



VASOS DE EXPANSÃO

Manual do Usuário

ÍNDICE

1. PARABÉNS	4
2. APLICAÇÃO	4
3. RECOMENDAÇÕES E INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO ...	5
Local de Instalação	5
Pré-Instalação	5
Instalação	5
4. ORIENTAÇÕES	6
Para efetuar a inspeção	6
Ajuste da pressão de pré-carga.....	6
5. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO	6
6. GARANTIA	8

1. PARABÉNS

Parabéns pela aquisição de um produto Ecopress. Nosso principal objetivo é que os nossos equipamentos sejam motivo de grande satisfação para nossos clientes e que suas qualidades ultrapassem as expectativas.

Os produtos produzidos por nós são garantia de ótimo funcionamento, segurança e durabilidade nas suas instalações hidráulicas.

A seguir, passaremos todas as informações que serão necessárias para o bom funcionamento, bem como instruções fundamentais sobre os cuidados na instalação, manutenção e preservação dos equipamentos. Além destas informações de cuidados com o equipamento, trataremos dos cuidados que terão de ser observados e seguidos para que a os procedimentos acima sejam executados com segurança e atenção, e somente por pessoas capacitadas para esta função.

Os vasos de expansão ecopress são sinônimos de segurança nas instalações de aquecimento solar. A principal aplicação é em sistemas de aquecimento de água, como o sistema de aquecimento solar, permitindo pressurizar a sua rede de água fria e quente sem ter problemas com a segurança das pessoas e da instalação, se estiver de acordo com o correto dimensionamento.

2. APLICAÇÃO

O vaso de expansão é um dispositivo de segurança e sua aplicação consiste em comportar um volume adicional causado pelo aumento de temperatura e pressão do sistema de aquecimento, e suportar golpes de aríete.

Com temperaturas saindo de 0°C chegando a 100°C, tem um aumento de volume em cerca de 4,5%. Em exemplo, caso haja um reservatório térmico de 500L de água, com o aumento de temperatura, a água terá um aumento em seu volume de aproximadamente 22,5 litros. Este volume adicional é o comportado pelo vaso de expansão. Ainda sim, é necessário um dimensionamento completo.

Este é um equipamento fechado e com carcaça de aço revestida externamente com pintura que a protege dos raios UV e de oxidação. Os vasos de expansão possuem uma membrana impermeável que separa o ar da água, permitindo que o tanque seja previamente dilatado.

Existem cálculos para o dimensionamento de um vaso de expansão com relação a essa expansão do líquido, por diferentes tipos de aplicação, relacionando volume do líquido do sistema, variação da temperatura, calibragem da pressão do vaso de expansão, etc.

3. RECOMENDAÇÕES E INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

LOCAL DE INSTALAÇÃO

Para que o produto tenha maior duração, a instalação deverá ser feita em local coberto, seco e que seja apropriado.

Com base na norma NBR 9575:2010, caso o equipamento seja instalado sobre uma laje, esta deverá estar impermeabilizada ou ter uma caixa de contenção que envolva os equipamentos que são suscetíveis a vazamentos.

Esta caixa de contenção deverá ser de material impermeabilizado, como zinco ou alumínio. Além de ter a caixa de contenção ou a impermeabilização no local, deverá ter um dreno na parte inferior que faça o escoamento da água de um possível vazamento até o descarte apropriado ou até a linha de água cinza (cisterna, etc).

PRÉ-INSTALAÇÃO

IMPORTANTE

Antes da instalação, é imprescindível que o vaso de expansão tenha sido dimensionado para o sistema em que será aplicado.

Caso tenha dúvidas, consulte um especialista para verificar se as características do vaso suprem as necessidades de aplicação no sistema.

INSTALAÇÃO

O vaso de expansão deverá ser instalado depois do pressurizador e no sentido do fluxo. É recomendado o uso da válvula de retenção entre o vaso e o pressurizador. Se o vaso de expansão for instalado longe do pressurizador, instale um pressostato próximo do vaso de expansão. Este deve ser instalado o mais próximo possível do pressostato, transdutor ou sensor de fluxo.

