



ECO-VALVES

Ecological Draining Solutions



Válvula de separação

Tipo: T00



Modelo: TOO

Válvula de Separação Automática

* Patente
Pendente

O modelo ECO TOO é uma válvula sensível a uma gravidade específica, adequada para a drenagem automática de um fluido pesado de um fluido leve.

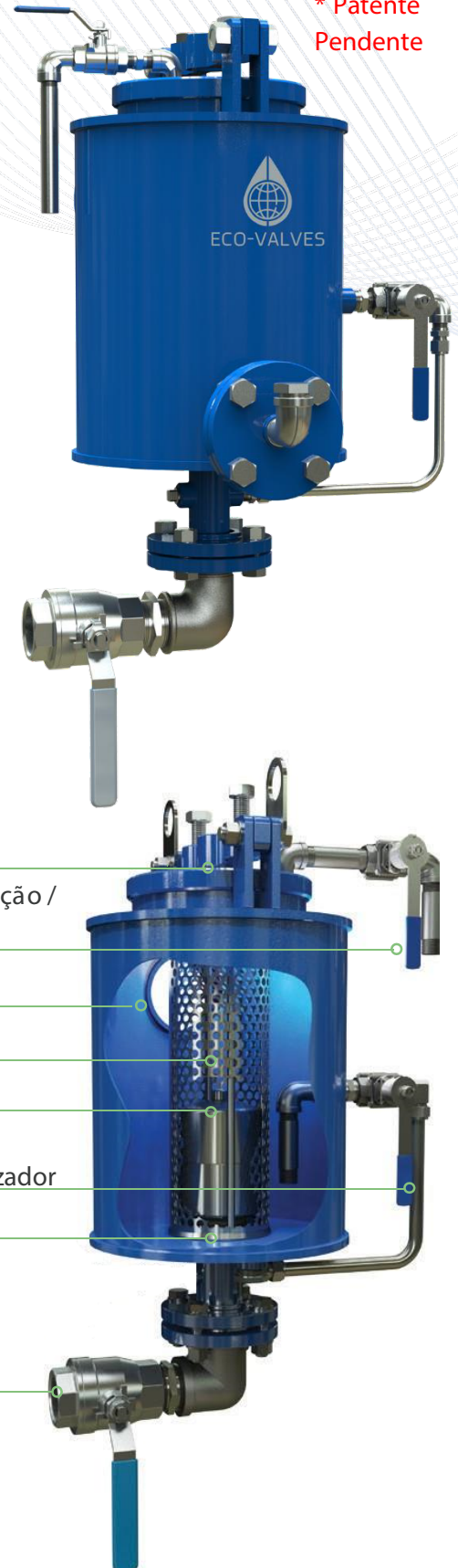
É comumente usada para drenar a água acumulada no fundo dos tanques de armazenamento de produtos petrolíferos, onde o meio armazenado possui uma gravidade específica menor que a da água acumulada. A válvula TOO deve abrir para começar a drenagem.

Quando toda a água acumulada no tanque de armazenamento tiver sido drenada, a presença do produto petrolífero será detectada pela válvula TOO e será automaticamente fechada sem gotejamento. Quando é equipada com o interruptor de segurança (opcional de fábrica), um sinal é enviado para um sistema remoto de monitoramento sobre a posição da válvula, indicando que a válvula está fechada.

É adequado para uso em tanques de armazenamento que contêm gasolina, diesel, combustível de aviação, querosene, óleo diesel, petróleo bruto e todos os produtos petrolíferos, incluindo petróleo leve. A TOO utiliza um princípio simples e confiável, com uma construção simples e compacta, projetada para exigir manutenção mínima e durar a vida útil do tanque.

O uso da TOO pode reduzir a perda de produto, diminuir o horário de trabalho e aumentar o espaço de armazenamento utilizável no tanque. É amigável ao meio ambiente, mais seguro, mais confiável e eficiente em comparação com métodos manuais ou outros.

Cada válvula é montada e testada na fábrica certificada com ECO ISO 9001. Introduzida na indústria há anos, a válvula TOO é um produto testado pelo tempo e usado em mais de 20 países do mundo e apoiado pela Rede Serviço Global ECO - VALVES LTD.



