

## DS4600-Serie für die Elektronikfertigung

### Steigerung der Produktivität und Qualitätssicherung bei Elektronikfertigung und Leichtindustrie

Verlassen Sie sich auf Barcodes zur Verfolgung von Bauteilen und Sicherstellung der Produktqualität bei der Herstellung von Mobiltelefonen, Computern, Fernsehgeräten, Servern und anderen Produkten. Ihre Mitarbeiter müssen Barcodes unterschiedlicher Größen auf verschiedensten Oberflächen erfassen – umgehend und fehlerfrei. Mit der DS4600-Serie für die Elektronikfertigung ist das kein Problem. Diese vielseitigen Geräte erfassen lasergravierte direkte Teilemarkierungen, Codes mit hoher Dichte und niedrigem Kontrast sowie bis zu 10 cm breite Barcodes. Der DS4608-DPE wurde speziell für die Nutzung in der Elektronikfertigung und Leichtindustrie konzipiert und ist ideal für Reinräume und andere staub- und wasserfreie Umgebungen. Dank eines großen Decodierungsbereichs haben Sie die Möglichkeit, direkte Teilemarkierungen und Barcodes mit hoher Dichte aus größerem Abstand als bei einem Universal-Scanner zu erfassen. Ihre Mitarbeiter müssen einfach nur zielen und auslösen. Unser einzigartiges DataCapture DNA und die in der Branche beliebten Verwaltungstools erleichtern die Integration, Implementierung und Verwaltung der Imager. Die DS4600-Serie für Elektronikfertigung – zweckorientierte Innovation für Ihre Fertigungsanlagen.



#### Neue Maßstäbe bei Vielseitigkeit und Leistung

##### **Erfassen Sie alles – von direkten Teilemarkierungen bis hin zu besonders breiten Barcodes**

Mit dem DS4608-DPE erfassen Sie alle Typen von Markierungen und Barcodes, die in Ihrem Fertigungsbetrieb anfallen. Das Gerät liest problemlos winzige und dichte lasergravierte DPM-Codes auf Kunststoff- und Metall-Teilkomponenten sowie Markierungen durch Tinte, chemische Ätzungen, Tintenstrahlguss und thermische Beschichtungen. Der gleiche Imager liest auch 10 cm breite Barcodes auf Kommissionierscheinen, Kartonetiketten und Paketen und bietet somit einen außergewöhnlichen Nutzen. Sie können dasselbe Gerät betriebsweit für mehrere Anwendungen einsetzen.

##### **Zuverlässige Performance für effektive Fertigungsanlagen**

Was macht den DS4608-DPE einzigartig? Das patentierte Design seines hinteren Moduls bietet mehr Platz für einen eingebauten Diffusor, der bei einer Vielzahl von Oberflächen für eine optimale Ausleuchtung sorgt. Eine indirekte Beleuchtung ermöglicht die Erfassung von Markierungen auf glänzenden und spiegelnden Oberflächen, und die direkte Beleuchtung sorgt für das erforderliche helle Licht, um Barcodes mit niedrigem Kontrast und lasergravierte Markierungen zu lesen. Der 800 MHz schnelle Mikroprozessor, der Megapixel-Sensor und die exklusive PRZM Intelligent Imaging-Technologie von Zebra steigern die Leistung bei anspruchsvollen Barcodes zusätzlich. Das Ergebnis? Extrem zuverlässige Scans mit weniger Ausnahmen und Unterbrechungen der Arbeitsabläufe.

##### **Denkbar einfache Erfassung von Barcodes mit hoher Dichte**

Das Scannen von direkten Teilemarkierungen und Barcodes mit hoher Dichte kann sich als schwierig erweisen – mit dem DS4608-DPE ist das allerdings nicht der Fall. Dieser intuitive Imager bietet den größten Decodierungsbereich seiner Klasse, d. h., Mitarbeiter können beim Scannen eines Barcodes einen natürlicheren Abstand verwenden. Dies ermöglicht selbst bei anspruchsvollen Barcodes ein einfaches Zielen und Erfassen.

##### **Haptische und visuelle Rückmeldung – ideal für Fertigungsanlagen mit einer hohen Geräuschkulisse**

An einer Fertigungsstraße kann es sich manchmal als schwierig erweisen, den herkömmlichen Signalton zu hören. Aus diesem Grund ist der DS4608-DPE mit mehreren Rückmeldungsmodi ausgestattet: haptisch/visuell, eine auffällige Decodierungs-LED, ein traditioneller Signalton und der Direct Decode Indicator von Zebra, der den Barcode beleuchtet. Egal, wie laut Ihre Umgebung auch ist, Mitarbeiter wissen umgehend, ob sie die richtige Komponente verwenden.



