

Automatize as titulações de concentração de iões para uma precisão simples

Titulador potenciométrico para titulações de iões precisas com resultados facilmente comunicáveis.

Os tituladores de iões Orion Star™ T930 da Thermo Scientific™ foram concebidos para aumentar a produtividade do seu laboratório através da automatização das titulações. A nossa tecnologia de eletroquímica principal está integrada com um sistema avançado de distribuição de reagentes para criar tituladores automáticos simplificados, concebidos para tornar a realização de titulações mais fácil, mais fiável e mais reproduzível do que as titulações manuais.

Utilize o titulador de iões Orion Star T930 para titulações de concentração de iões dedicadas e testes de adição conhecida múltipla (MKA), incluindo:

- Cloreto/sal em produtos alimentares
- Cálcio em sumo e leite
- Dureza total da água potável e de águas residuais
- Cloreto na água potável e em águas residuais
- Amoníaco e azoto total Kjeldahl (TKN) de águas residuais
- Surfactantes em produtos para o consumidor

As técnicas de titulação incluem titulações de ponto de equivalência e titulações de ponto final de mV predefinidas, bem como o modo de adição conhecida múltipla (MKA). Ao utilizar o modo MKA, o titulador executa uma calibração e um cálculo automatizados da concentração da amostra através da adição de alíquotas de padrão à amostra, eliminando a necessidade de uma calibração separada e minimizando os efeitos da matriz.

Este titulador compacto foi concebido para:

- Oferecer uma navegação fácil desde a preparação à análise de titulação em tempo real e à transferência de dados
- Exibir titulações, instruções no ecrã e menus de ajuda num ecrã táctil gráfico a cores de grande dimensão
- Criar e guardar até dez métodos definidos pelo utilizador
- Guardar até 100 conjuntos de dados de titulação com carimbos de data/hora
- Facilitar a transferência de dados para uma impressora, um computador ou uma unidade USB

Mercados

- Alimentos e bebidas
- Ambiental
- Água
- Águas residuais
- Industrial
- Produtos para o consumidor
- Académico
- Investigação



Tituladores duradouros com design robusto

Vantagens do titulador de íons Orion Star T930:

- **Resultados reproduzíveis e precisos:** A automatização do fluxo de trabalho de titulação permite que a análise seja executada utilizando sempre os mesmos parâmetros de configuração e cálculos.
- **Tempo de configuração rápido:** Configure e guarde os parâmetros de titulação, de titulante e de eletrodo uma vez através de métodos.
- **Priorizar o rendimento do laboratório:** Inicie a titulação e deixe o instrumento a funcionar sozinho.
- **Custos e tempo de inatividade mínimos:** Substitua facilmente peças do titulador para minimizar o tempo de inatividade devido a tarefas de manutenção. Por outro lado, a existência de eletrodos duradouros pode reduzir o custo de propriedade.
- **Documente os resultados dos testes em segurança:** Visualize os resultados em tempo real, na tabela de resumo e no registo de dados de 100 pontos.
- **Base de dados de aplicações:** Métodos pré-programados validados e testados podem ser facilmente carregados para o seu titulador através de uma unidade flash USB.



As ligações dos tituladores têm funções claramente identificadas, incluindo três portas USB para ligações com uma impressora, uma unidade flash USB e software informático.



Minimize o tempo de inatividade com buretas, tubos, dispensadores e componentes adicionais sujeitos a desgaste elevado que são fáceis de instalar e de substituir.



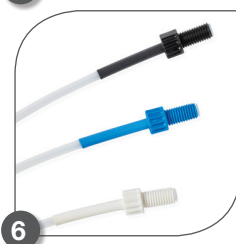
Um suporte para eletrodos fornece um movimento de eletrodo suave e seguro, ao longo do processo de medição.



Combine com a tecnologia de eletrodo seletivo de íons Orion superior para fornecer um sistema de medição completo otimizado para análises de amostras precisas e reproduzíveis.



Um suporte para frascos ajuda a proteger o titulante para impedir derrames e pode ser facilmente retirado do titulador para uma instalação flexível na bancada do laboratório.



Tubos e conetores com código de cores facilitam a instalação dos tubos e a manutenção.



A sonda do agitador permite uma mistura consistente das amostras, ajuda a evitar a ocorrência de danos nos eletrodos e é fácil de lavar entre cada amostra.

