

## FS42 stationäres Barcodelesegerät

Eine unschlagbare Kombination aus Funktionen, Flexibilität und Leistungskraft

Aufgrund der steigenden Anforderungen des internationalen Handels und seiner komplexen Lieferketten sehen sich Unternehmen zunehmend unter Druck, die Produktivität zu erhöhen und die Lieferfristen zu verkürzen. Ob Fertigung, Logistik oder Lieferung an den Endkunden, der Schlüssel zum Erfolg liegt in der Verwaltung und Verfolgung der für Ihre Unternehmen maßgeblichen Produkte.



Wir stellen vor: das industrielle Barcodelesegerät FS42 von Zebra, eine leistungsfähige neue Lösung, die auf die Anforderungen moderner Produktions- und Lieferprozesse zugeschnitten ist. Das FS42 lässt sich nahtlos in hochvolumige Scanabläufe integrieren, die robuste Verarbeitungsleistung erfordern. Effektives Track-and-Trace ist durch problemloses Decodieren von Daten auf jeder Komponente und jedem Paket bei Fertigung, Lagerung und Lieferung gegeben. Auch schwierige Barcodes werden schnell erfasst, was höchste Leistung für die Bereiche Fertigung, Lagerhaltung, Vertrieb und Logistik bringt, sodass Unternehmen ihr volles Potenzial erschließen können.



Die Basis für das FS42 bildet Zebra Aurora Focus, eine intuitive Softwareplattform für einfache Einrichtung, Bereitstellung und Bedienung aller stationären Barcodelesegeräte von Zebra. Mit exklusiven Funktionen wie ImagePerfect+ und Golden Image Compare bietet sie von Anfang an überragende Präzision bei der Datenerfassung. Und wenn Ihre Anforderungen wachsen und Scanner nicht mehr genügen, kann das FS42 dank seiner Verarbeitungsleistung und erweiterter Speicherkapazität ressourcenintensive Anwendungen wie Deep-Learning-basierte OCR und fortschrittliche Inspektion mit industrieller Bildverarbeitung übernehmen. Neue Tools können einfach durch Kauf einer Softwarelizenz hinzugefügt werden. Damit ist Ihre Investition zukunftssicher. Verbessern Sie die Transparenz Ihrer Abläufe und erzielen Sie beispiellose Ergebnisse mit dem FS42 – exklusiv von Zebra.

### Zebra Aurora Focus™ Software

Mit Aurora Focus von Zebra wird eine nahtlose, konsolidierte Plattform für die Verwaltung des Portfolios an stationären Barcodelesegeräten und Lösungen für die industrielle Bildverarbeitung von Zebra eingeführt. Diese innovative Lösung bietet durch ihre raffinierte Einfachheit und Effizienz mehr Kontrolle über die Automatisierung von Fertigung und Logistik im ganzen Unternehmen. Mit Aurora Focus können Benutzer alle stationären Barcodelesegeräte und intelligenten Bildverarbeitungskameras von Zebra mühelos einrichten, bereitstellen und betreiben. Die Verwendung mehrerer Tools erübrigt sich, wodurch Abläufe optimiert werden.

### Von Anfang an einfach

Einsteiger und erfahrene Benutzer finden sich auf der modernen, benutzerfreundlichen Bedienungsfläche sofort zurecht, wodurch sich der Zeitaufwand für Schulung und Bereitstellung reduziert. Erfahrene Benutzer haben nahtlosen Zugang zu allen Funktionen und optimierten Verfahren; Einsteiger werden in logischer Abfolge schrittweise durch die Bedienung geführt. Wenn Benutzer Hilfe benötigen, bietet die Learn-As-You-Go-Funktion integrierte Tutorials, schrittweise Anleitungen und Videos, die jeden Aspekt der Software und ihres umfassenden Verwaltungs-Toolkits behandeln.

