

Soluções de UHV e detecção de vazamentos

Capacitação da pesquisa e inovação em ciência e engenharia



Vácuo simplificado: para os desafios mais complexos de pesquisa e engenharia

Mais que uma peça: Uma parceria

A Agilent tem conhecimento sobre o vácuo, e seu sucesso é nossa prioridade. Nós sabemos que, para obter sucesso, não basta ter as bombas de vácuo robustas e confiáveis e detecção de vazamentos. Simplicidade, eficiência energética e respostas são necessárias. Você precisa de um parceiro que ajude a otimizar o desempenho, solucionar problemas e oferecer treinamento e consultoria operacional. Você precisa de entregas rápidas e serviço rápido, quando for necessário, para que tudo volte a funcionar rapidamente: em dias, não semanas. A Agilent é esse parceiro.

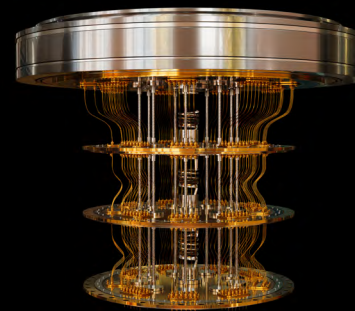
Receba um desempenho superior e soluções personalizadas

A Agilent oferece um portfólio abrangente de componentes essenciais e soluções avançadas projetados especificamente para ambientes acadêmicos e de tecnologia de ponta.

Mantenha seu trabalho nos eixos

Com nossa logística otimizada, você recebe seus produtos de vácuo da Agilent de forma rápida e eficiente, para não interromper suas pesquisas e trabalhos de engenharia.

Soluções para engenharia quântica



Expanda os limites da ciência quântica com vácuo limpo, estável e confiável

A pesquisa e desenvolvimento em qubits supercondutores, óptica quântica e sensores quânticos dependem de condições experimentais ultraprecisas. Equipamentos de vácuo confiáveis estabelecem condições experimentais uniformes que ajudam a garantir a reprodutibilidade. A tecnologia de vácuo avançada também é essencial para desenvolver e testar novos dispositivos quânticos, facilitar a inovação e conduzir soluções escaláveis para ajudar na transição do desenvolvimento de protótipos para a produção comercial.

Os sistemas Agilent UHV de alta qualidade produzem ambientes ultralimpas essenciais para avanços pioneiros, com redução de custos operacionais que tornam a pesquisa quântica de ponta mais acessível e sustentável.

- Alta fidelidade – Soluções de vácuo confiáveis, escaláveis, estáveis e livres de contaminação garantem a qualidade de dados
- Tempo de parada mínimo – Equipamentos robustos e com baixa exigência de manutenção não deixam seu trabalho parado
- Desempenho com bom custo-benefício – Uma variedade de opções econômicas e com consumo eficiente de energia permite manter a qualidade e o suporte sem comprometermos

Use a bomba certa que atende às suas necessidades

Bombas de íons e turbomoleculares

Atinge pressões abaixo de 10^{-9} mbar com o mínimo de flutuações, eliminando as vibrações e a interferência eletromagnética que afetam a coerência do qubit

Bombas do tipo scroll

Bombas ultralimpas e de baixa vibração que oferecem estabilidade, pureza e confiabilidade para reduzir o tempo de parada em experimentos quânticos delicados

Sistemas de bombeamento turbo (TPS)

Soluções modulares e escaláveis que se adaptam às necessidades de produção e pesquisa quântica que estão em rápida evolução

Detectores de vazamento

Preserve a integridade do vácuo e tenha à disposição uma rápida solução de problemas, os elementos mais importantes para evitar contaminação

Conheça e compre soluções da Agilent, feitas sob medida para aplicações de engenharia quântica



Kit inicial, bomba IDP-3 Dry Scroll, 120 V



Kit inicial, bomba IDP-7 Dry Scroll



Bomba IDP-35 Dry Scroll



Kit inicial, bomba turbomolecular TwisTorr 74 FS, CFF 4,5



Kit inicial, bomba turbomolecular TwisTorr 305 FS, CFF 6



Solicite um orçamento: detector de vazamento de hélio

[Veja as peças sobressalentes](#)

Soluções para engenharia e desenvolvimento de aceleradores de partículas



Permita que o vácuo tenha um desempenho impecável no ambiente complexo e hostil dos aceleradores de partículas

As condições de vácuo são cruciais para a engenharia de aceleradores de partículas. Para garantir a estabilidade e uma operação eficiente a longo prazo, é necessário reduzir ao máximo as vibrações e os distúrbios térmicos. O sistema de vácuo deve se adaptar às restrições de espaço e ao ambiente hostil dentro do acelerador. Isso exige a integração perfeita dos componentes de vácuo para manter desempenho e confiabilidade ideais por longos períodos.

