

**Garanta a confiabilidade total
nos ambiente mais difíceis**



Válvulas de tripla excentricidade Vanessa Série 30.000

Siga em frente com total confiança usando a tecnologia pioneira de tripla excentricidade da Emerson.



Quando você opera em condições exigentes, a confiabilidade total não é apenas importante, é fundamental

A Emerson pode fornecer algumas das soluções de válvulas mais inovadoras do mundo, mas nossa reputação de qualidade, desempenho e segurança oferece a você algo igualmente valioso: confiabilidade total.

Décadas de experiência nos ensinaram o que é realmente crítico para os operadores da fábrica, ajudando-os a otimizar seus ativos e cumprir seus objetivos. É por isso que nos unimos a eles todos os dias para garantir que tenham o suporte e o conhecimento necessários para resolver os desafios mais exigentes em produtividade de fábrica, sistemas de segurança e gerenciamento de custos.

A válvula de tripla excentricidade Vanessa Série 30.000 fornece uma solução importante para esses desafios e contribui para garantir a confiabilidade total de suas operações nos ambientes mais difíceis.

Reduzir o tempo de manutenção não programada pode afetar significativamente a produtividade geral da fábrica.



Quando o seu objetivo é reduzir custos e, ao mesmo tempo, melhorar a produção, é mais importante encontrar produtos e componentes que apresentem melhor desempenho.



Aumentar os níveis de segurança de suas instalações e, ao mesmo tempo, reduzir o custo total de propriedade de seu equipamento é difícil.





"Temos centenas de válvulas de tripla excentricidade Vanessa em operação com serviços de filtro molecular, e sempre trabalharam de maneira muito eficaz desde a instalação inicial quatro anos atrás, representando hoje nosso padrão de tipo de válvula para esta difícil tarefa."

Gerente de Engenharia Licenciador de Processo Principal

As válvulas de tripla excentricidade Vanessa Série 30.000 definem o padrão de inovação do produto

Com mais de 300.000 válvulas Vanessa instaladas com sucesso em todo o mundo em uma ampla gama de aplicações, basta entrar em contato com a Emerson para obter uma solução de isolamento positivo a longo prazo, liga-desliga, controle de fluxo e operações de emergência.

A válvula de tripla excentricidade Vanessa foi a primeira a oferecer desempenho de vazamento zero bidirecional* para isolamento positivo, criando uma nova categoria industrial com a utilização de uma tecnologia não disponível anteriormente com outras válvulas de um quarto de volta.

O design de tripla excentricidade elimina totalmente qualquer fricção dos elementos de vedação durante os 90 graus de rotação, essa capacidade, combinada com outras características importantes, consolidou efetivamente ao longo do tempo a Série Vanessa 30.000 como a válvula de processo definitiva.

E a inovação continua

Graças à nossa experiência em engenharia, tecnologia avançada e capacidade de fabricação, continuamos a oferecer as válvulas de tripla excentricidade mais confiáveis em uma ampla gama de aplicações.

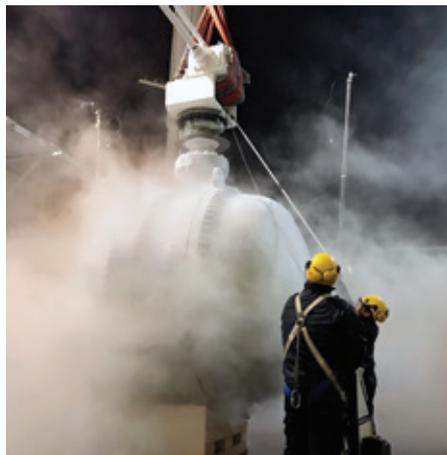
As válvulas Vanessa atuais estão ainda mais bem equipadas para atender às expectativas dos clientes com o assento de torque metal-metal e a rotação de quarto de volta sem fricção. A Vanessa Série 30.000 é capaz de fornecer uma operação de desligamento total e sem problemas em uma ampla gama de temperaturas e classes de pressão.

Você também pode se beneficiar com uma válvula praticamente livre de manutenção que não só oferece desempenho estável, mas pode fornecer uma solução mais eficiente se comparada aos designs de válvula de esfera, gaveta e macho.

* Vazamento zero significa nenhum vazamento visível quando testada a alta pressão com água e a baixa pressão com ar, de acordo com os padrões internacionais existentes



Uma válvula de flange duplo Vanessa de 120 polegadas.



Uma válvula criogênica de flange duplo Vanessa de 96 polegadas testada na planta Lugagnano (Itália).





"Usamos as válvulas de tripla excentricidade Vanessa em nossas instalações offshore e áreas de armazenamento nos últimos dez anos em todas as nossas cinco fases de expansão e consideramos seu desempenho extremamente satisfatório".

