

Soluções de Codificação

Codificador Laser CO2

Serie LM



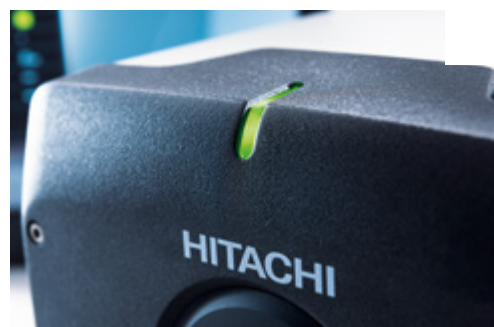


Codificador Laser CO2 Serie LM

Um laser de alto rendimento, fiável e versátil para as mais exigentes necessidades da codificação industrial.

A nova série Hitachi LM é um laser vetorial baseado em dióxido de carbono CO2. A nossa ampla gama de comprimentos de onda, bem como a flexibilidade da potência e as configurações focais, garantem um ótimo rendimento sobre uma grande variedade de materiais, como papel, cartão, vidro ou plástico. O seu design inovador de cabine dupla e um eficiente sistema de autorefrigeração por corrente de ar proporcionam uma maior segurança.

O resultado é um baixo consumo de energia e uma total precisão, mesmo nas marcações mais pequenas. O seu tamanho e o potente sistema de controle permitem uma fácil integração do hardware e software da série LM na linha de produção.





Principais Inovações

- **Desenho compacto** com um poderoso sistema de controle integrado que garante uma fácil instalação.
- **Consumo de energia** elétrica inferior a 300 VA, que reduz os custos operacionais ao mínimo.
- Devido ao **controle preciso da energia** e do ciclo de trabalho, o equipamento funciona a baixa temperatura, conseguindo uma grande fiabilidade.
- O **fluxo de ar da lente** ajuda a mantê-la em ótimas condições de limpeza
- **Interface muito intuitivo** com dois possíveis sistemas de comando: PC ou ecrã tátil a cores de 10,4".
- A mais alta **qualidade de impressão** em múltiplas velocidades e em formato matricial ou vetorial.
- Tecnologia **Beam Expander** que consegue um feixe de alta potência que marca com pontos muito pequenos, obtendo uma impressão de alta definição.
- Potente **Software Windows** disponível para trabalhar em rede, controlar o estado do equipamento e criar textos com fontes TrueType, códigos de barras, QR e logotipos.
- Os **comprimentos de onda** de 9,3 μm , 10,2 μm e 10,6 μm combinados com várias lentes permitem a codificação numa ampla gama de materiais.

Fácil manuseamento



Painel de controle intuitivo com écran táctil a cores de 10"

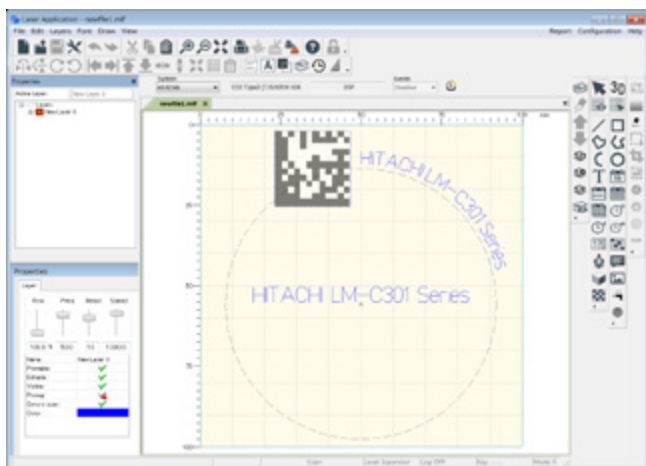


Funcionamento intuitivo

Novo ecrã táctil colorido de 10,4" baseado em ícones permite uma navegação direta e muito intuitiva. O seu design WYSIWYG permite visualizar o desenho real no ecrã e a sua configuração de forma imediata.

Control através de PC

A aplicação laser baseada no Windows admite múltiplas camadas de texto, armazenamento seguro de imagens, pré-visualização de imagens antes de fazer download, configurações individuais por produto e layout de imagem WYSIWYG. As características adicionais incluem a conectividade do banco de dados, editor de fontes, cálculos de data e hora e registros de actividades. Utilizando este software, o painel de controle táctil não é necessário para o pleno funcionamento do laser.