Todos os modelos de vasos de expansão, vertical ou horizontal, devem ser assentados sobre uma base firme. Se existir a possibilidade de ocorrer vibrações próximas, deverá ser instalado sobre uma estrutura resistente. Os produtos instalados em linha devem ser ligados diretamente ao pressurizador ou à linha de fornecimento de água utilizando uma ligação em "T".

Todas as tubulações devem ser instaladas em conformidade com os regulamentos e normas locais em vigor e por um profissional habilitado, respeitando o diâmetro recomendado para a vazão do sistema.

Efetue a ligação do vaso de expansão à linha de fornecimento de água do pressurizador utilizando o menor comprimento de tubulação possível, para reduzir as perdas de carga.

4. ORIENTAÇÕES

Inspeção a pressão de pré-carga do vaso, pelo menos uma vez ao ano, para assegurar que esta pressão não tenha se alterado com uma variação de mais ou menos 2%.

PARA EFETUAR A INSPEÇÃO

- Desconecte o conjunto da energia elétrica.
- Abra o registro de drenagem e esvazie o vaso.
- Certifique-se que o vaso esteja completamente vazio.
- Retire a tampa plástica que protege a válvula de ar.
- Verifique a pressão de pré-carga com um medidor de pressão.
- A pré-carga deverá ser ajustada toda vez que a pressão mínima do pressostato (pressão que acionará a motobomba) for alterada.

AJUSTE DA PRESSÃO DE PRÉ-CARGA

A pré-carga deve estar regulada em 1,4 m.c.a. (2 psi) abaixo da pressão mínima regulada no pressostato (pressão de partida da motobomba). Caso a pressão de pré-carga não esteja regulada no valor correto, será necessário efetuar o ajuste.

IMPORTANTE

O correto funcionamento do equipamento depende da correta regulagem da pressão de pré-carga do tanque de pressão/vaso de expansão.

5. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

Especificações

Corpo Externo Aço Carbono

Membrana Interna Butilo

Tipo de Membrana Em Saco (balão)

Ligação à Tubulação Inox 304

Pintura Externa Epóxi Branco

Fluido de Utilização Água

Especificações

Pressão Máx. de Operação 10 bar

Pressão de pré-carga 2,5 bar

Inspeção de carga A cada 1 ano

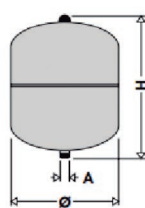
Temperatura de Trabalho 0 a 90 °C

Aplicação Sistema de aquecimento e água sanitária

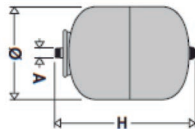
Ligação Hidráulica Rosca Macho (BSP)

Dimensões

Modelo	VE 2L	VEH 24L	VEH 36L	VEH 50L	VEH 100L
Volume (L)	2	24	35	50	100
A (mm)	1/2"	1"	1"	1"	1"
Ø (mm)	120	290	340	350	450
H (mm)	180	450	400	560	680
Peso (kg)	0,75	4,20	5,10	6,10	11,50
Posição	Vertical	Horizontal	Horizontal	Horizontal	Horizontal



Modelo Vertical



Modelo Horizontal

6. GARANTIA

A Industek Ecopress garante os produtos por ela fabricados e comercializados, contra todo e qualquer eventual defeito de fabricação, durante os períodos abaixo descritos:

Para este produto tem um período de garantia total de 12 meses (03 meses de garantia legal + 09 meses de garantia contratada)

Os prazos serão contados a partir da data existente na nota fiscal de venda do produto. Caso o consumidor não mais a possua, os prazos serão contados a partir da data de fabricação do produto.

Os períodos de garantia totais mencionados acima já incluem o período de garantia legal.