Gerente de Terminal Usuário final principal de O&G

Uma revolução nas válvulas de um quarto de volta

O design de tripla excentricidade da Vanessa elimina completamente qualquer fricção dos elementos de vedação durante os 90 graus de rotação. Um único ponto instantâneo de contato entre o anel de vedação de metal e o assento de metal ocorre somente na posição fechada.

Adote o conceito de tripla excentricidade ► p5

A última palavra em válvulas de processo

As válvulas Vanessa conseguem executar várias funções de proteção de processo e segurança com um único produto, incluindo liga/desliga, alta frequência/comutação, controle de fluxo e ESD.

Combine funções ► p9

Tempo de inatividade reduzido para manutenção não programada

As válvulas Vanessa são adequadas para isolamento positivo, proporcionando proteção contra vazamentos ao realizar manutenção não programada de outros equipamentos.

Reduza o tempo de inatividade não programado ► p7

Uma válvula mais leve minimiza seu custo total de propriedade

O design compacto da válvula a torna mais leve, se comparada a maioria das válvulas de esfera. Isso garante menor área ocupada e custo inicial reduzido que, se agregado aos benefícios de manutenção baixa/zero, proporcionará um custo diminuído total de propriedade.

Custo diminuído total de propriedade ► p11

Uma revolução na válvula de um quarto de volta

Como o conceito de tecnologia de offset triplo evoluiu, o mesmo aconteceu com a série Vanessa 30.000. Ao serem capazes de atender às necessidades até eliminar vazamentos, as válvulas de tripla excentricidade evoluíram para uma válvula de processo definitiva - que está ainda melhor posicionada para fornecer assentos de torque metal-metal, rotação sem fricção e suportar as mais severas condições de serviço.

Design de tripla excentricidade

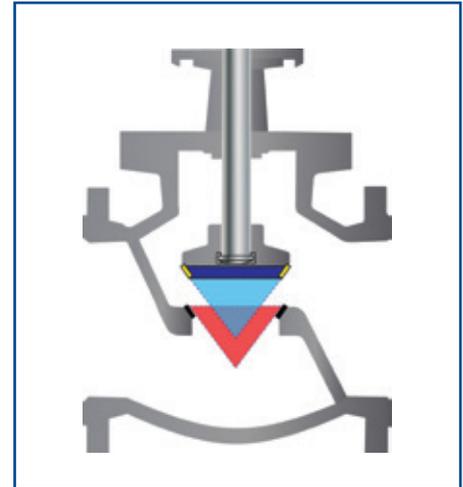
A válvula Vanessa Série 30.000 compartilha o mesmo princípio cone a cone com uma válvula globo, mas a vedação é realizada por rotação de quarto de volta. As TOVs usam um sistema de vedação que consiste em um assento estacionário e uma superfície de vedação rotativa que compartilha uma forma idêntica: uma seção cônica inclinada. Quando esses cones se sobrepõem, a posição fechada é obtida e ocorre a vedação. Esse conceito de "globo de quarto de volta" é possível graças ao uso de três "excentricidades" destinadas a eliminar completamente a fricção. Ângulos de assentamento otimizados e características rotacionais garantem uma estanqueidade superior através de uma combinação engenhosa do design de tripla excentricidade e um anel de vedação de metal flexível em todas as configurações básicas, criogênicas e de alta temperatura.

