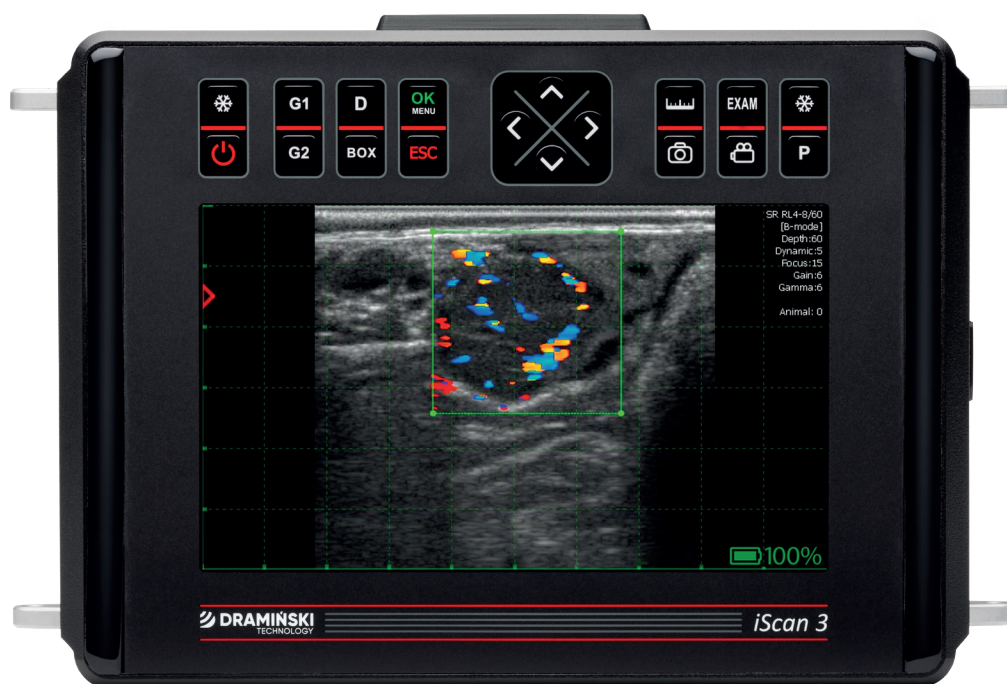


iScan 3



INSTRUKCJA UŻYWANIA

Wyprodukowano przez:

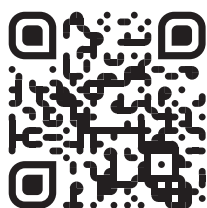
DRAMIŃSKI S.A.

ul. Wiktora Steffena 21,
11-036 Sząbruk

tel.: 89 675 26 00

e-mail: usgvvet@draminski.com

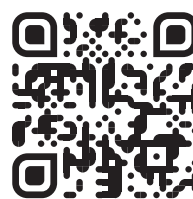
www.draminski.pl



facebook.com/
com.draminski



instagram.com/
draminski_ultrasound_scanners/



linkedin.com/
company/draminski-sa/

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: kraj@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: ultrasound@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 obsługi.....	5
1.2. Ostrzeżenia, komentarze i symbole stosowane w tej instrukcji.....	5
1.3. Krótka informacja o ultrasonografii.....	5
1.4. Wstępne informacje o ultrasonografii iScan 3.....	6
2. Bezpieczeństwo użytkowania.....	7
3. Lista elementów ultrasonografu iScan 3.....	8
4. Budowa ultrasonografu DRAMINSKI iScan 3.....	9
4.1. Korpus aparatu.....	9
4.2. Głowica ultradźwiękowa.....	10
4.3. Akumulator.....	10
5. Przygotowanie do pracy.....	12
5.1. Ładowanie akumulatorów.....	12
5.2. Podłączenie akumulatora do ultrasonografu.....	12
5.3. Podłączanie i odłączanie głowicy.....	13
5.4. Mocowanie szelek.....	13
5.5. Włączanie ultrasonografu.....	14
5.6. Podstawowe czynności.....	14
5.6.1. Wybór presetu.....	14
5.6.2. Regulacja wzmocnienia.....	14
5.6.3. Regulacja głębokości skanowania.....	14
5.6.4. Regulacja ogniskowania.....	14
5.6.5. Pomiar odległości.....	14
5.6.6. Pomiar pęcherzyka.....	15
5.6.7. Zapis obrazu / pętli.....	15
5.6.8. Tryb Dopplera.....	15
5.6.9. Ramka dopplerowska – rozmiar i położenie.....	15
5.6.10. Przeglądanie pętli.....	15
6. Zakończenie pracy z ultrasonografem.....	16
6.1. Wyłączenie ultrasonografu.....	16
6.2. Mycie i dezynfekcja.....	16
6.3. Przeglądy techniczne.....	17
7. Tryby obrazowania.....	18
7.1. Ustawienia trybu B.....	18
7.1.1. Częstotliwość.....	18
7.1.2. Dynamika tonalna.....	18
7.1.3. Regulacja poziomu Gamma.....	18
7.1.4. Zamień lewo/prawo.....	18
7.1.5. LuciD.....	18
7.2. Tryb Dopplera.....	18
7.2.1. Obrazowanie z funkcją Dopplera.....	18
7.2.2. Zmiana rozmiaru i położenia ramki dopplerowskiej.....	19
7.2.3. Ustawienia parametrów dla trybu Doppler.....	19
7.2.3.1. [PRF] – Częstotliwość powtarzania impulsów (Pulse Repetition Frequency).....	19
7.2.3.2. [MHz] – Częstotliwość dopplerowska.....	19
7.2.3.3. [Doppler Gain] – Wzmocnienie koloru.....	19
7.2.3.4. [Wall Filter] – Filtr ścienny.....	20
8. Wymiarowanie.....	21
8.1. Pomiary.....	21
8.1.1. Dystans.....	21
8.1.2. Średnica pęcherzyka.....	21
8.1.3. Powierzchnia elipsy.....	21
8.1.4. Siatka.....	22
8.2. Edycja pomiarów.....	22

8.3. Usuwanie pomiarów	22
8.4. Wiek płodu	22
8.5. Licznik zwierząt	22
8.6. Pomiar powierzchni ukrwienia (Flow Area)	23
9. Obrazy i pętle wideo	24
9.1. Zapisywanie obrazu	24
9.1.1. Zapis obrazu bez dodawania opisu	24
9.1.2. Zapis obrazu z dodaniem opisu	24
9.1.3. Zapis obrazu z dodaniem opisu z listy	24
9.2. Zapisywanie pętli wideo	24
9.2.1. Zapis pętli bez dodawania opisu	24
9.2.2. Zapis pętli z dodaniem opisu	24
9.2.3. Zapis pętli z dodaniem opisu z listy	24
9.2.4. Zapis pętli nagrywanej w przód	25
9.3. Lista opisów	25
9.3.1. Dodawanie opisów ręcznie	25
9.3.2. Importowanie listy opisów z pamięci USB	25
9.4. Format nazw plików do zapisu	25
9.5. Przeglądanie obrazów i pętli wideo	25
9.6. Eksport danych	26
9.6.1. Pamięć zewnętrzna USB	26
9.6.2. Urządzenia mobilne	26
9.7. Usuwanie danych	27
10. Presety	28
10.1. Zapisywanie nowego presetu	28
10.2. Aktualizacja presetu	28
10.3. Usuwanie presetu	28
11. Ustawienia systemowe	29
11.1. Data i godzina	29
11.2. Jasność	29
11.3. Tryb słoneczny	29
11.4. Automatyczne wyłączanie	29
11.5. Sieć	29
11.5.1. WiFi	29
11.5.2. Access Point (AP) – Punkt Dostępu	30
11.5.3. Aplikacja mobilna	30
11.5.3.1. Aktualizuj iLens	30
11.5.3.2. App serwer	30
11.5.3.3. Wysoka rozdzielczość	30
11.5.3.4. Tryb parowania	30
11.5.3.4.1 Parowanie urządzenia mobilnego z iScan 3	30
11.5.3.4.2 Parowanie gogli iLens z iScan 3	31
11.5.3.5. Język	31
11.5.3.6. Nazwy plików do zapisu	31
11.5.3.7. Długość pętli wideo	31
11.5.3.8. Ustawienia fabryczne	31
11.5.3.9. Aktualizacja	31
11.5.3.9.1. Aktualizacja za pomocą USB	31
11.5.3.9.2. Aktualizacja za pomocą Internetu	32
12. Dane techniczne	33
13. Transport urządzenia	35
14. Uwagi eksploatacyjne i techniczne	36
14.1. Rozwiązywanie problemów	37
15. Symbole i oznaczenia na etykietach	38
16. Wersje instrukcji	39
17. Gwarancja	40

1. Wstęp

1.1. Informacja o instrukcji obsługi

W poszczególnych rozdziałach instrukcja opisuje budowę, akcesoria urządzenia, przygotowanie do pracy oraz funkcje i obsługę ultrasonografu iScan 3.



