

# Mobilní terminály HC20/HC50

Umožněte klinickým i neklinickým zdravotnickým pracovníkům zlepšit efektivitu práce, přesnost plnění jejich úkolů a výsledky péče o pacienty

Představujeme HC20 a HC50 - nejnovější řadu odolných mobilních terminálů Zebra s Wi-Fi určených pro zdravotnictví. Tyto mobilní terminály jsou navrženy tak, aby poskytovaly všechny funkce, které zdravotníci potřebují ke zvýšení efektivity, přesnosti, kvality péče o pacienty a jejich výsledků. Tato produktová řada terminálů nabízí dokonalou rovnováhu mezi ergonomií, funkcemi a cenou - kapesní zařízení, které se snadno přenáší, snadno používá, snadno dezinfikuje a snadno spravuje. Spouštějte náročné multimediální aplikace pro zdravotnictví a umožněte komplexní komunikační funkce pro bezchybnou a efektivní spolupráci. Tato malá zařízení vynikají rozšířenou funkcí a mohou se proměnit v obousměrnou vysílačku, soupravu PBX i pracovní stanici. A doplňky určené pouze pro zařízení Zebra - například Device Tracker, Intelligent Cabinets a Mobility DNA<sup>1</sup> - prakticky eliminují ztrátu zařízení a minimalizují náklady na správu přístupu k zařízením a současně přidávají doplňkové nástroje, které zvyšují použitelnost a spravovatelnost.



## Dokonalé vnější provedení pro zdravotnictví

### Ergonomie, kterou chce každý zdravotník

Nejtěsnější a nejlehčí mobilní terminál Zebra pro zdravotnictví je dokonale vyvážený, aby se minimalizovala únava rukou. Tvarované povrchy a spodní zóny pro tlumení nárazů snižují tlakové body a zajišťují bezpečný úchop pro každou velikost ruky - a tím i celodenní komfort při používání zařízení.

### Bezproblémová dezinfekce

Konstrukce terminálu z moderních lékařských plastů umožňuje nepřetržitou dezinfekci bez omezení výběru dezinfekčních prostředků běžně užívaných v oblasti zdravotnické péče. Speciálně navržené pouzdro a konektor portu USB-C minimalizují štěrby, ve kterých se mohou hromadit choroboplodné zárodky.

### O 20 % větší displej pro maximální přehled bez posouvání zobrazení

6palcový displej FHD+ s vysokým rozlišením od okraje terminálu k okraji je jasný a snadno čitelný prakticky za jakéhokoli osvětlení. Funguje i v tenkých rukavicích, které zdravotníci obvykle nosí.

### Přivolání pomoci jedním stisknutím tlačítka nouzového volání

Toto programovatelné vyhrazené tlačítko lze nakonfigurovat tak, aby v nouzových nebo tísňových situacích zavolalo na konkrétní číslo nebo spustilo aplikaci, přičemž aktivační sekvence zabraňuje falešným poplachům.

### Jedna sada příslušenství pro oba modely

Přenášení terminálu vám usnadní zdravotnický klip nebo popruh na ruku. Příslušenství je uzpůsobeno k časté dezinfekci. K dispozici jsou kolébky určené do zázemí, na stůl nebo na sesternu, dále náhradní baterie, které zajistí napájení pro vícesměnný provoz a ochranný kryt, který zvyšuje odolnost displeje.

### Bezkonkurenční funkce baterie

Terminály HC20/HC50 není třeba kvůli nabíjení vyřazovat z provozu - pokud se baterie vybité, stačí ji vyměnit za plně nabitou baterii. S funkcí True Hot Swap<sup>2</sup> můžete měnit baterie, aniž by to mělo vliv na funkčnost zařízení - žádné zmeškané hovory, žádná zmeškaná oznámení, žádná ztracená data. Technologie PowerPrecision poskytuje ukazatele v reálném čase pro sledování stavu baterie, takže můžete snadno odhalit a vyměnit starší baterie, které již nenabízejí plnou kapacitu nabití. A pro flexibilní nabíjení můžete použít jakýkoli standardní nabíjecí kabel USB-C.

