

## Komputer ubieralny WS50 z systemem Android

Nieźrównane funkcje i elastyczność w najmniejszym na świecie komputerze mobilnym klasy korporacyjnej typu „wszystko w jednym” do noszenia na sobie, wyposażonym w system Android

Każdy pracownik nieposiadający mobilnego dostępu do istotnych informacji i pozostałych pracowników Twojej firmy jest zmuszony do wykonywania większej liczby kroków i poświęcania na realizację zadań większej ilości czasu, co obniża wydajność operacyjną. Teraz jednak zapewnić pracownikom łączność można łatwo dzięki modelowi WS50 firmy Zebra — najmniejszemu na świecie komputerowi mobilnemu klasy korporacyjnej do noszenia na sobie, wyposażonemu w system Android. Jest on wytrzymały, ma modułową budowę i można go stosować wszędzie — od zakładów produkcyjnych i magazynów aż po sklepy detaliczne, hotele i placówki gastronomiczne. Jest uniwersalny — elastyczna jednostka główna z procesorem ma budowę modułową, dzięki czemu można wybrać mocowanie odpowiednie do danego zadania: na nadgarstku, grzbiecie dłoni lub dwóch palcach. Jest niewielki, ale potężny: wyposażony w wydajne funkcje głosowe i transmisji danych klasy biznesowej, które zwiększają produktywność i dokładność każdego zadania. Jest lekki, ergonomiczny, wygodny i nigdy nie przeszkadza. A dzięki temu, że nie wymaga hosta, jest to pierwsze rozwiązanie tego typu, oferujące wydajne funkcje rejestracji danych przy zachowaniu prostoty obsługi jednego urządzenia.



### Urządzenie stworzone z myślą o maksymalnej elastyczności

#### **Prawdziwy jednoczęściowy, niewymagający hosta komputer do noszenia na sobie**

Dzięki wielofunkcyjnemu urządzeniu WS50 pracownicy mogą zamiast komputera mobilnego i skanera pierścieniowego nosić tylko jedno urządzenie do rejestracji danych i dostępu do nich — prawdziwie zintegrowane rozwiązanie do noszenia na sobie. Obsługa komunikacji PTT (push-to-talk) eliminuje zaś potrzebę stosowania oddzielnych urządzeń głosowych.

#### **Dzięki modułowym opcjom montażu można go nosić na swój sposób**

Dzięki trzem różnym sposobom noszenia możliwy do dostosowywania model WS50 to rozwiązanie idealne dla

praktycznie każdego pracownika zadaniowego w praktycznie każdej branży. WS50 można nosić na nadgarstku, na dwóch palcach lub na grzbiecie dłoni.

### Wszystkie kluczowe funkcje pełnowymiarowego komputera mobilnego

#### **Lepsza łączność między pracownikami dzięki aplikacjom do komunikacji PTT (push-to-talk) i zarządzania zadaniami**

Wszystkie modele są przystosowane do komunikacji PTT, co umożliwi kierownikom i pracownikom natychmiastową współpracę w celu szybszego rozwiązywania problemów i zwiększania wydajności pracowników. Wszystkie modele obsługują również aplikacje do zarządzania zadaniami, umożliwiając lepsze wykorzystywanie personelu i zarządzanie nim.

#### **Aparat fotograficzny wysokiej rozdzielczości do okazjonalnego skanowania kodów kreskowych i robienia zdjęć**

Aparat fotograficzny 13 MP w modelu mocowanym na nadgarstku umożliwia okazjonalne skanowanie kodów kreskowych i może wykonywać szczegółowe zdjęcia w celu udokumentowania stanu i innych zastosowań.