Para que o feixe tenha estabilidade e eficiência ideais, as soluções Agilent UHV para aceleradores de partículas proporcionam um ambiente limpo e estável que preservam a energia e a trajetória das partículas e produzem resultados confiáveis.

- Ambientes estáveis e livres de contaminação, com pressão entre 10^{-9} e 10^{-12} mbar
- Um parceiro que oferece conhecimento, experiência e soluções de vácuo para que os engenheiros de sistemas projetem e integrem sistemas UHV personalizados
- Equipamentos duráveis, de baixa manutenção e confiáveis que reduzem tempos de parada inesperados e potencializam seu sucesso
- Soluções econômicas, fáceis de comprar e manter

Use a bomba certa que atende às suas necessidades

Bombas de íons e turbomoleculares

Atinge pressões de até 10^{-12} mbar com emissão mínima de partículas, que garante a operação adequada do feixe de partícula

Bombas do tipo scroll

Bombas ultralimpas, sem óleo, que evitam a contaminação em experimentos acadêmicos

Sistemas de bombeamento turbo (TPS)

Soluções de bombeamento modulares, flexíveis e móveis que se adaptam a diversas necessidades de vácuo em instalações de aceleradores de partículas

Detectores de vazamento

Garanta a integridade do vácuo e evite contaminações que possam atrasar a pesquisa ou danificar componentes caros

Conheça e encomende soluções da Agilent personalizadas para aplicações de aceleradores de partículas



Controlador de íons universal IPCMini



Controlador de íons IPCMini (Fischer)



Bomba Vaclon Plus de 75 L/s, diodo, Fischer



Bomba Vaclon Plus de 300 L/s, diodo, Fischer



TPS-mobile, TwisTorr 305 FS, IDP-7



Solicitar um orçamento: TPS-mobile, Turbo-V 551, IDP-15

[Veja as peças sobressalentes](#) 

Soluções para cosmologia, astronomia e astrofísica



UHV estável para ajudar a fazer descobertas revolucionárias no estudo do universo

Pesquisas de radiação cósmica de fundo em micro-ondas (CMB) e tecnologias usadas em astrofísica, como sensores de borda de transição (TES), exigem ambientes UHV imaculados. Os sistemas de vácuo precisam suportar condições operacionais adversas. Esses sistemas precisam operar com o mínimo de vibrações para manter o alinhamento de equipamentos sensíveis, e as perturbações térmicas precisam ser minimizadas para evitar interferência na coleta de dados.

As soluções Agilent UHV são testadas e comprovadas para oferecer uma excelente confiabilidade e reduzem a contaminação e as interferências térmicas, para oferecer resultados ideais nas aplicações espaciais mais desafiadoras.

- UHV imaculado para reduzir a interferência térmica e evitar vazamentos em experimentos de CMB e detectores de TES, minimizando a contaminação molecular e interações indesejadas
- Sistemas UHV duráveis e estáveis, mesmo em condições adversas, como em observatórios remotos ou telescópios espaciais
- UHV perfeitamente integrado a sistemas criogênicos e supercondutores com restrições de espaço

Use a bomba certa que atende às suas necessidades

Bombas turbomoleculares

Reduzem a vibração e eliminam campos magnéticos residuais para serem integradas com segurança em dispositivos de interferência

Bombas de íon com getter não evaporável (NEG)

Fornecem pressões de até 10^{-11} mbar sem qualquer vibração, eliminando riscos de desalinhamento óptico, interferência de sinal e distúrbios térmicos em sistemas de medição criogênicos e de precisão

Bombas do tipo scroll

Bombas sem óleo e de baixa vibração evitam a contaminação com hidrocarbonetos, para oferecer estabilidade e confiabilidade em experimentos de longa duração

Detectores de vazamento

Garantem a integridade do vácuo e uma solução de problemas rápida, evitando a contaminação por moléculas de gás que podem prejudicar a sensibilidade do detector

Conheça e encomende soluções da Agilent personalizadas para aplicações de cosmologia, astronomia e astrofísica



Kit inicial, bomba IDP-7 Dry Scroll, 120 V



TwisTorr 305-IC, CFF 6



Turbo-V 551, CFF 8



Bomba IDP-15 Dry Scroll, VPI



Bomba IDP-35 Dry Scroll



Bomba IDP-45 Dry Scroll

[Veja as peças sobressalentes](#) 

Peças sobressalentes, consumíveis, suprimentos e componentes de hardware



As peças originais para produtos de detecção de vazamentos e vácuo da Agilent são essenciais para manter a confiabilidade e o desempenho ideal em aplicações de ultra-alto vácuo (UHV). As peças de reposição, os consumíveis e o hardware originais da Agilent são projetados e testados especificamente para atender aos rigorosos requisitos dos ambientes UHV, minimizando o risco de contaminação e falhas do experimento.