Anel de vedação

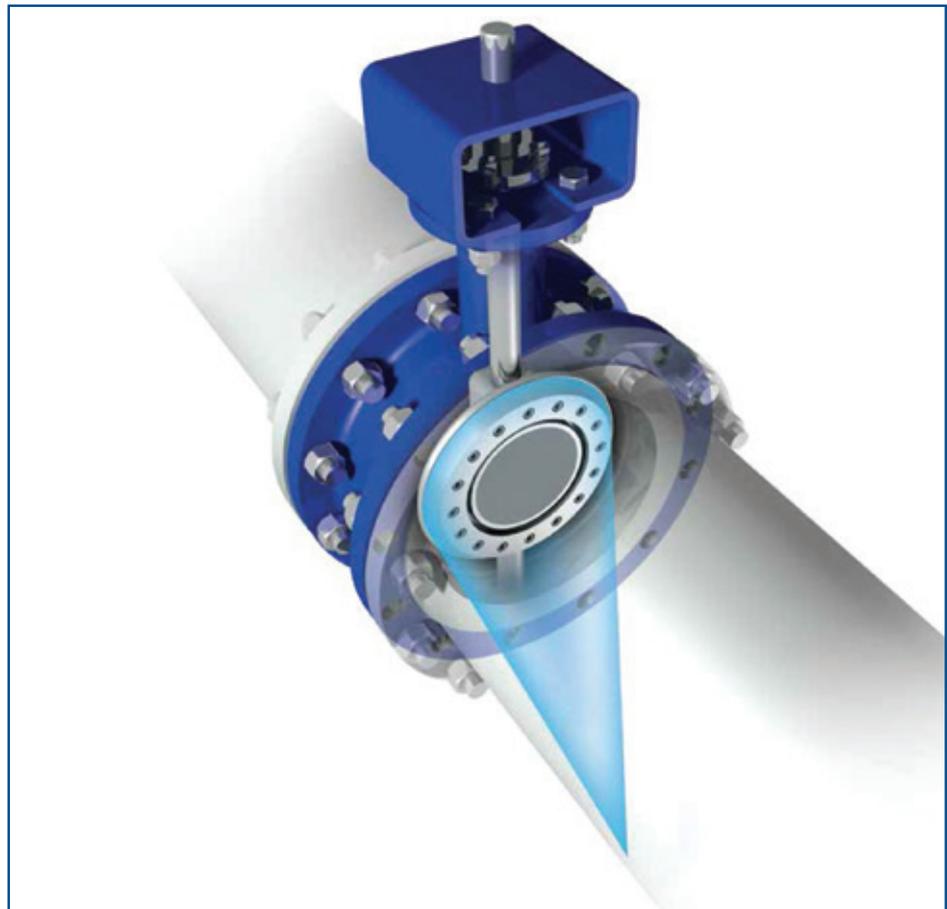
A elasticidade e a compressão radial do anel de vedação da série Vanessa 30.000 permitem que a pressão de contato seja distribuída uniformemente ao redor da superfície do assento - garantindo vazamento zero.

Assento Stellite® grau 21

A Vanessa Série 30.000 incluem revestimentos em aço inoxidável Stellite® grau 21 - um material incrivelmente robusto projetado especificamente para resistir ao desgaste gerado pelo fluxo e garantir uma superfície robusta para suportar a compressão radial do anel de vedação.



O princípio de vedação cone a cone em uma válvula de globo (movimento axial)



O princípio de vedação cone a cone em uma válvula de tripla excentricidade (movimento rotacional)

O conceito de tripla excentricidade

Excentricidade 1

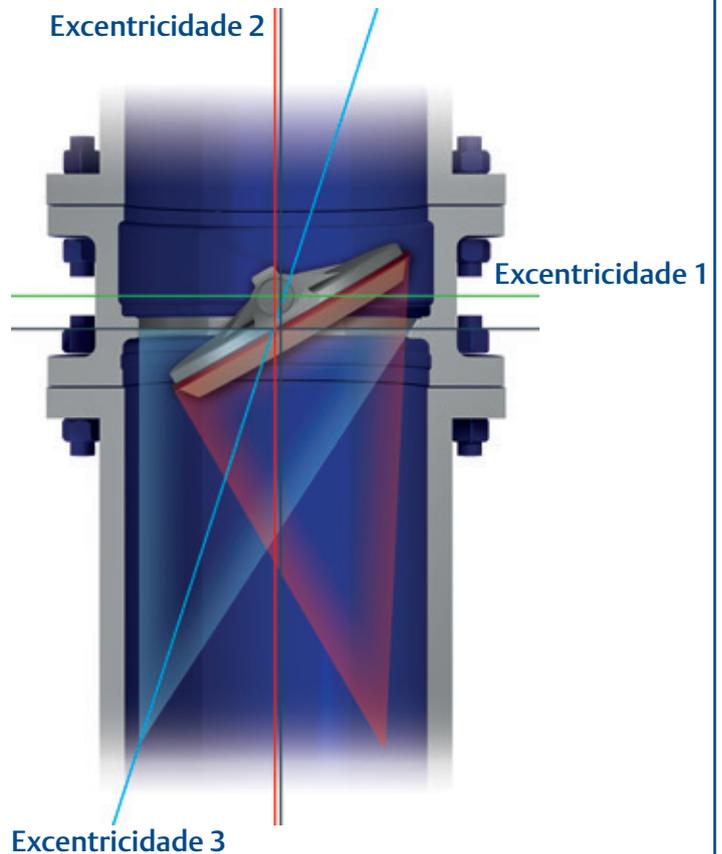
O eixo é colocado atrás do plano da superfície de vedação para proporcionar um percurso contínuo para o assento.

Excentricidade 2

O eixo é colocado em um lado da linha central do tubo/válvula para permitir o deslocamento da vedação no assento durante abertura de 90°.

