

# Zebra SE960-HP/SE965-HP

## 中长距离微型一维条码扫描引擎

SE960-HP/SE965-HP 性能出色。它将丰富的功能组合植入一个小小的扫描引擎，打造出拥有出色扫描性能和扫描范围的引擎，其应用功能灵活多变，可靠耐用。我们的自适应扫描技术可自动切换宽窄扫描角度，直到检测到条码为止。用户可以选择窄角度扫描长达 17 英尺/5.1 米的条码或者宽角度以捕获近距离的条码。增强型瞄准模式使员工能够在更远的距离上看到扫描线。\* 低功耗有助于您的产品节省电池电量，以便长时间使用。而一次操作即可连续扫描的能力适用于传送带和拣货单等应用场景。\* 这造就了一款可以提高现有产品线的性能和功能的引擎，推动产品、应用和市场开发。



### 出色的一维扫描性能和扫描距离

#### 帮助客户提高其员工的生产率

自适应扫描、卓越的扫描性能和宽广的工作范围共同实现了对条码的快速准确扫描，满足了员工提高生产率的需求。员工可在多种光照条件下获享对于一维条码的准确、可靠的扫描。

#### 轻松集成到您的 OEM 产品中

因为微小的 SE960-HP/SE965-HP 只有一块方糖大小，它可以适应受空间约束的产品，从而实现出色的产品设计灵活性。此外，您可以经济实惠地升级您的产品，从而在更广的范围内提供更好的一维扫描性能——您可以轻松将现有的 SE-950/SE-955 扫描引擎替换成 SE960-HP/SE965-HP——对您现有的光学机构或电气设计改变较少。我们另提供一系列工具以辅助您进行集成，包括详细的集成指南和开发者工具包。而对于许多 OEM 客户来说，得益于内置故障保护机制和早已执行的激光安全测试，监管流程将被缩短。\*\*

#### 卓越的耐用性和终身质保

一套功能组合可为您及您的客户带来安心扫描功能，同时减少对您现有产品的替换，从而为您的客户带来较低的总体拥有成本 (TCO)。液体聚合物扫描引擎抗摩擦，几乎不会磨损。铸模底架提供更高的可靠性等级——即便是受到 2,000G 的冲击后仍能提供值得信赖的操作。同时，我们非常自信我们打造的 SE960-HP/SE965-HP 持久耐用，我们对电机提供终身质保，从而保护您的利润空间和盈利能力。

将更灵活的一维扫描植入您的产品设计中，减少您的时间和开发成本。

有关详情，请访问 [www.zebra.com/se96x](http://www.zebra.com/se96x)

### 值得您信赖的可靠技术

选择 SE960-HP/SE965-HP, 您即选择了一项久经考验的卓越技术, 省心省力。我们的 OEM 产品在多个行业的应用中为很多台设备提供强大动力。您可享受先进的数据采集技术、轻松集成、高可靠性和您所需的出色性能, 从而快速而经济实惠地设计出高质量解决方案, 以满足您的客户需求——同时提高您的利润空间。

