

iScan 2

Ultrasonograf weterynaryjny



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Wyprodukowano przez:

DRAMIŃSKI S.A.

ul. Wiktora Steffena 21
11-036 Sząbruk

tel.: 89 675 26 00

e-mail: usgvvet@draminski.com

www.draminski.pl

Firma Dramiński S.A. ustanowiła i utrzymuje pełny system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami normy **EN ISO 9001**. System jest okresowo audytowany przez jednostkę notyfikowaną TUV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystrasse 2, 90431 Norymberga, Niemcy, biorącą udział w ocenie zgodności.

Deklaracja zgodności

Można ją uzyskać w naszym Dziale Sprzedaży:

tel.: 89 675 26 00

e-mail: usgvvet@draminski.com

Życzymy Państwu i użytkownikom tego wyrobu wielu sukcesów przy sprawowaniu opieki nad Państwa pacjentami i jesteśmy przekonani, że z naszym produktem będziecie mogli Państwo dobrze służyć swoim pacjentom.

Wszelkie komentarze i uwagi swoich klientów dotyczące urządzenia oraz tej instrukcji firma DRAMIŃSKI przyjmie z wielkim zainteresowaniem.

Prosimy o telefonowanie pod numer: **89 675 26 00**

oraz wysyłanie e-maili na adres: usgvvet@draminski.com

Opracowano przez DRAMIŃSKI S.A.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kopiowanie bez zgody firmy DRAMIŃSKI S.A. zabronione.

Spis treści

| | |
|--|----|
| 1. Wstęp..... | 5 |
| 1.1. Informacja o instrukcji używania urządzenia | 5 |
| 1.2. Ostrzeżenia, komentarze i symbole stosowane w tej instrukcji..... | 5 |
| 1.3. Krótka informacja o ultrasonografii | 5 |
| 1.4. Wstępne informacje o przenośnym ultrasonografie iScan 2..... | 5 |
| 2. Bezpieczeństwo użytkowania..... | 6 |
| 3. Lista elementów ultrasonografu DRAMIŃSKI iScan 2..... | 7 |
| 4. Budowa ultrasonografu iScan 2 | 8 |
| 4.1. Obudowa..... | 8 |
| 4.2. Głowica | 9 |
| 4.3. Akumulator..... | 10 |
| 4.4. Ładowarka | 11 |
| 5. Przygotowanie do pracy..... | 12 |
| 5.1. Korek gniazda do transmisji danych | 12 |
| 5.2. Ładowanie akumulatorów | 12 |
| 5.3. Podłączanie akumulatora do ultrasonografu | 13 |
| 5.4. Regulacja pasa nośnego | 13 |
| 5.5. Włączanie ultrasonografu | 13 |
| 6. Zakończenie pracy z ultrasonografem..... | 14 |
| 6.1. Wyłączenie ultrasonografu | 14 |
| 6.2. Mycie i dezynfekcja | 14 |
| 7. Panel użytkownika | 15 |
| 8. Struktura Menu ultrasonografu | 16 |
| 8.1. Personalizacja Menu Szybkiego Dostępu | 18 |
| 9. Opis funkcji ultrasonografu | 19 |
| 9.1. Ustawienia parametrów obrazowania | 19 |
| 9.1.1. Regulacja wzmocnienia..... | 19 |
| 9.1.2. Regulacja głębokości skanowania..... | 19 |
| 9.1.3. Ogniskowanie..... | 19 |
| 9.1.4. Częstotliwość | 19 |
| 9.1.5. Gamma | 20 |
| 9.1.6. Uśrednianie klatek..... | 20 |
| 9.1.7. Zoom | 20 |
| 9.1.8. Postprocessing | 20 |
| 9.1.9. Negatyw | 21 |
| 9.2. Presety | 21 |
| 9.3. Tworzenie presetu | 21 |
| 9.4. Wczytanie presetu | 21 |
| 9.5. Obraz zamrożony | 22 |
| 9.5.1. Zamrożenie obrazu..... | 22 |
| 9.5.2. Pęcherzyk..... | 22 |
| 9.6. Pętla wideo..... | 23 |
| 9.7. Pomiary | 23 |
| 9.7.1. Odległość..... | 23 |
| 9.7.2. Pole powierzchni..... | 23 |
| 9.7.3. Objętość | 24 |
| 9.7.4. Pomiar grubości tkanki tłuszczowej | 24 |
| 9.7.5. Biometria płodów | 24 |
| 9.7.5.1. Krowa CRL - długość ciała płodu..... | 25 |
| 9.7.5.2. Krowa BPD - średnica głowy mierzona międzyciemieniowo..... | 25 |
| 9.7.5.3. Koń VD - wielkość pęcherza zarodkowego | 25 |
| 9.7.5.4. Koń HD - średnica głowy | 25 |

| | |
|---|----|
| 9.7.5.5. Koń OD - średnica oka | 25 |
| 9.7.5.6. Owca CRL - długość ciała płodu | 25 |
| 9.7.5.7. Lama BPD - średnica głowy mierzona międzyciemieniowo | 26 |
| 9.7.5.8. Świnia CRL - długość ciała płodu | 26 |
| 9.7.6. Siatka | 26 |
| 9.8. Pełny ekran | 26 |
| 9.9. Obróć obraz | 26 |
| 9.10. Zapis danych | 27 |
| 9.10.1. Zapis obrazu | 27 |
| 9.10.2. Zapis pętli | 27 |
| 9.11. Wczytanie danych na ekran | 28 |
| 9.11.1. Wczytanie obrazu | 28 |
| 9.11.2. Wczytanie pętli | 28 |
| 9.11.3. Wyszukiwanie obrazów i pętli wideo | 28 |
| 9.12. Eksport danych na nośnik zewnętrzny | 28 |
| 9.13. Usuwanie danych z pamięci wewnętrznej | 28 |
| 10. Tryby obrazowania | 30 |
| 10.1. Tryb B+B | 30 |
| 10.2. Tryb B+M | 30 |
| 11. Ustawienia systemowe | 31 |
| 11.1. Zamień lewa / prawa | 31 |
| 11.2. Data/Czas | 31 |
| 11.3. Jasność | 31 |
| 11.4. Język | 31 |
| 11.5. Ustawienia fabryczne | 31 |
| 11.6. Automatyczne wyłączenie | 31 |
| 12. Akcesoria | 32 |
| 12.1. Gogle | 32 |
| 12.2. Osłona przeciwsłoneczna | 33 |
| 12.3. Przedłużka do głowicy liniowej rektalnej | 33 |
| 12.4. Antena WiFi | 34 |
| 12.4.1. Połączenie telefonu z ultrasonografem: | 34 |
| 12.4.2. Wyłączanie WiFi | 34 |
| 13. Konserwacja urządzenia i głowic | 35 |
| 13.1. Mycie i dezynfekcja | 35 |
| 13.2. Przeglądy techniczne | 35 |
| 14. Transport urządzenia | 36 |
| 15. Uwagi eksploatacyjne i techniczne | 37 |
| 15.1. Rozwiązywanie problemów | 37 |
| 16. Dane techniczne iScan 2 | 39 |
| 17. Informacje o oprogramowaniu | 41 |
| 18. Demo | 41 |
| 19. Gwarancja | 42 |

1. Wstęp

1.1. Informacja o instrukcji używania urządzenia

W poszczególnych rozdziałach instrukcja opisuje budowę, akcesoria urządzenia, przygotowanie do pracy oraz funkcje i obsługę ultrasonografu. Przed rozpoczęciem używania ultrasonografu, prosimy o przeczytanie instrukcji.



Zapoznanie się z treścią instrukcji nie zastąpi w żadnym wypadku nawet podstawowego kursu ultrasonografii. Wskazane jest, aby użytkownik urządzenia przeszedł właściwe szkolenie podczas autoryzowanych kursów ultrasonograficznych.

1.2. Ostrzeżenia, komentarze i symbole stosowane w tej instrukcji

Ze względu na konieczność podkreślenia ważnych treści w instrukcji zastosowane zostały następujące sposoby wyróżnienia:



Ostrzeżenie! - przy konieczności zwrócenia szczególnej uwagi ze względu na bezpieczeństwo pacjenta lub użytkownika urządzenia.

Uwaga! - przy konieczności zwrócenia uwagi na ochronę urządzenia lub prawidłową jego obsługę.

Pogrubiony tekst - w celu zwrócenia uwagi na istotniejsze fragmenty w instrukcji lub dla zwiększenia jej wyrazistości i czytelności.

Opisy przy schematach i rysunkach - w celu ułatwienia rozpoznania szczegółów.

Symbole użyte w instrukcji nie informują w pełni o wskazówkach bezpieczeństwa, dlatego też najpierw należy przeczytać wskazówki (rozdz. 2) i według nich postępować!

Symbole użyte w tekście:

<x.x.x> - odnośnik do rozdziału x.x.x

(opcja) – dostępność funkcji zależy od wersji aparatu lub wyposażenia

1.3. Krótka informacja o ultrasonografii

Ultradźwięki znajdują szerokie zastosowanie w medycynie weterynaryjnej, między innymi w diagnostyce obrazowej. Tkanki w różnym stopniu odbijają lub pochłaniają ultradźwięki. Ultrasonograf prezentuje obraz w dwóch wymiarach, w skali 256 odcieni szarości. Białe elementy pochodzą od tkanek silnie odbijających fale, natomiast czarne z obszarów nieodbijających. Metoda ta powszechnie wykorzystywana jest w diagnostyce jamy brzusznej, układu rozrodczego, mięśniowo-szkieletowego, płuc i innych.

Skuteczność diagnostyczna ultrasonografii oceniana jest wysoko, ale duży wpływ na efekty pracy tą metodą ma: jakość aparatury oraz indywidualne doświadczenie, wiedza użytkownika i postępowanie zgodne ze standardami badań ultrasonograficznych, a także zapoznanie się z niniejszą instrukcją.

1.4. Wstępne informacje o przenośnym ultrasonografie iScan 2

Ultrasonograf iScan 2 jest przeznaczony do badania układu rozrodczego koni, bydła i małych przeżuwaczy. Występuje w dwóch wersjach: z głowicą rektalną convex lub głowicą rektalną liniową. Rodzaj głowicy w zestawie użytkownik określa przy zakupie.

iScan 2 posiada 7" wyświetlacz, przy czym waży 2,4 kg. System wyposażony jest w funkcję postprocessingu, która poprawia jakość obrazu. Menu szybkiego dostępu można dostosować do swoich potrzeb, co bardzo przyspiesza pracę z aparatem.

iScan 2 charakteryzuje się wysoką klasą odporności na kurz i wodę. Należy jednak pamiętać, żeby przed czyszczeniem odpiąć akumulator od aparatu. Pojemność akumulatora pozwala na 7 godzin pracy na jednym ładowaniu.

2. Bezpieczeństwo użytkowania



Ostrzeżenie! Bezpieczeństwo użytkownika i pacjenta zależą od przestrzegania poniższych wytycznych!