**Das FS42 – Fähigkeiten erweitern. Möglichkeiten erschließen. Erfahren Sie den Unterschied mit Zebra. Weitere Informationen finden Sie auf [www.zebra.com/fs42](http://www.zebra.com/fs42)**

## Einfache Einrichtung

### Strom und Daten aus dem Ethernet

Das FS42 und das angeschlossene Zubehör können dank Power-over-Ethernet (PoE) über das Netzwerk mit Strom versorgt werden. Dies reduziert die Komplexität bei der Einrichtung und eliminiert die Kosten für andere Stromquellen und Netzteile. In Umgebungen ohne PoE lässt sich das FS42 auch über ein 24-V-DC-Standardnetzteil oder einen USB-C-Standardanschluss mit Strom versorgen.

### Konfiguration auf Tastendruck mit Auto-Tune

Aktivieren Sie Auto-Tune, und Sie erhalten mühelos einheitliche, zuverlässige Leseraten. Auf einen Tastendruck wählt Auto-Tune das perfekte Bild, was schnellere und genauere Einrichtung ermöglicht.

### Grenzenlose Konnektivität mit USB-C

Benötigen Sie erweiterte Flexibilität? USB-C ermöglicht den Anschluss der Kamera ans Stromnetz über nur ein Kabel und erschließt eine Vielfalt an Zubehöroptionen. Integrieren Sie den Scanner mühelos mit verschiedenen Zebra-Geräten wie Druckern oder Tablets. Zum Sichern Ihres Systems oder Speichern von Bildern zur späteren Analyse können Sie externe Speichergeräte an das FS42 anschließen.

### Schneller Zugriff auf Geräte- und Auftragseinstellungen

Diese intuitive und moderne Bedienungsoberfläche stellt Workflows logisch dar. Kein langes Suchen nach benötigten Funktionen – mit ein oder zwei Klicks sind sie zur Hand. Und auch komplexe Einstellungen werden ganz einfach über Schieberegler und Optionsfelder gewählt.

## Einfache Bereitstellung

### Zuverlässige integrierte Beleuchtung

Eine kostspielige, externe Beleuchtung erübrigt sich. Mit dem FS42 von Zebra erreichen Sie mehr mit weniger – dank dem leistungsstarken integrierten Beleuchtungssystem. Wählen Sie das Licht, das für die jeweils zu scannenden Codes am besten geeignet ist – rot, weiß, blau, infrarot – oder ein Modell, das alle Lichtarten einschließt. Das Ergebnis? Hohe Bildqualität für zuverlässiges Lesen von Barcodes.

### Programmierbare I/O-Anschlüsse

Bis zu neun digitale I/O-Anschlüsse lassen sich einzeln steuern, um die Anwendungsfunktionalität zu erweitern und die Fehlerprüfung zu verbessern. Sie können zusätzliche Peripheriegeräte anschließen, Anzeigeleuchten aktivieren oder Vorgänge auslösen, um Ihre Prozesse umfassender zu automatisieren.

### Status- und Bedieneranzeigen

Dank rundum sichtbarer LED-Anzeigen können Bediener den Decodierungsstatus sofort erkennen. Auf einen Blick ist zu sehen, ob ein Decodiervorgang erfolgreich war oder nicht. So sind Produktqualität und Verfolgbarkeit gewährleistet. An den fünf integrierten Status-LEDs der Kamera – Strom, Online/Betrieb, Fokuswarnung, Fehler und Ethernet-Status – ist sofort zu erkennen, ob die Kameras betriebsbereit sind oder ein Eingriff erforderlich ist. Zur Sicherheit ertönt bei erfolgreichem Lesevorgang ein Signal mit einstellbarer Lautstärke, sodass die Mitarbeiter die Augen stets auf ihre Arbeit richten können – anstatt auf das Gerät.