Cobertura Durante os 3 (três) primeiros meses após a entrega do produto, a garantia em vigor segue os termos da LEI nº 8078 de 11 de setembro de 1990 - Garantia Legal de adequação do produto aos fins a que se destina, cobrindo as peças necessárias bem como a mão de obra especializada para sua substituição, o transporte do produto para análise na fábrica ou em posto autorizado e o deslocamento de um técnico até o local da instalação do produto.

Decorrido o prazo da garantia legal, entra em vigor a Garantia Contratual, que cobre todas as peças necessárias para a substituição em caso de defeito de fabricação.

A validade desta garantia está condicionada à conformidade da instalação com as instruções descritas no Manual de Instalação e uso que acompanha o produto.

Os custos com transporte do produto para análise na fábrica ou na solicitação de deslocamento de um técnico até o local da instalação do produto não estão cobertos pela garantia contratual e são por conta do cliente.

A garantia da instalação é de responsabilidade da empresa instaladora contratada pelo cliente, e tem prazo de 90 dias, conforme previsto no Código de Defesa do Consumidor (lei 8078/90).

O consumidor deve conferir o produto no ato da entrega, em caso de desconformidade, deve recusar o recebimento do produto. Em caso de aceitação estará também aceitando este certificado de garantia na íntegra de seus termos;

Deve ser consultado o Manual de Instalação e Uso antes da realização da instalação do produto;

O consumidor se obriga a comunicar imediatamente a ocorrência de quaisquer defeitos que verifique no equipamento adquirido, descritos em sua Nota Fiscal, a fim de que a empresa fabricante possa cumprir os termos desta garantia. As obrigações decorrentes da garantia serão cumpridas na respectiva fábrica, correndo por conta do beneficiário da garantia todas as despesas de mão de obra, fretes, seguros e embalagens para que o atendimento possa ser prestado.

Quando constatado que a reclamação não procede, as despesas decorrentes, troca de produto, peças, transporte, mão-de-obra, entre outros, serão de responsabilidade do reclamante.

Todas as despesas decorrentes da retirada, reinstalação e deslocamento do produto até a Industek Ecopress, correm por conta exclusiva do proprietário do equipamento;

Nenhum Ponto de Venda ou Representante está autorizado a fazer exceções desta garantia, ou assumir compromissos em nome da Industek Ecopress;

Casos de extinção da garantia, perderá a validade nos seguintes casos:

- Extinção do prazo de validade;
- Avarias provocadas no transporte quando este é de responsabilidade do cliente;
- Falta de manutenção preventiva por pessoal especializado;
- Utilização do produto para fins que não tenha sido projetados;
- Conserto ou ajuste do produto por profissional não autorizado pela Industek Ecopress;
- Utilização do produto em desacordo com as instruções deste manual de instrução e instalação;
- Mau uso ou negligência quanto às condições mínimas de conservação e limpeza;
- Manuseio inadequado;
- Impacto de objetos estranhos;
- Exposição do produto a agentes que possam acelerar seu desgaste;
- Instalação elétrica em desacordo com as normas (bitola dos cabos, sistema de proteção etc.);
- Eventos naturais como vendavais, enchentes, chuvas de granizo, terremotos ou outras intempéries;
- Danos causados por eventos fortuitos, de força maior ou por agentes naturais, como descargas elétricas, sobrecargas de energia elétrica ou não aterramento do equipamento conforme NBR5410;
- Ter sido violado os lacres ou consertado por pessoas não autorizadas pela Industek Ecopress;
- Adaptação ou uso de peças que alterem o funcionamento do equipamento;
- Circulação de substâncias químicas, tais como óleos, corrosivos ou qualquer fluido que venha danificar internamente o equipamento;
- Ocorrência de terra, areia ou detritos no interior do equipamento que venha a causar obstrução na circulação da água;
- Uso em redes hidráulicas com pressão acima da especificação do equipamento ou que apresente "golpe de Aríete".