Função de Guia laser [Opcional]

Com a linha vermelha do laser, pode verificar o conteúdo e as posições de impressão no objeto.



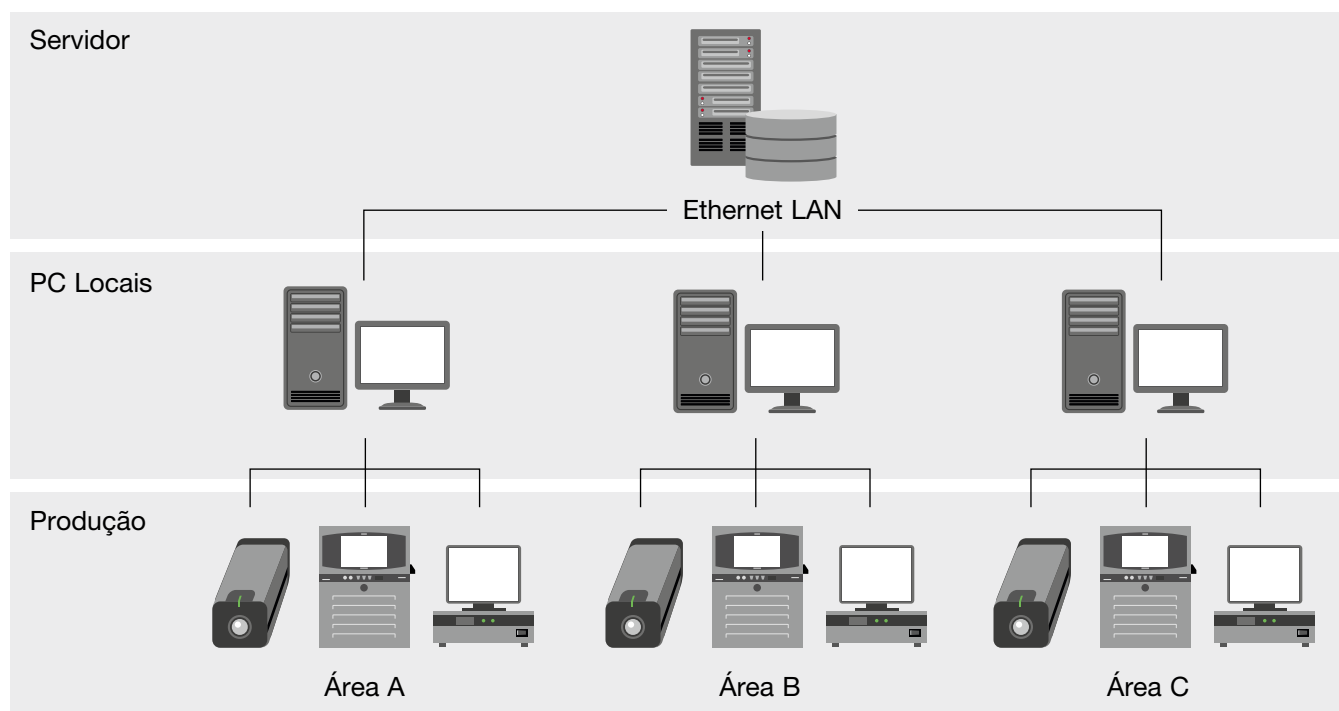
Função de ponteiro [Opcional]

O apontador laser vermelho facilita a verificação do centro da impressão.