### Robust und zuverlässig

Auch in anspruchsvollen Umgebungen sorgt das extrem robuste Design für zuverlässigen Betrieb. Das Aluminiumgehäuse ist chemikalien- und ölbeständig. Versiegelung gemäß IP65 und IP67 bedeutet, dass das Gerät staubdicht ist und auch kräftigem Abspritzen standhält – es kann sogar in Wasser eingetaucht werden.

### Echtzeit-Funktionseinblicke mit dem Web-HMI-Dashboard

Unterstützen Sie Mitarbeiter durch verwertbare Informationen dort, wo sie sie benötigen – an ihrer Arbeitsstation. Die Bediener haben Zugriff auf die wichtigsten Kennzahlen für jede Kamera über den Webbrowser, darunter Gerätezustand, Ressourcennutzung, Decodierergebnisse und Scanleistung. So erübrigt sich die Installation eines PC an jeder Arbeitsstation, was Hardware- und Installationskosten spart.

### Einfache Ausrichtung

Ein einzigartiges 8-Punkt-Sunburst-Muster mit scharfen, lasergenerierten Linien macht es spielend leicht, die Barcodes ins Sichtfeld zu bringen. Das bedeutet zuverlässige Zielausrichtung und schnellere Bereitstellung.

## Steigern Sie Ihre Leistung

Das FS42 verfügt über viele erstklassige Funktionen, wie zum Beispiel:

### Extrem schneller Prozessor

Die NPU (Neural Processing Unit) i.MX 8M Plus des FS42 kann mit ihrer Leistungskraft den Scandurchsatz erhöhen und ist für die schnellere Ausführung von KI- und industriellen Bildverarbeitungsanwendungen optimiert.

### Höhere Speicherkapazität

Das FS42 hat genügend Speicher, um auch wachsende Anwendungsanforderungen zu bewältigen. Mit 8 GB hat das FS42 doppelt so viel Arbeitsspeicher wie andere FS-Modelle und kann daher ohne Leistungseinbußen auch in komplexeren Scan- und Bildverarbeitungsanwendungen eingesetzt werden.

### Software-Lizenzierung

**Beliebig erweiterbar – jederzeit.** Unterstützung für neue Barcode-Symbolsätze, schnelleres Erfassen von Barcodes und Tools für industrielle Bildverarbeitung erhalten Sie durch ein Upgrade Ihrer Softwarelizenz.

### Deep-Learning-basierte OCR

Mit KI-basierten Tools können Sie problemlos Textinformationen von Daten auf der Produktionslinie oder Etiketten auf Verpackungen erfassen, ohne dass ein Schriftart-Training erforderlich ist. Sie ziehen einfach einen Rahmen um den Text, den Sie lesen möchten.

### Gute Erkennung von Anomalien im Bild<sup>1</sup>

Automatisieren Sie einen Teil des Qualitätssicherungsprozesses durch den Vergleich von Bildern mit Bildverarbeitungsverfahren und einem als „Gold-Standard“ dienenden Referenzbild. Abweichungen werden zur Prüfung hervorgehoben, was Zeit und Ressourcen spart.

## Einfacher Betrieb

### Lesen aller Barcodes gleichzeitig mit ManyCode

Auf einem Artikel müssen mehrere Barcodes gelesen werden? Aktivieren Sie den ManyCode-Modus, um alle Barcodes gleichzeitig zu lesen, unabhängig von Menge, Symbolsatz oder Barcodedaten.

### Zuverlässiger, umfassender Support

Erzielen Sie konstante Spitzenleistung und die Geräteverfügbarkeit, die Ihr Unternehmen benötigt, mit Zebra OneCare™ Essential- und Select-Supportservices. Unerwartete Unterbrechungen und ungeplante Reparaturkosten gehören der Vergangenheit an. Der umfassende Schutz schließt auch normalen Verschleiß und versehentliche Beschädigungen ein. Passen Sie Ihren Supportplan durch die Optionen an, die Ihr Unternehmen braucht, zum Beispiel Lieferung von Ersatzgeräten am nächsten Tag, Support vor Ort, cloudbasierte Transparenz in Bezug auf Verträge, Reparaturdaten, technische Supportvorgänge und vieles mehr.

