

# TC72- und TC77-Serie Touch-Computer

## Überragendes extrem robustes Touch-Computing der Enterprise-Klasse

An vorderster Front Ihres Unternehmens stehen Ihre Mitarbeiter im direkten Kundenkontakt, die sich Tag für Tag um den wichtigsten Aspekt Ihres Geschäfts kümmern – Ihre Kunden. Jetzt gibt es Geräte, mit denen Sie neue Maßstäbe beim Kundendienst setzen. Sorgen Sie bei allem, was Ihre Mitarbeiter brauchen, für höchste Effizienz und absolute Zuverlässigkeit – mit den Android-Touch-Computern TC72 und TC77. Diese Produktfamilie basiert auf der extrem erfolgreichen TC7-Serie und bietet den ultimativen umfassenden Touch-Computer für alle Mitarbeiter im Innen- und Außenbereich – ein unkompliziertes Smartphone-Benutzererlebnis, eine Bauweise, die jahrelangem Dauereinsatz in rauen Umgebungen standhält, und eine neue Plattform mit mehr Möglichkeiten als jedes andere Gerät in dieser Klasse. Der TC72 und TC77 – für einen echten Wettbewerbsvorteil an vorderster Front.



### Ultimatives Benutzererlebnis

#### Android für umgehende Vertrautheit

Ihr Personal kennt bereits den Umgang mit einem Android-Gerät, d. h., Anlernaufwand und Einführungszeiten sind minimal. Außerdem können Sie die grafikbasierten, interaktiven Apps bieten, die Mitarbeiter von heute erwarten.

#### Hochentwickelte Touchscreen-Technologie

Das hochauflösende Display bietet ausreichend Platz für grafikintensive, intuitive Anwendungen. 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.

#### Extrem einfache Datenerfassung: Barcodes, Etiketten und Dokumente

Fortschrittliche Scantechnologie sowie PRZM Intelligent Imaging ermöglichen eine blitzschnelle Erfassung von 1D- und 2D-Barcodes (einschließlich Digimarc) – unabhängig vom Zustand. Mit der erweiterten Lesereichweite und dem breiten Sichtfeld können Mitarbeiter Barcodes aus geringerer und größerer Entfernung scannen, und dank omnidirektionalem Scannen entfällt das zeitaufwendige Ausrichten von Barcode und Scanner. Müssen Sie mehrere Barcodes auf einem Etikett oder Daten auf einem Formular erfassen? All das ist mit einem einzigen Tastendruck möglich – dank SimulScan von Zebra, einer kostenlosen vorinstallierten Mobility-DNA-Anwendung.

#### Zuverlässige Stromversorgung während der kompletten Schicht

Der PowerPrecision+-Akku mit hoher Kapazität liefert bis zu 15 Stunden Strom<sup>1</sup> – eine beeindruckende Laufzeit, die selbst für längste Schichten ausreicht. Dank Warm-Swap-Modus können Akkus 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.

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

Wo auch immer Ihre Mitarbeiter sind, sie bleiben in Verbindung. Die Unterstützung von zwei Netzbetreibern gleichzeitig ist ideal für Mitarbeiter, die sich in Bereiche begeben, in denen die Netzabdeckung unterschiedlich ausgeprägt ist. Und Netzbetreiber-Aggregation ermöglicht schnellere Upload- und Download-Geschwindigkeiten. Der TC77 ist für alle wichtigen öffentlichen Sicherheitsnetzwerke zertifiziert, einschließlich AT&T FirstNet und Verizon, zur Gewährleistung der benötigten Konnektivität für die Responder, selbst bei überlasteten Netzwerken in Krisensituationen.



**Der TC72/TC77 – überragendes extrem robustes Touch-Computing der Enterprise-Klasse.**

Weitere Informationen finden Sie auf [www.zebra.com/tc72](http://www.zebra.com/tc72) oder [www.zebra.com/tc77](http://www.zebra.com/tc77)

### **Mehr Reichweite und höhere Geschwindigkeit im WLAN – 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.

### **Bluetooth 5.0 für zweifache Geschwindigkeit und vierfache Reichweite**

Eine größere Bluetooth-Reichweite von 240 m (800 ft) und 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 die Energieanforderungen reduziert, was sich positiv auf Akkulaufzeiten auswirkt.