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 fragment 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

Aparatura ultradźwiękowa znajduje szerokie zastosowanie w medycynie. Szczególnie przydatna i powszechnie stosowana jest metoda obrazowania w czasie rzeczywistym, która umożliwia dwuwymiarowe graficzne prezentowanie przekrojów tkanek w skali 256 odcieni szarości, w tzw. trybie B-Mode (Brightness-Mode). Dodatkowo coraz większe znaczenie diagnostyczne ma kolorowa ultrasonografia dopplerowska służąca do oceny przepływów naczyniowych.

Skuteczność diagnostyczna ultrasonografii oceniana jest wysoko, ale duży wpływ na efekt 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 ultrasonografie iScan 3

iScan 3 to przenośny ultrasonograf do użytku weterynaryjnego. Wszystko znajduje się w jednym urządzeniu (tzw. system all-in-one), posiada wbudowany ekran, port dla wielu rodzajów sond i wydajny akumulator. Jego cechy obejmują obrazowanie w trybie B-Mode, Color Doppler i łączność bezprzewodową z zewnętrznymi urządzeniami.

iScan 3 jest przeznaczony do oceny narządów wewnętrznych, monitorowania rozwoju stanów patologicznych, leczenia, jak również zabiegów wykonywanych pod kontrolą ultrasonografu. Jego główne zastosowania, to między innymi:

- badanie układu rozrodczego zwierząt,
- ocena przepływów w ciałku żółtym,
- badanie narządów jamy brzusznej,
- badanie układu mięśniowo-szkieletowego,
- badanie płuc.

2. Bezpieczeństwo użytkowania



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

1. DRAMIŃSKI iScan 3 jest urządzeniem, które powinno być używane w celach diagnostycznych wyłącznie przez wykwalifikowany personel – lekarza weterynarii przeszkolonego w zakresie diagnostyki ultrasonograficznej.
2. Niezbędna jest dezynfekcja głowicy przed każdym użyciem. Pozostałe element ultrasonografu powinny być dezynfekowane w sytuacjach uzasadnionych, gdy mogły mieć kontakt z substancjami zakaźnymi.
3. Wyklucza się stosowanie ultrasonografu jednocześnie z techniką opartą na wysokich częstotliwościach.
4. Ultrasonografu nie wolno stosować do badań przezprzełykowych.
5. W miejscach, gdzie stosowane są gazy wybuchowe i anestetyczne stosowanie ultrasonografu ze względów bezpieczeństwa jest wykluczone.
6. Wyrób nadaje się tylko do stosowania wewnątrz pomieszczeń.
7. Użytkownikom ultrasonografu zaleca się wykonywanie regularnych przeglądów technicznych u producenta co dwa lata. Przyczyni się to do zapewnienia najwyższego bezpieczeństwa pacjentów.
8. Nie wolno przeprowadzać diagnostyki USG w czasie prowadzenia defibrylacji.
9. Zabrania się demontażu urządzenia i przeprowadzania samodzielnych napraw i regulacji, z wyjątkiem czynności, które są zapisane w tej instrukcji.
10. Użytkownikom ultrasonografu zaleca się okresowe sprawdzenie przewodu głowicy oraz złącza pod kątem ewentualnych uszkodzeń mechanicznych.
11. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń mechanicznych głowicy, kabla lub przyłączy konieczne jest przekazanie urządzenia do serwisu.
12. Mimo, że ultrasonograf posiada niezwykle mocną konstrukcję, to jednak w celu uniknięcia uszkodzeń mechanicznych należy przestrzegać uwag podanych w treści tej instrukcji.
13. Należy unikać ekspozycji urządzenia na silne promieniowanie słoneczne, najlepiej przestrzegać temperatur zalecanych na etykietach urządzenia i jego elementach.
14. Zabrania się jakiegokolwiek modyfikacji urządzenia przez użytkownika.
15. DRAMIŃSKI iScan 3 jest urządzeniem elektrycznym, które może być źródłem promieniowania elektromagnetycznego.
16. Praca ultrasonografu iScan 3 może być zakłócana przez inne urządzenia elektryczne. Użytkownik może zobaczyć zakłócenia na obrazie w kształcie jasnych linii podczas pracy w silnym polu elektromagnetycznym. W takim wypadku zaleca się ograniczenie liczby innych urządzeń elektrycznych pracujących w pobliżu.
17. Po upływie okresu użytkowania, w celu uniknięcia ryzyka dla środowiska, urządzenie i akcesoria powinny zostać usunięte przez specjalnie przeszkolone jednostki zgodnie z obowiązującymi przepisami lub odesłane do producenta.
18. Urządzenie posiada ochronę przed przegrzaniem. Jeśli procesor osiągnie temperaturę graniczną, urządzenie automatycznie się wyłączy. W takim wypadku zaleca się umieszczenie ultrasonografu w bezpiecznym i chłodnym miejscu oraz poczekanie, aż ostygnie.

3. Lista elementów ultrasonografu iScan 3

Lp.	Nazwa i opis	Ilość
1	Ultrasonograf iScan 3	1
2	Głowica ultrasonograficzna	1*
3	Akumulator zewnętrzny	1
4	Ładowarka	1
5	Szelki	1
6	Instrukcja użytkowania	1
7	Walizka transportowa	1

*Typ sondy do wyboru podczas składania zamówienia

4. Budowa ultrasonografu DRAMIŃSKI iScan 3

Urządzenie zbudowane jest z:

1. Korpusu aparatu
2. Głowicy ultradźwiękowej
3. Akumulatora

4.1. Korpus aparatu

Korpus iScana3 wykonany jest z aluminium. Wyświetlacz jest pokryty folią ochronną, zintegrowaną z antypoślizgową klawiaturą membranową. Po prawej stronie skanera znajduje się port USB-C z gumową zaślepką. Na tylnej ścianie skanera znajdują się otwory wlotowe i wylotowe wentylacji, gniazdo złącza głowicy z zasuwką i styki akumulatora z systemem blokującym.



Ostrzeżenie!
Podczas badania do ultrasonografu nie mogą być podłączone żadne urządzenia periferyjne poprzez port USB.

Uwaga!

Ultrasonograf posiada solidną konstrukcję, jednak w czasie użytkowania i transportowania należy zachować ostrożność, aby nie narażać urządzenia na silne wstrząsy i uderzenia. Pozwoli to uniknąć ewentualnych uszkodzeń.

Należy unikać przedostania się ciał obcych przez otwory wentylacyjne obudowy.

4.2. Głowica ultradźwiękowa

Lista głowic ultrasonograficznych współpracujących z DRAMIŃSKI iScan 3:

GŁOWICA LINIOWA ABDOMINALNA 8 MHz 40 mm

GŁOWICA MICROCONVEX 6,5 MHz R11 mm

GŁOWICA CONVEX 5,0 MHz R50 mm

GŁOWICA LINIOWA REKTALNA 7,0 MHz 60 mm

GŁOWICA CONVEX REKTALNA 5,0 MHz R60 mm

Stopnie ochrony dla każdej głowicy:

- IPX1 dla złącza, kabla i rękojeści,
- IPX7 dla czoła głowicy.