Trabalhe sem interrupções com a entrega rápida de componentes de hardware, peças de reposição e consumíveis necessários às operações.



Peças sobressalentes da bomba de íon



Peças sobressalentes do detector de vazamento



Peças sobressalentes da bomba Dry Scroll

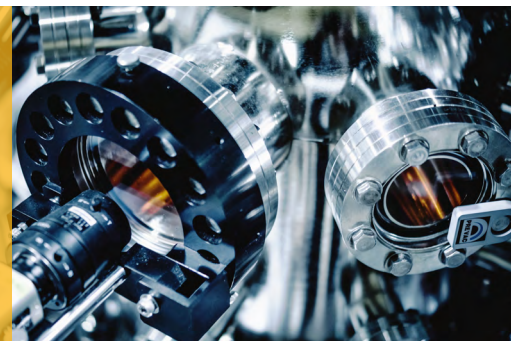


Componentes e hardware de vácuo



Cabos do medidor de vácuo

Produtos essenciais para UHV



Bombas turbomoleculares

As bombas turbomoleculares TwisTorr atendem a necessidades críticas em pesquisas de física e possibilitadas pelo UHV.

- UHV rápido e uniforme
- Operação simples em ambientes exigentes
- Nenhuma interação com o experimento



Bomba turbomolecular TwisTorr 84 FS, DN 63 CF-F (CFF de 4,5")



Bomba turbomolecular TwisTorr 305 FS, DN 100 CF-F (CFF de 6"), resfriamento à água



Bomba turbo TwisTorr 704 FS, flange de entrada DN 160 CF-F (CFF de 8"), flange de suporte KF25

[Descubra o portfólio completo de bombas turbomoleculares](#)

Bombas de íon

Nossas bombas de íon e controladores estão prontos para as aplicações acadêmicas mais exigentes possibilitadas pelo UHV:

- Maior velocidade de bombeamento para gases nobres e reativos com CombiNEG e CombiTPS
- Limpeza e integridade do vácuo
- Confiáveis para experimentos de longo prazo



Controlador de bomba de íon IPCMini, 100-240 V, conector SHV de alta tensão, polaridade positiva



Bomba Vaclon Plus 75 L/s, diodo, conector Fischer, DN 100 CF-F (CFF de 6"), sem aquecedores



Bomba Vaclon Plus 300 L/s, diodo, conector Fischer, DN 160 CF-F (CFF de 8"), duas extremidades, com aquecedores 120 V

[Conheça o portfólio completo de bombas de íon e controladores](#)

Sistemas de bombeamento turbo (TPS)

Nossos sistemas de bombeamento turbo oferecem soluções modulares que permitem confiança total em uma grande variedade de aplicações de UHV:

- Operação fácil, um único botão
- Tamanho compacto para facilitar a portabilidade
- Pressão base baixa, no mínimo de 1×10^{-9} mbar
- Operação flexível e fácil personalização



Sistema de bombeamento turbo TPS-mobile, bomba turbo TwisTorr 305 FS, DN 100 CF-F (CFF de 6"), bomba primária IDP-7 dry scroll, sem medidor de pressão, cabo elétrico padrão americano



Sistema de bombeamento turbo TPS-flexy, bomba turbo TwisTorr 74 FS, DN 63 CF-F (CFF de 4,5"), bomba primária IDP-3 dry scroll, 120 V, controlador remoto



Sistema de bombeamento turbo TPS-compact, bomba turbo TwisTorr 305 FS, DN 100 ISO-K, bomba primária IDP-3 dry scroll, 115 V 60Hz

[Conheça o portfólio completo de sistemas de bombeamento turbo](#)

Bombas secas do tipo scroll

Nossa linha de bombas do tipo scroll oferece funcionalidade superior, com operação selada e livre de hidrocarbonetos, proporcionando confiabilidade em aplicações críticas:

- Operação livre de hidrocarbonetos
- Isolamento completo dos gases bombeados do ambiente externo
- Otimize o desempenho da bomba com base na carga de vapor
- São necessários apenas 20 a 30 minutos de manutenção por conta própria cada 2 a 3 anos
- Entrega rápida