#### **Zaawansowany skaner klasy korporacyjnej do intensywnego skanowania kodów kreskowych**

Zintegrowane modele WS50 do mocowania na dwóch palcach i na grzbiecie dłoni są wyposażone w imager Zebra SE4770, zapewniający doskonałą wydajność funkcji rejestracji danych. Umożliwiają zeskanowanie praktycznie każdego kodu kreskowego w praktycznie dowolnym stanie tak szybko, jak szybko naciskany jest przycisk skanowania — nawet jeśli kody są uszkodzone lub źle wydrukowane. Doskonała tolerancja na poruszenie umożliwia rejestrację kodów

**WS50 firmy Zebra — wyposażony w system Android najmniejszy na świecie komputer mobilny klasy korporacyjnej do noszenia na sobie umożliwia zapewnienie pracownikom łączności.**

Więcej informacji można znaleźć na stronie: [www.zebra.com/ws50](http://www.zebra.com/ws50)

kreskowych, nawet wtedy, gdy skaner i kod kreskowy są w ruchu. Nie trzeba naciskać przycisku skanowania przy każdym skanie — opcjonalny, wbudowany czujnik zbliżeniowy umożliwia skanowanie w trybie ciągłym. Szerokie pole widzenia ułatwia rejestrowanie dużych lub licznych kodów kreskowych w ułamku sekundy. Dzięki funkcji Multi-Code Data Formatting firmy Zebra można za jednym naciśnięciem przycisku skanowania rejestrować, odpowiednio formatować i przesyłać dane ze wszystkich kodów kreskowych na etykiecie.

#### **Prostsze zarządzanie urządzeniami i bateriami na zapleczu — oraz ich zakup — dzięki modułowym akcesoriom**

Wybrać można rozwiązanie do ładowania, które odpowie na potrzeby firmy w zakresie wdrażania i zarządzania urządzeniami — dwu- lub dziesięciogniazdowe ładowarki, cztero- lub dwudziestogniazdowe ładowarki baterii lub stację z portem Ethernet obsługującą pięć urządzeń i pięć baterii. We wdrożeniach składających się z modeli mieszanych kod kolorystyczny pozwala natychmiast zorientować się, czy stacja lub ładowarka jest przeznaczona do modeli zintegrowanych do mocowania na dwóch palcach i grzbiecie dłoni, czy do modeli mocowanych na nadgarstku.

#### **Moc systemu Android**

Ten standardowy w branży mobilny system operacyjny stanowi gotową na przyszłość platformę zaprojektowaną tak, aby umożliwiała łatwe wprowadzanie nowych funkcji.

#### **Wbudowane funkcje audio**

Dzięki wbudowanemu głośnikowi i mikrofonowi użytkownicy mogą korzystać z funkcji natychmiastowej komunikacji głosowej. Można też bezprzewodowo podłączyć zestaw słuchawkowy Bluetooth, eliminując przewody i zwiększając prywatność komunikacji. Można też przeznaczyć jeden przycisk do komunikacji PTT.

#### **Zaawansowane, scentralizowane zarządzanie we wszystkich modelach**

WS50 obsługuje główne systemy EMM do zarządzania urządzeniami mobilnymi w przedsiębiorstwie, zapewniając możliwość zarządzania wszystkimi urządzeniami mobilnymi z poziomu jednego ekranu.

#### **Wszystkie niezbędne opcje łączności bezprzewodowej**

WS50 jest standardowo wyposażony w łączność Wi-Fi, Bluetooth i NFC, co zapewnia solidne, niezawodne połączenia Wi-Fi i możliwość łatwego łączenia się z urządzeniami peryferyjnymi Bluetooth za jednym dotknięciem.

#### **Nieprzerwane zasilanie przez całą zmianę**

Dzięki wymiowanym, możliwym do wymiany w czasie pracy urządzenia bateriom urządzenia mogą pozostawać w użyciu w każdej minucie każdej zmiany. Model mocowany na nadgarstku zasila bateria o pojemności 800 mAh, a modele pierścieniowe i mocowane na grzbiecie dłoni bateria o pojemności 1300 mAh. Dzięki funkcji szybkiego ładowania baterie są gotowe do pracy w czasie poniżej trzech godzin. A dzięki obsłudze wymiany podczas pracy urządzenia użytkownicy mogą po prostu wymienić baterie i kontynuować pracę — bez konieczności wyłączenia zasilania.

#### **Automatyzacja procesów roboczych dzięki programowalnym przyciskom**

Wykonywanie zadań na dwucalowym ekranie jest jeszcze łatwiejsze dzięki możliwym do zaprogramowania przyciskom, które można przypisać do różnych funkcji, takich jak komunikacja PTT, nawigacja, skanowanie, aparat fotograficzny i inne.

