

## TC5X-Serie mobile Computer

### Ultimative Robustheit, Leistung und Produktivität mit höchstem Bedienkomfort

Die TC5X-Serie baut auf den meistverkauften robusten mobilen Handheld-Computern TC52 und TC57 auf und umfasst drei mobile Touch-Computer-Modelle mit ultimativer Robustheit. Der TC52x (nur WLAN) und der TC57x (WLAN/Mobilfunk) bieten Unterstützung für die neuesten mobilen Innovationen und ebnen den Weg für neue Anwendungen, die für echten Mehrwert und höchste Zukunftssicherheit sorgen – wie etwa Zahlungslösungen. Die Unterstützung für zusätzliche Mobility DNA-Tools macht alles einfacher – von der Benutzeroberfläche über die Geräteverwaltung und -integration bis hin zur Anwendungsentwicklung. Der nur mit WLAN gelieferte TC52ax bietet Wi-Fi 6, eine neue Scanneroption mit intelligenter Fokussierung, einen doppelt so großen Arbeitsspeicher zur Steigerung der Anwendungsleistung und die neue Workstation Connect-Lösung, durch die der TC52ax gleichzeitig als Workstation und als mobiler Computer fungieren kann. Und mit LifeGuard 3 war es noch nie so einfach, alle TC5X-Geräte und Daten zu schützen.<sup>1</sup> Die TC5X-Serie – ultimative mobile Computer mit neu definierter Robustheit.



### Unübertroffenes Benutzererlebnis

#### Leistungsstarkes, fortschrittliches Scannen für äußerst schnelle, einfache Datenerfassung

Das für alle Modelle verfügbare SE4720 ermöglicht dank eines großen Decodierungsbereichs ein unkompliziertes Scannen aus bis zu 60 cm/24 Zoll Entfernung und die einfache Erfassung großer Barcodes im Nahbereich. Das beim TC52ax verfügbare Scanmodul SE5500 mit erweiterter Reichweite und IntelliFocus™-Technologie passt sich intelligent an, um Barcodes aus nächster Nähe oder in bis zu 12 m (40 ft)<sup>2</sup> Entfernung schnell zu erfassen – ideal für Dark Stores und Micro-Fulfillment-Center in Einzelhandelsgeschäften.

Die erstklassige grüne Laserzielvorrichtung ist für den erweiterten Scanbereich konzipiert. Sie ist siebenmal besser sichtbar als ein roter Laser. Anstelle des üblichen Zielpunkts gibt es ein großes Zielmuster. Das Ergebnis? Einfache, genaue und unkomplizierte Erfassung über den gesamten Scanbereich – selbst bei hellem Sonnenlicht. Ganz gleich, für welches Scanmodul Sie sich entscheiden, mit der PRZM Intelligent Imaging-Technologie von Zebra erhalten Sie die Leistung, die Zebra zum weltweiten Marktführer bei Barcode-Scannern gemacht hat – zuverlässig schnelle, sofortige Erfassung jedes Barcodes.

#### Produktivitätsmaximierung mit Zubehör der Enterprise-Klasse

Die Rückwärtskompatibilität mit allen TC52/TC57-Zubehörteilen ermöglicht ein kosteneffizientes Upgrade auf die neueste Technologie. Die Unterstützung für die neue Generation von Zahlungslösungen ist bereits integriert. Und die Unterstützung für das Head-Mounted-Display HD4000 von Zebra macht innovative freihändige, gesteuerte Arbeitsabläufe möglich.

#### Verlegte Geräte schnell finden

Ein integriertes Bluetooth-Beacon und Unterstützung für Device Tracker ermöglichen eine schnelle und einfache Lokalisierung von verlegten oder fehlenden Geräten. Dank Unterstützung der neuesten Version von Device Tracker kann der TC52ax lokalisiert werden – selbst wenn das Gerät ausgeschaltet oder der Akku leer ist.

#### Zuverlässige Stromversorgung während der ganzen Schicht

Der PowerPrecision+-Akku mit hoher Kapazität liefert bis zu 15 Stunden Strom<sup>3</sup> – eine beeindruckende Laufzeit, die selbst für längste Schichten ausreicht. Dank Warm-Swap-Modus können Akkus in nur zwei Minuten schnell und einfach ausgewechselt werden – das Ausschalten des Geräts oder Schließen aktiver Apps ist nicht nötig. Und dank Schnellladefunktion sind Akkus in Rekordzeit wieder komplett aufgeladen und einsatzbereit.