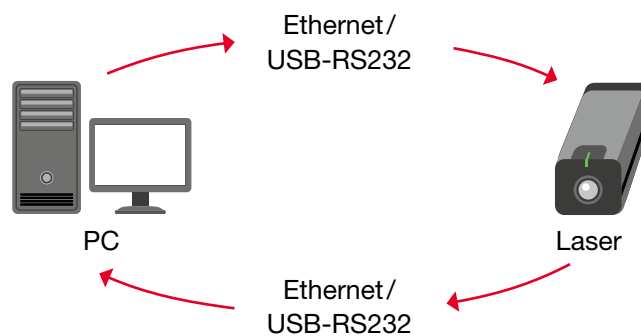


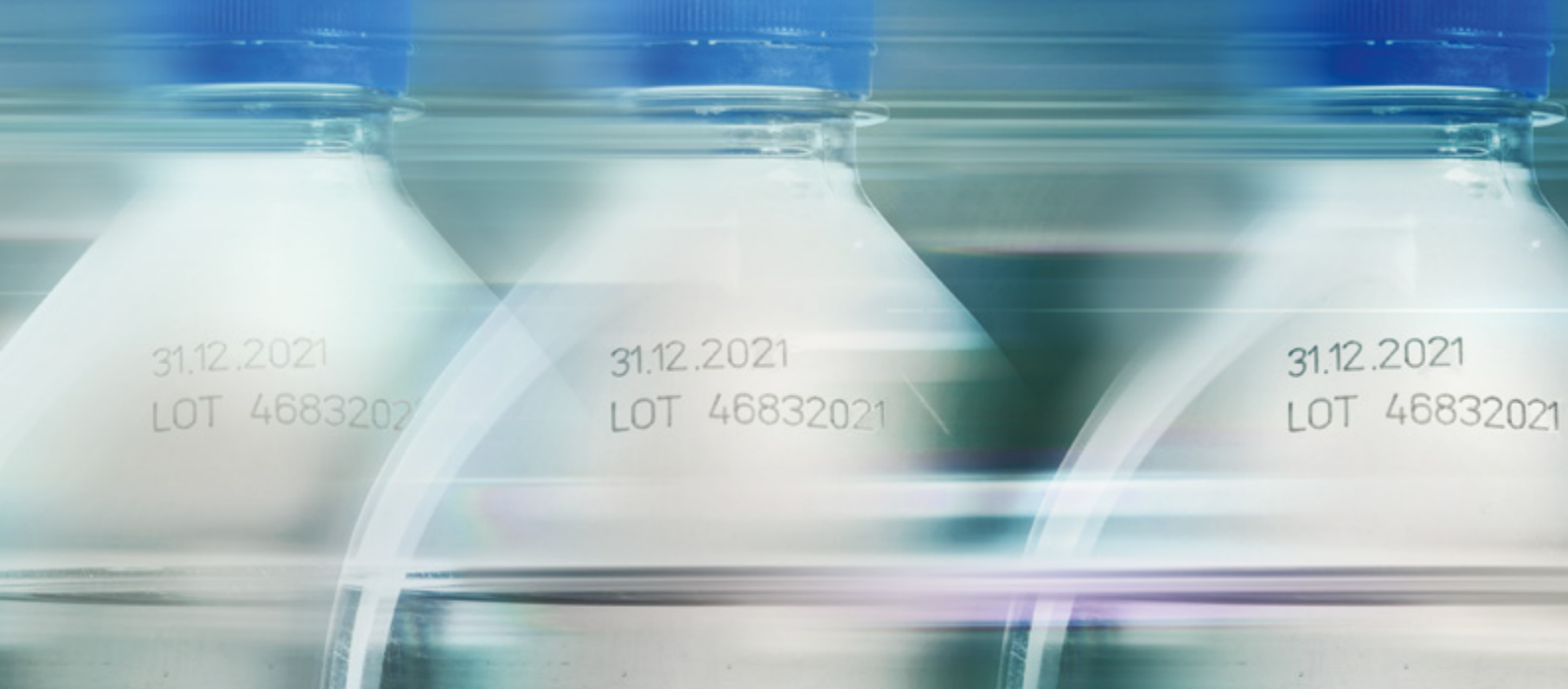
Integração com diversos equipamentos de codificação



Configuração Offline

Os dados podem ser criados e guardados no seu PC e transferidos para o codificador a laser remotamente. As portas Ethernet e USB do codificador permitem partilhar de uma forma muito fácil arquivos de imagem ou configurações. Além disso, a série LM-C301 garante um rápido backup de dados de forma ágil e prática.





