

# CartonPro™

SISTEMA DE RASTREAMENTO E TRAÇABILIDADE COM  
SELO DE SEGURANÇA (TE) E VERIFICADOR DE PESO (CW)



 **OPTEL™**

Tecnologias de rastreabilidade para um mundo melhor

O sistema **CartonPro™** da **OPTEL** é um acréscimo sofisticado à indústria de embalagem farmacêutica, oferecendo alta precisão e eficiência operacional.

Este sistema se integra perfeitamente às linhas de produção existentes, aprimorando sua eficiência com medições de peso precisas, serialização confiável e selo de segurança à prova de violação. O transportador garante um movimento suave e preciso do produto, tornando-o ideal para manusear uma ampla gama de formas e tamanhos de produtos.

Com a capacidade de processar até 400 produtos por minuto, este sistema não é apenas rápido, mas também adere aos mais rigorosos padrões de controle de qualidade, garantindo que cada embalagem seja validada quanto à precisão do peso antes de passar para as etapas subsequentes da embalagem.

Graças a poderosos sistemas de visão, a serialização e a verificação são realizadas atendendo aos requisitos de padrões internacionais.

O recurso de selo de segurança reforça a segurança do produto, protegendo sua integridade.

A solução da OPTEL é fácil de usar, devido à sua interface de tela sensível ao toque, e a construção robusta em aço inoxidável oferece confiabilidade consistente.



## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Transportador de quatro pistas, acionado por servo, para manuseio preciso.
- Design modular que suporta diversas especificações de produto.
- Visão de alta resolução para serialização e verificação precisas.
- Aplicação de selo de segurança integrado para a segurança da embalagem.
- Pesagem de alta velocidade com capacidade de até 400 ppm (produtos por minuto).
- Interface intuitiva de tela sensível ao toque colorida de 18,5".
- Construção durável em aço inoxidável para precisão consistente.



## VANTAGENS

- Combina processos de embalagem críticos em uma única operação simplificada, reduzindo a necessidade de múltiplas máquinas.
- Melhora a integridade da embalagem e a segurança do consumidor com selos de segurança.
- Aumenta a produtividade com pesagem rápida e precisa e minimiza o risco de perdas ou recalls de produtos.
- Fácil de operar e manter, com trocas de correia e transportador sem ferramentas e um sistema de controle simples, orientado por menu.
- Oferece rastreamento e rastreabilidade abrangentes de produtos para atender aos requisitos regulatórios globais.

© Optel Vision Inc., t.a. "OPTEL Group", 2024-2025. Todos os direitos reservados.

## DESEMPENHO

Projetado para	Linhas de embalagem farmacêutica
Taxa de produção	Até 400 ppm*

\* Depende da dimensão do produto

## UTILIDADES

### Módulo da Estação de CartonPro

Bloqueador	Pneumático
Requisitos de Energia	110-240 VCA, 50/60 Hz
Ar Comprimido	6 bar (90 psi)
Velocidade da Esteira	Até 70 m/min
Altura da Mesa	de 750 mm a 1000 mm
Rejeição	Soprador de ar acionado pneumáticamente

### Módulo de Selo de Segurança

Dois Aplicadores de Selo de Segurança	Bluhm	
Verificação de Posicionamento e Rotação	Sensores de brilho	
Precisão de Posição	± 2mm	
Etiqueta	min.	máx.
Width & Length	20 mm	32 mm
Diâmetro do Rolo	–	300 mm
Diâmetro do Núcleo do Rolo	76,2 mm	
Espaço	3 mm	–

## ESPECIFICAÇÕES DE VISÃO\*

Campo de Visão com software Item Expert	60 mm x 40 mm
Campo de Visão com software InspectProof	< 85 mm x 53 mm
Capacidade de Decodificação	1D, 2D

\*Nós cumprimos todas as regulamentações comuns de impressão e inspeção específicas

### Sistema de Verificador de Peso\*

Requisitos de Energia	110-240 VCA, 50/60 Hz
Ar Comprimido	6 bar (90 psi)
Faixa de Peso Bruto	750 g
<b>Comprimento x Largura</b>	
Transportador de Pressão	600 x 120/32 mm NT17
Transportador de Pesagem	200 x 200 mm NT17 *KE *FB
Transportador de Saída	300 x 200 mm NT17 *KE
Rejeição	Pneumática (empurrador pneumático disponível para produtos com peso > 300 g)

**Nota:** Os produtos devem ser fornecidos com uma distância mínima de 220 mm entre a borda dianteira de um produto e a seguinte.

