

Visão geral dos produtos 2024

Leybold

Bombas, sistemas e componentes
de vácuo inovadores para diversas
aplicações



Índice

Bombas de pré-vácuo

Bombas de vácuo com vedação a óleo:

Bombas de palheta rotativa SOGEVAC	4
Bombas de palheta rotativa NEO D.	4
Bomba de palheta rotativa TRIVAC	5
Bombas de parafuso lubrificadas a óleo VACUBE	5

Bombas de vácuo de compressão a seco:

As bombas tipo roots de vários estágios ECODRY PLUS	6
Bombas com garras CLAWVAC e sistema CLAWVAC	7
Bombas de parafuso VARODRY e Sistema VDi VARODRY	8
Bombas tipo Scroll SCROLVAC plus	9
bombas de parafuso LEYVAC	9
Bombas de parafuso SCREWLINE	10
Bombas de parafuso DRYVAC	10
Bombas de parafuso DRYVAC FP-r e DRYVAC Economizador de energia	11
Bombas de parafuso NOVADRY e Sistema NDi NOVADRY	12

Acessórios e eletrônicos:

Gabinete higiênico para lavagem	13
Controlador inteligente de vácuo parcial Multi-VAControl	13
LEYTRONIC e separadores de líquidos	14

Bombas tipo roots:

RUVAC WA(U)/WS(U)	15
RUVAC WH(U)	15

Bombas de alto vácuo

Bombas de controle de fluido:

Bombas de reforço de óleo DIFFVAC OB	16
Bombas de difusão de óleo DIFFVAC DP	16
Controle de eficiência energética e válvulas grandes para bombas de difusão	17

Bombas turbomoleculares:

TURBOVAC i/iX com sistema de rolamento híbrido	18
TURBOVAC iR com acionamento remoto	18
Linha de entrada múltipla da TURBOVAC i/iX MI	19
MAGintegra levitada magneticamente	19

Bombas criogênicas e cabeças frias de refrigerador:

Bombas criogênicas de refrigerador e COOLVAC / COOLPAK	20
Cold heads de refrigerador COOLPOWER	20

Bombas de íons, acessórios e controladores:

Bomba HyTan NEG-Ion, bomba de íons TiTan, bomba NEG e TSPs	21
--	----

Vacuômetros, controladores de vácuo	Vacuômetros e manômetros, controlador de vácuo GRAPHIX	22
Detectores de vazamentos	Detectores de vazamento PHOENIX 4	23
	Sistemas móveis de detecção de vazamento Carrinho PHOENIX / PHOENIX MOBILIS	23
Analísadores de gases	Analísadores de gases residuais LEYSPEC	24
	Sistema móvel de analisador de gases residuais Carrinho LEYSPEC	24
Válvulas	Válvulas LEYCON	25
Componentes	Sistemas de flange, elementos de conexão e componentes	25
Sistemas + Soluções	Introdução Competência para soluções personalizadas em todo o mundo	26
	Soluções de vácuo e sistemas personalizados para sua aplicação	28
	Sistema de pré-vácuo EXTRUVAC CP	30
	Sistema de pré-vácuo RUTA	30
	Sistemas de bomba de parafuso DRYVAC / DRYVAC PowerBoost	31
	Sistema SOGEVAC/NEO D lubrificado a óleo	32
	Sistemas de vácuo centrais CVS	32
	Sistemas de bomba de alto vácuo TURBOLAB e TURBOLAB Core	33
	Sistemas de calibração CS	33
	Experimentação e sistemas de revestimento UNIVEX	34
	Sistemas de simulação de espaço UNIVEX S	35
Serviço	Fácil, competente, confiável	36
Academia de vácuo	Seminários sobre tecnologia de vácuo	41
Controladores e ferramentas de cálculo	Gerenciamento inovador de bombas e sistemas	42
	Ferramenta inteligente e on-line de cálculo de sistemas de vácuo LEYCALC	42
	Aplicativo de análise de som e ajuste da correia	43
Loja on-line	leyboldproducts.com	44

Bombas de vácuo com vedação a óleo

SOGEVAC

Bombas de palheta rotativa de um estágio

- ✓ Investimento eficaz, longa vida útil
- ✓ Sem perda de óleo, baixo consumo de energia

Suas necessidades:

- Gerador de vácuo parcial industrial
- Relação preço/desempenho favorável
- Bombas de apoio analíticas de alta confiabilidade
- Aplicações ATEX ou O₂
- Baixo ruído e operação limpa

Nossas soluções:

- Velocidades de bombeamento de 10 a 840 m³/h
- Pressão máxima $\leq 5 \times 10^{-2}$ mbar
- Versões compatíveis com O₂
- Linha de produtos padrão separada para aplicações de alimentos e embalagens
- Projeto da bomba flexível
- As bombas mais silenciosas do mercado e perda de óleo inferior a 1 ppm
- Diretiva ATEX 2014/34/certificação da UE
- Conexão direta de bombas tipo roots RUVAC via um adaptador
- Compatível com o GENIUS Instant Insights



NEO D

Bombas de palheta rotativa de médio vácuo

- ✓ Sem perda de óleo com filtro de escape integrado
- ✓ Melhor bombeamento de vapor sem condensação
- ✓ Sem necessidade de manutenção, até 3três anos em aplicações limpas

Suas necessidades:

- Bombas de médio vácuo a preços acessíveis
- Não há perda de óleo no escape
- Os intervalos de manutenção mais longos possíveis
- Opções de monitoramento
- Amplo portfólio, também pode acomodar solicitações especiais

Nossas soluções:

- Velocidade de bombeamento 16 a 76 m³/h, todos os tamanhos disponíveis para alimentação elétrica monofásica ou trifásica
- Pressão máxima $\leq 8 \times 10^{-3}$ mbar
- Filtragem do escapamento integrada e retorno de óleo com perda de óleo abaixo de 1 ppm
- Uso de óleos de vida útil prolongada e vedações de eixo dinâmicas
- Projeto de bomba flexível para conversão de acessórios ou variantes de cliente dedicadas
- Compatível com o GENIUS Instant Insights



TRIVAC

Bombas de palheta rotativa de dois estágios



- ✓ **Uma bomba de vácuo comprovada para operação de longo prazo com duração de anos**
- ✓ **Ampla linha de acessórios**

Suas necessidades:

- Gerador de vácuo robusto
- Alta confiabilidade
- Proteção contra explosão ATEX opcional

Nossas soluções:

- Velocidades de bombeamento

TRIVAC B:	4 a 65 m ³ /h
TRIVAC E:	2,5 m ³ /h
TRIVAC L:	42 a 79 m ³ /h
TRIVAC T:	4 a 30 m ³ /h
- Pressão máxima total

TRIVAC B:	2 x 10 ⁻³ mbar
TRIVAC E:	2 x 10 ⁻³ mbar
TRIVAC L:	3 x 10 ⁻³ mbar
TRIVAC T:	5 x 10 ⁻³ mbar
- Para aplicações de vácuo médio
- Linha de produtos OEM econômicos (TRIVAC T)
- Diretiva ATEX 2014/34/certificação da UE (TRIVAC B, L)
- Conexão direta de bombas tipo roots RUVAC via um adaptador
- Compatível com o GENIUS Instant Insights



VACUBE

Solução completa de vácuo parcial com bombas de parafuso lubrificadas a óleo



- ✓ **Sistemas compactos para geração de vácuo sob demanda em aplicações industriais de vácuo parcial**
- ✓ **Eficientes e produtivos com longos intervalos de manutenção**

Suas necessidades:

- Instalação "pronta para uso"
- Adequado para aplicações com alto vapor de água
- Potencial economia de energia de 50% ou mais

Nossas soluções:

- Tecnologia de parafuso rotativo lubrificado a óleo altamente eficiente
- Velocidade de bombeamento variável de até 4.980 m³/h
- Pressão máxima de 0,35 mbar
- Conversor de frequência integrado para controle de velocidade em função da carga
- Controlador com interface configurável e insights e atualizações automáticas
- Longos intervalos de manutenção
- Idealmente combinado com nosso Multi VAControl (consulte a página 16)
- Compatível com o GENIUS Instant Insights



Bombas de vácuo de compressão a seco

ECODRY plus

Bombas tipo roots multiestágios de compressão a seco

ECODRY 25 e 35 plus

✓ Bombas de vácuo compactas de alto desempenho para aplicações limpas

Suas necessidades:

- Pequeno – design compacto e leve para um manuseio fácil
- Rápido – alta velocidade desde pressões altas até as mais baixas
- Inteligente – medidor e controle da válvula
- Ecológico – baixo consumo de energia, especialmente com o modo econômico
- Bombas que não precisam de manutenção

Nossas soluções:

- Cada bomba na plataforma vem com as mesmas dimensões compactas e um peso baixo, inferior a 30kg
- Velocidades de bombeamento de 25/35 m³/h com alta velocidade de bombeamento a pressão atmosférica
- Controle de velocidade adaptativo via um vacuômetro Leybold
- Bomba resfriada a ar
- Operação isenta de óleo e de partículas



ECODRY 40 e 65 plus

✓ Bombas de vácuo com baixas emissões de ruídos para aplicações limpas

Suas necessidades:

- Ambiente limpo e silencioso
- Manuseio fácil
- Elevada eficiência energética
- Bombas que não precisam de manutenção
- Experiência em aplicações desafiadoras de pesquisa e desenvolvimento

Nossas soluções:

- Duas variantes de velocidade de bombeamento com Ecodry 40 e 65 PLUS
- Os níveis mais baixos de ruído da categoria
- Excelente desempenho de bombeamento para aplicações de gás leve
- A melhor tolerância de vapor de água da categoria
- Operação remota com opção de unidade externa
- Bomba resfriada a ar
- Operação isenta de óleo e de partículas

CLAWVAC

Bombas com garras isentas de óleo

- ✓ **Bomba compacta de vácuo parcial para aplicações industriais exigentes, incluindo manipulação de gases contaminados por partículas e vapor**
- ✓ **Livre de problemas e barato**

Suas necessidades:

- Bomba de vácuo robusta e isenta de óleo para geração de vácuo parcial
- Longos intervalos de manutenção