#### **Mały, ale potężny, o zintegrowanej, wytrzymałej konstrukcji**

Tych małych urządzeń nie można lekceważyć. Ważą zaledwie kilka uncji, ale zostały zbudowane tak, aby sprostać całodziennemu, codziennemu użytkowaniu w firmie. Skrajnie wysokie i skrajnie niskie temperatury, wstrząsy i upadki — WS50 poradzi sobie ze wszystkim. Model mocowany na nadgarstku działa niezawodnie po wielokrotnych upadkach z wysokości 1,2 m (4') i 1000 następujących po sobie wstrząsach. Bardziej wytrzymałe modele w wersji pierścieniowej i mocowanej na grzbiecie dłoni działają niezawodnie po wielokrotnych upadkach z wysokości 1,8 m (6') i 2000 następujących po sobie wstrząsach. Dzięki klasie szczelności IP65 wszystkie modele są pyłoszczelne i odporne na silny strumień wody. A ochronną powłokę z przodu można wymieniać, aby urządzenia długo wyglądały jak nowe.

#### **Zaawansowany wyświetlacz z ekranem dotykowym**

Dwucalowy kolorowy wyświetlacz AMOLED zapewnia wyjątkową wydajność. Jest niezwykle jasny — nie wymaga podświetlenia. Lepszy kontrast i szersze kąty widzenia zapewniają doskonałą czytelność. A niski pobór mocy wydłuża czas pracy baterii.

#### **Nowy wymiar produktywności i wartości zapewnianej przez urządzenia dzięki nowym, zaawansowanym narzędziom Mobility DNA — wyłącznie w ofercie firmy Zebra**

#### **Łatwiejsza integracja z danym środowiskiem pracy**

Zestaw narzędzi programistycznych EMDK (Enterprise Mobility Development Kit) ułatwia pełne wykorzystywanie wszystkich funkcji urządzenia. DataWedge z łatwością rejestruje, odpowiednio formatuje i przesyła dane we właściwej kolejności do odpowiednich aplikacji — bez konieczności kodowania lub modyfikowania istniejących aplikacji.

#### **Większe bezpieczeństwo urządzeń i danych**

Rozszerzenia Mobility Extensions (Mx) dodają warstwy funkcji o kluczowym znaczeniu do ochrony urządzeń i ich danych oraz dostępu do sieci. Rozwiązanie LifeGuard™ for Android™ zapewnia dożywotną ochronę systemu Android, zabezpieczając urządzenia każdego dnia, którego pozostają one w użyciu. A funkcja Enterprise Home Screen pozwala wybrać aplikacje i funkcje urządzenia, do których użytkownicy mogą mieć dostęp, co chroni produktywność i zwiększa bezpieczeństwo urządzeń i sieci.

#### **Prostsze wdrażanie i zarządzanie**

Zeskanowanie kodu kreskowego lub dotknięcie znacznika NFC pozwala zainstalować i skonfigurować tysiące urządzeń. Za pomocą narzędzia Device Diagnostics do diagnostyki można testować główne systemy urządzenia, aby wyeliminować niepotrzebne wizyty w centrum serwisowym. A za pomocą narzędzia OEM Config można z łatwością zintegrować wszystkie interfejsy API firmy Zebra z własnym systemem EMM.

#### **Optymalizacja sieci Wi-Fi**

Wireless Fusion z gamy Mobility DNA zapewnia niezawodne i sprawne działanie łączności Wi-Fi dzięki dostępnym wyłącznie w urządzeniach marki Zebra funkcjom, które zapewniają pracownikom łączność i produktywność podczas przemieszczania się po terenie firmy.

