

**Passo 4** - Aplique uma camada uniforme de Pasta de Vedação nas roscas do ponto de monitoramento do Tanque para Armazenamento Subterrâneo de Combustíveis e do tubo de 2" galvanizado.

**Passo 5** - Rosqueie o tubo galvanizado no ponto de monitoramento do Tanque de Armazenamento.

**Passo 6** - Com uma serra copo de diâmetro 3.5/8", perfure o centro da base do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento para passagem do tubo prolongador intersticial.

**Passo 7** - Instale o Flange de Vedação na base de acordo com o respectivo manual de instruções do equipamento.

**Passo 8** - Conecte o Conjunto Câmara Universal de Monitoramento na extremidade superior do tubo galvanizado e aperte a abraçadeira interna do Flange de Vedação.

**Passo 9** - Realize a instalação da Caixa de Passagem para Sensor Intersticial. Neste momento, é importante certificar-se que a tampa superior da Caixa de Passagem esteja a 11cm abaixo do aro do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento.

**ATENÇÃO:**

- O procedimento de instalação da Caixa de Passagem para Sensor Intersticial é descrito em detalhes em seu respectivo manual. Neste documento são abordados apenas alguns pontos importantes para a conclusão da instalação do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento.

**Passo 10** - Após concluído o posicionamento do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento, inicie o teste de estanqueidade.

**Passo 11** - Preencha o interior do Spill de Monitoramento com água limpa até atingir a parte inferior da Caixa de Passagem para Sensor Intersticial.

**Passo 12** - Marque o nível de água com o pincel atômico.

**Passo 13** - Aguarde 30 minutos e verifique o nível. A água deverá estar exatamente na mesma altura da marcação.

**Passo 14** - Se houver variação do nível de água, certifique-se do aperto adequado do Flange de Vedação e suas abraçadeiras, e refaça o teste. Caso o problema de estanqueidade persista, refaça a instalação.

**Passo 15** - Esvazie o Conjunto Câmara Universal de Monitoramento (RU2).



**DICA:**

- Alguns instaladores preferem realizar um único teste de estanqueidade após a conclusão da instalação do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento. Este teste é funcional, desde que o nível de água esteja acima dos Flanges de Vedação. Entretanto, é importante destacar que caso seja detectado algum vazamento, não será possível identificar onde ele ocorreu.

**Passo 16** - Com uma serra copo de diâmetro 3.5/8", perfure a lateral do corpo facetado para passagem das tubulações.



**ATENÇÃO:**

- Projete cautelosamente o percurso das tubulações, pois cada face lateral deve ser perfurada somente uma vez.
- Uma perfuração mal posicionada pode gerar complicações na instalação e até comprometer a estrutura do equipamento.
- Caso seja realizado um furo incorreto na parede do Reservatório, contate a assistência técnica da Zeppini Ecoflex.

**Passo 17** - Instale os Flanges de Vedação de acordo com o respectivo manual do equipamento.

**Passo 18** - Após concluir a instalação do Flange de Vedação, inicie o teste de estanqueidade.

**Passo 19** - Tampe a entrada das tubulações de forma que fiquem estanques.

**Passo 20** - Preencha o interior do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento com água limpa até recobrir os Flanges de Vedação em ao menos 15 cm.

**Passo 21** - Marque o nível de água com o pincel atômico.

**Passo 22** - Aguarde 30 minutos e verifique o nível. A água deverá estar exatamente na mesma altura da marcação.

**Passo 23** - Se houver a variação do nível de água, certifique-se do aperto adequado dos Flanges de Vedação e de suas abraçadeiras, e refaça o teste. Caso o problema de estanqueidade persista, refaça a instalação.

**Passo 24** - Esvazie o Conjunto Câmara Universal de Monitoramento (RU2).

**Passo 25** - Faça uma camada de 10cm de areia ou pó de pedra, distribuída uniformemente ao redor do tubo galvanizado e do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento.



**IMPORTANTE:**

- É importante preencher a cava ao redor do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento com material isento de pedras ou elementos que possam comprometer a integridade do equipamento.
- O material retirado na abertura da cava não pode ser utilizado para o preenchimento da mesma.

**Passo 26** - Compacte hidráulicamente a camada de areia adicionada.



**IMPORTANTE:**

- Não compacte o preenchimento da cava mecanicamente, pois isso pode danificar o Conjunto Câmara Universal de Monitoramento (RU2).