Assistência Técnica

Endereço: Alameda Júpter, 269 – Comercial Vitória Martini
Indaiatuba – SP, CEP 13347-627

Telefone: (19) 3801-0474

Email: sac@industek.com.br

Site: industek.com.br



Vaso de Expansão

VE 24L

Manual do Usuário

ÍNDICE

1. PARABÉNS	4
2. APLICAÇÃO	4
3. RECOMENDAÇÕES E INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO	5
Local de Instalação	5
Pré-Instalação	5
Instalação	5
4. ORIENTAÇÕES	6
Para efetuar a inspeção	6
Ajuste da pressão de pré-carga.....	6
5. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO	6
6. GARANTIA	8

1. PARABÉNS

Parabéns pela aquisição de um produto Ecopress. Nosso principal objetivo é que os nossos equipamentos sejam motivo de grande satisfação para nossos clientes e que suas qualidades ultrapassem as expectativas.

Os produtos produzidos por nós são garantia de ótimo funcionamento, segurança e durabilidade nas suas instalações hidráulicas.

A seguir, passaremos todas as informações que serão necessárias para o bom funcionamento, bem como instruções fundamentais sobre os cuidados na instalação, manutenção e preservação dos equipamentos. Além destas informações de cuidados com o equipamento, trataremos dos cuidados que terão de ser observados e seguidos para que a os procedimentos acima sejam executados com segurança e atenção, e somente por pessoas capacitadas para esta função.

Os vasos de expansão ecopress são sinônimos de segurança nas instalações de aquecimento solar. A principal aplicação é em sistemas de aquecimento de água, como o sistema de aquecimento solar, permitindo pressurizar a sua rede de água fria e quente sem ter problemas com a segurança das pessoas e da instalação, se estiver de acordo com o correto dimensionamento.

2. APLICAÇÃO

O vaso de expansão é um dispositivo de segurança e sua aplicação consiste em comportar um volume adicional causado pelo aumento de temperatura e pressão do sistema de aquecimento, e suportar golpes de aríete.

Com temperaturas saindo de 0°C chegando a 100°C, tem um aumento de volume em cerca de 4,5%. Em exemplo, caso haja um reservatório térmico de 500L de água, com o aumento de temperatura, a água terá um aumento em seu volume de aproximadamente 22,5 litros. Este volume adicional é o comportado pelo vaso de expansão. Ainda sim, é necessário um dimensionamento completo.

Este é um equipamento fechado e com carcaça de aço revestida externamente com pintura que a protege dos raios UV e de oxidação. Os vasos de expansão possuem uma membrana impermeável que separa o ar da água, permitindo que o tanque seja previamente dilatado.

Existem cálculos para o dimensionamento de um vaso de expansão com relação a essa expansão do líquido, por diferentes tipos de aplicação, relacionando volume do líquido do sistema, variação da temperatura, calibragem da pressão do vaso de expansão, etc.

3. RECOMENDAÇÕES E INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

LOCAL DE INSTALAÇÃO

Para que o produto tenha maior duração, a instalação deverá ser feita em local coberto, seco e que seja apropriado.

Com base na norma NBR 9575:2010, caso o equipamento seja instalado sobre uma laje, esta deverá estar impermeabilizada ou ter uma caixa de contenção que envolva os equipamentos que são suscetíveis a vazamentos.

Esta caixa de contenção deverá ser de material impermeabilizado, como zinco ou alumínio. Além de ter a caixa de contenção ou a impermeabilização no local, deverá ter um dreno na parte inferior que faça o escoamento da água de um possível vazamento até o descarte apropriado ou até a linha de água cinza (cisterna, etc).

PRÉ-INSTALAÇÃO

IMPORTANTE

Antes da instalação, é imprescindível que o vaso de expansão tenha sido dimensionado para o sistema em que será aplicado.

Caso tenha dúvidas, consulte um especialista para verificar se as características do vaso suprem as necessidades de aplicação no sistema.

