



Codificadores a laser CO₂ **Dx-Series**

Codificação com a energia da luz

Soluções a laser com as quais
pode contar: rápidas, flexíveis
e construídas para durar

Flexibilidade, fiabilidade e desempenho



A deteção e a rastreabilidade, a anti-falsificação e a maior interação com o cliente, juntamente com a redução de resíduos e a procura de soluções mais sustentáveis, são tópicos fundamentais na produção moderna.

Os codificadores a laser CO₂ **Dx-Series** são uma solução preparada para os requisitos futuros de codificação no ambiente de produção da sua empresa. Os lasers da **Dx-Series** suportam a conformidade com as normas GSI e a passagem para formatos de código 2D legíveis por máquina maiores e mais complexos, incluindo códigos QR potenciados pela GSI.

Para uma integração em linha:

- ◆ Mais de 50 opções no padrão de entrega de feixes, uma cabeça de leitura digital giratória de 360° e opções de personalização para necessidades específicas.
- ◆ Integração perfeita com os sistemas ERP, WMS e MES.
- ◆ Interface de utilizador baseado na Web e operação fácil através de um interface homem/máquina intuitivo.

Desempenho:

- ◆ O algoritmo de codificação avançado aumenta a velocidade de codificação* em até 30%, mantendo uma qualidade de código superior.
- ◆ As opções de automatização da codificação, o controlo de visão **R-Series** e a monitorização e diagnóstico remotos quase em tempo real através dos serviços baseados na nuvem da Domino ajudam a garantir que apenas os produtos perfeitamente codificados entram na cadeia de abastecimento.

Para ambientes mais exigentes:

- ◆ Ambientes com poeiras, humidade e substâncias pegajosas não constituem um problema para as cabeças de impressão com certificação IP54/IP65 e para o controlador com certificação IP55.
- ◆ Funciona a uma temperatura ambiente de 45 °C.



Melhoria na eficiência

A tecnologia de codificação inovadora conduz a um desempenho excecional: para a **Dx-Series**, desenvolvemos cabeças de impressão inteligentes, implementámos uma tecnologia avançada de cabeças de leitura digitais e otimizámos os algoritmos de codificação. Estas inovações permitem obter tempos de compilação significativamente mais rápidos. Numa linha de produção, isso traduz-se numa velocidade de codificação significativamente maior e numa qualidade de código significativamente melhor*.

*A velocidade de codificação depende da aplicação específica; a **Dx-Series** foi comparada com a **D-Series** da Domino

Rastreabilidade permanente com excelentes códigos de qualidade

A **Dx-Series** é uma solução versátil para uma variedade de superfícies em diversas aplicações, em setores como o da alimentação, bebidas, ciências naturais, cosméticos e outros.

Os nossos especialistas em laser estão à disposição para ajudar a definir a configuração ideal para a sua aplicação específica.



Substituição de etiquetas: linhas de texto ilimitadas e códigos 2D complexos para suportar a passagem para o sistema sem etiquetas.



Vidro: a **Dx-Series** codifica a alta velocidade e com excelente qualidade, mesmo em superfícies difíceis.



Películas: ideais para recipientes e bolsas de plástico: grandes campos de marcação, caracteres pequenos e nítidos.



Cartão: codificação 2D inteligente que está pronta para o GSI Sunrise: os dados variáveis ajudam a revelar todo o potencial e apoiam a autenticação e a anti-falsificação.



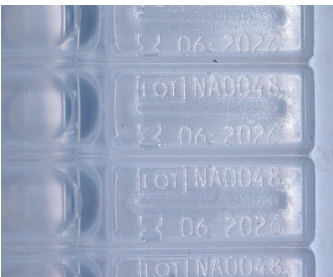
PET: ideal para a indústria das bebidas, concebida para elevadas taxas de produção e com certificação IP65 opcional.



Embalagem de alimentos à base de papel: os algoritmos de marcação que são suficientemente suaves para a codificação de materiais de embalagem modernos e sustentáveis ajudam a manter intactas as barreiras de proteção.



Etiquetas: a **Dx-Series** pode ser perfeitamente integrada em máquinas de etiquetagem para etiquetas de alta precisão.