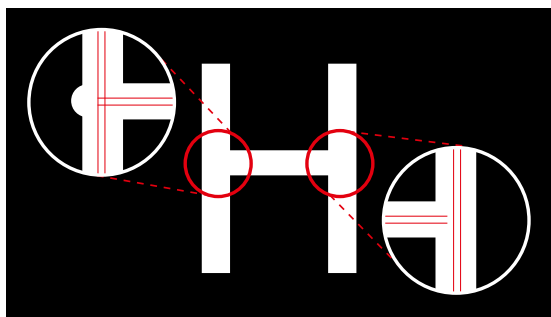
Velocidade e Qualidade



Codificação precisa a alta velocidade

Mesmo nas velocidades mais altas, a série LM-C301 mantém um processo de codificação preciso e alinhado. O novo laser gera energia instantaneamente e transmite-a para o produto num tempo muito curto. A tecnologia Beam Expander reduz ainda mais o

ponto focal e produz caracteres e linhas vetoriais **totalmente nítidas** no material da embalagem. Embora a série LM-C301 seja um laser baseado em fontes vetoriais, as fontes da matriz de pontos podem imprimir-se também sob demanda.



Correção de Interseções

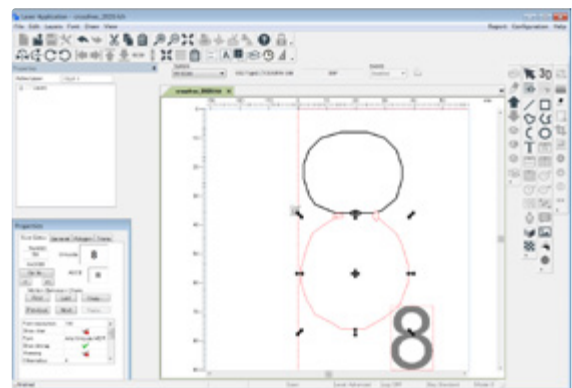
A série LM-C301 oferece uma função de correção de interseções que impede a sobreposição de marcações em linhas que convergem. Assim, evita-se distorcer a aparência dos caracteres e realizar duplas marcações que podem perfurar o material. Estas fontes sem interseções foram desenhadas de forma exclusiva e estão disponíveis no software do laser.



Editor de fontes

Possibilidade de **modificar manualmente cada caracter** das fontes do laser e TrueType para ajustar às necessidades específicas da aplicação. Permite também personalizar a profundidade da marcação ao longo do trajeto, conseguindo que umas áreas tenham uma marcação mais profunda que outras.

Para evitar perfurações, o traço de cada caracter pode ser interrompido em qualquer ponto. Assim, a embalagem mantém a sua consistência e o produto está protegido de forma segura.



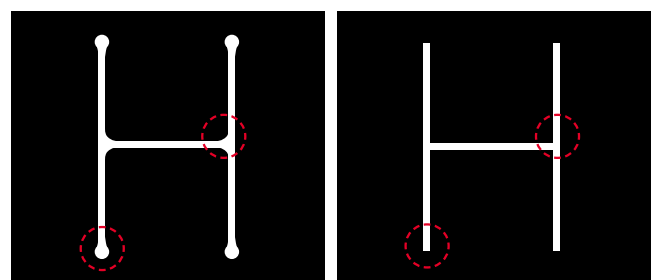
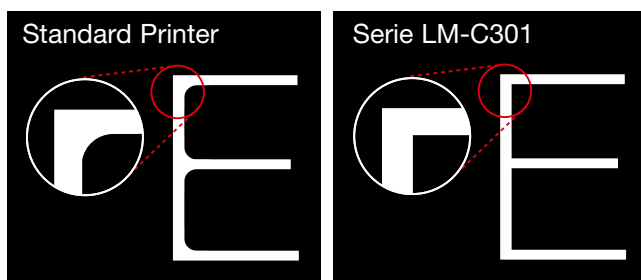
Alta velocidade de marcação a 600 cps

O novo laser da Hitachi é capaz de imprimir até 600 ciclos por segundo (cps). Este processo de gravação de alto rendimento obtem-se com um **novo conjunto de ótica** dinâmica e precisa.

O peso de cada uma das partes móveis foi reduzido ao mínimo, permitindo uma marcação muito mais rápida. As bordas de cada caracter permanecem marcadas corretamente sem degradação, inclusive a alta velocidade.