1. DRAMIŃSKI iScan 2 jest urządzeniem, które powinno być używane w celach diagnostycznych wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
2. Ultrasonograf, wraz z wyposażeniem, powinien być dezynfekowany, kiedy mógł mieć kontakt z substancjami zakaźnymi.
3. Wyklucza się stosowanie ultrasonografu jednocześnie z techniką opartą na wysokich częstotliwościach (HF).
4. Użytkownikom ultrasonografu zaleca się wykonywanie regularnych przeglądów technicznych u producenta co dwa lata.
5. Zabrania się demontażu urządzenia i przeprowadzania samodzielnych napraw i regulacji, z wyjątkiem czynności, które są zapisane w tej instrukcji.
6. Użytkownikom ultrasonografu zaleca się okresowe sprawdzenie przewodu głowicy oraz miejsca, gdzie łączy się on z ultrasonografem pod kątem ewentualnych uszkodzeń mechanicznych.
7. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń mechanicznych głowicy lub kabla konieczne jest przekazanie urządzenia do serwisu.
8. Mimo, że ultrasonograf posiada niezwykle mocną konstrukcję, to jednak w celu uniknięcia uszkodzeń mechanicznych należy przestrzegać uwag podanych w treści tej instrukcji.
9. Należy unikać ekspozycji urządzenia na silne promieniowanie słoneczne, najlepiej przestrzegać temperatur zalecanych na etykietach urządzenia i jego elementów.
10. Zabrania się jakiegokolwiek modyfikacji urządzenia przez użytkownika.
11. DRAMIŃSKI iScan 2 jest urządzeniem elektrycznym, które może być źródłem promieniowania elektromagnetycznego. Jego praca może być zakłócona przez inne urządzenia elektryczne, dlatego zaleca się, aby ograniczyć do minimum ilość innych urządzeń elektrycznych pracujących w jego pobliżu.
12. Po okresie użytkowania, ze względu na ryzyko dla środowiska, urządzenie i akcesoria powinny zostać poddane procesowi utylizacji przez odpowiednio wykwalifikowane jednostki, zgodnie z obowiązującymi przepisami lub odesłane do producenta.

3. Lista elementów ultrasonografu DRAMIŃSKI iScan 2

Wszelkie dodatkowe akcesoria związane z użytkowaniem ultrasonografu iScan 2 są dostępne po uzgodnieniach z dostawcą.

| | Nazwa i opis | Ilość |
|-------------------------|--|-------|
| Wyposażenie standardowe | | |
| 1 | Ultrasonograf wraz z głowicą zamontowaną na stałe | 1 |
| 2 | Akumulator zewnętrzny | 1 |
| 3 | Ładowarka do akumulatorów z przewodem zasilającym 230V | 1 |
| 4 | Kabel do transmisji danych | 1 |
| 5 | Pasek nośny barkowy i pasek biodrowy | 1 |
| 6 | Walizka transportowa | 1 |
| 7 | Instrukcja użytkowania | 1 |
| 8 | Żel ultrasonograficzny 250ml | 1 |
| Wyposażenie dodatkowe | | |
| 9 | Gogle | opcja |
| 10 | Ośłona przeciwsłoneczna ekranu | opcja |
| 11 | Przedłużka do sondy rektalnej liniowej | opcja |

4. Budowa ultrasonografu iScan 2

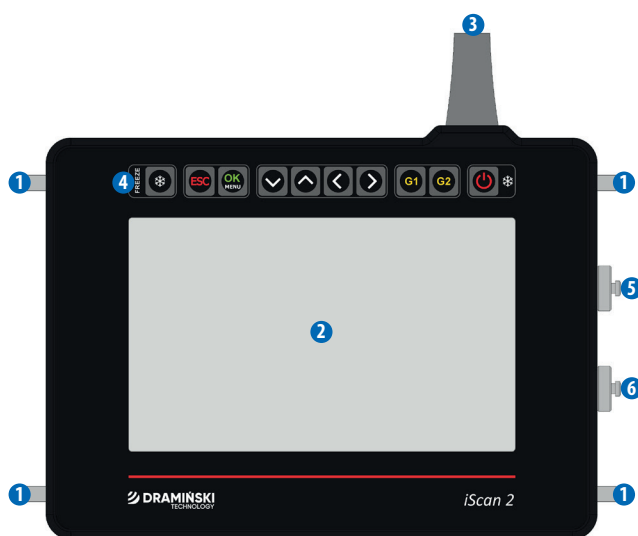
Kompletne urządzenie składa się z: obudowy, głowicy podłączonej na stałe do obudowy, akumulatora i ładowarki. W obudowie znajdują się gniazda do podłączenia gogli i kabla do transmisji danych.

Uwaga!

Ultrasonograf posiada solidną konstrukcję jednak w czasie eksploatacji i transportowania należy zachować ostrożność, aby nie narażać urządzenia na silne uderzenie w celu uniknięcia ewentualnych uszkodzeń. Należy chronić gniazda przed zabrudzeniem i wilgocią.

4.1. Obudowa

Widok i opis elementów obudowy



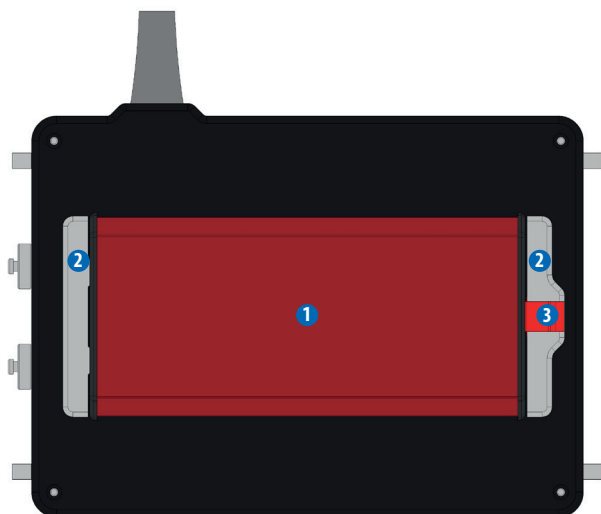
Obudowa. Widok z przodu.

- 1 Zaczepy do pasek nośnych
- 2 Ekran
- 3 Kabel głowicy
- 4 Klawiatura
- 5 Gniazdo do podłączenia gogli
- 6 Gniazdo do transmisji danych



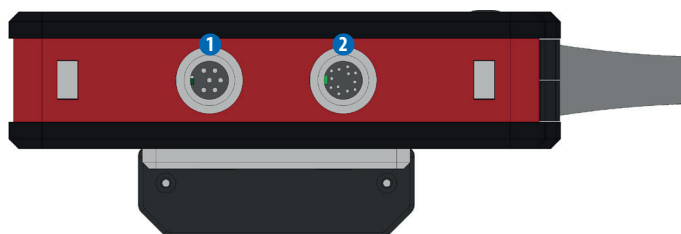
Klawiatura

- 1 Freeze
- 2 Wyjście
- 3 Zatwierdzenie / Menu
- 4 Klawisze nawigacyjne
- 5 Wzmocnienie ogólne
- 6 Wzmocnienie w dalszym polu
- 7 Włącz / Wyłącz / Freeze



Obudowa. Widok z tyłu.

- 1 Bateria
- 2 System mocowania baterii
- 3 Zatrząsk



Obudowa. Widok z prawej strony.

- 1 Gniazdo do transmisji danych
- 2 Gniazdo do podłączenia gogli

4.2. Głowica

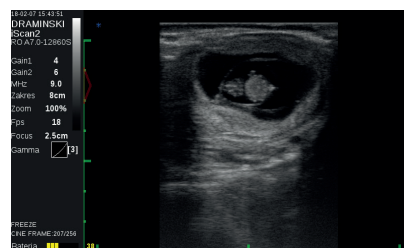
Głowica jest podłączona do ultrasonografu na stałe.

iScan 2 jest dostępny w dwóch wersjach: z głowicą rektalną liniową i rektalną convex.



Głowica liniowa rektalna 7,0 MHz

- Zakres częstotliwości od 4 do 9MHz
- Pole aktywne = 60mm
- Zasięg do 15 cm
- Zbudowana ze 128 elementów

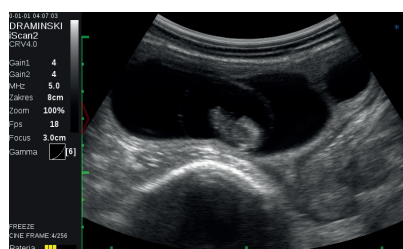


Przykładowy obraz z głowicy



Głowica convex rektalna 5,0 MHz

Zakres od 3 do 7,5 MHz
Promień = 61,2 cm
Kąt skanowania = 64°
Zasięg do 25 cm
Zbudowana ze 128 elementów



Przykładowy obraz z głowicy

4.3. Akumulator



Ostrzeżenie! Akumulator powinien być ładowany jedynie za pomocą ładowarki dostarczonej przez producenta.

Ultrasonograf jest zasilany z akumulatora Li-ion, przeznaczonego do wielokrotnego ładowania. Akumulator posiada wewnętrzny bezpiecznik termiczny chroniący go przed przegrzaniem w czasie ładowania.

W obudowie akumulatora znajduje się gniazdo do podłączenia przewodu ładowarki oraz specjalne styki do elektrycznego połączenia z ultrasonografem.

Akumulator mocuje się na spodniej ścianie ultrasonografu. <4.1>



Akumulator

- 1 Styki połączenia z ultrasonografem
- 2 Gniazdo kabla ładowarki

Środki ostrożności w postępowaniu z pakietem akumulatorów litowo-jonowych:

- Nie wolno rozmontowywać pakietów akumulatorowych stanowiących zintegrowaną całość.
- Nie zwierać metalowymi przedmiotami styków w obudowie pakietu.
- Nie wolno wrzucać pakietów akumulatorowych do ognia ani ich podgrzewać.
- Nie wolno oddziaływać na pakiety mechanicznie lub rzucać nimi.
- W sytuacji, gdy z pakietu zaobserwuje się wyciek elektrolitu, należy natychmiast przestać jego użytkowania.
- Nie dopuszczać do przedostania się cieczy do wnętrza pakietu, co może powodować gwałtowny wzrost temperatury akumulatorów i zagrożenie.

- Nie należy pozostawiać pakietu akumulatorowego w wysokiej temperaturze otoczenia, np. wewnątrz samochodu bezpośrednio na słońcu, w pobliżu źródeł ciepła. Nieprzestrzeganie tych zasad może spowodować wyciek elektrolitu z akumulatora i jego uszkodzenie lub skrócenie żywotności.
- Akumulator należy ładować w temperaturze otoczenia pomiędzy 0°C, a 40°C. Ładowanie akumulatora w temperaturze otoczenia innej niż podany przedział może spowodować niebezpieczeństwo i trwałe uszkodzenie pakietu.
- W przypadku wystąpienia po dłuższym czasie użytkowania (ok. 500 cykli) problemów z ładowaniem należy wymienić pakiet akumulatorowy na nowy.
- Zużyty pakiet akumulatorowy należy poddać recyklingowi zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.

4.4. Ładowarka

Ładowarka Mascot, typ 2440, jest przeznaczona tylko do ładowania akumulatorów do ultrasonografu iScan 2. Przystosowana do zasilania z sieci 110-240V/60Hz.

Kolorowa dioda sygnalizuje stan naładowania akumulatora. Kolor czerwony oznacza rozładowanie akumulatora, a zielony jego naładowanie.



Ładowarka



Ostrzeżenie! - Zabronione jest samodzielne dokonywanie napraw ładowarki i rozmontowywanie urządzenia przez osoby nieuprawnione.

Ze względu na bezpieczeństwo użytkownika trwałość urządzenia ładowarki nie należy używać w miejscach wilgotnych lub mokrych.

Zawsze przed rozpoczęciem korzystania z ładowarki należy sprawdzić, czy jej główne elementy w tym przewody nie zostały uszkodzone.

Uwaga! W przypadku wykrycia jakiegokolwiek usterki należy natychmiast odłączyć urządzenie od źródła prądu i wymienić uszkodzoną część na nową kontaktując się z autoryzowanym serwisem.

5. Przygotowanie do pracy

5.1. Korek gniazda do transmisji danych

Uwaga! Podczas pracy korek zabezpieczający gniazdo do transmisji danych musi być poluzowany. Pamiętaj, aby zakręcić korek przed myciem aparatu, a następnie poluzować go po wytarciu obudowy do sucha.