\* O verificador de peso pode ser entregue, opcionalmente, como um sistema calibrado.

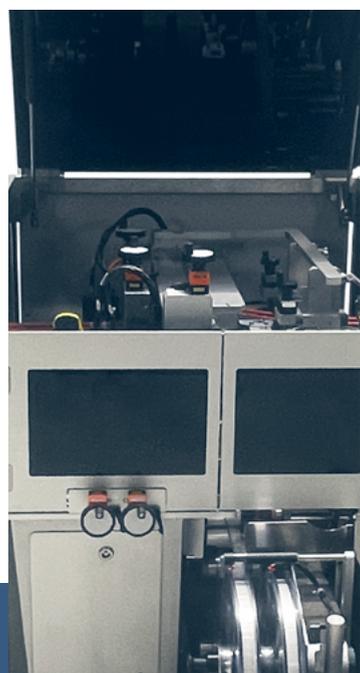
A célula de pesagem industrial opera com o princípio de compensação de força eletromagnética, com uma ponte de cabos na célula de pesagem livre de derivação.

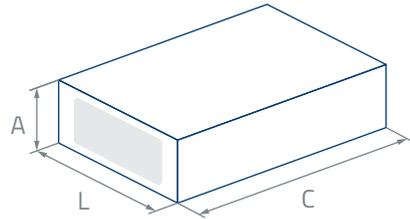
Diferentes opções de transportador de entrada estão disponíveis para atender a diferentes requisitos.

Uma variedade de suprimentos para o verificador de peso está disponível.

Opcionalmente, um ejetor pode ser instalado entre a saída do verificador de peso e a entrada da caixa.

O sistema é flexível e pode ser adaptado aos requisitos do cliente. Para mais informações, por favor, entre em contato com seu Diretor de Contas.





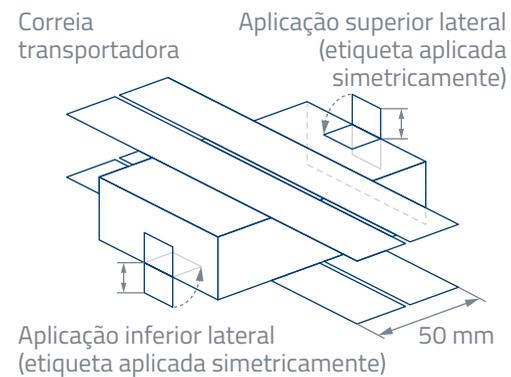
### DIMENSÕES DO PRODUTO

	min.	máx.
Largura (L)	15 mm	180 mm
Altura (A)	15 mm	125 mm
Comprimento (C)	55 mm	260 mm
Peso	30 g	300 g
Diâmetro Externo do Rolo de Etiqueta	approx. 300 mm	