Controle de profundidade

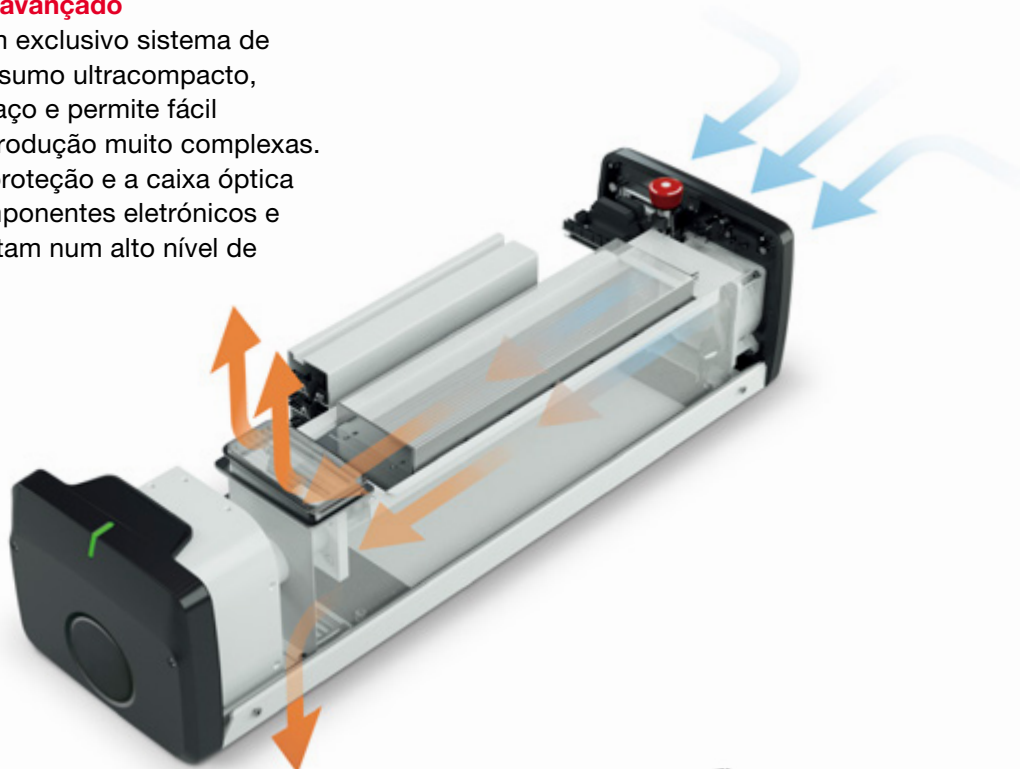
A Série LM-C301 possui várias configurações para controlar com grande precisão a potência da marcação em zonas problemáticas como início ou fim do traço, evitando áreas sobremarcadas (efeito ponto), início de linhas perdidas ou perfurações. O controle de profundidade também permite queimar menos material da superfície do produto, prolongando a vida útil do filtro extrator.



Fiabilidade e Segurança Comprovada

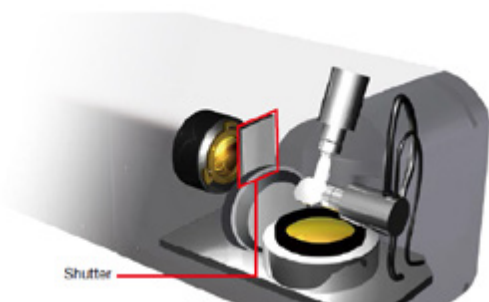
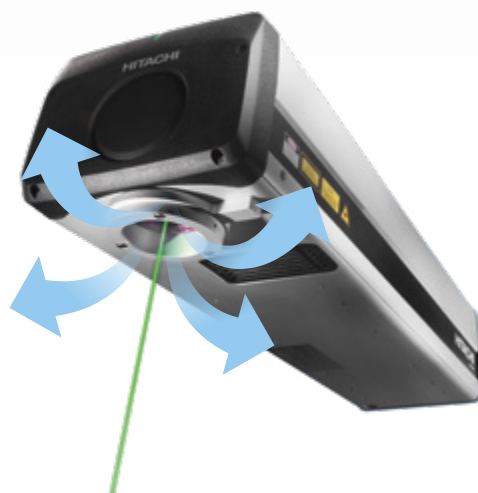
Sistema de refrigeração avançado

O equipamento possui um exclusivo sistema de refrigeração de baixo consumo ultracompacto, requiere muito pouco espaço e permite fácil instalação em linhas de produção muito complexas. O novo design de dupla proteção e a caixa óptica coberta protegem os componentes eletrónicos e a óptica da poeira e resultam num alto nível de fiabilidade e segurança.