Korek zabezpieczający gniazdo do podłączenia gogli powinien być zakręcony zawsze, gdy gogle nie są podłączone do aparatu.

W gnieździe do transmisji danych umieszczony jest wentyl do wyrównania ciśnienia atmosferycznego w aparacie. Po włączeniu aparat nagrzewa się, a zawarte w nim powietrze ulega rozprężeniu. Nadmierne ciśnienie wewnątrz aparatu może uszkodzić uszczelnienie. Aby tego uniknąć, po włączeniu aparatu, odkręć o dwa obroty korek zabezpieczający gniazdo do transmisji danych. Nie należy odkręcać korka całkowicie, żeby nie dopuścić do przedostania się wilgotnego powietrza do wewnątrz obudowy.

Pamiętaj, aby zakręcić korek przed myciem aparatu, a następnie poluzować go po wytarciu obudowy do sucha. Podczas przechowywania aparatu w środowisku o dużej wilgotności powietrza korek powinien być zakręcony. Można go również zakręcić w trakcie pracy, gdy ciśnienie w aparacie i na zewnątrz się wyrówna.



Korek gniazda do transmisji danych

5.2. Ładowanie akumulatorów

iScan 2 zasilany jest z akumulatora Li-ion 14,4V 6,8Ah.

Czas ładowania: 4 godziny.

Czas pracy: do 7 godzin przy pełnym naładowaniu.

Aby naładować akumulator:

1. Wyłącz ultrasonograf.
2. Odepnij akumulator od ultrasonografu.
3. Podłącz kabel ładowarki do gniazda w akumulatorze.
4. Podłącz ładowarkę do sieci.
5. Zmiana koloru diody z czerwonego, poprzez pomarańczowy i żółty, na zielony oznacza prawidłowe i pełne naładowanie akumulatora.
6. Odłącz akumulator od ładowarki.
7. Odłącz ładowarkę od sieci.

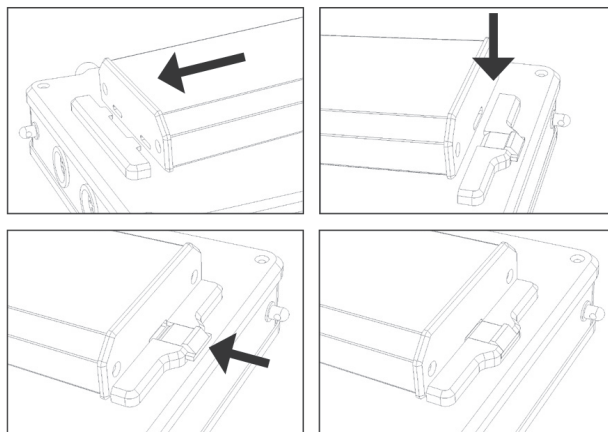
Pulsowanie zielonej diody w ładowarce oznacza, że akumulator jest naładowany, a ładowarka przeszła w stan uśpienia.

5.3. Podłączanie akumulatora do ultrasonografu

Akumulator podłącza się na tylnej ścianie ultrasonografu.

Przed podłączeniem upewnij się, że styki ultrasonografu i akumulatora są suche.

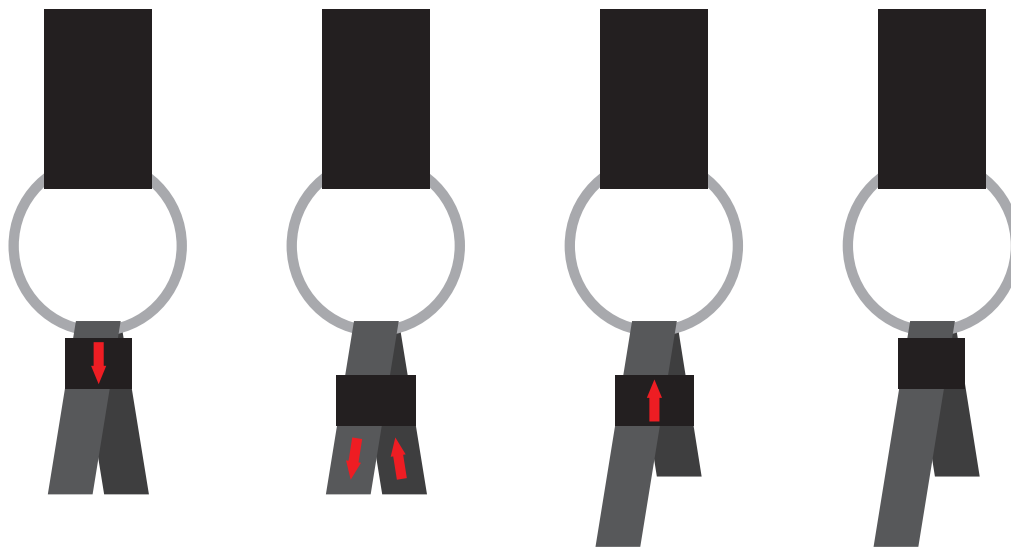
Aby podłączyć akumulator postępuj zgodnie z rysunkiem:



Podłączenie akumulatora

5.4. Regulacja pasa nośnego

Aby wyregulować wysokość i kąt zawieszenia ultrasonografu na pasie nośnym, postępuj zgodnie z poniższymi grafikami:



Regulacja pasków nośnych

5.5. Włączanie ultrasonografu

Aby włączyć ultrasonograf:

1. Podłącz akumulator.
2. Naciśnij klawisz On / Off i zaczekaj ok 20 sekund.
3. Po pojawieniu się na ekranie obrazu z głowicy aparat jest gotowy do pracy.

6. Zakończenie pracy z ultrasonografem

6.1. Wyłączenie ultrasonografu

Aby wyłączyć ultrasonograf naciśnij i przytrzymaj klawisz On / Off ok. 2 sekundy.

Pamiętaj, że krótkie naciśnięcie tego klawisz powoduje zamrożenie obrazu.

6.2. Mycie i dezynfekcja

Pamiętaj, aby po zakończeniu pracy umyć i zdezynfekować ultrasonograf.

Dopilnuj, aby zakręcić korek przed myciem aparatu, a następnie poluzować go po wytarciu obudowy do sucha.

Uwaga! Nie myj ultrasonografu wodą pod ciśnieniem!

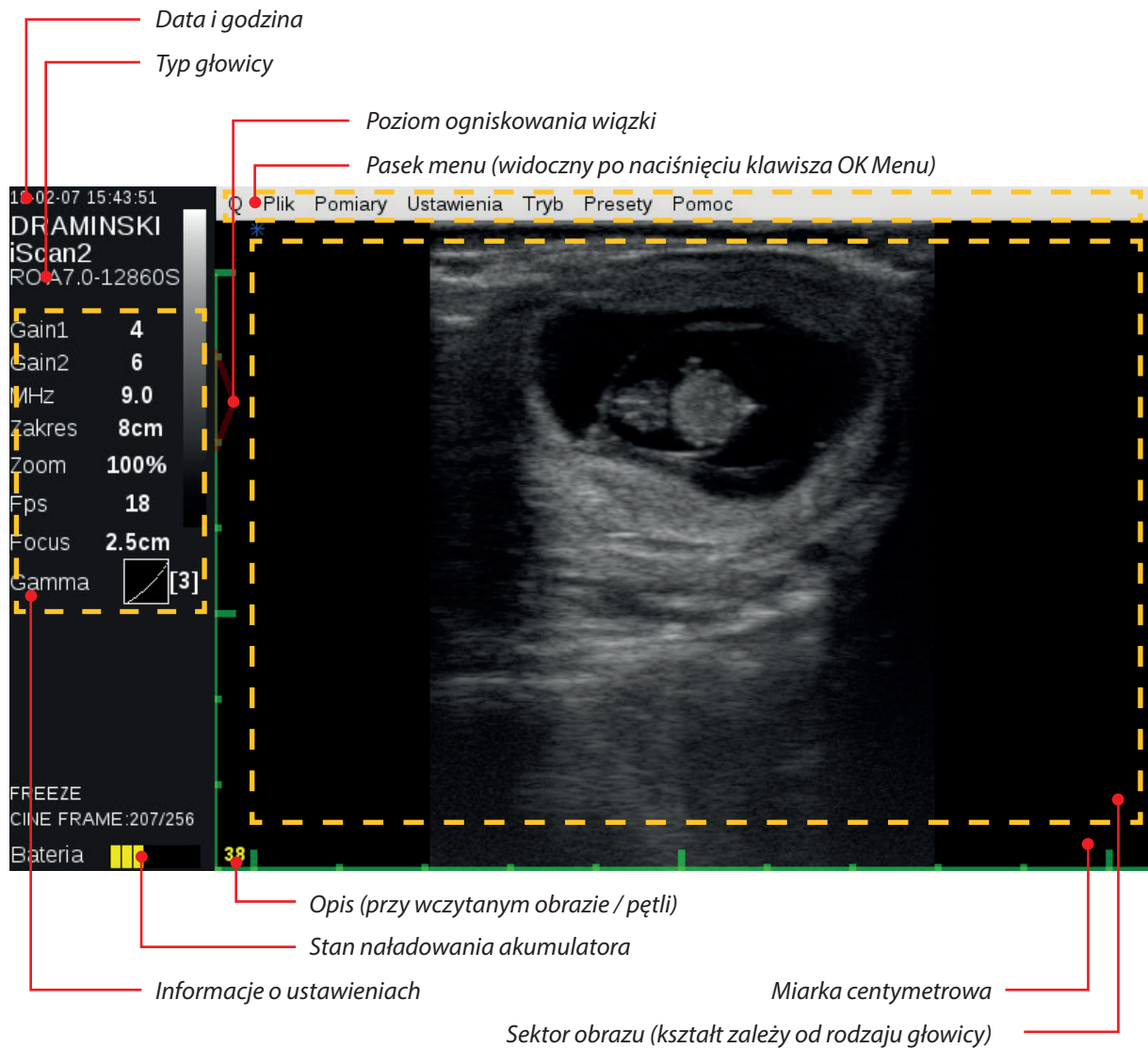
Uwaga! Pamiętaj, aby nie dopuścić do zawilgocenia styków akumulatora!

Aby umyć ultrasonograf:

1. Wyłącz zasilanie.
2. Odłącz akumulator.
3. Zakręć korki zabezpieczające gniazda dla gogli i transmisji danych.
4. Opłucz głowicę i ultrasonograf pod bieżącą wodą.
5. Wytrzyj ultrasonograf do sucha, np. ręcznikiem papierowym.
6. Akumulator wyczyść zwilżonym ręcznikiem papierowym, po czym wytrzyj do sucha.

Do dezynfekcji ultrasonografu i jego akcesoriów najlepiej jest używać środków przeznaczonych do dezynfekcji aparatury medycznej, nie zawierających alkoholu.

7. Panel użytkownika



Panel użytkownika

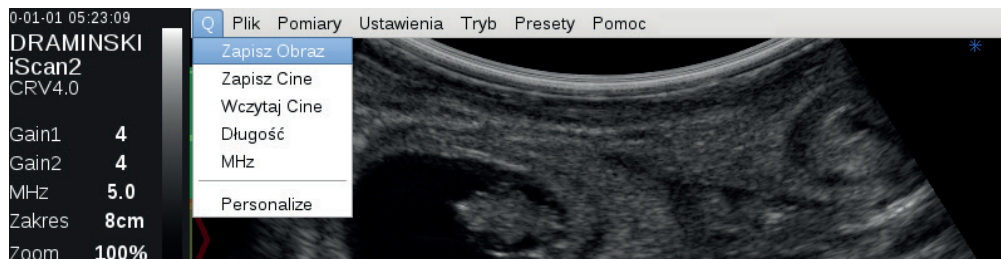
8. Struktura Menu ultrasonografu

Aby otworzyć Menu naciśnij OK Menu.