**Zebra Partner**  
Beratung-Verkauf-Service  
Integer Solutions GmbH  
Industriestraße 4, 61200 Wölfersheim  
Tel.: +49-6036-90557-0  
www.integer-solutions.com

**Steigern Sie die Fertigungskapazität und sorgen Sie für eine fehlerfreie Fertigungsanlage mit dem DS4608-DPE – dem Hochleistungs-Imager speziell für die Elektronikfertigung und Leichtindustrie.**

Weitere Informationen finden Sie auf [www.zebra.com/ds4600dpe](http://www.zebra.com/ds4600dpe).

### **Rund um die Uhr Zuverlässigkeit in der Fertigungsanlage**

Ihre Fertigungsanlage steht nicht still – auch der DS4608-DPE nicht. Er bietet rundum eine hohe Robustheit. Die IP52-Versiegelung bietet Schutz vor verschütteten Flüssigkeiten, und ein patentiertes doppelt abgedichtetes optisches System schützt wichtige optische Bauteile vor Staub und Nässe. Auf diese Weise erfasst das „Auge“ des Scanners stets ein scharfes Barcode-Bild für eine schnelle und zuverlässige Decodierung. Das eingelassene Scanfenster bietet Schutz vor Verschmierungen, Schmutz und Kratzern, die die Performance beeinträchtigen könnten. Der Scanner widersteht mehreren Stürzen aus 1,8 m (6 ft.) auf Beton und 2.000 Überschlügen, wie in harten Überschlagtests bestätigt wurde.

### **Fließender Wechsel zwischen Handheld- und Freihandbetrieb beim Scannen**

Durch Einsetzen des DS4608-DPE in den Präsentationsständer wechselt dieser automatisch in den Freihandmodus – es müssen keine Einstellungen geändert werden.

### **Mehr erreichen mit produktivitätssteigernden Innovationen**

#### **Erfassung mehrerer Barcodes mit einem Tastendruck**

Dank Mehrfach-Code-Datenformatierung (MDF) kann der DS4608-DPE mehrere Barcodes per einfachem Tastendruck scannen und nur die Barcodes übertragen, die Sie brauchen – in der Reihenfolge, die Ihre Anwendung erwartet. Sie erhalten eine überragende Vielseitigkeit und einen hohen Nutzen – denselben Imager, mit dem Sie kleine, dichte Codes an der Produktionsstraße lesen, können Sie auch zum Erfassen mehrerer Codes auf Verpackungen im Wareneingang verwenden.

#### **Herausstellen eines bestimmten Barcodes von vielen**

Mit Preferred Symbol von Zebra kann der DS4608-DPE auch nur einen bestimmten Barcode erfassen und ausgeben, damit Mitarbeiter keine Zeit mehr vergeuden, indem sie vor dem Scannen Barcodes in der Nähe abdecken.

### **Von der Branche bevorzugte Verwaltungstools**

#### **Mühevolle Implementierung**

Die Einrichtung des DS4608-DPE ist denkbar einfach. Der Imager ist bereits im Auslieferungszustand für Ihre täglichen Anwendungen vorkonfiguriert, und Auto-Host-Erkennungskabel wählen automatisch die richtige Host-Schnittstelle aus – einfach Scanner anschließen und loslegen.

### **Einfache Implementierung und Verwaltung aller Imager**

123Scan, ein kostenloses DataCapture DNA-Tool, ist selbst für Erstnutzer intuitiv zu bedienen. Es lassen sich auf unkomplizierte Weise Konfigurations-Barcodes erstellen, um Imager zu programmieren, die Firmware zu aktualisieren oder eine große Anzahl von Geräten zu implementieren. Wenn Imager an verschiedenen Standorten national oder international eingesetzt werden, können Sie mit dem kostenlosen Scanner Management Service (SMS) die Firmware für jeden DS4608-DPE, der mit dem Host verbunden ist, konfigurieren und aktualisieren. Es sind keine Depot-Einsendungen oder Benutzereingriffe erforderlich, wie z. B. das Scannen eines Konfigurations-Barcodes.