Fluxo de ar da lente

O inovador fluxo de ar ajuda a manter a lente focal em ótimas condições de limpeza (instalação a 90°). A sobrepressão ajuda a manter qualquer tipo de partícula fora do conjunto da lente, evitando que se acumule de sujidade que reduziria a potência do laser. Esta opção permite reduzir custos, minimizar a manutenção e aumentar a qualidade de impressão.



Obturador

O obturador eletromecânico bloqueia eficazmente o raio laser e evita a emissão de radiação óptica. O design fiável garante um alto rendimento e segurança.

Indicador de estado do laser

A cabeça do marcador a laser possui três cores para indicar o estado do equipamento. Com este indicador, é possível saber o estado do sistema laser em um relance.



Preparado
[Verde]



Marcação
[Azul]



Aviso
[Laranja]

Proteção ambiental

Com esta estrutura robusta, proporciona um alto nível de proteção para o tubo laser e da óptica. A nova série LM conta com um nível de proteção industrial IP54 que permite o seu uso em ambientes de produção muito hostis.

Não é necessário realizar uma limpeza regular dos espelhos e conjunto da lente, pelo que se necessitam de menos intervenções do operador, o que reduz ainda mais os custos de funcionamento.



Rede Global de Serviços

Está à procura de uma empresa multinacional que possa trabalhar consigo localmente?

A Hitachi conta com uma rede de distribuidores locais capazes de se adaptarem às necessidades do mercado. A nossa equipe oferece suporte com a sua experiência técnica mundial para enfrentar qualquer desafio de forma consistente. Estas soluções são o resultado de uma profunda análise de negócios e experiência implementado projetos em todo o mundo. Temos a garantia de qualidade

Hitachi na integração mecânica, esquemas elétricos, circuitos e documentação. Além de realizar projetos em todo o mundo para clientes multinacionais, coordenando fornecedores, fabricantes e usuários por todo o mundo. É por isso que trabalhamos com uma rede de distribuidores nacionais de alto nível que proporcionam um grande conhecimento local do setor e um serviço rápido, próximo e adaptado às suas necessidades.

Versatilidade

O mundo da codificação é formado por uma enorme diversidade de tecnologias e materiais de marcação que incluem o papel, cartão cancelado, vidro, plástico rígido, laminados ou filmes, entre outros. Para realizar uma boa marcação nesta variedade de materiais, a série LM-C301 da Hitachi tem dois níveis de potência - 10W e 30W - combinados com três comprimentos de onda: 9,3 μm , 10,2 μm e 10,6 μm .

É imprescindível ter em consideração que cada material absorve e reflete a luz de forma diferente.



PET – Comprimento de onda 9.3 μm

O comprimento de onda de 9,3 micrómetros foi desenhado especificamente para trabalhar em plásticos como o PET. Permite marcar sobre superfícies plásticas com grande suavidade mediante a fusão de sua camada superficial, evitando o aparecimento de perfurações na estrutura. É a solução ideal para marcação sobre esta família de plásticos, muito utilizada na indústria das bebidas, azeites ou doces.



Filme e alumínio – Comprimento de onda 10.2 μm

Este comprimento de onda é especialmente adequado para marcação em filmes ou laminados. Os resultados são melhores em materiais com uma fina camada de cor na superfície. O laser elimina a tinta da camada superior, criando um contraste de cor com a seguinte. Os materiais que absorvem muito bem este comprimento de onda e apresentam uma melhor qualidade de impressão a laser CO2 são: PE, HDPE, LDPE, PP, OPP, OPA, PA, PMMA, POM, PUR, ABS e PVC.