### Perfektně navržený terminál s pokročilými mobilními technologiemi, které zvyšují produktivitu a kvalitu péče



Pořídte si účelové mobilní terminály pro zdravotnictví navržené tak, aby splňovaly potřeby všech vašich zdravotnických pracovníků.

Další informace najdete na [www.zebra.com/hc2x-hc5x](http://www.zebra.com/hc2x-hc5x)

### **Prvotřídní skenování ve zlomku vteřiny**

Čtení čárových kódů je důležitou součástí každodenních pracovních postupů ve zdravotnictví. Vaši pracovníci mohou nyní snadno načítat čárové kódy z náramků pacientů, lahvíček s léky, štítků na zásobách, zdravotnickém vybavení, ale i zásobníků s potravinami a dalších předmětů, a to i v případě, že jsou čárové kódy poškozené nebo špatně vytištěné. Bílé světlo a zelený LED zaměřovač jsou šetrné k pacientům a bezpečné pro použití kdekoli v nemocnici.

### **Požizování fotografií ve vysokém rozlišení pomocí 16Mpx zadního fotoaparátu**

Od klinických pracovníků, kteří pořizují záznamy pooperačních stavů, až po neklinické pracovníky, kteří dokumentují kontrolní obchůzky zdravotnického či jiného zařízení, dokončení údržby nebo poškozený inventář či vybavení - fotografie často vydá za tisíc slov. Díky snadnému pořizování fotodokumentace ve vysokém rozlišení mohou zdravotníci trávit méně času vysvětlováním a více času věnovat důležitým úkolům.

### **Dostatečný výkon pro současné zdravotnické aplikace**

Pracovníci ve zdravotnictví používají graficky náročné aplikace - od lékařů, kteří na dálku zobrazují životní funkce pacientů a prohlížejí si např. rentgenové snímky, až po techniky údržby, kteří potřebují mít přístup k podrobným schémátům zařízení. Terminály HC20 a HC50 zvládnou vše díky rychlejšímu procesoru, velkému paměťovému prostoru a slotu na kartu MicroSD s kapacitou až 2 TB.

### **Nejvyšší Wi-Fi pro nejspolehlivější připojení**

V kritickém světě zdravotnictví může mít výpadek nebo pomalé připojení v nesprávný okamžik katastrofální následky. S podporou Wi-Fi 6 (HC20)<sup>3</sup> a Wi-Fi 6E (HC50) můžete do oběhu vypustit až čtyřnásobný počet zařízení s trojnásobnou rychlostí oproti Wi-Fi 5.<sup>4</sup> To je výhodné pro všechny - pracovníci získají nejrychlejší a nejspolehlivější připojení Wi-Fi a vaše organizace může zvýšit počet zaměstnanců až na čtyřnásobek, aniž by potřebovala další síťovou infrastrukturu.

### **Snímání čárových kódů UDI (Unique Device Identifier) ihned po vybalení**

Okamžitě můžete zkontrolovat, zda nebylo zdravotnické vybavení již staženo z trhu, a chránit tak bezpečnost pacientů. Snadno a rychle zjistíte cenu jednotlivých položek, čímž chráníte výsledek svého hospodaření. A také přehled o zásobách je úplný a přesnější, což eliminuje rizikové vyprodání důležitých skladových produktů.

### **Uslyšíte každé slovo při každém audio i video hovoru**

Uslyšíte křišťálově čistý hlas, i když se pracovníci nacházejí v hlučném prostředí - od rušné pohotovosti až po nemocniční chodby či doky pro příjem zásob a materiálu. Pokročilé hlasové technologie zahrnují: tři integrované mikrofony, pokročilé algoritmy pro potlačení šumu, dva reproduktory pro zvýšení hlasitosti, vysoce kvalitní hlasitý odposlech a podporu HD Voice a bezdrátových náhlavních souprav Bluetooth.