**Die robuste TC5X-Serie – vollgepackt mit innovativen Funktionen, die bei Leistung, Produktivität und Benutzerfreundlichkeit neue Maßstäbe setzen.**

Nähere Informationen finden Sie auf [www.zebra.com/tc5xseries](http://www.zebra.com/tc5xseries)

### **Maximale Anwendungsleistung**

Dank des leistungsstarken 2,45-GHz-Prozessors und neuem Universal Flash Storage (UFS) können Sie blitzschnell durch die Anwendungsbildschirme navigieren.

### **Hochmoderne Touchscreen-Technologie mit höherer Auflösung (Full HD)**

Full HD nutzt das gesamte 5-Zoll-Display und bietet somit mehr Platz für das Anzeigen von Informationen. Der Touchscreen mit vertrauter Oberfläche ermöglicht eine einfache, flexible Bedienung mit oder ohne Handschuhe, mit Eingabestift und sogar bei Nässe. Und dank erstklassiger Lesbarkeit im Freien ist der Bildschirm selbst bei hellem Sonnenlicht gut erkennbar.

### **Doppelte Funktionalität – nutzen Sie Ihren TC52ax wie eine Workstation**

Wenn Mitarbeiter ein größeres Display benötigen, um Informationen optimal anzuzeigen und mit Anwendungen zu interagieren, ist der TC52ax mit Workstation Connect genau richtig. Diese leistungsstarke kostenlose Softwarelösung ermöglicht es, TC52ax-Apps auf einem großen Bildschirm anzuzeigen und Maus, Tastatur und andere Peripheriegeräte zur einfachen Interaktion mit Anwendungen zu verwenden. Mitarbeiter profitieren von den Vorteilen einer Workstation: die Anwendung nutzt die zusätzlich verfügbare Bildschirmfläche und Benutzer können die Größe der Fenster ändern – und mehrere Apps in mehreren Fenstern öffnen. Zudem können Mitarbeiter problemlos zwischen mobilem Computer und angeschlossener Workstation wechseln, wenn es die Anwendung erfordert. Das Ergebnis? Mehr Möglichkeiten zur Nutzung des TC52ax, was den Nutzen des Geräts und die Rendite erhöht. Gleichzeitig wird die Technologie-Infrastruktur vereinfacht und die Kosten werden reduziert.

## **Alle neuesten technologischen Fortschritte**

### **Robust und konzipiert für anspruchsvollste Umgebungen**

Die mobilen Computer der TC5X-Serie sehen zwar wie ein Smartphone aus, sind jedoch in jeder Hinsicht auf den Unternehmenseinsatz ausgelegt. Sie können auf Beton oder ins Wasser fallen und funktionieren bei Regen, Schnee und in staubigen Bereichen. Die Versiegelung umfasst jetzt auch den Akku, was die Zuverlässigkeit erhöht. Die Schalenbauweise bietet überragenden Stoßschutz für die empfindliche Elektronik. Dank Corning® Gorilla®-Glas bieten Touchscreen und Scanner-Fenster höchste Kratz- und Bruchfestigkeit.

### **Verbesserte WLAN-Reichweite und -Geschwindigkeit – bei geringerem Energiebedarf**

2x2-MU-MIMO-Technologie (Multiple-User Multiple Input, Multiple Output) ermöglicht die Kommunikation von Zugangspunkten mit mehreren Geräten gleichzeitig dank genauem Beamforming. Dies steigert die Kapazität, Geschwindigkeit und Reichweite des WLAN. Zudem wird die Verarbeitung vom Mobilgerät zum Zugangspunkt verlagert, was einen längeren Akkulebenszyklus zur Folge hat.

Benötigen Sie die neueste WLAN-Technologie? Der zukunftssichere TC52ax unterstützt Wi-Fi 6, sodass Ihre Mitarbeiter von erstklassiger Drahtlosleistung profitieren.

### **Höchste Sprachqualität in dieser Klasse**

Drei Mikrofone, leistungsstarke Lautsprecher und Geräuschunterdrückungstechnologie stellen sicher, dass Gesprächsteilnehmer auf beiden Seiten bei jedem Anruf jedes Wort hören – selbst bei einer starken Geräuschkulisse. In Ihrem Betrieb sorgt die Fusion-Software von Zebra überall für erstklassige Klangqualität – im Lager oder Verkaufsraum, im Treppenhaus oder auf dem Parkplatz.

### **Umfassende Mobilfunknetz-Flexibilität mit der Einfachheit eines einzigen Geräts**

Der TC57x stattet alle Mitarbeiter weltweit mit einem zuverlässigen Mobilfunkdienst aus. Dank Zertifizierung für die führenden öffentlichen Sicherheitsnetzwerke können sich Rettungsdienste auf einen zuverlässigen Betrieb verlassen.

