

EQUIP

Inovações essenciais da VWR

NÚMERO 6 - JUNHO DE 2008

vwr.com



Esterilização eficaz com
Tuttnauer, Merck e Ebro

página 4



Excelente desempenho e preços
imbatíveis: as novas centrifugas
de bancada VWR Collection

página 8

Polarímetros ADP410 e
refractômetros RFM300
Bellingham + Stanley

página 17

Exclusivo da VWR... a nova
gama de evaporadores
rotativos IKA

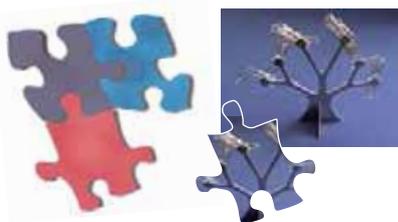
página 18



*Está registado para receber a nossa e-Newsletter?
Aceda às últimas novidades e ofertas em
www.vwr.com*

Passatempo!

Gosta de puzzles?
Veja se consegue ser o mais rápido no nosso passatempo em www.vwr.com e habilita-se a ganhar uma esta árvore magnética!



Basta juntar todas as peças do puzzle para fazer a foto especial da equip VWR as 10 entradas mais rápidas ganham.

Assim que tiver resolvido o puzzle, clique no botão de envio e introduza o seu nome e e-mail para participar no nosso sorteio.

Data-limite de participação:
31/10/2008

Editor

VWR International Europe bvba
Haasrode Researchpark Zone 3
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Bélgica

Direitos de autor

VWR International Europe bvba

Layout e composição

Serviços de marketing VWR

Impressão

Stork Druckerei GmbH, Bruchsal/Germany

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou copiada sem autorização prévia por escrito da VWR International Europe.

Tiragem

177.000 cópias

Data de publicação: Junho 2008

Devido aos elevados volumes de vendas dos artigos em promoção, pode suceder que alguns dos artigos se encontrem temporariamente indisponíveis - são aplicáveis as Condições Comerciais Gerais da VWR.

editorial

Bem-vindo à edição de Junho da equip que chega até si ao mesmo tempo que o Verão. Esta edição inclui novos produtos com inovações do mundo dos instrumentos científicos.

Uma vasta selecção da nossa VWR Collection inclui termocicladores e sistemas de documentação de géis da área das ciências da vida, bem como as novíssimas centrífugas de bancada com desempenhos tão espectaculares como as suas cores!

Os evaporadores rotativos IKA com uma excelente relação qualidade/preço são exclusivos da VWR, proporcionando aos químicos um vastíssimo leque de alternativas. Damos as boas-vindas à Labconco, novo fornecedor europeu da VWR que pela primeira vez aparece na revista equip.

Esperamos que aprecie a leitura deste número.

Cumprimentos

da equipa da equip da VWR

Índice

Homogeneização, mistura e moagem - Kinematica	3
Autoclaves Tuttner	4
Métodos de validação da esterilização - Merck e ebro	5
Liofilização e concentração - Labconco	6
Novas bombas de palheta rotativa Vacuubrand	7
VWR Collection, NOVAS centrífugas de bancada	8
Água ultrapura e pura - é muito fácil com Millipore	9
Faça o seu próprio hidrogénio e azoto com VWR/Schmidlin	10
LaChromUltra™ - o sistema HPLC de alta velocidade	11
Cromatografia preparativa rápida e precisa com o sistema VWR LaPrep®	12
Validation Manager da VWR - validação rápida e fiável de métodos analíticos	13
Sistemas de documentação de géis VWR Collection	14
Termocicladores de última geração VWR Collection	15
Meça todo o espectro com Spectroquant® e o novo Pharo da Merck	16
Polarímetros ADP410 e refractómetros RFM300+ da Bellingham + Stanley	17
Evaporadores rotativos exclusivos da IKA	18
Câmaras climáticas Binder KBF	19

Tecnologia de vanguarda para homogeneização, mistura e moagem

Equipamento de alta qualidade da KINEMATICA para a preparação de amostras e outras aplicações laboratoriais

Homogeneizador de bancada POLYTRON® PT 3100 D

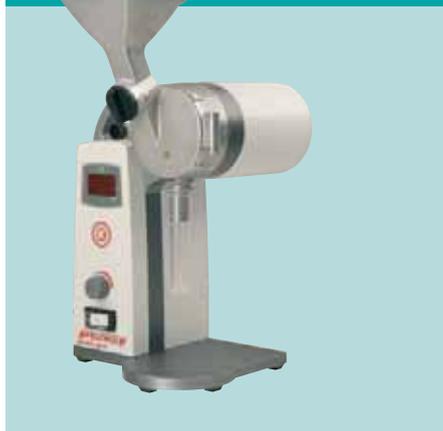


O sistema de dispersão, homogeneização e mistura POLYTRON® PT 3100 D foi munido de um sistema de controlo inteligente para garantir a segurança do utilizador tanto a velocidades constantes como durante mudanças de carga. Foi incorporada uma nova interface do utilizador com teclado de membrana e LCD para visualizar diferentes parâmetros do processo. Podem ser seleccionados três modos de funcionamento: para trabalho manual (Standard), semi-automático (Time) e remoto (Auto). O bloco de accionamento é fornecido com uma interface RS232 standard com software, cabo e uma porta para uma sonda de temperatura opcional.

Volume de trabalho	0,1 - 4000 ml
Gama de velocidade	500 - 30 000 rpm
Ø mm unidades dispersoras	3, 5, 7, 12, 20, 30, 36
Interface do utilizador	Tipo de acoplamento rápido B / F
Potência	1200 W
Alimentação	230/115 V, 50/60 Hz
Nível de ruído (sem carga)	< 75 dB(A)
Dimensões (CxLxA)	240 x 130 x 265 mm
Peso (bloco de accionamento)	3.8 kg

O software para controlo via PC e o cabo da interface RS232 estão incluídos. A sonda de temperatura opcional PT100 para monitorização da temperatura pode ser ligada directamente ao bloco de accionamento. Grande selecção de unidades dispersoras, suportes e acessórios disponíveis

Moinho de martelo e moinho de lâminas POLYMIX® PX-MFC 90 D



O novo moinho laboratorial POLYMIX® PX-MFC 90 D com acessórios de moagem intercambiáveis e peneiros com tamanhos de malha de 0,2 to 6 mm é indicado para todas as aplicações de moagem a seco no laboratório. Graças ao potente bloco de accionamento com LED e níveis de velocidade elevados, podem ser tratadas substâncias secas e quebradiças, como cereais, malte, pectina, café cru e tostado, feijões, ossos, barbatanas (peixe), cascalho, pedra, âmbar, argamassa, etc. Além disso, podem ser processadas substâncias secas e fibrosas ou dúcteis, como madeira, raízes, palha, cortiça, carne seca desengordurada, lã, algodão, cordas, papel, carvão, relva, resinas secas, materiais sintéticos, etc.

Volume de trabalho (funil)	Aprox. 300 ml
Gama de velocidade	50 - 6 000 rpm
Ø mm peneiros	0,2 - 6, intercambiáveis
Interface do utilizador	LED com botão rotativo para ajuste da velocidade
Potência	1000 W
Alimentação	230/115 V, 50/60 Hz
Nível de ruído (sem carga)	< 70 dB(A)
Dimensões (CxLxA)	251 x 325 x 480 mm
Peso (bloco de accionamento)	12 kg

Moinho laboratorial disponível como moinho de martelo ou moinho de lâminas. Os acessórios de moagem são intercambiáveis. Inclui bloco de accionamento, câmara de moagem com acessório de moagem, peneiro com 2 mm de Ø, tubos de recolha, suporte em madeira para tubos, conjunto de ferramentas.

Agitador de laboratório de segurança MICROTRON® MB 550



O sistema MICROTRON® MB 550 foi especialmente concebido para mistura, dispersão, homogeneização, emulsão e redução de tamanho de materiais. O MB 550 está disponível com quatro acessórios diferentes para volumes de 125, 250, 500, 1000 ml. O sistema de segurança previne ferimentos, evitando o arranque inadvertido.

