

# TC52-HC Touch-Computer

## Ultimatives Touch-Computing für das Gesundheitswesen

Der Touch-Computer TC52-HC basiert auf dem extrem erfolgreichen TC51-HC. Mit seiner neuen Plattform und den zusätzlichen Funktionen halten Pflegekräfte ein überragendes Arbeitsgerät in ihren Händen. Dank der umfassenden Funktionsvielfalt gewährleisten Sie eine optimale Pflege für jeden Patienten. Sie erhalten ein strapazierfähiges Gerät speziell für den Einsatz im Gesundheitswesen in Kombination mit der unvergleichlichen Benutzerfreundlichkeit von Android. Kristallklare VoIP-Anrufe, sicheres Text-Messaging sowie mobile Alarmlisten und Warnhinweise bilden die Grundlage für eine reibungslose Zusammenarbeit. Kein anderes Gerät auf dem Markt lässt sich so problemlos und häufig desinfizieren und rund um die Uhr nutzen. Die hochmoderne Plattform maximiert die Vorteile der Mobilität von heute und sorgt gleichzeitig für Zukunftssicherheit. Zudem erhalten Sie mit Mobility DNA eine außergewöhnliche Sammlung von Mehrwert-Apps mit vier neuen kostenlosen Lösungen mit einem beispiellosen Funktionsumfang, wie z. B. optimierte WLAN-Leistung. Der Touch-Computer TC52-HC – weil Ihre Patienten die bestmögliche Pflege verdient haben.



### Ultimatives Benutzererlebnis

#### Hochentwickelte Touchscreen-Technologie

Das 5-Zoll-Display bietet ausreichend Platz zur Darstellung von Patientendaten und grafikintensiven Apps. Der Touchscreen mit vertrauter Oberfläche ermöglicht eine einfache, flexible Bedienung mit oder ohne Handschuhe, mit Eingabestift und sogar bei Nässe.

#### Höchste Klangqualität für kristallklare Sprachanrufe

Im Krankenhaus darf es zu keinen Missverständnissen bei Sprachanrufen kommen. Aus diesem Grund ist der TC52-HC mit drei Mikrofonen, leistungsstarken Lautsprechern und der neuesten Geräuschunterdrückungstechnologie ausgestattet. Gesprächsteilnehmer hören jedes Wort – egal, wie hektisch es in ihrer Arbeitsumgebung auch zugeht.

#### Active Edge™ Touchzone für Direktzugriff auf Funktionen

Die Benutzer können problemlos spezielle Tasten an jeder Seite des Displays individuell konfigurieren, um ihre meistgenutzten Gerätefunktionen und Anwendungen durch einmaliges Tippen aufzurufen – vom Scanner bis hin zu speziellen Apps und Textnachrichten.

### Zuverlässige Stromversorgung während der kompletten Schicht

Der PowerPrecision+-Akku mit hoher Kapazität liefert bis zu 14 Stunden Strom<sup>1</sup> – dies reicht selbst für längste Schichten aus. 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 und einsatzbereit.

### Alle neuen technologischen Fortschritte

#### Desinfektionsmittelbeständig für häufige Reinigungen

Der TC52-HC wurde speziell für den Einsatz in der Gesundheitspflege konzipiert – so wurden beispielsweise Schraubenlöcher abgedeckt und die Anzahl der Spalten und Nahtstellen minimiert, damit sich keine Keime darin festsetzen können. Ein fortschrittlicher Kunststoff für medizinische Zwecke sorgt für überragende Strapazierfähigkeit und hält somit der ständigen Reinigung mit Desinfektionsmitteln aus diesem Sektor stand.

#### Robust und bereit für raue Schichten

Der TC52-HC sieht zwar aus wie ein Smartphone, wurde jedoch für den klinischen Einsatz rund um die Uhr konzipiert. Selbst wenn er auf den Boden fällt oder nass wird, verrichtet er noch zuverlässig seinen Dienst. Die Schalenbauweise bietet überragenden Stoßschutz für die empfindliche Elektronik. Der Touchscreen aus Corning Gorilla-Glas und das Imager-Fenster setzen neue Maßstäbe im Hinblick auf die Kratz- und Bruchfestigkeit von zwei der anfälligsten Komponenten.