Excentricidade 3

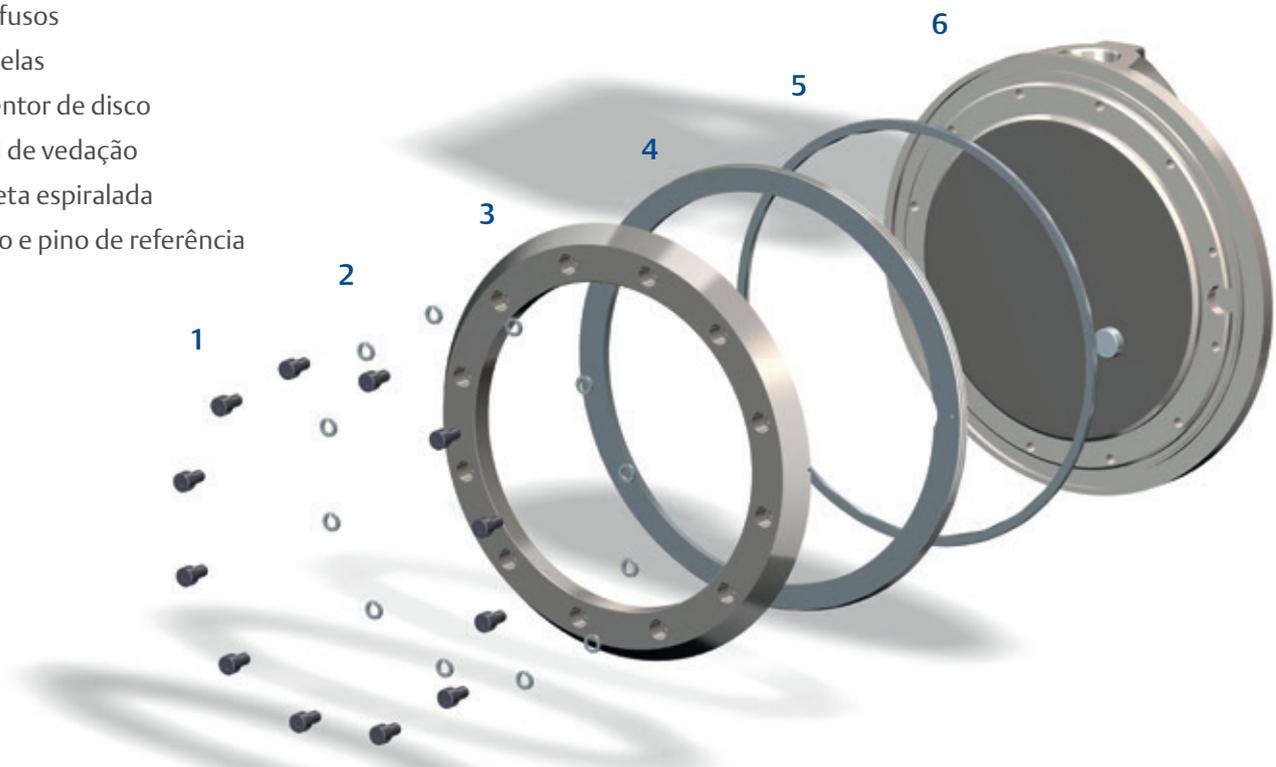
As linhas centrais do assento e do cone da vedação são inclinadas em relação à linha central do tubo/válvula. Esta terceira excentricidade elimina completamente o atrito.



Vedação

Os anéis de vedação são facilmente intercambiáveis devido à sua capacidade de auto-centragem e à presença de pinos de referência que simplificam a montagem.

1. Parafusos
2. Arruelas
3. Retentor de disco
4. Anel de vedação
5. Gaxeta espiralada
6. Disco e pino de referência





Reduza o tempo de inatividade com o isolamento positivo e o vazamento zero*

Na Emerson, reconhecemos que a manutenção não programada, as ineficiências do processo e paradas indesejadas podem ter um grande impacto na capacidade de produção. Além disso, à medida que plantas maiores e mais sofisticadas aumentam ainda mais a temperatura e as expectativas, sabemos que esse é um problema que só vai piorar. É por isso que as válvulas de tripla excentricidade da série Vanessa 30.000 são ideais para aplicações em que é necessário isolamento positivo ou positivo duplo para realizar com segurança a manutenção não programada. Instalado na direção preferida, o design assimétrico permite que a válvula permaneça fechada e estanque mesmo sem nenhum torque aplicado em caso de falha do atuador.

* Vazamento zero significa nenhum vazamento visível quando testada a alta pressão com água e a baixa pressão com ar, de acordo com os padrões internacionais existentes

Qual o seu desafio?