Volume de trabalho (acessórios)	125, 250, 500, 1000 ml
Gama de velocidade	600 - 14 000 rpm
Interface do utilizador	Regulação da velocidade de 0 a 8
Potência	550 W
Alimentação	230 V, 50 Hz
Dimensões (ØxA)	190 x 250 mm
Peso (só bloco de accionamento)	4,6 kg

Inclui bloco de accionamento, câmara de moagem com acessório de moagem, peneiro com 2 mm de Ø, tubos de recolha, suporte em madeira para tubos, conjunto de ferramentas.

Mais...



KINEMATICA.CH
Dispersing and Mixing Technology
Finest Swiss Made solutions

Performance através do design

A Tuttnauer desenvolve e fabrica há mais de 80 anos uma ampla gama de equipamento de esterilização para aplicações médicas, odontológicas, farmacêuticas, biotecnológicas e laboratoriais com capacidades entre 7,5 e 17.000 litros. A gama de autoclaves de bancada e verticais para laboratório inclui modelos de 23 a 160 l para a esterilização de:

- líquidos, tais como meios de cultura e soluções tampão
- artigos sólidos como pipetas, tubos e filtros
- material de vidro e artigos de plástico
- resíduos



Acessórios

- Opção de arrefecimento rápido
- Sistema de vácuo integrado
- Filtração de ar de extracção (nível 2 de biossegurança)
- Impressora opcional integrável
- Software para documentação do processo
- Cestos de arame em aço inoxidável, recipientes
- e muito mais...

Características standard dos autoclaves de laboratório da Tuttnauer:

- Sistema de controlo por microcomputador para um funcionamento fiável e seguro
- 6 programas individuais
- Display LCD ou LC para o registo da pressão, temperatura, tempo e mensagens de erro
- Temperatura/tempo de esterilização seleccionável entre 105 e 138°C e 1–99 minutos, respectivamente
- Sonda de temperatura PT-100 integrada num recipiente de referência assegura que a temperatura de esterilização ajustada é efectivamente alcançada durante o ciclo
- Regulação automática do nível de água desmineralizada
- Arrefecimento do vapor de exaustão antes de sair da autoclave
- Cobertura de plástico na tampa resistente ao calor para impedir o contacto do operador com peças quentes e proteger contra queimaduras
- Regulação da temperatura e da pressão garantem um processo de esterilização absolutamente seguro
- Portas de validação para sensores de temperatura exterior
- Preparado para ligação a impressora
- Interface RS232

Segurança: a prevenção é fundamental:

- Bloqueio da porta dependente da pressão, impede que esta seja aberta quando se encontra sob pressão
- Bloqueio da porta em função da temperatura, funciona em conjugação com o controlo da temperatura de referência para impedir que a porta seja aberta antes de a temperatura ter descido abaixo do nível especificado, evitando assim a ebulição retardada (conforme especificado nos regulamentos técnicos de segurança, em conformidade com as normas europeias e internacionais)
- O interruptor de segurança do trinco da porta impede que o programa de esterilização se inicie com a porta mal fechada
- O dispositivo de monitorização do nível de água impede o aquecimento da autoclave se a água não for suficiente para a geração de vapor
- A válvula de sobrepressão liberta o excesso de pressão para impedir uma explosão.



Verificações de rotina e validação

O starter set EBI-AT-S da ebro® é o kit indicado para as verificações de rotina e a validação de esterilizadores a vapor e máquinas de lavar/desinfectar no mercado farmacêutico. Em conformidade com os regulamentos europeus EN 554 / EN ISO 17665 e EN ISO 15883.

Vantagens

- Verificações de rotina e validação de esterilizadores a vapor de acordo com a EN 554 / EN ISO 17665
- Verificações de rotina e validação de máquinas de lavar/desinfectar de acordo com a EN ISO 15883
- O sistema está em conformidade com a FDA 21 CFR Parte 11
- Monitorização da pressão e temperatura durante o processo

Especificação técnica EBI 125-A-PT-AK-5-N

	Pressão	Temperatura
Memória	9000 leituras	9000 leituras
Gama de medição	0 bar ... 4 bar / 0 psi ... 58 psi (pressão de ruptura 10 bar/145 psi)	-40 °C ... +140 °C (-40 °F ... +284 °F) (+140 °C / +284 °F até no máx. 1h)
Exactidão	± 0,5 % da gama de medição	± 0,3 °C (± 0,5 °F)
Resolução	1 mbar (0,02 psi)	0,1 °C (0,2 °F)
Sonda de medição	Sensor de pressão cerâmico	Pt 1000

O Starter Set contém:

- 1 x data logger de pressão e temperatura EBI 125-A-PT-AK-5-N inclui certificado de calibração
- 1 x caixa de protecção em silicone EBI-SSB-BD
- 1 x software Winlog.pharm
- 1 x interface EBI-AE-S versão C
- manual do utilizador, mala de transporte

O conjunto de validação contém:

- 1 x data logger de pressão e temperatura EBI 125-A-PT-3
- 5 x registador de temperatura EBI 125-A-EM-500-F1,6-2K
- 1 x caixa de protecção em silicone EBI-SSB-BD
- 1 x caixa de protecção em silicone EBI-SSB-EM
- 1 x software Winlog.pharm
- 1 x interface de 8 portas EBI-AE-S8-1
- manual do utilizador, mala de transporte

-ebro-
MEASUREMENTS FOR LIFE

Descrição	Modelo	Ref.ª
Kit Starter-Set ebro®	EBI-AT-S	620-1374
Kit Validation-Set ebro®	EBI-AT-V6	620-1376

O bio-indicador Sterikon® plus torna a verificação da eficácia do seu autoclave tão simples!

Ciclo de autoclavagem durante 15 minutos

O bio-indicador Sterikon® plus permite-lhe verificar a eficácia do ciclo de autoclavagem durante 15 minutos a 121 °C. Tal como recomendam as normas USP e EP para laboratórios farmacêuticos e também para o fabrico de comida enlatada, meios de cultura e tratamento de resíduos.

O bio-indicador Sterikon® plus consiste numa ampola que contém um meio nutriente, açúcar, um indicador de pH e esporos de um organismo não patogénico, *Geobacillus stearothermophilus* ATCC 7953. Depois da autoclavagem, o sucesso do processo de esterilização é verificado pela incubação das ampolas. Se o crescimento for visível, indica que o processo de esterilização foi inadequado e o autoclave precisa de ser reparado ou substituído.

Descrição	Embalagem	Ref.ª
Bio-indicador Sterikon® plus	15	1.10274.0001
Bio-indicador Sterikon® plus	100	1.10274.0002



MERCK



Soluções da Labconco para liofilização e concentração



Sistemas de liofilização de 2,5 litros FreeZone®

Estes liofilizadores compactos foram concebidos para manipular pequenas quantidades de amostras. A liofilização remove a humidade das amostras, preservando ao mesmo tempo a sua estrutura e actividade biológica e química. As amostras liofilizadas não precisam de ser refrigeradas e podem ser guardadas á temperatura ambiente.

Características e vantagens

- Capacidade do colector de 2,5 litros
- O sistema de refrigeração arrefece o colector a -50 °C para amostras aquosas. Os modelos em cascata possuem dois sistemas de refrigeração que alcançam uma temperatura de -84 °C para amostras de ponto eutético baixo
- Monitor de vácuo em mBar, Pa ou Torr
- Monitor de temperatura em °C ou °F
- A válvula de controlo do vácuo mantém o nível de vácuo ajustado e sangra o sistema depois de concluída a liofilização
- Disponível em modelos de bancada e consola
- A câmara de secagem, o material de vidro e a bomba de vácuo são vendidos separadamente
- A Labconco oferece toda uma gama de sistemas de liofilização e acessórios FreeZone, incluindo liofilizadores com colectores de 1 a 18 litros, sistemas FreeZone Triad com secador de tabuleiro de fecho incorporado e uma variedade de câmaras de secagem e material de vidro para liofilização.



