

# Imagery ręczne z serii DS8100-HC

## USPRAWNIENIE PROCESÓW ROBOCZYCH DLA PRACOWNIKÓW OCHRONY ZDROWIA. LEPSZA OPIEKA DLA PACJENTÓW.

Świadcząc usługi medyczne, musisz zapewnić pacjentom najwyższy standard opieki w każdym momencie. To oznacza zapewnienie personelowi medycznemu narzędzi, jakich potrzebują, aby poprawić wyniki w opiece nad pacjentami, zwiększyć swoją wydajność i usprawnić przebieg codziennej pracy. Taką możliwość daje opracowany specjalnie na potrzeby sektora ochrony zdrowia skaner DS8100-HC. Błyskawiczny odczyt najbardziej nieczytelnych kodów kreskowych, rewolucyjna w branży obudowa zapewniająca maksymalną ochronę przed rozprzestrzenianiem się infekcji, tryb nocny z funkcją wibracji oferujący niezbędne potwierdzenie prawidłowego odczytu oraz wbudowane oświetlenie – wszystkie te cechy sprawiają, że urządzenie DS8100-HC można płynnie zintegrować z obowiązującym w danej placówce zdrowotnej trybem pracy, aby usprawnić procesy robocze i zapewnić pacjentom niezakłócony spokój, tak długo jak to możliwe. W zestawieniu z bezpłatnymi narzędziami firmy Zebra do zarządzania ułatwiającymi instalację, wdrożenie i monitorowanie wydajności urządzeń oraz do bieżącego zarządzania skanerami, DS8100-HC to doskonałe rozwiązanie umożliwiające poprawę bezpieczeństwa pacjentów, produktywności personelu i wydajności świadczenia opieki zdrowotnej.



### WIĘKSZE ZADOWOLENIE PACJENTÓW

#### Niezrównana wydajność rejestracji praktycznie wszystkich kodów kreskowych w dowolnym stanie

Tylko imagery z serii DS8100-HC łączą w sobie moc mikroprocesora 800 MHz, wysoką rozdzielczość megapikselowego czujnika obrazu i dostępną wyłącznie od firmy Zebra technologię obrazowania PRZM. To wyjątkowe połączenie cech sprzętowych z zaawansowanymi algorytmami sprawia, że urządzenia serii DS8100-HC błyskawicznie rejestrują nawet kody kreskowe sprawiające zazwyczaj najwięcej problemów, na jakie natrafić można w aptekach, laboratoriach czy w miejscu świadczenia opieki zdrowotnej – w tym kody gęste, niewielkie, zakrzywione, źle wydrukowane, błyszczące, pomarszczone, wyblakłe, zniekształcone, zabrudzone i uszkodzone, a także kody elektroniczne na słabo doświetlonych ekranach.



#### Rewolucyjna obudowa zapewnia maksymalną ochronę przed rozprzestrzenianiem się infekcji

Jedynie DS8100-HC wyposażono w specjalnie skonstruowaną obudowę, opracowaną tak, aby pomagała zapobiegać rozprzestrzenianiu się bakterii. Specjalne tworzywa sztuczne pozwalają bezpiecznie przetrzeć urządzenie, korzystając z najsłabszego wachlarza najsilniejszych i najbardziej agresywnych środków odkażających wykorzystywanych w dzisiejszych szpitalach. Śruby i rąbki w obudowie zostały ukryte, co pozwoliło wyeliminować miejsca, gdzie bakterie mogłyby przetrwać nawet po przetarciu urządzenia środkiem odkażającym.