Uwaga!

Możliwe jest zastosowanie innych typów głowic elektronicznych. W przypadku zainteresowania ze strony użytkownika zastosowaniem innego typu głowicy, należy skontaktować się z producentem ultrasonografu DRAMIŃSKI iScan 3.

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.



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 to 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 akumulatorów na nowy.
- Zużyty pakiet akumulatorów należy poddać recyklingowi zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.

5. Przygotowanie do pracy

5.1. Ładowanie akumulatorów

iScan 3 zasilany jest z akumulatora Li-ion 14.4 V 6.8 Ah.

Czas ładowania: 4 godziny.

Czas pracy: do 4 godz. 30 min. przy pełnym naładowaniu.

Ładowarka

Ładowarka Mascot, typ 2440, jest przeznaczona tylko do ładowania akumulatorów do ultrasonografu iScan 3.



Ładowarka

Przystosowana do zasilania z sieci 110-240 V / 60 Hz.

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

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

Ze względu na bezpieczeństwo użytkownika i trwałość urządzenia, ładowarki nie należy używać w miejscach wilgotnych i 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.

Aby naładować akumulator:

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

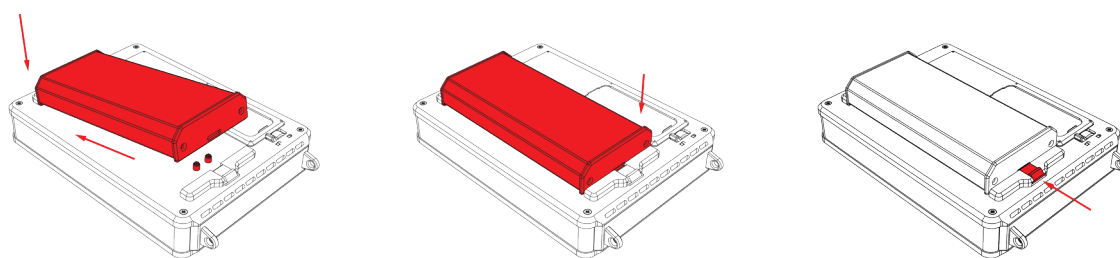
Pulsowanie zielonej diody w ładowarce oznacza, że akumulator jest naładowany, a ładowarka przeszła w stan uśpienia.

5.2. Podłączenie 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:



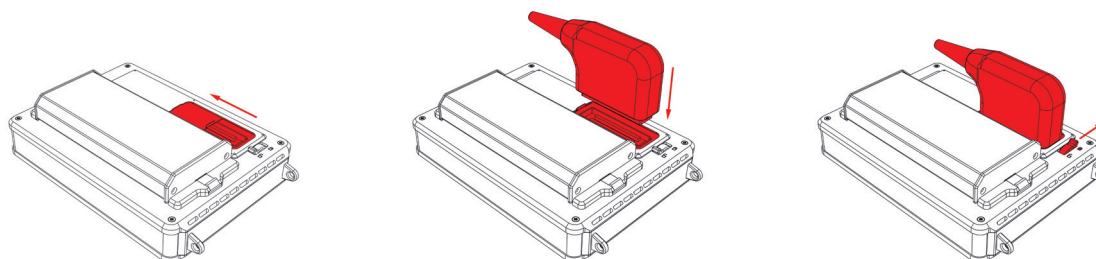
Podłączenie akumulatora

5.3. Podłączanie i odłączanie głowicy

Uwaga! Zaleca się podłączanie głowicy przy wyłączonym ultrasonografie.

1. Odsuń zasuwę złącz głowicy.
2. Wepnij złącze do gniazda zgodnie z kierunkiem na naklejce.
3. Przełącz blokadę gniazda do pozycji „zablokowane”.

Aby odłączyć głowicę postępuj w odwrotnej kolejności.



Podłączenie głowicy

5.4. Mocowanie szelek

Zapnij 3 karabińczyki szelek o przetłoki ultrasonografu – obie górne i jedną dolną. (Ryc.) Przełóż szelki przez szyję i ramię. Zapnij czwarty karabińczyk. Wyreguluj długość szelek.



Kolejność zapinania szelek



Prawidłowo zapięte szelki (krótkie paski do dołu)

5.5. Włączanie ultrasonografu

Aby włączyć ultrasonograf:

1. Podłącz akumulator.
2. Podłącz głowicę.
3. Naciśnij klawisz On/Off i zaczekaj ok. 20 sekund.
4. Po pojawieniu się na ekranie obrazu z głowicy aparat jest gotowy do pracy.
5. Nałóż żel do badania ultrasonograficznego na ciało pacjenta i przeprowadź badanie.

5.6. Podstawowe czynności

5.6.1. Wybór presetu



5.6.2. Regulacja wzmocnienia

Wzmocnienie ogólne – zmiana jasności całego sektora obrazowania



Wzmocnienie w polu dalszym – zmiana jasności w polu dalszym, głębiej



5.6.3. Regulacja głębokości skanowania



– zwiększenie głębokości skanowania (tylko w trybie skanowania)



– zmniejszenie głębokości skanowania (tylko w trybie skanowania)

5.6.4. Regulacja ogniskowania



– zwiększenie głębokości skupienia wiązki - ogniskowanie wiązki głębiej (tylko w trybie skanowania)



– zmniejszenie głębokości skupienia wiązki – ogniskowanie wiązki płycej (tylko w trybie skanowania)

5.6.5. Pomiar odległości



–>  –> użyj strzałek, żeby ustawić pierwszy znacznik –>  –> użyj strzałek, żeby ustawić drugi znacznik –> 

Wynik jest wyświetlany po lewej stronie ekranu.

5.6.6. Pomiar pęcherzyka

 -> 2 x  ->  Pęcherzyk ->  -> użyj strzałek, żeby ustawić znacznik w środku pęcherzyka ->  -> użyj strzałek, żeby ustawić kształt i granice pęcherzyka -> 

Wynik jest wyświetlany w lewym górnym rogu ekranu.

5.6.7. Zapis obrazu / pętli

Zapis bez dodawania opisu

 -> 2 x  / 

Zapis z dodaniem opisu

 -> 2 x  /  -> 

Zapis z dodaniem opisu z listy

 -> 2 x  /  -> 

5.6.8. Tryb Dopplera

Zapis bez dodawania opisu

 – Włącz tryb kolorowego Dopplera ->  – Wyłącz tryb kolorowego Dopplera

5.6.9. Ramka dopplerowska – rozmiar i położenie

 -> użyj strzałek, żeby dostosować rozmiar ->  -> użyj strzałek, żeby zmienić położenie ->  – zastosuj korektę.

5.6.10. Przeglądanie pętli

 -> Plik ->  Wczytaj ->  -> użyj strzałek, żeby wybrać plik ->  ->  /  aby przeglądać klatkę po klatce w przód i w tył, albo  /  aby odtworzyć pętlę do przodu lub do tyłu  – powrót do trybu skanowania

6. Zakończenie pracy z ultrasonografem

6.1. Wyłączenie ultrasonografu

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

6.2. Mycie i dezynfekcja

Pamiętaj, aby po zakończeniu pracy umyć i zdezynfekować ultrasonograf.

Do mycia użyj wilgotnej ściereki lub ręcznika papierowego.

Uwaga! W czasie odkażania personel wykonujący te czynności powinien być zabezpieczony w odzież ochronną.

Uwaga! Sondę ultradźwiękową należy poddać starannej dezynfekcji po każdorazowym użyciu.



