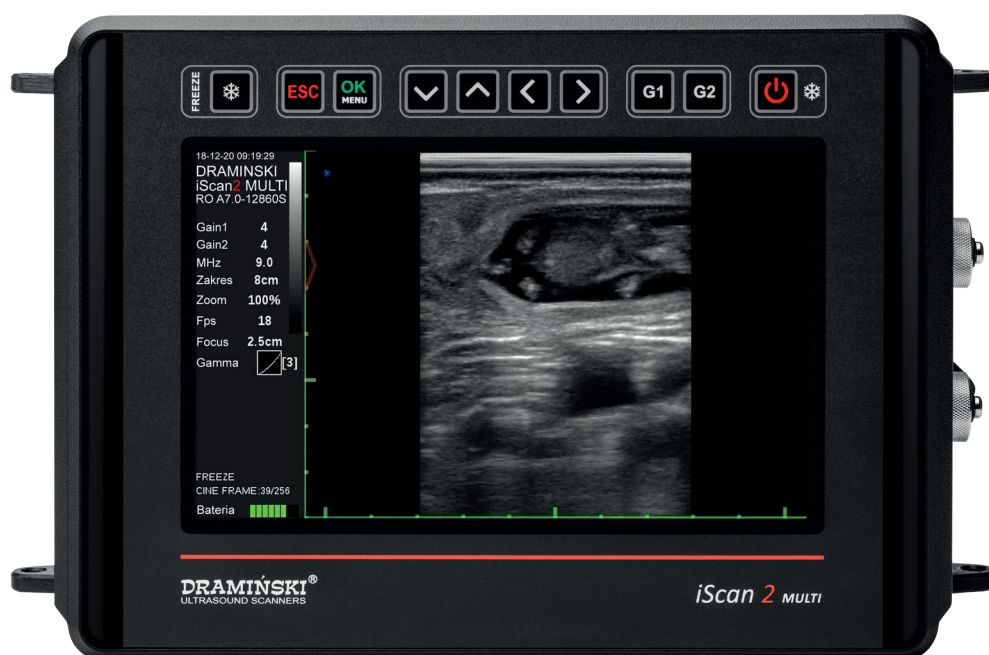


iScan 2 MULTI

Ultrasonograf weterynaryjny



INSTRUKCJA UŻYWANIA

Wyprodukowano przez:

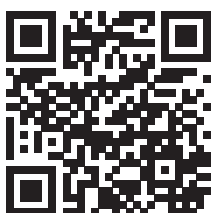
DRAMIŃSKI S.A.

ul. Wiktora Steffena 21,
11-036 Sząbruk

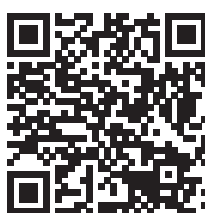
tel.: 89 675 26 00

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: 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. Wstępne informacje o przenośnym ultrasonografie iScan 2 MULTI	5
2. Bezpieczeństwo użytkowania.....	6
3. Lista elementów ultrasonografu DRAMIŃSKI iScan 2 MULTI	7
4. Budowa ultrasonografu iScan 2 MULTI	8
4.1. Obudowa.....	8
4.2. Głowica	9
4.3. Akumulator.....	11
4.4. Ładowarka	12
5. Przygotowanie do pracy.....	13
5.1. Ładowanie akumulatorów	13
5.2. Podłączanie akumulatora do ultrasonografu	13
5.3. Podłączanie i odłączanie głowicy	14
5.4. Mocowanie szelek	14
5.5. Włączanie ultrasonografu	14
6. Zakończenie pracy z ultrasonografem.....	15
6.1. Wyłączenie ultrasonografu	15
6.2. Mycie i dezynfekcja	15
7. Panel użytkownika	16
8. Struktura Menu ultrasonografu	17
8.1. Personalizacja Menu Szybkiego Dostępu (Q).....	19
9. Opis funkcji ultrasonografu	20
9.1. Ustawienia parametrów obrazowania	20
9.1.1. Regulacja wzmocnienia.....	20
9.1.2. Regulacja głębokości skanowania.....	20
9.1.3. Ogniskowanie.....	20
9.1.4. Częstotliwość	20
9.1.5. Gamma	21
9.1.6. Uśrednianie klatek.....	21
9.1.7. Zoom	21
9.1.8. LuciD	22
9.1.9. Negatyw	22
9.2. Presety	22
9.2.1. Tworzenie presetu.....	22
9.2.2. Wczytanie presetu.....	23
9.3. Obraz zamrożony	23
9.3.1. Zamrożenie obrazu.....	23
9.3.2. Pęcherzyk.....	23
9.4. Pętla wideo.....	24
9.5. Pomiary	24
9.5.1. Odległość.....	24
9.5.2. Pole powierzchni.....	25
9.5.3. Objętość	25
9.5.4. Pomiar grubości tkanki tłuszczowej	25
9.5.5. Biometria płodów	25
9.5.5.1. Krowa CRL - długość ciała płodu.....	26
9.5.5.2. Krowa BPD - średnica głowy mierzona międzyciemieniowo	26
9.5.5.3. Koń VD - wielkość pęcherza zarodkowego	26
9.5.5.4. Koń HD - średnica głowy	26
9.5.5.5. Koń OD - średnica oka.....	27

9.5.5.6. Owca CRL - długość ciała płodu	27
9.5.5.7. Lama BPD - średnica głowy mierzona międzyciemieniowo	27
9.5.5.8. Świnia CRL - długość ciała płodu	27
9.5.6. Siatka	27
9.6. Pełny ekran	27
9.7. Obróć obraz	28
9.8. Zapis danych	28
9.8.1. Zapis obrazu	28
9.8.2. Zapis pętli	29
9.9. Wczytanie danych na ekran	29
9.9.1. Wczytanie obrazu	29
9.9.2. Wczytanie pętli	29
9.9.3. Wyszukiwanie obrazów i pętli wideo	29
9.10. Eksport danych na nośnik zewnętrzny	30
9.11. Usuwanie danych z pamięci wewnętrznej	30
10. Tryby obrazowania	31
10.1. Tryb B	31
10.2. Tryb B+B	31
10.3. Tryb B+M	32
11. Ustawienia systemowe	33
11.1. Zamień lewa / prawa	33
11.2. Data/Czas	33
11.3. Jasność	33
11.4. Język	33
11.5. Ustawienia fabryczne	33
11.6. Automatyczne wyłączanie	33
12. Akcesoria	34
12.1. Gogle	34
12.2. Osłona przeciwsłoneczna	35
12.3. Przedłużka do głowicy rektalnej liniowej dla bydła	36
12.4. Przedłużka do głowicy rektalnej liniowej dla owiec	36
12.5. Podstawka	36
12.6. Antena WiFi	37
12.6.1. Połączenie telefonu z ultrasonografem	37
12.6.2. Wyłączanie WiFi	37
13. Konserwacja urządzenia i głowic	38
13.1. Mycie i dezynfekcja	38
13.2. Przeglądy techniczne	39
14. Transport urządzenia	40
15. Uwagi eksploatacyjne i techniczne	41
15.1. Rozwiązywanie problemów	41
16. Dane techniczne iScan 2 MULTI	43
17. Informacje o oprogramowaniu	44
18. Demo	44
19. Gwarancja	45

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. Wstępne informacje o przenośnym ultrasonografie iScan 2 MULTI

Ultrasonograf iScan 2 MULTI przeznaczony jest do diagnostyki zwierząt, przede wszystkim gospodarskich. Zastosowanie znajduje w badaniu układu rozrodczego, płuc, elementów układu pokarmowego i innych, a także oceny wartości hodowlanej.

Ultrasonograf współpracuje z różnymi głowicami liniowymi i convex, między innymi głowicą do mięsności i systemem OPU.

