

HI 903

Titulador Volumétrico Karl Fischer

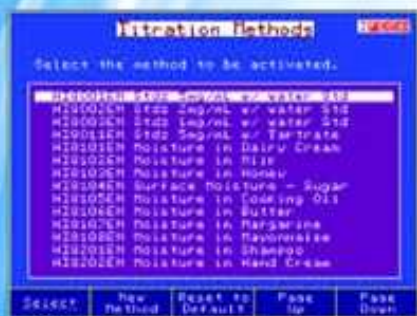
para Determinação da Humidade



Com excelentes produtos, alcançam-se grandes resultados™



www.hanna.com.pt



Métodos

O HI 903 é fornecido com um pack de métodos padrão



Standby

O HI 903 mantém o solvente seco entre amostras e monitoriza a taxa de derivada



Resultados

Os resultados de Titulação são exibidos com ligação para a média dos resultados ou para um relatório personalizado pelo utilizador.



Base de dados do Titulante

HI903 armazena informação de standardização até 20 titulantes e exibe um lembrete quando a standardização está expirada



Interface com balança totalmente configurável

Insira o tamanho da amostra automaticamente de qualquer balança de laboratório com saída de série.



Métodos titulação totalmente personalizáveis

Personalize métodos para qualquer aplicação.

- Monitor LCD colorido 5.7" (320 x 240 pixel) com luz de fundo
- Base de Dados de Titulante
 - Armazena informação de standardização até 20 titulantes
 - Lembretes de standardização
- Suporta até 100 métodos de titulação (padrão e definidos pelo utilizador)
- Dosagem dinâmica com pré-dispensa opcional
- Resultados exibidos directamente nas unidades seleccionadas
- Gráficos de titulação podem ser exibidos no ecrã e guardados como bitmap
- Suporte em diversas línguas diferentes
- Dispositivo de entrada USB
 - Transferência de métodos, relatórios e gráficos tanto para um PC como para outro sistema de titulação
 - Software actualizável
- Incorpora-se em qualquer programa de gestão de dados BPL :
 - Regista facilmente toda a informação BPL necessária de cada amostra incluindo nome da empresa, operador, data e hora, Código ID do eléctrodo e informação de calibração
- Compatível com a maior parte das marcas mais importantes de titulantes e solventes

- Mistura adequada de titulante e analito
 - Sistema de agitação magnética, com feed back óptico
 - Célula cónica de titulação para facilitar mistura num grande volume
 - Dispensa de titulante para cima para assegurar uma rápida reacção
- Detecção do ponto final precisa e flexível
 - Eléctrodo polarizado de platina de pino duplo para indicação bivoltamétrica
 - Média do sinal reduz interferências
 - Critério de Ponto Final Seleccionável: persistência fixa de mV, paragem de derivada relativa ou paragem de derivada absoluta
- Interface com a Balança
 - Automaticamente adquire massa ou volume da amostra através de interface com cabo de série RS-232
- Fácil de operar
 - Interface amigo do utilizador
 - Ecrãs de ajuda sensível ao contexto
 - Características de auto-diagnóstico para componentes externos incluindo bomba de dosagem, bureta e agitador magnético
- Ideal para
 - Alimentos e bebidas, produtos farmacêuticos, cosméticos, substâncias químicas, petroquímicos manufacturados e solventes.



Mede de 100 ppm a 100% do conteúdo da água

- Sistema Preciso de dispensa do titulante
 - Bomba de pistão de 40,000 passos
 - Precisão até 0.1%
 - Doseia quantidades tão pequenas como 0.125 μ L de titulante
 - Seringa em vidro de alta precisão de Base 5-mL, tubagem da bureta em PTFE, Tubo de protecção em Poliuretano (Termicamente isolado, bloqueia a luz)
 - Ponteira da bureta anti-difusão em vidro
 - Sistema de troca de buretas Clip-Lock™ permite aos utilizadores a troca de buretas numa questão de segundos
 - Sistema selado de solventes
 - Muda para solvente fresco numa questão de segundos sem abrir a célula de titulação
 - Minimiza a exposição à humidade ambiente, reduzindo o consumo de titulante e poupando tempo
 - A tubagem de solvente em PTFE é resistente aos solventes e titulantes agressivos KF
- Topo do recipiente de titulação
 - Tampa e ajustes do recipiente de titulação quimicamente resistentes
 - Porta de entrada de rápida remoção com septo de substituição em borracha de silicone
- Bureta com Ponteira Anti-difusão
 - Dispensa titulante em zonas de grande turbulência, assegurando uma rápida reacção
 - Evita uma difusão não desejada do titulante
- Agitador magnético incorporado
 - Agitador magnético integrado automático, ajustável de 200-2000 RPM
 - Feedback óptico para controlo automático da velocidade
 - Agitador externo opcional disponível
- Dessecante Recarregável
 - Previne o ingresso da humidade ambiente no sistema de solvente selado mantendo a funcionalidade em pleno do titulador
 - Minimiza alterações do título do titulante
 - Indica quando a capacidade de absorção está esgotada
 - Regenera-se a 150°C
- Tampa da garrafa em PTFE
 - Tampa encaixa em qualquer garrafa de rosca GL45
 - Tampas e ajustes quimicamente resistentes
 - Cartuchos de dessecante amovíveis



Determinação da Humidade, adaptável e de elevada precisão.