#### Funkcjonalne tryby umożliwiające użytkownikowi wybór sposobu sygnalizacji pomyślnego odczytu, w tym tryb nocny z funkcją wibracji

Urządzenie pozwala wybrać spośród szerokiego zakresu łatwych w obsłudze

trybów sygnalizacji pomyślnego przebiegu skanowania odpowiednich do niemal dowolnych warunków szpitalnych. Niezależnie od tego, czy skanowanie odbywa się na oddziale intensywnej opieki medycznej, w czasie spokojnej zmiany nocnej czy dynamicznej i bardziej hałaśliwej zmiany dziennej, urządzenie pozwala wybrać odpowiedni tryb, który zasygnalizuje pracownikom placówki, że kod kreskowy został pomyślnie odczytany – bez zakłócania spokoju pacjentów.

Poza standardowymi opcjami potwierdzenia pomyślnego odczytu za pomocą diod LED, wibracji i sygnału dźwiękowego, opracowany przez firmę Zebra bezpośredni wskaźnik odczytu sprawia, że podświetlenie kodu kreskowego miga przy prawidłowym odczycie. Personel medyczny może zatem mieć pewność, że dany lek, próbka czy kroplówka zostały prawidłowo zeskanowane – bez konieczności przerywania pracy, aby spojrzeć na skaner.

Korzystając z urządzenia w trybie nocnym, pracownicy mogą płynnie zmieniać sposób sygnalizacji pomyślnego odczytu z sygnału wibracyjnego na dźwiękowy i odwrotnie poprzez przytrzymanie wciśniętego spustu przez kilka sekund.

Obsługa trybów jest niezwykle prosta. Z funkcji wibracji, sygnałów dźwiękowych i bezpośredniego wskaźnika odczytu można korzystać osobno lub w dowolnym zestawieniu, a ponadto głośność sygnału, jego częstotliwość i intensywność podświetlenia można także z łatwością dostosować do konkretnych warunków.

#### Bezpieczeństwo pacjentów

W urządzeniach DS8100 zastosowano zielony punkt celujący, rezygnując z niebieskiego światła cechującego się określoną długością fal i mogącego potencjalnie prowadzić do uszkodzenia wzroku.

## ŁATWOŚĆ DOSTOSOWYWANIA DO TRYBU PRACY PERSONELU

### Możliwość całodobowego skanowania

Dostępna wyłącznie w ofercie firmy Zebra inteligentna bateria PowerPrecision+ bezprzewodowego modelu DS8178-HC zapewni pielęgniarce i pracownikom w Twojej placówce nieprzerwane zasilanie skanerów podczas nawet najbardziej intensywnej zmiany. Urządzenia są zawsze dostępne – nie ma potrzeby ich ładowania w czasie zmiany.

### Dostępny wyłącznie w ofercie firmy Zebra miernik stanu naładowania baterii

Koniec ze zgadywaniem, jaki jest stan baterii na początku każdej zmiany. DS8178-HC to jedyny skaner w tej klasie urządzeń, który umożliwia łatwe i szybkie sprawdzenie przed rozpoczęciem eksploatacji skanera, czy bateria wymaga wymiany. A ponieważ nie potrzeba do tego specjalnych narzędzi, jeśli zajdzie taka potrzeba, baterię można wymienić nawet w miejscu świadczenia opieki.

### Wybór niewielkich stacji dokujących zasilanych przez USB

Dzięki niewielkim rozmiarom stacji do obsługi automatycznej można ją z łatwością przymocować nawet do najbardziejapełnionych stacji roboczych na kórkach, co umożliwia pielęgniarce płynne przechodzenie z trybu ręcznego na automatyczny zależnie od potrzeb. Stację biurkową/ścienną można zamontować na ścianie, mechanicznym wysięgniku lub mobilnej stacji roboczej, co stanowi doskonałe rozwiązanie w przypadku placówek posiadających komputer na każdej sali.

### Oświetlenie stacji roboczej

Wbudowana lampka może oświetlić wykorzystywaną przez pielęgniarce przestrzeń roboczą, co eliminuje konieczność zapalania światła w całej sali i zakłócania snu pacjentów.