### **Extrem hochauflösende Fotos und Videos**

Die 13-MP-Kamera auf der Rückseite nimmt detaillierte Fotos und Videos für Zustands-/Liefer-/Servicenachweise, Vor-Ort-Support und mehr auf. Dank erweiterter Softwarefunktionen sind die Farben präziser und die Bilder schärfer. Zudem ermöglicht der dynamische Beleuchtungsbereich eine erstklassige Bilderfassung bei schlechten Lichtverhältnissen und die neuen Bildschirmsymbole machen die Benutzeroberfläche noch intuitiver.

### **5-MP-Frontkamera mit Unterstützung fortschrittlicher Apps**

Videotelefonie verbessert den Service und die Produktivität. Kunden können persönlicher bedient werden und externe Experten können Technikern vor Ort bei Reparaturen helfen, um Probleme schneller zu beheben.

### **Bluetooth 5.0 – 2-fache Geschwindigkeit, 4-fache Reichweite bei geringerem Energieverbrauch**

Verbesserte Datengeschwindigkeiten von bis zu 2 Mbit/s steigern die Anwendungsflexibilität und -performance für per Bluetooth angebundene Geräte, z. B. Drucker und Headsets, während Bluetooth Low Energy (BLE) die Energieanforderungen reduziert, was sich positiv auf Akkulaufzeiten auswirkt.

# Technische Daten

## Physische Merkmale

Abmessungen	TC52x/TC52ax/TC57x mit SE4720: 6,10 Zoll L x 2,9 Zoll (B) x 0,73 Zoll (H) 155 mm L x 75,5 mm B x 18,6 mm H TC52ax mit SE55: 6,26 Zoll (L) x 2,9 Zoll (B) x 0,73 Zoll (H) 159 mm L x 75,5 mm B x 18,6 mm H
Gewicht (inkl. Akku)	TC52x/TC57x: 249 g/8,8 oz TC52ax: (SE4720) 260 g/9,2 oz TC52ax: (SE55) 266 g (9,4 oz)
Display	5,0 Zoll, hochauflösend (1.920 x 1.080); LED-Hintergrundbeleuchtung, optisch gebondet mit Touchscreen
Imager-Fenster	Corning® Gorilla®-Glas
Touchscreen	Kapazitiver Dualmodus für Eingabe per Stift oder Finger mit und ohne Handschuhe (leitfähiger Stift separat erhältlich), Corning Gorilla-Glas, spritzwassergeschützt, fingerabdruckresistente Anti-Schmier-Beschichtung
Netzanschluss	Li-Ionen-Akku, PowerPrecision+, >15,48 Wh, >4150 mAh, verbesserte Akkumesswerte zur besseren Akkuverwaltung, schnelles Laden (bis zu 2,4 A), Warm-Swap-Akkumodus (bis zu zwei Minuten – 120 Sekunden), BLE-Akku optional
Erweiterungssteckplatz	Zugängliche MicroSD unterstützt bis zu 256 GB SDXC
SIM	Nur TC57x: 1 Nano-SIM, 1 eSIM
Netzwerkverbindungen	TC52x/TC52ax/TC57x: WLAN, WPAN (Bluetooth), USB 2.0, High Speed (Host und Client) Nur TC57x: WWAN
Benachrichtigungen	Tonsignal, mehrfarbige LEDs, haptisches Feedback
Tastatur	Bildschirmtastatur und Enterprise Keyboard
Sprache und Audio	Drei Mikrofone mit Rauschunterdrückung, Vibrationsalarm, Lautsprecher auf Vorderseite, Unterstützung drahtloser Bluetooth-Headsets, hochwertige Freisprecheinrichtung, Unterstützung von PTT-Headsets, GSM-Mobilfunkgespräche, HD Voice, SWB- und FB-Audio, 3,5-mm-Audiobuchse
Tasten	Vier programmierbare Tasten: zwei spezielle Scan-Tasten, spezielle Push-to-Talk-Taste sowie Lautstärketasten

## Leistungsmerkmale

CPU	TC52x/TC57x/TC52ax: Qualcomm Snapdragon™ 660 Octa-Core, 2,45 GHz
Betriebssystem	TC52x: Upgrade-Möglichkeit bis auf Android 14 TC57x: Upgrade-Möglichkeit bis auf Android 14 TC52ax: Upgrade-Möglichkeit bis auf Android 14
Speicher	TC52x/TC57x: 4 GB RAM/32 GB UFS-Flash TC52ax: 4 GB RAM/64 GB UFS-Flash
Sicherheit	Gemäß FIPS 140-2 validiert (ISO 19790) und gemäß Common Criteria zertifiziert (ISO 15408), FIPS 140-2-Kryptografie kann bei ausgewählten Konfigurationen aktiviert