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

Die Frontkamera bietet integrierte Unterstützung für Visible Light Communication (VLC). Diese ermöglicht Ihnen, den Standort von Kunden und Mitarbeitern anhand der vorhandenen LED-Beleuchtungsinfrastruktur zu bestimmen. Videotelefonie verbessert den Service und die Produktivität. Kunden erfreuen sich einer persönlicheren Note – externe Experten erkennen eine laufende Reparatur und können Technikern vor Ort helfen, Probleme schneller zu beheben.

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

Die 13-MP-Kamera auf der Rückseite nimmt extrem detaillierte Fotos und Videos auf – ideal für Zustands-/Liefer-/Servicenachweise, technischen Support vor Ort und mehr.

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

Leistungsstarke Lautsprecher und Technologie zur Geräuschunterdrückung stellen sicher, dass Gesprächsteilnehmer auf beiden Seiten jedes Wort verstehen.

### **Beständig und dauerhaft**

#### **Extrem robustes Design, das sich bewährt hat**

Wenn es um anspruchsvolle Umgebungen und raue Bedingungen geht, ist der TC72/TC77 in seiner Klasse unübertroffen. Die Geräte verfügen über eine Fallfestigkeit von 2,4 m (8 ft) auf Beton, eine Überschlagspezifikation von 2.000 Stürzen und eine IP65- bzw. IP68-Versiegelung, d. h., sie sind nahezu wasserdicht, fallsicher und überschlagresistent – Ihre Mitarbeiter können sie fallenlassen oder draußen bei Regen, Schnee oder extremen Temperaturen einsetzen und sich dennoch auf eine zuverlässige Funktionsweise verlassen. Der Touchscreen aus Corning-Gorilla-Glas und das Imager-Fenster setzen neue Maßstäbe im Hinblick auf die Kratz- und Bruchfestigkeit.

#### **Eine Plattform für alle Apps – jetzt und in Zukunft**

Der Hochleistungsprozessor sorgt für eine überragende Performance bei allen Sprach- und Daten-Apps. Zudem erhalten Sie integrierte Unterstützung für zukünftige Versionen von Android und zukünftige Apps, z. B. künstliche Intelligenz.

### **Produktivitätsmaximierung mit Zubehör der Enterprise-Klasse**

Anders als bei Verbraucher-Smartphones verbessert eine umfassende Suite an Zubehör der Enterprise-Klasse die Benutzerfreundlichkeit und Verwaltung. Ein Auslösegriff erleichtert das Scannen, und einzigartige ShareCradles, mit denen sowohl Geräte als auch Akkus aufgeladen werden können, vereinfachen die Backroom-Verwaltung. Die vollständige Abwärtskompatibilität mit TC70x/TC75x-Zubehör gewährleistet ein kostengünstiges Upgrade.

### **Breite Unterstützung von Ortungsfunktionen**

Implementieren Sie Lokalisierungsfunktionalität auf unkomplizierte Weise – mit Unterstützung vieler Technologien, z. B. VLC, Bluetooth 5.0 BLE und WLAN, sowie den Zebra-Lösungen SmartLens und MPact.

### **Verbessern Sie die Produktivität Ihrer Geräte mit den optionalen VisibilityIQ™-Services von Zebra**

Mit VisibilityIQ profitieren Sie von datengestützten, verwertbaren Einblicken, die es Ihnen ermöglichen, bei Geräten, Mitarbeitern und täglichen Abläufen für höchste Produktivität zu sorgen. VisibilityIQ™ Foresight führt riesige Datenmengen in einer einzigen farbcodierten, Cloud-basierten Übersicht zusammen und übersetzt sie in verwertbare Erkenntnisse zur Optimierung von Arbeitsabläufen. VisibilityIQ™ DNA bietet Einblicke in Daten aus wichtigen DNA-Tools, während das Cloud-basierte Dashboard von VisibilityIQ™ OneCare® Informationen zu Reparaturen, technischem Support, Sicherheitsupdates und mehr zur Verfügung stellt.

