

MEMORIAL DESCRITIVO BeamMaster

O Coherent BeamMaster é um perfilador de feixe laser de alta precisão do tipo *knife-edge* (lâminas de corte). Ele foi projetado para amostrar, medir e exibir perfis transversais, medições de potência, posição e imagens 2D/3D em tempo real.

Visão Geral e Principais Recursos

Tecnologia de Varredura: Utiliza lâminas de corte montadas em um tambor rotativo para realizar varreduras tomográficas do feixe.



Modelo BM-7: Possui 7 lâminas individuais para reconstruir perfis detalhados de feixes elípticos, circulares ou não gaussianos.

Modelo BM-3: Versão de menor custo com 3 lâminas, ideal para feixes circulares ou quase gaussianos.

Resolução e Tamanho do Feixe:

Capaz de medir feixes focalizados a partir de 3 μm com resolução de 0,1 μm (para feixes $<100 \mu\text{m}$) e até 9 mm com resolução de 1 μm (para feixes maiores).

Conectividade e Software:

Conexão plug-and-play via Interface USB.

Compatível com Windows 7 e 10 (32 e 64 bits).

Software incluso para análise contínua, geração de gráficos 2D/3D, relatórios de tese *Pass/Fail* e exportação de dados/imagens (BMP, JPG)

Funcionalidades do Software de Análise

Perfil e Formato do Feixe: Medição do diâmetro, eixos maior e menor (elipticidade), orientação angular e ajuste Gaussiano.

Imagens 2D e 3D: Mapas de contorno 2D e projeções isométricas 3D tomográficas que podem ser rotacionadas e ampliadas para examinar a estrutura detalhada da intensidade.

Monitoramento de Posição (Centróide): Gráficos de variação/estabilidade (*strip charts*) ao longo do tempo nos eixos X e Y.

Testes de Controle de Qualidade (Pass/Fail): Definição de tolerâncias para tamanho, potência e posição do feixe, ideal para linhas de produção e testes de qualidade.

Componentes e Acessórios

Conteúdo do Kit Padrão: Cabeça do sensor com cabo de 1,8 m, módulo de interface USB, software em CD-ROM, hastes/suporte de montagem (8-32) e filtros ópticos de densidade neutra (NG4 e NG9 para modelos Si-Enhanced).

Acessórios Opcionais Disponíveis:

Suporte de Rotação (PN 1038024): Permite girar a cabeça do sensor 360° ao redor do eixo óptico.

Placa Adaptadora C-Mount (PN 33-7147-000): Para acoplamento de acessórios ópticos com rosca C-Mount, como atenuadores de alta potência.