Aby wyjść z Menu, naciśnij ESC.

Po wyborze niektórych funkcji, na ekranie pojawia się podpowiedź, która wyjaśnia jak zmienić ich ustawienia.

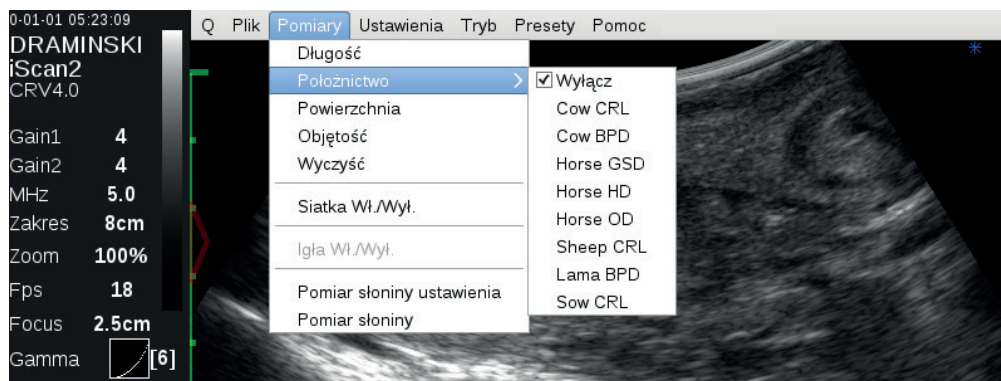
Poniższe grafiki prezentują całą strukturę Menu:



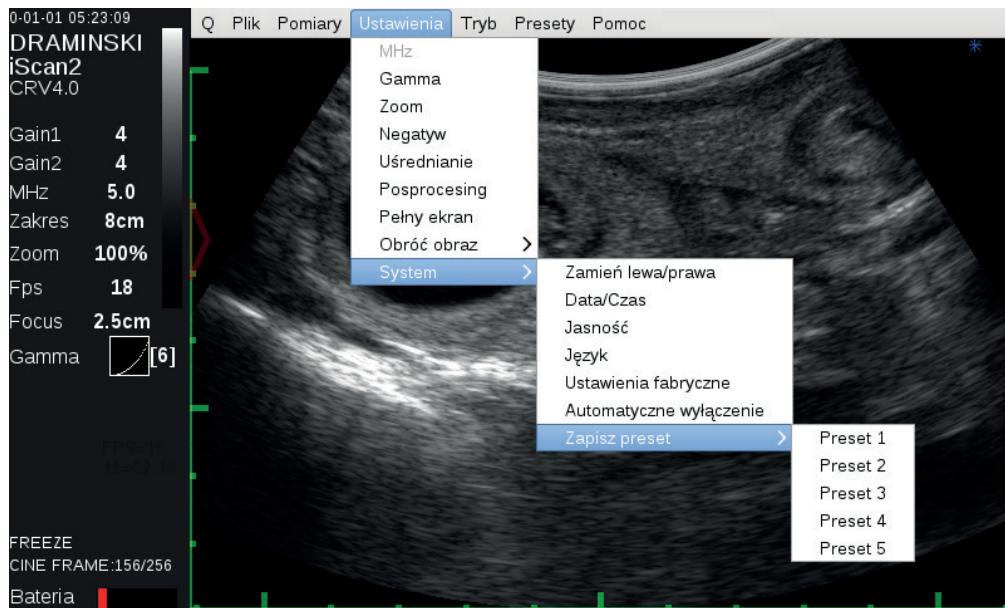
Spersonalizowane Menu Szybkiego Dostępu



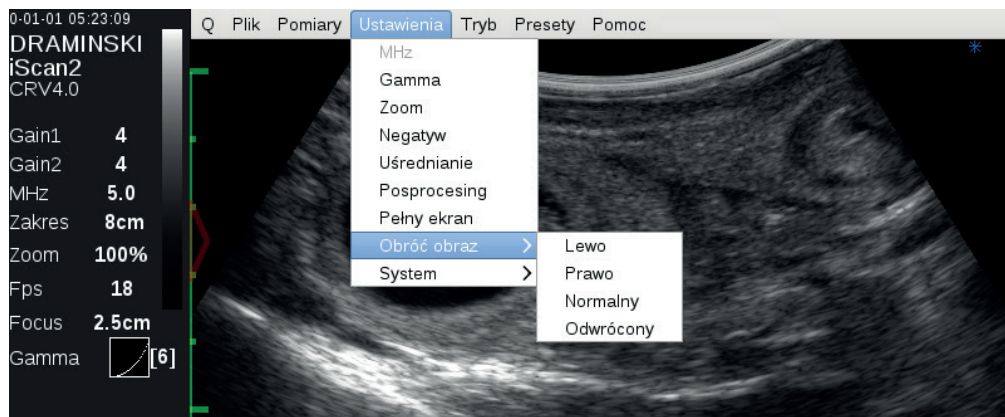
Menu służące do zapisywania i wczytywania na ekran obrazów i pętli



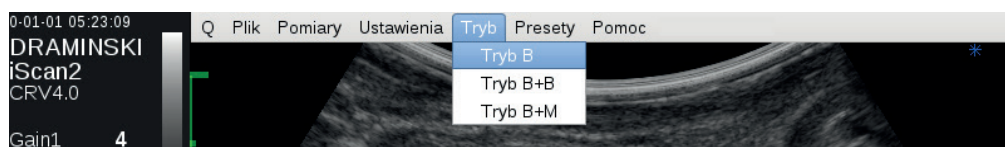
Menu pomiarowe i tabele wieku



Menu ustawień systemu



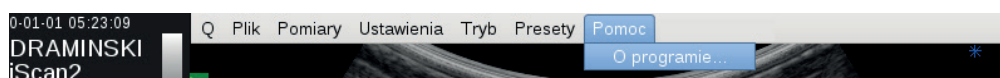
Menu obrotu ekranu



Wybór trybu obrazowania



Presety. Menu wyboru ustawień zapisanych przez użytkownika



Menu pomocy

8.1. Personalizacja Menu Szybkiego Dostępu

Ultrasonograf posiada funkcję Menu Szybkiego Dostępu, która pozwala na wybranie funkcji spośród dostępnych w standardowym menu i umieszczenie je pod jedną zakładką, w wybranej przez siebie kolejności.

W systemie oznaczone jest literą „Q” (ang. Quick).

Aby spersonalizować Menu Szybkiego Dostępu:

1. Naciśnij klawisz OK Menu.
2. W zakładce „Q” wybierz Personalizuj.
3. Strzałkami GÓRA / DÓŁ najedź na element, który ma być wyświetlone w Menu Szybkiego Dostępu.
4. Zaznacz element używając strzałek PRAWO / LEWO.
5. Powtórz tę samą czynność dla pozostałych elementów.
6. Wybrany element można przesunąć na liście poprzez przytrzymanie wciśniętego przycisku G1 i jednocześnie naciskanie strzałek GÓRA / DÓŁ.
7. Aby zatwierdzić układ Menu Szybkiego Dostępu naciśnij klawisz OK Menu.



Lista opcji do wyświetlenia w Menu Szybkiego Dostępu

Uwaga! Aby prawidłowo zapisać ustawienia Menu Szybkiego Dostępu ultrasonograf powinien być w stanie pracy - obraz odmrożony.

Ultrasonograf po wyłączeniu pamięta układ Menu Szybkiego Dostępu.

Aby zresetować układ, wybierz opcję Personalizuj i przytrzymaj klawisz G2 przez ok 2 sekundy.

9. Opis funkcji ultrasonografu

9.1. Ustawienia parametrów obrazowania

9.1.1. Regulacja wzmocnienia

Wzmocnienie sygnału można wyregulować całościowo lub tylko w dalszym polu obrazu. Skutkuje to rozjaśnieniem / przyciemnieniem wyświetlanych struktur.

Aby wyregulować wzmocnienie całościowo:

1. Naciśnij klawisz G1.
2. Użyj strzałek GÓRA / DÓŁ aby dopasować poziom wzmocnienia.
3. Zatwierdź klawiszem OK lub poczekaj aż odpowiedź zniknie.

Aby wyregulować wzmocnienie w polu dalszym:

1. Naciśnij klawisz G2.
2. Użyj strzałek GÓRA / DÓŁ aby dopasować poziom wzmocnienia.
3. Zatwierdź klawiszem OK lub poczekaj aż odpowiedź zniknie.

9.1.2. Regulacja głębokości skanowania

Aby wyregulować głębokość skanowania, użyj strzałki LEWO / PRAWO, gdzie LEWO oznacza skanowanie płycej położonych narządów, a PRAWO oznacza skanowanie głębiej położonych narządów.

Maksymalna głębokość skanowania zależy od głowicy i jest to:

- dla głowicy liniowej rektalnej 15 cm,
- dla głowicy convex rektalnej 25 cm.

9.1.3. Ogniskowanie

Ultrasonograf ma możliwość zmiany poziomu, na którym wiązka ultrasonograficzna ulega największemu skupieniu. W obszarze, gdzie wiązka skupia się najbardziej, sygnał jest najmocniejszy, a rozdzielczość obrazu najwyższa.

Aby ustawić skupienie wiązki na obszarze, który Cię interesuje, użyj strzałek GÓRA / DÓŁ, gdzie GÓRA powoduje ogniskowanie wiązki płycej, a DÓŁ - głębiej.

9.1.4. Częstotliwość

Głowice dostępne z ultrasonografem iScan 2 to głowice szerokopasmowe, wieloczęstotliwościowe. Oznacza to, że użytkownik może zdecydować w jakim zakresie częstotliwości będzie akurat pracować jego głowica.

Należy pamiętać o zasadzie:

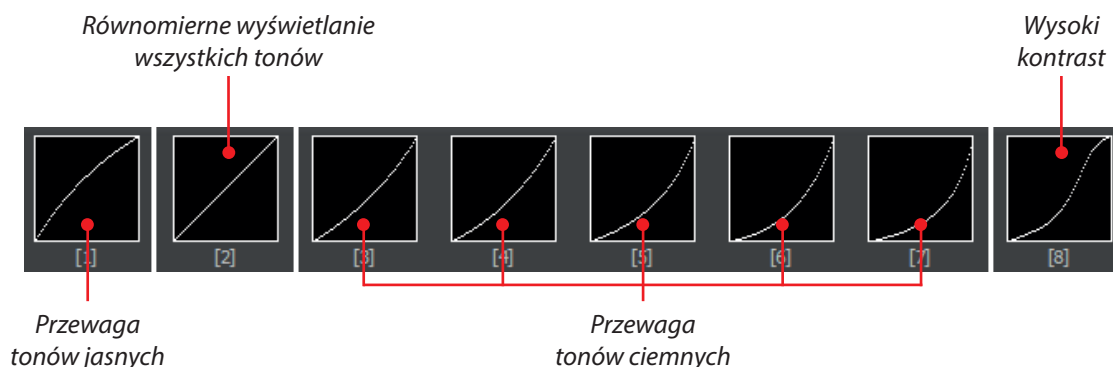
1. Wyższa częstotliwość = lepsza rozdzielczość = mniejsza efektywna głębokość skanowania.
2. Niższa częstotliwość = słabsza rozdzielczość = większa efektywna głębokość skanowania.

Aby zmienić częstotliwość:

1. Naciśnij klawisz OK Menu.
2. Przejdź do zakładki Ustawienia.
3. Wybierz MHz.
4. Korzystając ze strzałek GÓRA / DÓŁ, ustaw możliwie najwyższą efektywną częstotliwość.
5. Naciśnij klawisz OK Menu.

