



Segmento Sanitário

INSTRUVAL
Equipamentos Industriais



ALÍVIO/QUEBRA-VÁCUO

- Para aplicação com gases sob pressão
- Atuador livre de manutenção
- Evita implosão de tanques/colapsar
- Aplicação em linhas de produtos e vasos de pressão



ASSENTO SIMPLES

- Ideal para distribuição de produtos
- Automatização da produção
- Atuadores para diferentes pressões



ASSÉPTICA

- Ideal para processos assépticos
- Permite esterilização
- Detector eletrônico



BORBOLETA

- Ampla aplicação
- Operação manual ou pneumática
- Cabeçote de controle ou sensor de proximidade



CABEÇOTE DE CONTROLE

- 24 Vcc / On-Off
- Unidade de controle para válvulas pneumáticas
- Ideal para automação e manifolds
- Permite o retroativo
- Rede AS-I 2.0



DELTA/REGULADORA DE VAZÃO

- Válvula de pressão constante por diafragma
- Pressão constante a montante ou a jusante da válvula
- Ideal para automação do processo
- Permite controle de fluxo



DUPLA VEDAÇÃO

- Válvula On-Off com dupla vedação
- Detecta vazamentos
- Opção de baixo custo
- Ideal para projeto CIP



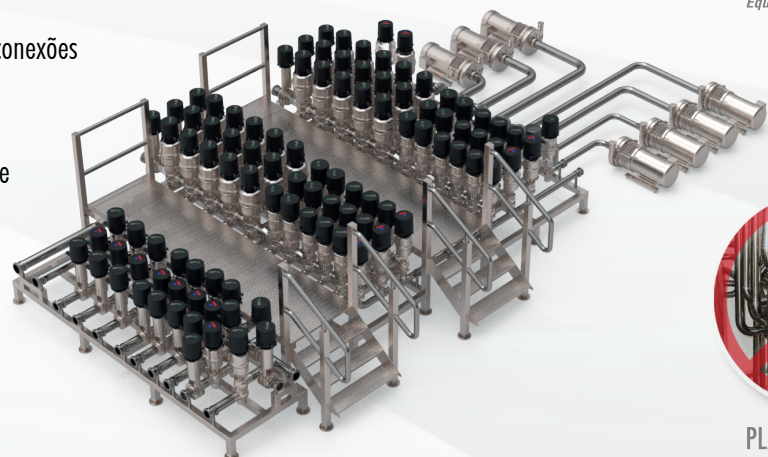
MIXPROOF

- À prova de mistura
- Ideal para a distribuição de produto e CIP
- Utilização em Manifolds
- Autolimpeza entre as câmaras durante o CIP



MATRIZ DE VÁLVULAS

- Elimina o uso da placa de fluxo, e manuseio de conexões e mangueiras
- Padroniza e organiza os fluxos dos produtos
- Projetos customizados visando menores perdas de produto com válvulas "Pigáveis" e opcional de plataformas para facilitar a manutenção
- Utilização de válvulas Mixproof para segurança do processo
- Distribuição automática de solução CIP



INSTRUVAL
Equipamentos Industriais



PLACA DE FLUXO



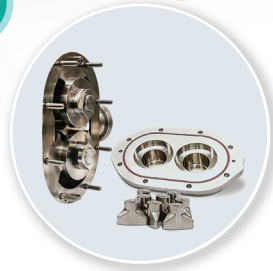
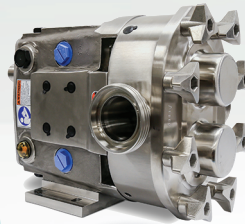
PISTÃO CIRCUNFERENCIAL

- Universal: U1 / U2 / U3
- Melhor desempenho a partir de 100 cP
- 13 tamanhos - conexões de 1" a 6"
- Até 149°C
- Até 34 bar
- Até 150 m³/h
- Bidirecional
- Selo simples / Duplo / Lip Seal / O'ring
- Conexões Horizontais ou Verticais
- 316L, higiênica, Alloy 88 Non-Galling
- Preserva melhor estado dos sólidos