Concentradores de vácuo refrigerados CentriVap®

Estes concentradores de vácuo foram concebidos para concentrar rapidamente várias amostras sensíveis ao calor, tais como ARN e proteínas. A força centrífuga alia-se ao vácuo e à temperatura controlada para a obtenção rápida de resultados

Características e vantagens

- O arrefecimento e aquecimento controlados por microprocessador (de -4 a +100 °C em incrementos de um grau) aceleram a evaporação, protegendo ao mesmo tempo as amostras sensíveis ao calor
- O movimento centrífugo controlado por microprocessador evita as colisões e a formação de espuma, maximizando a recuperação de solutos vestigiais
- A memória guarda 9 programas definidos pelo utilizador
- A câmara grande aloja uma série de rotores com capacidade máxima até 132 amostras pequenas (o rotor é vendido separadamente)
- Disponível com tampa em acrílico ou vidro
- A armadilha de frio, a bomba de vácuo e o rotor são vendidos separadamente
- A Labconco oferece toda uma gama de concentradores de vácuo CentriVap incluindo concentradores CentriVap resistentes a ácidos e sistemas móveis CentriVap para montagem no chão.



Novas bombas de palheta rotativa XS

Aplicação

As bombas de palheta rotativa VACUUBRAND XS são utilizadas em qualquer aplicação que exija a obtenção fiável de níveis de vácuo desde alguns milibar até 10⁻³ mbar. Estas bombas compactas apresentam um ou dois níveis, vedação de óleo, uma bomba de óleo integrada e um lastro de gás para uma elevada tolerância ao vapor. A sua excelente performance e os acessórios flexíveis podem ser usados numa vasta gama de aplicações em laboratórios e fábricas, incluindo a liofilização. A RZ 6 é a bomba ideal para combinar com um liofilizador, a fim de obter os melhores resultados.

Vantagens

- Elevado coeficiente de condutância: alta velocidade de bombeamento, mesmo com níveis baixos de vácuo
- Elevada tolerância ao vapor para água e solventes graças às grandes quantidades de lastro de gás que chegam a 10% da capacidade de bombeamento
- Excelente limite de vácuo mesmo com lastro de gás
- Protecção anticorrosiva após o desligamento mediante o circuito de óleo estanque ao vácuo para evitar a entrada de gases corrosivos ou de contaminação de óleo no módulo de bomba
- Circuito de óleo novo e volume de óleo elevado para intervalos de manutenção mais longos
- Design compacto: dimensões muito reduzidas, baixo peso e manutenção fácil graças ao design telescópico

Pack pronto a usar com o seu liofilizador

Bomba RZ 6 de 2 níveis com filtro de névoa de óleo e válvula estranguladora VS 16

As novas bombas de palheta rotativa VACUUBRAND XS de um e dois níveis mantêm o mesmo grau de performance e fiabilidade...



...mas agora também são...

- de manutenção especialmente fácil
- especialmente silenciosas
- especialmente eficientes do ponto de vista energético
- especialmente leves

Modelo	Capacidade máx. da bomba 50/60 Hz m ³ /h // cFm	Limite de vácuo (total) sem lastro de gás mbar/Torr	Limite de vácuo (total) sem lastro de gás mbar/Torr
RZ 6	5,7 / 6,8 // 4	2 x 10 ⁻³ // 1,5 x 10 ⁻³	1 x 10 ⁻² // 1 x 0,75 ⁻²

Descrição	Versão	Referência
Bomba RZ 6 de 2 etapas	EU	181-1126
Bomba RZ 6 de 2 etapas	CH	181-0152
Bomba RZ 6 de 2 etapas	UK	181-0153



Desempenho extremamente rápido e silencioso

A VWR Collection tem o orgulho de apresentar a nova gama de centrífugas de bancada e microcentrífugas com cor, estilo e principalmente um desempenho e preço muito apelativos.

As CT6E/CT6EL encontram-se entre as centrífugas mais ecológicas com funcionamento de poupança de energia. São muito fáceis de usar, alcançam rapidamente a velocidade máxima de 6000 rpm e podem ser programadas para operações de rotina. Desde o momento em que os modelos são retirados da caixa passam, sem dúvida, a fazer parte dos equipamentos mais eficazes do laboratório.



Modelo	CT6E	CT6EL
Motor de accionamento	Motor de c.c. sem escovas (controlo de inversor)	
Velocidade máx. (rpm)	6000 (rotor fixo)	
Gama de controlo da velocidade (rpm)	300 a 6000 rpm (em incrementos de 100 rpm)	
RCF máx. (g)	4770 (rotor fixo)	
Capacidade máx.	1000 ml (4x250 ml) (rotor basculante T5SS)	2000 ml (4x500 ml) (rotor basculante T3S6)
Potência (W)	600	
Requisitos de potência	Monofásica, c.a. 220/240 V 50/60 Hz 10 A	
Temporizador	1-99 minutos (em incrementos de 1 minuto) com função de retenção ("HOLD") (operação contínua)	
Programas	5 operações programáveis (velocidade, tempo de funcionamento, ajustes de aceleração/desaceleração e sinal de paragem do rotor)	
Sinal de paragem do rotor	Seleção possível de entre 5 toques, um beep e ajuste mute	
Tempo de aceleração / travagem (s)	Aceleração variável de 2 níveis, desaceleração com travagem de 2 níveis e desaceleração em vazio	
Cor	Prateado sherbet	azul menta
LxPxA (mm)	440 x 595 x 330	540 x 720 x 330
Peso (kg)	45	55



A VWR Collection apresenta a microcentrífuga CT15 (CT15RE - modelo refrigerado) para aplicações típicas em ciências da vida nomeadamente em áreas onde a biossegurança é essencial. São os instrumentos mais rápidos no mercado (21 500 x g) com a máxima capacidade (24 x 1,5 / 2,0 ml e 0,5 ml) e o nível de ruído mais baixo (<50dB (A)). A tudo isto acrescem as características de segurança, tais como o bloqueio da tampa, o detector dual de excesso de velocidade, o detector de desequilíbrio, o detector de temperatura anómala do motor e o sistema automático de fecho da tampa. Em suma, trata-se de uma unidade compacta e fácil de usar com dimensões reduzidas e uma selecção de rotores autoclaváveis para uma protecção biológica extra de tubos e tiras para PCR.

Modelo	CT15 E	CT15 RE
Motor de accionamento	Motor de c.c. sem escovas (controlo de inversor)	
Velocidade máx. (rpm)	15 000	
RCF máx. (g)	21 500	
Capacidade máx.	24 x 1,5 / 2,0 ml e 24 x 0,5 ml (ao utilizar um rotor fixo T15A62)	
Potência (W)	300	500
Requisitos de potência	c.a. 220/240 V ±10 % - 50/60 Hz 10 A	c.a. 220/230 V ±10 % - 50 Hz 10
Temporizador	1-99 minutos (em incrementos de 1 minuto) com função de retenção ("HOLD") (operação contínua)	
Programas	VELOCIDADE/RCF, TEMPO, TEMP (só CT15RE), ACEL, DESACEL e toque de paragem	
Memória	Podem ser guardados até 3 conjuntos de parâmetros de operação	
Temperatura (°C)	-20...+40	
Tempo de aceleração / travagem (s)	Aceleração variável de 2 níveis, desaceleração com travagem de 2 níveis e desaceleração livre	
L x P x A (mm)	240 x 320 x 250	290 x 520 x 300
Peso (kg)	17	40

Água pura e ultrapura sem esforço



As aplicações analíticas estão sujeitas a cada vez mais especificações relativas a instrumentos e à pureza de reagentes e meios. A importância da água enquanto reagente é um factor-chave quando se trata de garantir os resultados e a reprodutibilidade de um método analítico. A água purificada deverá ser fácil de produzir e utilizar, além de isenta de contaminantes iónicos e orgânicos.

Por conseguinte, a maioria dos laboratórios emprega sistemas de água ultrapura ou água engarrafada. No entanto, a aplicabilidade destas soluções varia substancialmente no que respeita aos exames analíticos, uma vez que podem ser constatadas diferenças de qualidade relevantes.

Sistema Direct-Q® 3 UV

O sistema Direct-Q 3 UV de utilização simples destina-se a facilitar a vida aos utilizadores que necessitam de 2 a 10 l de água ultrapura (tipo I) por dia.

Ao incorporar osmose inversa, desionização, UV e tecnologias de esterilização por filtração, o sistema assegura a produção de água ultrapura de alta qualidade directamente a partir da água corrente.