Blisters de plástico: códigos nítidos, fiabilidade impressionante e tempo de funcionamento consistente a altas velocidades de produção.



Cortiça: gráficos e logótipos com uma nitidez brilhante para complementar a sua marca.



Etiqueta de papel: marcação de etiquetas de garrafas de vidro a velocidades até 70–90k bph.



Vidro: projetado para painéis de vidro temperado e laminado.



Metal revestido: marcação precisa em superfícies convexas ou côncavas.

Tecnologia avançada

A Domino tem mais de 30 anos de experiência no desenvolvimento de sistemas de codificação a laser avançados com uma reputação de qualidade e longevidade. Ao recorrer aos mais recentes avanços e com atenção aos pormenores, os nossos codificadores a laser CO₂ de última geração são projetados para se integrarem perfeitamente em ambientes de produção; simplificam a instalação, a operação e a manutenção; e oferecem uma solução superior de codificação dos produtos.



O interface de utilizador é intuitivo e é baseado na Web, funciona em todos os dispositivos com navegadores padrão e é comum em todo o catálogo de produtos da geração-x da Domino. Também está disponível uma opção moderna de painel tátil.

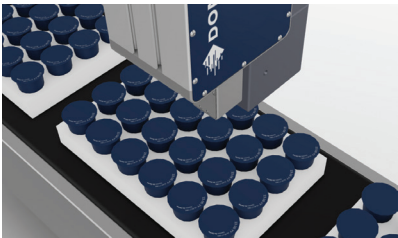


Por os detalhes serem importantes, pensámos em pequenos pormenores que facilitam a integração e o funcionamento, incluindo opções de canais para a cabeça de impressão angular e o controlador. A faixa LED proeminente na cabeça de impressão oferece visibilidade imediata, indicando claramente se o laser está ligado.

As saídas de feixe ajustáveis e telescópicas, uma cabeça de leitura rotativa de 360° e a opção de personalização permitem a integração em quase todas as linhas. Uma cabeça de impressão opcional com certificação IP65 e um controlador IP55 significam que não tem de se preocupar com ambientes húmidos, pegajosos ou poeirentos.



As impressoras Dx-Series oferecem um ciclo de funcionamento até 100% a 45 °C.



Cabeça de leitura especial para grandes campos de marcação e aplicações de rede alargada.

Pronto para a evolução dos códigos 2D

A GSI promove uma iniciativa global para fazer a transição do retalho de códigos de barras lineares para códigos QR 2D equipados com GTIN e potenciados por GSI.

Mas há mais do que apenas GTIN. Os códigos QR potenciados por GSI podem fornecer uma enorme variedade de informações sobre a cadeia de abastecimento centradas no consumidor com um único código, revolucionando a forma como a informação e a interação são viabilizadas através da embalagem do produto:

A informação selecionada pode ser apresentada aos fabricantes, retalhistas ou consumidores, permitindo diferentes níveis de interação com cada um deles.

Os processos e os dados podem ser ligados de forma dinâmica ao longo da cadeia de abastecimento, permitindo que um produto específico seja monitorizado ao longo de todo o seu ciclo de vida.

As marcas podem utilizar o código QR para interagir com os seus consumidores, fornecendo-lhes todas as informações relevantes através de uma simples leitura do código com um telemóvel inteligente.

Todas as informações estão disponíveis a partir de um único código QR, poupando o espaço nas etiquetas e nas embalagens.



Fabricante

- ✓ Serialização e rastreabilidade
- 🏭 Recolhas de produtos
- 🚚 Logística

Vendedor

- 📱 Serialização e rastreabilidade
- 📊 Controlo de stock
- 👤 Programas de fidelização

Consumidor

- 👤 Informações do produto (p. ex. alergénios)
- 📢 Marketing e promoções
- ⭐ Avaliações

Do laser a uma solução completa

Na Domino, compreendemos que a codificação e marcação de produtos implica muito mais do que uma simples impressora, e é por isso que estabelecemos parcerias com os nossos clientes para desenvolver soluções completas que se adaptem aos seus requisitos de produção. Tratamos de todo o processo, incluindo os testes, a formação, a instalação e a assistência ao longo da vida útil do sistema de codificação. Para responder às necessidades dos ambientes de produção modernos, as nossas soluções de codificação podem incluir tudo o que é necessário para uma solução completa de codificação e verificação: automatização da codificação, controlo da visão e monitorização e diagnóstico remotos, ajudando a garantir que apenas os produtos perfeitamente codificados entram na cadeia de abastecimento.