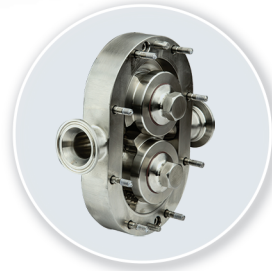
SIP

CIP

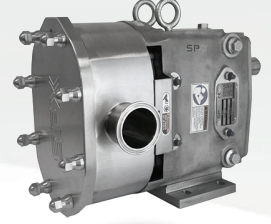
UNIVERSAL I



UNIVERSAL II



UNIVERSAL III



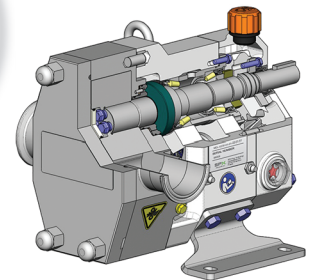
LÓBULO

- MDL ou UL
- Melhor desempenho a partir de 1000 cP
- Kit de reparo com manutenção simples
- Até 90°
- Até 20,7 bar (UL) ou 10 bar (MDL)
- Até 119 m³/h (UL) ou 81 m³/h (MDL)
- 09 tamanhos - conexões de 1" a 6"
- Bidirecional
- Selo simples / duplo / O-ring
- Conexões Horizontais ou Verticais
- Construção em 316L - higiênica
- Lóbulos em Alloy 88 Non. Galling (UL) ou 316L (MDL)

CIP

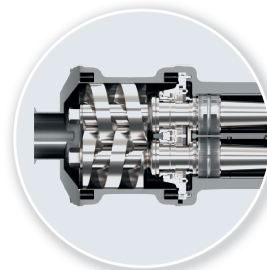


MDL



DUPLO FUSO

- Alta capacidade de sucção
- Fluxo reversível / bidirecional
- Preserva melhor estado dos sólidos
- Possui capacidade de transferir produto e avanço de CIP
- Baixa pulsação / bombeamento gentil
- Selo simples ou duplo, ambos do tipo cartucho
- Construção em 316L - higiênica
- Fusos em AISI316 endurecido
- Viscosidades de 1 a 1.000.000 cP
- Até 130°C
- Até 30 bar
- Até 200 m³/h
- Transfere sólidos de diâmetro de até 40mm
- 04 tamanhos - conexões de 2,5" a 4"



SIP

CIP



MÉDIO



LARGO



ESTREITO

CENTRÍFUGA

APV®

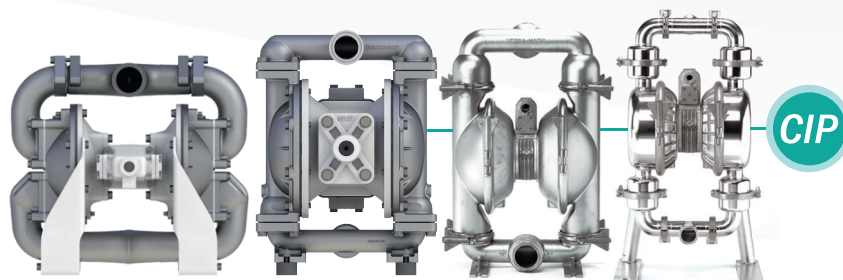
- Alta eficiência energética
- 15 tamanhos - conexões de 1" a 4"
- AISI 316L, STD Capa / Pés, monobloco
- Selo simples ou duplo (opcional)
- Até 95°C
- Até 510 m³/h
- Até 1.000 cP
- Até 25 bar
- Autoescorvantes ou Assépticas



C/ INDUTOR
(BAIXO NPSH_{Req.})

PNEUMÁTICA

- Versões CIP ou de fácil desmontagem
- Transferência gentil (não cisalha ou separa o produto)
- Fechamento parafusado ou abraçadeira
- Conexões Sanitárias Tri Clamp
- Transferem sólidos de diâmetro de até 50mm
- Operam a seco sem danificar o equipamento
- Destamboramento de fluidos viscosos



SANDPIPER®

SEGURANÇA DE PROCESSOS



Continental Disc®
Corporation

DISCO DE RUPTURA

- Discos de ruptura SANITRX HPX de alta precisão
- Semicircular, ranhurado e de ação reversa
- Capaz de suportar ciclos de vácuo total a 95% da classificação estampada
- Disponível em 90 ou 95% da taxa operacional máxima recomendada
- Alto desempenho em conformidade com USP Classe VI
- Opcional asséptico

ALARME B.D.I (Indicador de Ruptura do Disco)

- Sinaliza o operador do sistema quando um disco de ruptura rompe podendo ser monitorada em uma sala de controle



ALARME B.D.I
(OPCIONAL)

ALOJAMENTO

- CAL-VAC tem ação dupla com um conjunto de cinta e lâmina de um lado e perfurações e uma seção pré-cortada do outro
- Já o POS-A-SET tem dupla ação com perfurações e uma seção pré-cortada de um lado e um conjunto de cinta e lâmina de faca do outro - o reverso do CAL-VAC
- O projeto de ação dupla permite que façam o trabalho de dois discos de ruptura com apenas um ponto de instalação
- Alivia a pressão positiva baixa (tão baixa quanto 1 inwc) de um lado, enquanto a pressão negativa ligeiramente mais alta é aliviada do outro
- Design de assento plano reduz o acúmulo de produtos