## Dane techniczne

### Parametry fizyczne

<b>Wymiary</b>	<b>Model na nadgarstek (urządzenie)</b> 2,44" (dł.) × 2,32" (szer.) × 0,71" (gł.) 62 mm (dł.) × 59 mm (szer.) × 18 mm (gł.) <b>Model na nadgarstek (z uchwytem):</b> 2,91" (dł.) × 2,51" (szer.) × 0,751" (gł.) 74 mm (dł.) × 64 mm (szer.) × 19 mm (gł.) <b>Model zintegrowany:</b> 2,52" (dł.) × 2,44" (szer.) × 1,10" (gł.) 64 mm (dł.) × 62 mm (szer.) × 28 mm (gł.)
<b>Waga</b>	<b>Model na nadgarstek (urządzenie)</b> 70 g (2,47 oz.); <b>Model na nadgarstek (z uchwytem):</b> 112 g (3,95 oz.) <b>Model zintegrowany:</b> 134 g (4,73 oz.)
<b>Wyświetlacz</b>	Dwucolorowy kolorowy wyświetlacz AMOLED 460 × 460; połączenie optyczne z panelem dotykowym
<b>Szybka imagera</b>	Szkiełko Corning® Gorilla®
<b>Panel dotykowy</b>	Pojemnościowy panel dotykowy, obsługa dotykowa palcem lub palcem w rękawicy, szkło Corning® Gorilla®
<b>Zasilanie</b>	Standard (model na nadgarstek): 3,08 Wh, 800 mAh Wysoka pojemność (model zintegrowany): 5 Wh, 1300 mAh PowerPrecision, wymiana podczas pracy urządzenia (2 minuty, pamięć trwała)
<b>Połączenia sieciowe</b>	USB 2.0 High Speed (host i klient), WLAN i Bluetooth
<b>Powiadomienia</b>	Sygnal dźwiękowy, dioda LED ładowania, dioda LED powiadomień systemu operacyjnego, wielokolorowe diody LED aplikacji (2), dotykowe informacje zwrotne
<b>Głos i audio</b>	Głośnik (90 dBA), wewnętrzny mikrofon, gotowość do obsługi komunikacji PTT, obsługa zestawów słuchawkowych Bluetooth
<b>Przyciski</b>	<b>Model na nadgarstek:</b> 4 przyciski (możliwe do programowania) <b>Model zintegrowany:</b> przycisk skanowania, 2 przyciski (możliwe do programowania)
<b>Interfejsy</b>	Styki dokujące, poprzez kabel interfejsu: USB-C (USB 2.0) host/klient i ładowanie

### Wydajność skanera

<b>Rozdzielczość optyczna</b>	1280 × 800 pikseli
<b>Obrót</b>	360°
<b>Odchylenie w pionie</b>	±60°
<b>Odchylenie w poziomie</b>	±60°
<b>Celownik</b>	laserowy 655 nm
<b>Podświetlenie</b>	jedna czerwona dioda LED 660 nm Hyper Red lub jedna dioda LED o ciepłym białym świetle
<b>Pole widzenia</b>	W poziomie: 48°, w pionie: 30°
<b>Odporność na światło odcienienia (od całkowitej ciemności)</b>	Maksymalnie 107.639 luksów (bezpośrednie światło słoneczne)
<b>Obsługiwane typy kodów 1D</b>	Code 39, Code 128, Code 93, Codabar/NW7, Code 11, MSI, UPC/EAN, I 2 z 5, koreański 3 z 5, GSI DataBar, Base 32 (włoski Pharmacode)
<b>Obsługiwane typy kodów 2D</b>	PDF417, MicroPDF417, kody złożone, TLC-39, Aztec, DataMatrix, MaxiCode, QR Code, Micro QR, Chinese Sensible (Han Xin), pocztowe
<b>Obsługiwane typy znaków OCR</b>	OCR-A, OCR-B
<b>Uruchamianie skanera</b>	Manualne lewą lub prawą ręką lub automatycznie z zastosowaniem technologii czujnika zbliżeniowego