- ◆ **Testagem:** os nossos laboratórios de laser usam uma metodologia científica na análise de superfícies e amostras para ajudar a garantir que encontramos o laser ideal para a sua aplicação.
- ◆ **Ajuste perfeito:** a Domino oferece a configuração específica do hardware, que inclui a proteção do laser, a integração nos sistemas ERP, WMS e MES e um interface de utilizador baseado na Web.
- ◆ **Segurança: é primordial quando se operam sistemas a laser.** Proteção do laser, extração para remover partículas que podem ser nocivas para o equipamento e reduzir a qualidade do código, instalação adequada, prevenção de acesso durante o funcionamento – nós tratamos de tudo.
- ◆ **Assistência:** a **Dx-Series** raramente precisam de atenção, mas, caso necessitem, estamos aqui para ajudar: Utilizamos a AR para resolver problemas de forma remota; se for necessária assistência no local, os nossos técnicos estarão preparados para pôr a linha da sua empresa a funcionar o mais rapidamente possível.



Análise científica de superfícies e recolha de amostras nos laboratórios de laser da Domino.



Proteção do laser feita à medida; também estão disponíveis cursos de formação em segurança do laser.



Os sistemas de extração de fumos DPX da Domino filtram com eficácia os resíduos e o fumo do processo de codificação.

Com os nossos serviços, pretendemos fornecer conhecimentos operacionais que lhe permitam eliminar o tempo de inatividade e maximizar a eficiência da produção.

Assistência operacional

Assistência excecional onde quer que esteja. Com os nossos pacotes **SafeGuard**, tem acesso a assistência presencial de elevada qualidade, bem como a orientações fornecidas remotamente pelos nossos técnicos através da tecnologia de realidade aumentada. O **SafeGuard** permite-nos estar presentes quando mais precisa de nós.

Inspeção automática de códigos

Garanta a apresentação e a precisão de todos os códigos que saem da fábrica e liberte o tempo do operador. Com a gama de sistemas de controlo de visão **R-Series** da Domino, poderá automatizar a inspeção dos códigos quanto à sua apresentação, posicionamento e legibilidade.

Automatização

Centralize a sua gestão de etiquetas: a **automatização da Domino** integra-se facilmente no seu processo de produção, bem como nos seus sistemas ERP/MES. Torna as trocas automáticas seguras e simples, contribuindo para a redução do desperdício e a promoção de iniciativas de sustentabilidade, além de aumentar a produtividade e a eficiência.

Produção inteligente

Saiba mais sobre as operações ao ligar a sua impressora aos serviços baseados na nuvem da Domino. Obtenha análises da produção e receba alertas de erro do sistema. O nosso serviço baseado na nuvem fornece-lhe as informações de que necessita para gerir as suas operações de forma mais eficiente.



O nosso compromisso de sustentabilidade

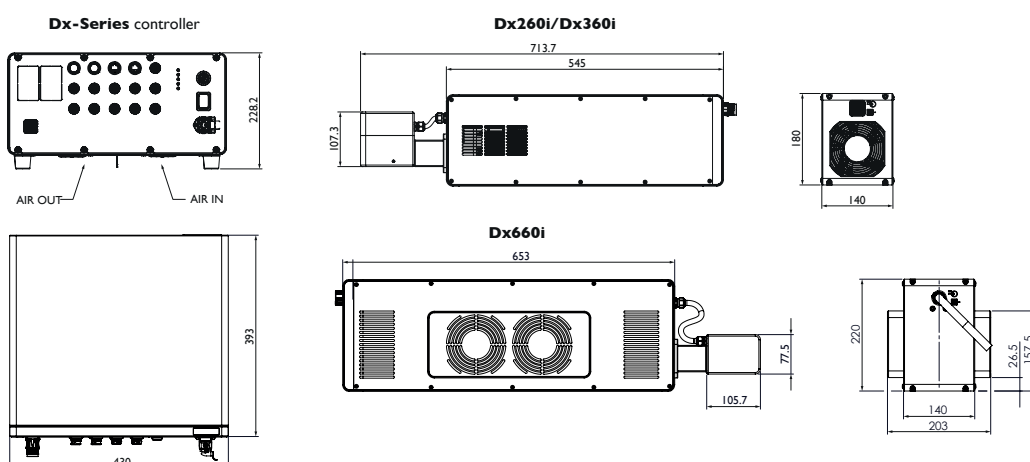
Na Domino Printing Sciences, acreditamos que a nossa responsabilidade vai além dos produtos e serviços que fornecemos. O nosso objetivo é promover a mudança no nosso sector, ao implementar uma estratégia ambiciosa de RSE para a nossa empresa e ao desenvolver soluções inovadoras para ajudar os nossos clientes a tornarem-se mais sustentáveis. Saiba mais sobre os nossos compromissos e progresso no nosso site.