Especificações do produto	
Titulador de íões Orion Star T930	
Técnica de titulação	Ponto de equivalência ou ponto final predefinido
Pontos de equivalência	1 ou 2
Pontos finais predefinidos	1, 2 ou 3
Pontos de adição conhecida múltipla	Até 5
Tipos de titulação	Titulação direta ou de retorno
Opções em branco	Valor fixo ou valor variável utilizando titulação
Ciclos por execução de titulação	Até 5 ciclos com a opção de excluir ciclos de resultados médios e cálculos de desvio-padrão relativo (RSD)
Determinação do titulante	Titulação de padronização ou introdução de concentração manual
Controlo do processo de titulação	De rotina, rápido, cuidadoso ou definido pelo utilizador
Precisão de titulação	$\pm 0,5\%$ de RSD, dependendo das condições ambientais e de manuseamento
Velocidades da sonda do agitador	5 velocidades selecionáveis, 250 a 3700 RPM
ID de amostra	Autoincremental, manual ou desativada
Assistente de configuração da titulação	Sim, utilizar o fluxo de trabalho de início de uma nova titulação
Métodos	Até 10 métodos personalizáveis com proteção por palavra-passe opcional
Transferência de métodos	Importar/exportar através de uma unidade flash USB, resumo para software informático ou impressora compacta
Registo de dados	Titulação de amostras, padronização de titulante, calibração, medição direta – 100 conjuntos de dados cada
Exportação do registo de dados	Ficheiro CSV ou relatório (PDF), formato curto ou longo
Data e hora	Sim, com bateria sobresselente não volátil
Modo de medição direta	Concentração de íões com mV e temperatura
Intervalo/resolução/precisão relativa de eletrodo seletivo de íões (ISE)	0,0001 a 19990 Mínimo de 0,0001, 1 a 4 dígitos significativos (selecionável pelo utilizador) $\pm 0,2$ mV ou $\pm 0,05\%$ da leitura, o que for maior
Modo de calibração ISE	1 a 5 pontos
Intervalo/resolução/precisão relativa de mV	- 2000,0 a +2000,0 mV/ 0,1 mV/ $\pm 0,2$ mV
Intervalo/resolução/precisão relativa de temperatura	- 5,0 a 100,0 °C; 23,0 a 212 °F/ 0,1 °C; 0,1 °F/ $\pm 0,2$ °C
Introdução de temperatura	Manual ou automática com calibração de desvio da sonda com compensação automática de temperatura (ATC) de 1 ponto opcional
Tipo de ecrã	Ecrã tátil capacitivo a cores de 5,7", com resolução de 640 x 480, compatível com luvas de laboratório
Retroiluminação do ecrã	Sim, ajustável
Idiomas	Chinês, inglês, francês, alemão, italiano, japonês, coreano, português, espanhol
Notificações sonoras	Ciclo de titulação completo, volume de titulante máximo, registo de dados cheio, executar a próxima calibração, aviso de manutenção
Firmware atualizável	Sim, utilizando uma unidade flash USB
Tamanhos de bureta	10 ml, 20 ml (incluído), 50 ml
Resolução da bureta	A tecnologia de micropasso avançada fornece 25 600 micropassos por rotação do motor para um posicionamento suave e preciso da bureta (2 milhões de micropassos no intervalo completo do curso da bureta)
Precisão da dosagem da bureta	Em conformidade com os requisitos ISO 8655-3
Funções da bureta	Ciclos de enxaguamento automáticos para lavagem e volume de distribuição leve com opção contínua
Certificações	CE, TUV 3-em-1, FCC, EN/IEC 61326-1, IEC 61010, IP-51
Dimensões	25,4 cm x 40,6 cm x 35,6 cm (C x L x A); 10" X 16" x 14" (C x L x A)
Peso	5,67 kg; 12,5 lbs
Requisitos de alimentação de energia	100 a 240 V, 50/60 Hz
Garantia	1 ano





- Combine o titulador de íões Orion Star T930 com qualquer eletrodo seletivo de íões Orion superior ou, para um desconto de conjunto, selecione um kit de eletrodo e titulador configurado previamente.
- O eletrodo de lingote prateado 9780SC juntamente com o cabo de eletrodo 91CBNC são ideais para as determinações de halogeneto potenciométricas, incluindo as titulações de cloreto e de precipitação.

