

## SE960-HP/SE965-HP da Zebra

### Mecanismo de escaneamento de código de barras 1D miniatura de médio e longo alcance

O SE960-HP/SE965-HP é a referência para escaneamento 1D. Ele reúne o maior conjunto de recursos em um dos menores sistemas disponíveis, criando um mecanismo que oferece o melhor desempenho, alcance de leitura, flexibilidade de aplicação, confiabilidade e durabilidade. Nossa tecnologia patenteada de escaneamento de imagens adaptativo alterna automaticamente o ângulo de escaneamento entre aberto e fechado até que o código de barra seja detectado, possibilitando ao usuário aumentar o zoom em códigos de barra a até 17 pés/5,1 m de distância e diminuir o zoom para capturar códigos de barra à distância de quase contato, oferecendo o maior alcance operacional da categoria. A mira avançada permite que os funcionários vejam a linha de escaneamento a distâncias maiores.\* O baixo consumo de energia ajuda os produtos a conservar a energia da bateria para utilização prolongada. E a capacidade de escanear continuamente puxando o gatinho uma única vez é ideal para aplicações de correia transportadora e lista de seleção.\* O resultado é um mecanismo que pode aumentar o desempenho e a funcionalidade de sua linha de produtos existente e abrir as portas para o desenvolvimento de novos produtos, aplicações e mercados.



#### O melhor desempenho e alcance de escaneamento 1D da classe

##### Ajude seus clientes a aumentar a produtividade da força de trabalho

Escaneamento adaptativo, excelente desempenho de escaneamento e grande alcance operacional funcionam juntos para permitir o escaneamento rápido e preciso de códigos de barras de que os funcionários precisam para melhorar a produtividade. Os funcionários contam com escaneamento confiável sempre da primeira vez de qualquer código de barras 1D, independente da iluminação.

#### Fácil integração com seus produtos de OEM

Como o pequeno SE960-HP/SE965-HP é do tamanho de um cubo de açúcar, ele pode caber até nos produtos com grandes restrições de espaço, permitindo mais flexibilidade no design de produtos. Além disso, você pode atualizar seus produtos de modo econômico para oferecer melhor desempenho de escaneamento 1D de muito maior alcance, pois você pode facilmente trocar os mecanismos de escaneamento SE-950/SE-955 existentes pelos novos SE960-HP/SE965-HP sem alterar o projeto fotomecânico ou elétrico existente. Também fornecemos um conjunto de ferramentas para ajudar você na integração, desde um guia de integração detalhado até kits para desenvolvedores. E para muitos clientes OEM, o processo regulatório será mais curto, graças aos mecanismos integrados de proteção contra falhas e aos testes de segurança a laser que já foram realizados.\*\*

#### Durabilidade inigualável e garantia vitalícia

Uma combinação exclusiva de recursos oferece capacidade de escaneamento sem preocupações para você e para seus clientes enquanto seus produtos permanecem no campo, proporcionando um baixo custo total de propriedade (TCO) para seus clientes. O mecanismo de escaneamento de polímero líquido patenteado não gera fricção e não sofre desgaste. O chassi fundido patenteado oferece a melhor classificação de confiabilidade da indústria: operação confiável mesmo após um choque de até 2.000 G. E estamos tão confiantes de que criamos o SE960-HP/SE965-HP para durar, que oferecemos uma garantia vitalícia do motor, protegendo suas margens e sua lucratividade.

**Coloque o escaneamento 1D flexível de classe mundial em seus projetos de produto e reduza o tempo e o custo de desenvolvimento.**

Para obter mais informações, visite [www.zebra.com/se96x](http://www.zebra.com/se96x)

### **Tecnologia comprovada com que você pode contar**

Quando escolhe o SE960-HP/SE965-HP, você fica tranquilo pois escolheu uma tecnologia superior e bem testada. Todos os dias, em todo o mundo, nossos produtos OEM capacitam milhões de dispositivos em milhares de aplicações de diversos setores. Você tem a tecnologia de captura de dados premiada, a facilidade de integração, a alta confiabilidade e o desempenho superior de que precisa para o design rápido e econômico de soluções de alta qualidade que atendam às necessidades de seus clientes e melhorem suas margens.

## **Características**

### **Grande alcance operacional de a uma distância de quase contato a até 17 pés/5,1 m**

Atende às necessidades de uma ampla gama de mercados e aplicações.

### **Pequeno e leve**

Fácil integração nos designs de produto, cabendo até nos menores produtos com as maiores limitações de espaço.

### **Escaneamento adaptativo**

Otimiza automaticamente os parâmetros de escaneamento para criar um extraordinário alcance operacional, facilitando o escaneamento de códigos de barras próximos e distantes.