Nossas soluções:

- Velocidades de bombeamento de 65 a 1000 m³/h
- Não há migração de óleo para o processo, sem contaminação do meio ambiente por óleo
- Resfriamento a ar extremamente eficiente, baixas emissões de calor, sem arrefecimento a água
- Garras e câmara da bomba resistentes à corrosão (garras de aço inoxidável para tamanhos de 65 a 300)
- Limpeza fácil no local
- Até 50% de economia de energia via operação com acionamento de velocidade variável



Sistema CLAWVAC

Sistemas de vácuo parcial

- ✓ **A nova referência em sistemas de vácuo parcial**
- ✓ **Os sistemas CLAWVAC são ideais para aplicações que exigem alto nível de redundância e maior conectividade com o novo VAControl**

Em breve

Suas necessidades:

- Alta demanda de vácuo e isento de óleo, para todas as pressões
- Uma solução robusta e redundante
- Longos intervalos de manutenção

Nossas soluções:

- Velocidades de bombeamento variáveis até 1500 m³/h
- Pressão máxima de 150 mbar
- Controles inteligentes redundantes
- Câmara de bombeamento resistente à corrosão com garras de aço inoxidável
- Limpeza simples e fácil no local
- Não há migração de óleo para o processo, sem contaminação do meio ambiente por óleo



Bombas de vácuo de compressão a seco

VARODRY

Bombas de parafuso de compressão a seco

- ✓ **Bombas de vácuo compactas e resistentes, isentas de óleo, para aplicações industriais em geral**

Suas necessidades:

- Gerador de vácuo industrial
- Baixo investimento e baixos custos operacionais
- Elevada confiabilidade com tempos prolongados de operação do sistema

Nossas soluções:

- Velocidades de bombeamento de 65, 100, 160 e 200 m³/h
- Pressão máxima $\leq 1 \times 10^{-2}$ mbar
- Projeto totalmente resfriado a ar, sem necessidade de refrigeração a água
- Demandas mínimas de manutenção
- O mais robusto projeto de bomba
- A variante HD/O₂ pode lidar com até 100% de O₂ e aplicações mais difíceis
- Variante OEM com menor espaço físico para integração ideal do sistema



Sistema VARODRY VDi+

Sistemas inteligentes de bombeamento com controlador integrado

- ✓ **Sistemas de bomba inteligentes com pouco mais de desempenho**

- ✓ **Facilidade de manutenção**

- ✓ **Controle inteligente**

Suas necessidades:

- Adaptabilidade a várias necessidades de processo
- Baixo custo total de propriedade e área ocupada reduzida
- Desempenho robusto e ajustável
- Energeticamente eficiente

Nossas soluções:

- Recursos especiais de software para necessidades de aplicações avançadas
- Baixos custos de manutenção devido à menor necessidade de peças sobressalentes
- Desempenho sob demanda através de funções de software inteligentes
- Roots adicionais para reforço do bombeamento
- Mais economia de energia com o kit de economia de energia



SCROLLVAC plus

Bombas tipo scroll isentas de óleo



✔ Solução universal e a seco, baixos custos operacionais

Suas necessidades:

- Bomba de vácuo isenta de óleo
- Operação silenciosa com baixa vibração
- Longos intervalos de manutenção

Nossas soluções:

- Variantes de cinco velocidades com a SCROLLVAC 3, 7, 10, 15 e 18 plus
- Fase única e tripla disponível
- Projeto robusto e de baixa manutenção
- Compatível com o GENIUS Instant Insights



LEYVAC

Bombas de parafuso de compressão a seco

✔ Bombas de vácuo resistentes para aplicações industriais e alta produtividade de processos

✔ Projeto com vedação hermética para manuseio seguro de gases perigosos

Suas necessidades:

- Gerador de vácuo industrial
- Tempos de atividade estendidos do sistema
- Altas velocidades de bombeamento na pressão atmosférica

Nossas soluções:

- Velocidades de bombeamento de 80 a 145 m³/h
- Pressão máxima $\leq 1 \times 10^{-2}$ mbar
- Bomba hermeticamente selada
- Conexão direta de bombas tipo roots RUVAC via um adaptador



Bombas de vácuo de compressão a seco

SCREWLINE

Bombas de parafuso de compressão a seco



✓ **Extremamente robustas para as aplicações industriais mais difíceis; manutenção simples no local**

✓ **Manutenção simples no local**

Suas necessidades:

- Altas velocidades de bombeamento
- Fácil de limpar
- Refrigeração a ar
- Proteção contra explosão ATEX (Cat. 2I)

Nossas soluções:

- Velocidades de bombeamento de 630 m³/h
- Pressão máxima $\leq 1 \times 10^{-2}$ mbar
- Expansível para sistemas de bombas através da adição de bombas tipo roots
- Sistema de monitoramento
- Câmara da bomba fácil de desmontar para uma limpeza rápida
- Diretiva ATEX 2014/34/certificação da UE
- Conexão direta de bombas tipo roots RUVAC via um adaptador
- Compatível com o GENIUS Instant Insights



DRYVAC

Bombas de parafuso de compressão a seco



✓ **Soluções de vácuo robustas e compactas com sistema inteligente de monitoramento e controle para aplicações de revestimento, fotovoltaico e da indústria de processos**

Suas necessidades:

- Disponibilidade máxima do sistema
- Baixo custo de propriedade
- Área ocupada mínima
- Bomba protegida e fácil comunicação

Nossas soluções:

- Velocidades de bombeamento de 200 a 1.600 m³/h
- Os mais altos tempos de atividade garantidos por meio de um projeto robusto e de alto desempenho
- Histórico comprovado em aplicações difíceis
- Maiores rendimentos de produção e velocidades de bombeamento estáveis a longo prazo
- Economia de energia que serve como referência via um sofisticado design do rotor
- Fácil instalação com projeto compacto
- Silenciosa – menos cargas de ruído na produção
- Inteligência integrada - controles fáceis de usar e automonitoramento por meio de um FC integrado
- Uma solução a seco para cada aplicação
- Conexão direta de bombas tipo roots RUVAC via um adaptador
- Compatível com o GENIUS Instant Insights



Economizador de energia DRYVAC

Unidade de economia de energia para DRYVAC e sistemas DRYVAC

✓ **ROI rápido (aprox. um ano) com economia de energia de até 50%**

Suas necessidades:

- Economia de custos através da redução do consumo de energia
- Pressões máximas aprimoradas

Nossas soluções:

- Economia de energia de até 50% nas pressões de entrada < 5 mbar
- Melhorias de pressão máxima em uma década
- Para todas as bombas e sistemas com LEYBONOL LVO 210
- Para uso em aplicações com gases não inflamáveis ou concentrações de oxigênio $\leq 21\%$
- Compatível com o GENIUS Instant Insights



Versão de lavagem DRYVAC Fp-r

Bombas de parafuso de compressão a seco para aplicações de alimentos e embalagens



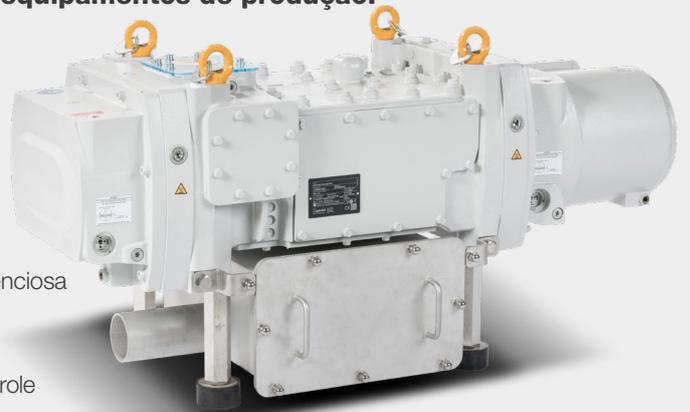
✓ **A bomba higiênica pode ser instalada próxima à sua linha de produção, aumentando seu desempenho de embalagem e engarramento. As bombas DV 650/800 FP-r podem ser lavadas com outros equipamentos de produção.**

Suas necessidades:

- Velocidades de bombeamento estável alta e de longa duração
- Baixo consumo de energia
- Baixa dissipação de calor para a área de alimentos
- Dimensões reduzidas
- Lavagem diária pronta

Nossas soluções:

- Uma bomba de parafuso a seco, compacta, resfriada a água e silenciosa
- Velocidades de bombeamento de 650 a 800 m³/h
- Versões PFPE para MAP de carne vermelha com oxigênio
- Conversor de frequência externo para fácil operação em rede e controle
- Silenciador integrado opcional de aço inoxidável, fácil de limpar
- O economizador de energia opcional permite até 50% de economia de energia em baixa pressão
- Três portas de entrada disponíveis, permitindo instalação e conexão flexíveis
- Compatível com o GENIUS Instant Insights



Bombas de vácuo de compressão a seco

NOVADRY

Bombas de parafuso de compressão a seco

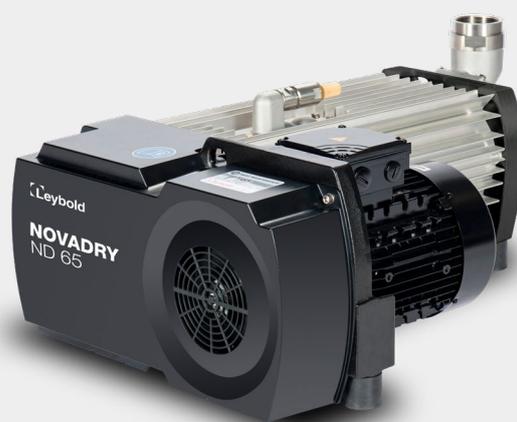
- ✔ Projeto robusto, 100% isenta de óleo e resfriada a ar, com fácil manutenção no local
- ✔ Especialmente projetada para uso em aplicações sensíveis, como processamento e embalagem de alimentos

Suas necessidades:

- Zero emissões de óleo para evitar a contaminação dos produtos por óleo
- Os mais baixos requisitos de manutenção
- Instalação pronta para uso simples sem controles complicados ou necessidade de utilitários
- Com o menor custo de propriedade
- Não há necessidade de PFPE caros