Ostrzeżenie! Nie wolno stosować środków mocno stężonych, agresywnych oraz środków szorujących. Środki takie mogą trwale uszkodzić powierzchnię sondy, okna monitora oraz powierzchnię obudowy.

Ostrzeżenie! Używaj środków niezawierających alkoholu.

Uwaga! Nie myj ultrasonografu pod bieżącą wodą!

Uwaga! Pamiętaj, aby nie dopuścić do zawilgocenia gniazda głowicy i styków akumulatora! Nie dopuść do przedostania się wody do środka ultrasonografu przez otwory wentylacyjne!

Aby umyć ultrasonograf:

1. Wyłącz urządzenie.
2. Odłącz akumulator.
3. Odłącz głowicę i zasuw zasuwę gniazda.
4. Włóż zaślepkę ochronną do gniazda transmisji danych.
5. Wytrzyj akumulator, głowicę i ultrasonograf wilgotną ściereką lub ręcznikiem papierowym.
6. Wytrzyj wszystkie elementy do sucha.
7. Do odkażania użyj odpowiedniego środka przeznaczonego do dezynfekcji powierzchni wyrobów medycznych i weterynaryjnych. Postępuj zgodnie z instrukcją na opakowaniu.
8. Zdezynfekuj akumulator i głowicę za pomocą zwilżonego ręcznika papierowego lub chusteczek higienicznych.
9. Pozostaw ultrasonograf, głowicę i akumulator w bezpiecznym miejscu do wyschnięcia.

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

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. Jeśli w Twojej walizce gromadzi się wilgoć, sugerujemy użycie samochodowych pochłaniaczy wilgoci dostępnych w sklepach i na stacjach benzynowych.

6.3. Przeglądy techniczne

Pamiętaj, aby każdorazowo przez 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.

7. Tryby obrazowania

7.1. Ustawienia trybu B

7.1.1. Częstotliwość

Im wyższa częstotliwość, tym wyższa rozdzielczość, ale słabsza penetracja. Im niższa częstotliwość, tym niższa rozdzielczość, ale większa penetracja.

 -> Ustawienia -> MHz ->  ->  /  ustaw wartość -> 

7.1.2. Dynamika tonalna

Im wyższa dynamika, tym niższy kontrast obrazu. Im niższa dynamika, tym wyższy kontrast obrazu.

 -> Ustawienia -> Dynamika ->  ->  /  ustaw wartość -> 

7.1.3. Regulacja poziomu Gamma

Regulacja Gamma powoduje zmianę sposobu wyświetlania skali szarości.

 -> Ustawienia -> Gamma ->  ->  /  ustaw wartość -> 

7.1.4. Zamień lewo/prawo

Ustaw wyświetlanie obrazu tak, aby znacznik na ekranie odpowiadał stronie znacznika na głowicy.

 -> Ustawienia -> zamień lewa/prawa ->  ->  /  ustaw wartość -> 

7.1.5. LuciD

LuciD to system wzmacniający jakość obrazu. Sprawia, że obraz jest gładziej, z ostrymi krawędziami i poprawionym kontrastem.

 -> Ustawienia -> LuciD Włącz/Wyłącz ->  ->  /  ustaw wartość -> 

7.2. Tryb Dopplera

Funkcja kolorowego Dopplera pozwala na zobrazowanie przepływów naczyniowych na tle obrazu w B-mode w czasie rzeczywistym. Przepływ krwi kodowany jest kolorem w zależności od kierunku. Kolor czerwony odpowiada strumieniowi płynącemu do czoła głowicy. Kolor niebieski oznacza kierunek odwrotny.

7.2.1. Obrazowanie z funkcją Dopplera

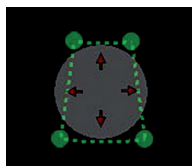
Pamiętaj, że warunki, w których jest przeprowadzane badanie mają duży wpływ na wyniki. Słaby kontakt z ciałem pacjenta wpływa na czułość obrazowania kolorowym Dopplerem.

Przed uruchomieniem funkcji Doppler należy możliwie czytelnie zobrazować w B-mode narząd, ukazując badaną strukturę w centrum obrazu.

D → Włącz/Wyłącz Dopplera

7.2.2. Zmiana rozmiaru i położenia ramki dopplerowskiej

BOX → użyj **↑** / **↓** żeby dostosować wysokość i **→** / **←** aby dostosować szerokość ramki → **BOX** →
użyj **↑** / **↓** i **→** / **←** żeby zmienić położenie ramki → **BOX** żeby zastosować zmiany



Ryc. Ramka dopplerowska w trybie zmiany rozmiaru i położenia

7.2.3. Ustawienia parametrów dla trybu Doppler

Zmiana parametrów jest możliwa, gdy tryb Dopplera jest włączony.

7.2.3.1. [PRF] – Częstotliwość powtarzania impulsów (Pulse Repetition Frequency)

Ustawienie PRF zależy od prędkości przepływu. W celu zobrazowania szybkich przepływów należy ustawić wysoką wartość PRF. Wraz z PRF wzrasta prędkość odświeżania obrazu.

Do zobrazowania krwi płynącej z mniejszą prędkością należy ustawić niższą wartość PRF. Równocześnie wydłuży się czas odświeżania obrazu – płynność obrazu czarno-białego może ulec obniżeniu.

Zatem, gdy badasz mniejsze naczynia z wolniejszymi przepływami, powinno się zminimalizować wartość PRF. W przeciwnym razie nie będzie możliwe zobrazowanie przepływów w tych naczyniach.

OK MENU → Doppler → PRF → **OK MENU** → użyj strzałek, żeby ustawić wartość → **OK MENU**

7.2.3.2. [MHz] – Częstotliwość dopplerowska

Ustawia się analogicznie do częstotliwości MHz dla obrazu czarno-białego. Im głębiej położona jest badana struktura, tym niższą należy ustawić częstotliwość dopplerowską.

Uwaga! Ustawienia częstotliwości dopplerowskiej nie mają wpływu na ustawienia częstotliwości w obrazie B.

OK MENU → Doppler → MHz → **OK MENU** → użyj strzałek, żeby ustawić wartość → **OK MENU**

7.2.3.3. [Doppler Gain] – Wzmocnienie koloru

Wzmocnienie koloru służy do dostosowania ilości koloru wyświetlanego w naczyniu.

Należy zwiększyć wzmocnienie koloru, gdy nie widzi się koloru w ramce dopplerowskiej lub gdy naczynia nie są wystarczająco wypełnione kolorowymi pikselami.

Jeśli jest zbyt dużo koloru i „wylewa się” on poza ścianę naczynia lub widać wiele chaotycznych, kolorowych plamek, należy zmniejszyć wzmocnienie koloru.

 -> Doppler -> Doppler Gain ->  -> użyj strzałek, żeby ustawić wartość -> 

7.2.3.4. [Wall Filter] – Filtr ścienny

Filtr górnoprzepustowy. Zwiększenie wartości powoduje, że kolor wywołany ruchem tkanek nie zostanie wyświetlony – redukcja artefaktów z ruchu. Należy zwiększyć jego wartość, gdy widzi się duże, błyskające kolory podczas ruchów zwierzęcia lub jego szybkiego oddychania.

Uwaga! Wysokie ustawienia filtra mogą jednocześnie odfiltrować dane z wolnych przepływów.

 -> Doppler -> Wall Filter ->  -> użyj strzałek, żeby ustawić wartość -> 

8. Wymiarowanie

8.1. Pomiary

Ultrasonograf posiada narzędzie do wykonywania pomiarów: długości, średnicy pęcherzyka, powierzchni elipsy, biometrii zarodka. Użytkownik może również użyć siatki w celu szybkiej oceny wielkości badanych struktur.

Domyślny pomiar to dystans (odległość). Naciskając  jeden raz, aktywujesz domyślny pomiar. Po naciśnięciu  dwa razy, otworzysz Menu pomiarowe. Jeśli wybierzesz inny typ wymiarowania z Menu, zostanie on automatycznie zapisany jako domyślny i zostanie aktywowany poprzez pojedyncze naciśnięcie przycisku  od teraz.