9.1.5. Gamma

Regulacja Gamma powoduje zmianę sposobu wyświetlania skali szarości na ekranie.



Aby zmienić ustawienia Gamma:

1. Naciśnij klawisz OK Menu.
2. Przejdź do zakładki Ustawienia.
3. Wybierz Gamma.
4. Używając strzałek wybierz odpowiednie ustawienie.
5. Zatwierdź wybór klawiszem OK.

9.1.6. Uśrednianie klatek

Funkcja powoduje wygładzenie obrazu poprzez nakładanie każdych dwóch sąsiednich klatek obrazu na siebie i wyświetlenie ich w tym samym momencie.

Aby zmienić ustawienie uśredniania klatek:

1. Naciśnij klawisz OK Menu.
2. Przejdź do zakładki Ustawienia.
3. Wybierz Uśrednianie klatek.
4. Używając strzałek wybierz odpowiednie ustawienie.
5. Zatwierdź wybór klawiszem OK.

9.1.7. Zoom

Zoom można regulować w skokach co 20%, w zakresie:

- -60% - 100% (pomniejszenie obrazu),
- 100% - 200% (powiększenie obrazu).

Aby zmienić Zoom:

1. Naciśnij klawisz OK Menu.
2. Przejdź do zakładki Ustawienia.
3. Wybierz Zoom.
4. Używając strzałek wybierz odpowiednie ustawienie.
5. Zatwierdź wybór klawiszem OK.

9.1.8. Postprocessing

Postprocessing to narzędzie powodujące: wygładzenie krawędzi struktur, uwydatnienie struktur mięszonej, zwiększenie kontrastu.

Aby włączyć / wyłączyć Postprocessing:

1. Naciśnij klawisz OK Menu.
2. Przejdź do zakładki Ustawienia.
3. Wybierz Postprocessing.
4. Używając strzałek wybierz odpowiednie ustawienie.
5. Zatwierdź wybór klawiszem OK.

9.1.9. Negatyw

Funkcja umożliwia oglądanie obrazu w negatywie.

Aby włączyć / wyłączyć Postprocessing:

1. Naciśnij klawisz OK Menu.
2. Przejdź do zakładki Ustawienia.
3. Wybierz Negatyw.
4. Używając strzałek wybierz odpowiednie ustawienie.
5. Zatwierdź wybór klawiszem OK.

9.2. Presety

Opcja umożliwia zapisanie ulubionych parametrów obrazowania pod wybraną nazwą.

W systemie można zapisać do 5 presetów.

9.3. Tworzenie presetu

Aby utworzyć preset:

1. Zoptymalizuj parametry badania: G1, G2, częstotliwość, głębokość skanowania, ognisko, zoom i gammę.
2. Naciśnij klawisz OK Menu.
3. Przejdź do zakładki Ustawienia.
4. Przejdź do opcji System.
5. Przejdź do opcji Zapisz preset.
6. Wybierz Preset 1.
7. Pojawi się okno dialogowe z pytaniem: Zapisać ustawienia do presetu? TAK/NIE.
8. Zatwierdź klawiszem OK.
9. Wprowadź nazwę presetu używając klawiszy nawigacyjnych.
10. Zatwierdź klawiszem OK.

9.4. Wczytanie presetu

Aby wczytać ustawienia zapisane w presece:

1. Naciśnij klawisz OK Menu.
2. Przejdź do zakładki Presety.
3. Wybierz odpowiedni preset.
4. Zatwierdź wybór OK.

9.5. Obraz zamrożony

9.5.1. Zamrożenie obrazu

Aby zamrozić obraz naciśnij Freeze lub ON/OFF.

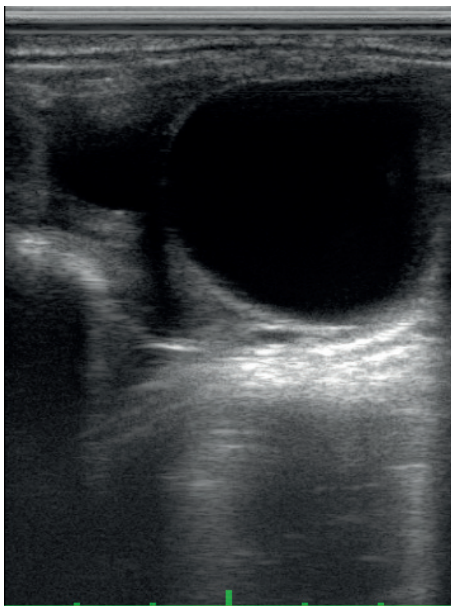
W dolnej części okna informacyjnego pojawi się komunikat FREEZE. Ponownie naciśnięcie jednego z w/w przycisków odmraża obraz.

9.5.2. Pęcherzyk

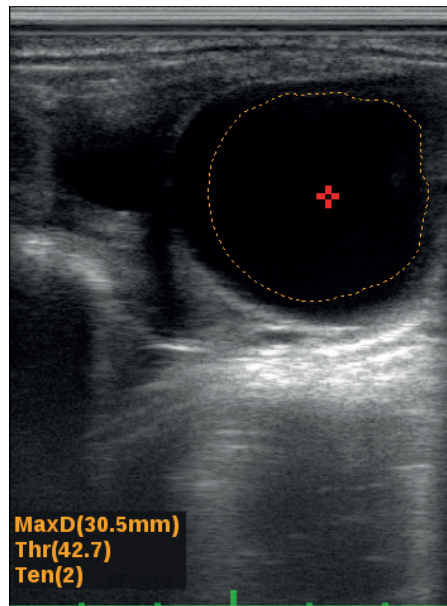
Automatyczny pomiar pęcherzyka umożliwia szybkie określenie największego wymiaru pęcherzyka.

Aby zmierzyć:

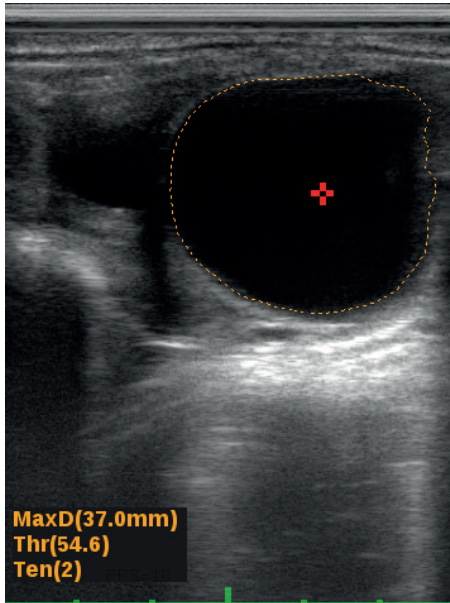
1. Zamroź obraz
2. Otwórz menu i wejdź w Pomiar
3. Wybierz PEŃCZERZYK
4. Ustaw kursor pomiarowy po środku pęcherzyka
5. Zatwierdź klawiszem OK. System obrysuje granice pęcherzyka.
6. Jeśli obrys nie zgadza się z granicą pęcherzyka, użyj strzałek góra/dół do zmiany czułości pomiaru (Thr) lub strzałek lewo/prawo do zmiany stopnia zaokrąglenia pomiaru (Ten).
7. Wynik podawany jest w mm.



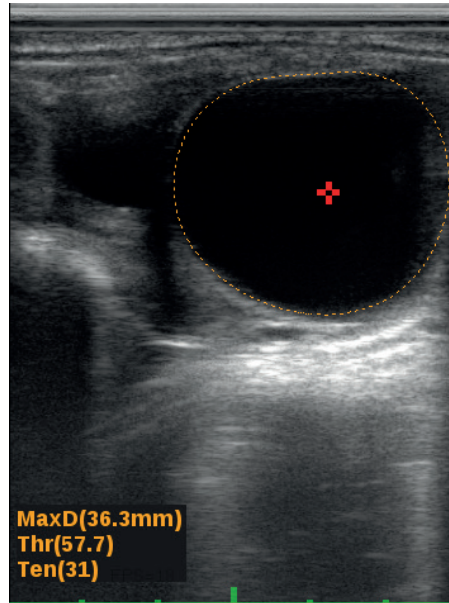
Pęcherzyk przed pomiarem



Pomiar pęcherzyka – za mała czułość



Prawidłowy pomiar pęcherzyka



Prawidłowy pomiar pęcherzyka
- zaokrąglenie

9.6. Pętla wideo

Po zamrożeniu obrazu masz możliwość obejrzenia badania do 14 sekund wstecz.

Aby obejrzeć pętlę ciągiem naciśnij strzałkę w górę lub dół.

Aby zatrzymać odtwarzanie pętli w wybranym miejscu użyj strzałki w lewo lub prawo.

Aby obejrzeć pętlę klatka po klatce naciśnij strzałkę w lewo lub prawo.

9.7. Pomiary

Ultrasonograf wyposażony jest w narzędzia do pomiarów: odległości, pola powierzchni, objętości, grubości tkanki tłuszczowej, biometrii płodów.

9.7.1. Odległość

Aby zmierzyć odległość:

1. Zamroź obraz.
2. Naciśnij klawisz OK Menu.
3. Przejdź do zakładki Pomiary.
4. Wybierz Odległość.
5. Na ekranie pojawi się czerwony znacznik. Ustaw go w wybranym miejscu używając strzałek kierunkowych.
6. Zatwierdź pozycję znacznika OK.
7. Na ekranie pojawi się drugi znacznik. Postępuj jak w punkcie 5 i 6.
8. Odległość zmierzona pomiędzy dwoma znacznikami wyświetli się w lewym dolnym rogu ekranu.

Użytkownik może dokonać do 4 pomiarów na jednym obrazie.

Dla ułatwienia odczytu, wyniki prezentowane są w takim samym kolorze jak odcinek pomiarowy.

9.7.2. Pole powierzchni

Pole powierzchni obliczane jest w oparciu o dwa odcinki, według wzoru: $P=A \times B$.

Wynik podawany jest w cm^2 .

Aby zmierzyć pole powierzchni struktury:

1. Zamroź obraz.
2. Naciśnij klawisz OK Menu.
3. Przejdź do zakładki Pomiary.
4. Wybierz Pole powierzchni.
5. Ustaw dwa odcinki pomiarowe postępując analogicznie do punktu 9.7.1.

9.7.3. Objętość

Objętość obliczana jest w oparciu o trzy odcinki, według wzoru: $P=AxBxC$.

Wynik podawany jest w cm^3 .

Aby zmierzyć objętość struktury:

1. Zamroź obraz.
2. Naciśnij klawisz OK Menu.
3. Przejdź do zakładki Pomiary.
4. Wybierz Objętość.
5. Ustaw trzy odcinki pomiarowe postępując analogicznie do punktu 9.7.1.

9.7.4. Pomiar grubości tkanki tłuszczowej

Aby włączyć opcję pomiaru grubości tkanki tłuszczowej:

1. Naciśnij klawisz OK Menu.
2. Przejdź do zakładki Pomiary.
3. Wybierz Backfat Settings.
4. Ustaw Backfat = YES.
5. Zamroź obraz.
6. Naciśnij klawisz OK Menu.
7. Przejdź do zakładki Pomiary.
8. Wybierz Backfat.
9. Na ekranie pojawi się pozioma linia.
10. Używając strzałek góra/dół ustaw linię na granicy pomiędzy tkanką tłuszczową a mięśniem.

