

# CR 7 VET 2.0

## XPS07.1V...



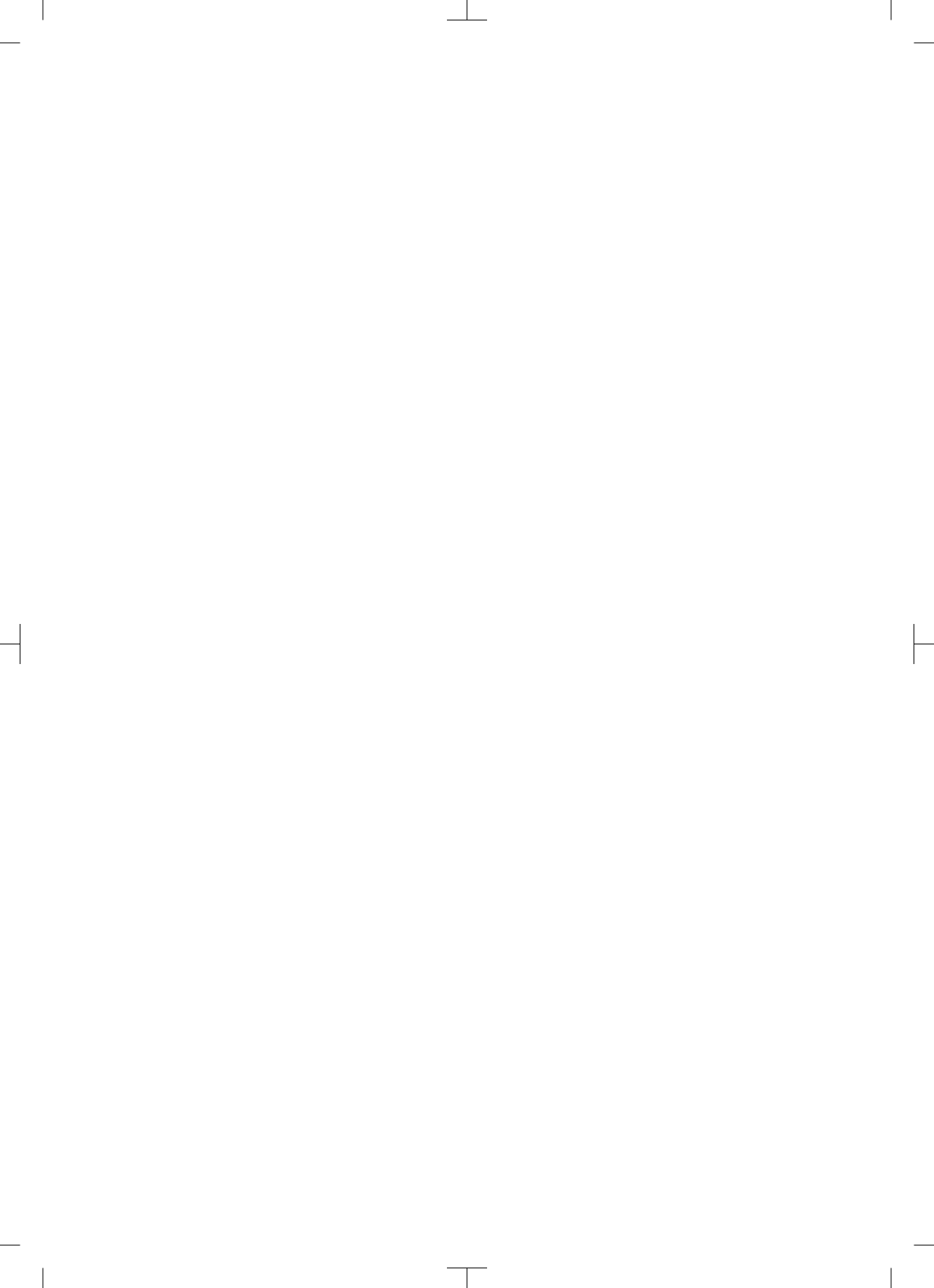
PL Instrukcja obsługi i montażu



**IM3**<sup>®</sup>

**DÜRR**  
**MEDICAL**

2137100008L22 2311V001



# Spis treści



## Ważne informacje

<b>1</b>	<b>O niniejszej instrukcji</b>	<b>3</b>
1.1	Wskazówki ostrzegawcze i symbole	3
1.2	Informacje o prawach autorskich	4
<b>2</b>	<b>Bezpieczeństwo</b>	<b>4</b>
2.1	Przeznaczenie	4
2.2	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	4
2.3	Użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem	5
2.4	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	5
2.5	Przeszkolony personel	5
2.6	Ochrona przed napięciem elektrycznym	5
2.7	Korzystać wyłącznie z oryginalnych części	6
2.8	Transport	6
2.9	Utylizacja	6
2.10	Ochrona przed zagrożeniami z Internetu	6



## Opis produktu

<b>3</b>	<b>Przegląd</b>	<b>7</b>
3.1	Zakres dostawy	8
3.2	Wyposażenie	8
3.3	Elementy opcjonalne	8
3.4	Materiały eksploatacyjne	8
3.5	Materiały eksploatacyjne i części zamienne	8
<b>4</b>	<b>Dane techniczne</b>	<b>10</b>
4.1	Skaner płyt pamięciowych (XPS07.1V1...)	10
4.2	Płyta pamięciowa	13
4.3	Tabliczka znamionowa	15
4.4	Ocena zgodności	15
4.5	Uproszczona deklaracja zgodności	15

<b>5</b>	<b>Działanie</b>	<b>15</b>
5.1	Skaner płyt pamięciowych	15
5.2	Płyta pamięciowa	16
5.3	Ośłona płyty pamięciowej	17
5.4	Pokrowiec	17
5.5	Ochrona przez zgrzaniem (opcjonalnie)	17



## Montaż

<b>6</b>	<b>Wymagania</b>	<b>18</b>
6.1	Pomieszczenie montażu	18
6.2	Wymagania systemowe	18
6.3	Monitor	18
<b>7</b>	<b>Instalacja</b>	<b>18</b>
7.1	Ustawienie urządzenia	18
7.2	Przylącze elektryczne	19
7.3	Podłączanie urządzenia do sieci	20
<b>8</b>	<b>Odbiór techniczny</b>	<b>21</b>
8.1	Ustawienie sieci	21
8.2	Konfiguracja urządzenia	22
8.3	Ustawienia bezpieczeństwa	22
8.4	Testowanie urządzenia	22
8.5	Ustawienia aparatów rentgenowskich	23
8.6	Testy standardowe	23



## W trakcie pracy

<b>9</b>	<b>Prawidłowe korzystanie z płyt pamięciowych</b>	<b>24</b>
<b>10</b>	<b>Obsługa</b>	<b>25</b>
10.1	Włączanie urządzenia	25
10.2	Wymiana szczeliny wlotowej	25
10.3	Rentgen	27
10.4	Odczyt danych zdjęciowych za pośrednictwem komputera bez SmartScan	30
10.5	Odczyt danych zdjęciowych za pośrednictwem komputera z SmartScan	31

10.6	Kasowanie płyty pamięciowej . .	32
10.7	Wyłączanie urządzenia . . . . .	32
<b>11</b>	<b>Czyszczenie i dezynfekcja . . . . .</b>	<b>33</b>
11.1	Skaner płyt pamięciowych . . . . .	33
11.2	Oslona płyty pamięciowej . . . . .	34
11.3	Płyta pamięciowa . . . . .	34
11.4	Pokrowiec . . . . .	34
<b>12</b>	<b>Konserwacja . . . . .</b>	<b>35</b>
12.1	Zalecany plan konserwacji . . . . .	35



## Poszukiwanie błędów

<b>13</b>	<b>Porady dla użytkownika i serwisanta .</b>	<b>36</b>
13.1	Błędne zdjęcie rentgenowskie . .	36
13.2	Błąd w oprogramowaniu . . . . .	39
13.3	Usterki urządzenia . . . . .	40
13.4	Komunikaty o błędach na wyświetlaczu . . . . .	42



## Załącznik

<b>14</b>	<b>Czasy skanowania . . . . .</b>	<b>45</b>
<b>15</b>	<b>Rozmiary plików (bez kompresji) . . . .</b>	<b>46</b>
<b>16</b>	<b>Adresy . . . . .</b>	<b>47</b>
16.1	iM3 Pty Ltd Australia . . . . .	47
16.2	iM3 Dental Limited . . . . .	47
16.3	iM3 Inc. USA . . . . .	47

## Ważne informacje

### 1 O niniejszej instrukcji

Niniejsza instrukcja montażu i obsługi jest częścią składową urządzenia.



W przypadku nieprzestrzegania wskazówek i zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji montażu i obsługi firma DÜRR MEDICAL nie ponosi żadnej odpowiedzialności ani nie udziela żadnych gwarancji za pewną obsługę urządzenia i jego bezpieczne działanie.

Niemiecka instrukcja montażu i obsługi stanowi oryginał. Wszystkie pozostałe języki są tłumaczeniami oryginalnej instrukcji.

Niniejsza instrukcja obsługi obowiązuje dla:

**CR 7 VET 2.0 (XPS07.1V1)**

REF: 2137100500

#### 1.1 Wskazówki ostrzegawcze i symbole

##### Wskazówki ostrzegawcze

Informacje w niniejszym dokumencie służące ochronie przed ewentualnymi uszkodzami osobowymi lub uszkodzami rzeczowymi.

Są one oznaczone następującymi symbolami ostrzegawczymi:



Ogólny symbol ostrzegawczy

Wskazówki ostrzegawcze wyglądają następująco:



##### OKREŚLENIE NIEBEZPIECZEŃSTWA

###### Opis rodzaju i źródła niebezpieczeństwa

W tym miejscu opisane są możliwe następstwa nieprzestrzegania wskazówek ostrzegawczych

- › Stosować się do tych instrukcji, aby uniknąć niebezpieczeństwa.

W zależności od określenia niebezpieczeństwa wśród ostrzeżeń wyróżnia się cztery stopnie zagrożenia:

- **NIEBEZPIECZEŃSTWO**  
Bezpośrednie niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń lub śmierci
- **OSTRZEŻENIE**  
Możliwe niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń lub śmierci
- **OSTROŻNIE**  
Zagrożenie lekkimi obrażeniami
- **UWAGA**  
Zagrożenie znacznymi uszkodzami rzeczowymi

##### Dalsze symbole

Poniższe symbole użyte zostały w dokumencie, na urządzeniu lub w jego wnętrzu:



Wskazówki, np. szczególne zalecenia dotyczące ekonomicznego użytkowania urządzenia.



Numer katalogowy



Numer seryjny



Numer modelu



Oznakowanie CE



Znak zgodności Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej



Producent



Data produkcji



Utylizować w sposób prawidłowy zgodnie z dyrektywą 2012/19/UE (WEEE).



Przestrzegać zaleceń w dołączonych dokumentach w wersji elektronicznej.



Przestrzegać instrukcji obsługi.



Korzystać z rękawiczek ochronnych.



Wyłączyć zasilanie urządzenia.



Nie używać ponownie



Prąd stały



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym



Uwaga laser



Składować i transportować ku górze / pionowo



Przechowywać w suchych warunkach



Ograniczenie składowania w stos



Górne i dolne ograniczenie wilgotności



Górne i dolne ograniczenie temperatury



Górne i dolne ograniczenie ciśnienia atmosferycznego



Delikatne, obchodzić się ostrożnie



Przechowywać chronione przed światłem słonecznym

## 1.2 Informacje o prawach autorskich

Wszystkie użyte układy, sposoby postępowania, nazwy, programy komputerowe i urządzenia są chronione prawem autorskim. Przedruk instrukcji montażu i obsługi, także we fragmentach, dozwolony jest wyłącznie za pisemną zgodą firmy DÜRR MEDICAL.

## 2 Bezpieczeństwo

Urządzenie zostało zaprojektowane i skonstruowane, aby przy prawidłowym użytkowaniu wykluczyć niebezpieczeństwo w jak największym stopniu.

Pomimo tego zaistnieć mogą następujące zagrożenia resztkowe:

- Uszkodzenia ciała na skutek nieprawidłowego użycia
- Uszkodzenia ciała na skutek oddziaływania mechanicznego
- Uszkodzenia ciała na skutek porażenia prądem elektrycznym
- Uszkodzenia ciała na skutek promieniowania
- Uszkodzenia ciała na skutek pożaru
- Uszkodzenia ciała na skutek termicznego oddziaływania na skórę
- Uszkodzenia ciała na skutek niedostatecznej dbałości o higienę, np. infekcji

### 2.1 Przeznaczenie

#### CR 7 VET 2.0

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do odczytu i obróbki danych zdjęciowych z płyty pamięciowych w zastosowaniach weterynaryjnych.

#### Ośłona płyty pamięciowej

Ośłona płyty pamięciowej ma za zadanie:

- ochronę pamięciowej płyty obrazowej przed światłem, a przez to przed niezamierzonym wykasowaniem
- ochronę przed zakażeniem krzyżowym

### 2.2 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

#### CR 7 VET 2.0

Przy użytkowaniu urządzenia korzystać wyłącznie z wytworzonego przez DÜRR MEDICAL lub dopuszczonego przez DÜRR MEDICAL wyposażenia standardowego lub dodatkowego i produktów dodatkowych.

Do czyszczenia i dezynfekcji stosować wyłącznie środki do dezynfekcji i czyszczenia dopuszczone przez producenta.

#### Ośłona płyty pamięciowej

Ośłona płyty pamięciowej jest jednorazowa.

Oslona płyty pamięciowej jest przeznaczona do użytku wyłącznie z wyprodukowanymi przez DÜRR MEDICAL lub oznaczonymi przez DÜRR MEDICAL skanerami płyt pamięciowych lub płytami pamięciowymi.

## 2.3 Użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem

### CR 7 VET 2.0

Urządzenie nie jest przeznaczone do długookresowego nadzoru.

Urządzenie nie może być użytkowane w pomieszczeniach zabiegowych lub podobnych, gdzie występuje niebezpieczeństwo zapłonu mieszanek łatwopalnych.

### Oslona płyty pamięciowej

Wielokrotne użycie i ponowne przetwarzanie niezgodne z instrukcjami producenta są uważane za użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem.

Ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik.

Korzystanie z akcesoriów w połączeniu z innymi skanerami płyt pamięciowych, które nie są produkowane przez DÜRR MEDICAL lub oznaczone etykietą DÜRR MEDICAL i płytami pamięciowymi, które nie są produkowane przez DÜRR MEDICAL lub oznaczone DÜRR MEDICAL.

## 2.4 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

- W trakcie użytkowania urządzenia przestrzegać wytycznych, przepisów i zarządzeń obowiązujących w miejscu użytkowania.
- Przed każdym użyciem urządzenia sprawdzić jego stan i działanie.
- Nie przebudowywać urządzenia i nie wprowadzać w nim zmian.
- Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi.
- Instrukcję montażu i użytkowania należy udostępnić użytkownikowi w pobliżu urządzenia.

## 2.5 Przeszkolony personel

### Obsługa

Osoby użytkujące urządzenie muszą zapewnić ze względu na swoje wykształcenie i umiejętności bezpieczną i prawidłową obsługę.

- Przeszkolić wszystkich użytkowników z obsługi urządzenia.

## Montaż i naprawa

- Montaż, ponowne regulacje, zmiany, rozbudowa i naprawy muszą być wykonywane przez producenta lub przez placówkę posiadającą odpowiednie upoważnienie od producenta.

## 2.6 Ochrona przed napięciem elektrycznym

- Przy pracach przy urządzeniu należy przestrzegać odpowiednich elektrycznych przepisów bezpieczeństwa.
- Nigdy nie dotykać jednocześnie pacjenta i odkrytych połączeń wtykowych lub metalowych elementów urządzenia.
- Uszkodzone przewody i urządzenia wtykowe muszą być niezwłocznie wymienione.