Características e Benefícios

Segurança

Redução da exposição dos técnicos aos gases nocivos do produto.
Elimina o derramamento do produto durante a drenagem.
Filtro integral para uma vedação confiável

Alto Desempenho

Resposta de fechamento imediato quando o produto é detectado
Alta precisão /repetibilidade
Alta eficiência para o fluxo de drenagem
Dispositivo AntiVortex integrado para um fluxo controlado e eficiente

Econômico

Manutenção muito baixa
Não há necessidade de fonte de alimentação externa
Aumenta o espaço de armazenamento disponível para o produto
Reduz muito o volume total de tratamento de água das plantas

Variantes Especiais para Fábricas

- Interruptor de segurança: ATEX ou Nema - certificado para áreas perigosas
- Bomba manual: para instalações acima do fundo do tanque
- Extensão do puxador da válvula de saída: para instalações em caixa
- Indicador visual de posição da válvula

Tampa

Válvula de ventilação / amostragem

Bóia de entrada

Guia / Filtro

bóia

Válvula de Equalizador

Selo

Válvula de saída



Princípio de Operação

Operação normal (antes do dreno)

A água que se acumula no fundo do tanque de armazenamento atinge a válvula TOO.

Nesta fase, a bóia (2) é empurrada pela pressão da água contra a vedação na parte inferior da válvula de vedação hermético.

Drenagem

Começa abrindo momentaneamente a válvula de equalização de pressão (1); se houver água, a bóia subirá abrindo a vedação de saída (3).

A válvula de saída (4) é aberta para permitir o fluxo livre de água acumulada no sistema de drenagem.

Durante a drenagem, o filtro integral ajudará a manter a vedação TOO livre de detritos que geralmente é observada na parte inferior dos tanques de armazenamento, garantindo uma vedação confiável no final da sessão de drenagem.

O dispositivo Anti Vortex embutido controla o fluxo, impedindo a formação de um Vortex dentro do tanque de armazenamento que mistura a fase natural entre o produto e a água acumulada.

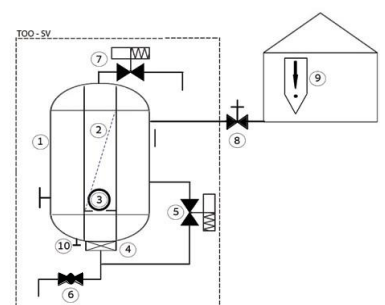
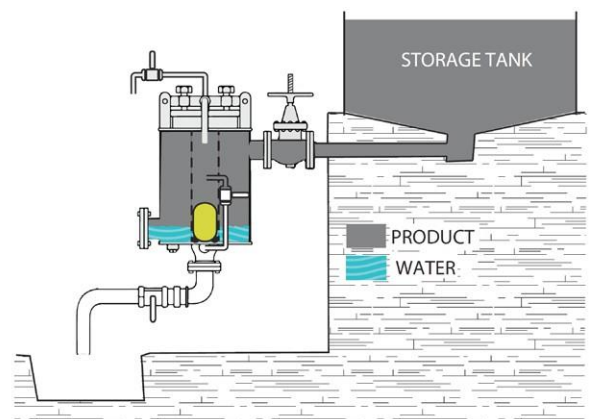
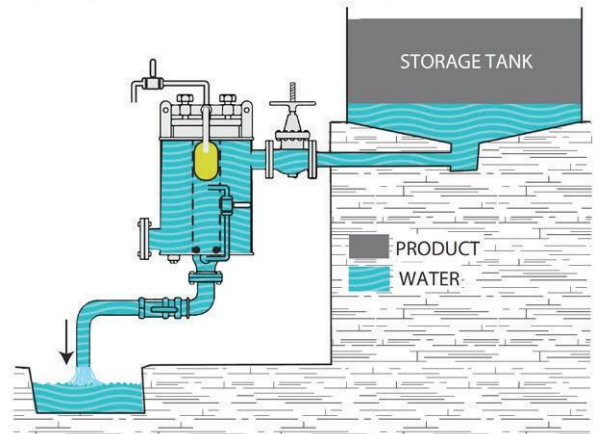
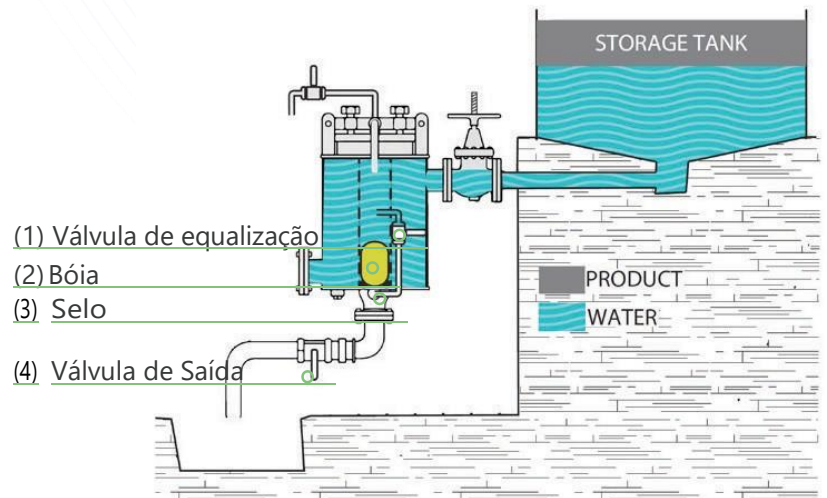
Operação Padrão

Quando a água é drenada completamente e o produto entra na válvula TOO, a bóia (2) cai rapidamente com o meio mais leve e sela a válvula.