2. Bezpieczeństwo użytkowania



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

1. DRAMIŃSKI iScan 2 MULTI 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 MULTI 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 MULTI

Lp.	Nazwa i opis	Ilość
Wypożyczenie standardowe		
1	Ultrasonograf	1
2	Głowica ultrasonograficzna	1
3	Akumulator zewnętrzny	1
4	Ładowarka do akumulatorów z przewodem zasilającym 230V	1
5	Prześciółka do podłączenia pamięci USB	1
6	Szelki	1
7	Walizka transportowa	1
8	Instrukcja użytkowania na nośniku USB	1
Wypożyczenie dodatkowe*		
9	Gogle	opcja
10	Antena WiFi	opcja
11	Ośłona przeciwsłoneczna ekranu	opcja
12	Przedłużka do sondy rektalnej liniowej dla bydła	opcja
13	Przedłużka do sondy rektalnej liniowej dla owiec	opcja
14	Podstawa	opcja
15	Nakładka dystansująca	opcja
16	Uchwyt do OPU	opcja

*O dostępność zapytaj swojego opiekuna handlowego.

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

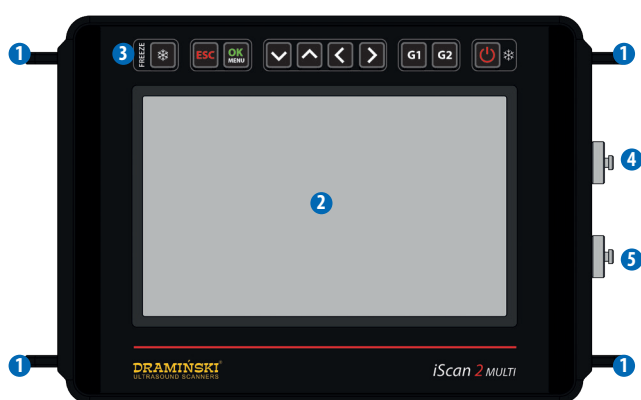
4. Budowa ultrasonografu iScan 2 MULTI

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



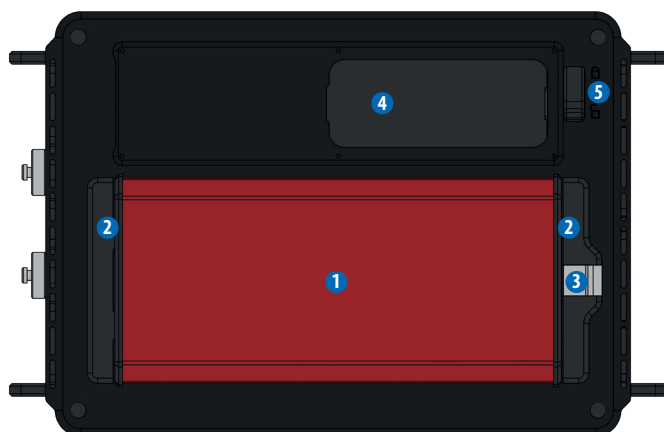
Obudowa. Widok z przodu.

- 1 Zaczepy do pasków nośnych
- 2 Ekran
- 3 Klawiatura
- 4 Gniazdo do podłączenia gogli
- 5 Gniazdo do transmisji danych



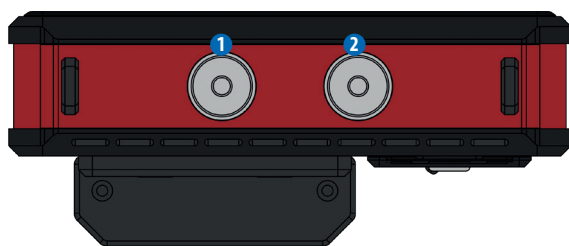
Klawiatura

- 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 Zatrask
- 4 Zasuwa gniazda głowicy
- 5 Blokada gniazda głowicy



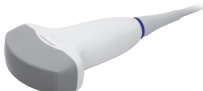
- 1 Gniazdo do transmisji danych
- 2 Gniazdo do podłączenia gogli

Obudowa. Widok z prawej strony.

4.2. Głowica

Ultrasonograf iScan 2 MULTI współpracuje z różnymi typami głowic. Lista kompatybilnych głowic znajduje się poniżej. Aktualizacja oprogramowania może oznaczać wzbogacenie listy współpracujących głowic. O aktualną listę zapytaj przedstawiciela handlowego.

Lista kompatybilnych głowic:

Nazwa	SH RL4-9/60	AL L6-14/40
Typ	Liniowa rektalna	Liniowa abdominalna
Częstotliwość środkowa [MHz]	7,0	10
Zakres częstotliwości [MHz]	4-9	6-14
Zakres głębokości skanowania [mm]	40-150	40-100
Czoło głowicy (L-długość, R-promień) [mm]	L60	L40
Kąt	n/d	n/d
Ilość elementów	128	128
		
Nazwa	SH C2-8/50R	SH C2-5/60R
Typ	Convex abdominalny	Convex abdominalny
Częstotliwość środkowa [MHz]	5,0	3,5
Zakres częstotliwości [MHz]	2-8	2-5
Zakres głębokości skanowania [mm]	60-300	60-300
Czoło głowicy (L-długość, R-promień) [mm]	R50	R60
Kąt	73,3	60,3
Ilość elementów	128	128
		

Nazwa	GR MC4-9/11R	AL C4-9/15R
Typ	Microconvex abdominalny	Microconvex abdominalna
Częstotliwość środkowa [MHz]	6,5	6,5
Zakres częstotliwości [MHz]	4-9	4-9
Zakres głębokości skanowania [mm]	40-150	40-150
Czoło głowicy (L-długość, R-promień) [mm]	R11	R15
Kąt	139,4	93,76
Ilość elementów	128	128
		
Nazwa	AK RC3-7/60R	AK RC4-9/20R
Typ	Convex rektalny	Microconvex rektalny
Częstotliwość środkowa [MHz]	5,0	5,0
Zakres częstotliwości [MHz]	3-7,5	4-9
Zakres głębokości skanowania [mm]	60-250	60-300
Czoło głowicy (L-długość, R-promień) [mm]	R61	R20
Kąt	64	120
Ilość elementów	128	128
		
Nazwa	SH BF2-5/150	SH BF2-5/180
Typ	Backfat	Backfat
Częstotliwość środkowa [MHz]	3,7	3,7
Zakres częstotliwości [MHz]	2-5	2-5
Zakres głębokości skanowania [mm]	60-300	80-200
Czoło głowicy (L-długość, R-promień) [mm]	L147	L180
Kąt	n/d	n/d
Ilość elementów	128	128
		

Nazwa	SH EC4-9/10R	SH EC4-9/40
Typ	Endowaginalna	Liniowa rektalna
Częstotliwość środkowa [MHz]	6,5	7,5
Zakres częstotliwości [MHz]	4-9	4-9
Zakres głębokości skanowania [mm]	40-150	40-150
Czoło głowicy (L-długość, R-promień) [mm]	R10	L40
Kąt	150,3	n/d
Ilość elementów	128	128
		

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. <5.2>



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

Ładowarka Mascot, typ 2440, jest przeznaczona tylko do ładowania akumulatorów do ultrasonografu iScan 2 MULTI.

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

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 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. Ładowanie akumulatorów

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

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.