### Przestrzegać EMC

- Urządzenie jest przeznaczone do użytku w profesjonalnych instalacjach instytucji ochrony zdrowia (zgodnie z normą IEC 60601-1-2). W przypadku gdy urządzenie będzie użytkowane w innym środowisku, należy zwrócić uwagę na ewentualny wpływ na kompatybilność elektromagnetyczną.
- Nie korzystać z urządzenia w pobliżu urządzeń chirurgicznych o wysokiej częstotliwości i urządzeń MRT.
- Zachować min. 30 cm odstępów między urządzeniem a innymi urządzeniami elektronicznymi.
- Zwrócić uwagę, że długość przewodów i ich przedłużenia mają wpływ na kompatybilność elektromagnetyczną.

Nie są wymagane żadne działania konserwacyjne w celu utrzymania podstawowego bezpieczeństwa kompatybilności elektromagnetycznej.



### UWAGA

#### Negatywny wpływ niedozwolonego wyposażenia na kompatybilność elektromagnetyczną

- › Korzystać wyłącznie z wyposażenia wymienionego lub dopuszczonego przez producenta.
- › Użycie innego wyposażenia może powodować zwiększoną emisję zakłóceń elektromagnetycznych lub zmniejszoną odporność elektromagnetyczną urządzenia lub prowadzić do nieprawidłowego działania.



### **UWAGA**

**Nieprawidłowe użytkowanie na skutek użycia bezpośrednio w pobliżu innych urządzeń lub z innymi urządzeniami ustawionymi jedno na drugim**

- › Nie ustawiać urządzenia na innych urządzeniach.
- › Jeśli nie da się tego uniknąć, urządzenie i inne urządzenia powinny być obserwowane, aby upewnić się, że działają prawidłowo.



### **UWAGA**

**Zmniejszenie parametrów wydajnościowych na skutek niewystarczającego odstępu pomiędzy urządzeniem a mobilnymi urządzeniami komunikacyjnymi RF.**

- › Zachować minimalny odstęp 30 cm pomiędzy urządzeniem (wraz z elementami i przewodami urządzenia) a mobilnymi urządzeniami komunikacyjnymi RF (urządzeniami radiowymi) (wraz z wyposażeniem, jak np. przewód antenowy i anteny zewnętrzne).

## **2.7 Korzystać wyłącznie z oryginalnych części**

- Korzystać wyłącznie z wymienionego lub dopuszczonego przez producenta wyposażenia standardowego lub dodatkowego.
- Korzystać wyłącznie z oryginalnych materiałów eksploatacyjnych i części zamiennych.



Producent oraz dystrybutor nie ponoszą odpowiedzialności za szkody powstałe na skutek użycia niedopuszczonego wyposażenia, wyposażenia dodatkowego, jak też części eksploatacyjnych i części zamiennych innych niż oryginalne.

Użycie niedopuszczonego wyposażenia, wyposażenia dodatkowego, jak też materiałów eksploatacyjnych i części zamiennych innych niż oryginalne (np. kabla sieciowego) może negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo elektryczne oraz kompatybilność elektromagnetyczną.

## **2.8 Transport**

Oryginalne opakowanie zapewnia optymalną ochronę urządzenia w trakcie transportu.

Na życzenie można zamówić oryginalne opakowanie urządzenia.



Producent oraz dystrybutor nie ponoszą odpowiedzialności za szkody powstałe w trakcie transportu na skutek nieprawidłowego opakowania także w trakcie okresu gwarancji.

- Urządzenie transportować wyłącznie w oryginalnym opakowaniu.
- Opakowanie trzymać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie wystawiać urządzenia na silne wstrząsy.

## **2.9 Utylizacja**



Utylizować w sposób prawidłowy zgodnie z dyrektywą 2012/19/UE (WEEE).



Przegląd kodów odpadów pochodzących z produktów DÜRR MEDICAL znajduje się w dziale Download pod adresem [www.duerr-medical.de](http://www.duerr-medical.de) (Nr dokumentu: GA10100002).

## **Płyta pamięciowa**

Płyta pamięciowa zawiera związki baru.

- Płyte pamięciową zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- W Europie płytę pamięciową zutylizować zgodnie z kodem odpadu 20 03 01 "Zmieszane odpady miejskie".

## **2.10 Ochrona przed zagrożeniami z Internetu**

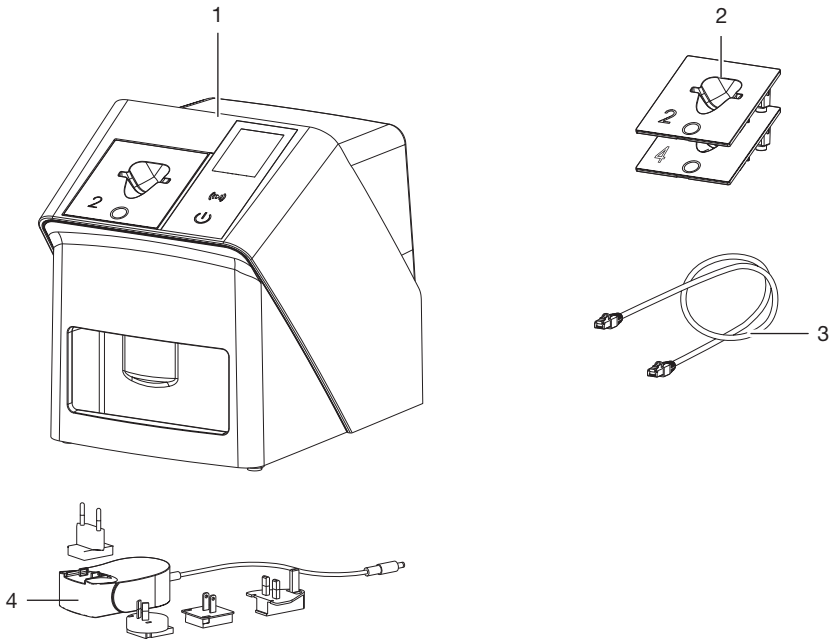
Urządzenie działa w połączeniu z komputerem, który można podłączyć do Internetu. Stąd też system musi być chroniony przed zagrożeniami z Internetu.

- Należy korzystać z oprogramowania antywirusowego i regularnie je aktualizować.
- Zwracać uwagę na możliwe zarażenia wirusami, a w razie potrzeby przeskanować programem antywirusowym i usunąć wirusa.
- Regularnie wykonywać kopie bezpieczeństwa.
- Umożliwić dostęp do urządzenia wyłącznie zaufanym użytkownikom, np. za pomocą nazwy użytkownika i hasła.
- Upewnić się, że pobierane są wyłącznie treści godne zaufania. Instalować wyłącznie aktualizacje oprogramowania i firmware'u zweryfikowane przez producenta.



 Opis produktu

### 3 Przegląd



- 1 OR 7 VET 2.0 Skaner płyt pamięciowych
- 2 Szczeliny wlotowe (S2 i S4)
- 3 Kabel sieciowy (3 m)
- 4 Zasilacz sieciowy z adapterem

### 3.1 Zakres dostawy

Poniższe elementy znajdują się w zakresie dostawy (możliwe zmiany w zależności od wariantu np. ze względu na przepisy krajowe i importowe):

#### CR 7 VET 2.0

**Skaner płyt pamięciowych** . . . . . 2137110001

- CA 7 VET 2.0 Urządzenie podstawowe
- Zasilacz
- Kabel sieciowy (3 m)
- Pokrywa przyłączy urządzenia
- Szczeliny wlotowe
  - S2 (zamontowane na urządzeniu)
  - S4
- Ściereczka do czyszczenia pamięciowych płyt obrazowych
- Pokrowiec
- Informacja skrócona

### 3.2 Wyposażenie

Poniższe artykuły są niezbędne do korzystania z urządzenia, w zależności od zastosowań:

#### Płyty pamięciowe

- Płyta pamięciowa IPX Rozmiar 0
- Płyta pamięciowa IPX Rozmiar 1
- Płyta pamięciowa IPX Rozmiar 2
- Płyta pamięciowa IPX Rozmiar 3
- Płyta pamięciowa IPX Rozmiar 4
- Płyta pamięciowa IPX Rozmiar 4C
- Płyta pamięciowa IPX Rozmiar 5
- Płyta pamięciowa IPX Rozmiar R3

#### Oslonki płyt pamięciowych

- Oslona płyty pamięciowej Plus Rozmiar 0 / R3
- Oslona płyty pamięciowej Plus Rozmiar 1
- Oslona płyty pamięciowej Plus Rozmiar 2
- Oslona płyty pamięciowej Plus Rozmiar 3
- Oslona płyty pamięciowej Plus Rozmiar 4
- Oslona płyty pamięciowej Plus Rozmiar 4C
- Oslona płyty pamięciowej Plus Rozmiar 5

### 3.3 Elementy opcjonalne

Poniższe elementy można stosować opcjonalnie w połączeniu z urządzeniem:

- Smart Reader VET . . . . . 2162100020
- Uchwyt na ścianę . . . . . 2144100021
- Podstawka na szczeliny wlotowe . . 2144100079

VistaScan Ochrona przed zgrzaniem S4 (100 szt.) . . . . . 2130-074-03

### 3.4 Materiały eksploatacyjne

Poniższe materiały ulegają zużyciu w trakcie eksploatacji urządzenia i należy je ponownie zamawiać:

#### Czyszczenie i dezynfekcja

Chusteczki IP-Cleaning Wipes (10x10 sztuk) . . . . . CCB351A0101

#### Oslonki płyt pamięciowych

Opis	Zam. Nr Dürr Medical	Zam. Nr iM3
Oslona płyty pamięciowej Plus Rozmiar 0 / R3	2134-080-00	X7101
Oslona płyty pamięciowej Plus Rozmiar 1	2134-081-00	X7111
Oslona płyty pamięciowej Plus Rozmiar 2	2134-082-00	X7122
Oslona płyty pamięciowej Plus Rozmiar 3	2134-083-00	X7133
Oslona płyty pamięciowej Plus Rozmiar 4	2134-084-00	X7144
Oslona płyty pamięciowej Plus Rozmiar 4C	2134108800	XC144
Oslona płyty pamięciowej Plus Rozmiar 5	2134-085-00	X7155

### 3.5 Materiały eksploatacyjne i części zamienne

#### Płyty pamięciowe

Opis	Zam. Nr Dürr Medical	Zam. Nr iM3
Płyta pamięciowa S0 IPX 2 x 3 cm (2 sztuki)	21341040 50	IPXS0
Płyta pamięciowa S1 IPX 2 x 4 cm (2 sztuki)	21341041 50	IPXS1

Opis	Zam. Nr Dürr Medical	Zam. Nr iM3
Płyta pamięciowa S2 IPX 3 x 4 cm (4 sztuki)	21341042 50	IPXS2
Płyta pamięciowa S3 IPX 2,7 x 5,4 cm (2 sztuki)	21341043 50	IPXS3
Płyta pamięciowa S4 IPX 5,7 x 7,6 cm (1 sztuka)	21341044 50	IPXS4
Płyta pamięciowa S4C IPX 4,8 x 5,4 cm (1 sztuka)	21341048 50	IPXS4C
Płyta pamięciowa S5 IPX 5,7 x 9,4 cm (1 sztuka)	21341045 50	IPXS5
Płyta pamięciowa R3 IPX 2,2 x 5,4 cm (2 sztuki)	21341047 50	IPXS3



Więcej formatów płyt pamięciowych na życzenie

### Szczeliny wlotowe

Szczelina wlotowa S0 / R3 (1 szt.) . 2144100187  
Szczelina wlotowa S1 (1 szt.) . . . . 2144100188  
Szczelina wlotowa S2 (1 szt.) . . . . 2144100189  
Szczelina wlotowa S3 (1 szt.) . . . . 2144100193  
Szczelina wlotowa S4 / S5 (1 szt.) . 2144100194  
Szczelina wlotowa S4C (1 szt.) . . . 2137100045



Więcej informacji dotyczących części zamiennych na życzenie

## 4 Dane techniczne

### 4.1 Skaner płyt pamięciowych (XPS07.1V1...)

#### Elektryczne dane znamionowe zasilacza

Znamionowe napięcie wejściowe	V AC	100 - 240
Częstotliwość	Hz	50/60
Znamionowe napięcie wyjściowe	V DC	24
Maks. prąd wyjściowy	A	1,25

#### Elektryczne dane znamionowe urządzenia

Napięcie	V DC	24
Maks. pobór prądu	A	1,25
Moc	W	< 30
Rodzaj ochrony		IP20

#### Ogólne dane techniczne

Wymiary (S x W x G)	mm	211 x 249 x 258
	cal	8,31 x 9,80 x 10,16
Masa	kg	ok. 5,1
	funt	ok. 11,24
Wielkość piksela (do wyboru)	µm	12,5 - 50
Maks. rozdzielczość teoretyczna	Par linii/mm (Lp/mm)	ok. 40

#### Przyłącze sieciowe

Technologia LAN		Ethernet
Standard		IEEE 802.3u/IEEE 802.3ab
Częstotliwość przesyłu danych	Mbit/s	100/1000
Wtyczka		RJ45
Sposób podłączenia		Auto MDI-X
Typ kabla		≥ CAT5e

#### Warunki otoczenia podczas pracy

Temperatura	°C	+10 do +35
	°F	+50 do +95
Względna wilgotność powietrza	%	20 - 80
Ciśnienie powietrza	hPa	750 - 1060
Wysokość n.p.m.	m	< 2000
	stopa	< 6562

#### Warunki otoczenia przy przechowywaniu i transporcie

Temperatura	°C	-20 do 60
	°F	-4 do +140

**Warunki otoczenia przy przechowywaniu i transporcie**

Względna wilgotność powietrza	%	10 - 95
Ciśnienie powietrza	hPa	750 - 1060

**Klasyfikacja**

Klasa lasera (urządzenie) zgodny z IEC 60825-1: 2014		1
---	--	---

**Źródło światła laserowego**

Klasa lasera zgodny z IEC 60825-1: 2014		3B
Długość fali $\lambda$	nm	639
Moc	mW	<12

**Dane techniczne modułu RFID**

Częstotliwość	MHz	13,56
Modulacja		ASK

**Kompatybilność elektromagnetyczna (EMV)****Pomiary emitowanych zakłóceń**

Emisje o częstotliwości radiowej zgodnie z normą CISPR 11		Grupa 1 Klasa B
Emisja zakłóceń na przyłączy zasilającym CISPR 11:2009+A1:2010		zaliczono
Emisja zakłóceń elektromagnetycznych CISPR 11:2009+A1:2010		zaliczono

**Kompatybilność elektromagnetyczna (EMV)****Pomiary odporności na zakłócenia osłony**

Odporność na wyładowanie elektryczności statycznej IEC 61000-4-2:2008 $\pm 8$ kV kontaktowe $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV powietrzne		zaliczono
Odporność na pola elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010 3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM przy 1 kHz		zaliczono
Odporność na promieniowane pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010 Patrz tabela Poziom odporności na promieniowane pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej		zaliczono

**Poziom odporności na promieniowane pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej**

Usługa radiowa	Pasma częstotliwości MHz	Poziom testowy V/m
TETRA 400	380 - 390	27
GMRS 460 FRS 460	430 - 470	28
Pasma LTE 13, 17	704 - 787	9
GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Pasma LTE 5	800 - 960	28
GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Pasma LTE 1, 3, 4, 25 UMTS	1700 - 1990	28
Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 Pasma LTE 7	2400 - 2570	28
WLAN 802.11 a/n	5100 - 5800	9

**Kompatybilność elektromagnetyczna (EMV)**

**Pomiary odporności na zakłócenia wejście zasilania**

Odporność na szybkozmienne zakłócenia przejściowe - sieć prądu przemiennego

IEC 61000-4-4:2012

zaliczono

± 2 kV

Częstotliwość powtarzania 100kHz

Odporność na skoki napięcia/surges

IEC 61000-4-5:2005

zaliczono

± 0,5 kV, ± 1 kV

Odporność na zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwości radiowej - sieć prądu przemiennego

IEC 61000-4-6:2013

3 V

zaliczono

0,15 - 80 MHz

6 V

Pasma częstotliwości ISM

0,15 - 80 MHz

80 % AM przy 1 kHz

Odporność na spadki napięcia, krótkotrwałe zaniki i wahania napięcia zasilającego

zaliczono

IEC 61000-4-11:2004

### Kompatybilność elektromagnetyczna (EMV) Pomiary odporności na zakłócenia SIP/SOP

Odporność na wyładowanie elektryczności statycznej  
IEC 61000-4-2:2008  
± 8 kV kontaktowe zaliczono  
± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV powietrzne