O sistema produz igualmente água pura (tipo III) que é guardada num reservatório integrado e pode ser usada em aplicações básicas.

Para maior facilidade de utilização, as principais tecnologias de purificação estão contidas num inovador pack tudo-em-um. O conceito "plug-and-use" significa que está pronto a usar em poucos minutos. O display gráfico a cores do sistema permite aos utilizadores visualizar facilmente os parâmetros de qualidade do produto e o estado do sistema.



Uma boa alternativa à água engarrafada

Uma vez que a água corrente não pode ser utilizada directamente para aplicações analíticas devido às concentrações elevadas de contaminantes iónicos e orgânicos, utiliza-se normalmente água engarrafada ou água ultrapura produzida num sistema como o Direct-Q 3 UV.

A contaminação orgânica, expressa em TOC (carbono total oxidável), varia normalmente entre 500 e 800 ppb na água de alimentação (corrente), dependendo das condições locais. Após o primeiro passo de purificação do sistema Direct-Q 3 UV (osmose inversa), são removidos 98 % dos contaminantes orgânicos. A concentração TOC da água permeada (tipo III) no reservatório interno varia normalmente entre 10 e 20 ppb. No passo seguinte, as resinas de permuta iónica e a lâmpada UV reduzem este nível para um valor < 5 ppb que é medido à saída do sistema Direct-Q 3 UV. A água engarrafada apresenta frequentemente um valor TOC superior que, além disso, aumenta de cada vez que a água é vertida da garrafa. Isto sucede principalmente devido à absorção de contaminantes orgânicos em suspensão na atmosfera. Os sistemas de purificação para água ultrapura resolvem este problema, produzindo água ultrapura sempre que necessário.

O sistema de purificação de água Direct-Q 3 UV garante a produção de água ultrapura de alta qualidade, sendo ideal para aplicações críticas nas análises vestigiais TOC (TOC < 5 ppb) e standard (TOC < 30 ppb). Consequentemente, é uma boa alternativa à água engarrafada para utilizadores que precisem no máximo de 10 litros por dia.



Referências e literatura:

Kleefisch G., Weber C.; Pharm. Ind. 69, N.º 6, 735-738 (2007)

Manual do utilizador do sistema Direct-Q 3, Millipore Corporation

Direct-Q 3 UV - especificações para água de produto tipo I

Resistividade	18,2 Ohm.cm @ 25 °C
TOC	< 5 ppb
Partículas	< 1 partícula/ml
Pirógenos	< 0,01 Eu/ml com ultrafiltro Biopak™
Fluxo	> 0,5 l/min

Faça o seu próprio hidrogénio e azoto...

Os geradores de gás são utilizados há muitos anos para aplicações industriais, mas recentemente utilizam-se em técnicas cromatográficas e outras técnicas laboratoriais.

Aplicações principais para geradores de gás

HIDROGÉNIO

- GO gás vector na cromatografia gasosa capilar (GC) permite tempos de análise mais curtos e graus superiores de sensibilidade
- Gás combustível para detecção GC para p. ex. FID, NPD, ECD, FPD
- Gás de reacção
- Câmaras de combustão/plasma

AZOTO

- Para LC MS
- Gás vector na cromatografia gasosa (GC)
- "Gás de cobertura" para os casos em é necessária uma atmosfera isenta de oxigénio

As vantagens são óbvias

Produzir os próprios gases é mais barato do que comprá-los, podendo ser evitados os custos adicionais de armazenamento e transporte, uma vez que as substâncias podem ser fabricadas na quantidade desejada e em qualquer altura. Não é necessária a manipulação eventualmente perigosa de gases sob alta pressão e a geração em linha significa que o fluxo de gás limpo é ininterrupto porque não existe o risco de contaminação que a substituição das garrafas de gás por vezes envolve.

Os geradores de gás podem ser colocados junto aos instrumentos como o LCMS ou GC uma vez que não possuem quantidades perigosas de gás de alta pressão. Um gerador de gás de hidrogénio por exemplo dispõe de um volume interno de <40 ml de hidrogénio, ou seja, os geradores de gás podem ser manuseados de forma muito segura e fácil.

Schmidlin/VWR têm o prazer de anunciar uma nova gama de geradores.



Gerador de N₂ NM-H₂

Hidrogénio gerado directamente no laboratório

A gama NM produz um fluxo contínuo de hidrogénio limpo com uma pureza >99,9999% até 10,5 bar e com fluxos entre 100 ml min⁻¹ e 1000 ml min⁻¹. Não são necessários produtos químicos agressivos, a água destilada e a exclusiva tecnologia de secagem automática "isenta de manutenção" bastam para garantir um funcionamento duradouro e ininterrupto, visto não ser necessário trocar os cartuchos de secagem.

Gerador Mistral-LCMS N₂

Azoto gerado directamente no laboratório

O Mistral-LCMS foi concebido para preencher ou ultrapassar os requisitos de azoto de todos os tipos de sistema LCMS. A comprovada tecnologia de membrana de fibra oca, aliada ao sofisticado compressor dual e ao sistema de gestão de fibras, garante um funcionamento impecável por mais de 8000 horas. Esta unidade de bancada, que cabe facilmente sob uma mesa de laboratório, produz azoto com uma pureza >98%, um fluxo de até 35 litros/min e uma pressão de 8 bar.

N₂ Mistral-0

Azoto gerado directamente no laboratório

Para os laboratórios com sistema central de alimentação de ar comprimido, encontra-se disponível o MISTRAL-0 que funciona por via pneumática e não requer electricidade. Basta ligar a linha de alimentação de ar comprimido para produzir azoto com 5 – 11 bar e uma pureza >98%, conforme a pressão de admissão. Fluxos de 25 a 60 litros/min, consoante o modelo.

**Estão disponíveis modelos para outras aplicações.
Contacte o seu representante local de vendas da VWR**



LaChromUltra™ - o sistema HPLC de alta velocidade

- Cromatografia ultra-rápida
- Elevada resolução
- Flexibilidade única
- Elevada fiabilidade
- Um salto quântico de produtividade

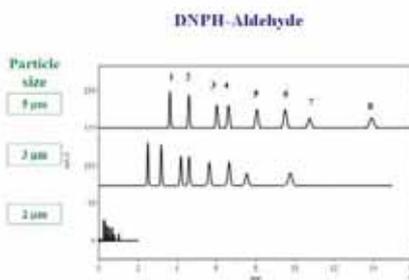
O sistema LaChromUltra™ da VWR-Hitachi é um HPLC de alta performance muito versátil preciso, sensível e com uma transferência de amostra para amostra extremamente reduzida. Foi otimizado para a cromatografia de alta velocidade com colunas de partículas ou monolíticas e dispõe de uma série de funções especiais. Ao mesmo tempo, é perfeito para todas as aplicações de HPLC standard. O sistema LaChromUltra™ é muito fácil de usar, uma vez que todas as peças relevantes do ponto de vista da operação e manutenção podem ser acedidas pela frente. Juntamente com o abrangente sistema de dados de cromatografia EZChrom Elite™, de acordo com a FDA, oferece uma capacidade elevada de processamento de dados e de controlo de sistemas de cromatografia.

Enormes aumentos de produtividade para o seu laboratório

Análise HPLC de alta velocidade

O sistema LaChromUltra™ e as suas colunas de alta velocidade com partículas < 2 µm permitem uma execução pelo menos 10x mais rápida em comparação com os métodos HPLC convencionais. Desta forma podem ser dados verdadeiros saltos quânticos ao nível da produtividade da análise HPLC. Para este efeito, o sistema LaChromUltra™ está equipado com inúmeras propriedades e funções especiais:

- estabilidade à pressão até 600 bar
- formação de gradientes extremamente precisa para tempos de retenção e larguras de pico muito estáveis
- volumes internos muito reduzidos
- fenómeno de transferência de amostra para amostra extraordinariamente reduzido
- Tempo de ciclo de injeção limitado
- Resposta muito rápida do detector



Separação de aldeídos e cetonas posterior à derivatização com dinitrofenil-hidrazina

A separação foi realizada com três colunas diferentes

1. LaChromUltra™ C18 5µm, 4.6 -150;
2. LaChromUltra™ C18 3µm, 4.6 -100;
3. LaChromUltra™ C18 2µm, 4.6 -50).

Eluente: água/acetoneitrilo 40/60.