O HI 903 Titulador Volumétrico Automático Karl Fischer para análises da humidade é uma extensão da bem sucedida linha de tituladores potenciométricos. O HI 903 combina um sistema de dispensa de titulante de ultra-alta precisão com uma agitação magnética regulada opticamente, sofisticada determinação do ponto final, dosagem dinâmica e algoritmos de suporte para correcção de desvio de derivada.

O resultado é um titulador extremamente adaptável capaz de titular com exatidão e precisão superior mesmo para amostras com pequeno conteúdo de humidade.

O HI 903 dispensa o titulante, detecta o ponto final e realiza todos os cálculos necessários automaticamente.

O HI 903 é fornecido equipado com um sistema de manuseamento do solvente para reduzir o tempo de acondicionamento da célula e pode ser ligado à sua balança de laboratório através de um interface de série.

O poderoso software do HI 903 e menus intuitivos são facilmente navegáveis no amplo monitor LCD colorido, tornando mais simples a visualização dos resultados. Escolha entre os métodos incluídos ou desenvolva um método personalizado para quase todo o tipo de aplicações ou amostras. Utilizando um dispositivo USB ou ligando o titulador à aplicação HI 900PC os métodos (padrão ou personalizados) podem ser actualizados, armazenados ou apagados.



Sistema de troca de bureta Clip-Lock™

Com o Clip-Lock™, pode trocar as buretas com reagentes numa questão de segundos para realizar uma diferente titulação.

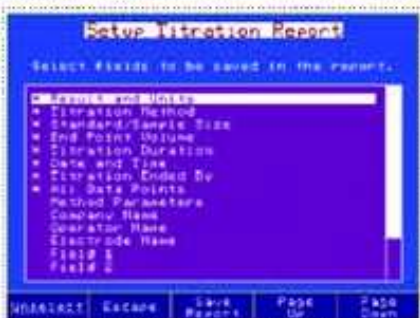
O sistema Clip-Lock™ de troca de buretas previne a contaminação cruzada e reduz a perda de tempo e reagentes. As buretas simplesmente deslizam para fora, para trocas rápidas e remover as tubagens de aspiração e dispensa das garrafas de titulante é fácil.

Interromper um importante ciclo de análises devido ao mau funcionamento da bureta é coisa do passado. Com o sistema Clip-Lock™ da HANNA pode simplesmente substituir a bureta e completar todos os seus testes com o mesmo titulante!

Tendo à mão várias buretas preparadas irá tornar o HI 903 um dos mais rápidos e versáteis sistemas de titulação disponíveis.

Gestão Versátil de Dados

- Os sistemas de titulação da série HI 900 podem ser facilmente incorporados em qualquer programa existente de gestão de dados BPL:
 - Armazena facilmente toda a informação BPL necessária como identificação de amostra, empresa e nome de operador, data, hora, código de ID do eléctrodo e informação da calibração.
- Os dados podem ser transferidos para um PC utilizando o Software de aplicação HANNA HI 900PC
- A porta de entrada USB permite uma maior facilidade na transferência de métodos, relatórios e actualizações de software através de dispositivo USB.
- Utilizadores podem imprimir relatórios de análises directamente do titulador utilizando uma impressora paralela.
- Um monitor externo e teclado podem ser anexados para uma maior versatilidade.



Relatórios personalizáveis

Os relatórios de titulação são completamente personalizáveis.



Resultados versáteis

Os relatórios de Titulação ou de derivada podem ser visualizados no ecrã ou transferidos para um dispositivo de armazenamento USB.



Gráficos de Titulação

Os gráficos de titulação podem ser visualizados no ecrã, guardados como bitmap e transferidos para um PC via USB.



Software actualizável
via USB

Sistema selado
de solvente

Agitador
magnético
incorporado



Sistema Preciso de dosagem capaz de dispensar quantidades
tão pequenas como $0.125 \mu\text{L}$ de titulante numa única dose