Papel, cartão e vidro – Comprimento de onda 10.6 μm

O comprimento de onda de 10,6 micrómetros é o mais comum em equipamentos de laser de CO2, pois funciona muito bem em diversos materiais, que vai desde o cartão grosso de embalagem até ao papel fino. Também se consegue resultados de impressão excepcionais em qualquer produto de vidro. Esse comprimento de onda é o mais comum no laser de CO2 e é perfeitamente adequado para a maioria das aplicações em embalagem.

Especificações

LM-C301S (Without Beam Expander)		LM-C301P (With a Beam Expander)		
Modelo	LM-C331S	LM-C311P		LM-C331P
Tecnologia Laser	CO2 Laser, Class 4 laser			
Potência Laser e Comprimento de onda	30 W 10.6 µm (e. g. Paper, Cardboard, Glass)	10 W 10.6 µm (e. g. Paper, Cardboard, Glass)		30 W 10.6 µm (e. g. Paper, Cardboard, Glass)
				25 W 10.2 µm (e. g. OPP, PP, PE)
				20 W 9.3 µm (e. g. PET)
Área de Marcação (mm) *1	40 × 40 60 × 60 *2 75 × 75 100 × 100	10.6 µm: 40 × 40 60 × 60 75 × 75 100 × 100*2 150 × 150 200 × 200 250 × 250	10.2 µm: 40 × 40 60 × 60 75 × 75 100 × 100 150 × 150 200 × 200 250 × 250	9.3 µm: 60 × 60 75 × 75 100 × 100
Guia Laser, Ponteiro (Extras)	Red semiconductor, Wavelength 655 nm, Class 2 Laser			
Interface de Utilizador	Touch Screen (Option) / Laser Marker Application PC Software (Option)			
Obturador	Electromechanical Shutter			
Proteção	IP 54			
Peso	22 kg	18 kg		22 kg
Dimensões (Largura × Altura × Profundidade)	216 × 179 × 747 (mm)	196 × 148 × 728.5 (mm)		216 × 179 × 747 (mm)
Indicador de Estado	Ready (Green) / Marking (Blue) / Alarm (Orange)			
Fonte de Alimentação	AC100 to 120 V ± 10 %, AC200 to 240 V ± 10 % (50 / 60 Hz)			
Consumo de Energia	600 VA	300 VA		600 VA
Temperatura de Trabalho	5 to 40 °C (No dew condensation or freezing allowed.)			
Escala de Humidade	35 to 95 % RH (No dew condensation or freezing allowed.)			

*1 Varia a lente correspondente com o comprimento de onda

*2 Modelos recomendados

*3 Modelos especiais a pedido. Verifique a disponibilidade

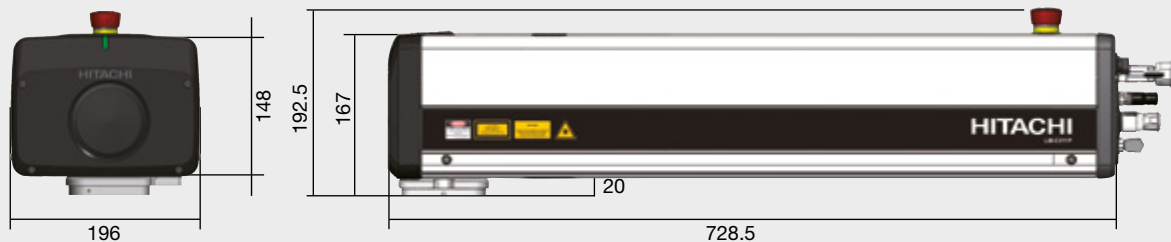
Certificações

■ Conforme normativas globais
CE, UL, c-UL aprovações.