Nossas soluções:

- Projeto 100% isento de óleo
- Projeto totalmente resfriado a ar, baseado em princípios higiênicos
- Bomba padrão liberada para "Empacotamento a vácuo modificado" (MAP) com O₂
- Máxima robustez e maiores tempos de atividade
- Baixos níveis de ruído
- Baixo custo operacional



Sistema NDi NOVADRY

Sistemas de vácuo central inteligentes com controladores integrados

- ✔ Sistemas de bomba inteligentes com vácuo sob demanda
- ✔ Facilidade de manutenção
- ✔ Controle inteligente

Suas necessidades:

- 100% isento de óleo para escape limpo
- Parafuso a seco robusto – a qualquer pressão de trabalho
- Ligar e bombear – resfriamento a ar e pronto para uso

Nossas soluções:

- Comprovado desempenho até mesmo a uma pressão máxima de 1 mbar
- Baixa manutenção - nenhuma troca de óleo ou troca do filtro de óleo
- Elevado desempenho a qualquer pressão de trabalho
- Lastro de gás e design com auto drenagem
- Controle inteligente através do nosso software VAControl



Acessórios e componentes eletrônicos

Gabinete higiênico

Permite lavar as bombas instaladas dentro das áreas de processamento de alimentos

- ✓ **Protege as bombas de contaminação (por exemplo, durante o processamento de alimentos) ou produtos de lavagem agressivos**
- ✓ **Design padronizado, disponível para todas as bombas NOVADRY**

Suas necessidades:

- Operação 100% higiênica das bombas de vácuo na área de processamento de alimentos
- Não há corrosão da bomba com produtos de limpeza agressivos
- Solução econômica que evita perdas de velocidade de bombeamento em tubulações longas
- Não há superaquecimento da bomba devido a projetos de gabinete inapropriados
- Fácil integração

Nossas soluções:

- Materiais em aço inoxidável resistentes à corrosão - resistentes contra produtos de lavagem e limpeza agressivos
- Design higiênico com superfícies inclinadas – sem acúmulo de líquidos de lavagem
- Sem contato das superfícies da bomba com alimentos ou produtos de lavagem e limpeza
- Projeto especial que impede o superaquecimento da bomba pelo gabinete
- Montagem rápida e fácil no local



Multi-VAControl

Controle inteligente de vácuo parcial



- ✓ **O Multi-VAControl cria um sistema interconectado de várias bombas, idealmente com bombas acionadas por velocidade variável, mas também de velocidade fixa, e até mesmo bombas de concorrentes**

Suas necessidades:

- Otimizações de custos por meio de economia de energia
- Um controle inteligente da bomba com amplos recursos de comunicação
- Uma solução que é fácil de usar e instalar

Nossas soluções:

- Modos para otimizar o uso da energia, intervalos de manutenção ou o melhor de ambos
- Comunicação direta por meio de vários métodos, incluindo E/S, protocolos de comunicação
- Configuração pronta para uso
- Compatível com o GENIUS Instant Insights



Bombas tipo roots

RUVAC WA(U)/WS(U)

Bombas tipo roots

- ✓ **Duráveis e confiáveis**
- ✓ **Fácil conexão com qualquer bomba de pré-vácuo**

Suas necessidades:

- Maiores velocidades de bombeamento em baixas pressões
- Fácil de utilizar
- Bombeamento de gases isentos de óleo
- Proteção contra explosão ATEX

Nossas soluções:

- Faixas de velocidade de bombeamento de 250 a 4.000 m³/h
- Confiável e robusta
- Disponível com motor flangeado ou motor de acionamento hermeticamente selado
- Adequado para aplicações de 100% O₂
- Diretiva ATEX 2014/34/certificação da UE



RUVAC WH(U)

Bombas tipo roots

- ✓ **Uma linha de produtos inovadora, eficiente e econômica para uso em aplicações modernas da indústria de processos**

Suas necessidades:

- Velocidades de bombeamento flexível com conversor de frequência
- Tempos de bombeamento rápidos
- Projeto compacto
- Bombeamento de gases isento de óleo
- Compatibilidade do sistema
- Baixo consumo de corrente

Nossas soluções:

- Velocidades de bombeamento de 720 a 9.800 m³/h (com conversor de frequência)
- Especificações excelentes de desempenho e consumo de energia
- Motor de acionamento hermeticamente selado
- Área ocupada reduzida
- Válvula de desvio inovadora
- Diretiva ATEX 2014/34/certificação da UE e certificação parcial para ATEX Cat 2i
- Conexão direta de bombas de pré-vácuo grandes via um adaptador
- Compatível com o GENIUS Instant Insights



Bombas de controle de fluido

DIFFVAC OB

Bombas de reforço de vapor de óleo

- ✓ **Robustas bombas de reforço a óleo com altas velocidades de bombeamento e produtividade de gás para rigorosas aplicações industriais de processos**

Suas necessidades:

- Alto vácuo
- Capacidades de pressão de apoio críticas extremamente alta
- Altas velocidades de bombeamento e produtividade
- Projeto seguro e econômico
- Requisitos de elevada eficiência energética

Nossas soluções:

- Velocidades de bombeamento de 6.000 l/s a 12.000 l/s
- Faixa operacional: $<10^{-1}$ a 10^{-4} mbar
- Alta produtividade de gás
- Velocidades de bombeamento estável em faixas de baixa pressão
- Área ocupada reduzida
- Redução da pegada de CO₂ e economia de energia através do nosso inovador controlador de eficiência energética



DIFFVAC DP

Bombas difusoras de óleo

- ✓ **Bombas difusoras de óleo de alto desempenho para aplicações de alto vácuo, em que são necessárias altas velocidades de bombeamento**

Suas necessidades:

- Alto vácuo estável
- Altas velocidades de bombeamento
- Projeto seguro e econômico
- Maior confiabilidade em aplicações industriais de alto vácuo

Nossas soluções:

- Velocidades de bombeamento de 20.000 l/s (com hélio), outros tamanhos de bomba serão liberados em breve
- Faixa operacional: $<10^{-3}$ a 10^{-7} mbar
- Conceito inovador de aquecedor direto para tempos de aquecimento aprimorados
- Redução da pegada de CO₂ e economia de energia por meio de nosso inovador controlador de eficiência energética



Válvula grande

Válvula em aço inoxidável para alto vácuo

- ✓ **Longa vida útil do produto, fácil serviço e manutenção**

Suas necessidades:

- Vedação por membrana
- Baixo nível de vazamento

Nossas soluções:

- Taxas de ciclo altas e duradouras (> 50.000)
- Alta condução
- Desvio e flange de medição incluídos
- Vedação por anel o-ring FPM
- Bujão único, indicadores de posição e válvula piloto conectada



Controlador de eficiência energética (EEC)

Unidade de controle para bombas DIFFVAC

- ✓ **ROI rápido (< 2 anos) com economia de energia de até 30%**
- ✓ **Fácil e prático de usar**
- ✓ **Consumo de energia otimizado e baseado em óleo**

Suas necessidades:

- Economia de custos através da redução do consumo de energia
- Fácil de utilizar
- Controle por PLC

Nossas soluções:

- Economia de energia de até 30%
- Maior vida útil para o óleo e cartuchos de aquecimento
- Monitoramento simples e visual de parâmetros por meio de uma interface gráfica do usuário
- Equipado com interface USB e Ethernet



Bombas turbomoleculares

TURBOVAC i/iX

Bombas turbomoleculares com tecnologia de rolamento híbrido

- ✓ **Linha de produtos inovadores e flexíveis com dados de desempenho excepcionais e sistema eletrônico integrado**

Suas necessidades:

- Geração limpa de alto e ultra-alto vácuo
- Duração da assistência estendida
- Facilidade de instalação e operação
- Utilização confiável nas mais variadas aplicações e condições de operação

Nossas soluções:

- Velocidades de bombeamento de até 1.450 l/s
- Rolamentos híbridos isentos de óleo (mecânicos/de ímã permanente)
- Instalação em qualquer direção
- Sistemas eletrônicos integrados, incluindo uma variedade de opções de comunicação e controle de componentes acessórios
- Unidade de exibição TURBO.CONTROL i (opcionalmente, como versão rack ou unidade de bancada) para controle e monitoramento da bomba, incluindo instalação de conexão para dois manômetros disponíveis como acessórios

TURBOVAC iR

Bombas turbomoleculares com acionamento remoto

- ✓ **Especialmente projetadas para aplicações desafiadoras de pesquisa e desenvolvimento**

Suas necessidades:

- Sistemas eletrônicos remotos
- Resistente à radiação

Nossas soluções:

- Bomba turbomolecular robusta e isenta de óleo
- Instalação em qualquer direção
- Sistemas eletrônicos remotos, incluindo uma variedade de opções de comunicação



TURBOVAC i/iX MI

Linha de entrada múltipla da bomba turbomolecular

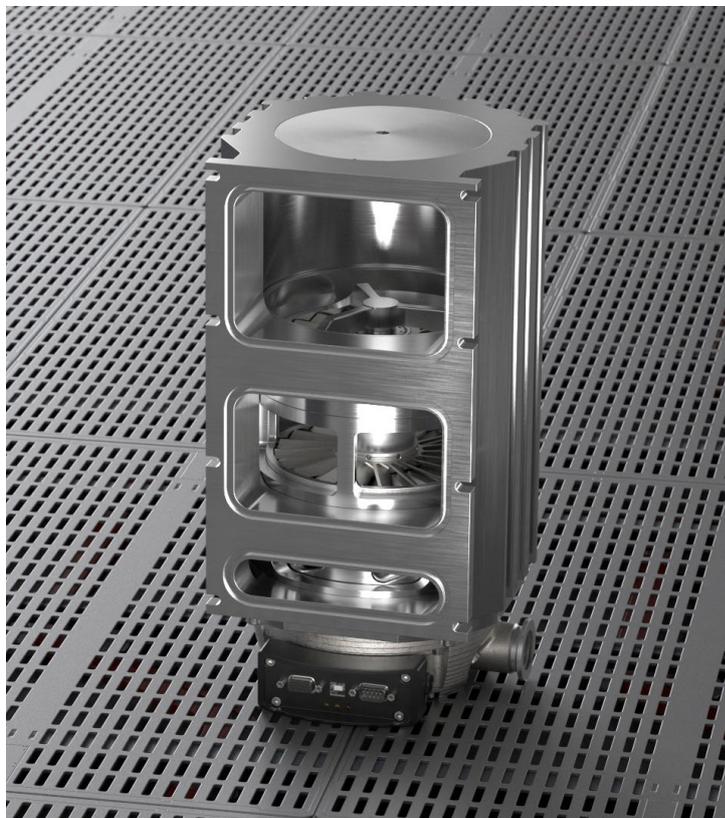
- ✓ **Solução de vácuo flexível completa e personalizada**
- ✓ **Maior produtividade e tempos de atividade do sistema com o menor CoO**