### Parametry wydajnościowe

<b>Procesor</b>	Platforma Qualcomm® Snapdragon Wear W4100+/SDA429w, czterordzeniowy, 2,0 GHz
<b>System operacyjny</b>	Android 11 AOSP
<b>Pamięć</b>	1 GB RAM/8 GB Flash
<b>Środowisko użytkowe</b>	
<b>Temperatura robocza</b>	-10°C do 50°C (14°F do 122°F)
<b>Temperatura przechowywania</b>	-40°C do 70°C (-40°F do 158°F)
<b>Wilgotność</b>	5% do 95% bez kondensacji
<b>Odporność na upadki</b>	<b>Model na nadgarstek:</b> upadek na beton z wysokości 1,2 m (4') w zakresie temperatur roboczych zgodnie z wymogami normy MIL-STD 810G <b>Model zintegrowany:</b> odporność na upadki z wysokości 1,8 m (6') na betonową posadzkę pokrytą płytkami zgodnie z normą MIL-STD 810G w całym zakresie temperatur roboczych
<b>Odporność na wielokrotne wstrząsy</b>	<b>Model na nadgarstek:</b> 1000 wstrząsów o amplitudzie 0,5 m (1,6') <b>Model zintegrowany:</b> 2000 wstrząsów o amplitudzie 0,5 m (1,6') Spełnia i przekracza normy IEC dotyczące wielokrotnych wstrząsów
<b>Klasa szczelności</b>	IP65
<b>Drgania</b>	4 g PK sinusoidalne, 5hz do 2kHz, 1 godzina na oś; 0,04 g/2/Hz losowe (20 Hz do 2 kHz), 1 godzina na oś
<b>Wylądowania elektrostatyczne (ESD)</b>	Wylądowania w powietrzu: ± 15 kV, wylądowania bezpośrednie/pośrednie: ± 8 kV
<b>Technologia czujników interaktywnych (IST)</b>	
<b>Czujnik światła</b>	Automatyczna regulacja jasności podświetlenia ekranu
<b>Czujnik ruchu</b>	Sześcioosiowy akcelerometr z żyroskopem typu MEMS

### Rejestracja danych

<b>Skanowanie</b>	<b>Model zintegrowany:</b> wielokierunkowy imager SE4770 1D/2D o standardowym zasięgu <b>Model na nadgarstek:</b> aparat 13 MP z lampą błyskową lub bez opcji rejestracji danych
<b>Aparat fotograficzny/kamera</b>	13 MP z lampą błyskową (tylko model na nadgarstek)
<b>NFC</b>	Parowanie poprzez zetknięcie, karty ISO 14443 typ A i B, Felica oraz ISO 15693, obsługa emulacji karty przez hosta (HCE)
<b>Uruchamianie skanera</b>	Manualne lub automatyczne z zastosowaniem technologii czujnika zbliżeniowego

### Bezprzewodowa sieć LAN

<b>Łączność bezprzewodowa</b>	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/d/h/i/r; certyfikat Wi-Fi®; IPv4, IPv6, 1×1 SISO
<b>Prędkość transmisji danych</b>	2,4 GHz: 802.11b/g/n/ac — 20 MHz, 40 MHz — do 200 Mb/s 5 GHz: 802.11a/g/n/ac — 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz — do 433 Mb/s
<b>Kanały robocze</b>	Kanały 1-13 (2412-2472 MHz); kanały 36-165 (5180-5825 MHz) Przepustowość kanału: 20, 40, 80 MHz Rzeczywiste kanały robocze/częstotliwości oraz przepustowości zależą od obowiązujących przepisów i organów certyfikacyjnych

### Branże i zastosowania

#### Handel detaliczny

- Oznaczenie towaru cenami/zmiana cen przy obniżkach
- Obsługa zaplecza
- Zarządzanie zadaniami

#### Magazyn/produkcja

- Sortowanie
- Składowanie
- Komplectacja zamówień
- Załadunek/rozładunek
- Zarządzanie zadaniami

#### Transport i logistyka

- Sortowanie
- Załadunek/rozładunek

#### Turystyka, gastronomia i organizacja imprez

- Gastronomia: kelnerzy podający posiłki w restauracjach, obsługa pokojowa
- Personel sprzątający i konserwatorzy
- Woźni