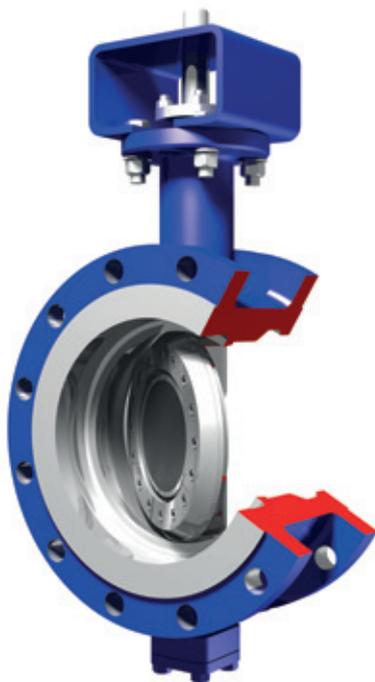
Reparos não programados de equipamentos precisam ser realizados com a maior rapidez e segurança possíveis.



Qual a sua oportunidade?

Ao fornecer isolamento positivo, as válvulas Vanessa permitem que a manutenção de equipamentos não programada seja concluída da maneira mais eficiente.

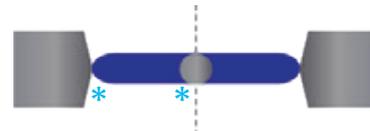




Rotação de um quarto de volta

A rotação do eixo em torno do seu eixo vertical elimina qualquer efeito negativo na gaxeta e permite um design extremamente compacto.

Válvula borboleta



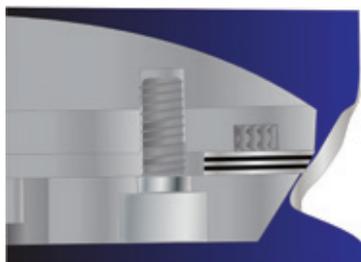
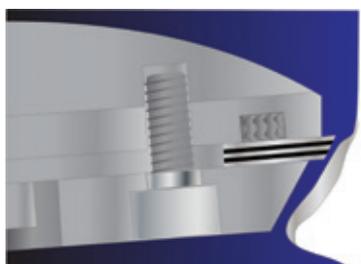
Válvula de tripla excentricidade



*Pontos de fricção

Rotação sem atrito

A eliminação do contato entre a sede e a vedação durante a abertura e o fechamento significa prolongar a vida útil dos elementos da vedação e da válvula.



Assento metal-metal

O conceito cone-cone das válvulas Vanessa requer um assento metal-metal para suportar aplicações mais severas. Usamos os assentos revestidos por Stellite® de grau 21 para fornecer a resistência à abrasão, ao desgaste e à corrosão causados pelo fluido, bem como um anel de assento resiliente em Duplex, como mínimo, com alta resistência mecânica.



O assento de torque e o anel de vedação sólido

A força de assentamento é gerada pelo torque aplicado externamente, em vez de por interferência mecânica. Isso permite que nossas válvulas Vanessa suportem altas classes de pressão e proporcione um torque operacional confiável e altamente controlado. O anel de vedação é uma característica fundamental, sua elasticidade e compressão radial permitem que uma pressão de contato seja distribuída uniformemente ao redor da superfície de assentamento, garantindo vazamento zero. As válvulas Vanessa conseguem o mesmo desempenho de vazamento com anéis de vedação laminados e sólidos.



Diminua os custos com uma solução de válvula de vários processos

Na Emerson, entendemos que, ao equilibrar as exigências para reduzir custos com a necessidade de melhorar a produção, você também precisa cumprir um conjunto cada vez mais rigoroso de padrões de segurança da indústria. É por isso que as válvulas Vanessa Série 30.000 representam a solução perfeita. Com a seleção correta do material e do atuador, combinados com seu projeto de um quarto de volta e miolo de estrangulamento, as válvulas Vanessa são capazes de executar uma ampla gama de funções de processo (incluindo LIGA-DESLIGA, alta frequência/comutação, controle de fluxo) e funções de proteção de segurança (Parada de emergência - ESD). Além disso, as válvulas Vanessa podem ser usadas para substituir duas ou mais válvulas separadas e combinar o fechamento hermético com outra função.

Qual o seu desafio?

Quando diminuir os custos e ao mesmo tempo melhorar a produção e a segurança, encontrando melhores desempenhos nos produtos são uma prioridade.



Qual a sua oportunidade?

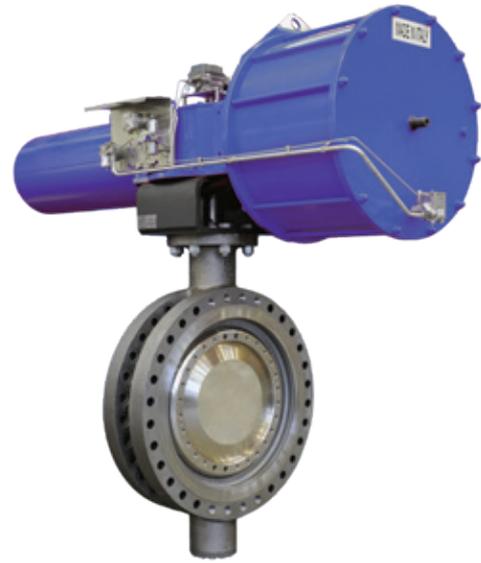
Em combinação com atuações e controles adequados, uma única válvula Vanessa é capaz de executar várias funções. Ela pode até reduzir os custos de capex e instalação, tornando-a uma solução técnica ideal.