Suas necessidades:

- Geração limpa de alto e ultra-alto vácuo
- Indicada para aplicações analíticas
- Área ocupada reduzida
- Custos mais baixos
- Facilidade de instalação e operação
- Longa vida útil

Nossas soluções:

- Velocidades de bombeamento de até 1.450 l/s
- Design flexível para satisfazer os requisitos dos instrumentos do cliente
- Integrado com mais de duas entradas adicionais em um sistema de bomba para reduzir espaço total e custos
- Instalação e manutenção sem complicações
- Rolamentos híbridos isentos de óleo (mecânicos/de ímã permanente)
- Sistemas eletrônicos integrados, incluindo uma variedade de opções de comunicação e controle de componentes acessórios



TURBOVAC MAGINTEGRA

Bombas turbomoleculares, levitadas magneticamente

- ✓ **Nossa linha de produtos mais compacta para aplicações industriais**
- ✓ **Conversor de frequência e fonte de alimentação integrados**
- ✓ **Integração de sistema fácil e com economia de espaço**

Suas necessidades:

- Geração limpa de alto e ultra-alto vácuo
- Adequada para usos industriais, como PVD e processos de revestimento, revestimento de display e vidro
- Impermeável a partículas ou depósitos
- Baixos requisitos de manutenção

Nossas soluções:

- Velocidades de bombeamento de até 2.200 l/s
- Altas velocidades de bombeamento e altas taxas de compressão para todos os gases
- Estágio Holweck incorporado
- Resistente a partículas e depósitos
- Insensível à ventilação de choque
- Funções de monitoramento e autoproteção
- Não exige manutenção na maioria das aplicações



Sistemas criogênicos

Bomba criogênica COOLVAC Compressor de hélio COOLPAK

Sistemas criogênicos

- ✓ **Altas capacidades de bombeamento de vapor de água**
- ✓ **Direção de manutenção longa**
- ✓ **Instalação em qualquer orientação**
- ✓ **Reforço (resfriamento rápido), modo personalizado ou econômico**

Suas necessidades:

- Vácuo sem hidrocarboneto
- Geração de alto e ultra-alto vácuo

Nossas soluções:

- Velocidades de bombeamento de até 60.000 l/s
- Variantes de flange DN ISO-K, ISO-F, CF e ANSI com orientação vertical ou horizontal
- Disponíveis duas variantes para controle manual e para controle de sistema e regeneração totalmente automáticos
- Controlador de bomba montado na bomba para uma versão iSL com controle 100% automático, para fácil integração de processos e sistemas de rede



Refrigerador COOLPOWER

Sistemas de resfriamento

- ✓ **Máquinas de refrigeração a gás para geração de temperatura criogênica com base no princípio Gifford-McMahon**
- ✓ **Projetado para supercondutores de resfriamento (ímãs, amostras e sensores) para aplicações e pesquisas médicas**

Suas necessidades:

- Elevada capacidade de refrigeração
- Área ocupada reduzida
- Longo tempo de operação sem necessidade de manutenção
- Vibrações reduzidas

Nossas soluções:

- Temperaturas máximas: modelos de dois estágios até 8 K. Modelos de um estágio até 25 K.
- Elevada capacidade de refrigeração a partir dos menores volumes:
 - até 18 W a 20 K e até 110 W a 80 K para arrefecedores de dois estágios
 - até 250 W a 80 K para arrefecedores de um estágio possíveis
- Impermeável a partículas e depósitos
- Operação fácil de pressionar as teclas
- Alta confiabilidade



Bombas de íons

Bomba HyTan NEG-Ion, bomba de íons TiTan, bomba NEG e TSPs

Sistemas de bomba para ultra-alto vácuo

✓ **Uma linha completa de bombas UHV isentas de vibração e manutenção, alcançando pressões máximas em faixas de vácuo ultra-altos**

Suas necessidades:

- Altas velocidades de bombeamento a ultra-alto vácuo
- Vácuo sem hidrocarboneto
- Longos tempos de operação
- Soluções completas

Nossas soluções:

- Velocidades de bombeamento de 0,2 a 1.200 l/s
- Pressão máxima $< 1 \times 10^{-11}$ mbar
- Vários elementos de bomba TiTan para diferentes requisitos:
 - TiTan CV com catodos de titânio para bombear ar e gases reativos
 - TiTan DI para bombear ar e gases reativos, estabilização de gases nobres (catodo de titânio e tântalo)
 - TiTan TR - triodo clássico para velocidades mais altas de bombeamento em faixas de alta pressão, Noble Gas Stable
 - Uma ampla variedade de bombas NEG e TSPs para uso separado ou para integração com bombas de íons TiTan
- Componentes TiTan, NEG e TSP podem suportar temperaturas de até 450 °C
- Bomba HyTan NEG-Ion - altamente versátil com módulos de bomba de íons e NEG intercambiáveis, adequada para gases nobres e quimicamente ativos. Oferece uma ampla gama de velocidades de bombeamento (até 500 l/s) em um projeto compacto, estável e confiável.
- Ampla linha de acessórios
- Modelos de controlador DIGITEL para operação de bombas de íons, TSPs e NEGs em várias aplicações e configurações
- Cabos de alta tensão para conexão de seu controlador e da bomba de íons



Vacuômetros, controladores de vácuo

Instrumentos de medição

Vacuômetros

- ✔ **Monitoramento e controle confiáveis para todos os processos de vácuo**

Suas necessidades:

- Sistemas de medição para cada aplicação
- Medição precisa da pressão de gases e vapores
- Reprodutibilidade em uma ampla gama de pressões

Nossas soluções:

- Medição com sensores ativos e passivos em uma faixa de pressão de 10^{-12} a 2.000 mbar para cada aplicação
- Operação intuitiva e recuperação flexível de dados
- Pressostatos e instrumentos de controle de pressão
- Versões portáteis para medições de pressão fáceis e confiáveis
- DAKS ou calibração de fábrica de vacuômetros na faixa de pressão de integração de sistemas de 10^{-8} a 1.000 mbar



GRAPHIX

Controladores de vácuo

- ✔ **Os controladores universais para a conexão de sensores de vácuo ativos para medições de pressão direta na faixa de 10^{-10} mbar a 2.000 mbar**

Suas necessidades:

- Operação e controle de todo o sistema de vácuo
- Fácil manuseio e pronto para operação
- Rápida coleta de dados e transferência via USB para PC

Nossas soluções:

- Monitoramento e controle de todo o processo de vácuo
- Linha de produtos com 1, 2 ou 3 canais de medição
- Tela sensível ao toque TFT de 3,5" com interface de usuário intuitiva
- Exibição de curva ou gráfico de barras fácil de ler
- Registros de dados interno e externo (porta USB na parte frontal) para configuração e medição de dados em tempo real
- Exibe mbar, Torr, Mícron, Pascal ou Psi
- Opção para conectar vacuômetros ativos de outras marcas



Detectores de vazamentos

PHOENIX 4

Detectores de vazamentos

- ✓ **A linha de produtos PHOENIX 4 define novos padrões na detecção de vazamentos de hélio**
- ✓ **Nosso portfólio de produtos oferece a unidade de combinação perfeita para cada aplicação**

Suas necessidades:

- Componentes não destrutivos para testar a garantia de qualidade
- Tecnologia confiável
- A mais alta confiabilidade e precisão das medições
- Consultoria e suporte profissionais

Nossas soluções:

- Adequado para operações móveis de vácuo e sniffer
- Inicialização rápida, alta precisão de medição
- Registro de dados internos através do próprio detector de vazamento com aquisição simples de dados externos via USB e controle externo completo e registro de dados através do software Leybold LeyAssist
- IHM intuitiva com controles simples, estrutura de menus e tela sensível ao toque multicolorida e fácil de usar
- Servidor Web integrado com login fácil via Wi-Fi para controle remoto via qualquer smartphone ou tablet habilitado para Internet



Carrinho PHOENIX

Sistemas móveis de teste de vazamentos

- ✓ **Os carrinhos PHOENIX 4 oferecem uma variedade de combinações pré-projetadas que são totalmente montadas e verificadas contra vazamentos**
- ✓ **Ligue e eles estão prontos: detecção de vazamento para começar!**

Suas necessidades:

- Detecção de vazamento móvel
- Solução pronta para uso
- Encontre vazamentos nas piores condições
- Segurança e desempenho

Nossas soluções:

- Sistema pré-montado
- Totalmente personalizável
- Melhor desempenho
- Alta confiabilidade

PHOENIX MOBILIS ULTRA

- ✓ **Vários detectores de vazamento de gás portáteis**

Suas necessidades:

- Detecção de vazamento rápida, precisa e altamente sensível
- Flexibilidade e facilidade de uso
- Confiabilidade
- Durabilidade

Nossa solução:

Ideal para ambientes industriais padrão, verificações laboratoriais rápidas e ambientes de campo magnético.