Wyniki pomiarów są wyświetlane po lewej stronie ekranu.

8.1.1. Dystans

Pomiar odległości wyrażany jest w mm.

Możesz umieścić do 19 pomiarów odległości na obrazie.

Każdy pomiar odległości ma swój kolejny numer.

 ->  -> użyj strzałek, żeby ustawić pierwszy znacznik ->  -> użyj strzałek, żeby ustawić drugi znacznik -> 

8.1.2. Średnica pęcherzyka

Średnica pęcherzyka polega na wykrywaniu granic pęcherzyka wokół znacznika pomiarowego.

Średnica wyrażana jest w mm.

Każdy pomiar średnicy ma swój kolejny numer.

 ->  x 2 -> Pęcherzyk ->  -> użyj strzałek, żeby ustawić znacznik ->  -> użyj  /  żeby w razie potrzeby dopasować kształt -> użyj  /  aby w razie potrzeby dopasować rozmiar -> 

8.1.3. Powierzchnia elipsy

Wynik pomiaru wyrażany jest w cm^2 .

 ->  x 2 -> Powierzchnia elipsy ->  -> użyj strzałek, żeby ustawić pierwszy znacznik ->  -> użyj strzałek, żeby ustawić drugi znacznik (te punkty wyznaczają długość elipsy) ->  -> użyj strzałek, żeby ustawić trzeci znacznik (to wyznacza szerokość elipsy) -> 

8.1.4. Siatka

Użytkownik może nałożyć na obraz siatkę z podziałką co 1 cm, aby umożliwić przybliżoną ocenę wielkości struktur.

 x 2 -> Siatka Włącz/Wyłącz ->  -> użyj strzałek, żeby włączyć lub wyłączyć siatkę

8.2. Edycja pomiarów

Użytkownik może edytować pomiary.

Po zakończeniu wymiarowania ->  -> Edytuj -> użyj strzałek, żeby przesunąć znacznik w miejsce, które chcemy zwymiarować (po zatwierdzeniu będziesz mógł edytować punkt znajdujący się bliżej znacznika) ->  -> użyj strzałek, żeby edytować miejsce punktu pomiarowego -> 

8.3. Usuwanie pomiarów

System umożliwia usunięcie wszystkich pomiarów, które są wyświetlane na ekranie. Nie można usuwać pomiarów jeden po drugim.

 -> Wyczyść -> 

8.4. Wiek płodu

Użyj pomiarów położniczych do oceny wieku płodu.

 ->  x 2 -> Tabela wieku płodu -> wybierz pomiar z listy ->  -> użyj strzałek, żeby ustawić pierwszy znacznik ->  -> użyj strzałek, żeby ustawić drugi znacznik

Użytkownik ma do wyboru:

Cow BPD (Biparietal Diameter) – Pomiar dwuciemienny w ~ 65 – 200 dniu ciąży

Cow CRL (Crown–Rump Length) – Długość ciała płodu w ~ 30 – 80 dniu ciąży

Equine BPD (Biparietal Diameter) – Pomiar dwuciemienny w ~ 100 – 330 dniu ciąży

Equine ED (Eye Diameter) – Średnica gałki ocznej w ~ 86 – 318 (65 – 356) dniu ciąży

Equine VD (Vesicle Diameter) – Pomiar pęcherza zarodkowego w ~ 13 – 45 dniu ciąży

Lama BPD (Biparietal Diameter) – Pomiar dwuciemienny w ~ 75 – 240 dniu ciąży

Sheep CRL (Crown Rump Length) – Długość ciała płodu w ~ 30 – 70 dniu ciąży

Sow CRL (Crown Rump Length) – Długość ciała płodu w ~ 20 – 50 dniu ciąży

8.5. Licznik zwierząt

Liczenie zwierząt to unikalna funkcja, która pozwala na liczenie badanych zwierząt.

Informacje o liczbie badanych zwierząt są wyświetlane poniżej ustawień, po prawej stronie ekranu, na przykład: Animal: 0.

Po zbadaniu każdego zwierzęcia wciśnij  żeby zwiększyła się liczba.

Liczba resetuje się za każdym razem, gdy wyłączysz urządzenie iScan 3.

Możesz samodzielnie zresetować liczbę zwierząt:



x 2-> Liczenie zwierząt -> Resetuj

Jeśli popełnisz błąd, możesz zmniejszyć liczbę zwierząt:



x 2-> Liczenie zwierząt -> Zmniejsz numer

8.6. Pomiar powierzchni ukrwienia (Flow Area)

Pomiar jest dostępny w trybie Dopplera.

Na żywo oblicza stosunek powierzchni kolorowych pikseli do powierzchni pikseli czarnych i białych wewnątrz ramki dopplerowskiej. Pomaga to pośrednio ocenić poziom unaczynienia narządu.



-> Doppler -> Pomiar powierzchni ukrwienia ->



Po włączeniu pomiaru, wartość wyświetlana jest na bieżąco po prawej stronie ekranu w %.

9. Obrazy i pętle wideo

Funkcja ta umożliwia zapisywanie obrazów i pętli wideo z adnotacjami w pamięci wewnętrznej aparatu.

Uwaga! Pamiętaj, aby systematycznie przegrywać zapisane obrazy i pętle na nośniki zewnętrzne oraz czyścić pamięć aparatu.

9.1. Zapisywanie obrazu



9.1.1. Zapis obrazu bez dodawania opisu

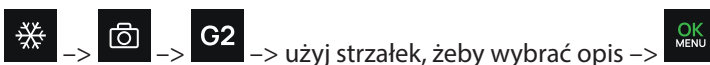


9.1.2. Zapis obrazu z dodaniem opisu



9.1.3. Zapis obrazu z dodaniem opisu z listy

Uwaga! Domyślna lista opisów jest pusta. Można dodać opis do listy ręcznie lub importować go z pamięci USB. Patrz punkt <9.3.>.



9.2. Zapisywanie pętli wideo



Po zamrożeniu obrazu możesz zapisać nagraną wstecz pętlę wideo. Długość pętli można ustawić w zakresie od 64 do 512 klatek lub 5 do 20 sekund.

9.2.1. Zapis pętli bez dodawania opisu

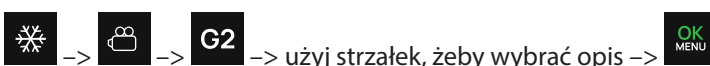


9.2.2. Zapis pętli z dodaniem opisu



9.2.3. Zapis pętli z dodaniem opisu z listy

Uwaga! Domyślna lista opisów jest pusta. Można dodać opis do listy ręcznie lub importować go z pamięci USB. Patrz punkt <9.3.>.



9.2.4. Zapis pętli nagrywanej w przód

Uwaga! Długość pętli wideo nagrywanej w przód zależy od wartości wybranej w ustawieniach (patrz punkt <11.5.3.7.>).



9.3. Lista opisów

Można utworzyć lub importować listę opisów obrazów i pętli wideo.

9.3.1. Dodawanie opisów ręcznie

 ->  /  -> **G2** -> **G2** -> dodaj nowy opis -> użyj strzałek, żeby wprowadzić opis -> 

9.3.2. Importowanie listy opisów z pamięci USB

Utwórz plik annotation.txt w pamięci USB -> w pliku utwórz listę opisów. Każdy opis powinien być rozpoczany od nowego wiersza -> zapisz plik -> podłącz USB do iScan 3 ->  ->  /  -> **G2** -> **G2** -> załaduj listę opisów z USB -> 

9.4. Format nazw plików do zapisu

Nazwa pliku może zostać utworzona na podstawie czasu zapisania pliku lub na podstawie czasu i opisu, jeśli został przez nas dodany w trakcie zapisywania.