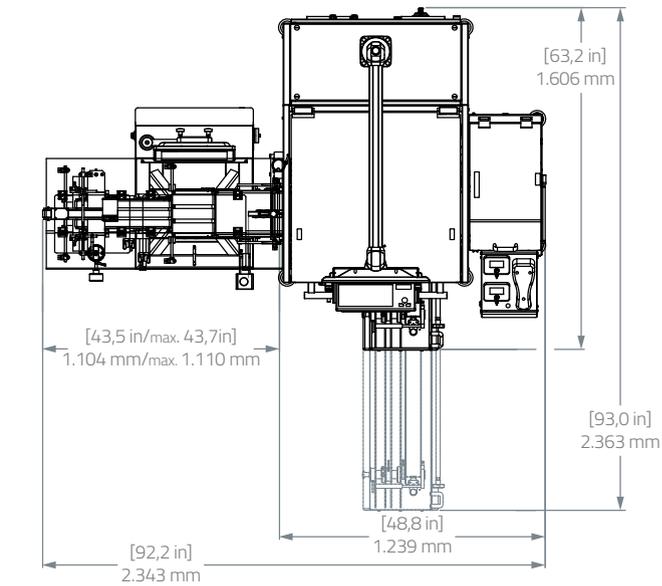
### Posições de impressão



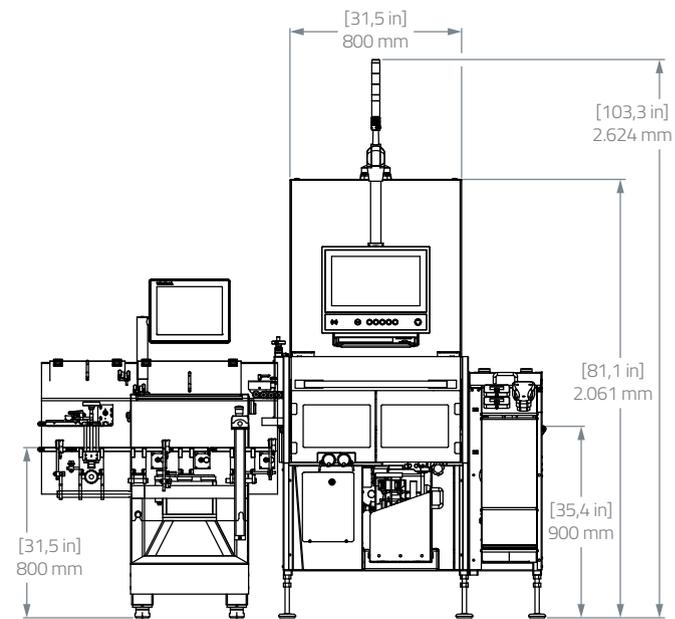
### Posição da etiqueta de selo de segurança



### VISTA SUPERIOR



### VISTA FRONTAL



© Optel Vision Inc., t.a. "OPTEL Group", 2024-2025. Todos os direitos reservados.

optelgroup.com



## VISÃO GERAL DO PROCESSO DE RASTREAMENTO

O rastreamento é usado para garantir que os produtos possam ser localizados a qualquer momento na linha de produção, a fim de evitar que produtos defeituosos cheguem à próxima etapa do processo.

A ilustração abaixo mostra o CartonPro™ e outros periféricos comuns usados em um processo de rastreamento típico.

### 1 TRANSPORTADOR DE ENTRADA (CW)

Os produtos são transferidos de um sistema a montante para o CartonPro™.

### 2 CONTROLE DO VERIFICADOR DE PESO

Os produtos são pesados por uma célula de verificação de peso de alta precisão.

### 3 EJEÇÃO (OPCIONAL)

Ejeção dos produtos antes que eles entrem na área de impressão/inspeção. A ejeção é verificada por um sensor.

### 4 TRANSPORTADOR DE ENTRADA (P/I)

Os produtos são transferidos da área de pesagem para a área de impressão/inspeção. O produto é rastreado por um registrador de deslocamento PLC.

### 5 IMPRESSÃO

Dados variáveis são impressos no produto. Diferentes opções e tecnologias de impressão estão disponíveis.

### 6 INSPEÇÃO

Os dados impressos são inspecionados e verificados em relação aos dados de referência.