- Detector de vazamento de múltiplos gases
- Portátil
- Leve
- Proteção magnética
- Tranquilidade: dois anos de garantia



Analísadores de gases residuais

LEYSPEC

Analísadores de gases residuais

- ✓ **Dispositivos multifuncionais com controle e exibição integrados para procedimentos de testes exigentes e análises de gases residuais em sistemas de alto vácuo e análise geral de gases em pesquisa e indústria ou para controle ambiental**

Suas necessidades:

- Análise de gás residual altamente precisa
- Fácil operação
- Opção de pré-aquecimento para aplicações de alto e ultra-alto vácuo

Nossas soluções:

- Análise de gás residual de alta sensibilidade, permitindo a detecção dos menores vestígios de contaminantes ou gases de processo
- Linha de produtos com soluções para 100, 200 ou 300 amu
- A simples análise de gás residual é possível mesmo sem conexão com um computador
- Software LEYSPEC com operação intuitiva e monitor integrado
- Os principais gases podem ser exibidos com o toque de um botão e há disponível um canal de exibição adicional para outros gases
- Funções pré-instaladas, tais como teste de vazamento de hélio, avisos e níveis de erro para gases escolhidos, função de desgaseificação após partida ou ventilação
- Tamanho compacto e montável em qualquer direção para maior flexibilidade
- Temperaturas de aquecimento até 300 °C para operação em ambientes adversos

Carrinho LEYSPEC

Sistemas móveis de analisador de gases residuais

- ✓ **Visibilidade móvel**
- ✓ **Sistema de bombeamento diferencial totalmente integrado**
- ✓ **Manuseio fácil**
- ✓ **Máxima flexibilidade**

Suas necessidades:

- Sistema móvel de análise de gás
- Sistema de bombeamento autônomo completo
- Facilmente adaptável a uma ampla gama de medições
- Operacional em diferentes pressões
- Inicialização rápida

Nossas soluções:

- Sistema de bombeamento independente com SROLLVAC 7 plus e TURBOVAC 350i
- Controles de processo integrados para operação rápida e fácil
- Software intuitivo e fácil de usar para LEYSPEC RGA
- Completamente integrado a um carrinho móvel independente
- Válvula agulha UHV para operação flexível em vários níveis de pressão até a pressão atmosférica



Válvulas e componentes

LEYCON

Válvulas em vários projetos e modos de acionamento

✔ **Tecnologia de válvula confiável, amplamente usada em uma variedade de aplicações**

Suas necessidades:

- Estanqueidade confiável
- Um alto número de acionamentos
- Fácil de instalar e remover
- Entrega de fonte única

Nossas soluções:

- Válvulas acionadas manualmente
- Válvulas com acionamento eletromagnético/ eletropneumático
- Válvulas gaveta
- Válvulas toda em metal para sistemas UHV
- Válvulas de segurança SECUVAC
- Válvulas especiais, incluindo válvulas de vedação e bloqueio de vácuo, válvulas de ventilação, válvulas de controle de vazamento



Flanges

Componentes de conexão

✔ **Tecnologia comprovada e amplamente usada**

✔ **Praticamente todas as conexões possíveis**

Suas necessidades:

- Fácil de instalar e remover
- Estanqueidade confiável
- Materiais de alta qualidade
- Entrega de fonte única

Nossas soluções:

- Flanges pequenos ISO-KF nos tamanhos DN 10 a DN 50
- Flanges ISO-K nos tamanhos DN 63 a DN 630
- Flanges CF nos tamanhos DN 16 a DN 250



Sistemas + Soluções

Cliente em primeiro lugar – competência para soluções personalizadas em todo o mundo

A unidade de negócios de Sistemas + Soluções com sua **configuração global oferece soluções personalizadas** para atender às demandas do cliente. Ouvir cuidadosamente o cliente, a principal função de nossa empresa, significa atender às expectativas do cliente identificando e **fornecendo o melhor conceito de vácuo**. Nosso portfólio varia de sistemas e soluções de vácuo padrão a personalizados e especializados. **Nós abordamos uma ampla gama de aplicações e mercados de vácuo**, incluindo a integração com ambientes de produção específicos.

Trabalhando em estreita colaboração com as vendas, apoiamos o desenvolvimento, a engenharia e o design de aplicações integradas. Os locais de produção na Europa, Américas do Norte e China garantem uma proximidade com nossos clientes com recursos de montagem e teste locais bem como execução eficiente de pedidos. **Isso faz da nossa equipe uma parceira global e constante na indústria de vácuo.**



Sistemas especiais

Soluções e sistemas de vácuo personalizados para sua aplicação

- ✔ Uma rápida panorâmica de algumas aplicações do fornecedor líder mundial
- ✔ Beneficie-se da nossa experiência que remonta a 1850

Suas necessidades:

- Serviços de consultoria abrangente
- Suporte ao cliente a aplicações específicas
- Projeto e fabricação de soluções de vácuo personalizadas
- Flexibilidade e confiabilidade
- Soluções eficientes

Nossas soluções:

- Soluções de sistema - conceitos personalizados com base nas especificações do cliente
- Sistemas integrados de bomba de pré-vácuo e alto vácuo para requisitos específicos
- Centros mundiais de engenharia, produção e serviços
- Coordenação global de projetos
- Personalização e programação de softwares personalizados
- Consistentes melhorias e inovações de produtos
- Configuração e treinamento no local



Sistemas + Soluções

Sistema de vácuo para engarrafamento de cerveja

- Consumo mínimo ou nulo de água
- Menor consumo de energia - economia de energia de mais de 20% em média em comparação com as bombas de água do tipo anel
- Pressões de engarrafamento melhores e mais estáveis - reduzem o consumo de CO₂ e resultam em maior vida útil
- Manutenção reduzida por meio de um conceito de acionamento simples
- A tecnologia de parafuso de compressão a seco oferece alta robustez no manuseio de vapor de água e gotículas de líquido
- Tempo de atividade mais longo devido a nenhum risco de cavitação e menor necessidade de limpeza interna devido ao nosso perfil de baixa temperatura do rotor
- Maior segurança dos alimentos por meio do CIP do sistema de vácuo completo, incluindo a bomba de vácuo



Desgaseificação de aço

- Sistemas de vácuo para uma desgaseificação eficiente de aço
- Maiores tempos de atividade do vácuo por alta redundância
- Fácil de instalar - instalação no local disponível
- Pequenos aumentos de pressão somente no caso de um módulo ou uma bomba estar desligada
- Os usuários podem executar seu próprio serviço, e bombas individuais podem ser trocadas em pouco tempo
- Baixo consumo de energia por meio de um projeto de sistema otimizado
- Requisitos de espaço mínimos
- Fácil expansão e extensão
- Em caso de falha da bomba em instalações com vários módulos, apenas um módulo é desligado e os módulos restantes finalizam o processo!



Hyperloop

- Sistema de bomba de três estágios com um total de 12
- Bombas RUVAC WH e DRYVAC totalmente contidas dentro de um contêiner de transporte de 12 m (40 pés)
- O recipiente tem um lado longo totalmente acessível, tornando possível a instalação desse sistema complexo com pouco esforço
- Os flanges de entrada e saída são instalados na parede do recipiente, de modo que o cliente só precisa montar a tubulação no recipiente para operação
- O recipiente é autoalimentado com ar comprimido, água de resfriamento e ar-condicionado; a energia é o único elemento fornecido externamente
- Implementação futura de várias soluções avançadas para fácil acessibilidade e montagem rápida



Desgaseificação da extrusora de PET

- Soluções de vácuo modernas para desgaseificação da extrusora
- Fornecimento de vácuo estável e sem flutuação
- O nível de vácuo é independente da temperatura da água ou do clima
- A pressão na cúpula de ventilação/desgaseificação pode ser regulada
- Necessidades mínimas de manutenção e serviço
- A manutenção é reduzida a limpezas regulares em paralelo com a limpeza de corante
- A manutenção completa (incluindo a limpeza da bomba) pode ser executada por usuários treinados



Alojamento de vácuo

Um sistema de bomba de vácuo composto por nove módulos ligados em paralelo, cada módulo inclui:

- Uma bomba tipo roots WS 2001 FU com um motor arrefecido a água, um conversor de frequência eletrônico para velocidades até 6.000 RPM e um adaptador da bomba tipo roots
- Um SCREWLINE SP 630 com SP-Guard para monitoramento de parâmetros operacionais importantes
- Um coletor de admissão DN 500
- Teto com proteção contra intempéries para instalação externa
- Um controlador elétrico com PLC para controle de velocidade
- Controles do sistema por meio de um painel de toque
- Comunicação de dados com o controlador de sistema dos clientes por meio de uma interface Profibus



- Projeto seguro do sistema, mesmo para uso indevido esperado, pois as bombas e os componentes do sistema no pior cenário formam camadas
- O conceito de fácil manutenção permite que os próprios usuários executem o serviço, independente dos fornecedores de serviço externo
- Uso flexível, adicionalmente para outros polímeros com sistemas de extrusão multiuso

Sistemas + Soluções

EXTRUVAC CP

Soluções de vácuo para todas as aplicações

- ✓ Os sistemas de bombeamento a vácuo usados para o processamento de plásticos devem ser capazes de lidar com sólidos e líquidos de forma confiável e eficiente, fornecendo vácuo sob demanda, garantindo controle e reduzindo o impacto ambiental com um baixo custo de propriedade

Suas necessidades:

- Baixo custo de propriedade
- Soluções de vácuo para controlar e reduzir a poluição ambiental
- Projetos seguros, de alta qualidade, confiáveis e econômicos
- “Sistemas prontos para usar” com configuração mínima ou opções configuráveis adaptadas a processos químicos específicos

Nossas soluções:

- Opções de controle automático e manual - fácil integração com seu sistema
- Tecnologia seca comprovada
- Mais suave para o meio ambiente: bombas secas não geram óleo ou água contaminados
- Tecnologias de bombeamento de vácuo parcial a alto vácuo para operação livre de corrosão com a capacidade de lidar com líquidos e sólidos
- Aumento da produtividade entre intervalos de serviços
- Sistemas acessíveis com baixo custo de propriedade
- Custos reduzidos de instalação, operação, serviço e manutenção



Sistema RUTA

Sistemas de pré-vácuo de múltiplos estágios

- ✓ Soluções confiáveis de engenharia de processos desde 1850, com experiência no desenvolvimento de sistemas de vácuo e controles personalizados

Suas necessidades:

