

MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO

Catálogo de Especificação e Aplicação do Bem

Equipamento	Digitalizador de imagens, tipo scanner industrial digital para grandes formatos
Fabricante	Cruse GmbH
Modelo	CS 220ST1100-SD-LED
Número de Série	2016-1704 T3/V9
Ano de Fabricação	2016
Classificação Fiscal (NCM)	8471.90.14 – Digitalizadores de imagens (scanners)

1. DESCRIÇÃO TÉCNICA

Digitalizador de imagens, tipo scanner industrial digital para grandes formatos, destinado à utilização laboratorial em rotinas de digitalização e reprodução de matrizes e amostras de impressão em papel, voltadas ao controle de qualidade, avaliação e desenvolvimento de superfícies e revestimentos decorativos para a indústria moveleira.

O equipamento é projetado para a captura digital precisa de originais de grandes dimensões, proporcionando elevada exatidão geométrica, nitidez micrométrica e calibragem cromática fidedigna. O sistema possui câmera CCD trilinear de 14.400 pixels, conjunto de lentes intercambiáveis Schneider Kreuznach Digitar de 80 mm e 120 mm, sistema avançado de iluminação por LED e ferramentas de controle espectral.

2. PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O equipamento opera mediante sistema de varredura óptica linear sincronizada. O material original a ser digitalizado é posicionado sobre a mesa plana de sustentação (portador original), sendo fixado homogeneamente por sistema pneumático de pressão negativa (mesa de vácuo).

Durante o ciclo de varredura, o conjunto de iluminação LED bilateral móvel incide sobre a amostra com controle de incidência direta e angular, minimizando reflexos indesejados. O sensor óptico CCD trilinear realiza a leitura contínua linha a linha, convertendo as informações ópticas do substrato em matrizes digitais de alta fidelidade para tratamento e análise metrológica de cores.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CONSTRUTIVAS

- **Tipo:** Scanner industrial de grande formato
- **Fabricante:** Cruse GmbH
- **Modelo:** CS 220ST1100-SD-LED
- **Nº de Série:** 2016-1704 T3/V9
- **Ano de Fabricação:** 2016
- **Tensão de Alimentação:** 220 V
- **Corrente Nominal:** 16 A
- **Frequência:** 50 / 60 Hz
- **Configuração Elétrica:** 1/N/PE/AC
- **Sensor Óptico:** Câmera CCD trilinear
- **Resolução do Sensor:** 14.400 pixels
- **Lentes:** Schneider Kreuznach Digitar 80 mm e 120 mm
- **Varredura Lente 80 mm:** 300 a 900 PPI
- **Varredura Lente 120 mm:** 500 a 1.800 PPI
- **Ângulos de Reprodução:** 0°, 10° e 15°
- **Dimensões Portador:** 150 × 250 cm
- **Área Máx. (300 PPI):** 180 × 120 cm
- **Área Máx. (900 PPI):** 180 × 40 cm
- **Área Máx. (1.800 PPI):** 180 × 20 cm
- **Altura Máx. (Ângulo de luz):** 60 cm
- **Iluminação:** Sistema LED síncrono
- **Calibração:** Perfil ICC / Delta E00 < 2
- **Fixação da Amostra:** Placa de vácuo

4. SISTEMAS E ACESSÓRIOS INTEGRADOS

O equipamento é composto ou acompanhado pelos seguintes sistemas, dispositivos mecânicos e periféricos:

Módulo Óptico e Eletrônico

- Câmera CCD trilinear de 14.400 pixels;
- Lente Schneider Kreuznach Digital de 80 mm;
- Lente Schneider Kreuznach Digital de 120 mm;
- Placa controladora dedicada para escaneamento 3D instalada no quadro elétrico.

Módulo Mecânico e Iluminação

- Sistema de iluminação síncrono por LED;
- Dispositivos de iluminação à esquerda e à direita;
- Fonte de alimentação regulada;
- Dispositivo articulado de ajuste angular de luz;
- Mesa portadora equipada com placa de vácuo.