### **Setzen Sie mit leistungsstarken neuen Mobility-DNA-Apps neue Maßstäbe bei Produktivität und Effizienz der Mitarbeiter sowie beim Gerätenutzen**

### **WorryFree WLAN – zuverlässige, überragende Drahtlosverbindung**

Bieten Sie jedem Mitarbeiter jederzeit eine optimale WLAN-Verbindung. Dieses kostenlose Tool bietet nahezu umgehende Anwendungs-Reaktionszeiten, unübertroffene Roaming-Leistung sowie überragende Sprachqualität und Netzwerkdiagnose.

### **PowerPrecision Console für ein besseres Akkumanagement**

Über dieses kostenlose, PC-basierte Tool können Sie alternde Akkus leicht identifizieren und aus Ihrem Akkupool entfernen, bevor sie die Produktivität beeinträchtigen.

### **Umfassende revolutionäre Steuerung des Aktualisierungsprozesses**

Reduzieren Sie die Kosten und die Komplexität der Aktualisierung Ihrer Android-Geräte mit LifeGuard™ Analytics. Kostenlos mit Ihrem Zebra OneCare-Supportvertrag. Sehen Sie, welche Updates verfügbar sind, jeweils zusammen mit der Priorität und der Information, welche Geräte für die Aktualisierung qualifiziert sind. Mit einem Tastendruck aktualisieren Sie Ihre Geräte automatisch per Drahtlosverbindung. Dabei lässt sich der Status von Updates auf unkomplizierte Weise und in Echtzeit überwachen und verwalten.

### **Einfache Zugriffsverwaltung für Google Mobile Services (GMS)**

Der neue eingeschränkte Modus von StageNow bietet ein Branchennovum – eine einfache Methode zum Deaktivieren bzw. bei Bedarf erneuten Aktivieren der im Betriebssystem standardmäßig enthaltenen Google Mobile Services (GMS). StageNow ist kostenlos und bei jedem TC72/TC77 vorinstalliert.

# Technische Daten

## Physische Merkmale

<b>Abmessungen</b>	6,3 in. L x 3,3 in B x 1,1 in T 161 mm L x 84 mm B x 28 mm T
<b>Gewicht</b>	376 g (13,3 oz.)
<b>Display</b>	4,7 in Hochauflösend (1.280 x 720), besonders hell, im Freien ablesbar, optisch gebondet mit Touchscreen
<b>Imager-Fenster</b>	Corning-Gorilla-Glas
<b>Touchscreen</b>	Kapazitiver Dualmodus für Eingabe per Stift oder Finger (mit und ohne Handschuhe), leitfähiger Stift separat erhältlich, Bildschirmschutz und Regenoptiken, Corning-Gorilla-Glas
<b>Hintergrundbeleuchtung</b>	LED-Hintergrundbeleuchtung
<b>Strom</b>	Lithium-Ionen-Akku 3,7 V, 4.620 mAh PowerPrecision/PowerPrecision+: Verbesserte Akkutechnologie für längere Zykluszeiten und Echtzeit-Anzeige von Akkumetriken zur besseren Akkuverwaltung
<b>Erweiterungssteckplatz</b>	Für Benutzer zugängliche microSD, bis zu 32 GB SDHC und bis zu 256 GB SDXC
<b>SIM</b>	Nur TC77: 2 Nano-SIM-Slots (Dual-SIM, Dual-Standby – nur EU)
<b>Netzwerkverbindungen</b>	<b>TC72:</b> WLAN, WPAN (Bluetooth) <b>TC77:</b> WWAN (Mobilfunknetz, WLAN (WiFi), WPAN (Bluetooth)); USB 2.0 High Speed (Host und Client)
<b>Signale</b>	Signalton, mehrfarbige LEDs, Vibration
<b>Tastatur</b>	Bildschirmtastatur und Enterprise Keyboard
<b>Sprache und Audio</b>	Drei Mikrofone mit Rauscherunterdrückung, Vibrationsalarm, Lautsprecher, Unterstützung drahtloser Bluetooth-Headsets, hochwertige Freisprecheinrichtung, Unterstützung von PTT-Headsets, GSM-Mobilfunkgespräche, HD Voice