#### Video-Streaming in hoher Auflösung für eine bessere Zusammenarbeit

Die 5-MP-Kamera auf der Vorderseite ermöglicht Videokonferenzen mit Patienten und Kollegen und verbessert so die Qualität der Pflege und Produktivität von Pflegekräften. Durch die Unterstützung der neuesten Ortungstechnologie – Visible Light Communication



**Der TC52-HC – der ultimative Touch-Computer für das Gesundheitswesen.**

Weitere Informationen sind auf [www.zebra.com/tc52-hc](http://www.zebra.com/tc52-hc) zu finden

(VLC) – können standortbasierte Informationen für Übersichts- und Interaktionszwecke genutzt werden.

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

Der Hochleistungsprozessor sorgt für eine überragende Performance bei allen Sprach- und Daten-Apps. Sie erhalten integrierte Unterstützung für die nächsten beiden Android-Versionen (P und Q)<sup>2</sup> und zukünftige Apps, wie z. B. künstliche Intelligenz.

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

Dank Unterstützung von 2x2 MU-MIMO-Technologie (Multiple-User Multiple Input, Multiple Output) erhalten Sie eine bessere WLAN-Reichweite und -Geschwindigkeit. Zudem wird die Verarbeitung vom TC52-HC zum Zugangspunkt (AP) verlagert, was eine bessere Akkulaufzeit zur Folge hat.

#### **Die leistungsstärkste Familie einsatzbereiter Sprachlösungen**

Ermöglichen Sie Pflegekräften bessere Sprachverbindungen für eine bessere Zusammenarbeit. Es ist Workforce Connect PTT Express vorinstalliert und vorlizenziert. Somit erhalten alle Mitarbeiter, die einen PPT Express-fähigen mobilen Computer von Zebra mitführen, von Anfang an Push-to-Talk-Funktionalität, die sie in der Einrichtung nutzen können. Möchten Sie Ärzte, Sanitäter und andere Mitarbeiter in der Einrichtung mit PTT-Funktionalität ausrüsten? Mit unserem optionalen, Cloud-basierten, erschwinglichen Workforce Connect PTT Pro ist das kein Problem. Zudem fungieren mit dem optionalen Workforce Connect Voice die TC52-HC-Mobilcomputer auch als kabellose PBX-Geräte, d. h., Mitarbeiter müssen nur noch ein einziges Gerät mit sich führen und verwalten.

#### **Sichere Textnachrichten**

Standard-Textnachrichten mangelt es an der für das Gesundheitswesen nötigen Sicherheit. Doch Sprachverbindungen sind häufig ungeeignet in einer Krankenhausumgebung. Mit dem einfach zu implementierenden Workforce Connect Enterprise Messaging oder einer sicheren Text-Messaging-Anwendung eines zugelassenen Partners können Mitarbeiter schnell und diskret Textnachrichten austauschen und gleichzeitig die Voraussetzungen hinsichtlich Datenschutz und Sicherheit erfüllen.

#### **Schnelle, makellose Scans**

Fortschrittliche Scantechnologie und PRZM Intelligent Imaging ermöglichen eine blitzschnelle Erfassung von gedruckten und elektronischen 1D- und 2D-Barcodes in praktisch jedem Zustand – sogar auf gebogenen oder unebenen Oberflächen, wie z. B. Arzneifläschchen und medizinischen Taschen. Mit der erweiterten Lesereichweite und dem breiten Sichtfeld können Mitarbeiter Barcodes aus geringerer und größerer Entfernung erfassen, und omnidirektionales Scannen gewährleistet ein einfaches Zielen und Auslösen beim Scanvorgang.

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

Die 13-MP-Kamera auf der Rückseite nimmt extrem detaillierte Fotos und Videos auf, um den Zustand von Patienten (z. B. die Entwicklung von Wunden) zu dokumentieren. Das Blitzlicht wurde für mehr Helligkeit und Gleichmäßigkeit optimiert und erleichtert so die Aufnahme von qualitativ hochwertigen Fotos unter nahezu jeder Beleuchtungsbedingung.