-> System -> Nazwy plików do zapisu -> użyj strzałek, żeby zmienić wartość: TIME / TIME_DESCRIPTION

9.5. Przeglądanie obrazów i pętli wideo

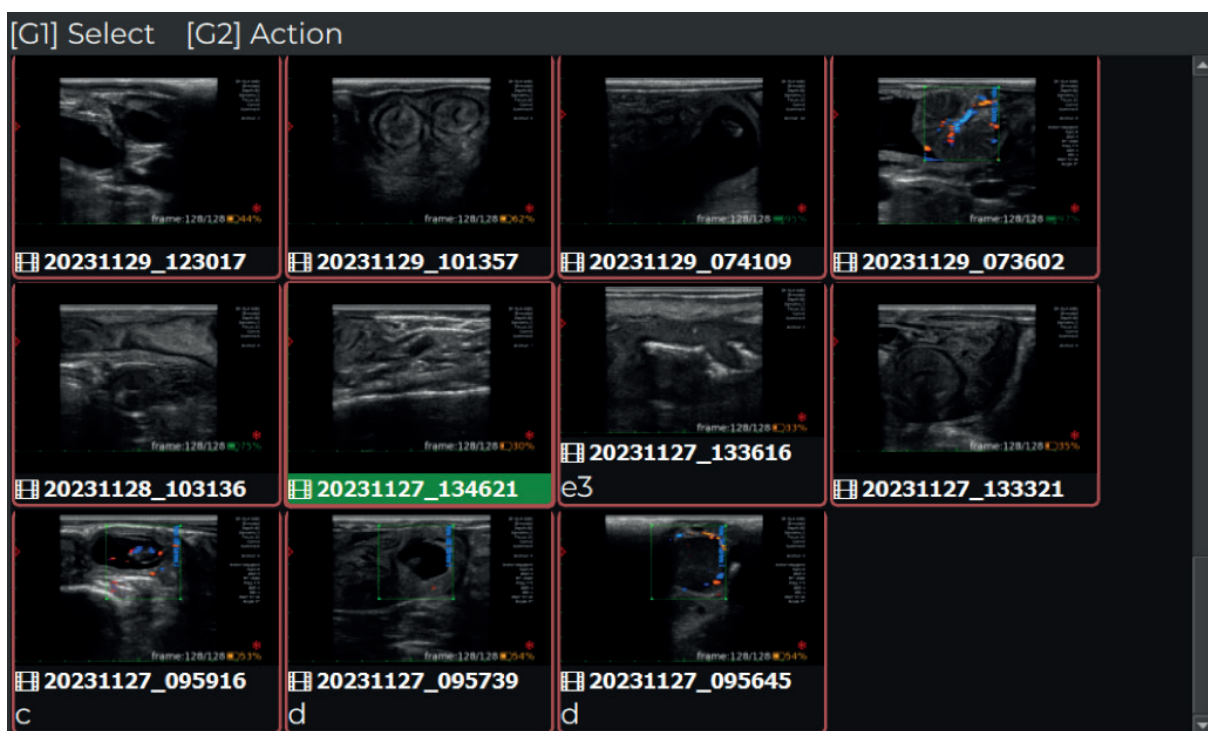
Można przeglądać obrazy i pętle wideo zapisane w pamięci wewnętrznej iScan 3.



-> Wczytaj -> użyj strzałek, żeby wybrać plik, który chcesz wyświetlić -> 

Nazwa pliku oparta jest na dacie i czasie zapisu. Można zmienić czas i opis. Patrz punkt <9.4.>

Pętle filmowe są oznaczone symbolem .



Baza danych obrazów i pętli wideo

Jeśli załadowałeś pętlę wideo, naciśnij i przytrzymaj  /  aby odtworzyć pętlę do przodu lub do tyłu, albo  /  aby przeglądać klatkę po klatce w przód i w tył.

9.6. Eksport danych

9.6.1. Pamięć zewnętrzna USB

Podłącz USB do iScan 3.

 -> Wczytaj -> użyj strzałek, żeby wybrać plik ->  aby zaznaczyć plik ->  -> Eksportuj do USB.

Dane są eksportowane do USB:\iScan 3.

Eksportowane pliki posiadają format zapisu .png dla obrazów i .mp4 dla pętli wideo.

9.6.2. Urządzenia mobilne

Aby można było eksportować dane na urządzenie mobilne, potrzebna jest aplikacja Draminski iScan , dostępna na urządzenia z systemem Android. Można ją znaleźć w sklepie Google Play.

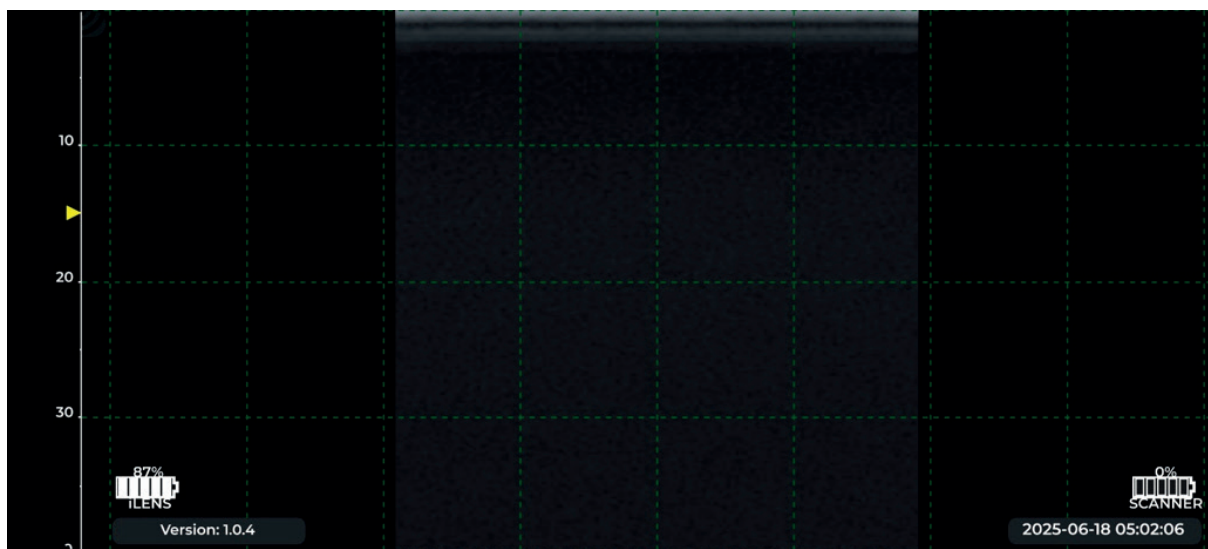
Przed eksportem danych do urządzenia mobilnego, należy sparować iScan 3 z tym urządzeniem.

 -> System -> Sieć -> AP (Access point) -> Włącz ->  symbol w prawym dolnym rogu ekranu oznacza, że iScan 3 jest gotowy do połączenia



→ System → Aplikacja mobilna → Tryb parowania → Włącz aplikację Draminski iScan  na twoim urządzeniu mobilnym → gdy wyświetli Ci się zapytanie, wybierz sieć Draminski_iS3_XXXXX → urządzenie mobilne powinno natychmiast połączyć się z iScan 3 → główne okno ultrasonografu powinno być wyświetlone

Od tej pory urządzenie mobilne będzie za każdym razem automatycznie łączyć się z iScan 3, gdy Punkt Dostępu (AP) zostanie włączony, a na urządzeniu będzie uruchomiona aplikacja iScan.



Aby eksportować dane do urządzenia mobilnego:



→ Wczytaj → użyj strzałek, żeby wybrać plik → **G1** aby zaznaczyć plik → **G2** → Eksportuj do urządzenia mobilnego

Po zakończeniu procesu dane znajdą się w: Pamięć wewnętrzna\DCIM\iScan\data_czas.