### **Proměňte HC20/HC50 v obousměrné vysílačky a soupravu PBX**

Umožněte svým pracovníkům více funkcí hlasového volání - komunikaci pomocí tlačítka PTT (push-to-talk) a možnost uskutečňovat a přijímat hovory PBX (pobočková ústředna). Nyní se sestry mohou okamžitě spojit s lékařem nebo přijmout hovor od člena rodiny, který kontroluje svého blízkého - to vše přímo na terminálu HC20/HC50.<sup>5</sup> A díky nástroji Profile Manager lze tato volitelná hlasová řešení snadno nasadit a spravovat.

### **Bezpečné zasilání textových zpráv - když hlasová komunikace není vhodná**

Podržujte zákony na ochranu soukromí, které chrání informace o pacientech, pomocí textových zpráv, které jsou bezpečné a kontrolovatelné - na rozdíl od textových zpráv ve veřejné mobilní síti.<sup>5</sup>

### **Vysoce kvalitní videokonference pro špičkovou spolupráci**

Možnost vzdálených konzultací s lékaři, lékárníky a dalšími pečovateli prostřednictvím přední kamery terminálu HC50 s rozlišením 5 MP.

### **Android „plus“ - rozšířený o podnikové funkce**

Podpora prostřednictvím systému Android 16 zajišťuje kompatibilitu s budoucími verzemi systému Android. Bezdotykové nasazení aktualizací podle vlastního plánu pomocí Zebra Zero Touch. Řízení dostupnosti služeb GMS v terminálech pomocí funkce Stage Now pro zvýšení bezpečnosti. Přidejte více než 100 funkcí pro zlepšení zabezpečení systému Android, podporu pořizování dat, bezdrátové připojení a správu zařízení. A s nástrojem LifeGuard™ pro Android™ získáte doživotní ochranu pro svá mobilní zařízení Zebra. LifeGuard zajišťuje, že je vždy nainstalována nejnovější bezpečnostní záplata, a zároveň poskytuje výkonné režimy aktualizace, které vám umožňují kontrolovat, jak a kdy budou zařízení aktualizována.

### **Zebra - vše, co potřebujete k vytvoření skutečně komplexního řešení mobility v oblasti zdravotnictví**

#### **Mobility DNA**

Zjednodušte všechny aspekty správy zařízení a poskytněte pracovníkům nástroje, které šetří čas a zvyšují produktivitu, s touto ucelenou kolekcí aplikací, která obsahuje mnoho bezplatných nástrojů.

#### **Už žádná ztracená a zatoulaná zařízení díky nástroji Device Tracker**

Pomocí nástroje Device Tracker snadno a rychle najdete ztracená či odložená zařízení, a to i v případě, že je zařízení vypnuté nebo je vybitá baterie.

#### **Proměňte terminál HC20/HC50 na pracovní stanici s řešením Workstation Connect**

Když vaše úkoly vyžadují větší obrazovku, klávesnici, myš a tiskárnu, stačí vložit HC20/HC50<sup>9</sup> do kolébky Connect Cradle a vytvořit tak plně vybavenou mobilní pracovní stanici - ideální pro sesterny, mobilní „počítače na kolečkách“, řídicí centra zdravotnických oddělení a další.