Odporność na szybkozmienne zakłócenia przejściowe -  
E/A, bramki SIP/SOP  
IEC 61000-4-4:2012 zaliczono  
± 1 kV  
Częstotliwość powtarzania 100kHz

Odporność na zaburzenia przewodzone, indukowane  
przez pola o częstotliwości radiowej - bramki SIP/SOP  
IEC 61000-4-6:2013  
3 V zaliczono  
0,15 - 80 MHz  
6 V  
Pasma częstotliwości ISM  
0,15 - 80 MHz  
80 % AM przy 1 kHz

## 4.2 Płyta pamięciowa

### Warunki otoczenia podczas pracy

Temperatura	°C	18 - 45
	°F	64 - 113
Względna wilgotność powietrza	%	< 80

### Warunki otoczenia przy przechowywaniu i transporcie

Temperatura	°C	< 45
	°F	< 113
Względna wilgotność powietrza	%	< 80

### Wymiary płyt pamięciowych wewnątrzustnych

Rozmiar 0	mm	22 x 35
	cal	0,87 x 1,38
Rozmiar 1	mm	24 x 40
	cal	0,94 x 1,57
Rozmiar 2	mm	31 x 41
	cal	1,22 x 1,61
Rozmiar 3	mm	27 x 54
	cal	1,06 x 2,13
Rozmiar 4	mm	57 x 76
	cal	2,24 x 2,99
Rozmiar 4C	mm	48 x 54
	cal	1,89 x 2,13

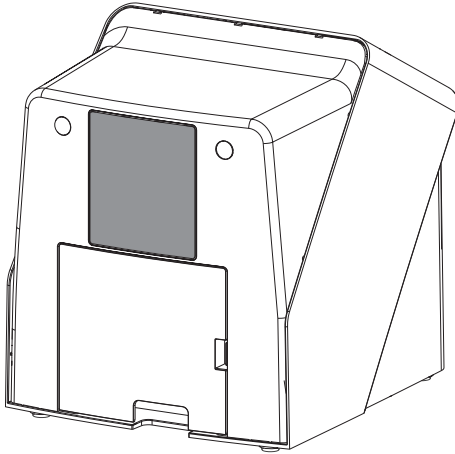
### Wymiary płyt pamięciowych wewnętrznych

Rozmiar 5	mm	57 x 94
	cal	2,24 x 3,70
Rozmiar R3	mm	22 x 54
	cal	0,87 x 2,13



### 4.3 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się z tyłu urządzenia.



REF Numer katalogowy

SN Numer seryjny

### 4.4 Ocena zgodności

Urządzenie zostało poddane postępowaniu oceny zgodności wymaganemu dla tego typu urządzeń zgodnie z wytycznymi Unii Europejskiej. Urządzenie odpowiada w pełni zalecanym wymaganiom tych przepisów.

### 4.5 Uproszczona deklaracja zgodności

Producent oświadcza niniejszym, że urządzenie jest zgodne m.in. z postanowieniami dyrektywy 2014/53/UE.

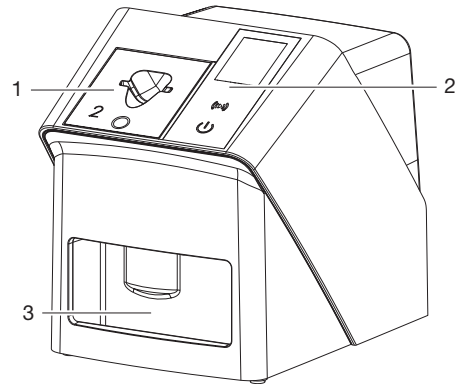
Pełny tekst deklaracji zgodności UE dostępny jest w zakładce Download-Center:



<http://q-r.to/VET-downloads>

## 5 Działanie

### 5.1 Skaner płyt pamięciowych



1 Szczelina wlotowa

2 Elementy sterujące i wyświetlacz

3 Szuflada wylotowa

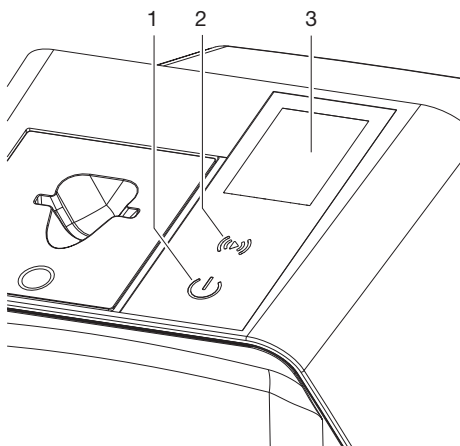
Przy pomocy skanera płyt pamięciowych odczytywane są dane zdjęciowe zapisane na płycie pamięciowej, które są przesyłane do oprogramowania do obrazowania (np. Vet-Exam Pro) na komputerze.

Mechanizm transportowy przesuwają płytę pamięciową przez urządzenie. W jednostce odczytującej laser odczytuje dane z płyty pamięciowej. Odczytane dane zostają przetworzone na zdjęcie cyfrowe i przesłane do programu do obrazowania.

Po odczycie płyta pamięciowa przechodzi przez jednostkę kasującą. Pozostałe na płycie pamięciowej dane zdjęciowe zostają wykasowane za pomocą silnego światła.

Na końcu płyta pamięciowa wypada gotowa do ponownego użytku.



## Elementy sterujące



- 1 Przycisk wł./wyl.
- 2 Przycisk potwierdzenia
- 3 Wyświetlacz

### Przycisk wł./wyl.

Przycisk wł./wyl. wskazuje różne stany urządzenia:

-  Urządzenie wyl.  
Aby uruchomić nacisnąć przycisk wł./wyl.
-  Urządzenie uruchamia się lub jest gotowe do pracy  
Gdy tylko urządzenie może być używane, wyświetlany jest ekran startowy.

### Przycisk potwierdzenia

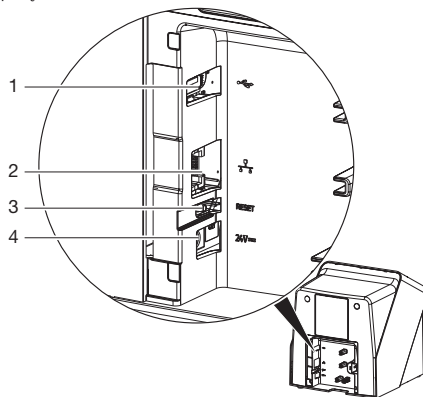
Przycisk potwierdzenia służy do zatwierdzania komunikatów na wyświetlaczu. Przycisk miga, gdy wyświetlany jest komunikat wymagający zatwierdzenia.

### Wyświetlacz

Na wyświetlaczu pojawiają się informacje dostarczane przez oprogramowanie do obrazowania.

## Złącza

Przyłącza znajdują się z tyłu urządzenia, pod klapką.



- 1 Złącze USB (dodatkowe akcesorium)
- 2 Przyłącze sieciowe
- 3 Przycisk Reset
- 4 Złącze zasilacza sieciowego

## SmartScan

Dzięki SmartScan płyta pamięciowa jest przypisywana do konkretnego pacjenta za pomocą programu do obrazowania.

Gdy tylko płyta pamięciowa zostanie przypisana do pacjenta programie do obrazowania, wszystkie urządzenia obsługujące SmartScan przecho-  
dzą w stan gotowości do zdjęć. Następnie płyty pamięciowe, które wcześniej zostały przypisane do pacjenta, można wczytać na dowolnym urządzeniu i w dowolnej kolejności. Obrazy są następnie automatycznie przypisywane do tego pacjenta przez program do obrazowania. SmartScan współpracuje z następującymi programami do obrazowania:

- Vet-Exam Pro firmy DÜRR MEDICAL

## 5.2 Płyta pamięciowa

Płyta pamięciowa zapisuje energię promieniowania rentgenowskiego, która pod wpływem pobudzenia laserem w postaci światła zostaje ponownie wyemitowana. Światło to jest zamieniane w skanerze płyt pamięciowych na informacje zdjęciowe.

Płyta pamięciowa ma stronę aktywną i nieaktywną. Płyta pamięciowa musi być zawsze naświetlana po stronie aktywnej.

Płyte pamięciową można naświetlić kilkaset razy przy prawidłowym użytkowaniu, odczytać i skasować, dopóki nie nastąpi uszkodzenie mechaniczne. W przypadku uszkodzeń jak np. naruszonej warstwy ochronnej lub widocznych zadrapań, które mogą wpływać na przydatność diagnostyczną, płytę trzeba wymienić.

#### Wewnątrzstrzestne

strona nieaktywna	strona aktywna
	
<p>biała, z napisem "back", z nadrukowanym rozmiarem i danymi producenta</p>	<p>jasnoniebieska, ze znacznikiem do pozycjonowania <b>3</b></p>

Znacznik do pozycjonowania jest widoczny na zdjęciu rentgenowskim i ułatwia orientację przy diagnozie.



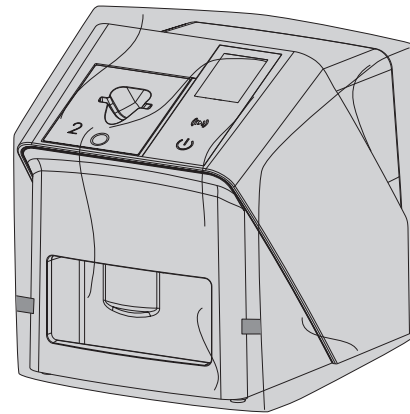
W urządzeniu stosować wyłącznie płyty pamięciowe IPX. W przypadku korzystania z innych płyt pamięciowych mogą one nie zostać odczytane przez urządzenie.

### 5.3 Osłona płyty pamięciowej

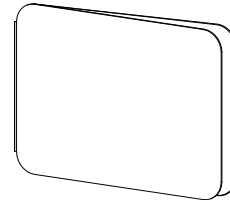
Osłona przed światłem chroni płytę pamięciową przed światłem.

### 5.4 Pokrowiec

Pokrowiec chroni urządzenie przed kurzem i brudem, np. podczas dłuższego nieużywania.



### 5.5 Ochrona przed zgryzieniem (opcjonalnie)



Ochrona przed zgryzieniem zabezpiecza płytę pamięciową S4, jako dodatek do osłonki, przed mocnymi uszkodzeniami mechanicznymi, np. zbyt silnym zagryzieniem przy zdjęciu rentgenowskim.

## Montaż

**i** Urządzenie mogą ustawiać, instalować i dokonywać odbioru technicznego tylko wykwalifikowani fachowcy lub osoby przeszkolone przez firmę DÜRR MEDICAL.

## 6 Wymagania

### 6.1 Pomieszczenie montażu

Pomieszczenie montażu musi spełniać następujące wymagania:

- Zamknięte, suche, dobrze wentylowane pomieszczenie
- Nie może to być pomieszczenie o konkretnym przeznaczeniu (n p. kotłownia lub pomieszczenie wilgotne)
- Maks. natężenie oświetlenia 1000 luksów, na miejsce ustawienia urządzenia nie może bezpośrednio padać promieniowanie słoneczne
- Brak istotnych pól zakłócających (n p. silnych pól magnetycznych), które mogłyby zakłócać działanie urządzenia.
- Warunki otoczenia odpowiadają "4 Dane techniczne".

### 6.2 Wymagania systemowe

**i** Wymagania systemowe dotyczące komputera patrz broszura informacyjna (nr zam. 9000-608-100) lub w internecie pod adresem [www.duerr-medical.de](http://www.duerr-medical.de).

### 6.3 Monitor

Należy stosować monitory do rentgenów cyfrowych o podwyższonej intensywności świecenia i szerokim zakresie kontrastu.

Silne światło w pomieszczeniu, bezpośrednio padające światło słoneczne, jak również odbicia zmniejszają wartość diagnostyczną zdjęć rentgenowskich.

## 7 Instalacja

### 7.1 Ustawienie urządzenia



#### UWAGA

**Możliwość uszkodzenia delikatnych elementów urządzenia na skutek wstrząsów**

- › Nie wystawiać urządzenia na silne wstrząsy.
- › Nie poruszać urządzeniem w trakcie pracy.

Przenośne i mobilne urządzenia komunikacyjne pracujące na wysokich częstotliwościach mogą zakłócać działanie elektrycznych urządzeń medycznych.

1. Nie ustawiać urządzenia bezpośrednio w pobliżu innych urządzeń lub na nich.
2. Jeśli urządzenie ma być używane w pobliżu innych urządzeń lub ma być ustawione na innym urządzeniu, należy kontrolować urządzenie w zastosowanej konfiguracji, aby zapewnić normalne użytkowanie.

Urządzenie można umieścić na blacie lub zamontować na ścianie przy pomocy uchwytu ściennego.

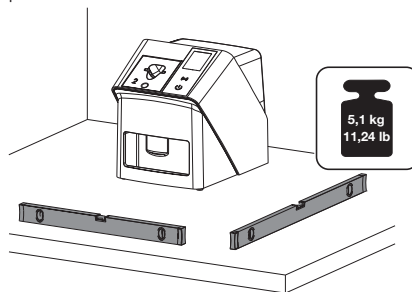
Nośność blatu lub ściany musi być odpowiednia dla wagi urządzenia (patrz "4 Dane techniczne").

#### Ustawienie urządzenia na blacie



Aby uniknąć błędów w trakcie odczytu danych zdjęciowych, ustawić urządzenie w stabilnym miejscu.

1. Urządzenie umieścić na solidnej, poziomej podstawie.



### Mocowanie urządzenia przy pomocy uchwytu naściennego

Urządzenie można zamontować na ścianie przy pomocy uchwytu ściennego (patrz "3.3 Elementy opcjonalne").

## 7.2 Przyłącze elektryczne

### Bezpieczeństwo przy podłączaniu elektrycznym

1. Urządzenie podłączać wyłącznie do prawidłowo zamontowanego gniazda sieciowego.
2. Przenośnych gniazd wtykowych wielokrotnych nie kłaść na podłodze. Przestrzegać wymagań zawartych w ustępie 16 normy IEC 60601-1 (EN 60601-1).
3. Nie zasilać innych systemów z tego samego gniazda wtykowego.
4. Przewody do urządzenia należy przeprowadzić bez naprężeń mechanicznych.
5. Przed uruchomieniem urządzenia porównać napięcie sieciowe z danymi dotyczącymi sieci na tabliczce znamionowej (patrz też "4. Dane techniczne").

### Podłączanie urządzenia do sieci



Urządzenie nie posiada wyłącznika głównego. Stąd też urządzenie musi być tak ustawione, aby był zapewniony łatwy dostęp do wtyczki sieciowej i w razie potrzeby można je było odłączyć.