## WWAN-Daten- und Sprachkommunikation (nur TC57x)

Funkfrequenzband	Unterstützung von VoLTE, Netzbetreiber-Aggregation bis zu 3DL AT&T FirstNet Ready-Zertifizierung Verizon PNTM-Zertifizierung LTE FDD: 700/800/850/900/1800/1900/AWS/2100/2600 (28,13,14,12,17/19,20/5,26/8/3/2,25/4,66/1/7); LTE TDD: 1900/2300/2500 (39/40/41,38); UMTS/HSPA/HSPA+: 850/900/AWS/1900/2100 (5/8/4/2/1); GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900
GPS	Nur TC57x: Autonomes, gleichzeitiges GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou und A-GPS, unterstützt IZAT™ XTRA
Multimedia	Wi-Fi Multimedia™ (WMM) und WMM-PS; TSPEC

## WLAN

Funk	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/d/h/i/r/k/v/w/mc/ax <sup>4</sup> ; 2x2 MU-MIMO; Wi-Fi™-zertifiziert, Dualband gleichzeitig, IPv4, IPv6
Datenraten	5 GHz: 802.11a/n/ac/ax <sup>4</sup> – 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz – bis zu 1201 Mbit/s; 2,4 GHz: 802.11b/g/n/ax <sup>4</sup> – 20 MHz bis zu 286,8 Mbit/s
Betriebskanäle	Kanal 1–13 (2412–2472 MHz): 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13 Kanal 36–165 (5180–5825 MHz): 36,40,44,48,52,56,60,64,100,104,108,112,116, 120,124,128,132,136, 140,144,149,153,157,161,165 Kanalbandbreite: 20, 40, 80 MHz Die tatsächlichen Betriebskanäle/-frequenzen und Bandbreiten unterliegen den geltenden Bestimmungen und Zertifizierungsbehörden.
Sicherheit und Verschlüsselung	WEP (40 oder 104 Bit), WPA/WPA2 Personal (TKIP und AES), WPA3 Personal (SAE), WPA/WPA2 Enterprise (TKIP und AES), WPA3 Enterprise (AES) – EAP-TTLS (PAP, MSCHAP, MSCHAPv2), EAP-TLS, PEAPv0-MSCHAPv2, PEAPv1-EAP-GTC, LEAP und EAP-PWD, WPA3 Enterprise 192-Bit-Modus (GCMP-256) – EAP-TLS, Enhanced Open (OWE)
Zertifizierungen	Wi-Fi Alliance-Zertifizierungen: Wi-Fi CERTIFIED n; Wi-Fi CERTIFIED ac; Wi-Fi CERTIFIED 6 (TC52ax only); Wi-Fi Enhanced Open; WPA2-Personal; WPA2-Enterprise; WPA3-Personal; WPA3-Enterprise (einschließlich 192-Bit-Modus); Protected Management Frames; Wi-Fi Agile Multiband; WMM; WMM-Power Save; WMM-Admission Control; Voice-Enterprise; Wi-Fi Direct
Schnelles Roaming	PMKID-Caching, Cisco CCKM, 802.11r (OTA), OKC

## Wireless PAN

Bluetooth	Klasse 2, Bluetooth v5.0 (TC52x/TC57x) und Bluetooth v5.1 (TC52ax); Bluetooth Low Energy
-----------	--

## Märkte und Anwendungen:

### Verkaufsmitarbeiter im Einzelhandel

- Preis-/Bestandsprüfung
- Artikelsuche
- Verkürzung von Warteschlangen/POS
- Verkaufsunterstützung

### Leiter im Einzelhandel

- Personalmanagement
- Planogramverwaltung
- Promotion-Compliance
- Verkaufsförderung

### Fahrer für Direktlieferungen an Filialen

- Auftragsautomatisierung
- Lieferungsverfolgung
- Bestandsverwaltung
- Kundenbetreuung

### Kundendienst-Techniker

- Assetmanagement
- Ersatzteillager
- Rechnungserstellung
- Terminplanung

### Paketzusteller/Kurierdienstfahrer

- Zustellnachweis
- Assetmanagement
- Lokalisierungsservices

### Staatliche Behörden und öffentliche Sicherheit

- eCitation
- Fahrkartenausgabe
- Situationsbewusstsein
- Kommunikation und Zusammenarbeit

## Leistungsmerkmale

	werden (verfügbar als Sondermodell), unterstützt Secure Boot und Verified Boot.
--	---