Fluxo: 1 ml/min. Temperatura: 40 °C

Deteção: 360 nm. O cromatograma mostra os seguintes analitos:

1. formaldeído; 2. acetaldeído; 3. acetona;
4. propionaldeído; 5. crotonaldeído;
6. isobutilaldeído; 7. benzaldeído;
8. n-valeraldeído.

O sistema HPLC altamente flexível para todas as aplicações

Com fluxos possíveis até 5 ml/min, o sistema LaChromUltra™ proporciona uma excelente performance não só para a cromatografia de alta velocidade com colunas de partículas como também para a análise rápida com colunas Chromolith® e para aplicações HPLC standard. Por conseguinte, as transferências de métodos do HPLC convencional para as separações rápidas Chromolith® e para a cromatografia de alta velocidade podem ser executadas no mesmo instrumento.

Contrapressão baixa com resolução alta

A coluna HITACHI LaChromUltra™ C18 com partículas < 2 µm gera uma contrapressão substancialmente inferior à das colunas equiparáveis, que contêm partículas de 1,7 -1,9 µm, fornecendo quase o mesmo grau elevado de eficácia e de desempenho de separação. Desta forma, os métodos HPLC convencionais podem ser acelerados pelo menos 10 vezes.

Faça parte do futuro !



LaPrep®

Cromatografia preparativa rápida e precisa com o sistema LaPrep® da VWR

O sistema modular HPLC LaPrep® aliado ao software EZPrep™ é um sistema de cromatografia de alta performance preciso e extremamente flexível que pode ser operado com uma vasta gama de bombas, válvulas e detectores complementares e uma selecção abrangente de acessórios. Graças a estas propriedades, o sistema LaPrep garante globalmente resultados eficazes, fiáveis e de alta qualidade em aplicações HPLC preparativas.

LaPrep®

Perfeição em
cromatografia preparativa

Bombas

Todos os modelos distinguem-se por uma excelente performance e um alto rendimento.

- Bombas de eluente de pistão duplo paralelo para fluxos até 1 litro/min que podem ser usadas nos modos isocrático e gradiente (gradientes de alta e baixa pressão)
- Inclui bomba especial para aplicações de amostra

Aplicações de amostra

- A bomba para aplicações de amostra pode ser usada para aplicar grandes quantidades de amostras directamente na cabeça da coluna
- As amostras podem ser igualmente injectadas manualmente com uma válvula de injeção provida de uma ansa de amostra
- Graças ao autosampler, o sistema pode ser operado 24 horas por dia

Colunas

- A VWR fornece uma vasta gama de colunas já preparadas e colunas prontas a usar com enchimentos da Merck ou de outros fabricantes

Detectores

Está disponível uma selecção de detectores que fornecem soluções fiáveis e flexíveis para todas as aplicações de detecção em cromatografia preparativa:

- Fotómetro de filtro
- Fotómetro espectral com quatro comprimentos de onda diferentes
- Detector de fotodíodos ("diode array")
- Refractómetro diferencial

Válvulas e colector de fracções

A concepção uniforme das válvulas e dos accionamentos de válvulas garantem a máxima compatibilidade.

A mudança de colunas e a recolha de fracções são aplicações típicas para o programa de válvulas LaPrep®.

- Válvulas para comutação (até 16 fracções)
- Colector de fracções Vario 2000 com volumes de recolha diferentes
- O fraccionamento é inteiramente controlado pelo software EZPrep™

Software

A VWR International fornece uma só plataforma para todas as aplicações HPLC com os seus módulos de software de cromatografia preparativa especialmente desenvolvidos que se baseiam no sistema de dados de cromatografia EZChrom Elite™.

- Reconhecimento do pico baseado no limiar ou na curva deste
- Fraccionamento baseado no volume ou tempo
- Reciclagem de amostras
- Recuperação do solvente
- Função de programação que permite que todos os parâmetros alterados durante um ciclo sejam directamente integrados no método
- Controlo directo de todos os módulos durante a separação efectiva





Validation Manager

Uma maneira rápida e fiável de validar métodos analíticos

Quando se actua em conformidade com sistemas de gestão da qualidade (p. ex. segundo as directrizes GMP, GLP ou ISO), a validação dos procedimentos utilizados torna-se extremamente importante. Este processo, incluindo a compilação do relatório de validação, é porém frequentemente incómodo e moroso. O Validation Manager é uma ajuda valiosa, que permite poupar tempo e verificar se os seus métodos analíticos se adequam ao uso pretendido, produzindo automaticamente o relatório de validação de que necessita.

Universalmente aceite

O Validation Manager baseia-se nas directrizes internacionais sobre validação de métodos analíticos que estão estabelecidas nas normas EP, USP, FDA, ICH e ISO.

Configuração versátil para todas as técnicas analíticas

O procedimento de validação pode ser configurado, tendo em conta não só os formatos, a terminologia e os idiomas usados, como também os métodos de cálculo e testes estatísticos a aplicar. Podem ser seleccionados diversos modelos pré-configurados, assim como criados e guardados novos modelos. Graças a esta enorme versatilidade, o Validation Manager pode ser usado para validar praticamente todos os procedimentos analíticos.

Utilização simples

O Validation Manager é extremamente fácil de usar. Só precisa de responder a algumas questões numa caixa de diálogo de assistente; depois premir um botão para criar o projecto e o documento de validação.

Criação fácil de folhas de trabalho de preparação de amostras e tabelas de injeção

Um outro assistente de programação ajuda a criar folhas de trabalho de preparação de amostras para que as diferentes características do método possam ser apreciadas. Para além disso, mesmo as tabelas de injeção para o sistema de dados de cromatografia EZChrom Elite™ podem ser criados automaticamente.

Inscrição fácil dos dados

Após a recolha de dados, os dados de cromatografia poderão ser importados a partir dos sistemas de dados de cromatografia EZChrom Elite™, D-7000 HPLC System Manager e ChemStation® da Agilent. Para além disso, quaisquer dados podem ser copiados de tabelas EXCEL™ ou introduzidos manualmente.

Cálculo automático

Após a inscrição dos dados, as características do método necessárias são calculadas automaticamente e verificadas estatisticamente de acordo com os procedimentos configurados.

Compilação automática do relatório

Após a entrada dos seus comentários e opções, basta um clique do rato para criar o relatório de validação do método completo.

Validado e totalmente conforme com a norma FDA 21CFR Parte 11

O software Validation Manager está validado e o certificado de validação vem incluído na respectiva embalagem. Contém todas as funções para garantir a conformidade total com a FDA.

Poupança de tempo substancial

Como ferramenta abrangente para a validação de métodos computadorizada, o Validation Manager orienta o utilizador nos diversos passos do procedimento de validação. Pode ser poupado muito tempo especialmente com a compilação automática do relatório de validação.

O Validation Manager, a ferramenta para validar métodos analíticos que economiza tempo e dinheiro, pode poupar-lhe dias ou mesmo semanas de trabalho.

Se precisar de validar métodos analíticos, contacte os nossos especialistas para saber mais sobre o software Validation Manager.



A VWR Collection apresenta uma gama completa de sistemas de documentação de géis

GenoPlex e GenoPlex Chemi

Os sistemas GENOPLEX estão disponíveis numa gama de configurações standard para todas as aplicações de fluorescência e quimiluminescência. Pode optar por modelos com câmaras CCD de alta resolução para tarefas gerais de documentação com géis ou unidades de especificações mais avançadas para trabalho de quimiluminescência. Ambos os sistemas são fornecidos com lentes motorizadas, e pode escolher selectores de filtro manuais ou accionados por computador, assim como várias opções de iluminação, tanto para aplicações de luz reflectida, como transmitida. As funções de câmaralentes, iluminação e câmara escura são comandadas por computador.

GenoSmart

Com o novo sistema de documentação de géis GenoSmart da VWR é muito fácil analisar e documentar o ADN e géis de proteína. Com a simples transferência de dados para uma pen USB, pode trabalhar com as imagens noutra PC sem bloquear o acesso de outros utilizadores ao sistema de documentação de géis. Também fornecido com o versátil software de análise GenoSoft.