Conectividade com o HI 903



PC com software HANNA



Monitor VGA



Impressora paralela



teclado de PC



Balança



Dispositivo USB

Com excelentes produtos alcançam-se grandes resultados™



ESPECIFICAÇÕES		HI 903
Gama		100 ppm a 100%
Resolução		1 ppm (0.0001%)
Unidades de resultados		%, ppm, mg/g, µg/g, mg, µg, mg/mL, µg/mL, mg/pc, µg/pc
Tipo de Amostra		líquido ou sólido
Determinação	Acondicionamento de Pre-Titulação	automático
	Correcção de fundo de Derivada	automático ou valor seleccionado pelo utilizador
	Crítério de Ponto Final	persistência fixa de mV, paragem da derivada relativa ou paragem da derivada absoluta
	Dosagem	dinâmica com taxa opcional de pré-dispensa
	Resultado Estatístico	média, desvio-padrão
Sistema Clip Lock™ substituição de Bureta	Resolução da Bomba de Dosagem	1/40000 do volume da bureta (0.125 µL por dose)
	Precisão da Bomba de Dosagem	±0.1% do volume completo da bureta
	Seringa	Seringa em vidro de alta precisão de base de 5 mL com êmbolo em PTFE
	Válvula	motorizada em 3 direcções, Material de contacto com líquido em PTFE
	Tubagem	PTFE com bloqueio de luz e isolamento térmico
	Ponteira de Dispensa	em vidro, posição fixa, anti-difusão
	Recipiente de Titulação	cónico com volume de operação entre 50-150 mL
Sistema de Manuseamento do Solvente		sistema selado, bomba de ar com diafragma integrado
Eléctrodo	Tipo	eléctrodo polarizado de platina com pino duplo
	Ligação	BNC
	Corrente de Polarização	1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 ou 40 µA
	Gama de Voltagem	2 mV a 1000 mV
	Resolução de Voltagem	0.1 mV
Precisão (@25°C/77°F)		±0.1 mV
Agitador Externo	Tipo	agitador magnético digital, opticamente regulado
	Velocidade	200-2000 rpm
	Resolução	100 rpm
Equipamentos Periféricos	PC	fácil visualização, transferência, impressão ou apagar de métodos e relatórios através da aplicação HI900PC
	Dispositivo USB	fácil actualização de software ou transferência de métodos e relatórios entre equipamentos utilizando um dispositivo USB
	Balança Analítica de Laboratório	RS232 para ligar a qualquer balança de laboratório
	Impressora	imprime directamente do HI 903 para uma impressora através de entrada paralela
	Monitor	Estado do instrumento e titulações pode ser visualizado num ecrã mais amplo utilizando um qualquer monitor VGA externo compatível
Teclado		texto alfanumérico pode ser digitado utilizando um teclado opcional PS/2
Monitor Gráfico		LCD colorido de 5.7" (320 x 240 pixel)
Métodos de Titulação		até 100 métodos (padrão ou personalizados)
Armazenamento de Dados		podem ser armazenados até 100 relatórios de titulação completos e relatórios de taxa de derivada
Conformidade BPL		Boas Práticas de Laboratório e armazenamento de dados do instrumento e de impressão
Línguas		Inglês, Português e Espanhol
Material do invólucro		ABS Plástico e Aço
Teclado		policarbonato
Corrente		"-01" modelo: 115VAC, 50/60 Hz; "-02" modelo: 230VAC, 50/60 Hz;
Ambiente de trabalho		10 a 40°C, até 95% RH
Ambiente de Armazenamento		-20 a 70°C, até 95% RH
Dimensões		390 x 350 x 380 mm (15.3 x 13.8 x 14.9")
Peso		aproximadamente 10 kg (22 lbs.)

COMO ENCOMENDAR

HI 903-01 115V

HI 903-02 230V

Ambos os modelos são fornecidos com eléctrodo de platina com pino duplo, bomba de dosagem, conjunto de bureta de 5 mL com tubagem, conjunto de titulação com recipiente de titulação, topos de ligação às garrafas e todos os ajustes, (4) cartuchos com dessecante, barra de agitação, garrafa de despejo, chave calibração, cabo USB, transformador, aplicação HI 900PC, dispositivo USB, certificado de qualidade, relatório de conformidade da bureta ISO 8655 e ficheiro com manual de instruções.

ACESSÓRIOS

HI 76320 Eléctrodo KF

HI 900100 Bomba de Dosagem do Titulante

HI 900520 Conjunto de recipiente de titulação

HI 900505 Conjunto de bureta de 5 mL (inclui seringa e tubos de aspiração e dosagem)

HI 900205 Seringa da Bureta de 5 mL

HI 900260 Válvula de 3 direcções (inclui 3 juntas e

2 parafusos)
HI 900522 Recipiente KF

HI 900523 Ponteira de Dispensa (2)

HI 900527 Septo (5)

HI 900528 Portas de entrada de Solvente (2)

HI 900530 Acessório de ligação ao Topo da Garrafa de Titulante

HI 900534 Garrafa de Despejo

HI 900531 Ligação ao topo da garrafa de Solvente/Despejo

HI 900532 Cartucho Dessecante para recipiente ou titulante

HI 900533 Cartucho Dessecante para utilizar no topo do solvente ou topo do frasco de Despejo

HI 900180 Bomba de manuseamento do Solvente

HI 900535 Tubagem para manuseamento Solvente/Despejo

HI 900536 Tubagem para bomba manuseamento Solvente

HI 900540 Conjunto O-ring

HI 900570 Tubagem Aspiração (tubagem de titulante PTFE, tubagem azul de protecção, e fechadura do tubo)

HI 900580 Tubagem de Dispensa e Ajustes (tubagens de titulação em PTFE, tubagens azuis de protecção, ajustes e fechadura do tubo)

Para mais informações:

HANNA Instruments
Rua Manuel Dias, Fração I n.º 392
4495-129 Amorim-Póvoa de Varzim
252248670 | 252248679
info@hannacom.pt