Liga-Desliga

Todas as válvulas Vanessa são projetadas para fornecer estanqueidade total na pressão nominal máxima em ambas as direções de vedação. O design de miolo não simétrico das válvulas fornece uma direção de vedação preferida onde a estanqueidade é obtida com menor demanda de torque, uma vantagem importante em aplicações liga-desliga tipicamente unidirecionais.



Alta frequência/comutação

O design de tripla excentricidade da Vanessa elimina completamente o desgaste entre os componentes de vedação. O miolo inteiro, incluindo rolamentos e rolamentos axiais, foi projetado para uso em serviço pesado. A válvula é adequada para ciclos de abertura/fechamento de alta frequência, como os encontrados no processo de filtro molecular, em que as válvulas Vanessa são usadas com eficácia há muitos anos.



Controle de fluxo

Como uma válvula de tripla excentricidade de um quarto de volta com um miolo de estrangulamento, a Vanessa Série 30.000 oferece desempenho superior em funções de controle de fluxo. Seu torque de processamento extremamente baixo é constante durante a rotação de 90°, garantindo assim um controle preciso do fluxo e da pressão, mesmo em ângulos de abertura pequenos.



Desligamento de emergência (ESD)

Com a seleção correta do material e do atuador, as válvulas Vanessa oferecem níveis de integridade de segurança intrinsecamente mais altos (SIL) em serviços críticos, incluindo desligamento, não retorno, bypass de bloqueio e purga/descarga e ventilação. Na direção de vedação preferida da válvula, a pressão tende a manter a válvula fechada, permitindo um funcionamento mais seguro durante paradas de emergência. Instalada na direção de vedação oposta, onde a pressão tende a abrir a válvula, melhora a segurança sempre que a função for fornecer operação de bloqueio e purga/ventilação de emergência.



Uma válvula mais leve minimiza o custo total de propriedade

A válvula Vanessa Série 30.000 tem um design inerentemente compacto, obtendo reduções substanciais de espaço e peso, beneficiando-se imediatamente de menores custos de instalação e menor área ocupada.

As válvulas de tripla excentricidade são até 80% mais leves, se comparadas às válvulas de esfera com orifício reduzido com montagem em munhão, devido ao uso de menor quantidade de material. Na classe 1500, as TOVs são 50% mais leves, sendo que em peso absoluto é uma diferença enorme que gera economias de custo significativas. E como os comprimentos de assentamento são até 2/3 mais curtos, você pode reduzir as dimensões do envelope da plataforma e multiplicar os benefícios do design.

O uso comum de assentos de PTFE em válvulas de esfera para fornecer um fechamento mais apertado pode aumentar a variabilidade das horas extras de demanda de torque. Isso significa que a atuação precisa ser frequentemente superdimensionada para garantir a confiabilidade em longo prazo. Além disso, com a presença de estresses significativos nos tubos, o miolo das válvulas de esfera sofrem devido à flexão do corpo e à compressão da esfera contra o assento, causando frequentemente aderência e vazamento. Graças ao plano de vedação com revestimento simples da TOV Vanessa, as vibrações ou estresses do tubo não são transmitidos de maneira desigual entre dois assentos como no projeto de válvulas de esfera. As TOVs da Vanessa são fixadas por torque com um assento de metal integral e sem cavidades internas. Não há risco de acúmulo de partículas afetando o requisito de torque da válvula ao longo do tempo e prejudicando a operabilidade da válvula e o desempenho de vazamento.

Qual o seu desafio?

Quando o CAPEX e o OPEX dos equipamentos precisam ser reduzidos, você deve encontrar a melhor solução técnica para cada aplicação, capaz de minimizar os custos de aquisição, instalação e operação.