Tamanho (cm)	Comprimento de onda (nm)	Ref. ^a
20 x 20	312	730-3004
20 x 30	312	730-3005
25 x 30	312	730-3006
20 x 20	365	730-3008
20 x 30	365	730-3009
25 x 30	365	730-3010

Características:

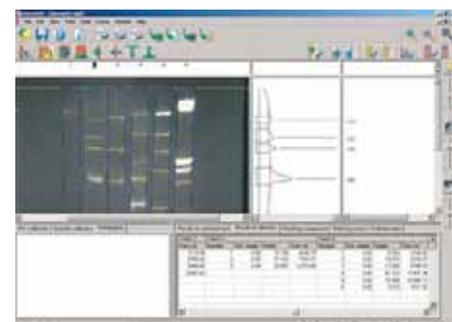
- imagem de qualidade digital de baixo custo
- câmara de alta resolução
- flexibilidade para acrescentar hardware e software
- opção inovadora de minicâmara escura
- definições de captura de imagens programáveis e reprodutíveis
- imagens em tempo real através de PC ou Mac

O GenoMini oferece imagens digitais, de alta resolução para documentação de géis. O GenoMini é ideal para orçamentos limitados, dado que é possível adquirir o sistema básico e depois acrescentar um transiluminador UV, mesa de luz branca ou ecrã de conversão, hotte de segurança, minicâmara escura e impressora, assim como o software de análise GenoSoft.



Características:

- imagens em tempo real a partir da câmara CCD de 8 bits, (768 x 582 pixéis de resolução)
- câmara escura independente controlada por microprocessador
- ecrã LCD a cores integrado para visualização de imagens
- luz Epi branca
- detecção instantânea da saturação no ecrã
- produção rápida de impressão fotográfica
- Transiluminador (opcional)
- conversor de luz branca (opcional)



Preços especiais de lançamento do modelo GenoSmart no VWRbioMarket shop de Abril

A câmara escura GenoSmart permite usar vários transiluminadores UV de bancada. O sistema é compatível com os corantes de gel de electroforese mais comuns e, usando um conversor de luz branca ou azul, pode também captar imagens de outras aplicações, como placas de Petri, células em frascos, auto-radiografias, membranas, spot blots e slot blots de ADN, ARN ou proteínas, placas TLC etc.

Descrição	Ref. ^a
Sistema de documentação de géis GenoSmart. Sistema de vídeo digital com monitor LCD integrado. Funciona com qualquer transiluminador de bancada (não fornecido).	730-3000

A próxima geração de termocicladores

Os termocicladores VWR Collection são fáceis de usar, intuitivos e muito potentes. Os elementos vitais de uniformidade de temperatura e exactidão são sempre alcançados, ciclo após ciclo. O UnoCycler é a escolha ideal para utilizadores que precisam de excelentes desempenhos térmicos numa única unidade. Para HT, o DuoCycler e o QuattroCycler têm dois ou quatro blocos térmicos totalmente independentes, respectivamente.



Ecrã táctil a cores

A interface do software para todas as programações e funcionamento do equipamento é controlada através de um ecrã táctil TFT VGA a cores, brilhante, fácil de ver. Pode ser comandado através de ecrã, caneta ou rato USB opcional.

Fácil de usar, intuitivo, mas potente e flexível

Comandos simples de arrastar e largar, com ícones fáceis de reconhecer, fazem da programação um processo simples e eficaz. A função wizard de programação usa as sequências dos primers ou temperaturas de fusão (TM's) para criar um programa totalmente optimizado para as suas reacções usando algoritmos primários integrados. Funcionalidade de gradiente em todos os formatos de bloco (96 e 384).

Blocos rápidos

Pode escolher entre blocos normais e rápidos:

- Taxa de rampa até 3 °Cs⁻¹ com blocos normais
- Taxa de rampa até 6 °Cs⁻¹ com blocos rápidos
- Maior produtividade e protocolos mais rápidos

Os blocos rápidos são feitos de prata maciça com acabamento em ouro por meio de um processo de galvanoplastia, que reduz a massa térmica do bloco. Todos os blocos são intermutáveis e podem ser trocados em segundos.



Tecnologia de sensores múltiplos

Cada bloco de aquecimento dispõe de 4 sensores independentes de controlo da temperatura e de 8 unidades de aquecimento que asseguram o controlo preciso do aquecimento e do arrefecimento e imbatibilidade na uniformidade ao longo da superfície dos blocos; estes factores são vitais para um excelente desempenho dos ciclos térmicos. Dispõem da função de arrefecimento activo da amostra (Active Sample Cooling - ASC) que arrefece a amostra até a tampa aquecida chegar à temperatura pretendida. Esta característica reduz a ligação primária não específica e a formação de primer dimers.

Tampas aquecidas automáticas DuoCycler e QuattroCycler

Estes termocicladores são fornecidos, de série, com tampas aquecidas, totalmente independentes e automáticas. São a escolha perfeita para aplicações normais de laboratório ou para integração em robótica. As tampas eléctricas automáticas garantem sempre uma pressão uniforme sobre placas e tubos, assegurando a reprodutibilidade dos factores durante as experiências.

Qualidade garantida

- Processos de calibração rastreáveis NIST/UKAS
- Controlo por password – permite aceder a vários relatórios
- Os níveis de administrador, utilizador e convidado permitem escrever, editar, proteger e executar programas segundo o estado
- Opções em caso de falha de energia – continuar ou parar
- Opção de leitura do código de barras
- Documentação GLP encriptada produzida cada vez que o programa é executado

Descrição	Ref ¹
Chassis do termociclador UnoCycler (requer a encomenda de 1 bloco em separado, formato 96 ou 384)	732-1200
Chassis do termociclador DuoCycler (requer a encomenda de 2 blocos em separado, formato 96 ou 384)	732-1201
Chassis do termociclador QuattroCycler (requer a encomenda de 4 blocos em separado, formato 96 ou 384)	732-1202
Bloco de gradiente, 96 poços	732-1203
Bloco de gradiente, 384 poços	732-1204
Bloco de gradiente rápido, 96 poços	732-1205
Bloco de gradiente rápido, 384 poços	732-1206
Bloco in-situ	732-1207

Meça todo o espectro com Spectroquant®

Combinando as vantagens de um sistema fotométrico com a versatilidade de um espectrofotômetro, os novos espectrofotômetros da Merck Spectroquant® Pharo 100 e 300 alargam as possibilidades da análise de água. Agora, a Merck torna todas as aplicações possíveis e fáceis de realizar: programar os seus próprios métodos, medir concentrações ou absorvância, gravar espectros e perfis cinéticos ou medir comprimentos multi-onda.

Vantagens

- Manuseamento mais simples é impossível: com ID de código de barras para todos os kits de teste Spectroquant®
- Identifica células automaticamente e selecciona gamas de medição
- Processo consistente de garantia da qualidade analítica (AQA)
- Segurança dos testes garantida pelos certificados de lote e de qualidade
- Possibilidades ilimitadas com a programação do próprio método e mais de 150 kits de teste pré-programados

Desde água potável, superficial, para processos ou águas residuais até ao controlo de bebidas e de desinfecção, a Merck oferece mais de 150 testes de rotina com gamas de medição e parâmetros do alumínio ao zinco.

Existem também, testes em tubos pré-condicionados prontos a usar e testes com reagentes económicos com limites de detecção até à gama ppb.

Uma gama de comprimento de onda de 320-1100 nm, faz do Spectroquant® Pharo 100 o espectrofotómetro ideal para medir o espectro VIS e indicado para usar com todos os kits de teste Spectroquant®, enquanto que o Spectroquant® Pharo 300, com uma gama de comprimento de onda de 190-1100 nm, permite também medições no espectro UV.

Além disso, pode também tirar pleno partido das vantagens do sistema fotométrico Spectroquant®, incluindo a garantia da qualidade analítica (AQA) e o sistema de leitura do código de barras para todos os testes Spectroquant® disponíveis.