### **104 escaneamentos por segundo**

Excelente desempenho e captura precisa de todos os códigos de barras, mesmo danificados e de baixa qualidade; aumenta a produtividade e a precisão nas aplicações dos clientes.

### **Elemento de escaneamento de polímero líquido patenteado e garantia vitalícia**

Elimina a fricção e o desgaste para garantir durabilidade e confiabilidade superiores.

### **Chassi de zinco fundido e construção de placa única**

Classificação de choque de 2.000 G para garantir excepcional durabilidade.

### **Ângulo de escaneamento programável**

Oferece mais flexibilidade: personalize produtos de modo fácil e econômico para aplicações e clientes específicos.

### **Baixo consumo de energia**

Aumenta a vida útil da bateria em dispositivos móveis; ajuda a alcançar o uso durante o turno inteiro com uma única carga de bateria.

### **Linha de escaneamento clara e modo de mira avançado**

Fornece escaneamento intuitivo e fácil em toda a faixa de alcance operacional.

### **Pode ser atualizado muito rapidamente**

O software fácil de atualizar aumenta o ciclo de vida dos seus produtos.

### **Monitoramento de desempenho de sistema remoto embutido**

Fornece fácil acesso remoto às estatísticas do mecanismo de escaneamento para fácil gerenciamento remoto.

# Especificações

## Características físicas

<b>Dimensões</b>	0,46 pol. A x 0,85 pol. L x 0,61 pol. P 11,75 mm A x 21,6 mm L x 15,5 mm D
<b>Peso</b>	0,27 oz./7,6 g
<b>Configuração</b>	Não decodificado (SE960-HP) Codificado (SE965-HP)
<b>Interface</b>	SE960-HP: Controle DPB e I2C em um conector ZIF de 10 pinos SE965-HP: Controle SSI por TTL serial em um conector ZIF de 12 pinos

## Características de desempenho

<b>Ângulo de escaneamento</b>	Largo (padrão): 47° (típico) Médio: 35° (típico) Estreito: 10° (típico) Observação: O mecanismo de escaneamento SE960-HP/SE965-HP não exige margem em nenhum dos lados do código de barras para decodificar. A linha de escaneamento de 47° oferece um desempenho de escaneamento idêntico aos dos mecanismos de escaneamento mais antigos com uma linha de escaneamento de 53°.
<b>Tolerância de distorção</b>	±40° da normal
<b>Tolerância de arfagem</b>	±65° da normal
<b>Tolerância de rotação</b>	±35° do normal
<b>Zona morta espetalcular</b>	±8°
<b>Resolução óptica</b>	0,005 pol. de largura mínima de elemento
<b>Taxa de repetição de escaneamento</b>	104 (± 12) escaneamentos/s (bidirecional)
<b>mín.</b>	Refletância de escuro/claro absoluta mínima de 25% medida em 650 nm

## Ambiente do usuário

<b>Tolerância à iluminação ambiente</b>	Tolerante às condições normais de iluminação artificial interna e natural externa (luz solar direta). Fluorescente, incandescente, vapor de mercúrio, vapor de sódio LED5: 450 lúmens por pé quadrado (4.844 lux) Luz solar: 8000 candelas por pé (86.111 lux)
<b>Temperatura de funcionamento</b>	-22° F a 140° F/-30° C a 60° C
<b>Temperatura de armazenamento</b>	-40° F a 158° F/-40° C a 70° C
<b>Umidade</b>	Umidade relativa de 95% sem condensação
<b>Classificação de choque</b>	2000 G

<b>Alimentação</b>	<b>SE-960HP-I200R:</b> Voltagem de entrada: 3,3 VCC +/- 0,3 VCC Corrente de entrada: 76 mA típica Corrente sobressalente: 12 µA típica Nível de ruído de Vcc: 100 mV de pico a pico máx. <b>SE-965HP-I200R/SE-965HP-E200R:</b> Voltagem de entrada: 3,3 VCC +/- 0,3 VCC Corrente de entrada: 78 mA típica Corrente sobressalente: 25 µA típica Nível de ruído de Vcc: 100 mV de pico a pico máx. <b>SE-965HP-I205R/SE-965HP-E205R:</b> Voltagem de entrada: 5 VCC +/- 0,5 VCC Corrente de entrada: 93 mA típica Corrente sobressalente: 60 µA típica Nível de ruído de Vcc: 100 mV de pico a pico máx. <b>SE-965HP-I300R/SE-965HP-E300R:</b> Voltagem de entrada: 3,3 VCC +/- 0,3 VCC Corrente de entrada: 60 mA típica Corrente sobressalente: 165 µA típica Nível de ruído de Vcc: 100 mV de pico a pico máx. <b>SE-965HP-I305R/SE-965HP-E305R:</b> Voltagem de entrada: 5 VCC +/- 0,5 VCC Corrente de entrada: 62 mA típica Corrente sobressalente: 234 µA típica Nível de ruído de Vcc: 100 mV de pico a pico máx.
<b>Potência do laser (a 650 nm)</b>	Modo de escaneamento: 1,7 mW (potência nominal de pico) Modo de mira: 0,67 mW