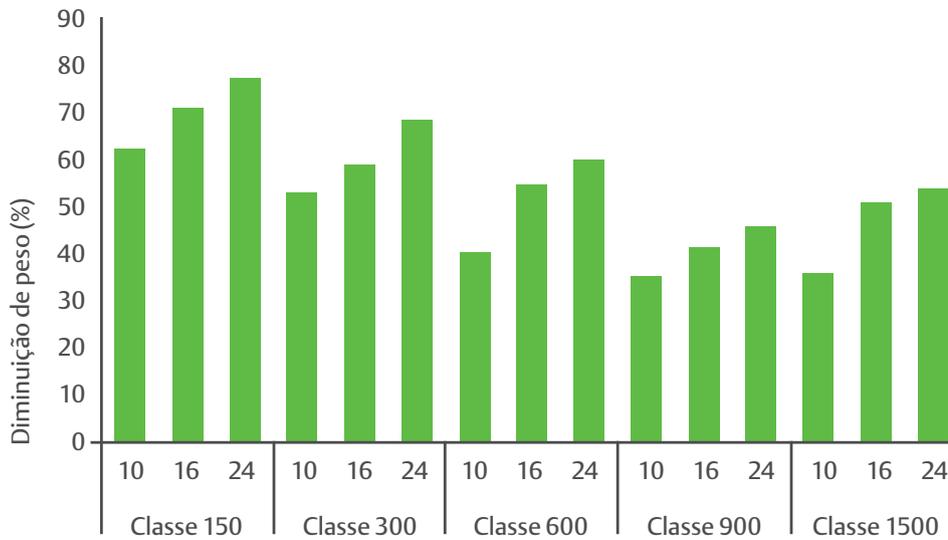


Qual a sua oportunidade?

O design inovador da Vanessa Série 30.000 oferece reduções de espaço e peso substanciais, com menor custo de instalação.

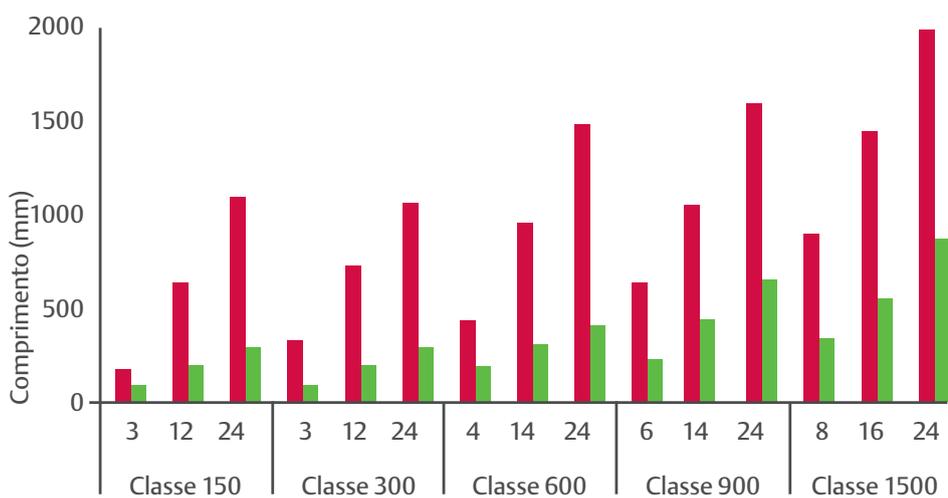


Comparações de peso e espaço com munhão montado, válvula de esfera de orifício reduzido



Menos peso percentual se comparadas às válvulas de esfera

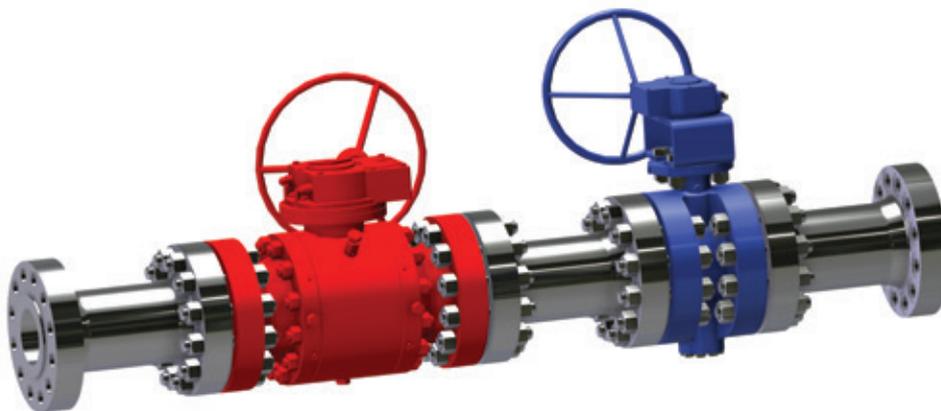
As válvulas de tripla excentricidade são até 80% mais leves, se comparadas à válvula de esfera, devido ao uso de menor quantidade de material.



Comparação de comprimento face a face

As válvulas de excentricidade tripla incluem um contato de face a face bem menor.

■ TOV
■ Válvula de esfera



As válvulas de tripla excentricidade Vanessa Série 30.000 fornecem economia significativa em relação ao custo total de propriedade, se comparadas à uma válvula de esfera.