Wymagania:

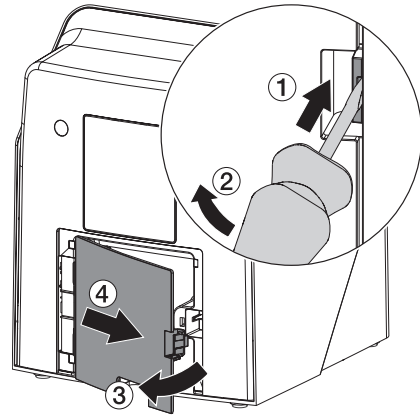
- ✓ Prawidłowo zainstalowane gniazdo wtykowe dostępne w pobliżu urządzenia (zwrócić uwagę na maks. długość kabla sieciowego)
- ✓ Łatwy dostęp do gniazda wtykowego
- ✓ Napięcie sieci zgadza się z danymi na tabliczce znamionowej zasilacza



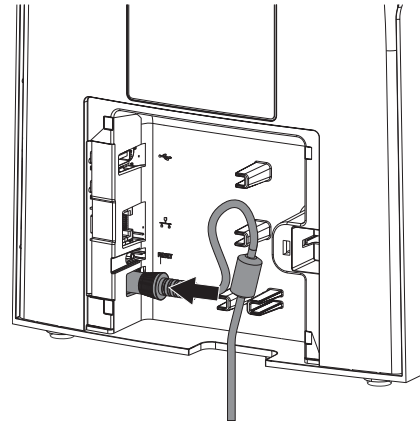
Można korzystać wyłącznie z dopuszczonych zasilaczy:  
9000150006 EM1024KR lub  
9000101790 TR30RDM240

1. Włożyć odpowiedni adapter do zasilacza sieciowego.

2. Zdjąć pokrywę z tyłu urządzenia za pomocą odpowiedniego narzędzia (np. wkrętaka płaskiego).

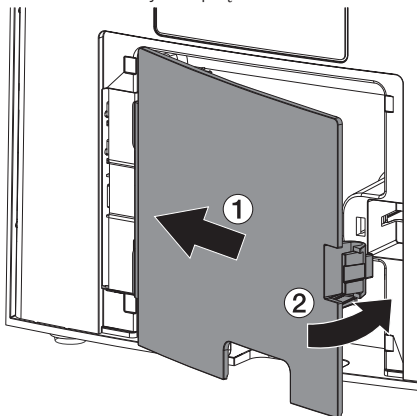


3. Wtyczkę podłączeniową zasilacza włożyć w gniazdo podłączeniowe urządzenia.



4. Włożyć wtyczkę sieciową do gniazda wtykowego.

5. Ponownie założyć klapkę.



W trakcie użytkowania urządzenia osłona musi być zamontowana na tylnej stronie.

### 7.3 Podłączanie urządzenia do sieci

Aby urządzenie działało, musi być podłączone do sieci.

#### Cel połączenia sieciowego

Za pomocą połączenia sieciowego wymieniane są informacje lub sygnały sterujące pomiędzy urządzeniem a oprogramowaniem zainstalowanym na komputerze, aby n p.:

- Przedstawić wartości znamionowe
- Wybrać tryb pracy
- Sygnalizować komunikaty oraz usterki
- Zmieniać ustawienia urządzenia
- Aktywować funkcje testowe
- Przesłać dane do archiwizacji
- Udostępnić dokumenty dotyczące urządzeń

#### Bezpieczne połączenie urządzenia

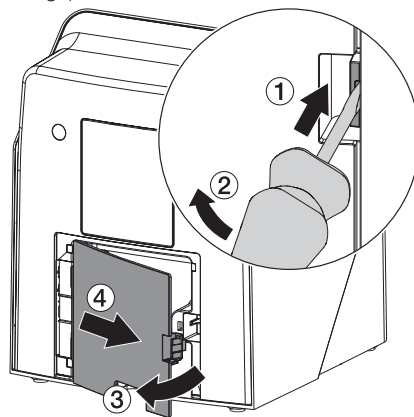
- Bezpieczeństwo i istotne wyznaczniki wydajności są niezależne od sieci. Urządzenie jest przystosowane do samodzielnego działania bez dostępu do sieci. Część funkcjonalności pozostaje jednak wtedy niedostępna.
- Błędna konfiguracja ręczna może prowadzić do poważnych problemów sieciowych. Do konfiguracji wymagane są umiejętności administratora sieci.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do bezpośredniego połączenia z publicznym Internetem.

Przy podłączaniu urządzenia z innymi lub z częściami innych urządzeń może dojść do niebezpiecznych sytuacji (np. na skutek prądu upływowego).

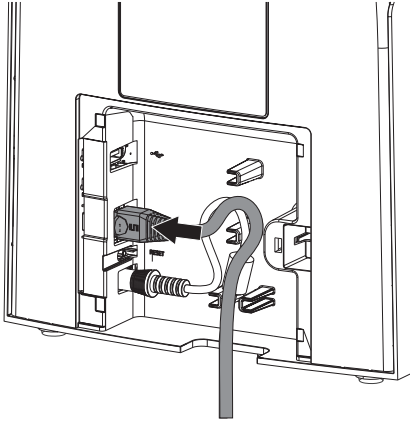
1. Urządzenia podłączać wyłącznie wtedy, gdy nie stwarza to zagrożenia dla użytkownika i pacjenta.
2. Urządzenia podłączać wyłącznie wtedy, gdy połączenie nie ma wpływu na otoczenie.
3. Jeśli nie można ustalić z danych urządzenia, czy połączenie będzie bezpieczne, należy określić bezpieczeństwo za pomocą bieżącego (np. odpowiedniego producenta).
4. W przypadku podłączania urządzenia do innych urządzeń jak np. komputer, zarówno w otoczeniu pacjenta jak i poza nim, przestrzegać odnośnych wytycznych norm IEC 60601-1 (EN 60601-1).
5. Podłączać wyłącznie urządzenia dodatkowe (np. komputer, monitor, drukarka), które spełniają co najmniej normę IEC 60950-1 lub IEC 62368-1.
6. Podłączony komputer musi spełniać wymagania normy EN 55032 (Klasa B) oraz EN 55024.

#### Podłączanie kabla sieciowego do urządzenia

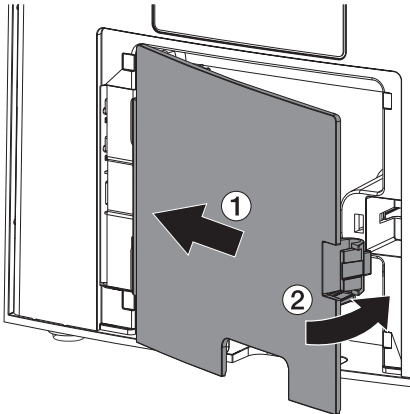
1. Zdjąć pokrywę z tyłu urządzenia za pomocą odpowiedniego narzędzia (np. wkrętaka płaskiego).



2. Włożyć dołączony kabel sieciowy do wtyczki sieciowej urządzenia.



3. Ponownie założyć klapkę.



-  W trakcie użytkowania urządzenia osłona musi być zamontowana na tylnej stronie.

## 8 Odbiór techniczny



### UWAGA

#### Niebezpieczeństwo zwarcia na skutek tworzenia się kondensatu

- Urządzenie włączyć dopiero gdy ogrzeje się do temperatury pokojowej i jest suche.

Urządzenie można obsługiwać za pomocą następujących programów do obrazowania:

- Vet-Exam Pro firmy DÜRR MEDICAL



Podczas uruchamiania urządzenia zawsze używaj najnowszej wersji programu do obrazowania oraz narzędzi serwisowych VistaScan.

### 8.1 Ustawienie sieci

#### Konfiguracja sieciowa

W celu skonfigurowania połączenia sieciowego do dyspozycji są następujące opcje:

- ✓ Automatyczna konfiguracja z DHCP.
- ✓ Automatyczna konfiguracja z automatycznym IP do bezpośredniego połączenia urządzenia i komputera.
- ✓ Konfiguracja ręczna.

1. Konfiguracja ustawień sieciowych urządzenia za pośrednictwem programu lub ekranu dotykowego, jeśli jest dostępny.
2. Sprawdzenie firewalla i ewentualne udostępnienie portów.

#### Protokoły sieciowe i porty


Port	Cel	Usługa
1900 UDP	Wykrywanie urządzenia	
80 TCP	Wykrywanie urządzenia	
438 TCP	Dane urządzenia	
22 TCP	Diagnoza	SSH
n/a	Sprawdzenie, czy urządzenie jest włączone	ICMP / Ping



Przy pierwszym podłączeniu urządzenia do komputera urządzenie przejmuje z niego język i godzinę.

## 8.2 Konfiguracja urządzenia

Konfiguracja odbywa się za pomocą narzędzia serwisowego VistaScan.

1. Uruchomić narzędzie serwisowe poprzez Vet-Exam Pro:  
Wybrać  > **Urządzenia** > **Konfiguracja** > **Konserwacja** > **Narzędzie serwisowe**.  
Alternatywnie: uruchomić narzędzie serwisowe z menu Start systemu Windows:  
**Start** > **VistaScan Narzędzie serwisowe** > **VistaScan Narzędzie serwisowe**

2. Zaznaczyć podłączone urządzenie na liście.



Jeśli podłączone urządzenie nie pojawia się na liście, sprawdzić, czy urządzenie jest włączone i podłączone do sieci. Następnie kliknąć na **Wyszukaj ponownie**.

3. Kliknąć na **OK**.  
Jeśli połączenie nie powiedzie się, wyświetlany jest błąd.
4. Wybrać procedurę **001 Pierwsze uruchomienie**.
5. Postępować zgodnie z instrukcjami narzędzia serwisowego.

### Wprowadzanie stałego adresu IP (zalecane)



Aby przywrócić ustawienia fabryczne, w trakcie włączania przytrzymać przycisk **Reset** na urządzeniu przez 15 - 20 sekund.

1. Wybrać **Network settings**.
2. Zmienić **Use DHCP** na **off**.
3. Wpisać adres IP, maskę podsieci oraz bramę.
4. Kliknąć na **Zapisz zmiany**.  
Konfiguracja zostanie zapisana.

## 8.3 Ustawienia bezpieczeństwa

Komunikacja między programem do obrazowania a urządzeniem jest zawsze szyfrowana. W momencie dostawy komunikacja jest chroniona standardowym hasłem: 123456. W przypadku zwiększonych wymagań dotyczących bezpieczeństwa należy zmienić to hasło w ustawieniach programu do obrazowania. Więcej informacji patrz w podręczniku programu do obrazowania.

## 8.4 Testowanie urządzenia

W celu sprawdzenia, czy urządzenie zostało prawidłowo podłączone, można wczytać zdjęcie rentgenowskie.

1. Otworzyć Vet-Exam Pro.
2. Utworzyć stanowisko rentgenowskie dla podłączonego urządzenia.
3. Zalogować pacjenta demo.
4. Wybrać typ obrazu (n p. wewnętrzny).
5. Wczytywanie płyty obrazowej, patrz "10 Obsługa".



## 8.5 Ustawienia aparatów rentgenowskich

W poniższych tabelach znajdują się wartości standardowe dla czasów naświetlania w przypadku od kota domowego (ok. 6 kg) po średniej wielkości psa (ok. 20 kg).



Podane w tabeli czasy naświetlania dla tubusa o długości 20 cm zostały określone przy pomocy urządzenia rentgenowskiego z lampą DC (ognisko 0,7 mm; długość tubusa 20 cm). Czasy naświetlania dla tubusa o długości 30 cm zostały obliczone na podstawie czasów naświetlania dla tubusa o długości 20 cm.

	Lampa DC, 7 mA Długość tubusa 20 cm		Lampa DC, 7 mA Długość tubusa 30 cm	
	60 kV	70 kV	60 kV	70 kV
<b>Szczeka górna</b>				
Siekacz	0,1 s	0,08 s	0,2 s	0,16 s
Ząb przedtrzonowy	0,125 s	0,1 s	0,25 s	0,2 s
Ząb trzonowy	0,16 s	0,125 s	0,32 s	0,25 s
<b>Żuchwa</b>				
Siekacz	0,1 s	0,08 s	0,2 s	0,16 s
Ząb przedtrzonowy	0,125 s	0,1 s	0,25 s	0,2 s
Ząb trzonowy	0,125 s	0,1 s	0,25 s	0,2 s



Jeśli w aparacie rentgenowskim można ustawić 60 kV, wtedy należy najpierw skorzystać z tego ustawienia.

Można korzystać ze znanych czasów naświetlania dla filmów F (n p. Kodak Insight).

1. Aparaty rentgenowskie należy sprawdzić i dostosować zgodnie z wartościami standardowymi dla danego urządzenia.

## 8.6 Testy standardowe

Niezbędne testy (n p. test akceptacyjny) są regulowane miejscowymi przepisami.

1. Dowiedzieć się, jakie testy należy przeprowadzić.
2. Przeprowadzić testy zgodnie z miejscowymi przepisami.

## W trakcie pracy

### 9 Prawidłowe korzystanie z płyt pamięciowych

#### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo zakażenia krzyżowego w przypadku niekorzystania z osłonek płyt lub wielokrotnego ich użycia**

- › Nie stosować płyt pamięciowych bez osłonek.
- › Nie stosować osłonek płyt pamięciowych więcej niż jeden raz (produkt jednorazowy).

#### PRZESTROGA

**Dane zdjęciowe na płycie pamięciowej nie są trwałe**

Dane zdjęciowe mogą zostać zmienione przez światło, naturalne promieniowanie rentgenowskie lub rozproszone promieniowanie rentgenowskie. Może to mieć wpływ na ich wartość diagnostyczną.

- › Dane zdjęciowe należy odczytać do 30 minut po wykonaniu zdjęcia.
- › Nigdy nie korzystać z naświetlonej płyty pamięciowej bez osłonki.
- › Naświetlonych płyt pamięciowych nie wystawiać na działanie promieni rentgenowskich przed i w trakcie odczytu. Jeśli urządzenie znajduje się w tym samym pomieszczeniu co aparat rentgenowski, nie wykonywać zdjęć w trakcie odczytu.
- › Płyty pamięciowe odczytywać wyłącznie w skanerze płyt dopuszczonym do użytku przez firmę DÜRR MEDICAL.

#### PRZESTROGA

**Płyty pamięciowe są toksyczne**

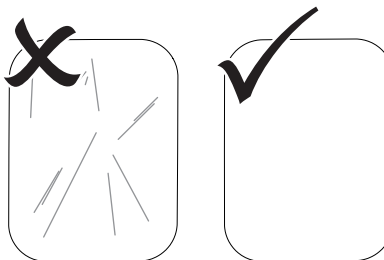
Płyty pamięciowe, które nie są włożone w osłonki, w trakcie pozycjonowania w ustach pacjenta lub w przypadku połknięcia mogą prowadzić do zatrucia.

- › Płyty pamięciowe pozycjonować w ustach pacjenta wyłącznie w osłonkach.
- › Nie połykać płyt pamięciowych ani ich fragmentów.
- › W przypadku gdy płyta pamięciowa lub jej fragment zostaną połknięte, koniecznie skonsultować się z lekarzem specjalistą i usunąć płytę pamięciową.
- › W przypadku gdy płyta pamięciowa zostanie uszkodzona w ustach pacjenta, przepłukać usta dużą ilością wody. Nie połykać przy tym wody.

1. Płyty pamięciowe są giętkie tak jak film rentgenowski. Nie należy ich jednak załamywać.



2. Nie zarysowywać płyt pamięciowych. Nie wywierać dużego nacisku na płyty pamięciowe twardymi lub ostrymi przedmiotami.



3. Nie dopuszczać do zabrudzenia płyt pamięciowych.

4. Chronić płyty pamięciowe przed światłem słonecznym i ultrafioletowym. Przechowuj płytki pamięciowe w odpowiedniej osłonie chroniącej przed światłem lub pasującej kasecie na płyty wewnętrzne/ zewnętrzne.
5. Płyty pamięciowe ulegają naświetleniu naturalnym promieniowaniem i rozproszonym promieniowaniem rentgenowskim. Chronić wykasowane lub naświetlone płyty pamięciowe przed promieniowaniem rentgenowskim. Jeśli płyta pamięciowa była przechowywana dłużej niż tydzień, wykasować ją przed użyciem.
6. Nie przechowywać płyt pamięciowych w miejscach gorących lub wilgotnych. Zwracać uwagę na warunki otoczenia (patrz "4 Dane techniczne").
7. Płytę pamięciową można naświetlić kilkaset razy przy prawidłowym użytkowaniu, odczytać i skasować, dopóki nie nastąpi uszkodzenie mechaniczne. W przypadku uszkodzeń jak np. naruszonej warstwy ochronnej lub widocznych zadrapań, które mogą wpływać na przydatność diagnostyczną, płytę wymienić. W przypadku uszkodzenia lub obluźwienia czipsa RFID należy wymienić płytę pamięciową.
8. Płyty pamięciowe, które posiadają wady produkcyjne lub uszkodzone opakowania zostaną wymienione w tej samej ilości przez firmę DÜRR MEDICAL. Reklamacje można składać wyłącznie w ciągu 7 dni roboczych po otrzymaniu towaru.
9. Prawidłowe czyszczenie płyt pamięciowych (patrz "11 Czyszczenie i dezynfekcja").