## KARTA DANYCH PRODUKTU

### KOMPUTER UBIERALNY WS50 Z SYSTEMEM ANDROID

<b>Bezpieczeństwo i szyfrowanie</b>	WEP (40- lub 104-bitowy); WPA/WPA2 Personal (TKIP i AES); WPA3 Personal (SAE); WPA/WPA2 Enterprise (TKIP i AES); — EAP-TTLS (PAP, MSCHAP, MSCHAPv2), EAP-TLS, PEAPv0-MSCHAPv2, PEAPv1-EAP-GTC, EAP-PWD
<b>Certyfikaty</b>	WFA (802.11n, 802.11ac, WPA2-Personal, WPA3-Personal, WPA2-Enterprise, PMF)
<b>Szybki roaming</b>	Buforowanie PMKID; 802.11r (Over-The-Air); OKC
<b>Bezprzewodowa sieć PAN</b>	
<b>Bluetooth</b>	Bluetooth 4.2, obsługa niskoenergetycznego łącza Bluetooth (Bluetooth Low Energy, BLE), klasa 1

#### Gwarancja

Zgodnie z warunkami gwarancji sprzętowej firmy Zebra urządzenie WS50 jest objęte gwarancją na wady produkcyjne i materiałowe na okres 1 (jednego) roku od daty wysyłki. Szczegółowe informacje na temat gwarancji podane są na stronie [www.zebra.com/warranty](http://www.zebra.com/warranty).

#### Polecane usługi

Usługi wsparcia: Umowy serwisowe Zebra OneCare™ na poziomie Essential lub Select zapewniają maksymalną dostępność urządzeń do pracy, pełną wydajność operacyjną i aktualizacje zabezpieczeń. Umowa serwisowa stanowi doskonałą ochronę inwestycji i zapewnia korzyści, takie jak naprawa urządzeń w punkcie serwisowym lub przyspieszona wysyłka urządzeń zamiennych, pomoc techniczna, oprogramowanie i wsparcie, aktualizacje dostępne w ramach usługi LifeGuard, narzędzie Device Diagnostics i chmurowa aplikacja VisibilityIQ™ OneCare™ zapewniająca wgląd w informacje o stanie napraw, zgłoszeniach, umowach, raportach LifeGuard i wiele innych.

Zebra VisibilityIQ™ Foresight: Ta opcjonalna usługa z zakresu analityki biznesowej, zapewniająca dostęp do ponad 24 raportów, gromadzi dane dotyczące urządzenia i przedstawia je na jednym, oznaczonym kolorami, chmurowym pulpicie. Umożliwia to wgląd w działanie urządzeń, dzięki któremu można zdecydować, jakie kroki należy podjąć, aby poprawić działalność operacyjną, maksymalnie zwiększyć wydajność i zapewnić użyteczne w praktyce informacje, które pozwolą usprawnić przepływ procesów roboczych.

#### Mobility DNA™

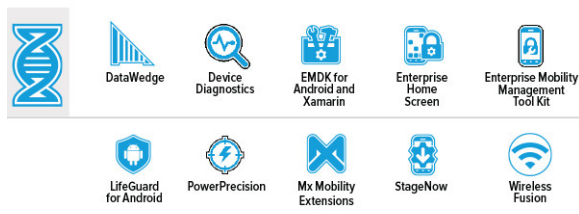
Rozwiązania Mobility DNA pozwalają lepiej wykorzystywać możliwości komputerów mobilnych firmy Zebra poprzez udostępnienie dodatkowych funkcji oraz uproszczenie procesu wdrażania urządzeń mobilnych firmy Zebra i zarządzania nimi. Więcej informacji na temat tych rozwiązań, oferowanych wyłącznie przez firmę Zebra, można znaleźć na stronie:

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

Rozwiązania Mobility DNA dostępne są tylko dla modeli z systemem Android.

Dostępne funkcje mogą zależeć od konkretnego modelu i konieczne może być zawarcie umowy serwisowej. Więcej informacji na temat tych rozwiązań, oferowanych wyłącznie przez firmę Zebra, oraz aktualną listę obsługiwanych aplikacji można znaleźć na stronie:

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



Centrala regionu Ameryki Płn.  
i Centrala Główna  
+1 800 423 0442  
inquiry4@zebra.com

Centrala regionu Azji  
i Pacyfiku  
+65 6858 0722  
contact.apac@zebra.com

Centrala regionu EMEA  
zebra.com/locations  
contact.emea@zebra.com

Centrala regionu Ameryki  
Łacińskiej  
+1 847 955 2283  
la.contactme@zebra.com