## 功能

### 从近距离接触到 17 英尺/5.1 米的宽广工作范围

满足多个市场和诸多应用的需求。

### 小巧轻便

可轻松集成至产品设计中; 适合小型和空间受限的产品。

### 自适应扫描

自动优化扫描参数, 达到广泛的工作范围, 轻松扫描近距离的条码。

### 每秒扫描 104 次

性能卓越并可准确采集条码——即便受损或质量很差; 可提高客户应用的效率和准确度。

### 液态聚合物扫描元件终身保修

减少磨损, 发挥出色的耐用性和可靠性。

### 采用压铸模底架和单板构造

抗震能力达 2,000G, 耐用性很高。

### 可编程的扫描角度

提供额外的灵活性——为特定应用和客户轻松、经济地实现产品个性化。

### 低功耗

延长移动设备的电池寿命; 一次电池充电即提供工作所需的电力。

### 醒目的扫描线和增强的对准模式

在工作范围内提供直观易用的扫描。

### 闪存可升级

可轻松升级软件; 延长您产品的生命周期。

### 内置远程系统性能监控

可远程访问扫描引擎统计资料, 轻松实现远程管理。

# 规格

物理参数	
尺寸	0.46 英寸高 x 0.85 英寸宽 x 0.61 英寸深 11.75 毫米高 x 21.6 毫米宽 x 15.5 毫米深
重量	0.27 盎司/7.6 克
配置	未解码 (SE960-HP) 已解码 (SE965-HP)
接口	SE960-HP: DPB 和 I2C 控制, 采用 10-pin ZIF 连接器 SE965-HP: SSI 控制, TTL 串行, 采用 12-pin ZIF 连接器
性能参数	
扫描角度	宽 (默认): 47° (典型) 中: 35° (典型) 窄: 10° (典型) 注意: SE960-HP/SE965-HP 扫描引擎解码时在条码两侧均不需要留出边距。47° 扫描线可提供与 53° 扫描线的老款扫描引擎一致的扫描性能。
偏移容差	偏离正常位置 ±40°
俯仰容差	偏离正常位置 ±65°
翻滚容差	偏离正常位置 ±35°
反射静区	±8°
光学分辨率	元素宽度低达 0.005 英寸
扫描重复速率	104 (± 12) 次/秒 (双向)
打印对比度	在 650 nm 处测量的绝对暗/光反射率低达 25%
使用环境	
环境光线适应度	可在正常的室内人造照明条件下和室外自然光照 (直射阳光) 条件下使用。荧光灯、白炽灯、汞蒸汽灯、钠蒸汽灯、LED5: 450 英尺烛光 (4,844 Lux) 日光: 8000 英尺烛光 (86,111 Lux)
工作温度	-22°F 至 140°F/-30°C 至 60°C
存储温度	-40°F 至 158°F/-40°C 至 70°C
湿度	95% 相对湿度, 无冷凝
抗震能力	2000 G
电源	<b>SE-960HP-I200R:</b> 输入电压: 3.3 VDC +/- 0.3 VDC 输入电流: 76 mA 典型值 待机电流: 12 µA 典型值 Vcc 噪声水平: 100 mV 最大峰对峰值 <b>SE-965HP-I200R/SE-965HP-E200R:</b> 输入电压: 3.3 VDC +/- 0.3 VDC 输入电流: 78 mA 典型值 待机电流: 25 µA 典型值 Vcc 噪声水平: 100 mV 最大峰对峰值 <b>SE-965HP-I205R/SE-965HP-E205R:</b> 输入电压: 5 VDC +/- 0.5 VDC 输入电流: 93 mA 典型值 待机电流: 60 µA 典型值 Vcc 噪声水平: 100 mV 最大峰对峰值 <b>SE-965HP-I300R/SE-965HP-E300R:</b> 输入电压: 3.3 VDC +/- 0.3 VDC 输入电流: 60 mA 典型值 待机电流: 165 µA 典型值 Vcc 噪声水平: 100 mV 最大峰对峰值 <b>SE-965HP-I305R/SE-965HP-E305R:</b> 输入电压: 5 VDC +/- 0.5 VDC 输入电流: 62 mA 典型值 待机电流: 234 µA 典型值 Vcc 噪声水平: 100 mV 最大峰对峰值
激光功率 (650 nm)	扫描模式: 1.7 mW (标称峰值功率) 瞄准模式: 0.67 mW

## SE960-HP/SE965-HP 在自适应模式下的解码距离<sup>2,4</sup>

符号密度/条码类型/窄窄比 (条码内容/对比度1)	近/远
<b>5.0 密耳 Code 128 (1234 80% MRD)</b>	1.2 英寸/3.05 厘米至 7.7 英寸/19.56 厘米
<b>5.0 密耳 Code 39 ; 2.5:1 (ABCDEFGH 80% MRD)</b>	1.2 英寸/3.05 厘米至 12.5 英寸/31.75 厘米
<b>7.5 密耳 Code 39 ; 2.5:1 (ABCDE 80% MRD)</b>	1.1 英寸/2.79 厘米至 18.5 英寸/46.99 厘米
<b>10 密耳 Code 128 (1234 80% MRD)</b>	1.2 英寸/3.05 厘米至 19 英寸/48.26 厘米
<b>13 密耳 100% UPC (12345678905 90% MRD)</b>	1.6 英寸/4.06 厘米至 27 英寸/68.58 厘米
<b>15 密耳 Code 128 (1234 80% MRD)</b>	1 英寸/2.54 厘米至 29.5 英寸/74.93 厘米
<b>20 密耳 Code 39 ; 2.2:1 (123 80% MRD)</b>	1.4 英寸/3.56 厘米至 52 英寸/132.08 厘米
<b>55 密耳 Code 39 ; 2.2:1 (CD 80% MRD)</b>	3.4 英寸/8.64 厘米至 100 英寸/254 厘米
<b>100 密耳 Code 39 ; 3.0:1 反射 (123456 80% MRD)</b>	2 英尺/60.96 厘米至 17 英尺/518.16 厘米

