



Vácuo no laboratório

PRODUTOS E SOLUÇÕES

vacuubrand

Tecnologia de vácuo

Filtração a vácuo é frequentemente usada em preparação de amostras para microbiologia, evitando desperdício de água e análise. Com um vácuo final de 100 mbar, 90% da pressão atmosférica faz o trabalho de forçar a amostra através do filtro. Para filtração aquosa, a ME 1 é uma ótima escolha, contudo, para solventes mais agressivos, a ME 1C com sua superior resistência química é a solução ideal.



CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO ME 1 E ME 1C

- velocidade máxima da bomba: 0.7 m³/h, 100 mbar de vácuo final (abs.)
- pequena, robusta e confiável
- fácil de usar
- livre de contaminação de bombeamento e evacuação
- super-resistência química (ME 1C)
- vida do diafragma extremamente longa

MAIORES INFORMAÇÕES
DO PRODUTO EM
WWW.VACUUBRAND.COM



Cansado de esperar pela filtração? Deixe-nos ajudar na velocidade.

BOMBAS DE VÁCUO ME 1 E ME 1C



Filtração é provavelmente a aplicação de vácuo mais comum em laboratórios. As novas bombas de diafragma ME 1 e ME 1C oferecem uma solução compacta e de alta performance. Com suas características que as fazem fácil de usar, elas são perfeitas para filtrações simples ou múltiplas. A ME 1C ainda oferece uma super-resistência química.

vacuubrand

Tecnologia de vácuo

Os requisitos de vácuo para evaporadores rotativos podem variar muito dependendo das misturas de solvente e da temperatura da evaporação. Esta é a razão pela qual sistemas de vácuo modernos incluem um controlador de vácuo embutido para ajudá-lo a alcançar os melhores índices de evaporação. Isso reduz significativamente o tempo de processo e minimiza o impacto ambiental. A nova versão “pro” com a velocidade de bombeamento melhorada aumenta o espectro de aplicação de vácuo para processos programados (através do controlador CVC 3000 ou RS232C).



CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO PC 3001 VARIO^{PRO}

- controlador de vácuo CVC 3000 intuitivo com menu claro e válvula de ventilação integrada
- adaptação automática do nível de vácuo durante o processo, que fornece alta reprodutibilidade no resultado, operação autônoma segura. Processo mais rápido devido a adaptação automática (sem histerese) do controle de vácuo, mesmo para grandes quantidades de vapor.
- muito poderosa e extremamente compacta, vácuo final superior mesmo com válvula de gás aberta
- velocidade de bombeamento melhorada para 2,0 m³/h
- silenciosa e com baixa vibração
- compatibilidade ambiental excelente devido a recuperação de solventes eficiente

MAIORES INFORMAÇÕES
DO PRODUTO EM
WWW.VACUUBRAND.COM



Controle total do ponto de ebulição.



PC 3001 VARIO^{PRO}

O PC 3001 VARIO^{PRO} é a solução final de vácuo para laboratório para se trabalhar com muitos solventes de alto ponto de ebulição (ex.: evaporador rotativo). Sem a necessidade de programação ou de acompanhamento constante, o controle de vácuo de um único ponto impede a ebulição retardada e ao mesmo tempo a formação de espuma, reduzindo o tempo e aumentando a segurança do processo.

vacuubrand

Tecnologia de vácuo

Câmaras de secagem a vácuo são frequentemente utilizadas para o manuseio de substâncias muito sensíveis quando é necessário garantir excelente secagem residual. Elas normalmente precisam de um vácuo final muito bom, dependendo do grau de secagem necessário, a temperatura máxima aceitável e os solventes utilizados. Em certas condições de processo, grandes quantidades de vapores podem também exigir sistemas de bomba que oferecem um fluxo suficientemente elevado.



CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO PC 3003 VARIO

- velocidade máxima da bomba: 2.8 m³/h, 0.6 mbar de vácuo final
- controlador de vácuo CVC 3000 com menus intuitivos e texto claro (14 idiomas), sensor de vácuo de cerâmica e válvula de ventilação integrada
- adaptação automática do nível de vácuo ao longo de todo processo com alta confiabilidade e operação segura e autônoma
- curtos tempos de processo devido a adaptação automática (sem histerese) do controle de vácuo
- ideal para solventes com alto ponto de ebulição e evaporação a baixa temperatura
- compatibilidade ambiental excelente devido à recuperação de solventes eficiente

MAIORES INFORMAÇÕES
DO PRODUTO EM
WWW.VACUUBRAND.COM



Não há sistema de secagem mais suave.



PC 3003 VARIO

As bombas de diafragma e unidades de bombeamento VARIO® (por exemplo, PC 3003 VARIO) fornecem as melhores condições de secagem nas aplicações. O integrado e intuitivo controlador de vácuo CVC 3000 adapta-se automaticamente ao sistema de vácuo VARIO®, sem histerese, com precisão em um único ponto.

vacuubrand

Tecnologia de vácuo

O processo de liofilização requer sistemas de vácuo com um vácuo final de até 10^{-3} mbar. A solução ideal é uma bomba rotativa de palhetas de dois estágios (diferentes velocidades de bombeamento estão disponíveis) ou a especial bomba química-HYBRID™ RC 6. Essa unidade de bombeamento é uma combinação de uma bomba de palhetas rotativas e uma bomba química de diafragma. O vácuo constante na câmara de óleo fornecido pela bomba de diafragma impede a condensação de vapor na bomba de óleo, reduzindo as mudanças de óleo em até 90%, enquanto a bomba de diafragma permanece inalterada pelos vapores químicos.



CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO RC 6

- velocidade máxima da bomba: $5.9 \text{ m}^3/\text{h}$, 2×10^{-3} mbar de vácuo final
- acúmulo reduzido de resíduos, mesmo quando se trabalha com vapores corrosivos
- significativa redução de óleo usado, devido aos intervalos de manutenção prolongados
- excelente compatibilidade ambiental, devido à recuperação de solventes eficiente quando equipado com acessórios opcionais de controle de emissões
- solução mais econômica: em operação prática, muitas vezes não é necessária armadilha de frio

MAIORES INFORMAÇÕES
DO PRODUTO EM
WWW.VACUUBRAND.COM



A dupla perfeita para condições de frio.

BOMBA QUÍMICA-HYBRID™ RC 6



O parceiro perfeito para o seu liofilizador. A RC 6 é uma combinação de uma bomba rotativa de palhetas de dois estágios e de uma bomba de diafragma com resistência química, que reduz o acúmulo de resíduos. Oferece excelente vazão, necessidades de manutenção muito reduzidas e muito menos acúmulos de resíduos de óleo.

vacuubrand

Tecnologia de vácuo

Concentração de vácuo exige muito do sistema de vácuo de apoio, tanto em termos de vácuo final como na seleção de acessórios. Além de uma boa resistência química, uma tolerância de vapor elevada também é desejável. O vapor de solvente pode ser recuperado através de um condensador de emissão na saída da bomba.



CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO MD 1C

- velocidade máxima da bomba: 1.3 ³/h, 2 mbar de vácuo final
- resistência química excepcional e superior tolerância ao vapor
- desempenho excepcionalmente elevado mesmo em baixo vácuo
- vácuo final excelente, mesmo com válvula de gás aberta
- silenciosa e com baixa vibração
- vida do diafragma extremamente longa

MAIORES INFORMAÇÕES
DO PRODUTO EM
WWW.VACUUBRAND.COM



Giro sem preocupações com o seu concentrador de vácuo.

BOMBA QUÍMICA DE DIAFRAGMA MD 1 C



As amostras são concentradas sem formação de espuma e aglomeração pela ação simultânea de vácuo e energia centrífuga. A bomba MD 1C é o coração compacto, potente e confiável de uma família completa de unidades químicas de bombeamento. É o parceiro perfeito para o fornecimento de vácuo concentrado.

vacuubrand

Tecnologia de vácuo

Em biologia molecular, bioquímica e cultura de células em laboratórios, a aspiração do meio é uma tarefa de rotina. A preparação da amostra é frequentemente complexa ou em quantidades muito pequenas. Portanto, é importante remover o meio completamente evitando-se o risco de danificar a amostra. O BioChem-VacuuCenter Professional é precisamente projetado para facilitar este processo de trabalho com alta segurança.



CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO BVC PROFESSIONAL

- poderosa resistência a produtos químicos da bomba de vácuo de diafragma, com longa vida útil, mesmo quando se trabalha com desinfetantes agressivos
- ajuste de potência de sucção através do painel touch screen - para a proteção da amostra e resultados reprodutíveis
- pronto para aceitar um segundo controlador - dupla operação para redução dos custos por usuário
- frasco de 4L em PP ou 2L em vidro borossilicato com alta resistência química, com revestimento para proteção de segurança e vazamento
- filtro estéril de 0.2 micron - alta proteção contra contaminação do ambiente
- sensor de nível para prevenir a aspiração de líquidos para a bomba. Fechamento automático dos acoplamentos (4L versão garrafa PP) para a remoção segura de mudança da garrafa e transporte.

MAIORES INFORMAÇÕES
DO PRODUTO EM
WWW.VACUUBRAND.COM



Preciso e sensível

NOVOS SISTEMAS DE ASPIRAÇÃO DE FLUÍDOS
BVC BASIC, BVC CONTROL E BVC PRO-
FESSIONAL



Aspiração precisa, mesmo com poucos micro-litros, com um ótimo controle e conforto (por touch screen) para um trabalho profissional. A perfeita solução para os protocolos de segurança exigidos. Facilidade de conexão de um segundo controle oferecendo dupla operação do usuário. Bomba de vácuo de diafragma com poderosa resistência química e uma vida útil longa, mesmo quando se trabalha com desinfetantes agressivos.

vacuubrand

Tecnologia de vácuo

O DCP 3000 é um medidor de vácuo conveniente para vácuo grosso e fino com um grande display iluminado. A nova marca de sensor de vácuo VSP 3000 é baseado no princípio de condutividade térmica (Pirani) e oferece uma ampla faixa de medição da pressão atmosférica até 10^{-3} mbar. As peças em contato com o gás são feitas de plásticos e cerâmicas quimicamente resistentes. Elas oferecem uma resistência química e robustez superiores em comparação com os sensores Pirani convencionais, que têm frágeis filamentos metálicos em espiral.

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

- até quatro cabeças de calibre VSK 3000 (Atm. - 0.1 mbar) e quatro VSP 3000 (Atm. - 10^{-3} mbar) podem ser conectados simultaneamente
- novo e robusto sensor de vácuo VSP 3000 construído de plástico e cerâmica com alta resistência química (PBT, PUR)
- ampla faixa de medição da pressão atmosférica e vácuo fino (10^{-3} mbar)
- quando utilizado com o nosso controlador de vácuo CVC 3000 e válvula de solenoide, o VSP 3000 pode ser usado para controlar vácuo até 10^{-3} mbar

MAIORES INFORMAÇÕES
DO PRODUTO EM
WWW.VACUUBRAND.COM

Uma incrível combinação entre sensibilidade e tenacidade.

SENSOR DE VÁCUO PIRANI VSP 3000 E CON-
TROLADOR DE VÁCUO DCP 3000



O sensor de vácuo Pirani VSP 3000 para contro-
ladores (série 3000) possui como características
tolerância muito maior a resistência química e
aos choques mecânicos, com pressão na faixa de
“atmosférica” até 10^{-3} mbar. É também suficien-
temente resistente a respingos e a aplicações in-
dustriais de instalação.

vacuubrand

Tecnologia de vácuo

Hoje, nossas redes de vácuo VACUU · LAN® são a solução padrão para os laboratórios state-of-the-art. Com a rede de vácuo VACUU · LAN®, vários usuários, em diferentes estações de trabalho dentro de um único laboratório, usam conjuntamente uma bomba de diafragma química com alto desempenho. Isto evita as numerosas desvantagens de sistemas centrais (edifício) de vácuo, proporcionando excelentes soluções em aplicações com baixo custo. Você pode integrar os vários módulos de conexão em laboratórios antigos ou novos, atender todas as necessidades de trabalho diárias do laboratório. Estas redes atingem um vácuo máximo de até 2 mbar e tem embutido válvulas de retenção em cada conexão de vácuo para ajudar a evitar a interferência entre as aplicações na rede.