## Specifikace

Fyzické charakteristiky	
<b>Rozměry</b>	165 mm D x 76,3 mm Š x 12,5 mm H
<b>Hmotnost</b>	HC20: 239 g HC50: 242 g
<b>Displej</b>	6,0" barevný Full High Definition+ (1080 x 2160), 450 NITS
<b>Průzor čtečky</b>	Sklo Corning® Gorilla®
<b>Dotykový panel</b>	Kapacitní dotykové ovládání ve více režimech pro holý prst nebo lehké rukavice
<b>Podsvícení</b>	LED podsvícený displej
<b>Napájení</b>	Uživatelsky odnímatelná, dobíjecí Li-Ion baterie; 3800mAh/14,63Wh; standardní kapacita s BT BLE; PowerPrecision pro měření metrik baterie v reálném čase; rychlé nabíjení; výměna za provozu (True Hot Swap - HC50)
<b>Slot pro rozšíření</b>	Podpora až 2TB microSD
<b>Síťová připojení</b>	WLAN, WPAN, USB 3.1 (spodní, typ C) - Super Speed (hostitel a klient)
<b>Oznámení</b>	Slyšitelný tón; vícebarevné LED diody; vibrace
<b>Klávesnice</b>	Klávesnice na obrazovce
<b>Hlas a zvuk</b>	Tři mikrofony s potlačením hluku; duální reproduktory pro hlasitost; podpora bezdrátových náhlavních souprav Bluetooth; vysoce kvalitní hlasitý odposlech; HD Voice, včetně Superwideband (SWB); Wideband (WB) a Fullband (FB)
<b>Tlačítka</b>	Dvojitá vyhrazená tlačítka pro skenování, programovatelné tlačítko pro PTT nebo jiné použití, zvýšení/snížení hlasitosti
<b>Bezpečnost/upozornění</b>	Červené výstražné tlačítko s funkcí nouzového vytáčení
Výkonnostní charakteristiky	
<b>Procesor (CPU)</b>	Šestijádrový procesor Qualcomm® 5430, 2,1 GHz
<b>Operační systém</b>	Možnost upgradu až na Android 16
<b>Paměť</b>	HC20: 6 GB RAM/64 GB UFS Flash HC50: 8 GB RAM/128 GB UFS Flash
<b>Zabezpečení</b>	Terminál podporuje Secure Boot a Verified Boot
Uživatelské prostředí	
<b>Provozní teplota</b>	-10 °C až 50 °C
<b>Skladovací teplota</b>	-40 °C až 70 °C
<b>Vlhkost</b>	5 % - 95 % bez kondenzace
<b>Odolnost vůči pádu</b>	Vícenásobné pády z 1,25 m na dlaždice na betonovém podkladu (celý rozsah provozních teplot) podle MIL-STD 810H
<b>Únavová odolnost</b>	500 rázů, 0,5 m
<b>Těsnění</b>	IP68 a IP65 s baterií podle příslušných specifikací těsnění IEC
<b>Elektrostatický výboj (ESD)</b>	+/- 15 kV vzduch; +/- 8 kV přímý výboj; +/- 8 kV nepřímý výboj
Technologie interaktivních senzorů (IST)	
<b>Senzor světla</b>	Automaticky upravuje jas podsvícení displeje
<b>Magnetometr</b>	Elektronický kompas pro detekci směru a orientace
<b>Senzor pohybu</b>	3osý akcelerometr s MEMS Gyro

<b>Senzor přiblížení</b>	Automaticky detekuje, kdy uživatel přiloží sluchátko k hlavě během telefonního hovoru, aby deaktivoval výstup displeje a dotykový vstup
--------------------------	---

Zachycení dat	
<b>Snímání</b>	HC20: Snímací modul SE4720 1D/2D s bílým světlem / zeleným zaměřovačem <sup>6</sup> Příležitostně snímání čárových kódů prostřednictvím kamery; software pro dekódování čárových kódů je součástí dodávky <sup>7</sup> HC50: Snímací modul SE4720 1D/2D s bílým světlem / zeleným zaměřovačem
<b>Fotoaparát</b>	Zadní: 16 MP Pouze HC50: Přední 5 MP
<b>NFC</b>	ISO 14443 typ A a B; karty FeliCa a ISO 15693 <sup>8</sup> ; emulace karty přes hostitele; podpora bezkontaktních plateb, podpora dotazování ECP1.0 a ECP2.0, certifikace Apple VAS

Hlasová komunikace	
<b>Komunikace VOIP</b>	Workcloud Communication PTT Express - jednoduché hovory push-to-talk přes Wi-Fi (volitelně). Workcloud Communication PTT Pro umožňuje okamžité hovory push-to-talk přes Wi-Fi a mobilní síť (volitelně). Workcloud Communication Enterprise Voice umožňuje, aby terminál HC20/HC50 sloužil jako plně funkční a přizpůsobitelné mobilní zařízení PBX (volitelně).