Equipamentos Auxiliares e Padronização

- Unidade de climatização e controle/limpeza de poeira e particulados da área de operação;
- Manual original de operação e manutenção técnica do fabricante;
- Material de setup com alvo de calibração padrão branco;
- Cartela de cores Cruse para autotuning e calibração periódica.

5. UNIDADE DE CLIMATIZAÇÃO E CONTROLE DE PARTICULADOS

O equipamento possui unidade de climatização e limpeza de particulados destinada a garantir a estabilidade do microclima e a pureza do ar sobre o campo de varredura. O dispositivo atua na prevenção de suspensões de pó sobre o sensor óptico e a superfície da amostra durante o processo de digitalização.

6. CONTROLE E QUALIDADE DA IMAGEM

O sistema incorpora recursos para reprodução colorimétrica de nível industrial, suportando iluminação balanceada bilateral, seleção de ângulos de reflexão (0°, 10°, 15°) e geração de perfil profissional ICC. Os critérios técnicos asseguram conformidade com erro de cor médio $\Delta E_{00} < 2$, além de rigoroso controle de contraste e redução de luz dispersa.

7. APLICAÇÃO INDUSTRIAL

O equipamento é aplicado em ambiente laboratorial no escaneamento de amostras impressas em papel, papéis decorativos e lâminas que servem de padrão para o desenvolvimento de revestimentos industriais da cadeia moveleira. Sua alta fidelidade permite a digitalização em macroescala para controle de padronagem e geração de matrizes de reprodução gráfica.

8. CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

Requer assentamento em base rígida e nivelada, sem vibrações mecânicas adjacentes, ausência de incidência solar direta, controle térmico ambiente de 20 °C a 25 °C, umidade relativa máxima de 70%, ambiente com baixa concentração de particulados e rede elétrica estabilizada.

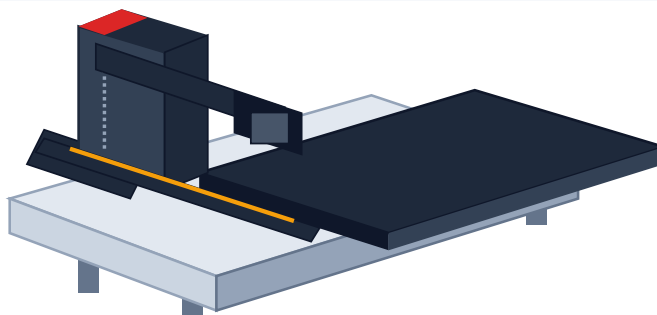
9. CARACTERIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Constitui sistema exclusivo de digitalização de imagens de grande porte dotado de mesa por vácuo, conjunto óptico móvel de varredura e gerador de perfil cromático. Não realiza qualquer etapa de impressão física ou deposição de tintas, caracterizando-se estritamente como scanner industrial digital.

10. DIAGRAMAS E DESENHOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO

Representação volumétrica e layout dimensional em planta do modelo Cruse CS 220ST1100-SD-LED, demonstrando a distribuição dos módulos de varredura e curso da mesa SyncTable:

VISTA ISOMÉTRICA EM PERSPECTIVA (MODELO CRUSE CS 220)



PLANTA BAIXA TÉCNICA E DIMENSÕES OPERACIONAIS (COTAS EM MILÍMETROS)