### 7 SELO DE SEGURANÇA

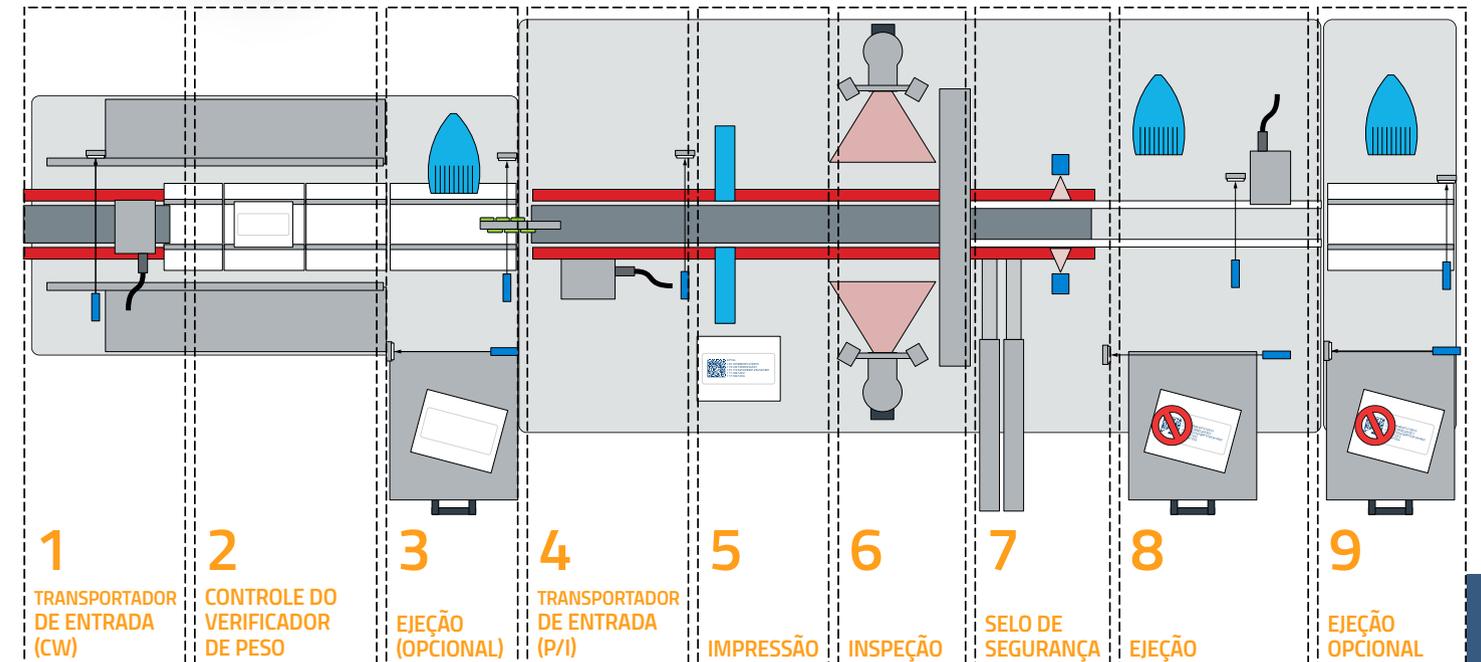
Aplicação de selo de segurança em ambos os lados da caixa dobrável (posição configurável). Avaliação da aplicação por sensor de brilho.

### 8 EJEÇÃO

Produtos defeituosos (peso, impressão) são ejetados, com verificação por sensor. O motivo da rejeição é configurável para a lixeira de rejeição se uma 2ª lixeira estiver disponível.

### 9 EJEÇÃO OPCIONAL

Produtos defeituosos (peso, impressão) são ejetados, com verificação por sensor. O motivo da rejeição é configurável para a lixeira de rejeição se uma 2ª lixeira estiver disponível.



© Optel Vision Inc., t.a. "OPTTEL Group", 2024-2025. Todos os direitos reservados.

optelgroup.com

CartonPro™

# CartonPro™ com Pacote de Software Item Expert

## ESPECIFICAÇÕES DA SOLUÇÃO PADRÃO

CÓDIGO DE VENDA*	SOLUÇÃO	ESPECIFICAÇÕES
SLF001 + TSCR019	<b>CartonPro™</b> com Pacote de Software Item Expert	<ul style="list-style-type: none"> <li>CartonPro-TE Basic com duas estações de rejeição com rejeição por sopro de ar.</li> <li>Dois aplicadores de selo de segurança, ajustáveis no lado do operador e da máquina. <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicação de etiqueta por sopro.</li> <li>Posicionamento da etiqueta e verificação de rotação por sensores de brilho.</li> </ul> </li> <li>Monitor TFT de tela sensível ao toque de 18,5", IPC B&amp;R, PLC B&amp;R.</li> <li>Módulos de E/S, UPS, integração em parada de emergência específica da linha.</li> <li>Impressora térmica a jato de tinta com uma cabeça de impressão.</li> <li>OPTEL VisionKit, luz de sinalização.</li> <li>Scanner portátil sem fio.</li> <li>Sistema de inspeção de pesagem Wipotec.</li> <li>Sopro de ar ou empurrador montado no transportador de saída.</li> <li>Deteção de aba aberta.</li> </ul> <p>Para codificação e verificação de serialização com aplicação de selo de segurança por sopro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pacote de Software Item Expert, Licença Base do Controlador de Linha LC, Licença de Serialização para o Controlador de Linha.</li> <li>Licença OPTEL Vision para uma câmera, Licença OPTEL Item Expert, Acesso Remoto ao Controlador de Linha, Licença de Interface Werum.</li> </ul> <p><b>NOTAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultar as tabelas de limitações, dimensões da máquina, posições de impressão e especificações de etiquetas.</li> </ul> <p><b>*IMPORTANTE:</b> Esta é uma solução CartonPro™ alternativa que utiliza um software diferente. Observe que esta versão ainda está em evolução, e sua funcionalidade e detalhes podem ser modificados no futuro. Para mais informações, entre em contato com seu Diretor de Contas.</p>

