



● **TANGO** Espectrômetro FT-NIR para análises em reflexão

## Especificações

Analizador NIR robusto com sistema óptico dessecado e selado para controle de qualidade de rotina. O analisador é equipado com uma esfera de integração revestida de ouro para a medição em reflexão de amostras.

Suportes rotativos para amostras heterogêneas são fornecidos opcionalmente.

O analisador é equipado também com um sistema de dados embutido com um monitor touch screen ou opcionalmente fornecido com um sistema de dados externo (computador). Em conformidade com as normas GMP, o software TANGO é de fácil operação e possibilita uma análises qualitativas e quantitativas.

### Design

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| ■ Corpo                   | robusto, selado e dessecado  |
| ■ Fonte NIR               | fonte de Tungstênio refrigerado a ar, vida útil média 9.000 h, facilmente substituível pelo cliente                              |
| ■ Interferômetro          | RockSolid™, rolamento sem fricção, permanentemente alinhado, Divisor de feixe de substrato de quartz com revestimento patenteado |
| ■ Diodo de Laser          | Vida útil: em média, mais de 10 anos   |
| ■ Detector                | Diodo InGaAs, termo eletronicamente refrigerado e temperatura estabilizada   |
| ■ Apresentação da Amostra | Medições de reflexão em copos, placas de Petri ou frascos descartáveis, Medição de background sem remover a amostra              |

## Performance

- Faixa espectral 11,500 - 4,000  $\text{cm}^{-1}$
- Resolução melhor do que 8  $\text{cm}^{-1}$
- Repetibilidade do número de onda melhor do que 0.04  $\text{cm}^{-1}$ , a 7,181  $\text{cm}^{-1}$
- Precisão do número de onda melhor do que 0.1  $\text{cm}^{-1}$ , a 7,181  $\text{cm}^{-1}$
- Precisão fotométrica melhor do que 0.1% T

## Eletrônica

- Aquisição de dados Conversor A/D 24-bit
- Automação Sistema óptico controlado por microprocessador, controle de velocidade digital, seleção automática de ganho, background interno, verificação avançada de sistema
- Checagem de performance Diagnósticos on-line permanentes de todos os componentes ópticos, unidades de automação e acessórios de amostragem
- Conectividade Interface Ethernet, 10/100 Mbps

## Dimensões

- Espectrômetro (w x d x h) 292 mm x 438 mm x 175 mm (mais 212 mm para o monitor)
- Peso 18.6 kg (17.5 kg sem sistema de dados)

## Ambiente de operação

- Proteção NEMA 13 / IP54
- Temperatura de operação 5° C à 35° C
- Temperatura de armazenamento -20° C à 70° C
- Umidade relativa de operação < 80 % sem condensação
- Energia exigida 100 a 240 VAC, 50/60 Hz, 75 W (típica 40 W)
- Certificação regulatória e Conformidade: CE, WEEE e RoHS

## Sistema de dados

- "Integrado com monitor "touch screen" de 10,5"; opcional PC externo

## Validação

- TANGO Software O pacote de software inclui funções que facilitam a aplicação do analisador em ambiente compatível com CRF21 parte11
- Qualificação do Instrumento O software TANGO suporta qualificação operacional (OQ) e qualificação de performance (PQ)  
Opção: Qualificação conforme USP1119 e PhEur 2.2.40
- Unidade de Validação Interna Carrossel de filtros com padrões de referência para testes automáticos PQ.
- Manual de validação Validação completa de hardware e software. Documentação disponibilizada mediante solicitação do cliente
- Contratos de serviços Contratos de manutenção preventiva e serviços de validação fornecidos opcionalmente

## Software

- O software TANGO está em conformidade com as normas GMP e sua interface com o usuário é de fácil utilização
- Operação baseada no produto (Leitor de código de barras de fácil utilização)
- Avaliações qualitativas e/ou quantitativas (sem desenvolvimento de método)
- Relatórios de análise customizados
- Troca de dados via USB, STICK e/ou LAN



Seleção de produto pressionando o ícone correspondente



Após a medição, os resultados são mostrados graficamente.

Protegido pelas seguintes patentes: US 5,309,217; DE 4212143; DE104025448; DE19940981.

Outras patentes pendentes.

[www.brukeroptics.com](http://www.brukeroptics.com) ● **Bruker Optics Inc.**

Billerica, MA · USA  
Fone +1 (978) 439-9899  
Fax +1 (978) 663-9177  
info@brukeroptics.com

**Bruker Optik GmbH**

Ettlingen · Alemanha  
Fone +49 (7243) 504-2000  
Fax +49 (7243) 504-2050  
info@brukeroptics.de

**Bruker do Brasil Ltd.**

Atibaia, SP - Brasil  
Fone +55 11 2119-1750  
Fax +55 11 2119-1772  
info@bruker.com.br

**Bruker Optics é certificada pela ISO 9001.**

Laser de classe 1