## 10 Obsługa




### PRZESTROGA

#### Dane zdjęciowe na płycie pamięciowej nie są trwałe

Dane zdjęciowe mogą zostać zmienione przez światło, naturalne promieniowanie rentgenowskie lub rozproszone promieniowanie rentgenowskie. Może to mieć wpływ na ich wartość diagnostyczną.

- › Dane zdjęciowe należy odczytać do 30 minut po wykonaniu zdjęcia.
- › Nigdy nie korzystać z naświetlonej płyty pamięciowej bez osłonki.
- › Naświetlonych płyt pamięciowych nie wystawiać na działanie promieni rentgenowskich przed i w trakcie odczytu. Jeśli urządzenie znajduje się w tym samym pomieszczeniu co aparat rentgenowski, nie wykonywać zdjęć w trakcie odczytu.
- › Płyty pamięciowe odczytywać wyłącznie w skanerze płyt dopuszczonym do użytku przez firmę DÜRR MEDICAL.

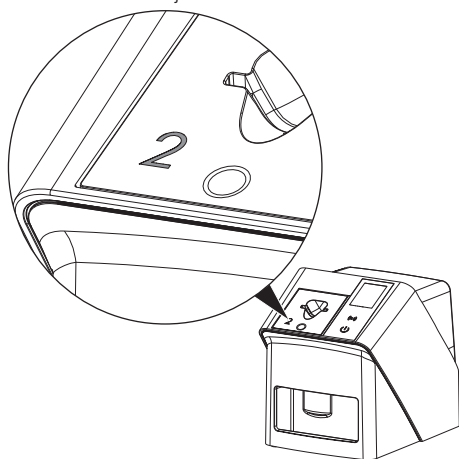
### 10.1 Włączanie urządzenia

1. Włączyć urządzenie przez dotknięcie przycisku wł./wył. . Przycisk wł./wył. zaświeci się na chwilę i urządzenie uruchomi się. Gdy tylko urządzenie jest gotowe do pracy, przycisk wł./wył. świeci na niebiesko i wyświetlany jest ekran startowy.

### 10.2 Wymiana szczeliny wlotowej

Urządzenie może odczytywać płyty pamięciowe o rozmiarach od S0 do S5. Do każdego rozmiaru

plyty pamięciowej niezbędna jest odpowiednia szczelina wlotowa. Rozmiar płyty pamięciowej jest zaznaczony na szczeliny wlotowej.



#### PRZESTROGA

**Utrata danych zdjęciowych i uszkodzenie urządzenia w przypadku użycia niewłaściwej szczeliny wlotowej**

- › Zawsze stosować odpowiednią szczelinę wlotową do danego rozmiaru płyty pamięciowej.
- › Przed każdym odczytem porównać rozmiar płyty pamięciowej z oznaczeniami na szczeliny wlotowej.



Następujące szczeliny wlotowe są kompatybilne z następującymi płytami pamięciowymi:

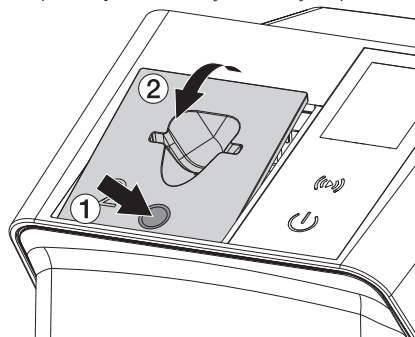
Szczelina wlotowa S0 / R3 jest stosowana dla płyt pamięciowych S0 i R3.

Szczelina wlotowa S4 / S5 jest stosowana dla płyt pamięciowych S4 i S5.





Szczelinę wlotową można wymienić w dowolnym momencie. Aby uniknąć utraty jakości obrazu, nie należy wymieniać szczeliny wlotowej podczas procesu skanowania.

1. Wcisnąć palcem w zagłębienie i jednocześnie przechylić szczelinę wlotową do przodu.



2. Włożyć szczelinę wlotową od góry.

## 10.3 Rentgen

-  Przebieg jest opisany na przykładzie płyty pamięciowej IPX S2.
-  W urządzeniu stosować wyłącznie płyty pamięciowe IPX. W przypadku korzystania z innych płyt pamięciowych mogą one nie zostać odczytane przez urządzenie.

Niezbędne wyposażenie:

- Płyta pamięciowa
- Osłonka płyty pamięciowej w odpowiednim rozmiarze



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo zakażenia krzyżowego w przypadku niekorzystania z osłonek płyt lub wielokrotnego ich użycia**

- › Nie stosować płyt pamięciowych bez osłonek.
- › Nie stosować osłonek płyt pamięciowych więcej niż jeden raz (produkt jednorazowy).



### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo na skutek wielokrotnego użycia produktów przeznaczonych do jednorazowego użytku**

Artykuł jednorazowego użytku jest uszkodzony po użyciu i nie wolno go ponownie stosować.

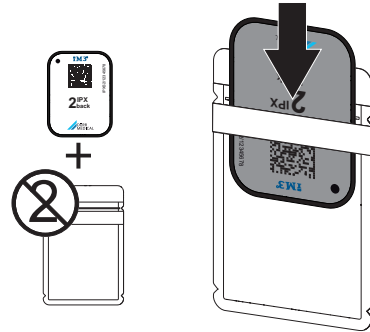
- › Artykuł jednorazowego użytku zutylizować po użyciu.

### Przygotowanie rentgena bez SmartScan

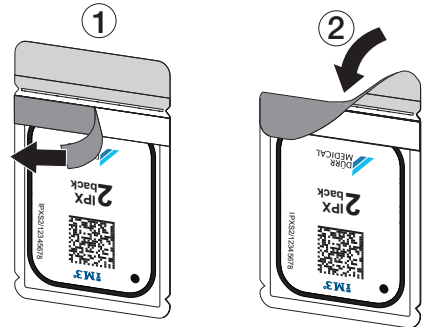
- ✓ Płyta pamięciowa jest wyczyszczona.
- ✓ Płyta pamięciowa jest nieuszkodzona.
- ✓ Folia klejąca przylega do nieaktywnej strony płyty pamięciowej. W przypadku gdy folia klejąca odpadnie, wymienić płytę pamięciową.

1. Przy pierwszym użyciu lub w przypadku przechowywania ponad tydzień: wykasować płytę pamięciową (patrz "10.6 Kasowanie płyty pamięciowej").

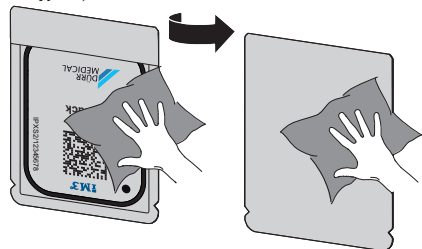
2. Całkowicie wsunąć płytę pamięciową do osłonki. Biała (nieaktywna) strona pamięciowej płyty obrazowej musi być widoczna.



3. Zdjąć pasek zabezpieczający, złożyć skrzydełka w dół, ścisnąć i szczelnie zakleić osłonkę.



4. Bezpośrednio przed umieszczeniem osłonki zdezynfekować ją odpowiednią chusteczką do dezynfekcji (patrz "3.4 Materiały eksploatacyjne").

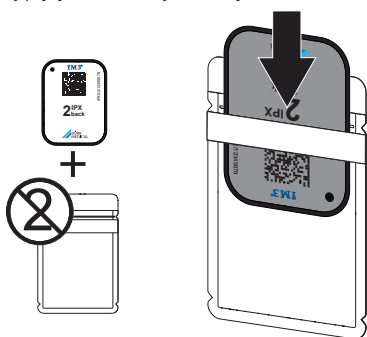


5. Pozwolić osłonce na całkowite wyschnięcie.

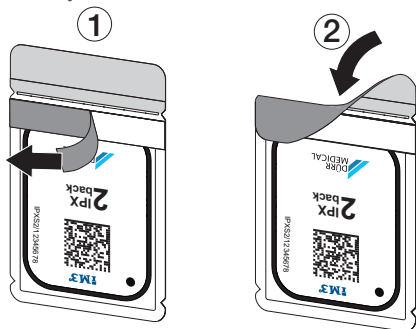
### Przygotowanie rentgena dla SmartScan


- ✓ Płyta pamięciowa jest wyczyszczona.
- ✓ Płyta pamięciowa jest nieuszkodzona.
- ✓ Folia klejąca przylega do nieaktywnej strony płyty pamięciowej. W przypadku gdy folia klejąca odpadnie, wymienić płytę pamięciową.



1. Przy pierwszym użyciu lub w przypadku przechowywania ponad tydzień: wykasować płytę pamięciową (patrz "10.6 Kasowanie płyty pamięciowej").
2. Całkowicie wsunąć płytę pamięciową do osłonki. Biała (nieaktywna) strona pamięciowej płyty obrazowej musi być widoczna.

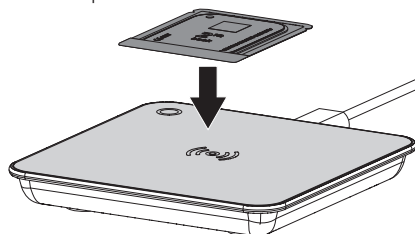




3. Zdjąć pasek zabezpieczający, złożyć skrzydełka w dół, ścisnąć i szczelnie zakleić osłonkę.



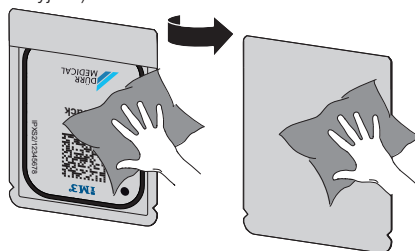
4. Nacisnąć przycisk włączania/wyłączania , aby włączyć urządzenie.
5. Włączyć komputer i monitor.
6. Uruchomić Vet-Exam Pro.
7. Wybrać pacjenta.

8. Na pasku menu kliknąć na .  
Otwiera się okno dialogowe. Wskaźnik stanu Smart Reader zapala się na zielono .
9. Jeśli dla skanera pamięciowych płyt obrazowych utworzono kilka stanowisk rentgenowskich, należy wybrać lampę rentgenowską.
10. Wczytać płytę pamięciową do Smart Reader. Płyta pamięciowa nie musi być umieszczana w Smart Reader. Wystarczy odległość około 1 cm od powierzchni.



Płyta pamięciowa zostaje przyporządkowywana zalogowanemu pacjentowi. Wskaźnik stanu Smart Reader zapala się na zielono , rozbrzmiewa narastający dźwięk  (jeśli skonfigurowano). Można przypisać wiele płyt pamięciowych do jednego pacjenta.

11. Bezpośrednio przed umieszczeniem osłonki zdezynfekować ją odpowiednią chusteczką do dezynfekcji (patrz "3.4 Materiały eksploatacyjne").



12. Pozwolić osłonce na całkowite wyschnięcie.

**Wykonanie obrazu rentgenowskiego****UWAGA**

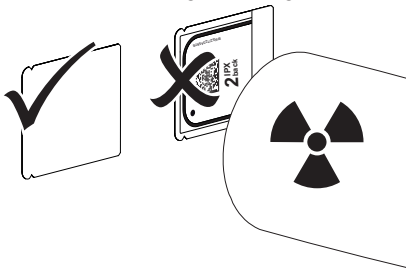
**Możliwość uszkodzenia płyty pamięciowej przez ostre krawędzie zestawu pozycjonerów**

- › Korzystać wyłącznie z systemów pozycjonerów, które nie uszkodzają osłonek i płyt pamięciowych.
- › Nie stosować systemów pozycjonerów o ostrych krawędziach.



Korzystać z rękawiczek ochronnych.

1. Umieścić płytę pamięciową w osłonce u pacjenta.  
Zwracać przy tym uwagę, aby aktywna strona płyty pamięciowej była skierowana w kierunku tubusa rentgenowskiego.



2. Ustawić czas naświetlania i wartości aparatu rentgenowskiego (patrz "8.5 Ustawienia aparatów rentgenowskich").
3. Wykonać zdjęcie rentgenowskie.  
Dane zdjęciowe muszą zostać odczytane w ciągu 30 minut.

**Przygotowanie do odczytu****PRZESTROGA**

**Światło kasuje dane zdjęciowe z płyty pamięciowej**

- › Nigdy nie korzystać z naświetlonej płyty pamięciowej bez osłonki.



Korzystać z rękawiczek ochronnych.

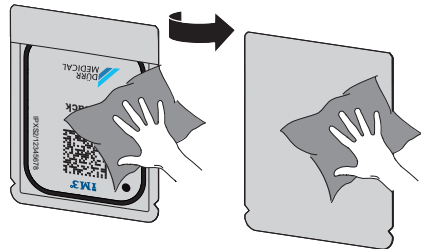
1. Zdjąć z pacjenta osłonkę wraz z płytą pamięciową.

**OSTRZEŻENIE**

**Skażenie urządzenia**

- › Przed wyjęciem płyty pamięciowej wyczyścić i zdezynfekować osłonkę.

2. W przypadku silnego zabrudzenia, n p. krwią, wyczyścić do sucha osłonkę i rękawice ochronne, n p. wytrzeć czystą chusteczką.
3. Zdezynfekować osłonkę i rękawice ochronne odpowiednią chusteczką do dezynfekcji patrz "11.2 Osłona płyty pamięciowej".



4. Pozwolić osłonce z płytą pamięciową na całkowite wyschnięcie.
5. Zdjąć rękawice ochronne, zdezynfekować ręce.

**UWAGA**

**Puder z rękawiczek ochronnych na płycie pamięciowej może w trakcie odczytu uszkodzić urządzenie**


- › Przed wzięciem płyty pamięciowej do rąk oczyścić je całkowicie z pudru z rękawiczek ochronnych.

6. Rozerwać osłonkę płyty pamięciowej.




## 10.4 Odczyt danych zdjęciowych za pośrednictwem komputera bez SmartScan

### Uruchomić skaner płyt pamięciowych oraz program


 Odczyt jest opisany na podstawie programu do obrazowania Vet-Exam Pro. Więcej informacji dotyczących obsługi programu do obrazowania patrz dołączony do niego podręcznik.

1. Uruchomić Vet-Exam Pro.
2. Wybrać pacjenta.
3. Na pasku menu wybrać odpowiedni typ obrazowania.
4. Wybrać urządzenie.
5. Ustawić tryb obrazowania. Obrazowanie zaczyna się od razu. Na ekranie urządzenia pojawia się animacja, zachęcająca do wsunięcia płyty pamięciowej.

 Wsunąć płytę pamięciową dopiero gdy pasek na animacji zaświeci się na zielono. Dopóki pasek animacji świeci na niebiesko, nie wsuwać kolejnych płyt pamięciowych.


### Wczytywanie płyty pamięciowej

1. W razie potrzeby wczytać kolejne płyty pamięciowe. Po ostatniej płycie pamięciowej kliknąć **Zakończ wykonywanie zdjęć rentgenowskich**.

 Stosować się do informacji na wyświetlaczu.

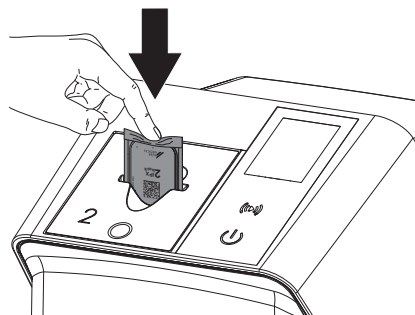
Podczas wsuwania płyty pamięciowej należy upewnić się, że jest ona prawidłowo przypisana do pacjenta.

2. Osłonkę z płytą pamięciową wkładać do szczeliny wlotowej na samym środku i całkowicie prosto. Oddarta strona osłonki ma być skierowana ku dołowi, nieaktywną stroną płyty pamięciowej do użytkownika.

 Urządzenie automatycznie wykrywa, czy płyta pamięciowa jest wsuwana w niewłaściwy sposób (aktywną stroną w kierunku użytkownika) i wyświetla odpowiedni komunikat na wyświetlaczu. Odwrócić płytę pamięciową (nieaktywną stroną w kierunku użytkownika) i natychmiast wsuwać dalej.

