

ORCHEO LITE[®]



КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

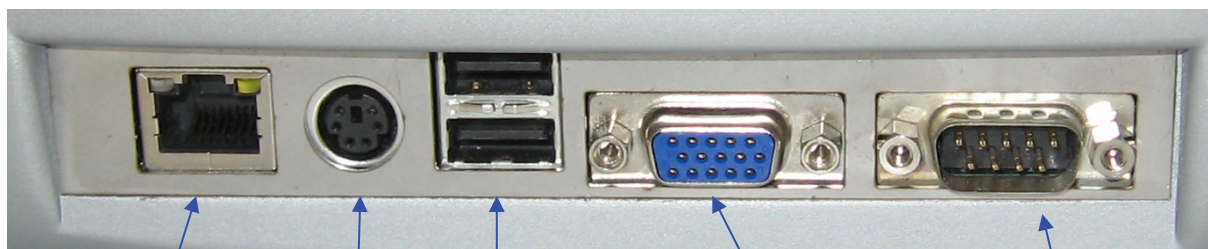
(БАЗОВІ ФУНКЦІЇ)

ЗМІСТ

Розділ 1: Опис системи.....	3
Периферійні роз'єми	3
Світлодіоди на передній панелі	3
Панель управління.....	4
Відображення інформації на екрані.....	5
Розділ 2: Включення та основні функції.....	6
Вмикання системи та початок дослідження.....	6
Створення/вибір нового пацієнта та початок дослідження	7
Основні функції	8
Режими	8
Режими Доплера	8
Збереження зображень, анотації, вимірювання	8
Розділ 3: Режими	9
В-режим	9
CFM - кольоровий Доплер	10
PW-режим імпульсного Доплера	10
DPI - режим енергетичного Доплера.....	11
dirDPI - режим направленої енергетичного Доплера	11
Розділ 4: Налаштування зображення	12
Перемикання налаштувань (пресетів) датчика.....	12
Налаштування зображення	13
Налаштування параметрів сканування.....	13
Розділ 5: Створення звіту.....	14
Створення звіту дослідження	14
Відкриття зображення/відео.....	15
Розділ 6: Вимкнення.....	16
Розділ 7: Пошук несправностей.....	17
Розділ 8. Гарячі клавіші	18
Розділ 9: Дослідження у 6 етапів	19

Розділ 1: Опис системи

Периферійні роз'єми



Інтернет

PS/2 – клавіатура, миша

2 USB (принтер, флешнакопичувач)

VGA – підключення зовнішнього монітора

COM (сервісний)