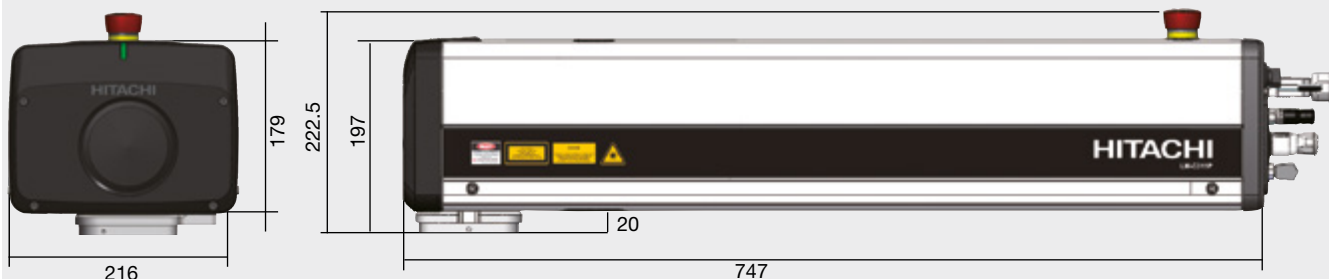


Dimensões do Laser (mm)

LM-C311P



LM-C331S, LM-C331P



Escritório Central

Japão

Hitachi Industrial Equipment Systems Co., Ltd.
Phone: +81 3 4345 6000
www.hitachi-ies.co.jp
info@hitachicoding.com

Escritórios

América

Hitachi Industrial Equipment & Solutions America, LLC
Phone: +1 866 583 0048
www.hitachi-iesa.com/marking
Marking.Info@hitachi-iesa.com

Ásia

Hitachi Asia Ltd.
Phone: +65 6305 7400
www.hitachi.com.sg/ice

China

Hitachi Industrial Equipment Systems (China) Co., Ltd.
Phone: +86 21 5489 2378
www.hitachi-iec.cn

Europa

Hitachi Europe GmbH
Phone: +49 211 5283 0
www.hitachi-industrial.eu
info@hitachicoding.com

Oceania

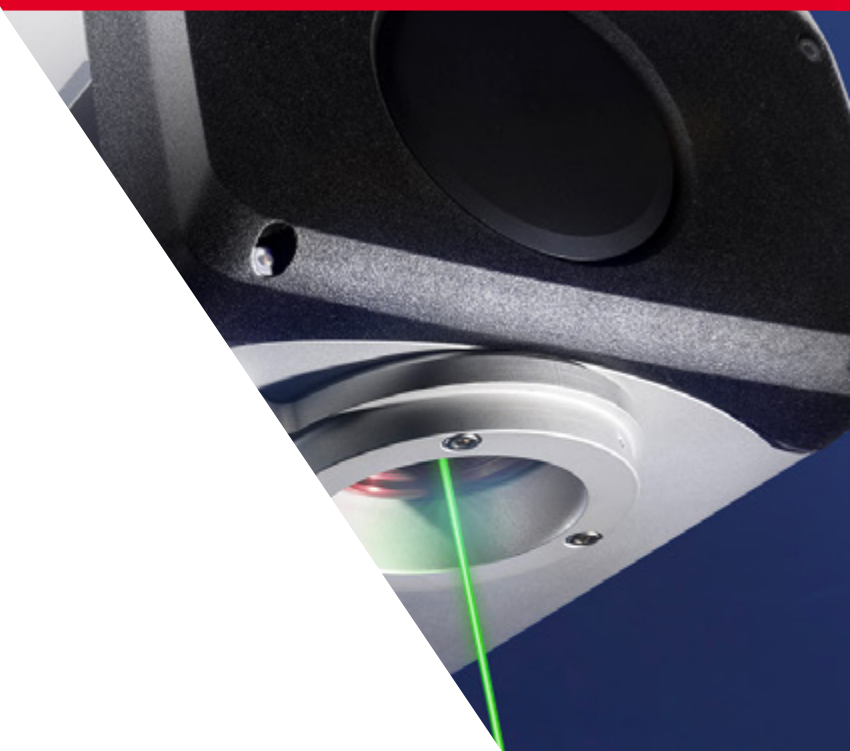
Hitachi Australia Pty Ltd.
Phone: +61 2 9888 4100
www.hitachi.com.au/products

Distribuidor Oficial em Portugal

Trébol Group Providers Portugal, Lda.

Praceta Maria Lamas, Nº10 - Atelier
2695-060 Bobadela – Loures
Tel: +351 218 091 554

info@trebolgroup.pt
www.trebolgroup.pt



Segue-nos em:



Todas as marcas e produtos neste catálogo são propriedade das respectivas empresas.