INSTALAÇÃO

O vaso de expansão deverá ser instalado depois do pressurizador e no sentido do fluxo. É recomendado o uso da válvula de retenção entre o vaso e o pressurizador. Se o vaso de expansão for instalado longe do pressurizador, instale um pressostato próximo do vaso de expansão. Este deve ser instalado o mais próximo possível do pressostato, transdutor ou sensor de fluxo.

Todos os modelos de vasos de expansão, vertical ou horizontal, devem ser assentados sobre uma base firme. Se existir a possibilidade de ocorrer vibrações próximas, deverá ser instalado sobre uma estrutura resistente. Os produtos instalados em linha devem ser ligados diretamente ao pressurizador ou à linha de fornecimento de água utilizando uma ligação em "T".

Todas as tubulações devem ser instaladas em conformidade com os regulamentos e normas locais em vigor e por um profissional habilitado, respeitando o diâmetro recomendado para a vazão do sistema.

Efetue a ligação do vaso de expansão à linha de fornecimento de água do pressurizador utilizando o menor comprimento de tubulação possível, para reduzir as perdas de carga.

4. ORIENTAÇÕES

Inspecione a pressão de pré-carga do vaso, pelo menos uma vez ao ano, para assegurar que esta pressão não tenha se alterado com uma variação de mais ou menos 2%.

PARA EFETUAR A INSPEÇÃO

- Desconecte o conjunto da energia elétrica.
- Abra o registro de drenagem e esvazie o vaso.
- Certifique-se que o vaso esteja completamente vazio.
- Retire a tampa plástica que protege a válvula de ar.
- Verifique a pressão de pré-carga com um medidor de pressão.
- A pré-carga deverá ser ajustada toda vez que a pressão mínima do pressostato (pressão que acionará a motobomba) for alterada.

AJUSTE DA PRESSÃO DE PRÉ-CARGA

A pré-carga deve estar regulada em 1,4 m.c.a. (2 psi) abaixo da pressão mínima regulada no pressostato (pressão de partida da motobomba). Caso a pressão de pré-carga não esteja regulada no valor correto, será necessário efetuar o ajuste.

IMPORTANTE

O correto funcionamento do equipamento depende da correta regulagem da pressão de pré-carga do tanque de pressão/vaso de expansão.

5. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

Especificações

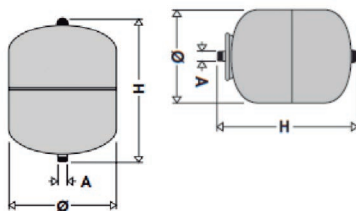
Corpo Externo	Aço Carbono
Membrana Interna	Butilo de Alto Grau
Tipo de Membrana	Diafragma
Material da Ligação Hidráulica	Aço Inox
Pintura Externa	Eletrostática Epóxi
Fluido de Utilização	Água

Especificações

Pressão Máx. de Operação	8 bar
Pressão de pré-carga	1,9 bar
Inspeção de carga	A cada 2 anos
Temperatura de Trabalho	0 a 100°C
Aplicação	Sistema de aquecimento pressurizado (água)
Conexão de Fechamento	Selada
Ligação Hidráulica	Rosca macho 1" BSPT

Dimensões

Modelo	VE 24L
Volume (L)	24
A (mm)	1"
Ø (mm)	300
H (mm)	470
Peso (kg)	4,50
Posição	Vertical



6. GARANTIA

A Industek Ecopress garante os produtos por ela fabricados e comercializados, contra todo e qualquer eventual defeito de fabricação, durante os períodos abaixo descritos:

Para este produto tem um período de garantia total de 12 meses (03 meses de garantia legal + 09 meses de garantia contratada)

Os prazos serão contados a partir da data existente na nota fiscal de venda do produto. Caso o consumidor não mais a possua, os prazos serão contados a partir da data de fabricação do produto.

Os períodos de garantia totais mencionados acima já incluem o período de garantia legal.