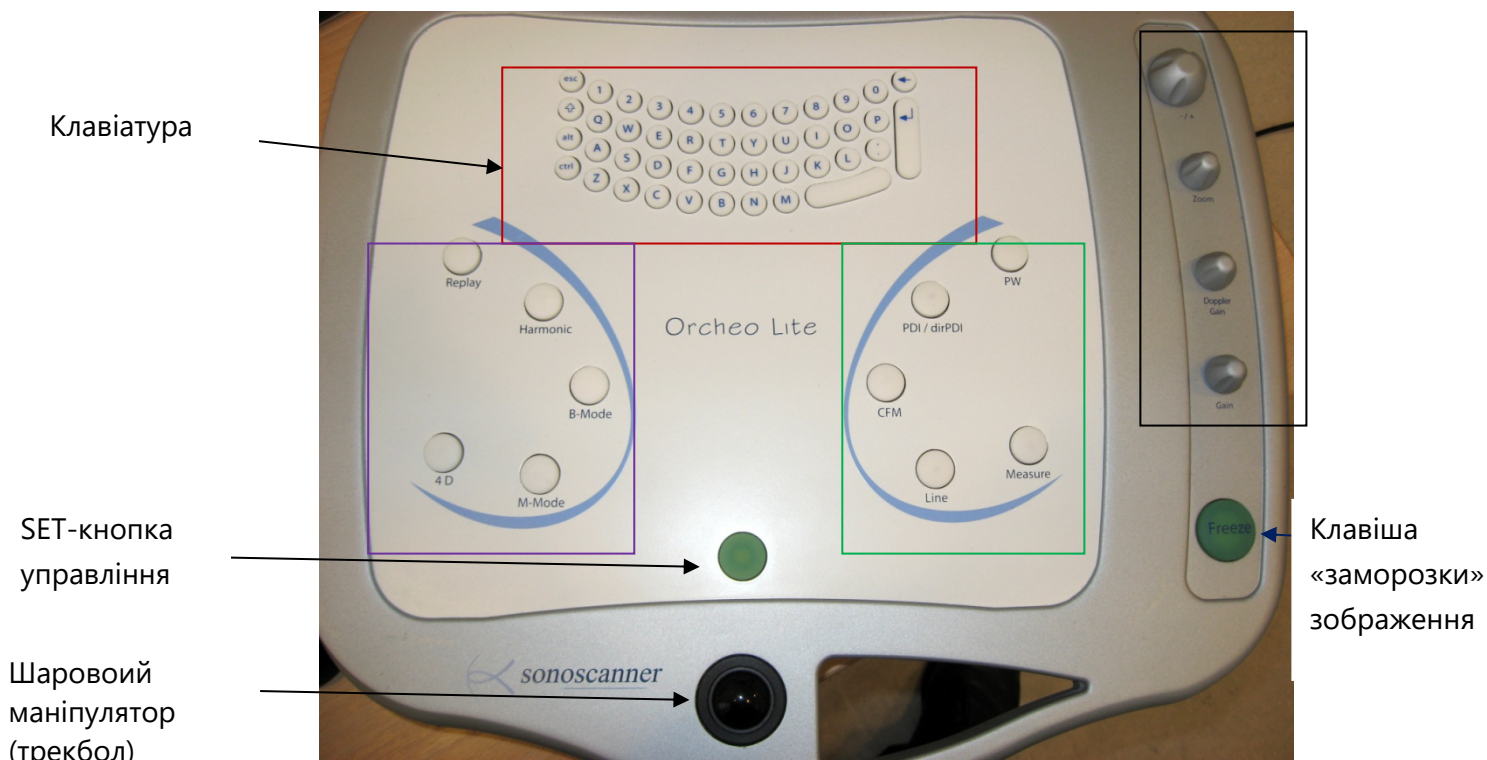
Світлодіоди на передній панелі

- ✓ 1 : Система включена
- ✓ 2: Система підключена до підключеного блока живлення
- ✓ 3: Зарядка акумулятора



1 2 3

Панель управління



Режими сканування:

- Replay : перегляд запису зображення Cine/Loop
- Режим Гармоніки
- В - режим : режим за замовчуванням
- М - режим
- 4D - режим

Режими Доплера :

- PW : імпульсний Доплер
- PDI/dirPDI : енергетичний і направлений енергетичний Доплер
- CFM : кольоровий Доплер
- Line : розміщення строби
- Measure (Вимірювання) : режим вимірювання

Регулятори оптимізації зображення:

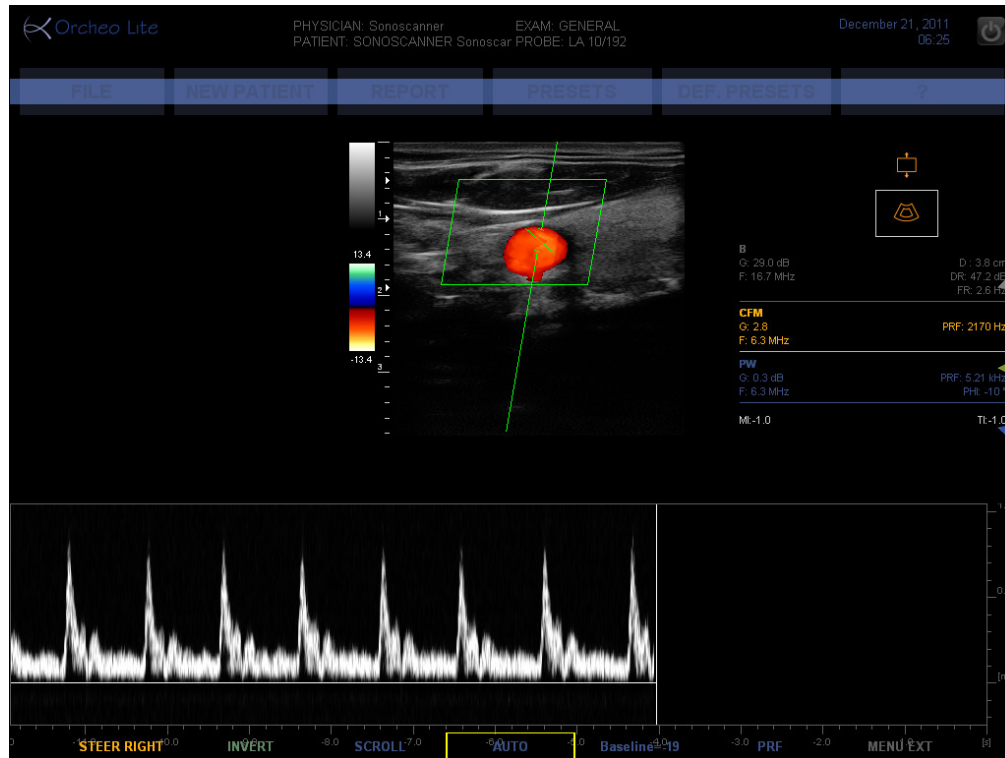


- Багатофункціональний регулятор налаштування параметрів нижнього меню
- Zoom - масштабування: масштабування та прокручування зображень
- Doppler – підсилення доплерівського сигналу
- Gain - Підсилення та автоматичне підсилення при натисканні на регулятор

Відображення інформації на екрані

Інформація, що відображається на екрані, відповідає режиму, в якому ви працюєте.

Приклад режиму TRIPLEX:



Інформація
В-режиму

Інформація
режиму CFM

Інформація
режиму PW

Розділ 2: Включення та основні функції

Анотація: Мета даного посібника - надати основну інформацію про функціональність системи, щоб навчити фахівця включати систему, отримувати зображення і створювати звіти.



Вмикання системи та початок дослідження

1. Підключіть пристрій до електричної розетки (якщо можливо).
2. Перевірте, чи ввімкнений тумблер на блоці живлення (індикатор блоку живлення повинен бути зеленим)
3. Підключіть датчик і зафіксуйте його фіксатором.
4. Відкрийте кришку.
5. Натисніть кнопку живлення на одну секунду.