#### **Automatische Erfassung von Daten auf Etiketten und Formularen**

Müssen Sie mehrere Barcodes auf einem einzigen Etikett erfassen oder Daten in einem medizinischen Formular, wie z. B. Textfelder, Auswahlfelder und Unterschriften? All das ist mit einem einzigen Tastendruck möglich – dank SimulScan, einer kostenlosen vorinstallierten Mobility DNA-Anwendung.

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

Der TC52-HC unterstützt eine komplette Suite an abwärtskompatiblem Zubehör der Business-Klasse, z. B. eine Ladestation mit Ladefunktion für vier Steckplätze und einzigartige ShareCradles, mit denen sowohl Geräte als auch Akkus aufgeladen werden können. Und mit der optionalen Ethernet-Verbindung ist die Synchronisierung von Daten mit Backend-Apps schnell und präzise.

#### **Setzen Sie mit leistungsstarken neuen Mobility DNA-Apps neue Maßstäbe bei Mitarbeitereffizienz und Gerätenutzen**

#### **WorryFree WiFi – zuverlässiges, überragendes WLAN**

Bieten Sie jedem Mitarbeiter jederzeit eine optimale WLAN-Verbindung. Dieses kostenlose Tool bietet nahezu umgehende Anwendungsreaktionszeiten, eine unvergleichliche Roaming-Leistung sowie überragende Sprachqualität und Netzwerkdiagnosen – das ist alles, was Sie brauchen, um mithilfe Ihres WLAN die Mitarbeiterproduktivität und die Patientenpflege zu verbessern.

#### **PowerPrecision-Konsole – Vermeidung von alternden Akkus, die die Mitarbeiterproduktivität bremsen**

Diese kostenlose PC-basierte Lösung bietet ein übersichtliches Dashboard, mit dem Sie schnell alte Akkus erkennen und aus Ihrem Akkubestand entfernen können, bevor diese die Mitarbeiterproduktivität und Mobilgerätauflaufzeiten beeinträchtigen.

#### **Umfassende revolutionäre Steuerung des Aktualisierungsprozesses mit LifeGuard**

Das Aktualisieren von Android-Mobilgeräten der Enterprise-Klasse ist häufig zeitraubend, kostenintensiv, komplex und schwierig nachzuverfolgen. Jetzt können Sie Updates für Ihre gesamte Geräteflotte problemlos mithilfe von LifeGuard Analytics verwalten, das im Zebra OneCare-Supportvertrag inbegriffen ist. Dort werden verfügbare Updates, eine Liste betroffener Geräte und die Update-Priorität übersichtlich aufgeführt. Mit einem Tastendruck können Sie Geräte automatisch per Drahtlosverbindung aktualisieren. Dabei lässt sich der Status von Updates auf unkomplizierte Weise und in Echtzeit überwachen und verwalten.

#### **Einfache Verwaltung des Zugriffs auf Google Mobile Services (GMS) mit eingeschränktem Modus**

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 TC52-HC vorinstalliert.

#### **Ultimative Gerätemanagementoptionen**

#### **Verbessern Sie den Gerätenutzen mit den optionalen Visibility Services von Zebra**

Verschaffen Sie sich die erforderlichen Gerätemanagementdaten, um neue Maßstäbe bei Gerätelaufzeit, betrieblicher Effizienz und Anlagenrendite zu setzen. Asset Visibility Service (AVS) ist eine benutzerfreundliche und einfach zu implementierende Lösung, die kein EMM-System (Enterprise Mobility Management) erfordert. Bei Operational Visibility Services (OVS) handelt es sich um eine umfassende Gerätemanagementlösung, die die Informationen in Ihrem EMM nutzt, damit Sie mehr Nutzen aus Ihren Zebra-Mobilgeräten ziehen. Diese optionalen Services können Ihren optionalen Zebra OneCare-Supportvertrag erweitern.<sup>3</sup>