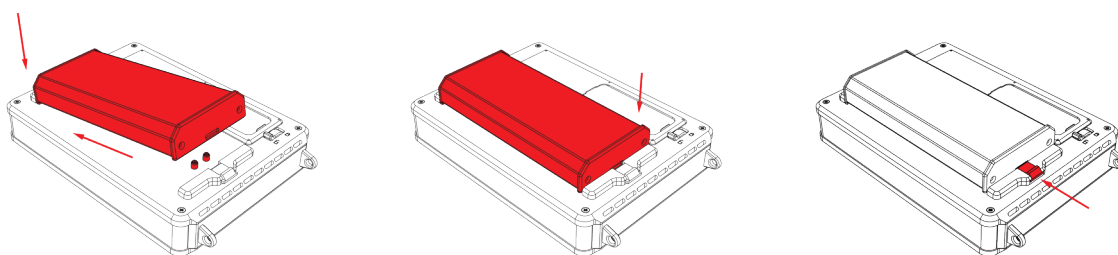
Pulsowanie zielonej diody w ładowarce oznacza, że akumulator jest naładowany, a ładowarka przeszła w stan uśpienia.

5.2. 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:



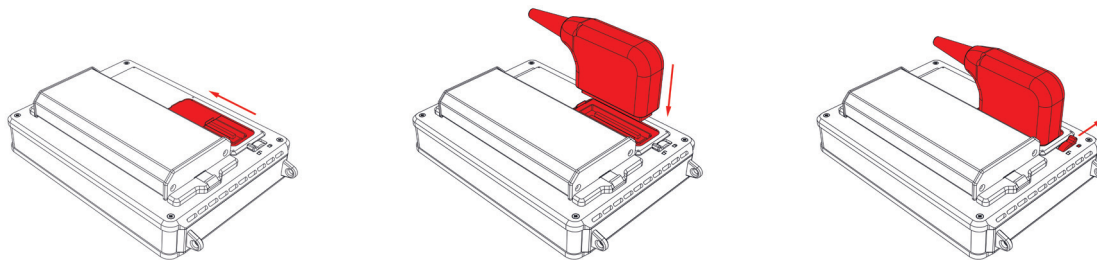
Podłączenie akumulatora

5.3. Podłączanie i odłączanie głowicy

Uwaga! Zaleca się podłączanie głowicy przy wyłączonym ultrasonografie.

1. Odsuń zasuwę złącza 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 przelotki 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.

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.

Do mycia użyj wilgotnej ściereki lub ręcznika papierowego.

Uwaga! Nie myj ultrasonografu pod bieżącą wodą!

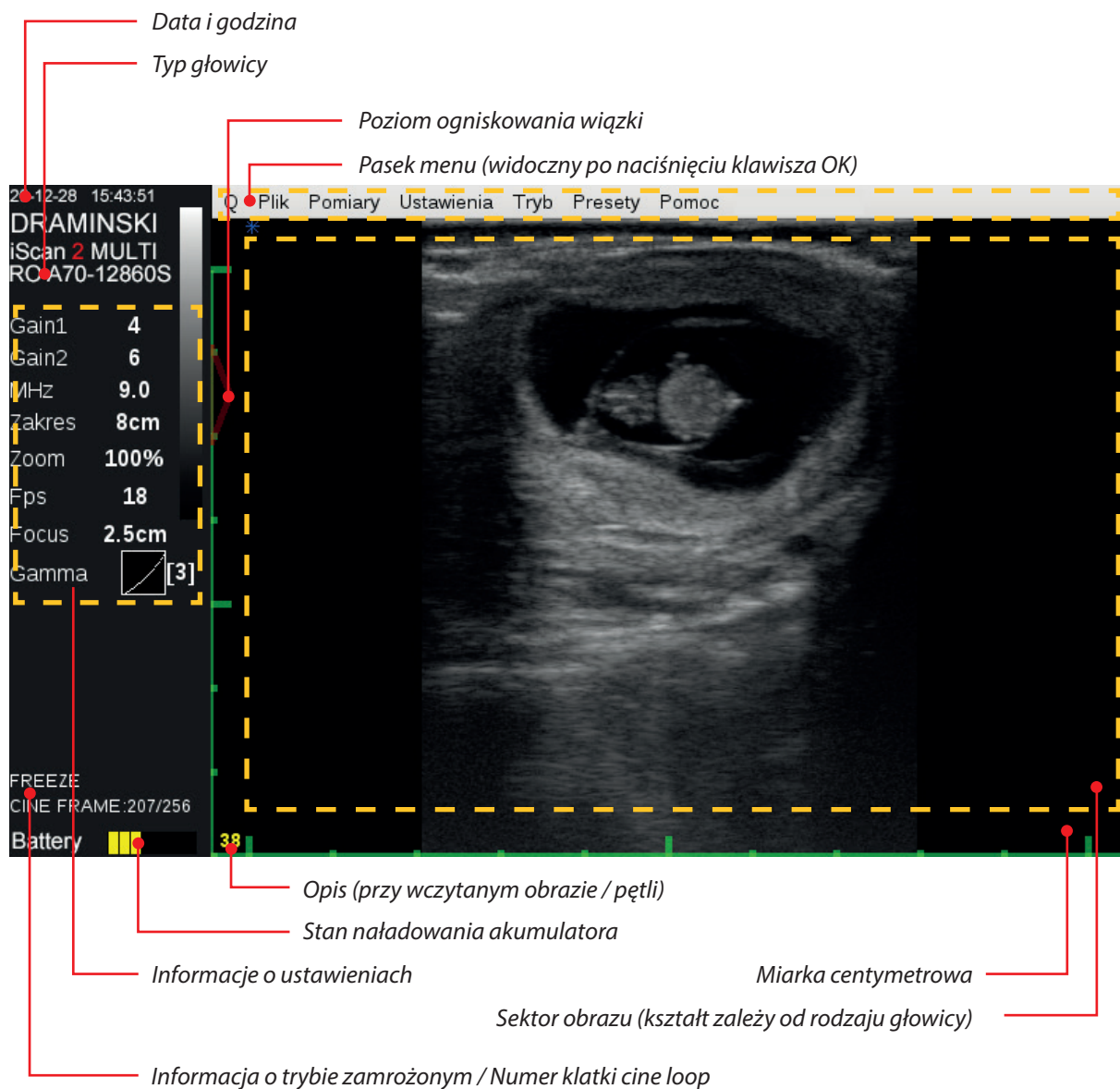
Uwaga! Pamiętaj, aby nie dopuścić do zawilgocenia gniazda głowicy i styków akumulatora! Nie dopuść do przedostania się wody do środka ultrasonografu przez otwory wentylacyjne!

Aby umyć ultrasonograf:

1. Wyłącz urządzenie.
2. Odłącz akumulator.
3. Odłącz głowicę i zasunąć zasuwę gniazda.
4. Zakręć korki zabezpieczające gniazda dla gogli i transmisji danych.
5. Wytrzyj akumulator, głowicę i ultrasonograf wilgotną ściereką lub ręcznikiem papierowym.
6. Wytrzyj wszystkie elementy 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.

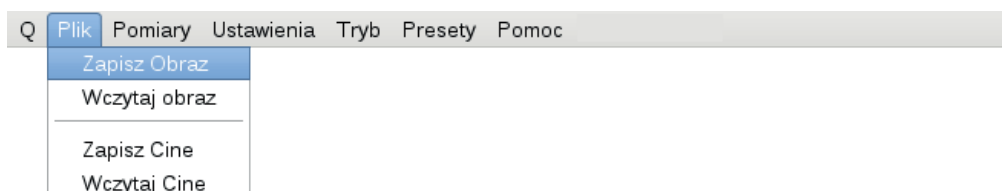
Aby wyjść z Menu, naciśnij ESC.