- Consultoria profissional
- Projeto e fornecimento de sistemas de vácuo otimizados e orientados por demanda
- Soluções de engenharia confiáveis

Nossas soluções:

- Sistemas de bombas de pré-vácuo projetados sob medida
- Compressão lubrificada a óleo / a seco
- Velocidades de bombeamento e pressões máximas adaptadas aos processos
- Estágios adicionais de alto vácuo facilitam pressões operacionais de até 10^{-7} mbar



Sistema DRYVAC

Sistemas de bombas de compressão a seco

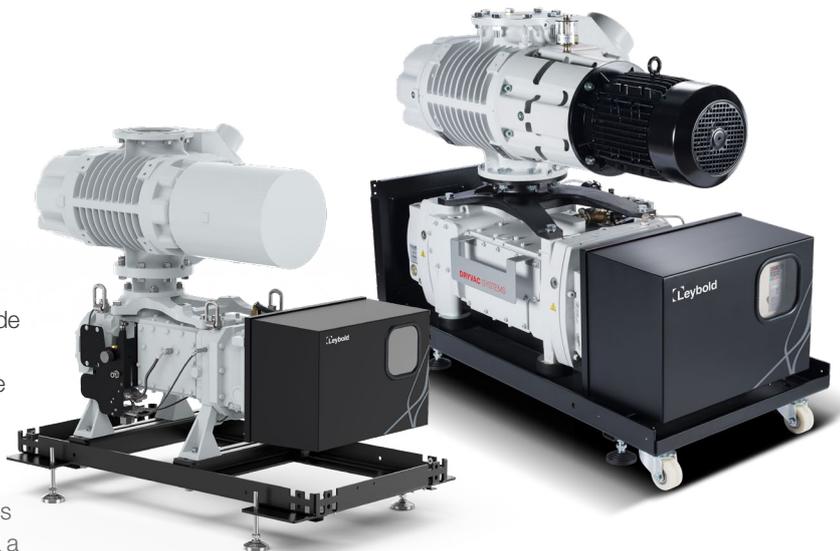
- ✓ **A Leybold refinou seus sistemas de bomba de vácuo DRYVAC, dando-lhes a capacidade de se adaptarem a uma variedade de aplicações**
- ✓ **Configuração básica e inteligente do sistema**

Suas necessidades:

- Disponibilidade máxima do sistema
- Soluções de engenharia confiáveis
- Tamanho mínimo
- Autoproteção da bomba e fácil comunicação

Nossas soluções:

- O design extremamente compacto deixa mais espaço nas áreas de produção
- Níveis de ruído muito baixos para melhorar as condições de trabalho
- Reduções significativas de custos através de alta eficiência energética
- Tecnologia limpa sem emissões de óleo
- Otimizado para aplicações de ciclo rápido/bloqueio de carga
- Os mais rápidos tempos de bombeamento via mecanismos de bomba de alto rendimento
- Altas velocidades de bombeamento para bombas secas e de reforço
- Velocidades de bombeamento de 2.000 m³/h até 9.800 m³/h
- Monitoramento inteligente integrado dos principais parâmetros
- Interface de E/S digital padrão e Profibus (opcional) para toda a família de produtos



PowerBoost DRYVAC

Sistemas de bombas de compressão a seco

- ✓ **Projeto especial otimizado para desligamentos rápidos da bomba por bloqueio de carga**
- ✓ **Equipado com um sistema de detecção automática de ciclos**

Suas necessidades:

- Baixos tempos de desligamento da bomba
- Elevada eficiência energética
- Baixo custo de propriedade e investimento inicial
- Tamanho mínimo

Nossas soluções:

- Conversores de frequência integrados
- Microcontroladores com telas sensíveis ao toque
- Interfaces de comunicação de E/S digital (DC37-P)
- Conexões Harting (alimentação)
- Alojamentos, rodízios e pés ajustáveis
- Resfriamento a água e lubrificação através de óleo sintético



Sistemas + Soluções

Sistema SOGEVAC / NEO D

Sistemas de vácuo padrão com lubrificação a óleo

- ✓ **Combinação de bombas tipo roots com compressão a seco e bombas de palheta rotativa com lubrificação a óleo**
- ✓ **Os sistemas de vácuo construídos com bombas SOGEVAC com lubrificação a óleo fornecem uma excelente relação custo/desempenho para uma ampla base de aplicações industriais**

Suas necessidades:

- Serviço de consultoria abrangente
- Suporte ao cliente a aplicações específicas
- Projeto e fabricação de soluções de vácuo personalizadas
- Flexibilidade e confiabilidade
- Soluções eficientes

Nossas soluções:

- Conceitos personalizados com base nas especificações do cliente
- Centros de engenharia, produção e serviços em todo o mundo
- Coordenação global de projetos
- Contínuas melhorias e inovações de produtos
- Configuração e treinamento no local



CVS

Estações de vácuo centrais

- ✓ **Sistemas modulares para maior confiabilidade operacional em consumos de vácuo frequentemente variáveis**
- ✓ **Fornecimento de unidades testadas, completas e prontas para operação**

Suas necessidades:

- Bombas de vácuo de nível industrial
- Atendimento individual e simultâneo das demandas de vários pequenos consumidores de vácuo
- Excelentes dados de desempenho de vácuo
- Design modular para adaptação de processos específicos

Nossas soluções:

- Consiste geralmente em bombas SOGEVAC, reservatório de armazenamento, um gabinete elétrico com controlador e todos os componentes de conexão
- Velocidades de bombeamento de 25 a 840 m³/h
- Pressão máxima ≤ 0,5 mbar
- Volumes do reservatório 60, 160, 300, 500 ou 1.000 litros
- Energia elétrica de 0,8 a 18,9 kW
- Controles básicos ou com recursos completos
- Baixo custo de propriedade



TURBOLAB e TURBOLAB Core

Sistemas de bomba de alto vácuo

- ✓ **Sistemas de bomba de alto vácuo prontos para uso construídos com componentes comprovados**
- ✓ **Várias configurações disponíveis para atender a demandas individuais de vácuo**

Suas necessidades:

- Sistemas de bomba de alto vácuo para indústria e pesquisa
- Escolha de bombas de pré-vácuo: da SCROLVAC 3S isentas de óleo ou opções de hidrocarbonetos lubrificada a óleo e de compressão a seco disponíveis
- Solução compacta e fácil de usar

Nossas soluções:

- Velocidades de bombeamento de 78 - 925 l/s fornecida pela linha de bombas TURBOVAC i
- Vácuo máximo de até 10^{-10} mbar
- Unidades 100% pré-montadas com bomba turbomolecular, unidade de energia de display TPU, conversor de frequência e bomba de pré-vácuo
- Bombas de fácil realocação fora e distante da estrutura
- Display com luz de fundo em uma inovadora unidade de energia TPU
- A capacidade de cobrir muitas aplicações com uma linha completa de bombas de alto vácuo e bombas de pré-vácuo úmidas ou secas
- Registrador de dados integrado e servidor Web para controle, monitoramento e configuração do sistema
- Conexão de até seis acessórios e dois medidores
- Design, confiabilidade e funcionalidade de referência



Sistema de calibração CS

Sistemas personalizados de calibração de vácuo

- ✓ **Confiabilidade do processo por meio de verificações regulares, ajustes e recalibração de vacuômetros e sensores**

Suas necessidades:

- Verificações do vacuômetro
- Calibração precisa dos vacuômetros em conformidade com a DAkkS (um organismo de acreditação reconhecido nacionalmente na Alemanha)
- Parâmetros reproduzíveis

Nossas soluções:

- Sistemas de calibração universais com uma câmara de vácuo especial, sistema de bombas turbomoleculares, vacuômetros e componentes adicionais, dependendo da pressão de calibração



Sistemas + Soluções

UNIVEX

Sistemas de experimentação e revestimento

- ✓ Fácil operação e acessibilidade das câmaras de vácuo
- ✓ Controle de processo manual ou automático e documentação

Suas necessidades:

- Sistemas de laboratório de revestimento a vácuo flexível
- Sistemas de pesquisa industrial e universitária
- Resultados transferíveis para sistemas de grande escala ou produção em série
- Um alto nível de reprodutibilidade

Nossas soluções:

- Sistemas multifuncionais para a produção de camadas funcionais
- Configurações de sistema modular, uma ampla linha de acessórios
- Soluções de sistemas personalizados
- Diferentes tamanhos de câmara



UNIVEX S

Sistemas de simulação de espaço

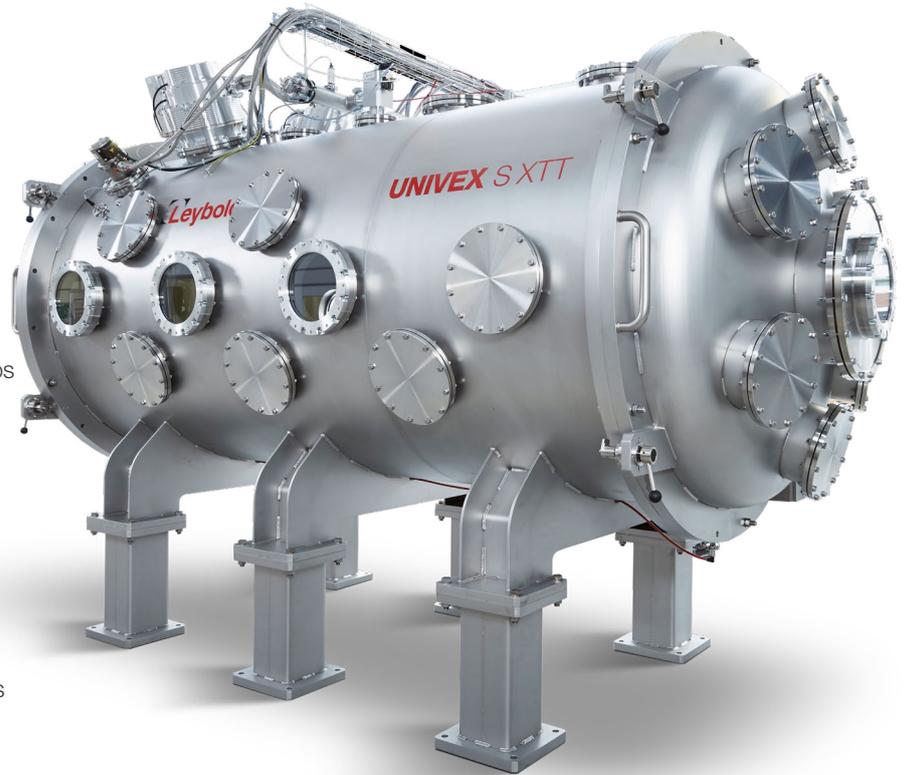
- ✓ Soluções flexíveis para várias aplicações de espaço
- ✓ A mais alta confiabilidade para ciclos de teste ininterruptos

Suas necessidades:

- Simulação altamente precisa de condições de espaço
- Equipamento confiável para ciclos de teste ininterruptos
- Uma plataforma de equipamentos configuráveis/ extensíveis
- Usabilidade universal no P&D e setores espaciais

Nossas soluções:

- Um extenso portfólio para ciclagem térmica, testes de propulsão de íons, cozimento de manta MLI etc.
- Layouts otimizados em termos de desempenho e temperaturas do vácuo
- Controles de processo automático e registro de dados
- Design de plataforma com ampla linha de acessórios
- Configurações personalizadas para uso intenso



Serviço



Fácil, competente, confiável

Onde que quer que você esteja, também estaremos!