Nie wolno wysuwać płyty pamięciowej z osłonki przed umieszczeniem jej w szczelinie wlotowej. Istnieje niebezpieczeństwo, że światło z otoczenia wykasuje informacje zdjęciowe (patrz "9 Prawidłowe korzystanie z płyt pamięciowych").

3. Wysunąć płytkę pamięciową z osłonki w dół urządzenia, aż płytka zostanie automatycznie wciągnięta.



Osłonka płytki pamięciowej zostaje przytrzymana przez szczelinę wlotową i nie zostaje wciągnięta do urządzenia.

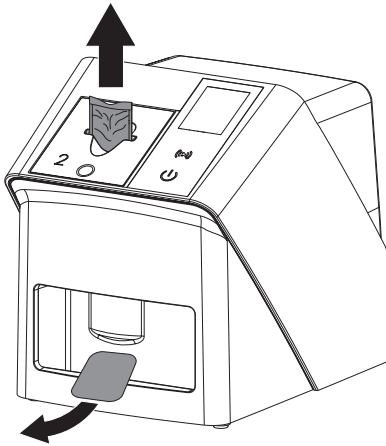
Zwrócić uwagę, aby do urządzenia została wsunięta sama płyta pamięciowa bez osłony przed światłem.

Dane zdjęciowe zostają przesłane automatycznie do programu do obrazowania.

Po odczytaniu płyta pamięciowa zostaje wykasowana i wypada do szuflady wylotowej.




4. Wyciągnąć pustą osłonkę płytki pamięciowej.
5. Wyjąć płytę pamięciową i przygotować do kolejnego zdjęcia.




## 10.5 Odczyt danych zdjęciowych za pośrednictwem komputera z SmartScan


### Uruchomić skaner płyt pamięciowych oraz program

-  Odczyt jest opisany na podstawie programu do obrazowania Vet-Exam Pro. Więcej informacji dotyczących obsługi programu do obrazowania patrz dołączony podręcznik.

W zależności od konfiguracji urządzenie jest automatycznie ustawiane na gotowość do odczytu przez oprogramowanie do obrazowania lub gotowość do odczytu musi być ustalona ręcznie za pomocą ekranu dotykowego. Natychmiast po wsunięciu płytki pamięciowej, obraz rentgenowski jest automatycznie przesyłany do programu do obrazowania i przypisywany do odpowiedniego pacjenta (patrz "SmartScan" i instrukcja do programu do obrazowania).


1. Sprawdzić, czy urządzenie jest gotowe do zdjęć. Jeśli urządzenie nie jest gotowe do zdjęć, dotknąć przycisku .

2. Na ekranie urządzenia pojawia się animacja, zachęcająca do wsunięcia płytki pamięciowej.

-  Wsunąć płytę pamięciową dopiero gdy pasek na animacji zaświeci się na zielono. Dopóki pasek animacji świeci na niebiesko, nie wsuwać kolejnych płyt pamięciowych.

### Wczytywanie płyty pamięciowej

1. W razie potrzeby wczytać kolejne płyty pamięciowe. Gotowość do odczytu dla SmartScan kończy się automatycznie na wszystkich urządzeniach w sieci, gdy tylko wszystkie obrazy dla powiązanych pacjentów zostaną przeniesione do Vet-Exam Pro.


-  Aby uniknąć pomyłki obrazów rentgenowskich, należy sprawdzić, który przebieg pracy jest aktywny.

Jeśli przebieg pracy SmartScan jest aktywny, można wczytywać tylko płyty pamięciowe, które zostały wcześniej przypisane do pacjenta w programie do obrazowania.

Jeśli wyświetlany jest pacjent, można wczytać tylko płyty pamięciowe dla wyświetlanego pacjenta.

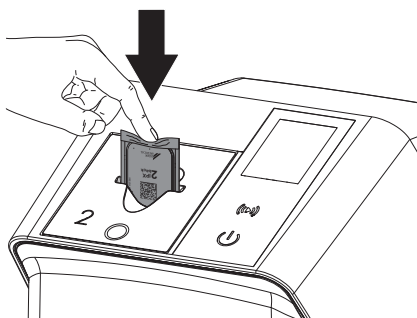
Jeśli w tym samym czasie dostępne jest zadanie skanowania bez SmartScan i zadanie skanowania z SmartScan, oba zadania są wyświetlane na liście, jeśli ScanManager jest aktywny.

2. Osłonkę z płytą pamięciową wkładać do szczeliny wlotowej na samym środku i całkowicie prosto. Oddarta strona osłonki ma być skierowana ku dołowi, nieaktywną stroną płyty pamięciowej do użytkownika.

 Urządzenie automatycznie wykrywa, czy płyta pamięciowa jest wsuwana w niewłaściwy sposób (aktywną stroną w kierunku użytkownika) i wyświetla odpowiedni komunikat na ekranie dotykowym. Odwrócić płytę pamięciową (nieaktywną stroną w kierunku użytkownika) i natychmiast wsuwać dalej.

Nie wolno wysuwać płyty pamięciowej z osłonki przed umieszczeniem jej w szczeliny wlotowej. Istnieje niebezpieczeństwo, że światło z otoczenia wykasuje informacje zdjęciowe (patrz "9 Prawidłowe korzystanie z płyt pamięciowych").

3. Wysunąć płytkę pamięciową z osłonki w dół urządzenia, aż płytka zostanie automatycznie wciągnięta.



Osłonka płytki pamięciowej zostaje przytrzymana przez szczelinę wlotową i nie zostaje wciągnięta do urządzenia.

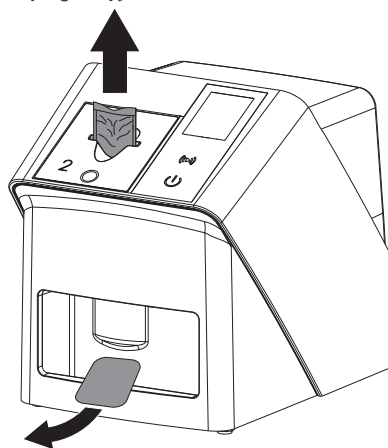
Zwrócić uwagę, aby do urządzenia została wsunięta sama płyta pamięciowa bez osłonki przed światłem.

Dane zdjęciowe zostają przesłane automatycznie do programu do obrazowania.

Po odczytaniu płyty pamięciowa zostaje wykasowana i wypada do szuflady wylotowej.

4. Wyciągnąć pustą osłonkę płytki pamięciowej.

5. Wyjąć płytę pamięciową i przygotować do kolejnego zdjęcia.



## 10.6 Kasowanie płyty pamięciowej

Dane zdjęciowe zostają po odczytaniu automatycznie wykasowane.

Tryb specjalny **KASOWANIE** aktywuje wyłącznik kasującą skanera płyt pamięciowych.


Nie są odczytywane żadne dane zdjęciowe.

W następujących przypadkach płyta pamięciowa musi zostać wykasowana w trybie specjalnym:

- Przy pierwszym użyciu płyty pamięciowej lub w przypadku przechowywania ponad tydzień.
- Z powodu błędu dane zdjęciowe nie zostały wykasowane z płyty pamięciowej (komunikat o błędzie w programie).


1. Wybrać tryb specjalny **KASOWANIE** w programie.
2. Wprowadzić płytę pamięciową (patrz "Wczytywanie płyty pamięciowej").


## 10.7 Wyłączanie urządzenia

1. Wyłączyć urządzenie przez dotknięcie przycisku wł./wyt. .

Przycisk wł./wyt. zaświeci się na chwilę i urządzenie wyłączy się.

Gdy tylko urządzenie wyhamuje, wyłączy się całkowicie.

 Po wyłączeniu odczekać 10 s przed ponownym włączeniem urządzenia.

2. W przypadku wystąpienia błędu, można wyłączyć urządzenie za pomocą twardego restartu. Aby to zrobić, dotknąć przycisku wł./wyt.  przez około 5 sekund.

Urządzenie natychmiast się wyłącza.

### Korzystanie z pokrowca

Przy dłuższym nieużywaniu pokrowiec chroni urządzenie przed kurzem i brudem.

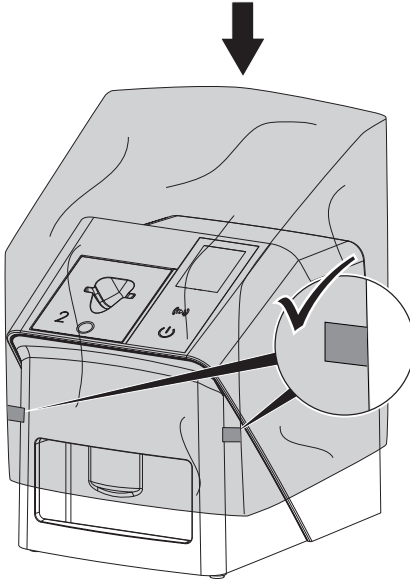


#### OSTRZEŻENIE

##### Niebezpieczeństwo uduszenia

- › Przechowywać pokrowiec w miejscu niedostępnym dla dzieci.

1. Naciągnąć pokrowiec na urządzenie tak, aby było całkowicie zakryte. Zwrócić przy tym uwagę, aby oznaczenia znajdowały się z przodu.



2. Przy niekorzystaniu z pokrowca przechowywać go w czystym miejscu.

## 11 Czyszczenie i dezynfekcja

Przy czyszczeniu i dezynfekcji urządzenia i jego akcesoriów należy przestrzegać specyficznych dla danego kraju wytycznych, norm i specyfikacji dotyczących urządzeń weterynaryjnych, a także szczególnych wymagań w gabinecie weterynaryjnym lub klinice weterynaryjnej.



#### UWAGA

**Nieodpowiednie środki i postępowanie mogą prowadzić do uszkodzenia urządzenia i wyposażenia, jak też mogą wpłynąć na zdrowie zwierząt**

Nie stosować preparatów opartych na: związkach zawierających fenol, związkach uwalniających chlorowce, mocnych kwasach organicznych lub związkach uwalniających tlen z powodu możliwego uszkodzenia materiałów.

- › DÜRR MEDICAL zaleca usuwanie zabrudzeń zwilżoną zimną wodą z kranu, miękką, niepozostawiającą śladów chusteczką.
- › DÜRR MEDICAL do dezynfekcji zaleca 2-Propanol w stężeniu 70% (alkohol izopropylowy) na miękkiej, nie pozostawiającej nitki ściereczce.
- › Przestrzegać instrukcji obsługi środka do dezynfekcji.



Korzystać z rękawiczek ochronnych.

### 11.1 Skaner płyt pamięciowych

#### Powierzchnia urządzenia



Przed czyszczeniem i dezynfekcją należy wyjąć szczelinę wlotową (patrz "10.2 Wymiana szczeliny wlotowej").

Informacje na temat czyszczenia i dezynfekcji szczeliny wlotowej, patrz "Szczelina wlotowa".



Powierzchnia urządzenia musi zostać wyczyszczona i zdezynfekowana w przypadku skażenia lub zabrudzenia.



#### UWAGA

##### Ciecz może uszkodzić urządzenie

- › Nie spryskiwać urządzenia środkami do czyszczenia i dezynfekcji.
- › Upewnić się, że do wnętrza urządzenia nie dostała się żadna ciecz.

1. Zabrudzenia usuwać zwilżoną zimną wodą z kranu, miękką, niepozostawiającą śladów chusteczką.
2. Do dezynfekcji zalecany jest 2-Propanol w stężeniu 70 % (alkohol izopropylowy) na miękkiej, nie pozostawiającej nitki ściereczce.

#### Szczelina wlotowa

Szczelina wlotowa musi zostać wyczyszczona i zdezynfekowana w przypadku skażenia lub widocznego zabrudzenia.



#### UWAGA

##### Wysoka temperatura może uszkadzać elementy z tworzyw sztucznych

- › Nie czyścić elementów urządzenia w termodezynfikatorze ani sterylizatorze parowym.

1. Wyjąć szczelinę wlotową (patrz "10.2 Wymiana szczeliny wlotowej").
2. Do dezynfekcji pokrywy, mocowania i części wewnętrznych należy używać miękkiej, niestrzępiącej się ściereczce nasączonej 70% roztworem 2-propanolu (alkoholu izopropylowego)
3. Włożyć szczelinę wlotową od góry.

### 11.2 Osłona płyty pamięciowej

Powierzchnia musi zostać wyczyszczona i zdezynfekowana w przypadku skażenia lub zabrudzenia.

1. Zdezynfekować osłonkę płyty pamięciowej przed i po wypozycjonowaniu 2-Propanolem w stężeniu 70 % (alkohol izopropylowy) miękką, niepozostawiającą śladów chusteczką.

2. Przed użyciem pozwolić całkowicie wyschnąć osłonkę płyty pamięciowej.

### 11.3 Płyta pamięciowa

Chusteczki do dezynfekcji i czyszczenia nie są przeznaczone do czyszczenia płyt pamięciowych i mogą je uszkodzić.

Stosować wyłącznie delikatne środki czyszczące: DÜRR MEDICAL zaleca chusteczki IP-Cleaning Wipe do czyszczenia płyt pamięciowych (patrz "3.4 Materiały eksploatacyjne"). Tylko ten produkt został przetestowany przez firmę DÜRR MEDICAL pod względem delikatności.



#### UWAGA

##### Wysoka temperatura lub wilgoć uszkadzają płyty pamięciowe

- › Płyty pamięciowych nie sterylizować parowo.
- › Płyty pamięciowych nie sterylizować przez zanurzenie.
- › Stosować tylko dopuszczone środki czyszczące.

1. Zabrudzenia z obu stron płyty pamięciowej należy przed każdym użyciem usunąć przy pomocy miękkiej, niepozostawiającej śladów i suchej chusteczki.
2. Trudne do usunięcia i zaschnięte zabrudzenia usuwać chusteczką do czyszczenia płyt pamięciowych. Przestrzegać przy tym instrukcji użytkowania chusteczki do czyszczenia.
3. Przed użyciem pozwolić całkowicie wyschnąć płycie pamięciowej.

### 11.4 Pokrowiec

Wyczyścić powierzchnię pokrowca w przypadku widocznego zabrudzenia.

1. Pokrowiec czyścić zimną wodą i zwilżoną, miękką, niepozostawiającą śladów chusteczką.
2. Nakładać pokrowiec tylko na wyczyszczone i zdezynfekowane urządzenie.

## 12 Konserwacja

### 12.1 Zalecany plan konserwacji



Urządzenie mogą konserwować wyłącznie przeszkoleni serwisanci lub osoby certyfikowane przez DÜRR MEDICAL.



Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu lub w przypadku niebezpieczeństwa odłączyć je od zasilania.

Zalecane okresy międzyobsługowe oparte są o odczytywanie przez urządzenie 15 zdjęć wewnątrzustnych dziennie i 220 dni roboczych w roku.

Okres międzyobsługowy	Prace konserwacyjne
Co roku	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Kontrola wzrokowa urządzenia.</li> <li>› Sprawdzić, czy płyty pamięciowe nie są zadrapane, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>› Sprawdzić napędy taśmowe, paski transportowe i sprężyny, w razie potrzeby wymienić.</li> <li>› Usunąć kurz i zabrudzenia z dostępnych elementów.</li> <li>› Przeprowadzić kontrolę systemu.</li> </ul>
Co 3 lat	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Wymienić szczotki ochrony świetlnej.</li> <li>› Wymienić uchwyt rolek.</li> <li>› Wymienić pasek napędu.</li> </ul>

## ? Poszukiwanie błędów

### 13 Porady dla użytkownika i serwisanta



Prace naprawcze, wykraczające poza normalną konserwację, mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego specjalistę lub przez nasz serwis.



Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu lub w przypadku niebezpieczeństwa odłączyć je od zasilania.