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

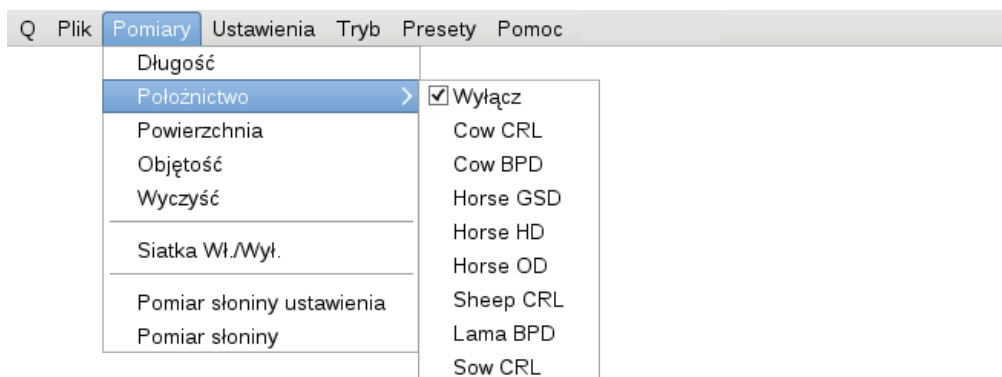
Poniższe grafiki prezentują całą strukturę Menu:



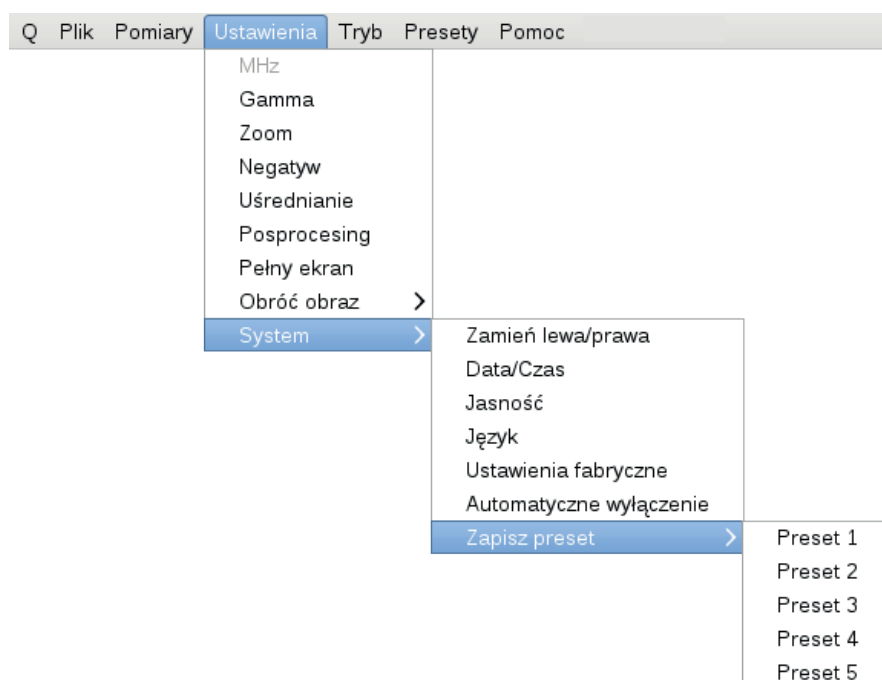
Spersonalizowane Menu Szybkiego Dostępu



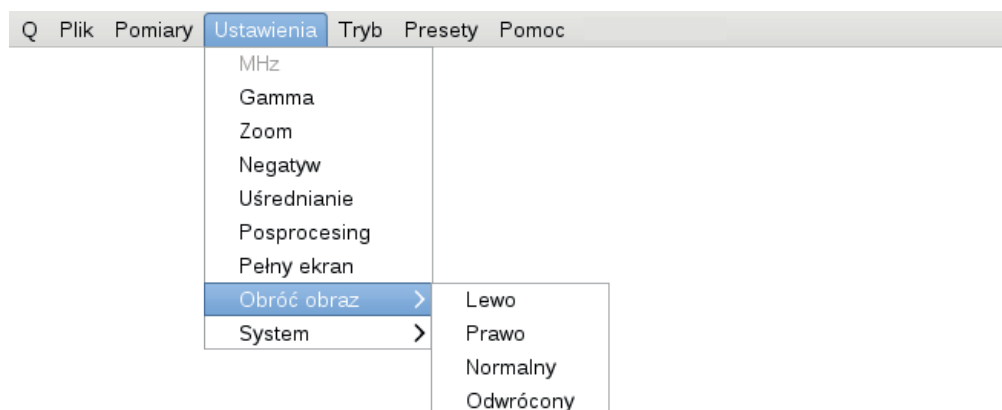
Menu służące do zapisywania i wczytywania na ekran obrazów i pętli



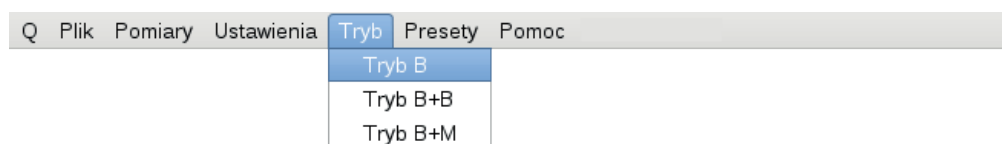
Menu pomiarowe i tabele wieku



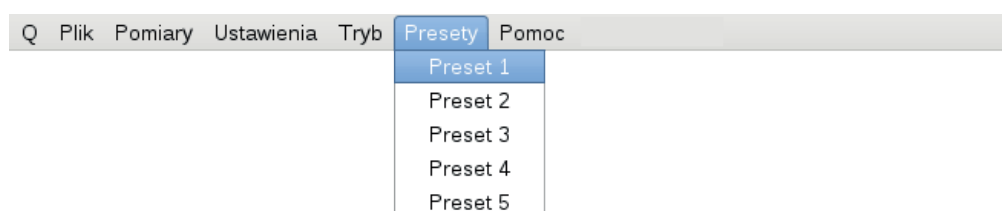
Menu ustawień zaawansowanych i ustawień systemu



Menu obrotu ekranu



Wybór trybu obrazowania



Presety. Menu wyboru ustawień zapisanych przez użytkownika

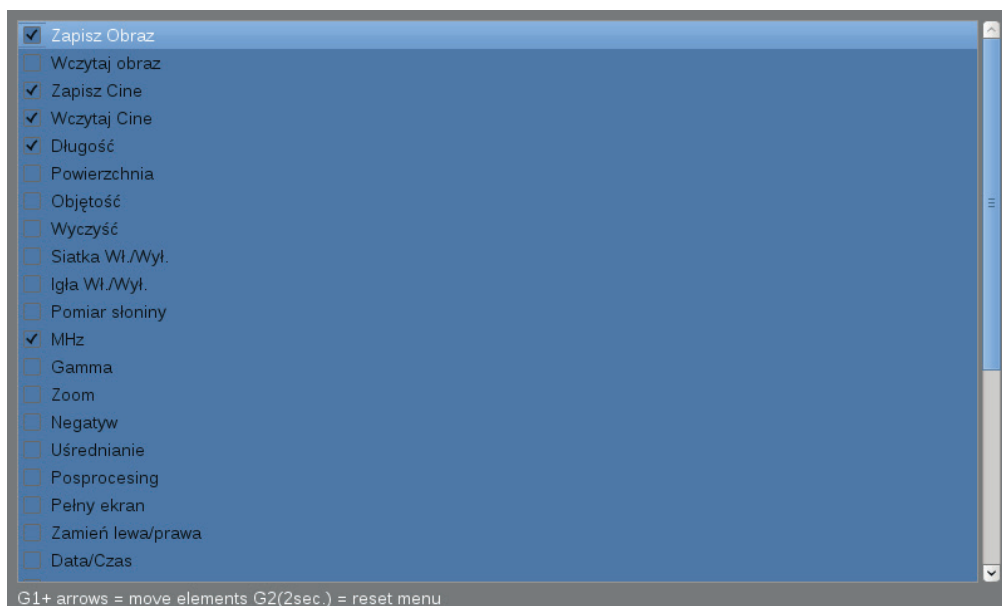
*Menu pomocy***8.1. Personalizacja Menu Szybkiego Dostępu (Q)**

Ultrasonograf posiada funkcję Menu Szybkiego Dostępu (Q), 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 - szybki).