**DICA:**

- A compactação hidráulica consiste em umedecer a camada de areia de forma homogênea.

**Passo 27** - Repita os passos 25 e 26 desta etapa sequencialmente até o nível da concretagem da pista de tráfego.

**Passo 28** - Realize a concretagem da pista de tráfego e mantenha o local isolado até a cura do concreto.

**IMPORTANTE:**

- Realize a vibração do concreto para garantir que o mesmo envolva toda a base do aro sem apresentar falhas, evitando futuro deslocamento e possível quebra do aro.
- Nunca permita que o concreto sobreponha o aro do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento. Este deve estar nivelado com a pista de tráfego.

## 6. Operação

---

### 6.1 Frequência

Por não demandar nenhum tipo de operação, a interação com o Conjunto Câmara Universal de Monitoramento (RU2) ocorrerá de acordo com o cronograma de manutenção deste equipamento ou dos demais instalados em seu interior, conforme descrito no item manutenção deste manual.

### 6.2 Passo a Passo

O Conjunto Câmara Universal de Monitoramento não demanda operação para seu funcionamento. Siga rigorosamente os passos descritos no item manutenção deste manual, sempre de acordo com a frequência necessária para realizar a inspeção e manutenção deste equipamento.

## 7. Manutenção

---

### 7.1 Frequência

A limpeza e inspeção do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento deve ocorrer semestralmente.

A substituição da junta de vedação da tampa desse equipamento deve ser realizada anualmente ou quando identificada a necessidade.

### 7.2 Passo a Passo

**Passo 1** - Isole a área e abra a tampa do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento.



**IMPORTANTE:**

- Antes de abrir qualquer Câmara de Calçada, isole a área com cones e fita zebraada.



**DICA:**

- O giro excessivo da alça para abertura da tampa hermética pode ocasionar o travamento da alça com o corpo inferior da tampa. Para restabelecer o perfeito funcionamento do equipamento, fixe a parte inferior da tampa e gire a alça no sentido horário.
- Limpe frequentemente o alojamento da alça para evitar travamentos durante a abertura.

**Passo 2** - Caso identificada a presença de qualquer tipo de líquido, faça a remoção do mesmo de forma adequada.



**IMPORTANTE:**

- Não utilize material faiscante próximo ao ponto de monitoramento.
- Não utilize bombas de sucção não projetadas para uso em áreas classificadas para a remoção de líquidos do interior do Reservatório.
- O Conjunto Câmara Universal de Monitoramento é projetado para conter temporariamente líquidos, portanto, ao detectar qualquer tipo de líquido em seu interior, faça a drenagem imediata.

**Passo 3** - Limpe o interior do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento utilizando pano umedecido.

**Passo 4** - Inspeção o Conjunto Câmara Universal de Monitoramento para verificar sua integridade.

**Passo 5** - Verifique a integridade da junta de vedação da tampa e da base do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento.



**ATENÇÃO:**

- É de extrema importância a substituição anual das juntas de vedação da tampa e da base no Conjunto Câmara Universal de Monitoramento (RU2), a fim de garantir o perfeito funcionamento do equipamento.

**Passo 6** - Caso identificado algum dano à integridade do equipamento ou de seus componentes durante as inspeções, realize a substituição.

**Passo 7** - Feche a tampa do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento.



**IMPORTANTE:**

- Procure fazer inspeções no Conjunto Câmara Universal de Monitoramento durante o dia, evitando assim o uso de iluminação elétrica. Quando isso não for possível, utilize somente equipamento de iluminação à prova de explosão.



**DICA:**

- Lembre-se de realizar o procedimento de manutenção dos demais componentes localizados no interior do Conjunto Câmara Universal de Monitoramento, conforme indicado em seus respectivos manuais de instruções.

## 8. Informações Adicionais

Modelo	Conjunto Câmara Universal de Monitoramento (RU2)
Dimensão	12"
Fechamento da tampa	Hermética
Material	Polietileno
Material abraçadeira	Aço inoxidável
Material aro	Ferro fundido
Material tampa	Alumínio
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 inapropriada.
- 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](mailto:contato@zeppini.com.br) / [suporte@zeppini.com.br](mailto: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](http://www.ZEPPINI.com.br)

**Endereço**

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

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