## Distâncias de decodificação do SE960-HP/SE965-HP no modo adaptativo<sup>2,4</sup>

Densidade Symbol/tipo de código de barras/razão L/E (conteúdo do código de barras/contraste1)	Perto/longe
<b>Código 128 de 5,0 mil (1.234 80% MRD)</b>	1,2 pol./3,05 cm a 7,7 pol./19,56 cm
<b>Código 39 de 5,0 mil; 2,5:1 (ABCDEFGH 80% MRD)</b>	1,2 pol./3,05 cm a 12,5 pol./31,75 cm
<b>Código 39 de 7,5 mil; 2,5:1 (ABCDEFGH 80% MRD)</b>	1,1 pol./2,79 cm a 18,5 pol./46,99 cm
<b>Código 128 de 10 mil (1.234 80% MRD)</b>	1,2 pol./3,05 cm a 19 pol./48,26 cm
<b>13 mil 100% UPC (12.345.678.905 90% MRD)</b>	1,6 pol./4,06 cm a 27 pol./68,58 cm
<b>Código 128 de 15 mil (1.234 80% MRD)</b>	1 pol./2,54 cm a 29,5 pol./74,93 cm
<b>Código 39 de 20 mil; 2,2:1 (123 80% MRD)</b>	1,4 pol./3,56 cm a 52 pol./132,08 cm
<b>Código 39 de 55 mil; 2,2:1 (CD 80% MRD)</b>	3,4 pol./8,64 cm a 100 pol./254 cm
<b>Código 39 de 100 mil; 3,0:1 reflexivo (123.456 80% MRD)</b>	2 pés./60,96 cm a 17 pés./518,16 cm

## Regulatória

<b>Classificação de laser</b>	Destinado a uso em dispositivos CDRH Classe II/IEC Dispositivos da classe 2
<b>Segurança elétrica</b>	UL 60950-1; EN/IEC 60950-1; EN/IEC 60825-1
<b>EMI/RFI</b>	EMI-FCC Parte 15 Classe B, ICES-003 Classe B, CISPR Classe B, Japan VCCI Classe B

## Mercados e aplicações

### Varejo

- Computadores de mão
- Terminais de loteria
- Robótica

### Transporte e Logística

- Robótica
- Computadores de mão

### Instalação do

- Instrumentos médicos
- Equipamento de diagnóstico

## FICHA DE ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

SE960-HP/SE965-HP DA ZEBRA

<b>Ambiental</b>	Conformidade com RoHS
------------------	-----------------------

### Garantia

Sujeito aos termos da declaração de garantia de hardware da Zebra, o SE960-HP/SE965-HP tem garantia contra defeitos de mão de obra e material por um período de 15 meses a partir da data de remessa. Para ler a declaração completa da garantia de produtos de hardware da Zebra, visite:

[www.zebra.com/warranty](http://www.zebra.com/warranty)

### Notas de rodapé

\*SE965-HP apenas.

\*\*O SE-965HP atenderá aos requisitos de um produto a laser Classe 2 para IEC/EN60825-1 em todas as condições de falha operacional e de falha única quando o produto final atender aos requisitos de rotulagem e informações do usuário mencionados na IEC/EN60825-1.

1) CONTRASTE medido como diferença reflexiva média (MRD) a 650 nm.

2) Especificações de alcance operacional à temperatura ambiente (23 °C), símbolos de qualidade fotográfica. densidade=10°, rotação=0°, inclinação=0°, luz ambiente < 150 lúmens por pé quadrado usando Symbol ou decodificador equivalente.

3) Dependendo da largura do código de barras.

4) Distâncias medidas a partir da borda do chassi.

5) Iluminação de LED com alto fator de ondulação CA pode afetar o desempenho de escaneamento.



Sede Corporativa/ América do Norte  
+1-800-423-0442  
[inquiry4@zebra.com](mailto:inquiry4@zebra.com)

Sede Ásia-Pacífico  
+65-6858-0722  
[contact.apac@zebra.com](mailto:contact.apac@zebra.com)

Sede EMEA  
[zebra.com/locations](http://zebra.com/locations)  
[contact.emea@zebra.com](mailto:contact.emea@zebra.com)

Sede América Latina  
+ 55 11 4130 8178  
[la.contactme@zebra.com](mailto:la.contactme@zebra.com)