Modelo	Gama de comprimentos de onda	Ref.ª
Espectrofotómetro Spectroquant® Pharo 100	320 –1100 nm	1.00706.0001
Espectrofotómetro Spectroquant® Pharo 300	190 –1100 nm	1.00707.0001



Polarímetro automático de baixo custo para aplicações industriais



- Escala dupla
- Operação simples
- Sensor térmico
- LED/Filtro de interferência (589,3 nm)

O polarímetro digital ADP410 é ideal para aplicações que não exijam a exactidão máxima nem o controlo rigoroso de dados que são assegurados por alguns dos polarímetros mais caros no mercado. O ADP410 dispõe de escalas duplas com correcção da temperatura, sendo ideal para as indústrias do açúcar, de confeitaria e química, assim como para algumas aplicações na indústria farmacêutica.

O ADP410 também é muito utilizado no ensino.

A operação é muito simples graças aos quatro botões com pictogramas, incluindo a selecção de escala e compensação, a calibração a zero e a visualização da densidade óptica (OD) e da temperatura. Os resultados são exibidos num display LED brilhante e podem ser imprimidos através de uma interface RS232. O menu de serviço dá acesso à calibração com gás padrão, em que pode ser empregue a compensação de quartzo ao usar placas de controlo de quartzo.

Ao invés de outros polarímetros comercializados, que efectuem uma só leitura da amostra, o ADP410 mede e exhibe continuamente a rotação óptica, fornecendo ao utilizador medições extremamente fiáveis.

Descrição	Ângulo (°A)	ISS (°Z)
Gama	-90 to +90	-225 to +225
Resolução	0,01	0,01
Exactidão	±0,02	±0,05



Refractómetros RFM300+ com controlo da temperatura da célula de Peltier para aplicações industriais



- Menu multilingue
- Escalas RI, °Brix e definidas pelo utilizador
- Estabilização rápida da temperatura com o dispositivo Peltier
- A LEITURA automática é realizada quando a prensa de amostras é colocada no prisma
- Configuração rápida do instrumento pelo sistema de MÉTODOS
- Método de offset de leitura
- Método de correcção de ácido cítrico
- Memória para 700 leituras
- Protecção mediante PIN e impressão GLP.

Há mais de 15 anos, que o refractómetro RFM340 é a principal referência para a medição do índice refractivo e °Brix no sector de produção industrial. Em 2007, Bellingham + Stanley Ltd. lançaram modelos de substituição, que ultrapassam as características operacionais dos instrumentos mais antigos sem deixarem de ser fáceis de utilizar e produzir.

Os novos modelos apresentam uma série de vantagens suplementares que prestigiam esta marca líder mundial. A amostra é aproximada do prisma em safira artificial, numa caixa muito plana e fácil de limpar. A recolocação da prensa faz com que a leitura seja iniciada enquanto o controlo da temperatura da célula de Peltier com um sistema inteligente de gestão térmica garante que o resultado seja apenas emitido quando a temperatura e a amostra estabilizarem. Os resultados são visualizados no display e podem ser imprimidos, enviados para LIMS e/ou guardados na memória do instrumento para extracção posterior desde que não excedam as 700 unidades.

O sistema de MÉTODOS permite uma configuração rápida dos parâmetros de medição; bastando normalmente premir o botão duas vezes para mudar a escala, o tipo de compensação, o tipo de verificação de estabilidade, a temperatura de serviço, etc. Para além disso, os valores de correcção de ácido cítrico ou offsets de produtos podem ser ajustados separadamente aos tipos de produtos, facilitando o uso em fábricas de embalagens de bebidas, além de outras aplicações. Um sistema PIN evita que as definições do instrumento sejam utilizadas incorrectamente em ambientes de fábrica e um pacote opcional de protecção avançada previne a entrada de humidade e pó nos sistemas do instrumento.

Encontram-se igualmente disponíveis modelos especiais que permitem a utilização com os solventes agressivos que são empregues p. ex. nas indústrias de óleos alimentares, resinas, adesivos e química.

Especificações	RFM330+	RFM340+
Escalas		
Índice refractivo	1,32 – 1,58	0-100
Açúcar (°Brix)	0-100	0-100
Personalizada	Sim	Sim
Resolução		
Índice refractivo	0,0001	0,1
Açúcar (°Brix)	0,00001	0,01
Exactidão		
Índice refractivo	±0,0001	±0,1
Açúcar (°Brix)	±0,00004	±0,03



Novos evaporadores rotativos da IKA®

RV 10 digital V, RV 10 digital V-C, RV 10 digital D, RV 10 digital D-C



A recém-desenvolvida gama de evaporadores rotativos da IKA® oferece um design ergonómico e compacto com funções inovadoras para garantir os melhores resultados. Mais importante ainda é a excepcional relação qualidade/preço que estas unidades apresentam.



RV 10 basic

RV 10 basic

Estas unidades incluem o banho de aquecimento HB 10 basic integrado, material de vidro vertical ou diagonal (1 litro) e são muito fáceis de operar a partir do painel de controlo na parte dianteira. O banho de aquecimento de água (ou óleo) aquece rapidamente porque o volume foi optimizado.

O banho tem pegas de transporte integradas para um manuseamento fácil e seguro, e a sua versatilidade permite a utilização como unidade "stand alone" para outras tarefas.

Estes instrumentos privilegiam efectivamente a segurança, conforme demonstra a função única de 'paragem de segurança' do elevador motorizado: em caso de falha de energia, o conjunto do evaporador é levantado automaticamente para fora do banho de aquecimento. O próprio banho de aquecimento dispõe de um circuito de segurança ajustável. Para além disso, o limite de descida é regulável para que o elevador possa reconhecer automaticamente, a fim de evitar qualquer risco de quebra do material de vidro.

Para assegurar óptimos resultados sempre que a unidade se deslocar intervaladamente da esquerda para a direita e vice-versa, poderá ser efectuado o ajuste necessário a um processo de secagem eficaz.

Outros destaques:

- Função de temporizador para controlo de intervalos de tempo
- Gama de velocidades entre 20 e 270 rpm
- Arranque suave a partir de 100 rpm
- Display digital de velocidade
- Superfície de arrefecimento 1200 cm²
- Mecanismo "push-off" para soltar os frascos muito apertados

Modelo	Ref. ^a (ficha EU)	Ref. ^a (ficha RU)	Ref. ^a (ficha CH)
RV 10 basic V com material de vidro vertical	531-0295	531-3406	531-3407
RV 10 basic V-C com material de vidro vertical, revestido	531-0289	531-3430	531-3437
RV 10 basic D com material de vidro diagonal	531-0294	531-3408	531-3409
RV 10 basic D-C com material de vidro diagonal, revestido	531-0288	531-3438	531-3439

RV 10 digital V, RV 10 digital V-C, RV 10 digital D, RV 10 digital D-C

- As mesmas características do RV 10 basic V com as seguintes funções adicionais:
- Banho de aquecimento digital para água e óleo com pegas de transporte integradas
- Temperatura do banho de aquecimento controlada por microcontrolador
- Display digital da temperatura
- Porta de infravermelhos para transferência de dados do banho de aquecimento para o bloco de accionamento
- Interface RS 232 para operação remota por PC com labworldsoft®
- Operação automática com labworldsoft®



RV 10 digital

Acessórios opcionais disponíveis

Modelo	Ref. ^a (ficha EU)	Ref. ^a (ficha RU)	Ref. ^a (ficha CH)
RV 10 digital V com material de vidro vertical	531-0293	531-3410	531-3417
RV 10 digital V-C com material de vidro vertical, revestido	531-0287	531-3440	531-3447
RV 10 digital D com material de vidro diagonal	531-0292	531-3418	531-3419
RV 10 digital D-C com material de vidro diagonal, revestido	531-0286	531-3448	531-3449



As câmaras climáticas da série KBF fornecem humidade sob alta pressão.

A BINDER define novos padrões de humificação em câmaras climáticas



BINDER KBF: Excelentes condições homogéneas, mesmo com uma grande quantidade de amostras.