### **DataCapture DNA – Scannertransformation von innen**

#### **Vereinfachung des gesamten Scanablaufs**

Wenn es um die Wertmaximierung Ihrer Scanner geht, ist die Hardware nur der erste Schritt. Die DS4600-Serie basiert auf DataCapture DNA, einer Kombination aus einzigartigen Entwicklungs-, Verwaltungs-, Transparenz- und Produktivitätstools. DataCapture DNA macht sich 50 Jahre Innovationskraft von Zebra zunutze und verwandelt Scanner in leistungsstarke Werkzeuge zur Reduzierung der Gesamtbetriebskosten und Steigerung der Mitarbeiterproduktivität. Reduzieren Sie Entwicklungszyklen mit Entwicklungstools. Vereinfachen Sie drastisch Scanner-Implementierungen jeder Größe mit Verwaltungstools. Erhalten Sie mit Transparenztools die erforderlichen Fernanalysen, mit denen Sie Ihre Scanner im optimalen Zustand halten. Und setzen Sie neue Produktivitätsmaßstäbe mit Innovationen zur Optimierung von Aufgaben.



#### **Zebra Partner**

Beratung-Verkauf-Service  
Integer Solutions GmbH  
Industriestraße 4, 61200 Wölfersheim  
Tel.: +49-6036-90557-0  
www.integer-solutions.com

# DS4608-DPE – technische Daten

## Physische Merkmale

<b>Abmessungen</b>	16,5 cm (H) x 6,7 cm (B) x 9,8 cm (T) 6,5 in. (H) x 2,6 in (B) x 3,9 in (T)
<b>Gewicht</b>	161,9 g (5,7 oz.)
<b>Eingangsspannung</b>	4,5 bis 5,5 VDC über Hostsystem; 4,5 bis 5,5 VDC; externes Netzteil
<b>Betriebsstrom bei Nennspannung (5,0 V)</b>	375 mA (Nennwert)
<b>Standby-Strom (Leerlauf) bei Nennspannung (5,0 V)</b>	150 mA (Nennwert)
<b>Farbe</b>	Grauschwarz
<b>Unterstützte Schnittstellen</b>	USB, RS232, TGCS (IBM) 46XX über RS485
<b>Tastaturunterstützung</b>	Unterstützt über 90 internationale Tastaturen
<b>Statusanzeigen</b>	Direct Decode Indicator, LEDs zur guten Decodierung, LEDs auf Rückseite, Signalton (Ton und Lautstärke einstellbar), haptisch/Vibration

## Leistungsmerkmale

<b>Lichtquelle</b>	Zielmuster; kreisförmige, grüne 528-nm-LED
<b>Beleuchtung</b>	(2) LEDs in Warmweiß
<b>Imager-Sichtfeld</b>	34° (h) x 21,6° (v) (Nennwert)
<b>Bildsensor</b>	1280 x 800 Pixel
<b>Min. Druckkontrast</b>	Min. 15 % Reflexionsabweichung
<b>Schwenktoleranz</b>	+/- 60°
<b>Neigungstoleranz</b>	+/- 60°
<b>Schwenktoleranz</b>	0°–360°

## Bildverarbeitungseigenschaften

<b>Unterstützte Grafikformate</b>	Bilder können als Bitmap, JPEG oder TIFF exportiert werden.
-----------------------------------	---

## Umgebungsbedingungen

<b>Betriebstemperatur</b>	0 °C bis 50,0° C (32,0° bis 122,0°F)
<b>Lagertemperatur</b>	-40 °C bis 70,0° C (-40,0° bis 158,0°F)
<b>Feuchtigkeit</b>	5 bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
<b>Fallfestigkeit</b>	Übersteht mehrfaches Herunterfallen aus 1,8 m Höhe auf Beton
<b>Überschlagspezifikation</b>	Übersteht bis zu 2.000 Stürze aus 5 m (1,5 ft.) Höhe
<b>Abdichtung gegen Umwelteinflüsse</b>	IP52
<b>Elektrostatische Entladung (ESD)</b>	15-kV-Luftentladung, 8-kV-Kontaktentladung
<b>Unempfindlichkeit gegenüber Umgebungslicht</b>	0 bis 107.600 Lux (0 bis 10.000 fc.)