Aby spersonalizować Menu Szybkiego Dostępu:

1. Upewnij się że ultrasonograf jest w trybie „odmrożony”
2. Otwórz Menu
3. W zakładce „Q” wybierz Personalizuj
4. Strzałkami GÓRA / DÓŁ najedź na element, który ma być wyświetlone w Q Menu.
5. Zaznacz element używając strzałek PRAWO / LEWO.
6. Powtórz tę samą czynność dla pozostałych elementów.
7. Wybrany element można przesunąć na liście poprzez naciśnięcie klawisza G1 i jednocześnie naciskanie strzałek GÓRA / DÓŁ.
8. Aby zatwierdzić układ Q Menu naciśnij klawisz OK.

*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 podłączonej głowicy (patrz rozdział **4.2. Głowica**).

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:

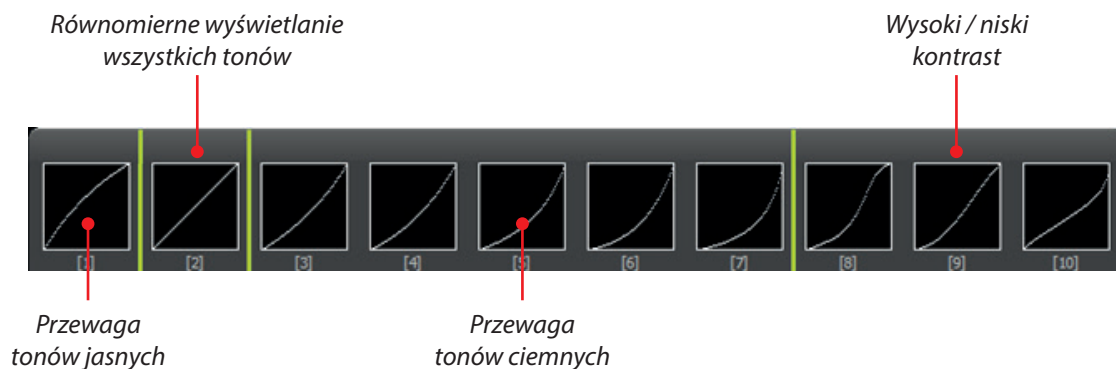
1. Wyższa częstotliwość = lepsza rozdzielczość = mniejsza efektywna głębokość skanowania.
2. Niższa częstotliwość = słabsza rozdzielczość = większa efektywna głębokość skanowania.

Aby zmienić częstotliwość:

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

9.1.5. Gamma

Regulacja Gamma powoduje zmianę sposobu wyświetlania skali szarości na ekranie.



Aby zmienić ustawienia Gamma:

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

9.1.8. LuciD

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

Aby włączyć / wyłączyć Postprocessing:

1. Naciśnij klawisz OK.
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.
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.

9.2.1. Tworzenie presetu

Aby utworzyć preset:

1. Zoptymalizuj parametry badania: G1, G2, częstotliwość, głębokość skanowania, ognisko, zoom i gamę.
2. Otwórz Menu
3. Przejdź do zakładki Ustawienia,
4. Przejdź do opcji System
5. Przejdź do opcji Zapisz preset
6. Wybierz wolny preset aby zapisać nowy lub istniejący, żeby zastąpić
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.

9.2.2. Wczytanie presetu

Aby wczytać ustawienia zapisane w presecie:

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

9.3. Obraz zamrożony

9.3.1. Zamrożenie obrazu

Aby zamrozić obraz naciśnij Freeze lub ON/OFF.

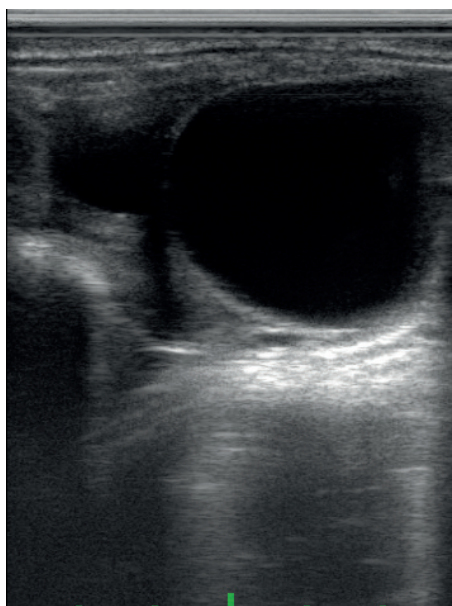
W dolnej części okna informacyjnego pojawi się komunikat FREEZE. Ponownie naciśnięcie jednego z w/w przycisków odmraża obraz.

9.3.2. Pęcherzyk

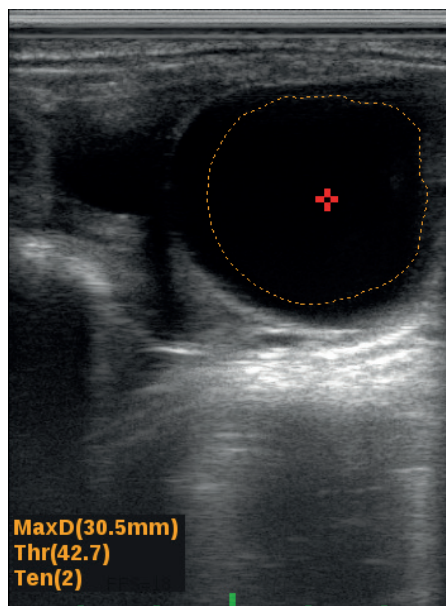
Automatyczny pomiar pęcherzyka umożliwia szybkie określenie największego wymiaru pęcherzyka.

Aby zmierzyć:

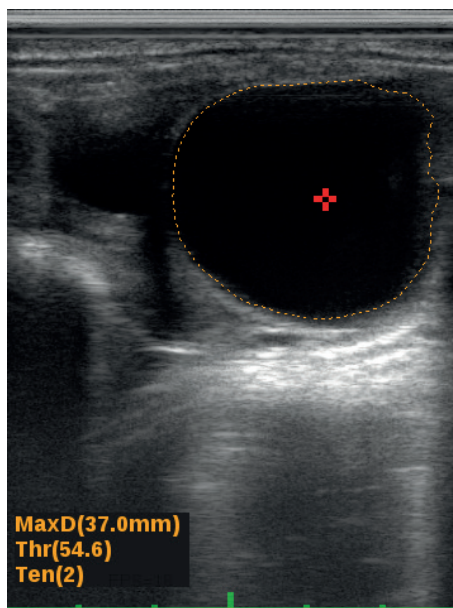
1. Zamroź obraz
2. Otwórz menu i wejdź w Pomiary
3. Wybierz PĘCHERZYK
4. Ustaw kursor pomiarowy po środku pęcherzyka
5. Zatwierdź klawiszem OK. System obrysuje granice pęcherzyka.
6. Jeśli obrys nie zgadza się z granicą pęcherzyka, użyj strzałek góra/dół do zmiany czułości pomiaru (Thr) lub strzałek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



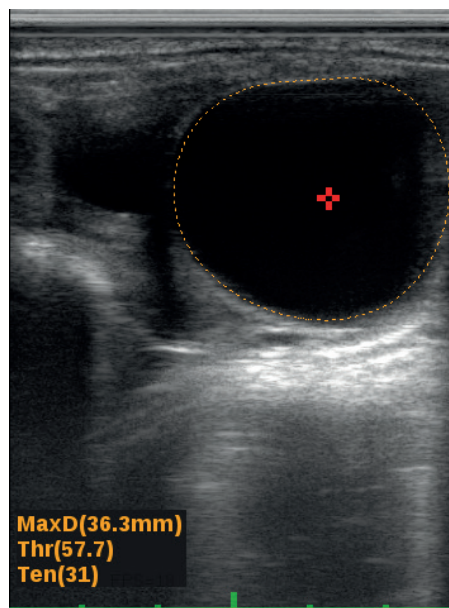
Pęcherzyk przed pomiarem



Pomiar pęcherzyka – za mała czułość



Prawidłowy pomiar pęcherzyka



*Prawidłowy pomiar pęcherzyka
- zaokrąglenie*

9.4. Pętla wideo

Po zamrożeniu obrazu masz możliwość obejrzenia badania do 256 klatek 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.