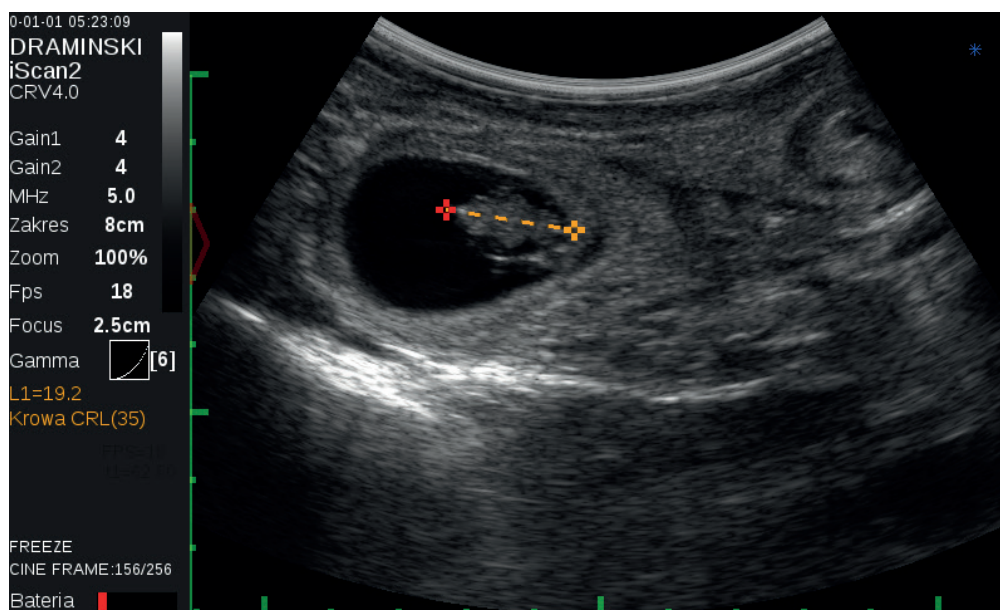
9.7.5. Biometria płodów

Ultrasonograf umożliwia określenie wieku płodu.

Aby włączyć pomiar biometryczny:

1. Naciśnij klawisz OK Menu.
2. Przejdź do zakładki Pomiary.
3. Przejdź do pozycji Położnictwo.
4. Wybierz odpowiedni pomiar.
5. Zatwierdź wybór OK.

Od tej chwili za każdym razem, gdy dokonasz pomiaru odległości, aparat automatycznie wyliczy dzień ciąży w oparciu o wybrany pomiar biometryczny.



Pomiar biometryczny „Krowa CRL”

9.7.5.1. Krowa CRL - długość ciała płodu

Wynik podawany w mm i dniach.

Dostępność pomiaru: od 30 do 80 dnia.

9.7.5.2. Krowa BPD - średnica głowy mierzona międzyciemieniowo.

Wynik podawany w mm i dniach.

Dostępność pomiaru: od 65 do 200 dnia.

9.7.5.3. Koń VD - wielkość pęcherza zarodkowego

Wynik podawany w mm i dniach.

Dostępność pomiaru: od 9 do 45 dnia.

9.7.5.4. Koń HD - średnica głowy

Wynik podawany w mm i dniach.

Dostępność pomiaru: pomiędzy 90 a 200 dniem ciąży.

9.7.5.5. Koń OD - średnica oka

Wynik podawany w mm i dniach.

Dostępność pomiaru: pomiędzy 90 a 330 dniem ciąży.

9.7.5.6. Owca CRL - długość ciała płodu

Wynik podawany w mm i dniach.

Dostępność pomiaru: od 30 do 70 dnia.

9.7.5.7. Lama BPD - średnica głowy mierzona międzyciemieniowo

Wynik podawany w mm i dniach.

Dostępność pomiaru: od 75 do 240 dnia ciąży.

9.7.5.8. Świnia CRL - długość ciała płodu

Wynik podawany w mm i dniach.

Dostępność pomiaru: od 20 do 50 dnia ciąży.

9.7.6. Siatka

Narzędzie do wyświetlenia siatki z podziałką 1 cm lub celownika.

Aby włączyć:

1. Naciśnij klawisz OK Menu.
2. Przejdź do zakładki Pomiary.
3. Wybierz Siatka Wł./Wył.
4. Używając strzałek wybierz odpowiednie ustawienie.
5. Zatwierdź wybór klawiszem OK.

9.8. Pełny ekran

Opcja umożliwia wyświetlenie obrazu na pełnym ekranie, z pominięciem okna informacyjnego.

Aby włączyć Pełny ekran:

1. Naciśnij klawisz OK Menu.
2. Przejdź do zakładki Ustawienia.
3. Wybierz Pełny ekran.
4. Używając strzałek wybierz odpowiednie ustawienie.
5. Zatwierdź wybór klawiszem OK.

9.9. Obróć obraz

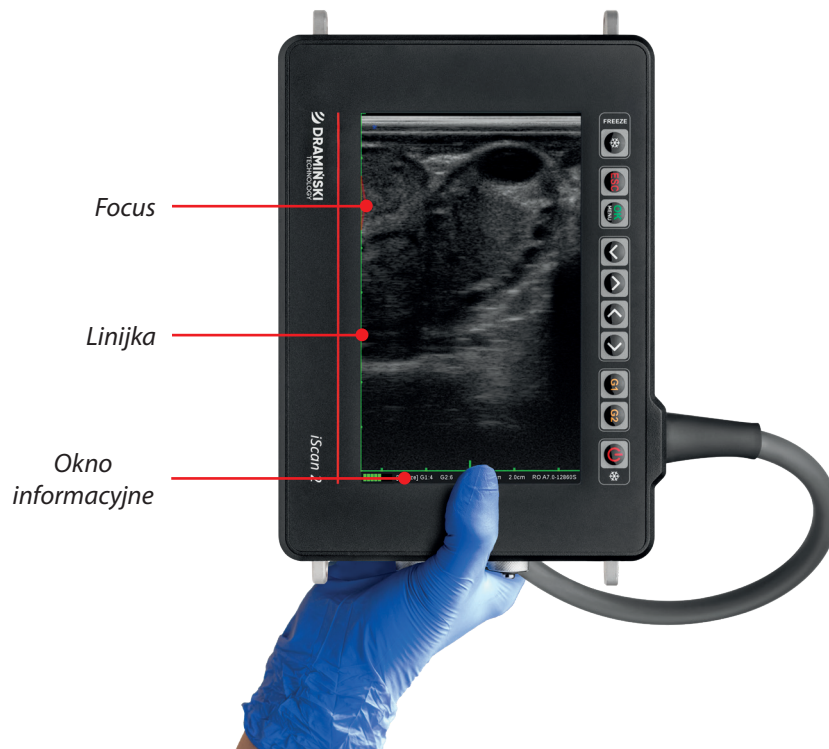
Opcja umożliwia obrócenie obrazu o 90° i 180°. Dzięki temu obraz z sondy liniowej rektalnej może być wyświetlony na całej powierzchni ekranu. Aby wygodnie korzystać z tej funkcji, przepnij pasy nośne tak, aby ultrasonograf był ustawiony zgodnie z kierunkiem wyświetlania obrazu.

Aby obrócić obraz:

1. Naciśnij klawisz OK Menu.
2. Przejdź do zakładki Ustawienia.
3. Przejdź do opcji Obróć obraz.
4. Wybierz odpowiedni kierunek i kąt obrotu.
5. Zatwierdź wybór klawiszem OK.

Po obróceniu obrazu, wszystkie dane wyświetlane są w dolnej części ekranu.

Uwaga! Klawisze nawigacyjne wskazują kierunki zgodnie ze zmianą kierunku obrazu!



Obraz obrócony o 90°.

9.10. Zapis danych

Ultrasonograf posiada pamięć wewnętrzną na 200 pętli i 200 obrazów.

Jeśli pamięć aparatu jest pełna, system zacznie nadpisywać nowe obrazy i cine loopy na stare rekordy. Należy pamiętać o systematycznym eksportowaniu danych i archiwizacji na PC.

9.10.1. Zapis obrazu

Aby zapisać obraz:

1. Zamroź obraz.
2. Naciśnij klawisz OK Menu.
3. Przejdź do zakładki Plik.
4. Wybierz Zapisz Obraz.
5. Na ekranie pojawi się komunikat: „Czy dodać opis? Tak / Nie”.
6. Jeśli zdecydujesz się dodać opis, wprowadź znaki używając strzałek góra/ dół i lewo/prawo. Opis może składać się maksymalnie z 30 znaków.
7. Zatwierdź OK.

Uwaga! Obraz można zapisać z naniesionym pomiarem. Pomiary opisane są w rozdziale: 9.7. Aby wyświetlić Menu po dokonaniu pomiaru naciśnij G1.

9.10.2. Zapis pętli

Aby zapisać pętlę postępuj analogicznie jak opisano powyżej, wybierając w Menu Plik pozycję Zapisz Pętlę.

9.11. Wczytanie danych na ekran

9.11.1. Wczytanie obrazu

Aby wczytać obraz:

1. Naciśnij klawisz OK Menu.
2. Przejdź do zakładki Plik.
3. Wybierz Wczytaj Obraz.
4. Z wyświetlonej listy wybierz plik do wyświetlenia. Do każdego pliku wyświetlana jest miniaturka obrazu.
5. Zatwierdź wybór OK.

9.11.2. Wczytanie pętli

Aby wczytać pętlę postępuj analogicznie jak opisano powyżej, wybierając w Menu Plik pozycję Wczytaj Pętlę.

Po wczytaniu pętli na ekran uruchom sekwencję wideo używając strzałek lewo/prawo.

Strzałki góra/dół powodują przeglądanie sekwencji klatka po klatce.

9.11.3. Wyszukiwanie obrazów i pętli wideo

Zapisane w pamięci obrazy oraz pętle można wyszukiwać po opisie, pod warunkiem, że przy zapisywaniu taki opis został utworzony.

Aby wyfiltrować dane po opisie:

1. Otwórz listę plików korzystając z Wczytaj Obraz / Wczytaj Pętlę.
2. Naciśnij G1 celem otworzenia Menu.
3. Wybierz Szukaj.
4. Wprowadź pierwsze litery opisu używając strzałek nawigacyjnych.

9.12. Eksport danych na nośnik zewnętrzny

Ultrasonograf umożliwia eksport danych na zewnętrzną pamięć USB.

Obrazy eksportowane są w formacie .BMP, a pętle w formacie .AVI. Pliki zapisują się bezpośrednio na nośniku zewnętrznym.

Aby wyeksportować dane:

1. Podłącz kabel do transmisji danych do gniazda nr 2.
2. Podłącz pen drive.
3. Naciśnij klawisz OK Menu.
4. Przejdź do zakładki Plik.
5. Wybierz Wczytaj Obraz lub Wczytaj Pętlę.
6. Zaznacz wybrane pliki na liście używając strzałek LEWO/PRAWO.
7. Naciśnij G1 celem otworzenia Menu.
8. Wybierz Wyślij USB.
9. Na ekranie pojawi się okno ukazujące postęp operacji.
10. Po skończeniu przesyłu danych okno zniknie.