### Nutzen Sie alle Daten, die Ihr Unternehmen voranbringen

Das FS42 liest 1D-, 2D- und DPM-Barcodes und kann auch Deep-Learning-basierte OCR. Wählen Sie das Setup für die Codes, die Sie für ihren aktuellen Betrieb brauchen, mit der Sicherheit, dass Sie den Funktionsumfang erweitern können, wenn Ihre Anforderungen an die Datenerfassung steigen. Erwerben Sie einfach Lizenzen für zusätzliche Barcode-Symbolsätze oder höhere Scangeschwindigkeiten. Oder entscheiden Sie sich für ein Upgrade auf ein Toolset für industrielle Bildverarbeitung, um Ihr FS42 in eine intelligente Kamera mit umfassenden Bildverarbeitungsfunktionen zu verwandeln.

### ImagePerfect+ gewährleistet höchste Leseraten

Ungleichmäßige Beleuchtung und unterschiedliche Leseabstände erfordern oft zusätzliche Kameras, externe Beleuchtung oder komplexen benutzerdefinierten Code. Durch solche Ergänzungen können sich die Gesamtbetriebskosten bedeutend erhöhen. All das entfällt mit einer bahnbrechenden neuen Funktion – ImagePerfect+. Diese exklusive Zebra-Funktion erfasst bis zu 16 verschiedene Bilder von einem Artikel, jedes mit eigener Einstellung für Fokus, Belichtung, Gain, Beleuchtungssteuerung und mehr. Das Ergebnis? Bilder hoher Qualität bei hohen Leseraten, deutlicher Reduzierung der Lösungskomplexität und geringeren Gesamtkosten.

### Imaging-Technologie, die es nur bei Zebra gibt

Die exklusive PRZM Intelligent Imaging-Technologie von Zebra und die überragende Optik des FS42 liefern zusammen eine zuverlässige Datenerfassung, damit Sie stets mit maximaler Kapazität arbeiten können. Das optische System erlaubt gleichzeitiges Lesen mehrerer Barcodes, erweitert Lesebereiche und Brennweiten und ermöglicht ein größeres Sichtfeld zur Erfassung von Informationen mit weniger Ausrüstung. PRZM Intelligent Imaging ist auf die Datenerfassungsanforderungen Ihrer Umgebung zugeschnitten und sorgt dafür, dass jeder Barcode in so gut wie allen Bedingungen sofort korrekt gelesen wird. Dies schließt beschädigte und schlecht gedruckte 1D- und 2D-Barcodes auf einem schnellen Förderband sowie schwierige, undeutliche DPM-Codes auf gekrümmten und spiegelnden Oberflächen ein.