Bomba de vácuo IDP-3 Dry Scroll, motor de 1 fase, 115 V, 60 Hz



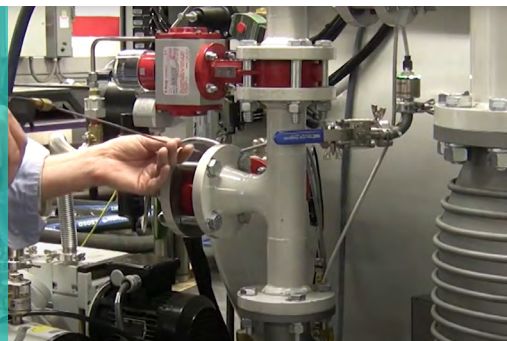
Bomba de vácuo IDP-7 Dry Scroll, com válvula de isolamento de entrada



Bomba seca IDP-35 scroll com VPI

[Conheça portfólio completo de bombas secas do tipo scroll](#)

Medições de vácuo e detecção de vazamento



Nossa linha completa de medidores de vácuo ativos e passivos e controladores de medidores permite controlar e medir o vácuo de forma precisa e confiável:

- Leituras precisas de pressão da atmosfera a vácuo extremamente alto (1×10^{-12} mbar), essenciais para experimentos, detectores e aceleradores
- Monitoramento contínuo, controle remoto e integração em experimentos de longa duração e instalações de grande escala



Medidor de faixa completa



Tubo de medição 571 Bayard-Alpert



Tubo de medição 572 Bayard-Alpert



Controlador do medidor de vácuo XGS-600

Nossa variedade de soluções de detecção de vazamentos garante a segurança e o desempenho consistente dos sistemas de vácuo:

- Integridade de sistemas de vácuo e prevenção de contaminação e alterações de pressão em experimentos e instrumentos de alta precisão
- A identificação e isolamento rápidos de vazamentos reduzem o tempo de inatividade ao mínimo e otimizam o desempenho do sistema em configurações complexas, como aceleradores ou telescópios espaciais



Solicite um orçamento: Detector de vazamentos de hélio G8610B, PD03



Solicite um orçamento: Detector de vazamentos de hélio G8611B, MD30



Solicite um orçamento: Detector de vazamentos de hélio G8611A, MD15



Solicite um orçamento: Detector de vazamentos de hélio G8612C, BD15

Suporte ao cliente e colaboração



Opções de suporte dedicadas para manter um UHV com confiança

Conheça os serviços, o suporte técnico e as oportunidades de design colaborativo da Agilent personalizadas para atender aos desafios exclusivos do UHV. Ou, [acesse nosso site](#) para conhecer todos os nossos planos que ajudam a manter a melhor operação do seu sistema de vácuo ou detector de vazamento



Opção Advance Exchange

Volte a trabalhar em poucos dias, não semanas. A Agilent mantém um estoque de produtos de substituição reconicionados de fábrica para pronta entrega, que ajudam a reduzir o tempo de parada.

- Especificações e desempenho de um produto novo
- Experiência descomplicada de um produto novo
- Garantia por um ano
- Tempo de inatividade mínimo

A opção ideal para bombas turbo e controladores, bombas do tipo scroll e controladores de bombas de íon.



Opção "faça você mesmo"

Este serviço permite fazer a manutenção e os reparos do seu equipamento com peças e consumíveis originais da Agilent.

- Você programa a sua manutenção
- Facilidade de serviço
- Custo-benefício
- Gestão integrada de equipamentos

A opção ideal para bombas do tipo scroll, sistemas de bombeamento turbo e detectores de vazamento de hélio.



Serviços de suporte

Nossos especialistas podem ajudar com serviços ou assistência a aplicações.

- Desempenho garantido
- Serviço em campo
- Controle de base instalada
- Cobertura contratual

A opção ideal para bombas turbo e controladores, detectores de vazamento de hélio, bombas do tipo scroll e sistemas de bombeamento turbo.



Opção de reparação

Este serviço ajuda a manter seu produto nos mais altos padrões.

- Mantenha a propriedade e o controle dos ativos
- Solução econômica
- Possibilidade de serviço em campo
- Garantia sobre o serviço

A opção ideal para sistemas de bombeamento turbo, detectores de vazamento de hélio, bombas turbo e controladores, bombas do tipo scroll e controladores de bombas de íon.



Opção de upgrade e atualização tecnológica

Com esse serviço, você pode aproveitar o valor máximo do seu equipamento antigo ao atualizá-lo para o modelo mais recente.