© Optel Vision Inc., t.a. "OPTEL Group", 2024-2025. Todos os direitos reservados.

CÓDIGO DE VENDA	OPÇÕES	ESPECIFICAÇÕES
TSCR020	<b>Estação de câmera adicional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Câmera adicional para inspeção de códigos de barras e analisadores de Verificação Óptica de Caracteres (OCV) nos lados opostos da caixa.</li> </ul>
SLF004	<b>Transportador de correia aprox. 200 mm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inclui guia lateral.</li> <li>Para ser montado antes/depois da unidade.</li> </ul>
SLF005	<b>Caixa para transportador de correia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caixa para transportador de correia de 200 mm.</li> </ul>
SLF006	<b>Transportador de correia aprox. 500 mm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inclui guia lateral.</li> <li>Para ser montado antes/depois da unidade.</li> </ul> <p><i>O transportador de correia autônomo deve ser parafusado ao chão.</i></p>
SLF007	<b>Caixa para transportador de correia de 500 mm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caixa para transportador de correia de 500 mm.</li> </ul>
SLF008	<b>Transportador de correia aprox. 1.000 mm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inclui guia lateral.</li> <li>Para ser montado antes/depois da unidade.</li> </ul> <p><i>O transportador de correia autônomo deve ser parafusado ao chão.</i></p>
SLF009	<b>Caixa para transportador de correia de 1.000 mm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caixa para transportador de correia de 1.000 mm.</li> </ul>
SLF010	<b>Cabeça de impressão adicional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altura de impressão de no máximo 12,7 mm por cabeça de impressão para impressora térmica a jato de tinta.</li> </ul>
SLF011	<b>Montagem para cabeça de impressão adicional do lado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montagem para cabeça de impressão adicional do lado.</li> </ul>
SLF015	<b>Estações de rejeição adicionais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejetor com bico ou empurrador.</li> <li>Caixa de rejeição.</li> <li>Verificação de rejeição.</li> <li>Sensor de nível de preenchimento para a caixa de rejeição.</li> <li>Sistema de travamento para a caixa de rejeição.</li> </ul>
SLF016	<b>Impressora a laser de CO<sub>2</sub> (60 W)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema a laser de 60 watts resfriado a ar.</li> <li>Velocidade de codificação de até 50 m/min (depende do conteúdo da impressão; tipicamente 35 m/min) aprox. 90 Nm<sup>3</sup>/h.</li> </ul>