### Opracowany przez firmę Zebra tryb przyjazny łączności Wi-Fi eliminuje zakłócenia powodowane przez łączność Bluetooth

Ten specjalny tryb pozwala zadbać o to, by skanery DS8178-HC z modułem Bluetooth pracowały wyłącznie na pasmach niewykorzystywanych przez bezprzewodową sieć LAN (WLAN), dbając o dostępność sygnału WLAN dla personelu medycznego, pozostałych pracowników, pacjentów i odwiedzających.

### Certyfikat zgodności ze standardem FIPS 140-2

Urządzenia z serii DS8100-HC zostały poddane walidacji i otrzymały certyfikat zgodności ze standardem FIPS 140-2 w celu zapewnienia bezpieczeństwa danych pacjentów.

### Odnalezienie zagubionego skanera to kwestia sekund

Znajdujący się w stacji dokującej przycisk przywoływania

pozwała z łatwością zlokalizować urządzenie, pielęgniarce nie muszą więc marnować cennego czasu na szukanie zagubionego skanera.

### Certyfikat firmy Apple potwierdzający zgodność z urządzeniami iPad oraz iPhone

Czy Twój personel medyczny korzysta z urządzeń iPad lub iPhone? To żaden problem. Wyposażony w moduł Bluetooth skaner DS8178-HC posiada certyfikat firmy Apple – co pozwala wykorzystać zaawansowaną technologię skanowania firmy Zebra za pomocą urządzeń mobilnych tej marki.

## BEZKONKURENCYJNA ŁATWOŚĆ ZARZĄDZANIA

### Wizjonerski wgląd w dane wskaźnikowe dotyczące wydajności skanowania i baterii – wyłącznie w ofercie firmy Zebra

Dane wskaźnikowe obejmujące typy kodów kreskowych i szybkość skanowania pozwalają dostrzec i skorygować problemy z kodami, zanim wpłyną one na wydajność pracy pracowników i jakość świadczonej opieki. A dzięki szerokiemu zakresowi informacji na temat stanu baterii (w tym liczby odbytych cykli ładowania) oraz wskaźnikowi jej stanu technicznego i określonego procentowo poziomu naładowania, można z łatwością dostrzec i wymienić starzejące się baterie, zanim przestaną one wystarczać na całą zmianę. Dysponowanie tymi informacjami pozwala zamawiać i instalować nowe baterie, zanim wszelkie awarie zakłócą kluczowe aspekty funkcjonowania placówki w miejscu świadczenia opieki zdrowotnej.

### Łatwe zarządzanie wszystkimi skanerami przedsiębiorstwa z pomocą wydajnych, bezpłatnych narzędzi

Aplikacja 123Scan umożliwia łatwe tworzenie konfiguracyjnych kodów kreskowych do programowania skanerów. Jeśli używane przez Twoją firmę skanery rozproszone są po całym kraju lub świecie, aplikacja Scanner Management Service (SMS) pozwala na konfigurowanie i aktualizowanie oprogramowania układowego (firmware) dowolnego urządzenia serii DS8100-HC podłączonego do hosta – nie ma potrzeby konfigurowania go w punkcie serwisowym ani wykonywania żadnych czynności przez użytkownika, np. skanowania konfiguracyjnego kodu kreskowego.

### Łatwość tworzenia aplikacji

Wszystko, czego trzeba, by w prosty sposób wyposażyć swoje aplikacje biznesowe w funkcję skanowania dzięki naszym pakietom programistycznym Software Development Kit (SDK) dla systemów Windows, Android, iOS oraz Linux. Pakiety SDK obejmują dokumentację, sterowniki, narzędzia testujące oraz przykładowy kod źródłowy.

### DS8100-HC pozwala poprawić praktycznie każdy aspekt opieki nad pacjentami.


Urządzenia z serii DS8100-HC dostarczą pielęgniarce i personelowi medycznemu narzędzia niezbędne im do zapewniania pacjentom możliwie najlepszej opieki – a także do szybszego i dokładniejszego wykonywania codziennych obowiązków.