Cobertura Durante os 3 (três) primeiros meses após a entrega do produto, a garantia em vigor segue os termos da LEI nº 8078 de 11 de setembro de 1990 - Garantia Legal de adequação do produto aos fins a que se destina, cobrindo as peças necessárias bem como a mão de obra especializada para sua substituição, o transporte do produto para análise na fábrica ou em posto autorizado e o deslocamento de um técnico até o local da instalação do produto.

Decorrido o prazo da garantia legal, entra em vigor a Garantia Contratual, que cobre todas as peças necessárias para a substituição em caso de defeito de fabricação.

A validade desta garantia está condicionada à conformidade da instalação com as instruções descritas no Manual de Instalação e uso que acompanha o produto.

Os custos com transporte do produto para análise na fábrica ou na solicitação de deslocamento de um técnico até o local da instalação do produto não estão cobertos pela garantia contratual e são por conta do cliente.

A garantia da instalação é de responsabilidade da empresa instaladora contratada pelo cliente, e tem prazo de 90 dias, conforme previsto no Código de Defesa do Consumidor (lei 8078/90).

O consumidor deve conferir o produto no ato da entrega, em caso de desconformidade, deve recusar o recebimento do produto. Em caso de aceitação estará também aceitando este certificado de garantia na íntegra de seus termos;

Deve ser consultado o Manual de Instalação e Uso antes da realização da instalação do produto;

O consumidor se obriga a comunicar imediatamente a ocorrência de quaisquer defeitos que verifique no equipamento adquirido, descritos em sua Nota Fiscal, a fim de que a empresa fabricante possa cumprir os termos desta garantia. As obrigações decorrentes da garantia serão cumpridas na respectiva fábrica, correndo por conta do beneficiário da garantia todas as despesas de mão de obra, fretes, seguros e embalagens para que o atendimento possa ser prestado.

Quando constatado que a reclamação não procede, as despesas decorrentes, troca de produto, peças, transporte, mão-de-obra, entre outros, serão de responsabilidade do reclamante.

Todas as despesas decorrentes da retirada, reinstalação e deslocamento do produto até a Industek Ecopress, correm por conta exclusiva do proprietário do equipamento;

Nenhum Ponto de Venda ou Representante está autorizado a fazer exceções desta garantia, ou assumir compromissos em nome da Industek Ecopress;

Casos de extinção da garantia, perderá a validade nos seguintes casos:

- Extinção do prazo de validade;
- Avarias provocadas no transporte quando este é de responsabilidade do cliente;
- Falta de manutenção preventiva por pessoal especializado;
- Utilização do produto para fins que não tenha sido projetados;
- Conserto ou ajuste do produto por profissional não autorizado pela Industek Ecopress;
- Utilização do produto em desacordo com as instruções deste manual de instrução e instalação;
- Mau uso ou negligência quanto às condições mínimas de conservação e limpeza;
- Manuseio inadequado;
- Impacto de objetos estranhos;
- Exposição do produto a agentes que possam acelerar seu desgaste;
- Instalação elétrica em desacordo com as normas (bitola dos cabos, sistema de proteção etc.);
- Eventos naturais como vendavais, enchentes, chuvas de granizo, terremotos ou outras intempéries;
- Danos causados por eventos fortuitos, de força maior ou por agentes naturais, como descargas elétricas, sobrecargas de energia elétrica ou não aterramento do equipamento conforme NBR5410;
- Ter sido violado os lacres ou consertado por pessoas não autorizadas pela Industek Ecopress;
- Adaptação ou uso de peças que alterem o funcionamento do equipamento;
- Circulação de substâncias químicas, tais como óleos, corrosivos ou qualquer fluido que venha danificar internamente o equipamento;
- Ocorrência de terra, areia ou detritos no interior do equipamento que venha a causar obstrução na circulação da água;
- Uso em redes hidráulicas com pressão acima da especificação do equipamento ou que apresente "golpe de Aríete".



Assistência Técnica

Endereço: Alameda Júpter, 269 – Comercial Vitória Martini
Indaiatuba – SP, CEP 13347-627

Telefone: (19) 3801-0474

Email: sac@industek.com.br

Site: industek.com.br