## Das Zebra-Portfolio stationärer Barcodelesegeräte



FS10



FS20



FS40



FS42



FS70



GS20

## Technische Daten

Gerätemerkmale	
Abmessungen	2,1 in H x 2,5 in B x 3,6 in T 54,0 mm H x 64,0 mm B x 91,4 mm T
Gewicht	14,1 oz./400,0 g
Stromversorgung	Externe Stromversorgung: 10–30 V DC, max. 1,5 A bei 24 V DC (max. 36 W) Stromversorgung PoE+: Klasse 4, max. 25,5 W Stromversorgung PoE: Klasse 3, max. 13 W USB-C-Host: 5 V DC, max. 3 A (max. 15 W)
Konfigurierbare IO	Vier optisch isolierte GPIO: GPIO 0,1,2,3 Fünf nicht isolierte GPIO: GPIO 4,5,6*,7*,8* Spannung GPIO: 10–30 V DC *Nicht verfügbar, wenn externer Beleuchtungsmodus aktiviert ist
Farbe und Material	Grünes Aluminiumgehäuse für industrielle Umgebungen
Anschlüsse	Ein M12 X-codiert, Ethernet 1000/100/10 Mbit/s* Ein M12 12-polig, Strom/GPIO/RS-232 Ein M12 5-polig, externe Beleuchtung, Strom und Steuerung/GPIO Ein USB 3.0 SuperSpeed Typ C mit DisplayPort Alt-Modus * Verfügbar mit einem Ethernet-Anschluss; PoE wird nur vom primären Ethernet-Anschluss unterstützt
Kommunikationsprotokolle	Ethernet/IP, PROFINET, Modbus/TCP, TCP/IP, RS-232
Tastaturunterstützung	USB HID
Statusanzeigen	360-Grad-LEDs: Decodierungs-/Auftragsstatus, Strom, Gerätestatus, Fokussstatus, Warnung, Ethernet-Status; Signalton (einstellbare Lautstärke)
Leistungsmerkmale	
Bildsensor	<b>2,3 MP:</b> CMOS 1/2,6 Zoll, Global Shutter 1920 x 1200, Pixelseitenlänge 3,0 µm Monochrom <b>5 MP:</b> CMOS 1/2,5 Zoll, Global Shutter 2592 x 1944, Pixelseitenlänge 2,2 µm Monochrom
Bildfrequenz	<b>2,3 MP:</b> Bis zu 60 Bilder/Sekunde <b>5 MP:</b> Bis zu 42 Bilder/Sekunde
Zielsystem	Rot, Laser Klasse II, 8-Punkt-Sunburst-Muster
Beleuchtung	Vor Ort austauschbare Module: • Acht rote LEDs (660 nm) • Acht IR-LEDs (850 nm) • Acht weiße LEDs, 2700 K (Farbtemperatur) • Vier rote LEDs (660 nm) + acht IR-LEDs (850 nm) + Acht weiße LEDs, 2700 K (Farbtemperatur)
Imager-Sichtfeld	SR (Standard-Reichweite): 10,8 mm, Flüssiglins 30° H x 19° V (Nennwert) WA (Weitwinkel): 6,8 mm, Flüssiglins 46° H x 29° V (Nennwert)
Benutzerumgebung	
Betriebstemperatur	32 °F bis 113 °F/0 °C bis 45 °C (externes Netzteil 10–30 V DC, auslastungsabhängig) 32 °F bis 104 °F/0 °C bis 40 °C (PoE, auslastungsabhängig)
Lagertemperatur	–40 °F bis 158 °F/–40 °C bis 70 °C