- Identyfikacja pacjentów
- Podawanie leków
- Pobieranie próbek
- Przyjmowanie pacjentów
- Odpowiedzialność personelu medycznego i dziennik kontroli
- Zarządzanie dietami
- Kolejność przejmowania odpowiedzialności za substancje kontrolowane
- Zarządzanie zapasami

## SERIA DS8100-HC – GDY TWOJA PLACÓWKA WYMAGA NAJWYŻSZEJ WYDAJNOŚCI I PRODUKTYWNOŚCI PERSONELU ORAZ NAJLEPSZEJ OPIEKI NAD PACJENTAMI.

Więcej informacji można znaleźć na stronie [www.zebra.com/ds8100hc](http://www.zebra.com/ds8100hc) lub korzystając z naszej centralnej bazy kontaktów pod adresem [www.zebra.com/contact](http://www.zebra.com/contact)

## Seria DS8100-HC – dane techniczne

PARAMETRY FIZYCZNE		
Wymiary	<p><b>Model przewodowy DS8108-HC i model bezprzewodowy DS8178-HC:</b> 16,8 cm x 6,6 cm x 10,7 cm (dł. x szer. x gł.)</p> <p><b>Stacja biurkowa/ścienna:</b> 7,2 cm x 8,4 cm x 21,1 cm (dł. x szer. x gł.)</p> <p><b>Stacja do obsługi automatycznej:</b> 7,3 cm x 9,4 cm x 12,3 cm (dł. x szer. x gł.)</p>	
Waga	<p><b>Model przewodowy DS8108-HC:</b> 156 g</p> <p><b>Model bezprzewodowy DS8178-HC:</b> 235 g</p> <p><b>Stacja biurkowa/ścienna:</b> 202 g</p> <p><b>Stacja do obsługi automatycznej:</b> 182 g</p>	
Zakres napięcia wejściowego	<p><b>DS8108-HC:</b> 4,5 do 5,5 V DC</p> <p><b>Stacje dokujące DS8178-HC:</b> 5 V: 4,7 do 5,5 V DC; 12 V: 10,8 do 13,2 V DC</p>	
Prąd <sup>1</sup>	<p><b>Model przewodowy DS8108-HC: prąd roboczy przy napięciu znamionowym (5,0 V):</b> 450 mA</p> <p><b>Stacja:</b> 470 mA (typowo) – USB standardowy; 743 mA (typowo) – 12 V</p>	
Kolor	Biały (Healthcare White)	
Obsługiwane interfejsy hosta	USB, RS232, Keyboard Wedge (złącze klawiatury), TGCS (IBM) 46XX przez RS485	
Obsługiwana klawiatura	Ponad 90 układów międzynarodowych	
Certyfikat bezpieczeństwa FIPS	Certyfikat zgodności z normą FIPS 140-2	
Wskaźniki dla użytkownika	Bezpośredni wskaźnik odczytu, wskaźniki LED dobrego odczytu, tylne diody LED, sygnał dźwiękowy (z regulacją tonu/głośności), wskaźnik stanu baterii, wibracje	
PARAMETRY WYDAJNOŚCIOWE		
Źródło światła	Wzór celujący: zielony True Green (528 nm) okrągły	
Doświetlenie	Dwie (2) diody LED o ciepłym białym świetle	
Pole widzenia imagera	48° w poziomie x 37° w pionie (nominalnie)	
Czujnik obrazu	1280 × 960 pikseli	
Minimalny kontrast druku	Minimalny współczynnik odbicia: 16%	
Tolerancja na odchylenie w poziomie/ odchylenie w pionie/obrót	+/- 60°; +/- 60°; 0-360°	