Bezdrátová komunikace LAN	
<b>Rádío</b>	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax/d/h/i/r/k/v/w/mc; 2x2 MU-MIMO; třípásmové (2,4 GHz, 5 GHz, 6 GHz); Wi-Fi CERTIFIED 6™ (Wi-Fi 6E) <sup>2</sup> ; simultánní dvoupásmové připojení; IPv4, IPv6
<b>Přenosové rychlosti dat</b>	<b>6 GHz: 802.11ax</b> - 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz, 160 MHz - až 2402 Mbps; <b>5 GHz: 802.11a/n/ac/ax</b> — 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz, 160 MHz - až 2402 Mbps; <b>2,4 GHz: 802.11b/g/n/ax</b> — 20 MHz - až 286,8 Mbps
<b>Provozní kanály</b>	Kanál 1- 13 (2401-2483 MHz): 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Kanál 36- 165 (5150-5850 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 Kanál 1-233 (5925-7125 MHz); Šířka pásma kanálu: 20, 40, 80, 160 MHz Skutečné provozní kanály / frekvence a šířky pásma závisí na regulačních pravidlech a certifikační agentuře
<b>Zabezpečení &amp; šifrování</b>	WPA3 Enterprise 192bitový režim, GCMP256 - EAP-TLS; WPA3 Enterprise, AES-CCMP-128 - EAP-TTLS (PAP, MSCHAP, MSCHAPv2), EAP-TLS, PEAPv0- MSCHAPv2, PEAPv1-EAP-GTC, LEAP, EAP-PWD; WPA3 Personal (SAE), AES-CCMP-128; WPA/WPA2 Enterprise, TKIP a AES-CCMP-128; WPA/WPA2 Personal (PSK), TKIP a AES-CCMP-128; Enhanced Open (OWE), AES-CCMP-128; WEP 40 bitů a 104 bitů
<b>Fast Roam</b>	802.11r Fast BSS Transition; PMK Caching; Cisco CCKM; OKC

## Trhy a využití

### Provozy

- Nemocnice
- Zařízení neakutní péče (ambulanti centra, ambulanti péče)
- Ošetrovatelské domy/domy s pečovatelskou službou
- Hospicová/paliativní péče (mimo nemocnic)

### Využití

#### Neklinické

- Ochrana životního prostředí
- Správa prostředků a zařízení
- Přeprava pacientů
- Správa materiálů
- Stravovací služby
- Inženýrství a bezpečnost
- Řízení dodavatelského řetězce nemocnic
- Školení zaměstnanců

#### Klinické

- Ošetrovatelé
- Lékaři
- Podpůrný zdravotnický personál
- Terapeuti
- Laboratorní/far maceutičtí technici
- Flebotomisté
- Porodní asistentky
- Odborníci na výživu
- Fyzioterapeuti
- Specialisté na zdravý životní styl
- Dietologové
- Poradci a konzultanti

## SPECIFIKACE PRODUKTU

### MOBILNÍ TERMINÁLY HC20/HC50

<b>Certifikace</b>	Wi-Fi Certifikace: Wi-Fi CERTIFIED n; Wi-Fi CERTIFIED ac; Wi-Fi CERTIFIED 6 (Wi-Fi 6E); WPA2-Personal; WPA2-Enterprise; WPA3-Personal; WPA3-Enterprise (včetně režimu 192-bit); Protected Management Frames; Wi-Fi Enhanced Open; WMM (Wi-Fi Multimedia); WMM-PowerSave; WMM-Admission Control; Voice-Enterprise; Wi-Fi Direct; Wi-Fi Agile Multiband; Wi-Fi QoS Management; Wi-Fi Optimized Connectivity; Passpoint
--------------------	--

#### Bezdrátová komunikace PAN

<b>Bluetooth</b>	Třída 2, Bluetooth v5.2 s BLE beaconingem
------------------	---

#### Dezinfekce a čištění

Konstrukce uzpůsobena k časté dezinfekci; zdravotnické plasty - podporuje možnost použití více než 30 ubrousků a dezinfekčních prostředků.