Após o fechamento, a bóia permanece pressionada pelo fluido mais pesado contra a base, vedando a saída. A TOO deve ser reiniciada fechando a válvula de saída (4) até a próxima sessão de drenagem. O produto restante no TOO "flutuará" de volta para o tanque.

Sistema P&ID

1. Corpo da válvula de separação
2. Filtro/Guia de flutuação
3. Bóia equilibrada
4. Inibidor de vórtice
5. Válvula de compensação (retorno por mola N.C)
6. Válvula de saída
7. Válvula de ventilação/amostragem
8. Válvula de drenagem do tanque armazenamento
9. Tanque de armazenamento/separação por gravidade
10. Tampa do depósito





Instalação e manutenção típicas

Recomenda-se, quando possível, instalar a válvula de separação de drenagem ECO TOO no ou abaixo do ponto mais baixo do tanque de armazenamento (veja a Fig. 1). Isso garante que qualquer produto residual deixado na válvula ECO TOO após uma sessão de drenagem "flutue" de volta ao tanque de armazenamento à medida que o fluido acumulado mais pesado entra na TOO. Nas instalações em que a válvula TOO pode ser instalada apenas num ponto mais alto que o ponto mais baixo no tanque de armazenamento (veja a Fig. 2), uma bomba manual instalada de fábrica está disponível para devolver de maneira limpa e eficiente qualquer produto residual restante dentro da válvula TOO após o dreno.

Para permitir que o inibidor de vórtice funcione corretamente e evite a formação de um vórtice dentro do tanque de armazenamento, deve haver um espaço de ar entre a saída e o dreno (veja a Fig. 1).

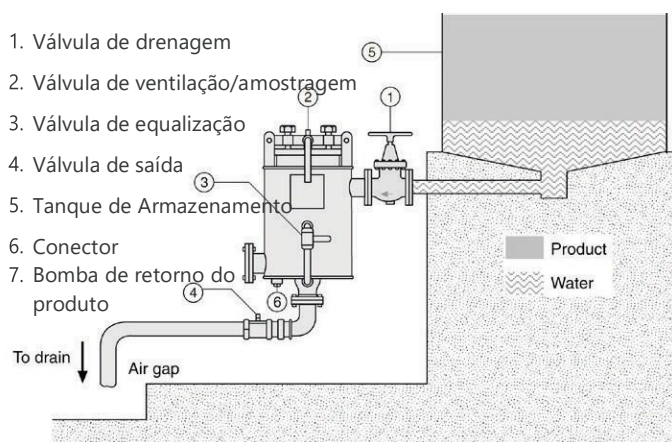


Fig. 1: Instalação no ponto mais baixo do tanque

Esse espaço de ar serve como um interruptor de sucção e mantém o fluxo de saída estável. A capacidade de fluxo de saída da TOO também é determinada pela cabeça de entrada antes da válvula TOO; Veja o fluxograma na página 4.

A construção compacta e leve da TOO facilita uma conexão sem problemas do dispositivo, geralmente diretamente aos tubos ou flanges de saída existentes. A abertura da válvula ECO TOO para manutenção periódica e acesso a todas as peças internas é obtida simplesmente removendo a tampa de liberação rápida.

A ECO TOO foi projetada para manutenção simples. Tem uma construção leve e compacta, mas robusta, com uma única peça móvel e com todas as peças internas de aço inoxidável de grau apropriado.

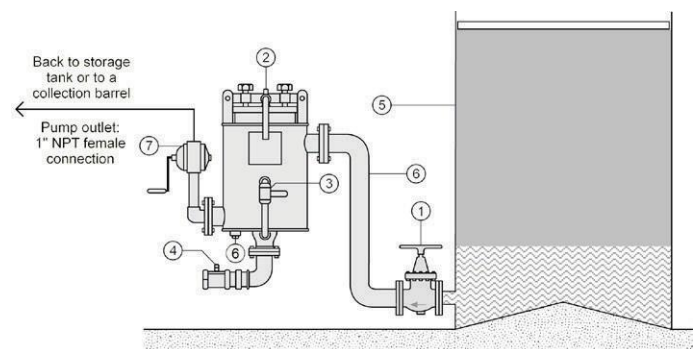


Fig. 2: Instalação num ponto mais alto que o ponto mais baixo do

Especificações de Engenharia

A válvula de drenagem automática é feita de um corpo de aço carbono revestido com epóxi fundido e inclui um filtro de aço inoxidável integral. A válvula deve estar equipada com um dispositivo embutido para impedir o desenvolvimento de vórtices dentro do tanque de armazenamento durante a drenagem.