PARAMETRY OBRAZOWANIA		
Obsługiwane formaty graficzne	Obrazy można eksportować w formacie Bitmap, JPEG lub TIFF	
Jakość obrazu	109 punktów na cal przy dokumencie formatu A4	
Minimalna rozdzielczość elementów	Code 39 – 3,0 mil; Code 128 – 3,0 mil; Data Matrix – 5,0 mil; QR Code – 5,0 mil; PDF – 4,0 mil	
ŚRODOWISKO UŻYTKOWE		
Temperatura robocza	Skaner: 0°C do 50°C Tryb automatyczny: 0°C do 40°C	
Temperatura ładowania	0°C do 40°C	
ŚRODOWISKO UŻYTKOWE (CIAĞ DALSZY)		
Temperatura przechowywania	-40°C do 70°C	
Wilgotność	Wilg. względna 5% do 95%, bez kondensacji	
Odporność na upadki	Konstrukcja odporna na wielokrotne upadki na beton z wysokości 1,8 m	
Odporność na wielokrotne wstrząsy	Konstrukcja odporna na 2000 wstrząsów o amplitudzie 0,5 m <sup>2</sup>	
Klasa szczelności	IP42	
Wyładowania elektrostatyczne (ESD)	<b>DS8108-HC/DS8178-HC i stacje:</b> zgodność z EN61000-4-2, wyładowania w powietrzu +/-15 kV, wyładowania bezpośrednie +/-8 kV, wyładowania pośrednie +/-8 kV	
Odporność na światło otoczenia	0 do 96 840 luksów	
PARAMETRY RADIOWE		
Łączność Bluetooth	<b>Wersja standardowa 4.0 z łącznikiem niskoenergetycznym (BLE):</b> klasa 1 (100 m) i klasa 2 (10 m), profil portu szeregowego i HID	
Regulowanie poziomu mocy Bluetooth	Klasa 1: moc wyjściowa regulowana w dół od 4 dBm w 8 poziomach Klasa 2: moc wyjściowa regulowana w dół od 2 dBm w 8 poziomach	
BATERIA		
Pojemność/typ baterii	 Bateria litowo-jonowa Power Precision+ 2500 mAh	
Liczba odczytów za jednym ładowaniem baterii	65 000 (1 odczyt na sekundę)	
Czas pracy po pełnym naładowaniu <sup>3</sup>	83 godz.	
Typowy czas ładowania (od pustej baterii do pełnego naładowania)		
Zasilanie	Stacja biurkowa/ścienna	Stacja do obsługi automatycznej
Standardowe USB	7 godz. 45 min	9 godz. 15 min
BC1.2 USB	3 godz.	3 godz. 15 min
Źródło zewnętrzne 5 V	4 godz. 30 min	5 godz.
Źródło zewnętrzne 12 V	2 godz. 15 min	2 godz. 15 min
ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI		
Bezpieczeństwo elektryczne	EN 60950-1 wyd. 2 + A11 + A1 + A12 + A2:2013, IEC 60950-1 wyd. 2 + A1 + A2, UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 nr 60950-1-07	
Parametry środowiskowe	RoHS EN 50581	
Bezpieczeństwo diod LED	IEC 62471	
Emisje urządzeń informatycznych	EN 55022 (klasa B); EN 55032 (klasa B)	
Odporność urządzeń informatycznych	EN 55024	
Emisje harmoniczne prądu	EN 61000-3-2	
Migotania i wahanía napięcia	EN 61000-3-3	