9.5. Pomiary

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

9.5.1. Odległość

Aby zmierzyć odległość:

1. Zamroź obraz.
2. Naciśnij klawisz OK.
3. Przejdź do zakładki Pomiary.
4. Wybierz Odległość.
5. Na ekranie pojawi się 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.

9.5.2. 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.
3. Przejdź do zakładki Pomiary.
4. Wybierz Pole powierzchni.
5. Ustaw dwa odcinki pomiarowe postępując analogicznie do punktu 9.5.1.

9.5.3. Objętość

Objętość obliczana jest w oparciu o trzy odcinki, według wzoru: $P=A \times B \times C$.

Wynik podawany jest w cm^3 .

Aby zmierzyć objętość struktury:

1. Zamroź obraz
2. Otwórz Menu
3. Przejdź do zakładki Pomiary
4. Wybierz Objętość
5. Ustaw trzy odcinki pomiarowe postępując analogicznie do punktu 9.5.1.

9.5.4. Pomiar grubości tkanki tłuszczowej

Aby włączyć opcję pomiaru grubości tkanki tłuszczowej:

1. Otwórz Menu.
2. Przejdź do zakładki Pomiary.
3. Wybierz Backfat Settings
4. Ustaw Backfat = YES
5. Zamroź obraz
6. Otwórz 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

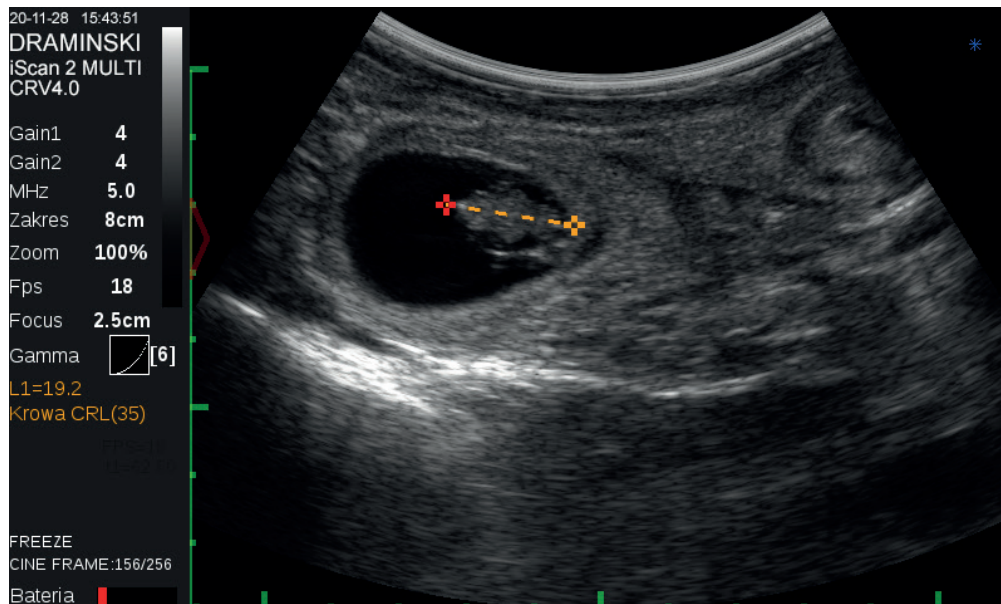
9.5.5. Biometria płodów

Aby włączyć pomiar biometryczny:

1. Otwórz Menu.
 2. Przejdź do zakładki Pomiary.
-

3. Przejdź do pozycji OB.
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”

9.5.5.1. Krowa CRL - długość ciała płodu

Wynik podawany w mm i dniach.

Dostępność pomiaru: od 30 do 80 dnia.

9.5.5.2. Krowa BPD - średnica głowy mierzona międzyciemieniowo

Wynik podawany w mm i dniach.

Dostępność pomiaru: od 65 do 200 dnia.

9.5.5.3. Koń VD - wielkość pęcherza zarodkowego

Wynik podawany w mm i dniach.

Dostępność pomiaru: od 9 do 45 dnia.

9.5.5.4. Koń HD - średnica głowy

Wynik podawany w mm i dniach.

Dostępność pomiaru: pomiędzy 90 a 200 dniem ciąży.

9.5.5.5. Koń OD - średnica oka

Wynik podawany w mm i dniach.

Dostępność pomiaru: pomiędzy 90 a 330 dniem ciąży.

9.5.5.6. Owca CRL - długość ciała płodu

Wynik podawany w mm i dniach.

Dostępność pomiaru: od 30 do 70 dnia.

9.5.5.7. Lama BPD – średnica głowy mierzona międzyciemieniowo

Wynik podawany w mm i dniach.

Dostępność pomiaru: od 75 do 240 dnia ciąży.

9.5.5.8. Świnia CRL - długość ciała płodu

Wynik podawany w mm i dniach.

Dostępność pomiaru: od 20 do 50 dnia ciąży.

9.5.6. Siatka

Narzędzie do wyświetlenia siatki z podziałką 1 cm lub celownika.

Aby włączyć:

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

9.6. Pełny ekran

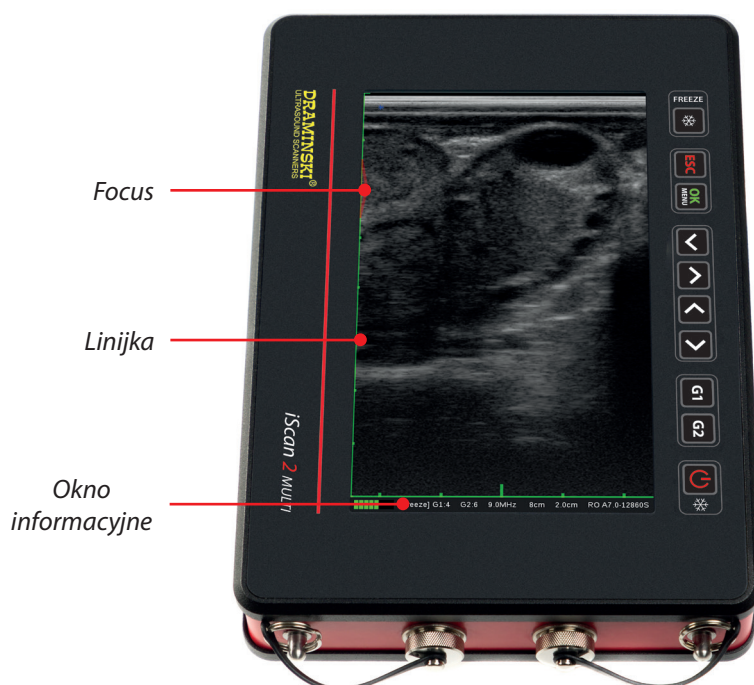
Opcja umożliwia wyświetlenie obrazu na pełnym ekranie, z pominięciem okna informacyjnego.

Aby włączyć Pełny ekran:

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

9.7. Obróć obraz

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



Obraz obrócony o 90°.

Aby obrócić obraz:

1. Naciśnij klawisz OK.
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!

9.8. Zapis danych

Ultrasonograf posiada pamięć wewnętrzną na 200 pętli i 200 obrazów.