#### 13.1 Błędne zdjęcie rentgenowskie

Błąd	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
<b>Zamiast obrazu rentgenowskiego oprogramowanie wyświetla jednolicie biały obraz lub brak obrazu</b>	Płyta pamięciowa włożona odwrotnie, odczytana strona nieaktywna	› Chronić płytę pamięciową przed światłem z otoczenia i ponownie ją odczytać, umieszczając ją prawidłowo.
	Dane zdjęciowe z płyty pamięciowej zostały skasowane np. przez światło w otoczeniu	› Dane zdjęciowe z płyty pamięciowej odczytywać możliwie jak najszybciej.
	Usterka urządzenia	› Poinformować serwisanta.
	Brak danych zdjęciowych na płycie pamięciowej, płyta nie została w ogóle lub wystarczająco naświetlona	› Sprawdzić aparat rentgenowski / ustawienia urządzenia › Naświetlić płytę pamięciową.
	Usterka urządzenia rentgenowskiego	› Poinformować serwisanta.
	Niewłaściwy adapter, osłonka płyty została z nim wsunięta	› Stosować adapter odpowiedni do rozmiaru danej płyty pamięciowej.
<b>Zdjęcie rentgenowskie zbyt ciemne</b>	Zbyt wysoka dawka promieniowania	› Sprawdzić parametry rentgenowskie.
	Nieprawidłowe ustawienia jasności / kontrastu w oprogramowaniu	› Ustawić jasność zdjęcia rentgenowskiego w programie.
<b>Zdjęcie rentgenowskie zbyt jasne</b>	Naświetlona płytka pamięciowa została wystawiona na działanie światła zewnętrznego	› Dane zdjęciowe z płyty pamięciowej odczytywać możliwie jak najszybciej.
	Zbyt niska dawka promieniowania	› Sprawdzić parametry rentgenowskie.
	Nieprawidłowe ustawienia jasności / kontrastu w oprogramowaniu	› Ustawić jasność zdjęcia rentgenowskiego w programie.

Błąd	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
<b>Zdjęcie rentgenowskie bardzo niewyraźne</b>	Dawka promieniowania na płytę pamięciową zbyt niska	› Zwiększyć dawkę promieniowania.
	Wzmocnienie (wartość HV) w programie jest ustawione zbyt nisko	› Zwiększyć wzmocnienie (wartość HV).
	Wybrany nieodpowiedni tryb skanowania	› Wybrać odpowiedni tryb skanowania.
	Ustawienia wartości progowej zbyt wysokie	› Zmniejszyć wartość progową.
<b>Wybrzuszenie na dole lub na górze zdjęcia rentgenowskiego</b>	Płyta pamięciowa włożona nie na środku i krzywo	› Sprawdzić kod błędu na wyświetlaczu. › Płytę pamięciową wkładać na środku i prosto.
<b>Zdjęcie rentgenowskie jest w odbiciu lustrzanym</b>	Płyta pamięciowa została naświetlona z niewłaściwej strony.	› Płytę pamięciową włożyć prawidłowo do osłonki. › Prawidłowo umieścić płytę pamięciową. › Sprawdzić komunikat o błędzie i ręcznie wykonać lustrzane odbicie zdjęcia rentgenowskiego w oprogramowaniu do obrazowania.
<b>Zdjęcia widmowe lub dwa zdjęcia na zdjęciu rentgenowskim</b>	Płyta pamięciowa naświetlona dwukrotnie	› Płytę pamięciową naświetlać tylko raz.
	Płyta pamięciowa niewystarczająco wykasowana	› Sprawdzić działanie jednostki kasującej. › W przypadku ponownej usterki powiadomić serwisanta.
<b>Zdjęcie rentgenowskie ma w rogu odbicie lustrzane</b>	Płyta pamięciowa zagięta przy wykonywaniu zdjęcia rentgenowskiego	› Nie zaginać płyt pamięciowych.
<b>Cienie na zdjęciu rentgenowskim</b>	Płyta pamięciowa przed odczytem została wyjęta z osłonki	› Nie używać płyt pamięciowych bez osłonek. › Płyty pamięciowe przechowywać w osłonkach.
<b>Zdjęcie rentgenowskie ucięte, brakuje jego części</b>	Metalowy element w momencie wykonywania zdjęcia przed aparatem rentgenowskim	› Przy wykonywaniu zdjęcia zwrócić uwagę, aby żaden metalowy element nie znajdował się między aparatem rentgenowskim a pacjentem. › Sprawdzić aparat rentgenowski.
	Nieprawidłowe maskowanie krawędzi w programie do obrazowania	› Dezaktywować maskowanie krawędzi.

Błąd	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
<b>Program nie jest w stanie złożyć danych w kompletne zdjęcie</b>	Dawka promieniowania na płytę pamięciową zbyt niska	› Zwiększyć dawkę promieniowania.
	Wzmocnienie (wartość HV) w programie jest ustawione zbyt nisko	› Zwiększyć wzmocnienie (wartość HV).
	Wybrany nieodpowiedni tryb skanowania	› Wybrać odpowiedni tryb skanowania.
	Ustawienia wartości progowej zbyt wysokie	› Zmniejszyć wartość progową.
<b>Na zdjęciu rentgenowskim pojawiają się paski</b>	Płyta pamięciowa naświetlona wcześniej, np. promieniowaniem naturalnym lub rozproszonym promieniowaniem rentgenowskim	› Jeśli płyta pamięciowa była przechowywana dłużej niż tydzień, wykasować ją ponownie przed użyciem.
	Części płyty pamięciowej podczas obsługi zostały wystawione na światło	› Naświetlonych płyt pamięciowych nie wystawiać na jasne światło. › Dane zdjęciowe odczytać w ciągu pół godziny od naświetlenia.
	Płyta pamięciowa zabrudzona lub zadrapana	› Wyczyścić płytę pamięciową. › Zadrapane płyty pamięciowe wymienić.
<b>Jasne paski w oknie skanowania</b>	W trakcie odczytu wpada zbyt wiele światła z otoczenia	› Zaciemnić pomieszczenie. › Tak obrócić urządzenie, aby światło nie padało bezpośrednio na wlot.
<b>Poziome, szare linie na zdjęciu rentgenowskim, sięgające poza lewą i prawą krawędź zdjęcia</b>	Ślizgający się mechanizm transportowy	› Wyczyścić mechanizm transportowy, ewent. wymienić paski transportowe.
<b>Zdjęcie rentgenowskie jest wyciągnięte wzdłuż, z jasnymi, poziomymi paskami</b>	Użyta niewłaściwa osłonka płyty pamięciowej lub niewłaściwa płyta pamięciowa	› Korzystać wyłącznie z oryginalnego wyposażenia.
<b>Zdjęcie rentgenowskie podzielone pionowo na dwie połówki</b>	Zabrudzona szczelina lasera (np. włosy, brud)	› Wyczyścić szczelinę lasera.
<b>Zdjęcie rentgenowskie z małymi, jasnymi punktami lub zamglieniem</b>	Mikrozadrapania na płycie pamięciowej	› Wymienić płytę pamięciową.



Błąd	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Laminat na płycie pamięciowej łuszczy się na krawędzi	Zastosowano niewłaściwy system pozycjonerów	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Korzystać wyłącznie z oryginalnych płyt pamięciowych i systemu pozycjonerów.</li> </ul>
	Płyta pamięciowa niewłaściwie użytkowana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Prawidłowo obchodzić się z płytą pamięciową.</li> <li>› Przestrzegać instrukcji obsługi płyty pamięciowej i systemu pozycjonerów.</li> </ul>
Zdjęcie rentgenowskie jest z jednej strony wykasowane	Po oderwaniu osłony przed światłem i przed wsunięciem do jednostki wlotowej urządzenia płyta pamięciowa wysunęła się z osłony przed światłem	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Płytę pamięciową wsunąć do jednostki wlotowej urządzenia dopiero po nałożeniu oderwanej osłony przed światłem.</li> </ul>

## 13.2 Błąd w oprogramowaniu

Błąd	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
"Zbyt dużo światła zewnętrznego"	Na urządzenie pada zbyt wiele światła	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Zaciemnić pomieszczenie.</li> <li>› Tak obrócić urządzenie, aby światło nie padało bezpośrednio na szczelinę wlotową.</li> </ul>
"Niewłaściwy zasilacz"	Podłączono niewłaściwy zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Korzystać z dołączonego zasilacza.</li> </ul>
"Zbyt wysoka temperatura"	Laser lub jednostka kasująca zbyt gorące	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Wyłączyć urządzenie i pozwolić mu ostygnąć.</li> </ul>
"Błąd jednostki kasującej"	Dioda LED uszkodzona	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Poinformować serwisanta.</li> </ul>
Program do obrazowania nie rozpoznaje urządzenia	Urządzenie niewłączone	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Włączyć urządzenie.</li> </ul>
	Kabel połączeniowy między urządzeniem a komputerem nieprawidłowo podłączony	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Sprawdzić kabel połączeniowy.</li> </ul>
	Komputer nie rozpoznaje połączenia z urządzeniem	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Sprawdzić kabel połączeniowy.</li> <li>› Sprawdzić ustawienia sieciowe (adres IP i maskę podsieci).</li> </ul>
	Usterka sprzętowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Poinformować serwisanta.</li> </ul>
Błąd w trakcie przesyłania danych między urządzeniem a komputerem. Komunikat o błędzie "Błąd CRC Timeout"	Adres IP urządzenia jest używany przez inne urządzenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Sprawdzić ustawienia sieciowe (adres IP i maskę podsieci) i przydzielić każdemu urządzeniu osobne adresy IP.</li> <li>› W przypadku ponownej usterki powiadomić serwisanta.</li> </ul>
	Użyty niewłaściwy lub zbyt długi kabel połączeniowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Korzystać wyłącznie z oryginalnego kabla.</li> </ul>

Błąd	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
<b>Komunikat oprogramowania „VET-Exam Pro wykrył możliwość, że prawdopodobnie płyta pamięciowa została naświetlona z niewłaściwej strony. Przed diagnozą proszę sprawdzić pozycję i jakość obrazu”</b>	Płyta pamięciowa została naświetlona z niewłaściwej (nieaktywnej) strony podczas wykonywania zdjęcia	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Podczas diagnozowania zdjęcia rentgenowskiego pamiętać, że jest ono wykonywane w odbiciu lustrzanym.</li> </ul>
<b>„Wybrane urządzenie jest w tym momencie niedostępne. Proszę sprawdzić, czy urządzenie jest włączone i prawidłowo połączone.”</b>	Połączenie z urządzeniem zostało przerwane, a program jeszcze wysłał żądanie do urządzenia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Ponownie nawiązać połączenie z urządzeniem.</li> <li>› Powtórzyć proces.</li> </ul>

### 13.3 Usterki urządzenia

Błąd	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
<b>Urządzenie nie włącza się</b>	Brak zasilania	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Sprawdzić kabel sieciowy i wtyczkę, ewent. wymienić.</li> <li>› Sprawdzić zasilacz.</li> <li>› Jeśli nie zapala się zielony wskaźnik, wymienić zasilacz.</li> <li>› Sprawdzić bezpieczniki w budynku.</li> </ul>
	Przycisk wł. /wył. uszkodzony	› Poinformować serwisanta.
<b>Po krótkim czasie urządzenie ponownie się włącza</b>	Kabel sieciowy lub wtyczka sieciowa nie są prawidłowo włożone	› Sprawdzić kabel sieciowy i połączenia stykowe.
	Usterka sprzętowa	› Poinformować serwisanta.
	Zbyt niskie napięcie sieci	› Sprawdzić zasilanie.
<b>Urządzenie nie jest wyświetlane w programie do obrazowania</b>	Kabel sieciowy nie jest podłączony	› Podpiąć kabel sieciowy.
	Brak podłączonego serwera DHCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Może trochę potrwać, zanim urządzenie zostanie rozpoznane przez program do obrazowania.</li> <li>› Zaktualizować listę urządzeń.</li> </ul>
	Konfiguracja sieciowa nieprawidłowa	› Prawidłowo skonfigurować sieć.
<b>Urządzenie jest włączone, jednak na wyświetlaczu nic nie widać</b>	Błąd uruchomienia wyświetlacza	› Wyłączyć i włączyć urządzenie.
	Uszkodzony wyświetlacz	› Powiadom serwisanta.
<b>Głośne odgłosy pracy po włączeniu, dłużej niż 30 sekund</b>	Odchylacz promieni uszkodzony	› Poinformować serwisanta.

Błąd	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
<b>Urządzenie nie reaguje</b>	Urządzenie nie zakończyło jeszcze procesu uruchamiania	› Po włączeniu odczekać 20 - 30 sekund, aż zakończy się proces uruchamiania.
	Urządzenie jest blokowane przez firewall	› Uostępnić w firewallu porty urządzenia.
<b>Płyta pamięciowa nie pasuje do szczeliny wlotowej</b>	Użyto nieprawidłowego adaptera	› Stosować adapter odpowiedni do rozmiaru danej płyty pamięciowej.
<b>Oślonka wpada wraz z płytą pamięciową do szczeliny wlotowej</b>	Użyto nieprawidłowego (zbyt dużego) adaptera	› Stosować adapter odpowiedni do rozmiaru danej płyty pamięciowej.
<b>Połączenie sieciowe zostało przerwane</b>	Niewłożono karty WLAN	› Włożyć kartę WLAN.
	Zbyt duża odległość do routera WLAN	› Umieścić urządzenie bliżej routera WLAN.
	Zbyt grube ściany między routerem WLAN a urządzeniem	› Umieścić urządzenie bliżej routera WLAN.
	Inna sieć WLAN zakłóca pracę danej sieci WLAN	› Zmienić zakres częstotliwości sieci WLAN.
	Kabel połączeniowy między urządzeniem a komputerem nieprawidłowo podłączony	› Sprawdzić kabel połączeniowy.
	Adres IP urządzenia jest używany przez inne urządzenie	› Sprawdzić ustawienia sieciowe (adres IP i maskę podsieci) i przydzielić każdemu urządzeniu osobne adresy IP. › W przypadku ponownej usterki powiadomić serwisa.
<b>Urządzenie wyrzuca płytę pamięciową bez przesłania danych obrazowych do programu do obrazowania. Komunikat o błędzie "Wsunięto nieprawidłowy typ płyty pamięciowej"</b>	Użyto niewłaściwej płyty pamięciowej	› Stosować dopuszczone płyty pamięciowe. Obraz został zapisany w urządzeniu i może zostać zaimportowany do programu do obrazowania za pośrednictwem połączenia sieciowego. › Podłączyć urządzenie do sieci. › Uruchomić oprogramowanie do obrazowania. › Rozpocząć import obrazów za pomocą programu do obrazowania (patrz instrukcja obsługi programu). › Zapisać dane zdjęciowe. Dane zdjęciowe z urządzenia zostają wykasowane automatycznie, gdy tylko przesyłanie zakończy się z powodzeniem.