cd. na następnej stronie

## Seria DS8100-HC – dane techniczne (ciąg dalszy)

ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI (CIĄG DALSZY)		ZASIĘG ODCZYTU (TYPOWO) <sup>5</sup>			
Urządzenia wykorzystujące częstotliwość radiową	47 CFR rozdział 15, podrozdział B, klasa B	<b>TYPY KODÓW KRESKOWYCH</b>	<b>ROZDZIELCZOŚĆ</b>	<b>BLISKI</b>	<b>DALEKI</b>
Urządzenia cyfrowe	ICES-003, wydanie 6, klasa B	Code 39	3 mil	3,6 cm	13,0 cm
Medyczne urządzenia elektryczne	EN60601-1-2: 2015	Code 128	3 mil	4,6 cm	10,4 cm
<b>AKCESORIA</b>		Code 128	5 mil	3,0 cm	20,6 cm
Stacja standardowa, stacja do obsługi automatycznej, zapasowa bateria, stojaki do rejestracji dokumentów		Code 128	15 mil	2,5 cm	42,9 cm
<b>ODCZYTYWANE KODY<sup>4</sup></b>		PDF 417	5 mil	3,8 cm	15,5 cm
<b>1D</b>	Code 39, Code 128, Code 93, Codabar/NW7, Code 11, MSI Plessey, UPC/EAN, 1 2 z 5, koreański 3 z 5, GS1 DataBar, Base 32 (włoski Pharmacode)	PDF 417	6,67 mil	2,8 cm	20,6 cm
<b>2D</b>	PDF417, MicroPDF417, kody złożone, TLC-39, Aztec, DataMatrix, MaxiCode, QR Code, MicroQR, Chinese Sensible (Han Xin), pocztowe	Data Matrix	5,0 mil	4,8 cm	11,4 cm
<b>GWARANCJA</b>		Data Matrix	7,5 mil	3,3 cm	17,0 cm
Zgodnie z warunkami gwarancji sprzętowej firmy Zebra urządzenia DS8178-HC i CR8178 są objęte gwarancją na wady produkcyjne i materiałowe na okres trzech lat od daty wysyłki. Urządzenie DS8108-HC jest objęte gwarancją na wady produkcyjne i materiałowe na okres pięciu lat od daty wysyłki. Pełne warunki gwarancji sprzętowej firmy Zebra: <a href="http://www.zebra.com/warranty">www.zebra.com/warranty</a>		Data Matrix	10,0 mil	1,5 cm	21,6 cm
<b>POLECANE USŁUGI</b>		UPC	13 mil (100%)	0,0 cm	40,4 cm
Zebra OneCare Select; Zebra OneCare Essential		QR	10 mil	1,5 cm	19,6 cm
<b>PROGRAMY NARZĘDZIOWE I ZARZĄDZANIE</b>		QR	20 mil	0,0 cm	31,8 cm
<b>123Scan</b>	Programuje parametry skanera, aktualizuje oprogramowanie układowe (firmware), wyświetla dane ze skanowanych kodów kreskowych, statystyki skanowania, informacje o stanie baterii, dane na temat zasobów oraz drukuje raporty. <a href="http://www.zebra.com/123scan">www.zebra.com/123scan</a>				
<b>Pakiet programistyczny Symbol Scanner SDK</b>	Generuje w pełni wyposażoną aplikację skanującą, w tym dokumentację, sterowniki, narzędzia testujące i przykładowy kod. <a href="http://www.zebra.com/scannersdkforwindows">www.zebra.com/scannersdkforwindows</a>				
<b>Usługa zarządzania skanerami (Scanner Management Service – SMS)</b>	Zarządza zdalnie skanerem Zebra i zbiera informacje o sprzęcie. <a href="http://www.zebra.com/sms">www.zebra.com/sms</a>				
<b>INSTRUKCJA CZYSZCZENIA</b>					
Instrukcje dotyczące czyszczenia skanerów dla służby zdrowia znajdują się na stronie <a href="http://www.zebra.com">www.zebra.com</a>					

<sup>1</sup> Informacje na temat prądu w przypadku użycia innych źródeł zasilania podane są w informatorze o produktach.

<sup>2</sup> Uwaga: 1 wstrząs = 0,5 cyklu

<sup>3</sup> Symulowany profil pracy kasy: 10 skanów w 10 sekund z 50-sekundową przerwą.

<sup>4</sup> Pełna lista kodów kreskowych podana jest w informatorze o produktach.

<sup>5</sup> Zależy od rozdzielczości druku, kontrastu i światła otoczenia.

\* Dostępny od kwietnia 2017 r.



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](http://zebra.com/locations)  
mseurope@zebra.com

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