Versiegelung gegen Umwelteinflüsse	IP65 und IP67
Luftfeuchtigkeit	5 % bis 90 % relative Luftfeuchte, nicht kondensierend
Stoßfestigkeit	EN 60068-2-27, 30 g, 11 ms, 3 Stöße auf jeder Achse
Schüttelfestigkeit	EN 60068-2-6, 14 mm bei 2 bis 10 Hz, 1,5 mm bei 13 bis 55 Hz, 2 g bei 70 bis 500 Hz, 2 Stunden auf jeder Achse
Unterstützte Symbolsätze <sup>2</sup>	
1D	Codabar, Code 39, Code 93, Code 128, I 2 aus 5, MSI Plessey, UPC/EAN
2D	Aztec, Data Matrix, DotCode, MaxiCode, PDF417, Micro PDF417, QR Code, Micro QR
OCR	Deep-Learning-basierte OCR über Zusatzlizenz. Unterstützt lateinische Buchstaben (A-Z, a-z, Ziffern oder folgende Zeichen: !#\$%&()*+,-./:;<=>?@[ ]^_`{ }~"'\€£¥)
Software-	
Verwaltung	Zebra Aurora Focus
Decoder-Pakete	1D/2D Standard (5 fps), 1D/2D Schnell (60 fps), 1D/2D DPM Voll (60 fps) Lizenz für Konnektivitäts-Gateway-Lösung (Decoder-Pakete sind SKU-abhängig, Software-Upgrades für Decoder-Pakete sind per Upgrade-Lizenz verfügbar.)
Toolsets für industrielle Bildverarbeitung	Sensor, Standard (verfügbar über Upgrade-Lizenz)
Richtlinienkonformität	
Umwelt	EN 50581:2012, EN IEC 63000:2018
Elektrische Sicherheit	IEC 62368-1 (Ed.2), EN 62368-1:2014/A11:2017
Lasersicherheit	21CFR1040.10 und 21CFR1040.11 IEC/EN 60825-1:2014 (Ed.3)
LED-Sicherheit	IEC 62471:2006 (Ed.1), EN 62471:2008
EMI/EMS	EN 55032:2015/A11:2020 (Klasse B) EN 55035:2017 EN 61000-3-2:2014 (Klasse A) EN 61000-3-3:2013 47 CFR Part 15, Subpart B, Klasse B ICES-003, Issue 7, Klasse B
EU-Konformitätserklärung	2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU. Weitere Informationen finden Sie auf: <a href="http://www.zebra.com/doc">www.zebra.com/doc</a>
Zubehör	
Interne Beleuchtung, externe Beleuchtung, interne Filter, Halterungen, Kabel, Netzteile	
Garantie	
Vorbehaltlich der Bestimmungen der Hardware-Garantieerklärung von Zebra gilt für das FS42 eine Garantie von zwei (2) Jahren ab Versanddatum auf Verarbeitung und Material. Vollständige Garantieerklärung für Zebra-Hardwareprodukte: <a href="http://www.zebra.com/warranty">www.zebra.com/warranty</a>	
Empfohlene Services	
Zebra OneCare Select™, Zebra OneCare Essential™	

## Technische Daten

### Decodierungsbereiche (typische Arbeitsdistanzen)<sup>3</sup>

#### FS42-SR – Objektiv mit 30° Sichtfeld

Symbolsatz/Auflösung	Nah	Fern
5 mil Code 128	3 in/8 cm	33 in/83 cm
10 mil Code 128	3 in/8 cm	65 in/166 cm
15 mil Code 128	3 in/8 cm	98 in/249 cm
20 mil Code 128	3 in/8 cm	131 in/332 cm
5 mil DataMatrix	3 in/8 cm	17 in/44 cm
10 mil DataMatrix	3 in/8 cm	35 in/89 cm
15 mil DataMatrix	3 in/8 cm	52 in/133 cm
30 mil DataMatrix	3 in/8 cm	105 in/267 cm

#### FS42-WA – Objektiv mit 46° Sichtfeld

Symbolsatz/Auflösung	Nah	Fern
5 mil Code 128	3 in/8 cm	20 in/52 cm
10 mil Code 128	3 in/8 cm	41 in/104 cm
15 mil Code 128	3 in/8 cm	62 in/157 cm
20 mil Code 128	3 in/8 cm	82 in/209 cm
5 mil DataMatrix	3 in/8 cm	11 in/28 cm
10 mil DataMatrix	3 in/8 cm	22 in/56 cm
15 mil DataMatrix	3 in/8 cm	33 in/84 cm
30 mil DataMatrix	3 in/8 cm	66 in/168 cm

#### Fußnoten

1. Manche Funktionen sind in einer zukünftigen Version verfügbar. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Zebra-Partner oder -Vertriebsbeauftragten.
2. Eine komplette Liste der Symbolsätze finden Sie in der Produktreferenz.
3. Abhängig von Druckauflösung, Kontrast, Stromquelle, Beleuchtungsquelle und Umgebungslicht

Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten



Zentrale Nordamerika und  
Unternehmenszentrale  
+1 800 423 0442  
inquiry4@zebra.com

Zentrale Asien-Pazifik  
+65 6858 0722  
contact.apac@zebra.com

Zentrale EMEA  
zebra.com/locations  
contact.emea@zebra.com

Zentrale Lateinamerika  
zebra.com/locations  
la.contactme@zebra.com