VACUU · LAN® em resumo

- solução de economia de espaço: bombas situadas convenientemente sob a bancada local, liberando assim espaço na superfície de trabalho
- demanda impulsionada automaticamente por geração de vácuo, on-off automático - baixo consumo de energia e custo de manutenção
- integração em todas as situações de instalação, tais como pontos de vácuo em exaustores, devido a versão versátil e compacta dos controladores built-in montados na parede das saídas de vácuo
- várias configurações de válvulas disponíveis para corresponder às exigências de trabalho, por exemplo, para vácuo controlado eletronicamente
- solução flexível através das várias peças substituíveis

MAIORES INFORMAÇÕES
DO PRODUTO EM
WWW.VACUUBRAND.COM



O princípio VACUU · LAN®.

UMA BOMBA DE VÁCUO – VÁRIOS USU-
ÁRIOS



Redes de vácuo VACUU · LAN® tornam possível fornecer várias aplicações diferentes com uma única bomba de vácuo, que é a solução para economia de dinheiro e espaço quando muitos usuários estão trabalhando com vácuo em um laboratório. Todos os componentes estão disponíveis para mobiliários novos ou para instalações de renovação de laboratórios.

vacuubrand

Tecnologia de vácuo

Quando destinados a utilização em áreas com atmosferas potencialmente explosivas, Comunidade Europeia Directiva 94/9/CE (ATEX) requer equipamentos que estão em conformidade com as normas ATEX. A VACUUBRAND oferece duas bombas de diafragma categoria química e sistemas de vácuo conformes com a ATEX (por usar em zonas onde uma atmosfera explosiva é provável de ocorrer). Estas bombas químicas de diafragma são apropriadas para esses locais, porque são altamente resistentes a produtos químicos, livre de óleo, não têm superfícies de deslizamento e a câmara de expansão se encontra hermeticamente vedada. Sistemas químicos de vácuo ATEX com recuperação de solvente fornecem vácuo seguro e ao mesmo tempo protegem o meio ambiente.

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO MV 10C EX

■ Força

Vácuo final 12 to 2 mbar

Velocidade da bomba 1.9 a 8.1 m³/h

■ Materiais quimicamente resistentes

Materiais construtivos: fluoroplásticos (PTFE, ETFE, FFKM)
e aço inoxidável

■ À prova de explosão

Conformidade com ATEX:

Câmara de bombeamento (bombeado gás): II 2G IIC X T3

Meio ambiente (ao redor da bomba):

II 2G X IIB T4 (com purga de gás inerte)

II 3G X IIB T4 (sem purga de gás inerte)

MAIORES INFORMAÇÕES
DO PRODUTO EM
WWW.VACUUBRAND.COM



Vácuo à prova de explosão

BOMBAS QUÍMICAS DE DIAFRAGMA E SISTEMAS
DE BOMBEAMENTO ATEX



- resistência química excepcional e superior tolerância ao vapor
- motor à prova de chamas com travamento automático a sobrecarga e proteção para sobre-temperatura - 230 V / 50 Hz - alimentação monofásica
- sem proteção de sobrecorrente, providenciada necessariamente pelo cliente
- tecnologia de diafragma de segurança com opção para purga de gás inerte e detecção de ruptura de diafragma

vacuubrand

Tecnologia de vácuo

© 2013 VACUUBRAND GMBH + CO KG · POR 01/2013
Os dados técnicos estão sujeitos a mudanças sem prévio
aviso.

VACUUBRAND GMBH + CO KG

Alfred-Zippe-Str. 4 · 97877 Wertheim · Germany
T +49 9342 808-0 · F +49 9342 808-5555
info@vacuubrand.com · www.vacuubrand.com



Tecnologia de vácuo