Informace o dezinfekčních prostředcích schválených společností Zebra a pokyny k čištění terminálů HC20/HC50 naleznete na adrese:

[https://connect.zebra.com/DeviceDisinfection\\_us](https://connect.zebra.com/DeviceDisinfection_us)

#### Záruka

S výhradou podmínek prohlášení o záruce na hardware společnosti Zebra se na mobilní terminály HC20 a HC50 vztahuje záruka na vady zpracování a materiálů po dobu 1 (jednoho) roku od data odeslání. Úplné prohlášení o záruce naleznete na adrese: [www.zebra.com/warranty](http://www.zebra.com/warranty)

#### Shoda s předpisy na ochranu životního prostředí

Směrnice RoHS 2011/65/EU; Dodatek RoHS 2015/863; REACH SVHC 1907/2006 Úplný seznam předpisů, které naše výrobky a materiály splňují, naleznete na adrese [www.zebra.com/environment](http://www.zebra.com/environment)

#### Doporučené služby

Zebra OneCare™ Special Value (SV) (pouze HC20); Zebra OneCare™ Essential/ Select (HC50); Zebra VisibilityIQ Foresight™; Professional Services Video on Device

#### Poznámky pod čarou

1. Intelligent Cabinets a další řešení nemusí být k dispozici ve všech zemích.
2. True Hot Swap (rychlá výměna baterie za provozu) je k dispozici pouze u terminálů HC50; terminál zůstává plně funkční až 60 sekund, což umožňuje bezproblémovou výměnu baterie.
3. Wi-Fi 6E je k dispozici u řady HC20 s upgradem licence Enterprise.
4. 5G vs. Wi-Fi 6: výkonná kombinace pro bezdrátové sítě; Intel; <https://www.intel.com/content/www/us/en/wireless-network/5g-technology/5g-vs-wifi.html>
5. Vyžaduje aplikace Zebra Workcloud Communication PTT Express, PTT Pro nebo Enterprise Voice.
6. Není k dispozici v Severní Americe.
7. V Severní Americe standardní, ve zbytku světa volitelné.
8. Podle normy ISO/IEC 18092 (Ecma 340).
9. Terminál HC20 vyžaduje licenci Mobility DNA Enterprise, aby podporoval funkci Workstation Connect.

Specifikace se mohou změnit bez předchozího upozornění

#### Mobility DNA

Řešení Mobility DNA vám pomohou získat z vašich mobilních terminálů ještě více přidáním funkcí a zjednodušením nasazení a správy našich mobilních zařízení. Další informace o těchto jedinečných funkcích pro mobilní zařízení Zebra najdete zde: [www.zebra.com/mobilitydna](http://www.zebra.com/mobilitydna)  
HC50: Integrovaná řešení Mobility DNA Professional jsou předinstalovaná a předlicencovaná, poskytovaná bezplatně. HC20: Mobility DNA Professional je součástí terminálu. Abyste mohli využít kompletní nabídky řešení Mobility DNA, je nezbytná licence Mobility DNA Enterprise.

Další informace o nástrojích Mobility DNA naleznete zde:

[www.zebra.com/mobility-dna-kit](http://www.zebra.com/mobility-dna-kit)



Severní Amerika a sídlo společnosti  
+1 800 423 0442  
inquiry4@zebra.com

Asie-Pacifik  
+65 6858 0722  
contact.apac@zebra.com

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

Latinská Amerika  
zebra.com/locations  
la.contactme@zebra.com