Com a nossa variedade de soluções de assistência inovadoras, oferecemos um excelente suporte para as suas bombas de vácuo Leybold e estamos empenhados em:

- Fornecer um serviço confiável e de primeira classe durante todo o ciclo de vida útil da bomba, independentemente de onde ela esteja instalada no mundo
- Maximizar o tempo de atividade da sua bomba e garantir que ela obtenha o melhor serviço possível
- Oferecer suporte especializado com manutenção preventiva e reparos

Continue lendo para saber mais sobre a nossa gama completa de serviços de bombas de vácuo e como nossos especialistas podem ajudá-lo. As recompensas são altos tempos de atividade, baixos custos de operação e ciclos de vida mais longos.



Serviço



PLANOS DE SERVIÇO

Nossa linha completa de planos de serviço foi projetada para garantir o menor custo total de propriedade de suas bombas, maximizando seu desempenho e tempo de atividade. Desde planos de manutenção preventiva até extensões de garantia, oferecemos soluções personalizadas que permitem que você se concentre totalmente na sua produção, fornecendo uma adequação perfeita às suas necessidades.



COMISSIONAMENTO

Estamos aqui para garantir que seu equipamento seja configurado e comissionado da maneira correta. Trabalhando com você no local, nossos especialistas em vácuo dedicados oferecem a garantia de que sua configuração começou bem durante esta importante etapa, garantindo o desempenho ideal do seu processo produtivo.



CALIBRAÇÃO DE VACUÔMETRO

Rentabilidade e credibilidade do processo são dois dos aspectos mais importantes da produção. A calibração precisa do medidor é necessária para manter ambos. Oferecemos calibração de medidores específicos para aplicações, que compreende três níveis: Certificado, fábrica e alinhamento. Escolha o nível que melhor se adapta à sua aplicação e aproveite uma série de benefícios.



PEÇAS SOBRESSALENTES E KITS

As nossas peças sobressalentes originais se adaptam perfeitamente à sua bomba de vácuo para garantir elevada confiabilidade, desempenho e uma longa vida útil. Para facilitar seu fluxo de trabalho e garantir que você tenha tudo o que precisa para sua bomba, reunimos kits com peças sobressalentes para atividades de manutenção específicas.



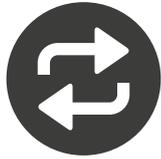
CENTRO DE TECNOLOGIA DE SERVIÇO

Totalmente equipado para lidar com bombas de todos os tipos de aplicação, mesmo as mais difíceis, nossos centros de tecnologia de serviço estão prontos para fazer a manutenção de suas bombas. Da manutenção preventiva ao reparo, oferecemos soluções transparentes de preço fixo e a capacidade de fazer tudo o que sua bomba exigir.



SERVIÇO DE CAMPO

Nossa equipe de especialistas em bombas de vácuo vai ao seu local para realizar a manutenção em suas bombas, seja para manutenção de rotina ou solução de problemas. Competentes, confiáveis e à sua disposição, eles sabem o que suas bombas precisam para funcionar perfeitamente.



SERVIÇO DE TROCA

Nosso Serviço de troca ajuda você a atender às suas necessidades de serviço, mantendo seu tempo de atividade operacional e eliminando o risco de tempo de paralisação na produção. Fornecemos a você uma bomba funcional recondicionada totalmente testada, idêntica à sua bomba, que vem com garantia abrangente de 12 meses a um preço fixo, eliminando assim qualquer risco e garantindo o tempo de atividade de sua produção.



PRODUTOS CERTIFICADOS

Nossa ampla gama de produtos certificados vem com a garantia de qualidade, confiabilidade e desempenho; além disso, eles custam menos. Eles são revisados em nossas instalações totalmente equipadas, entregues rapidamente e sob garantia. Nossos técnicos de serviço profissionais treinados na fábrica usam peças sobressalentes originais da Leybold para recondicionar todas as unidades.



GENIUS INSTANT INSIGHTS™

Nossa solução de conectividade oferece acesso móvel remoto 24 horas por dia, 7 dias por semana às suas bombas de vácuo. Alarmes sobre falhas, manutenção de serviço, informações sobre tempo de atividade e consumo de energia são todos transparentes no Portal GENIUS. Com o GENIUS, você pode configurar notificações em tempo real sobre eventos importantes provenientes do sistema de vácuo, dando a você a oportunidade de evitar paralizações e perdas de produção dispendiosas – nunca foi tão conveniente e fácil ter uma instalação de bomba de vácuo saudável e confiável.



ÓLEO PARA BOMBA DE VÁCUO LEYBONOL

O LEYBONOL foi especialmente formulado para obter alto desempenho para a sua bomba. A qualidade premium do LEYBONOL garante longos intervalos de troca de óleo e reduz o consumo de energia, bem como os custos de desgaste e manutenção. Nossos óleos certificados mantêm sua produção funcionando e prolongam a expectativa de vida útil da sua bomba.

Você pode encontrar o óleo correto para sua bomba usando o **Localizador de óleo:**



Serviço

HealthCheck PRO

Nossa abordagem para manter suas bombas de vácuo sempre na melhor forma. Com o HealthCheck PRO, realizamos uma avaliação regular das bombas, consistindo em uma inspeção não invasiva de peças, conexões, danos e medição de vibração. O HealthCheck PRO permite aos clientes identificarem desde cedo desvios nas condições das bombas que podem levar a grandes falhas e prejudicar a produção. Além disso, o cliente receberá um relatório detalhado com todas as recomendações necessárias para agir preventivamente.



Para eficácia, as visitas da HealthCheck PRO devem ocorrer duas vezes por ano, durante os intervalos normais de manutenção.

Mais cenários dos quais você pode se beneficiar da HealthCheck PRO:

- **Bombas com intervalos longos entre manutenções**
- **Bombas funcionando em aplicações difíceis**
- **Após um longo período de inatividade**
- **Bombas de reserva**
- **Ao procurar por manutenção baseada em condição**





Academia de vácuo

Seminários sobre tecnologia de vácuo

- ✔ **Treinamento qualificado de sua equipe por meio de transferência prática de conhecimento**
- ✔ **Oferece o melhor desempenho possível e tempo de operação dos equipamentos**

Suas necessidades:

- Entenda a tecnologia de vácuo
- Obtenha treinamento prático

Nossas soluções:

- Treinamento sistemático abrangendo todo o espectro da tecnologia de vácuo
- Seminário básico sobre vácuo para técnicos e engenheiros
- Detecção de vazamento – seminários básicos e avançados
- Seminários práticos mediante solicitação
- Seminários específicos para o cliente – adaptados às suas necessidades individuais



Controladores e ferramentas de cálculo

Controladores

Gerenciamento inovador de bombas e sistemas

- ✔ **Controladores e sistemas de controle personalizados adaptados aos requisitos do cliente e de processo para o desempenho ideal e a conveniência do usuário**

Suas necessidades:

- Interfaces de sistema específicas do cliente
- Visualização simples a complexa
- Distribuição de energia integrada ao sistema
- Controle conveniente de todos os componentes do sistema

Nossas soluções:

- Controle e aquisição de dados de parâmetros do sistema por meio de interfaces de E/S digitais ou sistemas de barramento, Ethernet, Profibus, RS 232, Wi-Fi, GSM, por exemplo
- Implementação de programação de software personalizada
- Visor digital simples por meio do painel de toque até a visualização em dispositivos móveis (por meio de aplicativos)



LEYCALC

Ferramenta inteligente de cálculo do sistema de vácuo on-line

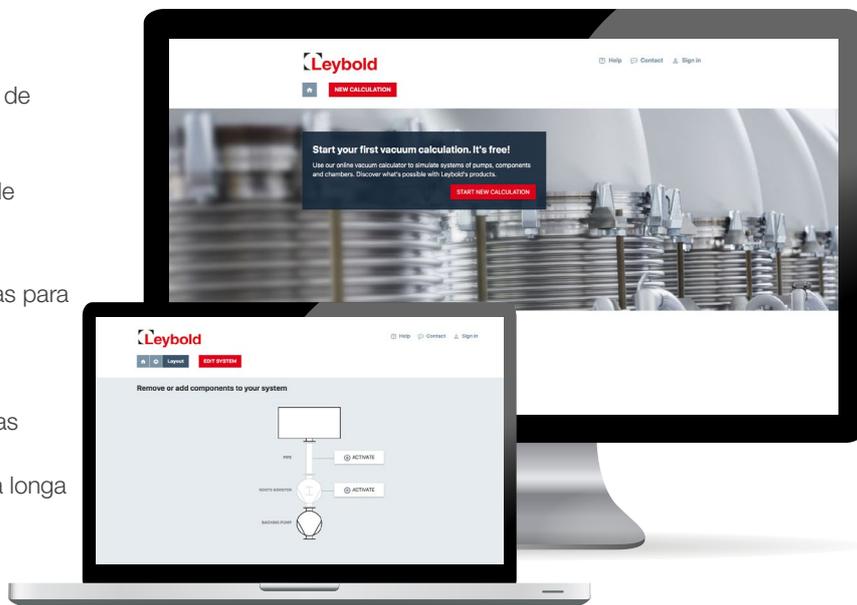
- ✔ **Nova ferramenta on-line para ajudar na modelagem de sistemas de vácuo para várias aplicações, seleção e implementação de bombas de vácuo e equipamentos de medição**
- ✔ **Com essa nova ferramenta baseada na Web, os usuários podem selecionar e compilar suas soluções de vácuo on-line**