## Richtlinienkonformität

<b>Umgebungsbedingungen</b>	2011/65/EU und EN 50581:2012 und EN IEC 63000:2018
<b>Elektrische Sicherheit</b>	UL 60950-1, zweite Ausgabe, CAN/CSA-C22.2 Nr. 60950-1-07, EN 60950-1:2006/A2:2013, IEC 60950-1:2005/A2:2013, IEC 62368-1 (ed.2); EN 62368-1:2014
<b>LED-Sicherheit</b>	IEC 62471:2006 (Ed.1.0); EN 62471:2008
<b>EMI/RFI</b>	FCC: 47 CFR Part 15, Subpart B, Klasse B, ICES-003 Issue 6, Klasse B, EN 55032, Class B, EN 55024, EN 55035, EN 60601-1-2:2015, IEC 60601-1-2:2014

## Zubehör

Schwanenhalsständer Intellistand, Schale
--

## Decodiermöglichkeiten für Symbolsätze

<b>1D</b>	Code 39, Code 128, Code 93, Codabar/NW7, Code 11, MSI Plessey, UPC/EAN, I 2 of 5, Korean 3 of 5, GS1 DataBar, Base 32 (Italian Pharma)
<b>2D</b>	PDF417, Micro PDF417, Composite Codes, TLC-39, Aztec, DataMatrix, DotCode, Dotted DataMatrix, MaxiCode, QR Code, Micro QR, Han Xin, Postal Codes, SecurPharm
	Die vollständige Liste unterstützter Symbolsätze finden Sie im Referenzhandbuch des Produkts.
<b>Mindestelementauflösung</b>	Code 39 – 0,05 mm DataMatrix – 0,1 mm

## DS4608-SR/DL-Decodierungsbereiche (typisch)<sup>1</sup>

Symbolsatz/Auflösung	Nah/Fern
<b>Code 128 – 0,05 mm</b>	0,3 in./0,8 cm bis 2,3 in./5,8 cm
<b>Code 128 – 0,08 mm</b>	0 in./0 cm bis 3,5 in./8,8 cm
<b>Code 128 – 0,38 mm</b>	4,2 in./10,7 cm bis 8,6 in./21,8 cm
<b>Code 39 – 0,05 mm</b>	0,2 in./0,5 cm bis 3,0 in./7,6 cm
<b>Code 39 – 0,08 mm</b>	0 in./0 cm bis 3,8 in./9,6 cm
<b>Code 39 – 0,13 mm</b>	0 in./0 cm bis 5,2 in./13,2 cm
<b>PDF 417: 0,1 mm:</b>	0 in./0 cm bis 3,3 in./8,4 cm
<b>PDF 417: 0,13 mm:</b>	0 in./0 cm bis 3,8 in./9,6 cm
<b>PDF 417: 0,17 mm:</b>	0 in./0 cm bis 4,5 in./11,4 cm
<b>UPC: 0,33 mm (100 %)</b>	0 in./0 cm bis 8,5 in./21,5 cm
<b>Data Matrix – 0,1 mm</b>	0,2 in./0,5 cm bis 2,8 in./7,1 cm
<b>Data Matrix – 0,13 mm</b>	0 in./0 cm bis 3,4 in./8,6 cm
<b>Data Matrix – 0,25 mm</b>	0 in./0 cm bis 4,8 in./12,2 cm
<b>QR-Code – 0,25 mm</b>	0 in./0 cm bis 4,5 in./11,4 cm

## Garantie

Vorbehaltlich der Bestimmungen der Hardware-Garantieerklärung von Zebra gilt für den DS4608 eine Garantie von fünf Jahren ab Versanddatum auf Verarbeitungs- und Materialfehler. Die vollständige Hardware-Garantieerklärung von Zebra finden Sie auf: <http://www.zebra.com/warranty>.

## Empfohlene Services

Zebra OneCare® Select; Zebra OneCare Essential

## Fußnoten

1. Abhängig von Druckauflösung, Kontrast und Umgebungslicht

## DataCapture DNA

DataCapture DNA ist eine hochintelligente Suite von Firmware, Software, Dienstprogrammen und Apps, die exklusiv für Zebra-Scanner entwickelt wurde, um deren Funktionsumfang zu erhöhen sowie deren Implementierung und Verwaltung zu vereinfachen. Weitere Informationen zu DataCapture DNA und seinen Anwendungen finden Sie auf [www.zebra.com/datacapturedna](http://www.zebra.com/datacapturedna).



## Zebra Partner

### Beratung-Verkauf-Service

Integer Solutions GmbH  
Industriestraße 4, 61200 Wölfersheim  
Tel.: +49-6036-90557-0  
[www.integer-solutions.com](http://www.integer-solutions.com)



## Ideal für diese Anwendungen

### Elektronikfertigung und Leichtindustrie

- Produktmontage
- Rückverfolgbarkeit
- Qualitätssicherung
- Bestands- und Materialwirtschaft
- Bestandsauffüllung
- Kommissionierung