9.7. Usuwanie danych



→ Wczytaj → użyj strzałek, żeby wybrać plik → **G1** aby zaznaczyć plik → **G2** → Usuń → **G1**

10. Presety

Lista presetów dostępnych podczas badania zależy od typu podłączonej głowicy.

Aby wybrać preset:



10.1. Zapisywanie nowego presetu

Dostosuj obraz tak, jak lubisz ->  -> Presety -> Zapisz nowy preset -> użyj strzałek, aby wprowadzić nazwę presetu -> 

10.2. Aktualizacja presetu

Aby dokonać aktualizacji presetu, należy najpierw włączyć dany preset.

Włącz dany preset -> dostosuj obraz tak, jak lubisz ->  -> Presety -> Aktualizuj preset -> 

10.3. Usuwanie presetu



11. Ustawienia systemowe

11.1. Data i godzina

 -> System -> Data i czas ->  ->  /  ustaw wartość ->  /  aby zmienić parametr ->

11.2. Jasność

 -> System -> Jasność ->  ->  /  aby ustawić jasność

11.3. Tryb słoneczny

Tryb słoneczny zwiększa G1 i G2 o 2 poziomy i jasność wyświetlacza do maksimum. Gdy Tryb słoneczny jest włączony, nie można regulować jasności wyświetlacza.

 -> System -> Tryb słoneczny ->  ->  /  żeby Włączyć/Wyłączyć

11.4. Automatyczne wyłączenie

Można wybrać pomiędzy: wyłączony, 5, 10, 15, 30 i 60 minut. Jeśli użytkownik nie naciśnie żadnego klawisza w określonym czasie

 -> System -> Automatyczny wyłącznik ->  ->  /  żeby ustawić wartość

11.5. Sieć

Dostępne są dwa tryby sieci w iScan 3: WiFi i AP (Access Point – Punkt Dostępu).

11.5.1. WiFi

iScan 3 może połączyć się z dostępną siecią bezprzewodową, na przykład w celu aktualizacji oprogramowania.

 -> System -> Sieć -> WiFi -> Połącz -> wybierz sieć -> użyj strzałek, żeby podać hasło, jeśli jest to konieczne ->  -> 

Gdy iScan 3 łączy się z siecią WiFi, na wyświetlaczu pojawi się symbol  w prawym dolnym rogu ekranu.

Aby rozłączyć się z siecią WiFi:

 -> System -> Sieć -> WiFi -> Rozłącz -> 

Aby sprawdzić status połączenia:

 -> System -> Sieć -> WiFi -> Informacje sieciowe

11.5.2. Access Point (AP) – Punkt Dostępu

iScan 3 może dzielić sieć bezprzewodową z urządzeniem, jako punktem dostępowym, np. w celu strumieniowego przesyłania obrazu do urządzeń zewnętrznych.



→ System → Sieć → AP → Włącz

Gdy Punkt Dostępu jest włączony, symbol anteny  wyświetli się w prawym dolnym rogu ekranu.

Aby wyłączyć Punkt Dostępu:  → System → Sieć → AP → Wyłącz

Aby sprawdzić status Punktu Dostępu:  → System → Sieć → AP → Status

11.5.3. Aplikacja mobilna

To ustawienie umożliwia zarządzanie ustawieniami aplikacji mobilnej i jej aktualizacją z poziomu ultrasonografu.

11.5.3.1. Aktualizuj iLens

Użyj tej opcji, aby wysłać plik aktualizacyjny na połączone urządzenie gogle iLens.

Włącz iScan 3 → zaktualizuj ultrasonograf iScan 3 (patrz punkt <11.5.3.9.>) → sparuj urządzenie z ultrasonografem iScan3 (patrz punkt <11.5.3.4.2.>) →  → System → Aplikacja mobilna → Aktualizuj iLens.

11.5.3.2. App serwer

Włącz tę funkcję, jeśli chcesz rozpocząć strumieniowe przesyłanie obrazu do dowolnego urządzenia mobilnego, takiego jak telefon lub iLens.



→ System → Aplikacja mobilna → App serwer

11.5.3.3. Wysoka rozdzielczość

Zwiększ rozdzielczość przesyłanego obrazu. Może powodować zakłócenia transmisji.



→ System → Aplikacja mobilna → Wysoka rozdzielczość

11.5.3.4. Tryb parowania

Parowanie jest obowiązkowe, jeśli chce się wyświetlać obraz na żywo z ultrasonografu na urządzeniu zewnętrznym.

11.5.3.4.1 Parowanie urządzenia mobilnego z iScan 3

Włącz iScan 3:  → System → Sieć → AP → Włącz →  → System → Aplikacja mobilna → Tryb parowania
Uruchom aplikację Damiński iScan na urządzeniu mobilnym → wybierz sieć iS3_XXXX.

Poczekaj do momentu, aż obraz zostanie wyświetlony na urządzeniu mobilnym.

Tryb parowania wyłączy się automatycznie.

11.5.3.4.2 Parowanie gogli iLens z iScan 3

Włącz iScan 3 -> Włącz gogle iLens -> iScan 3:  -> System -> Sieć -> AP -> Włącz ->  -> System -> Aplikacja mobilna -> Tryb parowania.

Poczekaj do momentu, aż obraz zostanie wyświetlony na goglach iLens.

Tryb parowania wyłączy się automatycznie.

11.5.3.5. Język

Można wybrać pomiędzy językami: angielskim, polskim, francuskim, hiszpańskim, niemieckim, włoskim.



-> System -> Język -> wybierz język ->



11.5.3.6. Nazwy plików do zapisu

Można zdecydować, czy pliki mają być zapisywane pod nazwą utworzoną na podstawie daty i godziny, czy daty, godziny i opisu.



-> System -> Nazwy plików do zapisu -> użyj strzałek, żeby zmienić wartość ->



11.5.3.7. Długość pętli wideo

Długość pętli wideo (cine loop) można ustawić w zakresie od 64 do 512 klatek lub 5 do 20 sekund.



-> System -> Długość cine -> użyj strzałek, żeby zmienić wartość ->



11.5.3.8. Ustawienia fabryczne

Jeżeli system nie działa prawidłowo, może być konieczne przywrócenie ustawień fabrycznych.



-> System -> Ustawienia fabryczne ->



11.5.3.9. Aktualizacja

Aktualizacje oprogramowania są bezpłatne. Aby sprawdzić dostępność aktualizacji oprogramowania, skontaktuj się ze swoim przedstawicielem handlowym.

11.5.3.9.1. Aktualizacja za pomocą USB

Pobierz plik: http://update.draminski.com/iScan3/iscan3_update.7z -> zapisz go w pamięci USB (główny folder) -> włącz iScan 3 i podłącz pamięć USB -> proces aktualizacji

rozpocznie się automatycznie -> potwierdź przyciskając  -> odłącz pamięć USB po uruchomieniu systemu.



11.5.3.9.2. Aktualizacja za pomocą Internetu

Połącz iScan 3 z siecią WiFi <11.5.1.>.