## Leistungsmerkmale

<b>CPU</b>	Qualcomm Snapdragon™ 660 Octa-Core, 2,2 GHz
<b>Betriebssystem</b>	<b>TC72:</b> Android 10, upgrade-fähig bis A11/R² <b>TC77:</b> Android 10, upgrade-fähig bis A11/R²
<b>Speicher</b>	4 GB RAM/32 GB Flash pSLC
<b>Internetprotokoll</b>	IPv4 und IPv6

## Benutzerumgebung

<b>Betriebstemperatur</b>	-20 °C bis +50 °C (-4 °F bis +122 °F)
<b>Lagertemperatur</b>	-40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F)
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	5 % bis 90 %, nicht kondensierend
<b>Fallfestigkeit</b>	Mehrfache Stürze aus 1,8 m (6 Fuß) Höhe auf Betonboden über den gesamten Betriebstemperaturbereich, mehrfache Stürze aus 2,4 m (8 Fuß) Höhe auf Betonboden bei Zimmertemperatur gemäß MIL-STD 810G
<b>Überschlagspezifikation</b>	2.000 Überschläge aus einer Höhe von 1,0 m (3,3 Fuß); entspricht und übertrifft geltende IEC-Falltestspezifikationen
<b>Abdichtung</b>	IP65 und IP68 gemäß geltenden IEC-Spezifikationen für die Versiegelung
<b>Erschütterungen</b>	4 G PK Sinus (5 Hz bis 2 kHz), 0,04 g 2/Hz zufällig (20 Hz bis 2 kHz), Dauer: 60 Minuten pro Achse, 3 Achsen
<b>Temperaturschock</b>	-40 °C bis +70 °C (-40 °F bis +158 °F) im schnellen Wechsel
<b>Elektrostatische Entladung (ESD)</b>	+/- 15 kV DC Luftentladung, +/- 8 kV DC direkte Entladung, +/- 8 kV DC indirekte Entladung

## Interaktive Sensortechnologie (IST)

<b>Lichtsensoren</b>	Automatische Anpassung der Display-Helligkeit
----------------------	---

<b>Bewegungssensor</b>	eCompass, 3-Achsen-Gyrosensor, 3-Achsen-Beschleunigungsmesser
<b>Luftdrucksensor</b>	Ja, nur TC77
<b>Datenerfassung</b>	
<b>Scannen</b>	SE4770: 1D/2D omnidirektionaler Imager SE4750: 1D/2D omnidirektionaler Imager Unterstützung von Digimarc-Symbolsatz
<b>Kamera</b>	Vorderseite – 5-MP-Fixfokus Rückseite – 13-MP-Autofokus; Blende 1:2,4; LED-Blitz erzeugt ausgewogenes weißes Licht; unterstützt Taschenlampen-Modus; 4K-Videos mit Bildstabilisator Kamera mit Unterstützung von Barcode-Scans
<b>NFC</b>	ISO 14443 Typ A und B; F; Felica- und ISO 15693-Karten; P2P-Modus und Kartenemulation über Host SAM-Unterstützung nur für Calypso-, Felica- und Mifare-Technologie TC77: Dual SAM-Unterstützung auf TC77 SAM SKU

## Wireless WAN Daten- und Sprachkommunikation

<b>Nur TC77: Funkfrequenzband</b>	Unterstützung von VoLTE, Netzbetreiber-Aggregation bis zu 3DL CA 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
<b>GPS</b>	Nur TC77: Autonom, Assisted-GPS (A-GPS), Navstar, GLONASS, Galileo, BeiDou