Suas necessidades:

- Ferramenta de cálculo do sistema de vácuo capaz de simular instalações de vácuo típicas
- Fácil de utilizar
- Resultados confiáveis como base para a tomada de decisões

Nossas soluções:

- Disponibilizamos nossas ferramentas especializadas para nossos clientes
- Manuseio simples, navegação intuitiva
- Acesso adicional à nossa rede especializada sob demanda, por exemplo, para simulação de sistemas complexos
- Resultados comprovados de cálculo, com base na longa experiência prática de Leybold



Aplicativo Belt-Tuner

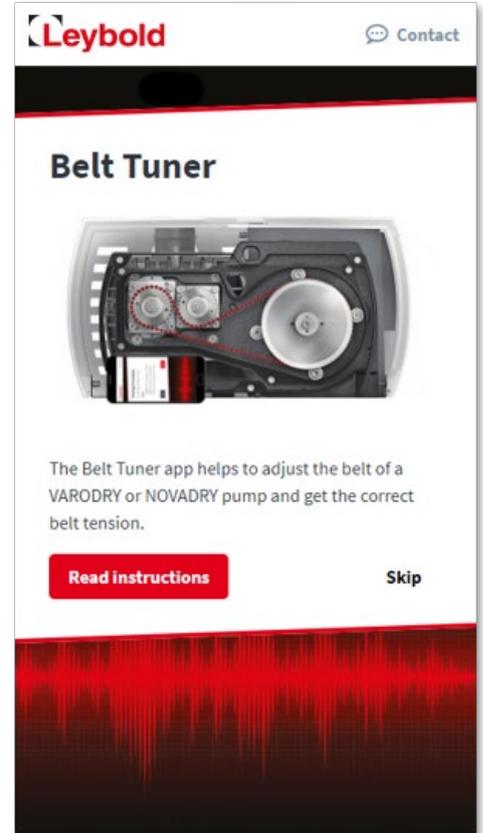
Uma ferramenta inteligente que ajuda você a ajustar a correia de sua VARODRY e NOVADRY

- ✓ **Ajuste inteligente da correia do inovador acionamento por correia VARODRY e NOVADRY**
- ✓ **Ajuste de correia off-line e on-line com detalhes adicionais de manutenção**

Nossas soluções:

- Fácil manutenção: o aplicativo pode ser usado off-line e on-line e fornece todas as informações necessárias para facilitar o ajuste da correia
- Econômico: o ajuste de correia é gratuito
- Controle inteligente: mais informações, como instruções detalhadas e dados para melhorias adicionais

Saiba mais e verifique suas bombas dentro de segundos em: sound.Leybold.com



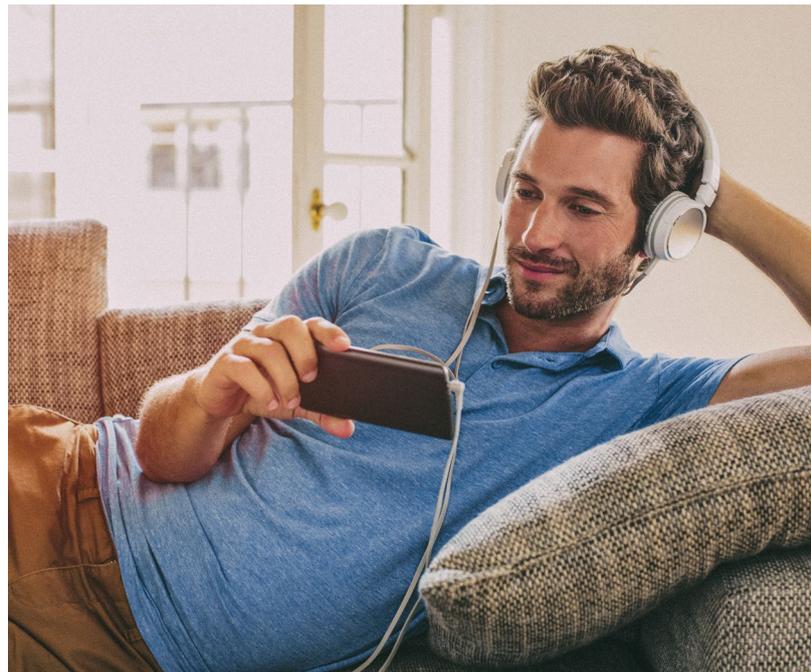
Aplicativo analisador de som

Feedback imediato sobre o status da sua bomba

- ✓ **Descanse e analise o estado de suas bombas com um simples arquivo de som**
- ✓ **Confira nosso novo aplicativo de analisador de som para nossas bombas NOVADRY e VARODRY**

Nossas soluções:

- Não é necessário nenhum download ou instalação
- Faça a análise de som com cinco cliques em sound.leybold.com
- As condições dos rolamentos, engrenagens e, portanto, da correia podem ser registradas.
- Resultados disponíveis em dez segundos
- Contato direto com nossa equipe de serviço e suporte



Loja on-line

leyboldproducts.com

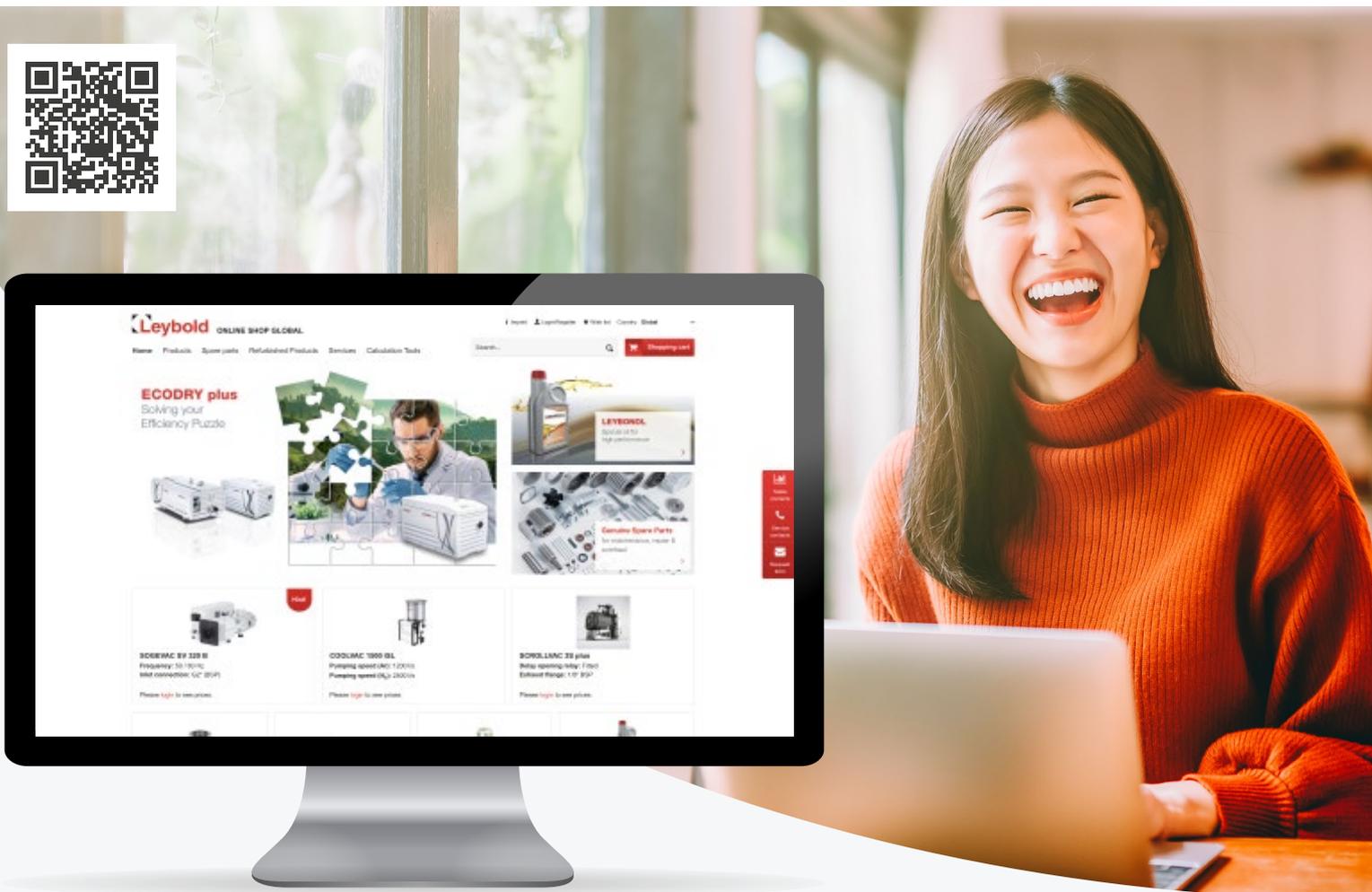
- ✔ **Compre a tecnologia de vácuo on-line**
- ✔ **Disponível em mais de 12 países em todo o mundo**

Suas necessidades:

- Processo de pedido fácil
- Opções de pagamento seguro
- Ampla linha de produtos, entrega rápida

Nossas soluções:

- Compre componentes de vácuo de baixa consulta, como conexões, instrumentos de medição, bombas, peças sobressalentes, óleos de vácuo, lubrificantes.
- Pagamento por fatura, cartão de crédito ou pré-pagamento
- Faça seu pedido on-line 24 horas por dia



Pioneering products. Passionately applied.