## Globale Zertifizierungen

TAA-konform, ARCore Google-zertifiziert, Android Enterprise Recommended
---

## Betriebsumgebung

Betriebstemperatur	-20 °C bis 50 °C (-4 °F bis 122 °F)
Lagertemperatur	-40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F)
Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 % (nicht kondensierend)
Fallfestigkeit	Mehrfache Stürze aus 1,8 m (6 ft) Höhe auf Beton mit der robusten Schutzhülle gemäß MIL STD 810 G; mehrfache Stürze aus 1,2 m (4 ft) auf Kacheln über Beton im Temperaturbereich von -10 °C bis 50 °C (14 °F bis 122 °F)
Überschlagspezifikation	500 Überschläge aus 0,5 m (1,6 ft) Höhe; entspricht oder übertrifft IEC-Überschlagspezifikationen
Versiegelung	IP68 und IP65 mit Akku gemäß geltenden IEC-Spezifikationen für die Versiegelung
Elektrostatische Entladung (ESD)	±15 kV Luftentladung, ±8 kV direkte Entladung, ±8 kV indirekte Entladung

## Interaktive Sensortechnologie (IST)

Lichtsensoren	Automatische Anpassung der Display-Helligkeit
Magnetometer	eCompass erkennt automatisch Richtung und Ausrichtung
Bewegungssensoren	3-Achsen-Beschleunigungsmesser mit MEMS Gyro
Drucksensoren	Erkennt automatisch Höheninformationen zwecks Lokalisierung (nur TC57x)
Näherungssensoren	Erkennt automatisch, wenn der Anwender das Mobilgerät während eines Anrufs an das Ohr hält, und deaktiviert dann Anzeige und Touchfeld

## Datenerfassung

Scannen	Alle Modelle: SE4720 1D/2D-Scanmodul Nur TC52ax: SE55 1D/2D-Scanmodul mit erweiterter Reichweite und IntelliFocus
Kamera	Alle Modelle: Vorderseite – 5 MP; TC52x/TC57x Rückseite – 13 MP, Autofokus; LED-Blitz erzeugt ausgewogenes weißes Licht; unterstützt Taschenlampen-Modus; TC52ax Rückseite – 13 MP PDAF (Phase Detection Autofokus); LED-Blitz erzeugt ausgewogenes weißes Licht; Taschenlampen-Modus
NFC	ISO 14443 Typ A und B; FeliCa- und ISO 15693-Karten; P2P-Modus (nur bis A10) und Kartenemulation über Host; Kartenemulation über UICC (nur WWAN-Terminals)

## Einhaltung von Umweltvorschriften

RoHS-Richtlinie 2011/65/EU; Nachtrag 2015/863; REACH SVHC 1907/2006  
Eine vollständige Auflistung zur Produkt- und Material-Compliance finden Sie auf [www.zebra.com/environment](http://www.zebra.com/environment)

## Garantie

Vorbehaltlich der Bestimmungen der Hardware-Garantieerklärung von Zebra gilt für die TC52x/TC52ax/57x-Serie eine Garantie von einem (1) Jahr ab Versanddatum auf Verarbeitungs- und Materialfehler. Die vollständige Garantie finden Sie auf: [www.zebra.com/warranty](http://www.zebra.com/warranty)

## Empfohlene Services

Zebra OneCare™ Essential- und Select-Supportservices; Zebra Visibility Services – VisibilityIQ™ Foresight

## Fußnoten

1. Erfordert Android 11
2. Entfernung abhängig von Art und Größe des Symbolsatzes.
3. Auf der Basis typischer Benutzerprofile
4. 802.11ax wird nur beim TC52ax angeboten.

\*\*Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten  
Hier erfahren Sie mehr zur Unterstützung der Common Criteria: [www.zebra.com/commoncriteria](http://www.zebra.com/commoncriteria)

## Mobility DNA

Mobility DNA erhöht die Funktionalität und vereinfacht die Bereitstellung und Verwaltung von Mobilgeräten. Weitere Informationen finden Sie auf [www.zebra.com/mobilitydna](http://www.zebra.com/mobilitydna)

Informationen zu unterstützten Lösungen finden Sie auf <https://developer.zebra.com/mobilitydna>

## Datenerfassung

--	--



Zentrale Nordamerika und  
Unternehmenszentrale  
+1 800 423 0442  
[inquiry4@zebra.com](mailto:inquiry4@zebra.com)

Zentrale Asien-Pazifik  
+65 6858 0722  
[contact.apac@zebra.com](mailto:contact.apac@zebra.com)

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

Zentrale Lateinamerika  
+1 847 955 2283  
[la.contactme@zebra.com](mailto:la.contactme@zebra.com)