CAL-VAC



POS-A-SET



MONTAGEM SANITÁRIA



MONTAGEM SANITÁRIA



POWDER MIXER

INSTRUVAL
Equipamentos Industriais

Equipamento para adição e mistura de pó de difícil dissolução

- Fácil operação e construção sanitária
- Equipamento com bomba de mistura
- Selo mecânico duplo refrigerado a água
- Capacidade de até 50 litros com sistema de controle de nível e vibração opcionais
- Vazão de pós de até 50 kg/minuto
- Vazão de líquidos de até 10.000 litros/hora



CIP

TPM +2 (TRI BLENDER)

>APV®

Equipamento para adição e mistura de pó de fácil dissolução

- Fácil operação e construção sanitária
- Selo mecânico duplo refrigerado a água
- Funil com capacidade de até 100 litros com sistema de controle de nível e vibração opcionais
- Vazão de pós de até 100 kg/minuto
- Vazão de líquidos de até 50.000 litros/hora



LIQUIVERTER

>APV®

É especialmente adequado para produtos de baixa e média viscosidade de forma a se obter uma rápida mistura de pó e partículas com líquidos. Aplicável para mistura, dispersão, recombinação e restabelecimento de produtos solúveis.

- Partes em contato com o produto construídas em AISI 316L
- Tanques quadrados sem pressão nos tamanhos: 250, 500, 1000, 2000 e 3000 litros
- Superfícies internas e externas do tanque em 2B com soldas polidas. Outras superfícies em Ra < 1 µm
- Opção disponível com jaqueta de aquecimento/resfriamento na parede do tanque e/ou com isolamento
- Selo mecânico duplo com flush, de SiC/Carbono ou alternativo de SiC/SiC
- Material do selo em EPDM ou FPM (Viton), em cumprimento ao FDA



HOMOGENEIZADOR

>APV®

- Homogeneizador de até 3 estágios, com corpo de válvula Monobloco ou de três partes
- Os materiais para êmbolos, gaxetas, válvulas de bombas, sedes de válvulas e vedações são selecionados de forma personalizada para cada aplicação
- Baixos custos de manutenção
- Design ecológico
- Fácil de usar e de operar



HOMOGENEIZADOR DE BANCADA

>APV®

Desenho compacto e versátil da série Lab da APV.

- Função dupla exclusiva afiada e a válvula de rompimento celular ajudam a fornecer emulsões superiores, dispersões ou coleta de produtos intracelulares
- A válvula de homogeneização de duas etapas pode ser especificada em carboneto de tungstênio ou cerâmica
- Conta com um visor de pressão digital fácil de ler e um sistema de segurança de pressão eletrônica
- Área pequena - adequado para localização na bancada
- Sedes de válvula de bombeamento de carboneto de tungstênio substituíveis em campo e reversíveis
- Operação tranquila, silenciosa e confiável. Duas unidades disponíveis para atender aos requisitos do seu laboratório: pressões operacionais de 1000 bar e 2000 bar com capacidades nominais de 22 l/h e 11 l/h, respectivamente.
- Ideal para emulsões e dispersões, e saída em uma pressão suficiente para a movimentação para a próxima etapa de processamento





CABEÇOTE DE ACIONAMENTO EXTERNO

- Ideal para tanques grandes
- Acionamento externo
- Possibilidade de controle por supervisor
- Opcional asséptico
- Acabamento interno e externo $< 0,8 \mu\text{m}$
- Limpeza customizada do tanque



BICO ROTATIVO

- Limpeza por impacto
- Considerável redução do tempo de limpeza
- Design higiênico e autolimpante
- Baixo consumo de água e químicos
- Validável através de sensor
- Vida útil otimizada
- Construído conforme EHEDG



SPRAY ROTATIVO

- Consumo de água e químicos reduzido
- Maior eficiência de limpeza comparado ao spray ball fixo
- Maior vida útil comparado ao design com rolamentos



WASHTRAC

- Acessório/sensor de monitoramento do desempenho
- Validação de limpeza de tanques de forma segura e automatizada