→ System → Aktualizacja → za pomocą Internetu → potwierdź przyciskając



12. Dane techniczne

Zastosowanie	Diagnostyka ultrasonograficzna zwierząt: Diagnostyka układu rozrodczego Potwierdzenie i monitorowanie ciąży Badanie ultrasonograficzne płuc, układu pokarmowego, układu moczowego, układu mięśniowo-szkieletowego Pomiar grubości tkanki tłuszczowej
Tryby obrazowania	B Mode Color Doppler
Skala szarości	256 stopni
Gamma	10 ustawień
Zarządzanie obrazem	Zamrożenie obrazu Wymiarowanie Zapis do pamięci wewnętrznej Eksport na nośnik zewnętrzny Przesyłanie do urządzenia mobilnego
Pomiary	Dystans, średnica pęcherzyka (z jednego pomiaru), powierzchnia elipsy (z trzech pomiarów), siatka, pomiary położnicze (Cow CRL, Cow BPD, Equine BPD, Equine ED, Equine VD, Sheep CRL, Lama BPD, Sow CRL)
Zapis danych w pamięci	Obraz wraz z pomiarami Pętla wideo (64, 128, 258, 512 klatek lub 5, 10, 15, 20 sekund),
Pamięć obrazów i pętli wideo	8 GB
Wyświetlanie obrazu	Ekran Urządzenie mobilne z systemem Android
Monitor	Przekątna 7.0" IPS LCD LED 800 x 480 px
Głowica	Elektroniczna, szerokopasmowa, wymienna. Głowica 156 – Convex 5MHz R50 Głowica 181 – Microconvex 6,5 MHz R11 Głowica 196 – Liniowa abdominalna 8MHz L40 Głowica 212 – Convex rektalna 5MHz R60 Głowica 223 – Liniowa rektalna 7MHz L60
Klawiatura	Membranowa, wodoszczelna
Łączność	USB WiFi
Źródło zasilania	Li-ion, 14.4 V, 6.8 Ah
Pobór prądu przez urządzenie	~ 20 W
Czas pracy ciągłej na pełnym naładowaniu	Do 4 godz. 30 min.
Czas ładowania pakietu	4 godziny

Wskaźnik wyczerpania akumulatora	Automatyczny – wskaźnik graficzny
Wymiary	27 x 18 x 7 cm (LxWxH)
Masa urządzenia	2,6 kg z głowicą i akumulatorem
Masa akumulatora	0,54 kg
Szczelność na kurz i wodę	IP32 (ochrona przed obiektami większymi niż 2,5mm, ochrona przed wodą kąpiącą pod kątem maksymalnie 15 stopni).
Temperatura pracy	Od 0°C do +40°C
Zalecana temperatura przechowywania	Od 0°C do +40°C

13. Transport urządzenia

Zaleca się transportowanie urządzenia w załączonej walizce transportowej.

Zaleca się podłączanie akumulatora do ultrasonografu podczas transportu.

14. 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.

Uwaga! Żel ultrasonograficzny nie powinien zawierać żadnego z poniższych składników, ponieważ mogą uszkodzić głowicę:

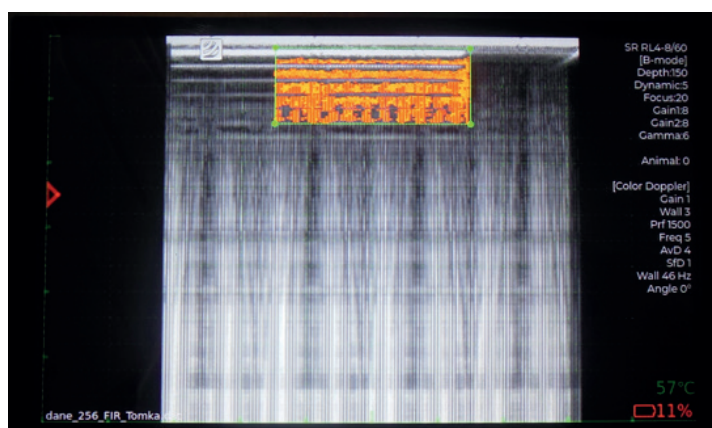
- Oliwa z oliwek
- Metyloparabeny lub etyloparabeny (kwas parahydroksybenzoesowy)
- Dimetylosilikon
- Jodyna
- Balsamy
- Lanolina
- Aloes
- Oleje mineralne
- Metanol, etanol, izopropanol lub inne żele na bazie alkoholu

W trakcie, jak i po badaniu należy chronić czoło głowicy i przewód przed uszkodzeniami mechanicznymi. Pamiętaj o:

1. Prawidłowym składaniu kabla głowicy. Złe założenie 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.
4. Ultrasonograf, głowice i baterie powinny być przechowywane w suchych warunkach.

Uwaga! Jeśli zdarzyło się, że temperatura przechowywania był 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.

Uwaga! W przypadku narażenia ultrasonografu lub kabla głowicy na silne oddziaływanie pola elektromagnetycznego / elektrycznego, możliwe jest pojawienie się silnych zakłóceń na obrazie mogących prowadzić do błędnej diagnozy (patrz rycina poniżej). W takim przypadku należy niezwłocznie zaprzestać badania.

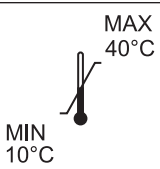
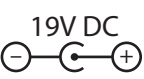


14.1. Rozwiązywanie problemów

Objawy nietypowego zachowania się urządzenia	Przyczyny / Działania sprawdzające
Urządzenie nie chce się włączyć	1. Sprawdź czy akumulator jest prawidłowo podłączony. 2. Sprawdź czy akumulator jest naładowany. 3. Sprawdź działanie z innym akumulatorem do iScan3, jeżeli jest dostępny.
System nie rozpoznaje podłączonej głowicy	1. Upewnij się, że złącze głowicy jest prawidłowo podpięte do gniazda. 2. Upewnij się, że dźwignia blokady głowicy jest przesunięta do końca w pozycji „zablokowane”. 3. Sprawdź styki na złączu głowicy i w gnieździe. Jeśli są zabrudzone użyj sprężonego powietrza lub miedzianej miękkiej szczoteczki celem ich wyczyszczenia. Podczas czyszczenia styków szczotką wykonuj ruchy tylko równoległe do przebiegu styków, w kierunku od podstawy do wierzchołka.
Zakłócenia na obrazie	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	1. Sprawdź ustawienie jasności świecenia wyświetlacza, wzmocnień, gamma i MHz. 2. Włącz ustawienia fabryczne.
Brak sygnalizacji ładowania w ładowarce	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	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. 2. Sprawdź czy wtyk ładowarki jest prawidłowo wpięty do gniazda w baterii.
Krótki czas pracy akumulatora	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: **usgvvet@draminski.com**

15. Symbole i oznaczenia na etykietach

	Oznaczenie CE wskazujące na zgodność wyrobu z obowiązującymi Dyrektywami
	Uwaga, zapoznaj się z instrukcją obsługi
	Ostrzeżenia ze względu zagrożenia dotyczące bezpieczeństwa użytkowników
	Data produkcji wyrobu
	Nazwa producenta wyrobu i jego adres
	Utylizować w separacji z innymi domowymi odpadami zgodnie z Dyrektywą Komisji UE 93/86/EEC lub lokalnymi przepisami.
IP32	Poziom odporności obudowy na czynniki zewnętrzne – przedostanie się stałych ciał obcych i kurzu oraz stopień zabezpieczenia przed wodą.
SN-	Numer seryjny wyrobu do celów identyfikacji
	Temperatura przechowywania wyrobu
	Ostrożnie, produkt delikatny
	Typ BF dla części bezpośrednio stykających się z ciałem pacjenta. B = body, F = Floating applied part
	Wyłącznie do użytku wewnętrznego
	Informacja o napięciu i polaryzacji zasilacza
	Informacja o prawidłowym kierunku podłączenia złącza głowicy

16. Wersje instrukcji

Nr wersji	Wprowadzone zmiany
iScan3_1.0_20240515	Utworzenie instrukcji
iScan3_PL_1.1_20240820	Uzupełnienie informacji w rozdziałach dotyczących funkcji ultrasonografu. Uaktualnienie grafik.
iScan3_PL_1.2_20241021	Uaktualnienie informacji w rozdz. 14 „Uwagi eksploatacyjne i techniczne”.
iScan3_PL_1.3_20241126	Dodanie informacji o poborze prądu.

17. Gwarancja

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

Akumulator w urządzeniu 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 do 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 Damiński o podejrzewanym wadzie niezwłocznie po jej wystąpieniu.

W celu zgłoszenia reklamacji z tytułu Gwarancji należy przedstawić:

1. Produkt
2. Kopię dowodu zakupu, który wyraźnie określa nazwę i adres sprzedającego, datę i miejsce zakupu, rodzaj produktu oraz numer seryjny produktu.

Gwarantem jest:

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