9.8.1. Zapis obrazu

Aby zapisać obraz:

1. Zamroź obraz.
2. Naciśnij klawisz OK.
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.

9.8.2. Zapis pętli

Pętla cine loop to film z badania składający się maksymalnie z 256 klatek. Aby zapisać pętlę postępuj analogicznie jak opisano powyżej, wybierając w Menu Plik pozycję Zapisz Pętlę.

9.9. Wczytanie danych na ekran

9.9.1. Wczytanie obrazu

Aby wczytać obraz:

1. Naciśnij klawisz OK.
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.

9.9.2. 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 góra/dół.

Strzałki lewo/prawo powodują przeglądanie sekwencji klatka po klatce.

9.9.3. 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 Menu.
2. Przejdź do zakładki Plik.
3. Otwórz listę plików korzystając z Wczytaj Obraz / Wczytaj Pętlę
4. Naciśnij G1 celem otworzenia Menu.
5. Wybierz Szukaj.
6. Wprowadź pierwsze litery opisu używając strzałek nawigacyjnych.
7. Na liście pojawiają się pliki, których nazwa jest zgodna z filtrem.
8. Aby przywrócić listę ze wszystkimi plikami uruchom wyszukiwanie, skasuj opis i zatwierdź OK.

9.10. Eksport danych na nośnik zewnętrzny

Ultrasonograf umożliwia eksport danych na zewnętrzną pamięć USB.

Obrazy eksportowane są w formacie .BMP, a pętłe 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. Otwórz 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.

9.11. Usuwanie danych z pamięci wewnętrznej

Aby usunąć dane z pamięci wewnętrznej:

1. Otwórz 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 zapytaniem: Skasować? Jesteś pewien? TAK / NIE.
8. Po potwierdzeniu dane zostaną usunięte z pamięci

10. Tryby obrazowania

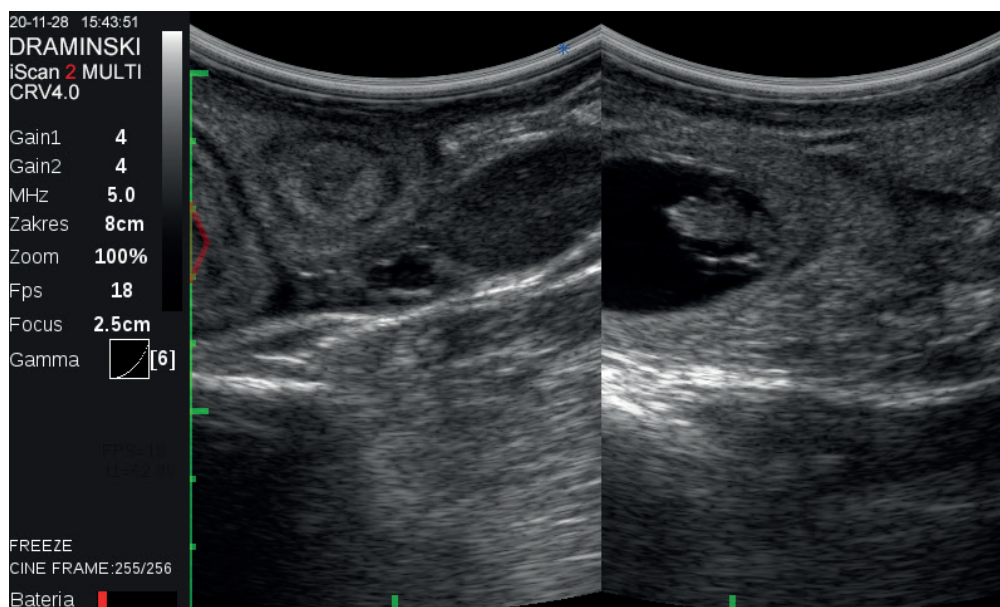
Ultrasonograf pracuje w trybie B, B+B oraz B+M.

10.1. Tryb B

Tryb B (brightness = jasność) służy do dwuwymiarowego obrazowania wycinka tkanek w skali szarości. Elementy ciemne odpowiadają strukturom aechogenicznym czyli nie generującym echa (np. płyn). Elementy białe, nazywane hiperechogenicznymi, odpowiadają strukturom generującym bardzo silne echo (np. kość). Pozostałe struktury, w zależności od swojej budowy generują echo o różnym stopniu nasilenia i prezentowane są jako elementy o różnych odcieniach szarości.

10.2. 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. Otwórz 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.

10.3. Tryb B+M

Służy do pokazania zmian kształtu struktur w czasie.

Aby włączyć tryb B+M:

1. Otwórz 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 zresetowaniem 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 o ile użytkownik nie naciśnie w tym czasie żadnego klawisza. Dostępne ustawienia to: 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 nagłównych wyświetlaczy Dramiński Gogle zapewnia wyraźny 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 OLED

Aby podłączyć gogle:

1. Odkręć zatyczkę gniazda gogli.
2. Wepnij wtyczkę kabla gogli do gniazda i dokręć zabezpieczenie. Obraz będzie wyświetlany na goglach i ekranie jednocześnie.
3. W celu przejścia w tryb wyświetlania tylko na goglach naciśnij i przytrzymaj klawisz ESC. Monitor się wyłączy, a system automatycznie przejdzie w pełnoekranowy tryb wyświetlania.

Uwaga! Po wyłączeniu aparatu w trybie wyświetlania tylko na goglach, aparat włącza się z wygaszonym ekranem, Aby przywrócić wyświetlanie obrazu na monitorze, należy nacisnąć i przytrzymać klawisz ESC.

Aby zmienić parametry wyświetlania obrazu w goglach użyj przycisków na konwerterze.

Po wejściu w menu konwertera wyświetlą się opcje:

Funkcja	Znaczenie	Domyślna wartość
HSIZE	Wielkość obrazu na wysokość	91*
VSIZE	Wielkość obrazu na szerokość	87*
BRIGHTNESS	Jasność	50
CONTRAST	Kontrast	60

SATURATION	Nasycenie koloru	50
SHARPNESS	Wyostrenie	10
PAL / NTSC	Format sygnału video	PAL BDGHI
OSD BACKGROUND	Tło menu ustawień konwertera	BLACK
LCD	Czcionka	LCD
NORMAL	Zoom	Normal

* Zmiana parametru może zaburzyć proporcję obrazu

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

Uwaga! Chroń gogle przed wodą! 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. Uwaga! Zaleca się założyć osłonę przed podłączeniem głowicy do gniazda.
3. Przyłóż osłonę do wyświetlacza tak, aby nie zakryć klawiatury, i żeby gumka zwisała od dolnej strony aparatu.
4. Przełóż wolną część gumki wokół ultrasonografu, przez akumulator, i zabezpiecz o górną krawędź osłony

12.3. Przedłużka do głowicy rektalnej liniowej dla bydła.

Przedłużka służy do szybkiego endorektalnego badania w kierunku ciąży, bez konieczności wprowadzania ramienia badającego do prostnicy zwierzęcia. Kompatybilna z głowicą SH RL4-9/60.



Długa przedłużka do głowicy liniowej rektalnej

Aby zamontować głowicę rektalną w przedłużce umieścić głowicę na szczycie przedłużki, a następnie ułożyć kabel w rowku.

12.4 Przedłużka do głowicy rektalnej liniowej dla owiec.

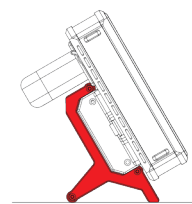
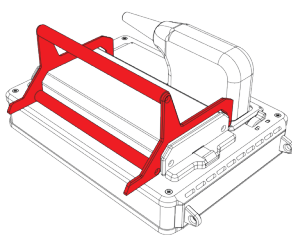
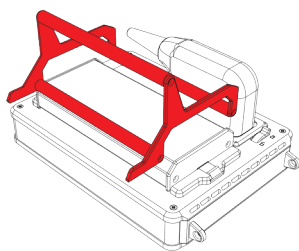
Przedłużka służy do badania rektalnego owiec głowicą SH RL4-9/60. Umożliwia transrektalne dokładne obrazowanie macicy, jajników i płodu.