9.13. Usuwanie danych z pamięci wewnętrznej

Aby usunąć dane z pamięci wewnętrznej:

1. Naciśnij klawisz OK Menu.

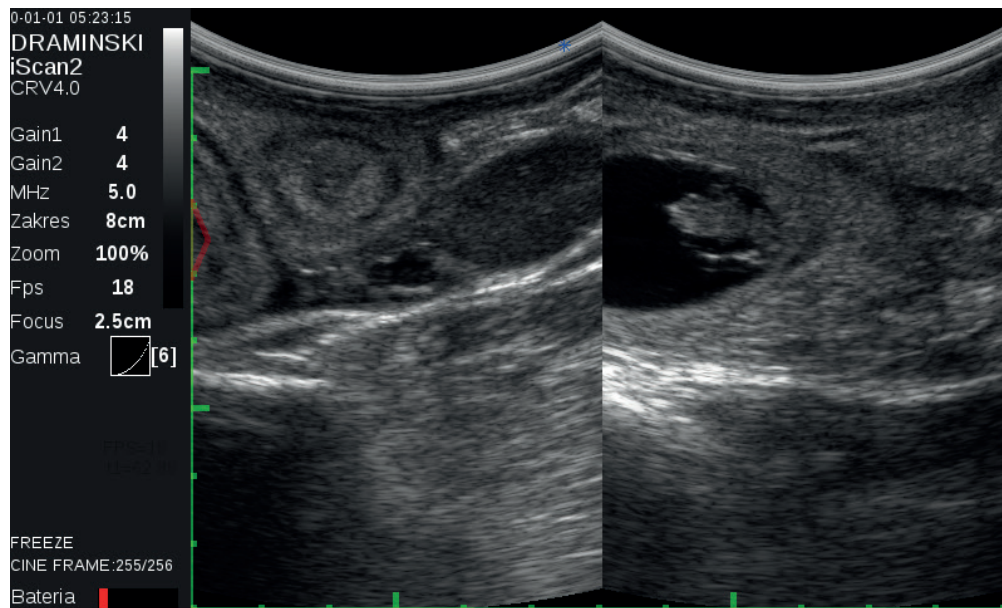
2. Przejdź do zakładki Plik.
3. Wybierz Wczytaj Obraz lub Wczytaj Pętlę.
4. Zaznacz wybrane pliki na liście używając strzałek lewo/prawo.
5. Naciśnij G1 celem otworzenia Menu.
6. Wybierz Skasuj.
7. Na ekranie pojawi się okno z zapytaniem: Skasować? Jesteś pewien? TAK / NIE.
8. Po potwierdzeniu dane zostaną usunięte z pamięci.

10. Tryby obrazowania

Ultrasonograf pracuje w trybie B, B+B oraz B+M.

10.1. Tryb B+B

Służy do porównywania struktur parzystych (np. jajniki) pomiaru objętości, lub pokazania struktury w różnych przekrojach.



Tryb B+B

Aby porównać struktury w trybie B+B:

1. Zamroź obraz z interesującą Cię strukturą w centrum.
2. Naciśnij klawisz OK Menu.
3. Przejdź do zakładki Tryb.
4. Wybierz B+B.
5. Obraz zostanie przeniesiony do prawego okna.
6. Odmroź obraz – lewe okno stanie się aktywne.
7. Kontynuuj badanie.

Uwaga! Mierzenie struktur na obu oknach odbywa się tak samo jak w trybie B. Nie trzeba przełączać obu okien. Punkt pomiarowy można postawić w dowolnym miejscu na ekranie.

10.2. Tryb B+M

Służy do pokazania zmian kształtu struktur w czasie.

Aby włączyć tryb B+M:

1. Naciśnij klawisz OK Menu.
2. Przejdź do zakładki Tryb.
3. Wybierz B+M.

11. Ustawienia systemowe

11.1. Zamień lewa / prawa

Opcja ta umożliwia ustawienie wyświetlania obrazu tak, aby znacznik na ekranie odpowiadał stronie znacznika na głowicy. Ma to znaczenie dla osób prawo- i leworęcznych podczas badania rektalnego.

11.2. Data/Czas

Opcja ta umożliwia aktualizację daty i czasu zgodnie z obowiązującym kalendarzem u użytkownika.

Po wybraniu tej opcji pojawia się okno dialogowe, w którym kolejno ustawia się pola daty i czasu. Przejście do kolejnych pól następuje po zatwierdzeniu ustawień poprzedniego.

11.3. Jasność

Opcja służy do regulacji jasności monitora. Należy pamiętać, że poziom jasności ma wpływ na czas pracy akumulatorów. Zakres regulacji mieści się w przedziale od 10% do 100%.

11.4. Język

Po wyborze języka i naciśnięciu OK system automatycznie przestawia się na wybraną wersję językową.

11.5. Ustawienia fabryczne

Opcja umożliwia przywrócenie średnich ustawień dla poszczególnych parametrów obrazu, w przypadku, gdy zostaną zmienione przez użytkownika i istnieje potrzeba szybkiego przywrócenia standardowych parametrów. Wybranie tej opcji skutkuje zrestartowaniem aparatu i zresetowaniem wszystkich zapisanych ustawień. Zapisane obrazy i pętle nie zostaną usunięte.

11.6. Automatyczne wyłączenie

Opcja umożliwia ustawienie czasu, po jakim system automatycznie zostanie wyłączony: nigdy, 5 min., 15 min., 30 min. 60 min.

Na 60 sekund przed auto-wyłączeniem na ekranie pojawi się komunikat: „Auto power OFF, 60 sekund” - system zacznie odliczać 60 sekund do wyłączenia. Komunikat zniknie po naciśnięciu dowolnego przycisku, a system ponownie będzie odliczał ustawiony czas.

12. Akcesoria

12.1. Gogle

System nagłownych wyświetlaczy Dramiński Gogle zapewnia wyrazisty i kontrastowy obraz w słoneczne dni. Dzięki 5-stopniowej regulacji każdy użytkownik ma możliwość ustawienia wyświetlaczy wedle swoich potrzeb i z zachowaniem zasad bezpieczeństwa.



Gogle

Uwaga! W czasie użytkowania należy zachować ostrożność ze względu na możliwe ograniczenie pola widzenia.

Aby podłączyć gogle:

1. Odkręć zatyczkę gniazda gogli.
2. Wepnij wtyczkę kabla gogli do gniazda i dokręć zabezpieczenie.
3. W celu oszczędzania akumulatora możesz wyłączyć ekran ultrasonografu przez krótkie przytrzymanie klawisza ESC. Po wyłączeniu ekranu ultrasonografu, obraz na goglach przechodzi w tryb pełnoekranowy.
4. Aby ponownie włączyć ekran ultrasonografu, naciśnij i przytrzymaj ESC. Obraz przejdzie z powrotem w tryb standardowy.

Uwaga! Pamiętaj, aby odłączyć gogle i zakręcić zatyczkę gniazda przed myciem ultrasonografu!

Uwaga! Dopuszczalne jest czyszczenie gogli lekko wilgotną ściereczką.

12.2. Osłona przeciwsłoneczna

Osłona przeciwsłoneczna pozwala zredukować odbicie promieni słonecznych od monitora.



Osłona przeciwsłoneczna

Aby nałożyć osłonę przeciwsłoneczną:

1. Przygotuj aparat do pracy.
2. Przyłóż osłonę do wyświetlacza tak, aby nie zakryć klawiatury, i żeby gumka zwiisała od dolnej strony aparatu.
3. Przełóż wolną część gumki wokół ultrasonografu, przez akumulator, i zabezpiecz o górną krawędź osłony.

12.3. Przedłużka do głowicy liniowej rektalnej

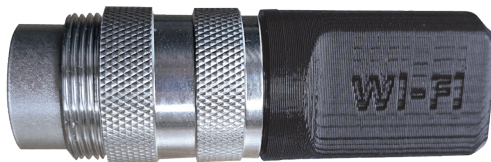
Przedłużka służy do szybkiego endorektalnego badania w kierunku ciąży, bez konieczności wprowadzania ramienia badającego do prostnicy zwierzęcia.



Przedłużka do głowicy liniowej rektalnej

12.4. Antena WiFi

Antena WiFi umożliwia przesyłanie obrazów i cine na telefon, a także użycie telefonu do wykonywania pomiarów. Na telefonie niezbędne jest zainstalowanie aplikacji Draminski Ultrasound Scanner.



Antena WiFi

12.4.1. Połączenie telefonu z ultrasonografem:

1. Podłącz antenę do gniazda. Na ekranie pojawi się komunikat „Podłączono moduł WiFi”.
2. Otwórz Menu i przejdź do zakładki Ustawienia
3. Wybierz WiFi
4. Wybierz WiFi punkt dostępowy
5. Na ekranie pojawi się ikonka łączności bezprzewodowej. Ultrasonograf utworzy sieć o nazwie Draminskilscan i zacznie nadawać sygnał WiFi.
6. W telefonie wejdź w ustawienia WiFi i wybierz sieć Draminskilscan.
7. Uruchom aplikację Ultrasound Scanner.

12.4.2. Wyłączenie WiFi

Jeśli WiFi punkt dostępowy nie zostanie wyłączony, to przy każdym ponownym uruchomieniu ultrasonografu system będzie sprawdzał czy antena WiFi jest podłączona, a jeśli ją wykryje, automatycznie będzie rozpoczynał nadawanie sygnału.

Aby wyłączyć WiFi:

1. Otwórz Menu i przejdź do zakładki Ustawienia.
2. Wybierz WiFi.
3. Wybierz Wyłącz WiFi. Ikona połączenia zniknie z ekranu.

13. Konserwacja urządzenia i głowic

13.1. Mycie i dezynfekcja

Uwaga! Ze względu na bioasekurację, zaleca się mycie i odkażanie ultrasonografu po zakończeniu pracy.

Uwaga! Do mycia nie należy używać gorącej wody, wody pod dużym ciśnieniem, ani myjek ciśnieniowych! Nie należy też zanurzać ultrasonografu w zbiorniku z płynem.



Ostrzeżenie! Do dezynfekcji głowicy należy używać środków nie zawierających alkoholu. Nie wolno stosować środków mocno stężonych, agresywnych oraz środków szorujących. Środki takie mogą trwale uszkodzić powierzchnię sondy, okna monitora oraz powierzchnię obudowy.

Aby umyć ultrasonograf po pracy:

1. Dokręć korki zabezpieczające gniazda do gogli i transmisji danych.
2. Odłącz akumulator.
3. Odepnij paski nośne.
4. Opłucz ultrasonograf pod bieżącą wodą (może być z dodatkiem łagodnego detergentu).
5. Wytrzyj ultrasonograf do sucha. Poluzuj korek gniazda do transmisji danych.
6. Do odkażania użyj odpowiedniego środka przeznaczonego do dezynfekcji powierzchni wyrobów medycznych i weterynaryjnych. Postępuj zgodnie z instrukcją na opakowaniu.
7. Akumulator wyczyść i zdezynfekuj wykorzystując zwilżone ręczniki papierowe lub chusteczki. Nie używaj wody bieżącej.
8. Pozostaw ultrasonograf i akumulator w bezpiecznym miejscu do wyschnięcia.

Walizkę należy myć z zewnątrz wodą z dodatkiem detergentu. Wkład piankowy należy regularnie odkurzać i myć wodą z dodatkiem delikatnego detergentu. Do dezynfekcji można użyć roztworu, np. Virkon S. Przed użyciem walizki, należy upewnić się, że wkład piankowy jest suchy.

Uwaga! Walizka transportowa jest wyposażona w wentyl do regulowania ciśnienia powietrza w zamkniętej walizce. Nie jest on przepuszczalny dla wilgoci. Nie zamykaj mokrego urządzenia w walizce.

13.2. Przeglądy techniczne

Pamiętaj, aby każdorazowo przed przystąpieniem do pracy przejrzeć ultrasonograf, akumulator, głowicę i jej kabel pod kątem uszkodzeń mechanicznych. Jeśli zauważysz coś niepokojącego (np. przerwanie ciągłości kabla), to niezwłocznie skontaktuj się z serwisem.

Użytkownikom ultrasonografu zaleca się wykonywanie regularnych przeglądów technicznych u producenta co dwa lata. Przyczyni się to do zapewnienia najwyższego bezpieczeństwa i trwałości eksploatacji.

14. Transport urządzenia

Zaleca się transportowanie urządzenia w załączonej walizce transportowej. Układ elementów w walizce przedstawia poniższa grafika:



Walizka z dodatkową baterią

15. Uwagi eksploatacyjne i techniczne

Do przeprowadzenia badań abdominalnych niezbędne jest wystrzyżenie sierści i użycie żelu ultrasonograficznego. Dobre pokrycie skóry żelem zdecydowanie poprawia przenikanie sygnałów i umożliwia uzyskiwanie prawidłowych i czytelnych obrazów.