## 法规

激光分类	适用于 CDRH II 级/IEC 2 级设备
电气安全	UL 60950-1; EN/IEC 60950-1; EN/IEC 60825-1
EMI/RFI	EMI-FCC Part 15 Class B, ICES-003 Class B, CISPR Class B, Japan VCCI Class B
环境	RoHS 合规

## 保修

按照 Zebra 硬件保修声明的条款, SE960-HP/SE965-HP 可获得自发货之日起 15 个月的工艺和材料质量保修服务。如需了解 Zebra 硬件产品质量保修声明的完整内容, 请访问:  
[www.zebra.com/warranty](http://www.zebra.com/warranty)

## 脚注

- \*仅限 SE965-HP。
- \*\*当最终产品符合 IEC/EN60825-1 规定的标签和用户信息要求时, SE-965HP 将会满足多种操作和单一故障条件下 IEC/EN60825-1 中 2 类激光产品的要求。
- 1) 对比度在 650nm 处测量为平均反射差 (MRD)。
- 2) 环境温度 (23°C) 下的工作范围规格, 相片质量条码。仰角=10°, 旋角=0°, 斜角=0°, 环境光线 < 150 英尺烛光, 使用 Symbol 或同等的解码器。
- 3) 取决于条码的宽度。
- 4) 从机箱前缘测量的距离。
- 5) 交流波纹较严重的 LED 照明会影响扫描性能。

## 市场和应用

### 零售业

- 手持式数据终端
- 机器人

### 运输和物流业

- 机器人
- 手持式数据终端

### 医疗保健

- 医疗仪器
- 诊断设备

产品规格表

ZEBRA SE960-HP/SE965-HP

了解更多产品和行业应用: [www.zebra.com](http://www.zebra.com)

斑马技术销售支持热线: 4009201899

(注: 如果您是欧洲用户, 请发邮件至 [contact.apac@zebra.com](mailto:contact.apac@zebra.com) 咨询)



上海  
上海市静安区石门一路 288 号  
3F 北太古汇香港兴业中心二楼  
2401 室 2407 室 2412 室 2406/40  
电话: +86 21 6010 2222  
传真: +86 21 6288 8593

北京  
北京市东城区北三环东路  
26 号环球贸易中心 D 座  
1203-1206 室 100013  
电话: +86 10 5852 3000  
传真: +86 10 5826 7426

广州  
广州市林和西路 5 号  
广州广场 B3412-3415 室  
510610  
电话: +86 20 3810 7788  
传真: +86 20 3810 7788

成都  
成都市高新区交子大道  
177 号中海国际中心  
B 座 1511 室 610041  
电话: +86 28 8533 7630  
传真: +86 28 8556 6682

南京  
南京市鼓楼区汉中路 2 号  
金陵饭店亚太商务楼  
B 座 971 室 210008  
电话: +86 25 6610 2615  
传真: +86 25 6610 2615

武汉  
武汉市武昌区中南路 7 号  
中南广场写字楼 A 座  
3812 室 430027  
电话: +86 27 8773 7490  
传真: +86 27 8773 7493

深圳  
广东省深圳市福田区中心  
三路——海航大厦  
第一座 1703 室 518048  
电话: +86 755 3305 2011  
传真: +86 755 3351 3050

香港  
香港九龙尖沙咀  
弥敦道 30 号  
新世界中心 2 座 011 室  
电话: +852 2522 2271  
传真: +852 2157 0333

台北  
台北市信义区松高路 9 号  
统一国际大楼 15 楼  
110  
电话: +886 2 87529300  
传真: +886 2 87299388

保留所有权利。Zebra 和其标志性的 Zebra 斑马头像是 ZTC 的注册商标, 已在全球多个国家/地区注册。所有其他商标均为其各自所有者的财产。©2023 ZTC 和/或其关联机构。