Modelo KBF 240 facilmente acessível graças ao novo formato vertical

▶ As câmaras climáticas da série KBF foram, uma vez mais, aperfeiçoadas, fazendo jus à filosofia da empresa que consiste em criar as "melhores condições para o seu êxito." O novo sistema de humificação, aliado ao sistema de refrigeração e ao design, garante um desempenho ainda melhor nos testes climáticos e é conforme com a directiva ICH Q1A. Esta capacidade de reserva passa igualmente pela optimização do sistema de iluminação ICH com vista à conformidade da intensidade luminosa e da distribuição da luz com a ICH-Q1A. A BINDER oferece um pacote completo para testes climáticos e armazenamento sob condições climáticas controladas que também inclui a documentação completa dos dados de medição e a monitorização remota.

▶ Para cumprir os numerosos requisitos e as condições de funcionamento actuais das multinacionais, a nova geração da série KBF da BINDER foi aperfeiçoada para melhorar o desempenho máximo mesmo sob condições desfavoráveis e pode funcionar com uma vasta gama de sistemas de alimentação eléctrica.

▶ As diferenças na qualidade da água utilizada e as condições ambientais mais complexas, a que a operação das câmaras climáticas está sujeita, influem de modo particularmente negativo sobre o desempenho. O novo sistema de humificação (com patente requisitada) consegue aproveitar água de todo o tipo de qualidade, independentemente da sua fonte (água municipal ou proveniente do jerrican), sem afectar a performance. Este sistema de humificação pressurizado melhora significativamente o controlo da humidade. A humidade necessária é aduzida à câmara em quantidades doseadas, com maior rapidez, precisão e menos germes do que com os sistemas anteriores, distribuindo-se de forma homogénea pelo interior sem obrigar a uma circulação elevada do ar. O vapor super-aquecido espalha-se naturalmente, sob forma molecular, sem a ajuda significativa de equipamentos como turbinas de ar. Para além do baixo nível de ruído, ficam assim garantidas condições de teste naturais, prevenindo o conhecido efeito de "névoa" no interior e minimizando o risco de condensação em superfícies internas do equipamento ou em amostras.

▶ O uso desta tecnologia permite uma desumidificação precisa com um ponto de orvalho acima de 0 °C, suprimindo os ciclos de descongelação e as resultantes flutuações de humidade. Controlo melhorado do sistema pressurizado de humificação a vapor, controlo optimizado da refrigeração, e melhor vedação da porta são factores determinantes para a obtenção de melhores resultados mesmo sob condições ambientais difíceis até 32 °C. A vedação melhorada deve-se a uma nova concepção, uma porta exterior única para o modelo KBF 240, em combinação com a nova porta interior de vidro que passou a ter um vedante separado. Estas medidas produziram uma fiabilidade elevada e uma estabilidade duradoura para a gama de temperaturas de -10 a +100 °C (seco) ou 10°C a 90°C (10-90% h.r.).

A NOVA KBF 240 EM RESUMO:

- Conformidade total com os padrões de todas as directrizes aplicáveis
- Funcionamento independente da qualidade da água
- Estabilidade exacta e duradoura ao nível da temperatura e humidade
- Humificação extremamente rápida após a abertura da porta
- Iluminação conforme com a ICH para testes de fotoestabilidade

 **BINDER**

Necessita mais informação ?

Assinale os artigos que são do seu interesse e envie-nos por fax (n.º 213600798/9) ou por e-mail.
Caso envie por e-mail, coloque: "Solicito informação Equip"

N.º de página	Artigo	Assinale para mais informação
3	Produtos Kinematica	<input type="checkbox"/>
4	Autoclaves Tuttnauer	<input type="checkbox"/>
5	Bio-indicadores Merck Sterikon® plus	<input type="checkbox"/>
5	Validação de autoclaves ebros	<input type="checkbox"/>
6	Liofilizadores Labconco	<input type="checkbox"/>
7	Bombas de palheta rotativa Vacuubrand	<input type="checkbox"/>
8	VWR Collection, centrífugas de bancada e microcentrifugas	<input type="checkbox"/>
9	Sistema Millipore Direct-Q® 3 UV	<input type="checkbox"/>
10	Geradores de gás VWR/Schmidlin	<input type="checkbox"/>
11	LaChromUltra™ VWR	<input type="checkbox"/>
12	Sistema LaPrep® VWR	<input type="checkbox"/>
13	Validation Manager VWR	<input type="checkbox"/>
14	Sistema de documentação de géis VWR Collection	<input type="checkbox"/>
15	Termocicladores VWR Collection	<input type="checkbox"/>
16	Merck Spectroquant®, Pharo 100 e 300	<input type="checkbox"/>
17	Polarímetros ADP410 e refractómetros RFM300+ da Bellingham e Stanley	<input type="checkbox"/>
18	Evaporadores rotativos IKA	<input type="checkbox"/>
19	Câmaras climáticas Binder KBF	<input type="checkbox"/>

Assinale aqui para subscrever a nossa Newsletter mensal, enviada por e-mail recheada com ofertas e novidades.

Preencha em maiúsculas

Nome: _____

Empresa/Instituto: _____

Departamento: _____

Endereço: _____

País: _____

Código postal: _____

E-mail: _____

N.º de telefone: _____

N.º de fax: _____

O seu Distribuidor Europeu

Alemania

VWR International GmbH
Hilpertstrasse 20a
D - 64295 Darmstadt
Tel.: 0180 570 20 00*
Fax: 0180 570 22 22*
E-mail: chemie@de.vwr.com

*14 Cent/Minute aus d. dt. Festnetz

Austria

VWR International GmbH
Graumannsgasse 7
1150 Wien
Tel.: 01 97 002 0
Fax: 01 97 002 600
E-mail: info@at.vwr.com

Bélgica

VWR International bvba/sprl
Haasrode Researchpark Zone 3
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: 016 385 011
Fax: 016 385 385
E-mail:
customerservice@be.vwr.com

Dinamarca

VWR International ApS
Transformervej 8
2730 Herlev
Tel.: 043 86 87 88
Fax: 043 86 87 90
E-mail: info@dk.vwr.com

Espanña

VWR International Eurolab S.L.
Ronda Can Fatjó, nº 11
Edificio Tecnopark, 3
Parc Tecnològic del Vallés
08290 Cerdanyola del Vallés
Barcelona
Tel.: 902 222 897
Fax: 902 430 657
E-mail: info@es.vwr.com

Finlandia

VWR International Oy
Pihatörmä 1 C 1
02240 Espoo
Tel.: 09 80 45 51
Fax: 09 80 45 52 00
E-mail: info@fi.vwr.com

Francia

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30 (0,15 EUR TTC/min)
Fax: 0 825 02 30 35 (0,15 EUR TTC/min)
E-mail: info@fr.vwr.com

Irlanda

AGB Scientific Limited
A VWR International Company
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin, Dublin 15.
Tel.: 01 8822333
Fax: 01 8822333
E-mail: info@agb.ie

Irlanda del Norte

AGB Scientific Limited
A VWR International Company
A10 Harbour Court, 7 Heron Rd.
Sydenham Business Park
Belfast, BT3 9HB
Tel.: 048 9058 5800
Fax: 048 9080 7812
E-mail: info@agbscientific.co.uk

Italia

VWR International s.r.l.
Via Stephenson 94
20157 Milano (MI)
Tel.: 02 332 03 11
Fax: 800 152 999
E-mail: info@it.vwr.com

Noruega

VWR International AS
Kakkelovnskroken 1
P.B. 45, Kalbakken
0901 Oslo
Tel.: 0 2290
Fax: 22 90 00 40
E-mail: info@no.vwr.com

Países Bajos

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: 020 4808 400
Fax: 020 4808 480
E-mail: info@nl.vwr.com

Portugal

VWR International - Material
de Laboratório, Lda
Edifício Neopark
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D
2790-221 Carnaxide
Tel.: 21 3600 770
Fax: 21 3600 798/9
E-mail: info@pt.vwr.com

Reino Unido

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard
Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: 0800 22 33 44
Fax: 01455 55 85 86
E-mail: uksales@uk.vwr.com

Suecia

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: 08 621 34 00
Fax: 08 621 34 66
E-mail: info@se.vwr.com

Suiza

VWR International AG
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: 044 745 13 13
Fax: 044 745 13 10
E-mail: info@ch.vwr.com