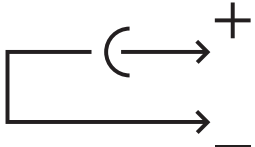
W trakcie jak i po badaniu należy chronić czoło głowicy i przewód przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Pamiętaj o:

1. Prawidłowym składaniu kabla głowicy. Złe złożenie lub nadmierne wyginanie kabla powoduje zniszczenie przewodu.
2. Poprawnym ułożeniu głowicy w walizce. Unikaj zgniecenia kabla pokrywą walizki, aby nie przeciąć przewodu.
3. Odpowiednim i bezpiecznym przechowywaniu głowicy.

Uwaga! Jeśli zdarzyło się, że temperatura przechowywania była poniżej 5°C, należy doprowadzić do ocieplenia głowicy zanim włączy się urządzenie. Używanie ultrasonografu na przemian w skrajnych temperaturach jest niekorzystne i może doprowadzić do uszkodzeń.

15.1. Rozwiązywanie problemów

| Objawy nietypowego zachowania się urządzenia | Działanie sprawdzające |
|---|---|
| Urządzenie nie chce się włączyć | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź czy akumulator jest prawidłowo podłączony. 2. Sprawdź czy akumulator jest naładowany. 3. Sprawdź działanie z innym akumulatorem do iScan 2, jeżeli jest dostępny. 4. Po naciśnięciu włącznika, przytrzymaj przycisk ESC przez ok. 2 s |
| Zakłócenia na obrazie | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź czy ultrasonograf nie znajduje się w sąsiedztwie urządzenia emitującego pole elektromagnetyczne. 2. Sprawdź czy kabel głowicy nie uległ mechanicznemu uszkodzeniu. |
| Obraz zbyt jasny lub zbyt ciemny | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź ustawienie jasności świecenia wyświetlacza, wzmocnień, gamma i MHz. 2. Włącz ustawienia fabryczne. |
| Brak sygnalizacji ładowania w ładowarce | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź czy ładowarka jest prawidłowo podłączona do sieci. 2. Sprawdź zasilanie sieci. |
| Po podłączeniu rozładowanego akumulatora do ładowarki dioda na ładowarce świeci się na zielono, a akumulator nie ładuje się | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź czy wtyczka od strony akumulatora nie została odwrotnie połączona z kablem ładowarki. Orientacja symboli na wtyku i na kablu powinna odpowiadać tym na grafice poniżej.  |

| | |
|-------------------------------|--|
| Krótki czas pracy akumulatora | <ol style="list-style-type: none">1. Akumulator był nienaładowany.2. Niska temperatura otoczenia.3. Akumulator jest wyeksploatowany. |
|-------------------------------|--|

Jeżeli żadne z działań podstawowych nie pomoże, proszę skontaktować się z serwisem w Firmie DRAMIŃSKI, tel. **89 675 26 00** lub e-mail: **usgvet@draminski.com**

16. Dane techniczne iScan 2

| | |
|----------------------------|---|
| Symbol | iS 2 C – iScan 2 z głowicą rektalną convex iS 2 L – iScan 2 z głowicą rektalną liniową |
| Wymiary | 220x165x67 mm (LxWxH) |
| Masa urządzenia | 2400 g z sondą i baterią |
| Masa akumulatora | 460 g |
| Zastosowanie | Diagnostyka ultrasonograficzna zwierząt: Diagnostyka układu rozrodczego Potwierdzenie i monitorowanie ciąży Pomiar grubości tkanki tłuszczowej Badanie ultrasonograficzne płuc, układu pokarmowego, układu moczowego, układu ruchu, gałki ocznej |
| Sposób wyświetlania obrazu | Ekran Gogle Obraz obrócony o 90° w lewo lub prawo Obraz obrócony o 180° |
| Skala szarości | 256 stopni |
| Gamma | 8 ustawień |
| Monitor | Przekątna 7.0" IPS LCD LED 800x480 px |
| Głowica | Głowice szerokopasmowe, wieloczęstotliwościowe: Liniowa rektalna 7,0 MHz (od 4 do 9MHz) Pole aktywne = 60mm 128 elementów Zasięg do 15 cm Convex rektalna 5,0 MHz (od 3 do 7,5 MHz) Promień = 61,2 cm Kąt skanowania = 64 128 elementów Zasięg do 25 cm |
| Sposób podłączenia głowicy | Głowica podłączona na stałe |
| Klawiatura | Membranowa, wodoszczelna |
| Sposób prezentacji obrazu | B Mode B+B Mode B+M Mode |

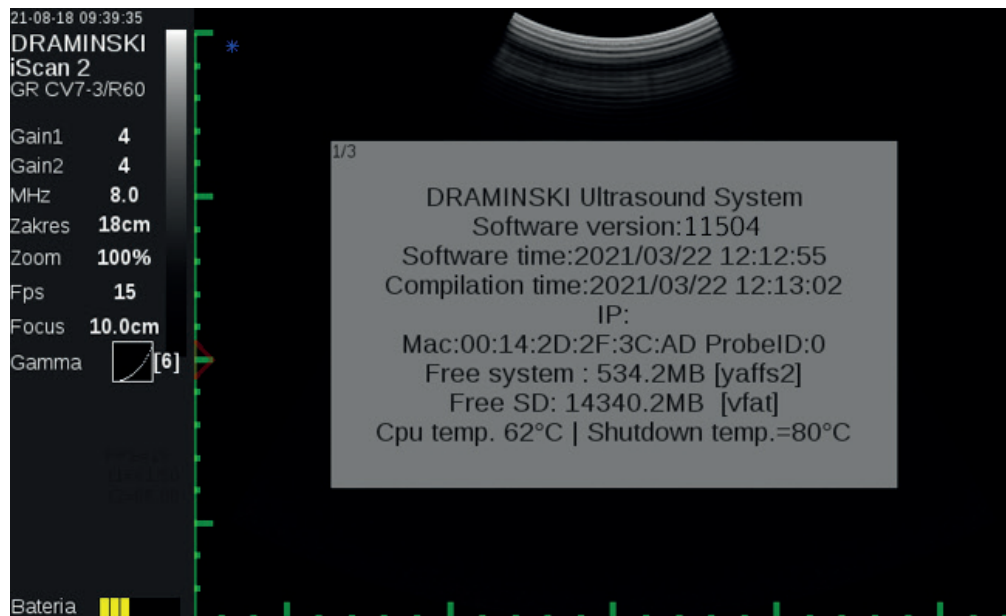
| | |
|--|---|
| Zarządzanie obrazem | Zamrożenie obrazu Wymiarowanie Zoom 60-200% w skoku co 20% Zapis do pamięci wewnętrznej Eksport na nośnik zewnętrzny |
| Pomiary | Odległość, pole powierzchni (z 2 pomiarów), objętość, siatka, tabele wieku (Krowa CRL, Krowa BPD, Koń VD, Koń HD, Koń OD, Owca CRL, Lama BPD, Świnia CRL), Backfat + muscle |
| Zapis danych w pamięci | Obraz wraz z pomiarami Cine loop (256 klatek = ok. 14 sekund) |
| Pamięć obrazów | 200 |
| Pamięć cine loop | 200 |
| Menu szybkiego dostępu | Tak, personalizowane |
| Presety | Tak, możliwe do utworzenia przez użytkownika |
| Źródło zasilania | Li-ion 14,4V 6,8Ah |
| Czas pracy ciągłej na pełnym naładowaniu | Do 7 godzin |
| Czas ładowania pakietu | 4 godziny |
| Wskaźnik wyczerpania akumulatora | Automatyczny – wskaźnik graficzny |
| Szczelność na kurz i wodę | IP65 (całkowita ochrona przed wnikaniem pyłu, ochrona przed strugą wody [12,5 l/min] laną na obudowę z dowolnej strony) |
| Temperatura pracy | Od 5°C do +40°C |
| Zalecana temperatura przechowywania | Od 0°C do +40°C |

17. Informacje o oprogramowaniu

Informacje o oprogramowaniu dostępne są w zakładce Pomoc -> O Programie.

Znajdziesz tu:

- wersję oprogramowania
- datę i czas utworzenia i publikacji oprogramowania
- adres IP (jeśli WiFi jest aktywne)
- adres MAC
- ilość wolnej pamięci w systemie
- ilość wolnej pamięci na karcie SD
- temperaturę procesora i temperaturę graniczną wyłączenia systemu
- wersję systemu operacyjnego
- stan sieci WiFi



Informacje o oprogramowaniu

18. Demo

Funkcja demo włącza specjalnie przygotowaną prezentację kilku przykładowych cine loopów ukazujących możliwości diagnostyczne jakie daje iScan2.

Aby włączyć:

1. Otwórz Menu i wybierz POMOC.
2. Wybierz Demo. Odtwarzanie cine loopów rozpocznie się automatycznie.

Aby wyłączyć naciśnij FREEZE

19. Gwarancja

Producent udziela nabywcy 24-miesięcznej gwarancji na bezawaryjne działanie wyrobu, obsługiwanego zgodnie z załączoną instrukcją.

Akumulator do urządzenia posiada 6- miesięczną gwarancję.

W przypadku wystąpienia usterki, niezawinionej przez użytkownika, producent zobowiązuje się do naprawy dostarczonego wyrobu w czasie nie dłuższym niż 14 dni roboczych, licząc od dnia dotarcia urządzenia do serwisu (ul. Wiktora Steffena 21, 11-036 Sząbruk) i zwrócenia sprawnego przyrządu do użytkownika na koszt producenta.

Gwarancją nie są objęte uszkodzenia mechaniczne, uszkodzenia powstałe na skutek nieprawidłowego użytkowania, przechowywania i samodzielnych napraw.

Gwarancja realizowana jest na podstawie dowodu zakupu (faktura). W celu złożenia reklamacji należy powiadomić firmę Dramiński o podejrzewanym wadzie w rozsądnym terminie od daty stwierdzenia podejrzewanego wady Produktu, w każdym zaś przypadku nie później jednak niż przed datą wygaśnięcia Okresu Gwarancji.

W celu zgłoszenia reklamacji z tytułu Gwarancji należy:

1. Powiadomić firmę DRAMIŃSKI S.A. o usterce urządzenia niezwłocznie od momentu jej wystąpienia.
2. Na adres Serwisu (nie później niż przed datą wygaśnięcia Gwarancji) przysłać urządzenie lub dostarczyć osobiście wraz z dowodem zakupu, który powinien określać dane sprzedającego i kupującego, datę i miejsce zakupu, nazwę urządzenia oraz jego nr seryjny.
3. Do przesłanego Serwisowi urządzenia, należy dołączyć opis usterki, w celu sprawnego przebiegu diagnozowania uszkodzenia i jego naprawy:
 - Przed wysyłką należy umyć i zdezynfekować ultrasonograf, walizkę oraz wszystkie dołączone akcesoria (*zgodnie z rozdziałem Mycie i dezynfekcja),
 - Prosimy o zwrócenie szczególnej uwagi podczas pakowania, aby dokładnie zabezpieczyć urządzenie ponieważ producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe podczas transportu.

Gwarantem jest Firma DRAMIŃSKI S.A.

ul. Wiktora Steffena 21, 11-036 Sząbruk

tel. 89 675 26 00

e-mail: serwis@draminski.com

www.draminski.pl



DRAMIŃSKI S.A.
ul. Wiktora Steffena 21, 11-036 Sząbruk
tel. 89 675 26 00
e-mail: usgvvet@draminski.com

www.draminski.pl