## WLAN

<b>Funk</b>	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/d/h/i/l/r/k/v/w; Wi-Fi™-zertifiziert; IPv4, IPv6, 2x2 MU-MIMO
<b>Datenraten</b>	5 GHz: 802.11 a/n/ac – bis zu 866,7 Mbit/s 2,4 GHz: 802.11 b/g/n – bis zu 300 Mbit/s
<b>Betriebskanäle</b>	Kanäle 1–13 (2.412–2.472 MHz), Kanäle 36–165 (5,180–5,825 MHz) Kanalbandbreite: 20, 40, 80 MHz Die tatsächlichen Betriebskanäle/-frequenzen und Bandbreiten unterliegen den geltenden Bestimmungen und Zertifizierungsbehörden
<b>Sicherheit und Verschlüsselung</b>	WEP (40 oder 104 Bit); WPA/WPA2 Personal (TKIP und AES); WPA/WPA2 Enterprise (TKIP und AES) – EAP-TTLS (PAP, MSCHAP, MSCHAPv2), EAP-TLS, PEAPv0-MSCHAPv2, PEAPv1-EAP-GTC und LEAP.EAP-PWD
<b>Multimedia</b>	Wi-Fi Multimedia™ (WMM) und WMM-PS
<b>Merkmale:</b>	Soft AP, 2x2 MU-MIMO, 256-QAM-Modulation bei 5-GHz-Frequenz; Maximum Ratio Combining (MRC), Tx/Rx Low-Density Parity Check (LDPC), Sendebestimmte Beamforming (TxBF) und Beamformee-Funktion (BFee), umfassende Legacy-Kompatibilität mit IEEE 802.11 a/b/g/n
<b>Zertifizierungen</b>	WFA (802.11n, WMM-PS, 801.11ac, PMF)
<b>Schnelles Roaming</b>	PMKID-Caching, Cisco CCKM, 802.11r, OKC

## Märkte und Anwendungen:

### Einzelhandel

- Preisprüfungen/-änderungen
- Sprachkommunikation
- Asset-Management
- Click & Collect

### Fertigung

- Bearbeitung von Bestellungen/Retouren
- Bestandsverwaltung
- Zugang zu technischer Dokumentation
- Auftragsbearbeitung

### Transport und Logistik

- Letzte-Meile-Zustellung
- Track-and-Trace von Paketen/Paletten
- Zustell-/Abholnachweise (Unterschrift/Foto)
- Routenoptimierung

### Modernisierung

- Lagerverwaltung
- Bearbeitung von Retouren
- EDI-Transaktionen
- Sprachkommunikation

### Behörden und öffentliche Sicherheit

- eCitation
- Situationsbewusstsein
- Kommunikation und Zusammenarbeit
- Asset-Management

**Wireless PAN**

<b>Bluetooth</b>	Klasse 2, Bluetooth 5.0, Bluetooth Low Energy (BLE)
------------------	---

**Kommunikation und Messaging**

Workforce Connect PTT Express (im Lieferumfang) für sofortige Push-to-Talk-Kommunikation von kleinen Gruppen in Drahtlosnetzwerken. Workforce Connect PTT Pro (unterstützt) ermöglicht skalierbare, netzwerkunabhängige Push-to-Talk-Lösung mit Nachrichten, Lokalisierungsdiensten und Integration von Funksprechgeräten. Workforce Connect Voice-Client (unterstützt) ermöglicht den Einsatz der TC72/TC77-Serie als funktionsreiches Mobiltelefon mit mehreren Leitungen in WLANs.

**Garantie**

Vorbehaltlich der Bestimmungen der Hardware-Garantieerklärung von Zebra gilt für die TC72/TC77-Serie eine Garantie von einem (1) Jahr ab Versanddatum auf Verarbeitungs- und Materialfehler. Die vollständigen Garantiebedingungen finden Sie auf:

<http://www.zebra.com/warranty>

**Empfohlene Services**

Zebra OneCare® Essential und Select-Supportservices  
 Zebra Visibility Services – VisibilityIQ™ Foresight oder Asset Visibility Service

**Fußnoten**

1. Auf der Basis typischer Benutzerprofile.
2. Die Unterstützung zukünftiger Android-Betriebssysteme, die nach A11/R veröffentlicht wurden, unterliegt der Validierung durch Qualcomm. Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

**Einhaltung von Umweltvorschriften**

**Umgebung**

- 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)

**Software Mobility DNA**

Mit Mobility-DNA-Lösungen nutzen Sie Ihre mobilen Computer durch zusätzliche Funktionen sowie die vereinfachte Bereitstellung und Verwaltung von Mobilgeräten noch gewinnbringender. Weitere Informationen zu diesen exklusiven Zebra-Funktionen erhalten Sie auf:

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

Mobility DNA ist nur für Android verfügbar. Funktionen können je nach Modell variieren. Möglicherweise ist ein Supportvertrag erforderlich. Um zu erfahren, welche Lösungen unterstützt werden, besuchen Sie:

<https://developer.zebra.com/mobilitydna>



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)