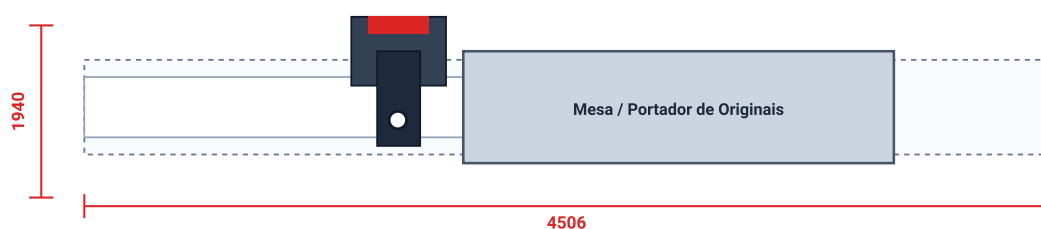
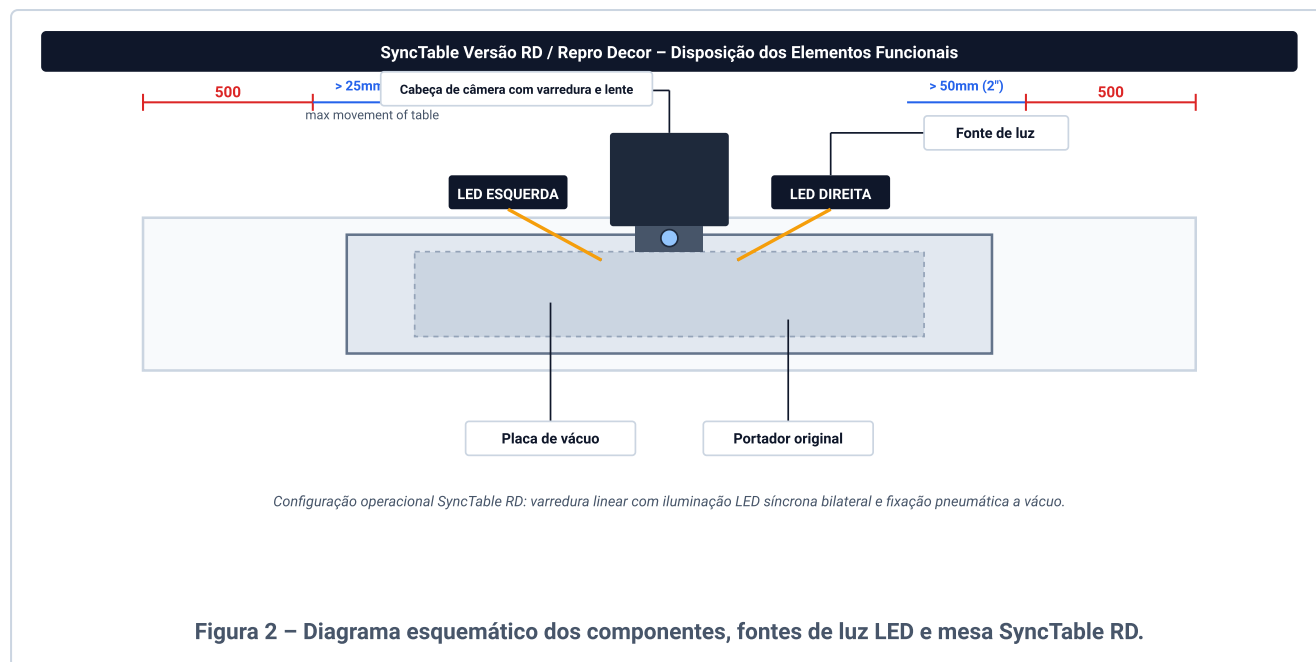


Figura 1 – Perspectiva tridimensional e arranjo dimensional em milímetros (4.506 mm × 1.940 mm).

11. DIAGRAMA ESQUEMÁTICO FUNCIONAL (SYNCTABLE VERSÃO RD)

Diagrama técnico com identificação de componentes construtivos, curso mecânico e geometria de iluminação:



DECLARAÇÃO TÉCNICA

O presente memorial descritivo apresenta a completa descrição técnica e funcional do equipamento, demonstrando sua finalidade específica como Digitalizador de imagens e scanner industrial de grande porte, destinado à aplicação em processos de reprodução e avaliação metrológica de amostras de papel na área moveleira, acompanhado dos desenhos e layouts do fabricante.