Especificações técnicas Dx-Series

Tipo de laser	Dx260i		Dx360i	Dx660i
Tecnologia a laser	CO ₂			
Tipo de laser	20 W, comprimentos de onda 9,3, 10,2, 10,6 µm	30 W, comprimentos de onda 9,3, 10,2, 10,6 µm	60 W, comprimentos de onda 9,3, 10,2, 10,6 µm	
Previsão da durabilidade	50 000 horas (utilização média entre falhas)			
Formato da codificação				
Conteúdo da codificação	Tipos de letra otimizados a laser para marcação a alta velocidade, incluindo tipos de letra industriais e padronizados. Gráficos, logótipos, formatos padronizados de códigos legíveis por máquinas industriais (1D, 2D) (DataMatrix, GS1, QR). Guia de implementação da Ligação Digital GS1. Suporta a codificação de rastreabilidade com dados de serialização, sequência e numeração de lotes. Relógio sincronizado / suporte do Protocolo de Tempo de Rede (NTP).			
Distância focal	De 80 mm a 600 mm			
Campo de marcação	De min. 57x57 mm até ao máx. 379x582 mm			
Características avançadas	Feixe de orientação, Orientação e Código			
Interface do utilizador				
Interface do utilizador	Interface do utilizador baseado na Web, opção para configurar vários pontos de acesso paralelos, painel tátil opcional de 10,1"			
Opções de interface	Domino Cloud Interface (DCI), automatização da codificação da Domino			
Especificações do sistema				
Orientações da cabeça de leitura	Múltiplas orientações da cabeça de leitura, incluindo uma variante rotativa de 360°. Mais de 50 variantes de orientação do feixe. Suporte para adaptação e integração de soluções.			
Proteção contra a infiltração	Módulo laser: Certificação IP54 com arrefecimento por ventoinha, certificação IP65 opcional com arrefecimento por ar comprimido Controlador: Certificação IP55		Módulo laser: certificação IP54 com arrefecimento por ventoinha, certificação IP65 opcional com arrefecimento por água Controlador: certificação IP55	
Temperatura de funcionamento	Ciclo de funcionamento até 100% a 45 °C			
Humidade de funcionamento	Máx. 90% de HR, sem condensação			
Alimentação elétrica	Multivoltagem 90–264 V, 50/60 Hz			
Entradas e saídas, interfaces				
Entradas/saídas	Entradas e saídas múltiplas disponíveis, por exemplo, extrator, kit de ar comprimido, refrigerador de água, codificador, deteção de produto (NPN, PNP), sinal luminoso e encravamentos, padrão GPIO GPIO opcional adicional disponível.			
Interfaces/Protocolos	Ethernet, USB, Protocolo Dynamark, EtherNet/IP™			
Opções				
Acessórios	Extração, incluindo protetores otimizados, lâmina de ar para limpeza da lente, vários suportes, cabos e bases para integração de apoio			
Certificação	Marcação: cumpre os requisitos CE*, cTÜVus, UKCA: NRTL, ROHS, aprovação FDA, CEM, FCC			

** Equipamento parcialmente concluído de acordo com a Diretiva de Equipamentos (2006/42/CE), classificação CE de acordo com ROHS (2011/65/UE) e EMC (2014/30/UE)



FALE COM UM ESPECIALISTA

www.domino-printing.pt