Informações de encomenda

N.º de cat.	Descrição
START9300	Titulador de íões Orion Star T930, inclui bureta de 20 ml, sonda do agitador, sonda de distribuição, kit de tubagem padrão, garrafa de plástico de 1 l, tampa de frasco GL38 com tubo de secagem, cabo de computador, literatura na unidade USB, fontes de alimentação de 110 - 240 V
START9301	Kit de cloreto/sal para titulador de íões Orion Star T930, inclui eletrodo de lingote prateado 9780SC, cabo de eletrodo 91CBNC, bureta de 20 ml, sonda do agitador, sonda de distribuição, kit de tubagem padrão, garrafa de plástico de 1 l, tampa de frasco GL38 com tubo de secagem, cabo de computador, literatura na unidade USB, fontes de alimentação de 110 - 240 V

Expanda a funcionalidade do seu titulador de íões Orion Star T930 com acessórios essenciais concebidos para ajudar a aumentar a produtividade do seu laboratório. As peças de substituição fáceis de instalar minimizam o tempo de inatividade devido a tarefas de manutenção e asseguram que o seu titulador de íões Orion Star T930 está pronto para realizar análises de amostras.

Informações de encomenda

N.º de cat.	Descrição
STARA-106	Impressora de fita compacta Orion, 100 - 240 V
START-B10	Bureta de 10 ml da série Orion Star T900
START-B20	Bureta de 20 ml da série Orion Star T900
START-B50	Bureta de 50 ml da série Orion Star T900
START-TB1	Kit de tubagem padrão da série Orion Star T900
START-TB2	Kit de tubagem de bloqueio leve da série Orion Star T900
START-TB4	Tubagem para buretas da série Orion Star T900
START-TB5	Tubagem para frascos de reagentes da série Orion Star T900
START-TB6	Tubagem para distribuidor da série Orion Star T900
START-BT1	Garrafa de plástico de 1 l da série Orion Star T900
START-BT2	Garrafa de vidro âmbar de 1 l da série Orion Star T900
START-BT3	Garrafa de plástico de 1 l da série Orion Star T900, embalagem de 12
START-BT4	Garrafa de vidro âmbar de 1 l da série Orion Star T900, embalagem de 12
START-CP1	Tampa para frasco de reagente GL38 da série Orion Star T900
START-CP2	Tampa para frasco de reagente GL45 da série Orion Star T900
START-CP3	Tampa para garrafas de 475 ml (pint) Orion da série Orion Star T900
START-DS1	Sonda de distribuição da série Orion Star T900
START-DVK	Kit de verificação de distribuição da série Orion Star T900
START-B00	Tampa para bureta da série Orion Star T900
START-BT0	Suporte para frasco de reagente da série Orion Star T900
START-EH1	Conjunto de suporte para eletrodo da série Orion Star T900
START-EH2	Tampa de suporte para eletrodo da série Orion Star T900
START-EH3	Acessório de gestão de cabos da série Orion Star T900
START-PS1	Fonte de alimentação para EUA/Japão de 110 V da série Orion Star T900
START-PS2	Fonte de alimentação (Europa) de 220 V da série Orion Star T900
START-PS3	Fonte de alimentação (RU/Singapura) de 240 V da série Orion Star T900
START-PS4	Fonte de alimentação (Austrália/Nova Zelândia) de 230 V da série Orion Star T900
START-PS5	Fonte de alimentação (China) de 220 V da série Orion Star T900
START-TB3	Tubo de secagem da série Orion Star T900
START-UM1	Manual do utilizador em USB da série Orion Star T900
START-USB	Cabo de computador USB da série Orion Star T900
START-VK1	Kit de substituição da válvula da série Orion Star T900

Produtos de laboratório e de água

Austrália: (613) 9757-4300 Na Austrália: (1300) 735-295 **China:** (86) 21-6865-4588
Alemanha: (49) 6184-90-6321 **Índia:** (91) 22-6716-2261/2247 **Japão:** (81) 045-453-9175
América do Norte: 1-978-232-6000, Linha grátis: 1-800-225-1480 **Singapura:** (65) 6778-6876

Saiba mais em thermofisher.com/T900titratorseries

ThermoFisher
SCIENTIFIC