As TOVs Vanessa são a solução ideal e podem ser especificadas no lugar das válvulas de esfera e/ou durante a manutenção da planta, devido ao design sem atrito, menos materiais usados e menor espaço ocupado. Elas também são adequadas para aplicações em que válvulas de gaveta e macho são utilizadas, fornecendo um melhor desempenho de vedação, operabilidade confiável e menor risco de emissões fugitivas.



Vanessa Série 30.000

Um produto, centenas de aplicações

Mais de 300.000 válvulas Vanessa foram instaladas com sucesso no mundo inteiro em uma ampla gama de aplicações, incluindo petróleo e gás, química e petroquímica, energia e muitas outras indústrias

De criogênicas a temperaturas extremamente altas, a Emerson oferece soluções para aplicações críticas e não críticas. Adequadas para vácuo total a até 250 bar (mais de 3.600 psi). As válvulas Vanessa Série 30.000 estão disponíveis em tamanhos de 3 pol. e 120 pol. e podem ser configuradas em estilos de corpo de wafer, com olhal, flange duplo e com solda de topo em praticamente todas as listas técnicas. Elas são projetadas para trabalharem com fluidos que variam de gás H₂ a líquidos de alta viscosidade, de grau alimentício a tóxicos e corrosivos. As características de assento e rotacionais da Vanessa garantem um aperto aprimorado. Essas características principais são centrais na Série 30.000 e estão presentes em todas as configurações e execuções, incluindo a básica, classe 1500, criogênica, criogênica com entrada superior, alta temperatura e sal fundido.



	Básica	Classe 1500	Criogênica	Criogênica com entrada superior	Alta temperatura	Sal fundido
Flange duplo curto	•	•	•		•	
Flange duplo longo	•					
Tipo lug	•		•		•	
Wafer	•					
Solda de topo	•	•	•	•		•



Criogênica

As válvulas criogênicas Série 30.000 têm uma cobertura estendida, que atende aos requisitos da norma BS 6364, e são construídas com materiais cuidadosamente selecionados para atender às especificações do tubo e aos requisitos do projeto, além de não serem afetadas por condições criogênicas e flutuações de temperatura severas.



Criogênica com entrada superior e solda de topo

Quando uma capacidade de manutenção em linha é obrigatória, este projeto permite acesso sem remover o corpo da válvula da linha. O miolo inteiro da válvula pode ser removido do corpo e as partes individuais da válvula podem ser acessadas em total segurança. Esta característica permite qualquer reparo imprevisível e extraordinário da válvula, o que seria impossível, complicado ou inseguro com outros projetos de válvula.



Alta temperatura

A configuração de alta temperatura é adequada para aplicações de até 815 °C (1.500 °F). A válvula é projetada para compensar a expansão térmica dos componentes e suportar a "fluência do material" em temperaturas superiores a 600 °C (1.112 °F). O castelo estendido ajuda a manter a temperatura de operação da embalagem, o que reduz consideravelmente o risco de emissões fugitivas.



Sal fundido

A válvula Vanessa Série 30.000 de "sal fundido" foi especificamente projetada para aplicações de geração de energia solar. O estilo de corpo de solda de topo apresenta um design extremamente compacto que se integra totalmente à tubulação e reduz significativamente a dissipação térmica, simplificando o isolamento da tubulação. Essa configuração é três vezes mais eficiente na retenção de calor a 600 °C (1.112 °F) do que uma válvula globo comparável, que também se traduz em uma redução significativa na demanda de energia em condições de frio.

Considere os benefícios da confiabilidade total em ambientes mais complexos



Nas aplicações em que altas temperaturas e pressões podem levar a tempos de inatividade prejudiciais, vazamentos de válvulas e falhas sistêmicas, você pode confiar nas válvulas de excentricidade tripla Vanessa para fornecer isolamento positivo. Sempre.

Emerson Process Management Europe GmbH
Neuhofstrasse 19a
6340 Baar
Switzerland

Emerson Automation Solutions Final Control Italia s.r.l.
Vanessa Manufacturing Plant
Via Piacenza - 29018 Lugagnano
Val d'Arda (PC)
Itália

-  [Emerson.com](https://www.emerson.com)
-  [Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://www.facebook.com/EmersonAutomationSolutions)
-  [LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)
-  [Twitter.com/EMR-Automation](https://twitter.com/EMR-Automation)

O logotipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviço da Emerson Electric Co. O logotipo da marca é marca registrada de uma das empresas da família Emerson. Todas as outras marcas são de propriedade de seus respectivos proprietários. © 2017 Emerson Electric Co. Todos os direitos reservados. VCPBR-08617-BP 21/04



CONSIDER IT SOLVED™