# TC52-HC – technische Daten

## Physische Merkmale

<b>Abmessungen</b>	6,1 in L x 2,9 in B x 0,73 in H 155 mm L x 75,5 mm B x 18,6 mm H
<b>Gewicht</b>	249 g (8,8 oz.) mit Akku
<b>Display</b>	5,0 in hochauflösend (1280 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), Corning Gorilla-Glas, spritzwassergeschützt, fingerabdruckresistente Anti-Schmier-Beschichtung
<b>Hintergrundbeleuchtung</b>	LED-Hintergrundbeleuchtung
<b>Netzanschluss</b>	PowerPrecision+, Li-Ionen-Akku; 4150 mAh/15,98 Wh; 4,2 V Ladespannung; 3,6 V Nennspannung mit verbesserter Akkutechnologie zur besseren Akkuverwaltung; schnelles Laden über USB (bis zu 2,4 A)
<b>Erweiterungssteckplatz</b>	Für Benutzer zugängliche microSD, bis zu 32 GB SDHC und bis zu 256 GB SDXC
<b>Netzwerkverbindungen</b>	WLAN, WPAN (Bluetooth), USB 2.0, High Speed (Host und Client)
<b>Signale</b>	Signalton, mehrfarbige LEDs, Vibration
<b>Tastatur</b>	Bildschirmastatur und Enterprise Keyboard
<b>Sprache und Audio</b>	Drei Mikrofone mit Rauschunterdrückung und Audio-Unterstützung von schmalen Band, Breitband, Super-Breitband und Full Band; Vibrationsalarm, Lautsprecher an Vorderseite, Unterstützung drahtloser Bluetooth-Headsets, hochwertige Freisprecheinrichtung, Unterstützung von PTT-Headsets und HD Voice
<b>Tasten</b>	Sechs programmierbare Tasten für höchste Flexibilität: Zurück-Taste, zwei spezielle Scan-Tasten, spezielle Push-to-Talk-Taste sowie Lautstärketasten

## Leistungsmerkmale

<b>CPU</b>	Qualcomm Snapdragon™ 660 Octa-Core 2,2 GHz
<b>Betriebssystem</b>	Android 8.1 Oreo mit eingeschränktem Modus von Zebra für Kontrolle über SMS und andere Dienste
<b>Speicher</b>	4 GB RAM/32 GB Flash

## Benutzerumgebung

<b>Betriebstemperatur</b>	-10 °C bis +50 °C (+14 °F bis +122 °F)
<b>Lagertemperatur</b>	-40 °C bis +70 °C (-40 °F bis +158 °F)
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	5 bis 95 % (nicht kondensierend)
<b>Fallfestigkeit</b>	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) gemäß MIL STD 810 G
<b>Überschlagspezifikation</b>	500 Überschläge aus 0,5 m (1,6 ft) Höhe; entspricht oder übertrifft IEC-Überschlagspezifikationen
<b>Abdichtung</b>	IP65 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>Elektrostatistische Entladung (ESD)</b>	+/- 15 kV Luftentladung, +/- 8 kV direkte Entladung, +/- 8 kV indirekte Entladung

## Interaktive Sensortechnologie (IST)

<b>Lichtsensor</b>	Automatische Anpassung der Display-Helligkeit
<b>Magnetometer</b>	eCompass erkennt automatisch Richtung und Ausrichtung

<b>Bewegungssensor</b>	3-Achsen-Beschleunigungsmesser mit MEMS Gyro
<b>Näherungssensor</b>	Erkennt automatisch, wenn der Anwender das Mobilgerät während eines Anrufs an das Ohr hält, und deaktiviert dann Anzeige und Touchfeld