### 13.4 Komunikaty o błędach na wyświetlaczu

Błąd	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Kod błędu -1008	Przerwane połączenie wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Zaktualizować firmware.</li> </ul>
Kod błędu -1010	Zbyt wysoka temperatura urządzenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Pozwolić ostygnąć urządzeniu.</li> <li>› Poinformować serwisanta.</li> </ul>
Kod błędu -1022	Nie zainicjowano podzespołu	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Błąd w programie, w razie potrzeby zaktualizować oprogramowanie.</li> <li>› Poinformować serwisanta.</li> </ul>
Kod błędu -1024	Błąd komunikacji wewnętrznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Wyłączyć i włączyć urządzenie.</li> <li>› Zaktualizować firmware.</li> <li>› Zaciemnić pomieszczenie.</li> <li>› Tak obrócić urządzenie, aby światło nie padało bezpośrednio na szczelinę wlotową.</li> </ul>
Kod błędu -1026	Tryb obrazowania jest błędny	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Wybrać inny tryb obrazowania.</li> <li>› Poinformować serwisanta.</li> <li>› Zaktualizować firmware.</li> <li>› Przywrócić tryby skanowania za pomocą interfejsu urządzenia lub w programie do obrazowania do ustawień fabrycznych.</li> </ul>
Kod błędu -1100	Proces skanowania przekroczył dopuszczalny czas	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Poinformować serwisanta.</li> <li>› Sprawdzić napęd taśmowy.</li> <li>› Sprawdzić blokadę, wyjąć płytę pamięciową z urządzenia.</li> </ul>
Kod błędu -1153	Błąd urządzenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Wyłączyć i włączyć urządzenie.</li> <li>› Zaktualizować firmware.</li> </ul>
Kod błędu -1154	Błąd komunikacji wewnętrznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Wyłączyć i włączyć urządzenie.</li> <li>› Zaktualizować firmware.</li> </ul>
Kod błędu -1160	Nie osiągnięto maksymalnej liczby obrotów odchylacza promieni	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Poinformować serwisanta.</li> <li>› Zaktualizować firmware.</li> <li>› W przypadku gdy usterka pojawia się często, wymienić cały moduł odchylacza promieni.</li> </ul>
Kod błędu -1171	Błąd lasera	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Wysłać urządzenie do naprawy.</li> </ul>

Błąd	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Kod błędu -1172	Przekroczony czas czujnika SOL Błąd lasera, czujnika SOL lub elementu zespolonego odchyłacza promieni	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Poinformować serwisanta.</li> <li>› Zaktualizować firmware.</li> </ul>
Kod błędu -10000	Na urządzenie pada zbyt wiele światła	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Zaciemnić pomieszczenie.</li> <li>› Tak obrócić urządzenie, aby światło nie padało bezpośrednio na szczelinę wlotową.</li> </ul>
Kod błędu -10009	Ostrzeżenie komunikacji wewnętrznej, urządzenie jest nadal gotowe do pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Zaktualizować firmware.</li> </ul>
Kod błędu -10017	Urządzenie wyhamowuje	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Począkać, aż urządzenie wyhamuje</li> </ul>
Kod błędu -10022	Brak szczeliny wlotowej lub została wyjęta	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Włożyć szczelinę wlotową.</li> </ul>
Kod błędu -10026	Włożono płytę pamięciową niepoprawną stroną	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Włożyć płytę pamięciową do urządzenia nieaktywną stroną skierowaną w stronę użytkownika.</li> </ul>
Kod błędu -10027	Użyta niepoprawna szczelina wlotowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Należy zawsze stosować szczelinę wlotową odpowiednią do rozmiaru płyty pamięciowej.</li> </ul>
Kod błędu -10028	Użyta niewłaściwa lub uszkodzona płyta pamięciowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Użyć dopuszczonej płyty pamięciowej lub sprawdzić, czy płyta pamięciowa nie jest uszkodzona. Płyta pamięciowa została skasowana.</li> </ul>

Błąd	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
<b>Kod błędu -10030</b>	Użyta niewłaściwa lub uszkodzona płyta pamięciowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Użyć dopuszczonej płyty pamięciowej lub sprawdzić, czy płyta pamięciowa nie jest uszkodzona.</li> <li>› Obraz został zapisany w urządzeniu i może zostać zaimportowany do programu do obrazowania za pośrednictwem połączenia sieciowego.</li> <li>› Podłączyć urządzenie do sieci.</li> <li>› Uruchomić oprogramowanie do obrazowania.</li> <li>› Rozpocząć import obrazów za pomocą programu do obrazowania (patrz instrukcja obsługi programu).</li> <li>› Zapisać dane zdjęciowe. Dane zdjęciowe z urządzenia zostają wykasowane automatycznie, gdy tylko przesyłanie zakończy się z powodzeniem.</li> </ul>
<b>Kod błędu -2</b>	Błąd systemu podczas uruchamiania urządzenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Wyłączyć i włączyć urządzenie.</li> <li>› Zaktualizować firmware.</li> </ul>
<b>Kod błędu -78</b>	Nośnik pamięci (np. karta pamięci lub pendrive) jest pełny	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Przesłać dane zdjęciowe do komputera.</li> <li>› Włożyć pusty nośnik pamięci.</li> </ul>
	Błąd podczas czyszczenia pamięci	<ul style="list-style-type: none"> <li>› W trakcie włączania przytrzymać przycisk Reset na urządzeniu.</li> <li>› Zaktualizować firmware.</li> <li>› W trakcie włączania przytrzymać przycisk Reset na urządzeniu.</li> </ul>
<b>Firmware not running</b>	Została wykonana aktualizacja firmware'u	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Wyłączyć i włączyć urządzenie.</li> </ul>
	Błąd komunikacji wewnętrznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Wyłączyć i włączyć urządzenie.</li> </ul>
<b>Ustawienia (np. język) są resetowane po ponownym uruchomieniu urządzenia</b>	Błędny plik konfiguracyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Zaktualizować firmware.</li> <li>› Przywróć konfigurację do ustawień fabrycznych i ustawić na nowo.</li> </ul>
<b>Komunikat podczas wyhamowywania urządzenia jako ostrzeżenie</b>	Brak usterki	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Zaktualizować firmware.</li> </ul>

 Załącznik

## 14 Czasy skanowania

Czas skanowania to czas do pełnego odczytania danych zdjęciowych, uzależniony od formatu płytki pamięciowej oraz wielkości pikseli.

Czas uzyskania zdjęcia jest uzależniony głównie od systemu komputerowego i jego wydajności. Poniższe dane są danymi orientacyjnymi.

<b>Teor. rozdzielczość (LP/mm)</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>10</b>
<b>Wielkość piksela (µm)</b>	<b>12,5</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>50</b>
Rozmiar 0 (2 x 3)	26 s	16 s	13 s	6 s
Rozmiar 1 (2 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Rozmiar 2 (3 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Rozmiar 3 (2,7 x 5,4)	40 s	25 s	20 s	10 s
Rozmiar 4 (5,7 x 7,6)	53 s	33 s	27 s	14 s
Rozmiar 4C (4,8 x 5,4)	40 s	25 s	20 s	10 s
Rozmiar 5 (5,7 x 9,2)	70 s	42 s	35 s	16 s
Rozmiar R3 (2,2 x 5,4)	40 s	25 s	20 s	10 s

## 15 Rozmiary plików (bez kompresji)

Rozmiary plików są uzależnione od rozmiaru płyty obrazowej oraz wielkości pikseli. Rozmiary plików są orientacyjne, zaokrąglone do góry.

Odpowiedni proces kompresji może znacząco i bezstratnie zmniejszyć rozmiar pliku.

<b>Teor. rozdzielczość (LP/mm)</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>10</b>
<b>Wielkość piksela (µm)</b>	<b>12,5</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>50</b>
Rozmiar 0 (2 x 3)	9,86 MB	3,85 MB	2,46 MB	0,62 MB
Rozmiar 1 (2 x 4)	12,29 MB	4,80 MB	3,07 MB	0,77 MB
Rozmiar 2 (3 x 4)	16,27 MB	6,36 MB	4,07 MB	1,02 MB
Rozmiar 3 (2,7 x 5,4)	19,01 MB	7,43 MB	4,75 MB	1,19 MB
Rozmiar 4 (5,7 x 7,6)	55,45 MB	21,66 MB	13,86 MB	3,47 MB
Rozmiar 4C (4,8 x 5,4)	31,64 MB	12,36 MB	7,91 MB	1,98 MB
Rozmiar 5 (5,7 x 9,2)	64,00 MB	25,00 MB	16,00 MB	4,00 MB
Rozmiar R3 (2,2 x 5,4)	15,00 MB	6,00 MB	4,00 MB	1,00 MB



## 16 Adresy

### 16.1 iM3 Pty Ltd Australia

#### Półkula południowa wraz z Azją

iM3 Pty Ltd Australia  
21 Chaplin Drive  
Lane Cove NSW 2066  
Australia  
Tel.: +61 2 9420 5766  
Faks: +61 2 9420 5677  
www.im3vet.com  
sales@im3vet.com

### 16.2 iM3 Dental Limited

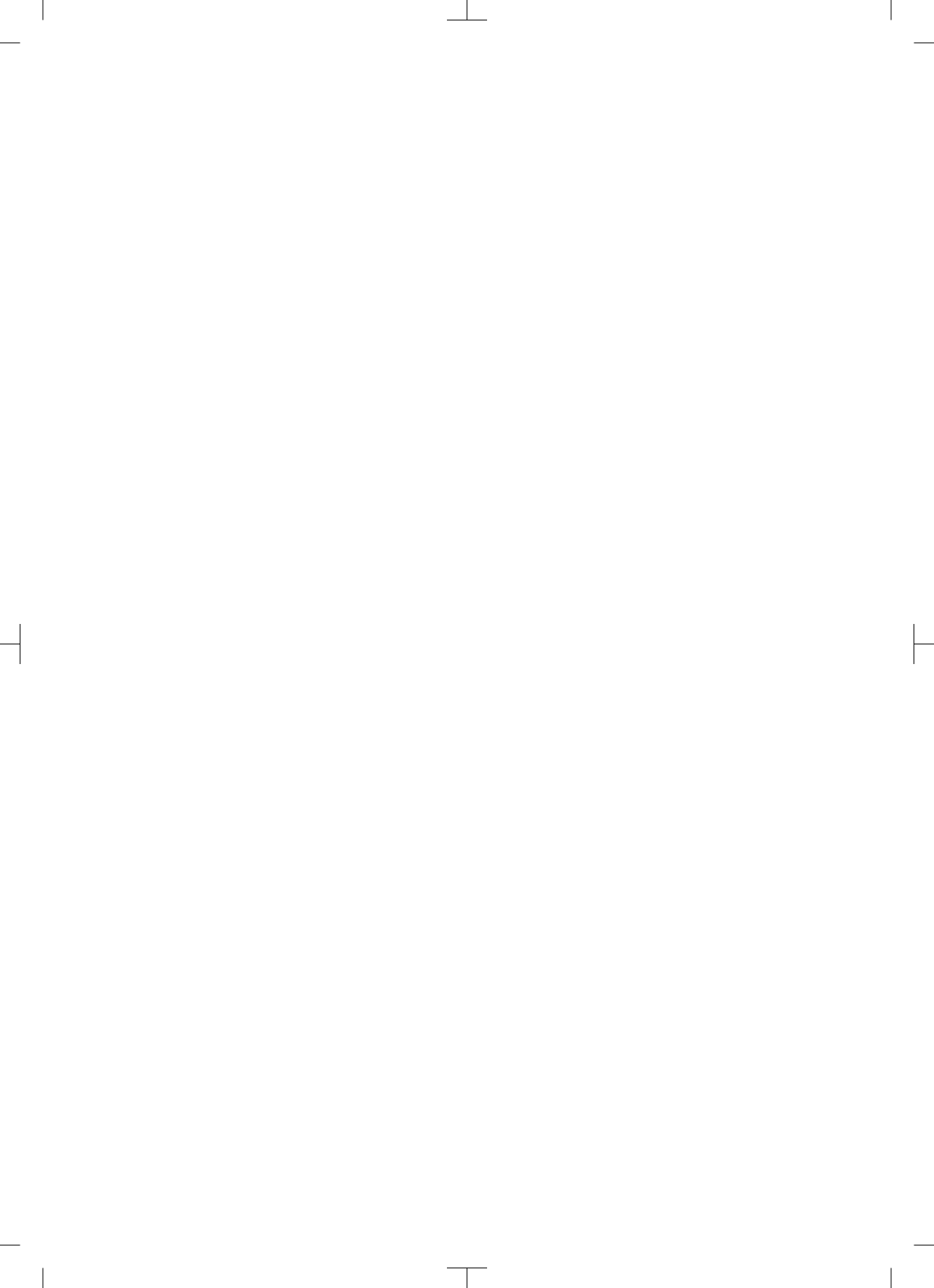
#### Europa, Rosja, kraje byłego ZSRR, Zjednoczone Emiraty Arabskie, Afryka Północna

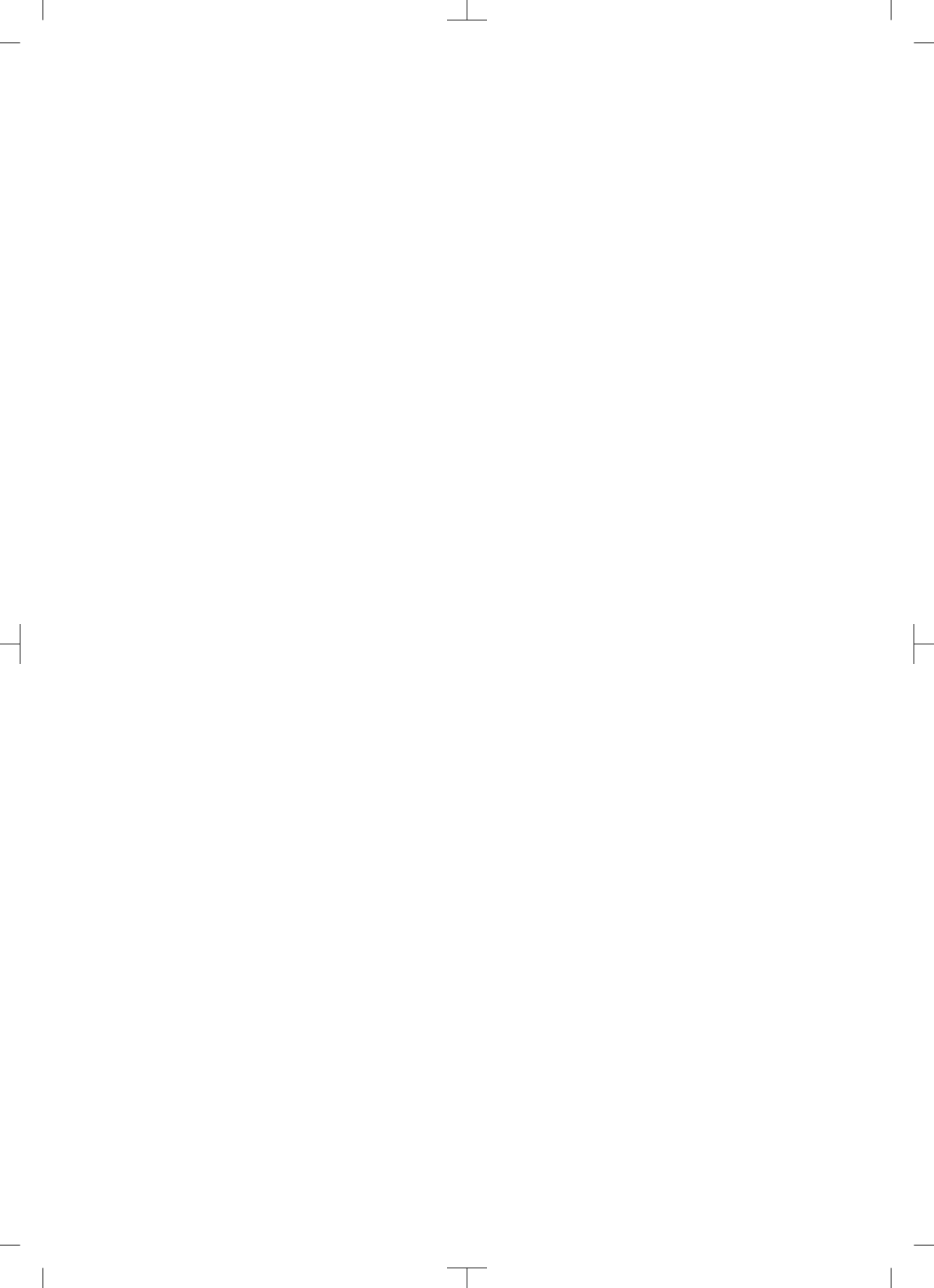
iM3 Dental Limited  
Unit 9, Block 4, City North Business Park  
Stamullen, Co. Meath. Irlandia  
Tel.: +353 16911277  
www.im3vet.com  
support@im3dental.com

### 16.3 iM3 Inc. USA

#### Ameryka i Kanada

iM3 Inc. USA  
12414 NE 95th Street  
Vancouver, WA 98682  
USA  
Tel.: +1800 664 6348  
Faks: +1 360 254 2940  
www.im3vet.com  
info@im3usa.com







**Hersteller / Manufacturer:**

DÜRR DENTAL SE  
Höpfigheimer Str. 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Germany  
Fon: +49 7142 705-0  
[www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)  
[info@duerrdental.com](mailto:info@duerrdental.com)



**Vertreiber/Distributor:**

**DÜRR NDT GmbH & Co. KG**  
Division DÜRR MEDICAL  
Höpfigheimer Str. 22  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Germany  
Phone: +49 7142 99381-0  
[www.duerr-medical.de](http://www.duerr-medical.de)  
[info@duerr-medical.de](mailto:info@duerr-medical.de)

**IM3<sup>®</sup>**

 **DÜRR  
MEDICAL**