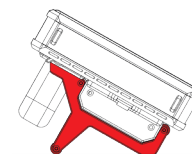
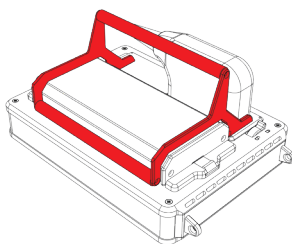
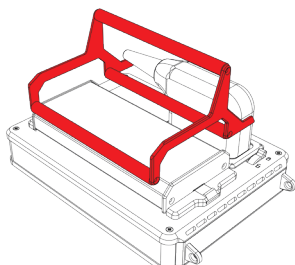
Krótka przedłużka do głowicy liniowej rektalnej

12.5 Podstawka.

Podstawka pozwala na postawienie ultrasonografu, np. na stoliku. Montowana na baterii. Sposób montażu definiuje kąt nachylenia ultrasonografu do podłoża.



Zakładanie podstawki na baterię (kąt ustawienia 60°)



Zakładanie podstawki na baterię (kąt ustawienia 30°)

12.6. 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

12.6.1. 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 Draminskiscan i zacznie nadawać sygnał WiFi.
6. W telefonie wejdź w ustawienia WiFi i wybierz sieć Draminskiscan.
7. Uruchom aplikację Ultrasound Scanner.

12.6.2. Wyłączanie 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.

Urządzenie w czasie użytkowania może ulec silnemu zanieczyszczeniu, w tym czynnikami zakaźnymi. Bezpośrednio po pracy aparat należy oczyścić wilgotną, miękką ściereczką lub ręcznikiem papierowym z użyciem łagodnego detergentu.

Powierzchnię urządzenia należy odkażać odpowiednim środkiem przeznaczonym do dezynfekcji powierzchni wyrobów medycznych i weterynaryjnych.

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

Po czyszczeniu na wilgotno sondę i ultrasonograf należy wytrzeć do sucha miękkim ręcznikiem papierowym jeśli jest taka konieczność.



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

W czasie czyszczenia na wilgotno należy chronić złącze sondy, gniazda w obudowie i otwory wentylacyjne przed zawilgoceniem.

Ostrzeżenie! Do dezynfekcji głowicy należy używać środków nie zawierających alkoholu.

Aby umyć ultrasonograf po pracy:

1. Dokręć korki zabezpieczające gniazda do gogli i transmisji danych
2. Odłącz akumulator
3. Odłącz głowicę i zasuwę gniazda
4. Odepnij paski nośne
5. Wytrzyj ultrasonograf ściereczką lub ręcznikiem papierowym zwilżonym wodą lub łagodnym detergen-tem. Nie używaj wody bieżącej!
6. Wytrzyj ultrasonograf do sucha
7. Do odkażania użyj odpowiedniego środka przeznaczonego do dezynfekcji powierzchni wyrobów me-dycznych i weterynaryjnych. Postępuj zgodnie z instrukcją na opakowaniu.
8. Akumulator i głowicę wyczyść i zdezynfekuj wykorzystując zwilżone ręczniki papierowe lub chusteczki.
9. Pozostaw ultrasonograf, głowicę i akumulator w bezpiecznym miejscu do wyschnięcia.

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.

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.

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 żelom zdecydowanie poprawia przenikanie sygnałów i umożliwia uzyskiwanie prawidłowych i czytelnych obrazów

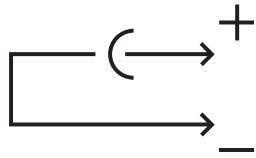
W trakcie jak i po badaniu należy chronić czoło głowicy i przewód przed uszkodzeniami mechanicznymi. Pamiętaj o:

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.
4. Ultrasonograf, głowice i baterie powinny być przechowywane w suchych warunkach.

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	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 iScan 2, jeżeli jest dostępny. 4. Sprawdź czy ultrasonograf nie jest przełączony w tryb wyświetlania obrazu na goglach. Po naciśnięciu włącznika, przytrzymaj przycisk ESC przez ok. 2 s.
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**

16. Dane techniczne iScan 2 MULTI

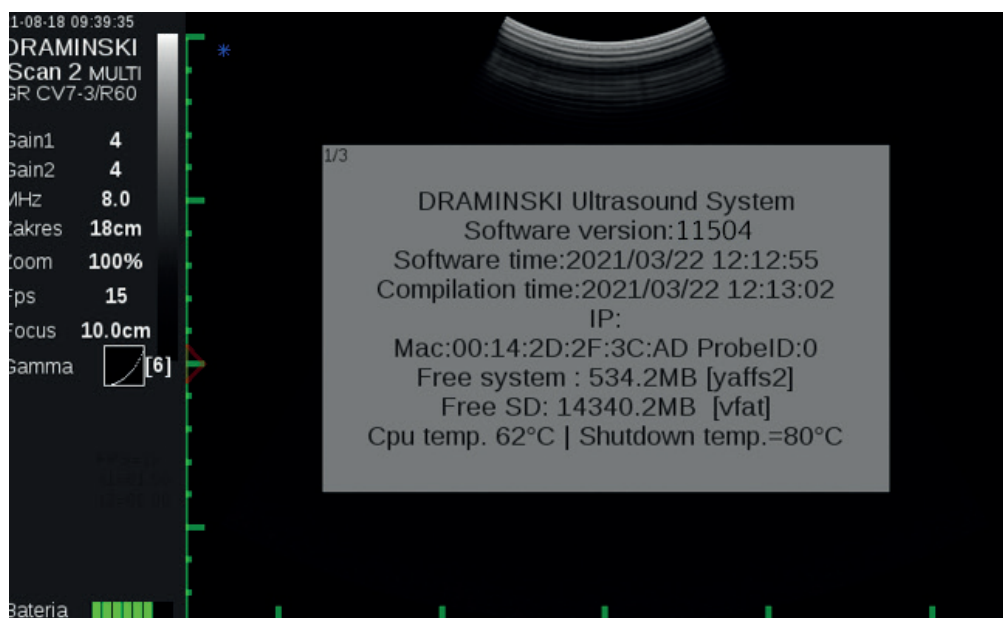
Wymiary	256 x 165 x 69 mm (LxWxH)
Masa urządzenia	2060 g z baterią; 2640 g z sondą i baterią
Masa akumulatora	540 g
Zastosowanie	Diagnostyka ultrasonograficzna zwierząt: Diagnostyka układu rozrodczego Potwierdzenie i monitorowanie ciąży Pomiar grubości tkanki tłuszczowej Badanie ultrasonograficzne płuc, 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°
Odświeżanie obrazu	Do 28 kl./s
Skala szarości	256 stopni
Gamma	10 ustawień
Monitor	Przekątna 7.0" IPS LCD LED 800 x 480 px
Głowica	Elektroniczna, szerokopasmowa.
Sposób podłączenia głowicy	Wymienna
Klawiatura	Membranowa, wodoszczelna
Sposób prezentacji (projekcji) 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 DSG, Koń DO, Owca CRL, Lama BPD), 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	Układ rozrodczy, Cięża, Płeć płodu, Późna ciąża. Możliwe nowe 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	IP32 (ochrona przed obiektami większymi niż 2,5 mm, ochrona przed wodą kapiącą pod kątem maksymalnie 15 stopni).
Temperatura pracy	Od 0° 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 ultrasonografu, obsługiwanego zgodnie z załączoną instrukcją.

Akumulator do urządzenia posiada 6-miesięczną gwarancję.

Główce ultrasonograficzne posiadają 12-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 podejrzewaną 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