- Tecnologia mais recente
- Compatibilidade com versões anteriores
- Sem complicações
- Garantia completa

A opção ideal para bombas turbo e controladores, bombas do tipo scroll, controladores de bomba de íon e detectores de vazamento de hélio.



Bombas turbo e controladores



Bombas de íon



Controladores de bomba de íon



Sistemas de bombeamento turbo (TPS)



Controle de vácuo



Detectors de vazamento de hélio



Bombas do tipo scroll



Advance Exchange



Opção de reparação



Faça você mesmo



Upgrade e atualização tecnológica



Serviços de suporte



Você sabia?

A Agilent está construindo um futuro sustentável.

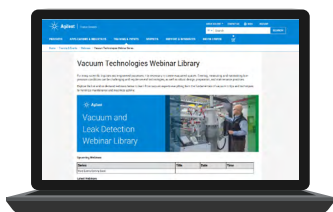
As operações, os produtos e os serviços da Agilent incorporaram práticas ambientalmente conscientes. Nosso compromisso é oferecer soluções que aumentam a eficiência e reduzem o consumo de recursos para ajudar você a atingir suas metas de sustentabilidade.

Recursos educacionais



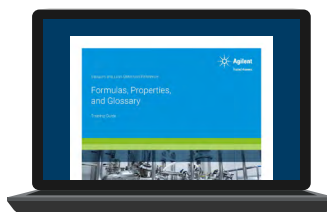
Explore, aprenda e melhore seu trabalho

A Agilent oferece um conjunto de recursos educacionais (webinars, sessões de treinamento, tutoriais em vídeo e materiais complementares) personalizados para pesquisadores universitários, engenheiros, técnicos de laboratório e professores. Essas ferramentas apresentam conceitos complexos de detecção de vácuo e vazamento de forma simples, para que você possa dominar a tecnologia que impulsiona a sua pesquisa.



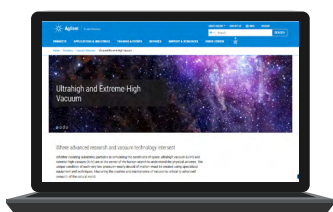
Biblioteca de webinars sobre vácuo

Explore nossos webinars ao vivo e sob demanda para conhecer os fundamentos sobre vácuo, ver dicas de manutenção de especialistas e aprender estratégias para maximizar o tempo em atividade.



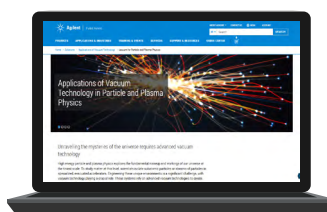
Guia de referência: Formulas, properties, and glossary.

Este guia de referência é fácil de usar e oferece insights rápidos, com as propriedades, as fórmulas e os termos importantes bem ao seu alcance.



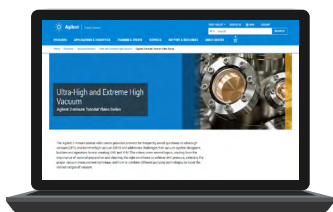
Vácuo acessível - Central de recursos de UHV

Saiba como o UHV permite pesquisas avançadas e aprenda os segredos para criar, medir e manter o ambiente de vácuo ideal para seus experimentos.



Tecnologia avançada de vácuo em física de partículas e plasma

Saiba como a tecnologia de UHV e XHV (vácuo extremamente alto) da Agilent pode permitir sua próxima descoberta científica.



Série de tutoriais de vídeo de dois minutos da Agilent

Receba respostas para perguntas comuns sobre UHV e XHV para ajudar a enfrentar os principais desafios dos projetistas de sistemas de vácuo, técnicos de laboratório e pesquisadores.



Entre em contato

Saiba como a Agilent pode potencializar sua pesquisa. Entre em contato com nossos especialistas em vácuo hoje mesmo para fazer uma consulta ou receber demonstração do produto.

Saiba mais:

www.agilent.com/en/product/vacuum-technologies

Compre online:

www.agilent.com/chem/store

EUA, Canadá e América do Sul

1-800-882-7426

vpl-customer@agilent.com

Europa

00 800 234 234 00

vpt-customer@agilent.com

China

800 820 6778 (fixo)

400 820 6778 (celular)

contacts.vacuum@agilent.com

Ásia e Pacífico

inquiry_lsca@agilent.com

DE-006787

Estas informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© Agilent Technologies, Inc. 2025
Publicado nos EUA, 9 de junho de 2025
5994-8433PTBR