A instalação não exigirá nenhuma incursão ou penetração no tanque de armazenamento. A válvula de drenagem automática deve incluir um interruptor de segurança instalado de fábrica, devidamente certificado para classificações de locais perigosos. Todos os tubos externos, conexões, parafusos e todas as partes metálicas internas devem ser feitas de aço inoxidável. Nenhuma peça adicional será necessária para a substituição. A remoção da tampa da válvula para inspeção ou manutenção deve estar alinhada e não deve exigir a remoção da válvula da tubulação. A válvula de drenagem automática deve ser montada e testada hidráulicamente por uma fábrica certificada de acordo com a ISO 9001-2015.



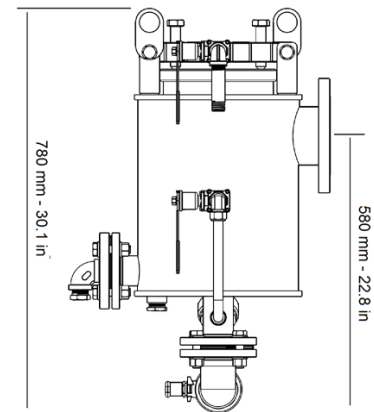
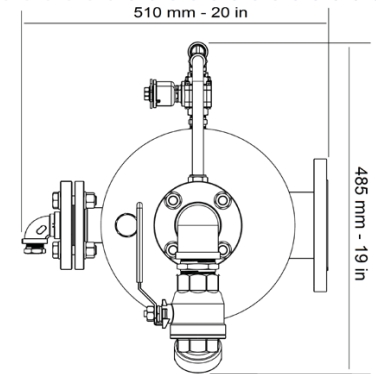
Modelo: TOO

Especificações Técnicas

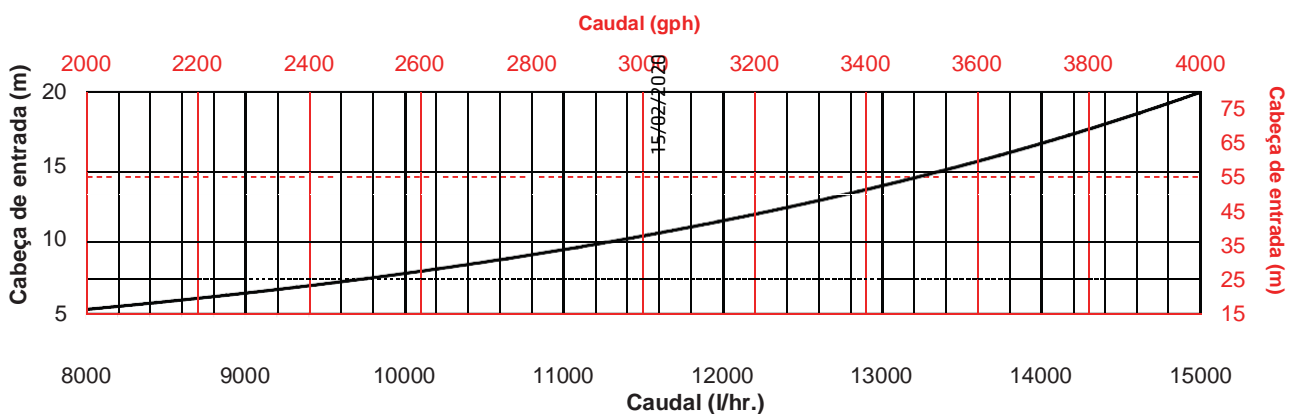
Peça	Material
Corpo e tampa da	Aço carbono revestido com epóxi
Peças internas	Aço inoxidável
Selos	FKM
Válvulas de bola	Aço inoxidável
Parafusos	Aço inoxidável
Conectores	Aço inoxidável
Revestimento	Epóxi ligado por fusão: RAL 5017
Conexão de entrada*	4" ANSI #150 RF B16.5
Conexão de drenagem	BSPT
Máx. Pressão de	2.5 bar / 36 psi
Peso Aprox.	64 kg / 141 lb

*Outras conexões disponíveis - entre em contato com ECO-VALVES

Dimensões



Fluxograma



Designação de Códigos de Pedidos

Tipo	Tamanho	Conexão	Opções
TOO	4"	A5	M/P/I
		ANSI#150 - A5	Extensão do punho da válvula de saída - M
			Bomba de retorno manual - P
			Indicador Visual - I

Product

Water



ECO-VALVES
Ecological Draining Solutions