optelgroup.com

## CartonPro™ com Pacote de Software InspectProof

### ESPECIFICAÇÕES DA SOLUÇÃO PADRÃO

CÓDIGO DE VENDA*	SOLUÇÃO	ESPECIFICAÇÕES
SCR017 + SCR019	<b>CartonPro™</b> com Pacote de Software InspectProof	<ul style="list-style-type: none"> <li>O CartonPro-TE Basic is an automated carton label serialization unit, with tamper-evidence feature.é uma unidade automatizada de serialização de etiquetas de caixa, com recurso de selo de segurança.</li> <li>Inspeção com analisadores de código de barras e Verificação Óptica de Caracteres (OCV).</li> <li>Dois aplicadores de selo de segurança, ajustáveis no lado do operador e da máquina. <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicação de etiqueta por sopro.</li> <li>Verificação do posicionamento e rotação da etiqueta por sensores de brilho.</li> </ul> </li> <li>Monitor TFT de tela sensível ao toque de 18,5".</li> <li>Câmera para inspeção de caixas (campo de visão &lt; 85 mm x 53 mm).</li> <li>Encoder com cabos.</li> <li>Integração em parada de emergência específica da linha.</li> <li>Software InspectProof.</li> <li>Analisador de código de barras.</li> <li>Luz de torre LED multi-segmentos.</li> <li>Scanner portátil sem fio.</li> <li>Impressora térmica a jato de tinta com uma cabeça de impressão.</li> <li>Sistema de inspeção de pesagem Wipotec.</li> <li>Sopro de ar ou empurrador montado no transportador de saída.</li> </ul> <p><b>NOTAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consultar as tabelas de limitações, dimensões da máquina, posições de impressão e especificações de etiquetas.</li> </ul> <p><b>*IMPORTANTE:</b> Esta é uma solução CartonPro™ alternativa que utiliza um software diferente. Observe que esta versão ainda está em evolução, e sua funcionalidade e detalhes podem ser modificados no futuro. Para mais informações, entre em contato com seu Diretor de Contas.</p>

© Optel Vision Inc., t.a. "OPTEL Group", 2024-2025. Todos os direitos reservados.

optelgroup.com

CÓDIGO DE VENDA	OPÇÕES	ESPECIFICAÇÕES
SCR020	<b>Unidade de câmera e impressão adicional para CartonPro-TE Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Câmera adicional para inspeção de códigos de barras e analisadores de Verificação Óptica de Caracteres (OCV) no lado oposto da caixa.</li> <li>Montagem para cabeça de impressão adicional do lado.</li> </ul> <p><i>Um estudo de visão específico pode ser necessário com custos adicionais.</i></p>
SRR012	<b>Transportador de entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transportador de entrada, largura de 10 polegadas.</li> <li>Alturas de 32 ou 36 polegadas disponíveis.</li> <li>Suporte de montagem.</li> <li>Sapatas ou rodízios disponíveis.</li> <li>Comprimentos de 24 ou 36 polegadas disponíveis.</li> <li>Parada de emergência.</li> </ul>
SRR013	<b>Transportador de saída</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transportador de saída, largura de 10 polegadas.</li> <li>Alturas de 32 ou 36 polegadas disponíveis.</li> <li>Suporte de montagem.</li> <li>Sapatas ou rodízios disponíveis.</li> <li>Comprimentos de 24 ou 36 polegadas disponíveis.</li> <li>Parada de emergência.</li> </ul>
SCRXXX	<b>Tamanho de impressão superior a 12 mm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cabeça de impressão adicional (altura de código &lt; 24 mm).</li> </ul>
SSO002	<b>Atualização para HMI Beckhoff</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beckhoff 24" montado apenas no compartimento elétrico padrão.</li> <li>Substituição da Interface Homem-Máquina (HMI) de base da OPTEL por HMI Beckhoff.</li> </ul>
SCRXXX	<b>Estações de rejeição adicionais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejetor pneumático com suportes de montagem.</li> <li>Caixa de ejeção com sensor de confirmação de ejeção.</li> <li>Sensor de confirmação de "bom produto".</li> </ul>

CartonPro™

CartonPro™

## INFORMAÇÕES DE PEDIDO – CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO PADRÃO

Incorporando toda a expertise e o legado da OPTEL, esta configuração padrão do CartonPro™ é uma solução de hardware e software pré-projetada que atende às suas necessidades de caixas de forma rápida e econômica, enquanto está em conformidade com os padrões atuais da indústria.

Para obter um orçamento, entre em contato com seu Diretor de Contas, que trabalhará com nosso departamento de orçamentos para lhe fornecer um preço preciso para sua solução. Para obter um orçamento, entre em contato com seu representante de contas ou visite a seção 'Fale Conosco' no site da OPTEL.

## INFORMAÇÕES ADICIONAIS NECESSÁRIAS PARA O ORÇAMENTO

- Amostras de caixas/etiquetas
- Especificações de Requisitos do Usuário (URS)
- Matriz de produto
- Planta baixa



DS\_CartonPro\_TE\_C00\_PT\_MKT\_11113



[optelgroup.com](https://optelgroup.com)

© Optel Vision Inc., t.a. "OPTEL Group", 2024-2025. Todos os direitos reservados.