## Datenerfassung

<b>Scannen</b>	Imager SE4710 (1D und 2D) mit hervorragender Reichweite: Scanbereich – Code 39-Barcodes: 0,51 mm: 4,5 cm bis 81,3 cm (1,8 in bis 32,0 in) 0,08 mm: 7,9 cm bis 14,2 cm (3,1 in bis 5,6 in) Digimarc-Unterstützung
<b>Kamera</b>	Vorderseite – 5 MP; Blende 1:2,0; unterstützt Video-Streaming/-Konferenzen Rückseite – 13 MP, Autofokus; Blende 1:2,2; Blitzlicht optimiert für mehr Helligkeit und Gleichmäßigkeit; Unterstützung von Taschenlampen-Modus
<b>NFC</b>	ISO 14443 Typ A und B; FeliCa- und ISO 15693-Karten; P2P-Modus und Kartenemulation über Host

## WLAN

<b>Funk</b>	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/d/h/i/r/k/v4/w; Wi-Fi™-zertifiziert; IPv4, IPv6, 2x2 MU-MIMO
<b>Datenraten</b>	5 GHz: 802.11a/n/ac – bis zu 866,7 Mbps 2,4 GHz: 802.11b/g/n – bis zu 300 Mbps
<b>Betriebskanäle</b>	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.
<b>Sicherheit und Verschlüsselung</b>	WEP (40 oder 104 Bit); WPA/WPA2 Personal (TKIP und AES); WPA/WPA2 Enterprise (TKIP und AES) – EAP-TLS (PAP, MSCHAP, MSCHAPv2), EAP-TLS, PEAPv0-MSCHAPv2, PEAPv1-EAP-GTC und LEAP. EAP-PWD
<b>Zertifizierungen</b>	WFA (802.11n, WMM-PS, 801.11ac, PMF, Voice Enterprise, WMM AC, WPS 2.0 und WiFi Direct)
<b>Schnelles Roaming</b>	PMKID-Caching, Cisco CCKM, 802.11r, OKC

## Wireless PAN

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

## Desinfizierung und Reinigung

Informationen zu von Zebra genehmigten Desinfektionsmitteln und Reinigungsrichtlinien zum TC52-HC erhalten Sie auf dem Reinigungsdatenblatt des Geräts.

## Garantie

Vorbehaltlich der Bestimmungen der Hardware-Garantieerklärung von Zebra gilt für den TC52-HC eine Garantie von einem (1) Jahr ab Versanddatum auf Verarbeitungs- und Materialfehler. Die vollständigen Garantiebedingungen finden Sie auf: [www.zebra.com/warranty](http://www.zebra.com/warranty)

## Empfohlene Services

Zebra OneCare Essential und Select-Supportservices  
Zebra Visibility Services – Asset Visibility Services (AVS) und Operational Visibility Services (OVS)<sup>3</sup>

**1. Auf der Basis typischer Benutzerprofile 2. Upgrade auf neue unterstützte Versionen von Android erfordert den Kauf eines Zebra OneCare-Servicevertrags 3. Verfügbar ab 1. Quartal 2019 4. Verfügbar ab 2. Quartal 2019 Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten. Software Mobility DNA**

Mit Mobility DNA-Lösungen nutzen Sie Ihre mobilen Computer dank zusätzlicher Optionen sowie der vereinfachten Bereitstellung und Verwaltung von Mobilgeräten noch gewinnbringender. Mobility DNA ist nur für Android verfügbar. Funktionen können je nach Modell variieren, und es ist möglicherweise ein Support-Vertrag erforderlich. Näheres zu den unterstützten Lösungen finden Sie auf <https://developer.zebra.com/mobilitydna>

## Der TC52-HC ist ideal für:

### Anwender

- Krankenpfleger
- Ärzte
- Ernährungswissenschaftler
- Labortechniker/PTAs
- Phlebologen
- Krankenhaus-Lieferkettenmanagement

### Anwendungen

- Sprachanrufe über PBX
- Push-to-Talk (PTT) in und außerhalb der Einrichtung
- Sichere Textnachrichten
- Mobile Alarmer und Warnhinweise
- Medikamentenverordnungen
- Rezeptverfolgung
- Blutversorgung
- Zugriff auf elektronische Patientenakten
- Muttermilchnachverfolgung
- Bestandsverwaltung (lokale Vorräte)

PRODUKTDATENBLATT  
TC52-HC TOUCH-COMPUTER



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  
+1 847 955 2283  
la.contactme@zebra.com