SISTEMAS E SKIDS



PASTEURIZADOR

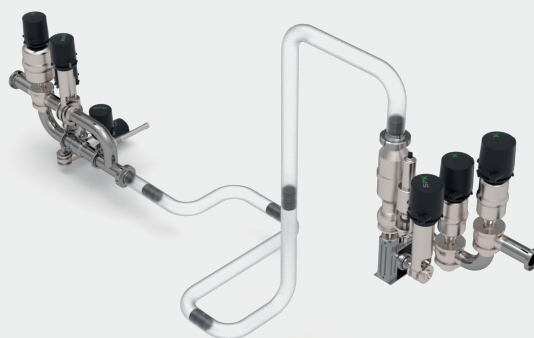
O equipamento de pasteurização tem a função de promover a redução de carga de microrganismos patogênicos e aumento de durabilidade do produto (*Shelf life*)

- Pasteurização de produtos líquidos e viscosos
- Sistemas customizados conforme a necessidade
- Operação e controle automático garantindo a pasteurização do produto
- Garantia de processo e segurança alimentar
- Aplicável em diversos produtos como leite e derivados, bebidas, xarope, molhos e condimentos
- Montado em *Skid*



SISTEMA PIG

- Recuperação de produto
- Redução de perdas e gastos com tratamento de efluentes
- Redução de consumo de água para enxágue
- Drenagem de água após o CIP evitando diluição de produto
- Equipamento compacto e de fácil instalação



SISTEMA DE LIMPEZA CIP

A central CIP promove o preparo de solução de limpeza e a recirculação com os equipamentos e tubulações a serem sanitizados, conforme receitas previamente estipuladas. Proporciona ação de limpeza química e mecânica, eliminando a necessidade de desmontagem de equipamentos.

- Redução no tempo de limpeza
- Melhor qualidade e garantia de limpeza e sanitização
- Economia de químicos e redução no consumo de água
- Automação completa com rastreabilidade e registro de cada limpeza
- Equipamentos manuais e automáticos
- Montagem em **SKID**

Projetos customizados para limpeza de reatores, tanques de estocagem, envasadoras e tubulações de processo, opcional de módulo para limpeza CIP de mangotes e limpeza CIP de bombas AODD sanitárias, além de módulo de limpeza de tanques móveis com cabine. Automação desenvolvida com possibilidade de geração de relatórios de processo com parâmetros de processo utilizado na receita por item sanitizado.



SISTEMA DE LIMPEZA “COP”

- Limpeza automática de conexões, “telefones” e acessórios
- Limpeza automática de recipientes de aço inox utilizados no processo
- Limpeza ocorre sem o contato do operar com água e produtos químicos
- Enxágues de detergente e ácido validados por sensores



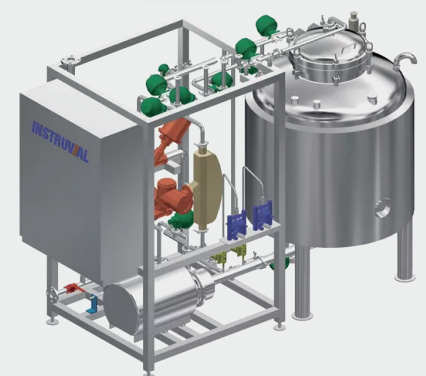
CENTRAL CIP PADRÃO FARMACÊUTICO

- Redução de tempo de limpeza
- Melhor qualidade e garantia de limpeza
- Volume menor de solução de limpeza, reduzindo consumo de químicos e água
- Possibilidade de atender diversos pontos da produção
- Equipamentos manuais ou automáticos, podendo ser operados por IHM
- Montagem em **SKID**
- Projeto e construção com base nas normas regulamentadas pela ANVISA
- Qualificação do projeto e instalação
- Documentação especial de projetos e certificado de materiais e equipamentos
- Automação e controle atendendo as normas para a indústria farmacêutica



NORMAS ATENDIDAS:

- RDC 17 - Boas práticas na fabricação de medicamentos. Anvisa - Abril/2010
- ASME BPE 2012
- CRF 21 parte 11 *Code of Federal Regulations - Title 21*
- INSP - *International Society for Pharmaceutical Engineering*
- NR12 - Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos
- NR15 - Atividades e operações insalubres
- NR17 - Ergonomia
- NBR 05410 - Instalações elétricas de baixa tensão



CERTIFICAÇÕES (a consultar por tipo de produto)



A INSTRUVAL destaca-se como uma empresa de equipamentos industriais, peças sobressalentes e serviços para todos segmentos de mercados que movimentam fluidos. Nosso reconhecimento positivo baseia-se na excelência do atendimento, na qualidade de nossos produtos e na ampla variedade oferecida, que inclui marcas líderes mundiais em tecnologia de processos, proporcionando soluções inovadoras e eficientes.

4227-9797 | contato@instruval.net

Rua Castro Alves, 395 - Cerâmica
São Caetano do Sul/SP - 09540-030

www.instruval.net