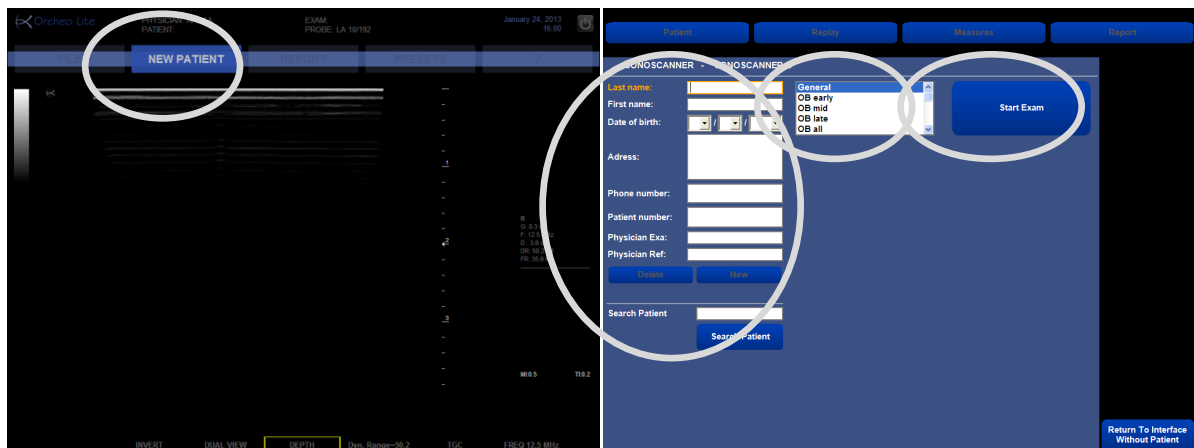


Примітка: Пристрій має функцію запобігання вмиканню системи при закритій кришці (щоб система не вмикалася під час транспортування). Тому важливо відкрити кришку перед натисканням кнопки живлення, щоб включити систему.

Створення/вибір нового пацієнта та початок дослідження

Одразу після вмикання системи ви можете отримувати ультразвукове зображення в В-режимі. Але ви не зможете зберігати зображення або іншу інформацію, поки не створите запис у базі даних "Новий пацієнт"

1. Наведіть курсор на 'НОВИЙ ПАЦІЄНТ' (2^{ий} пункт в верхньому меню) використовуючи трекбол і натисніть 'Set'.
2. При необхідності введіть дані пацієнта (ім'я, прізвище і т.д.).
3. Виберіть дослідницьку програму.
4. Натисніть "Почати дослідження".



Після цього почнеться дослідження. Будуть завантажені настройки датчика для обраної програми. Також будуть завантажені виміри для обраної програми. Тепер ви можете зберігати зображення, робити конкретні вимірювання, створювати та друкувати звіти тощо..

Основні функції

Пояснимо функції кнопок тут:

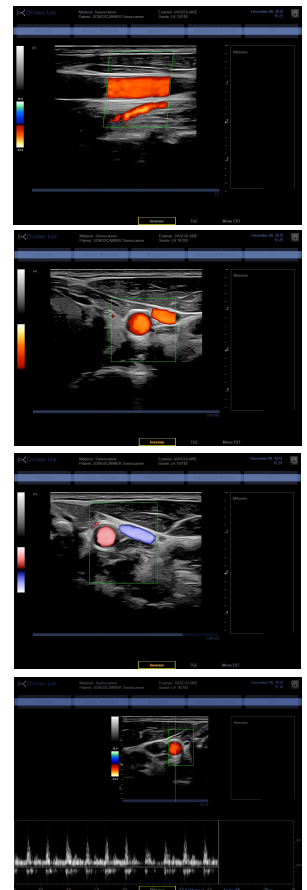
Режими

1. **B-Mode:** режим чорно-білого зображення (для візуалізації тканин).
2. **M-Mode:** зображення зрізу тканини/структури на шкалі часу.
3. **4D:** режим для акушерства/гінекології з 4D датчиком.

Режими Доплера

Режими Доплера використовуються для візуалізації кровотоку у напрямку ультразвукового променя. Система має наступні режими:

1. **CFM** (Color Flow Mapping – Кольоровий Доплер) для відображення **швидкості кровотоку** в напрямку ультразвукового променя. Різними кольорами (синім чи червоним) відображаються потоки до датчика та від датчика.
2. **PDI** (Power Doppler Imaging – енергетичний Доплер) для відображення **енергії (кількості) потоку** незалежно від швидкості. PDI не схильний до згладжування, як CFM, і може бути більш чутливим.
3. **Dir PDI** (Directional PDI – направлений енергетичний Доплер) подібний до PDI, при цьому надає інформацію про напрямок потоку. Щоб активувати цей режим, двічі натисніть кнопку PDI.
4. **PW** (Pulsed Wave – імпульсний Доплер) для відображення **спектру швидкостей потоку у вказаній точці**. Спектр може відображатися одночасно з другими режимами (наприклад B + CFM + PW).



Збереження зображень, анотації, вимірювання



Збереження зображення

Анотації

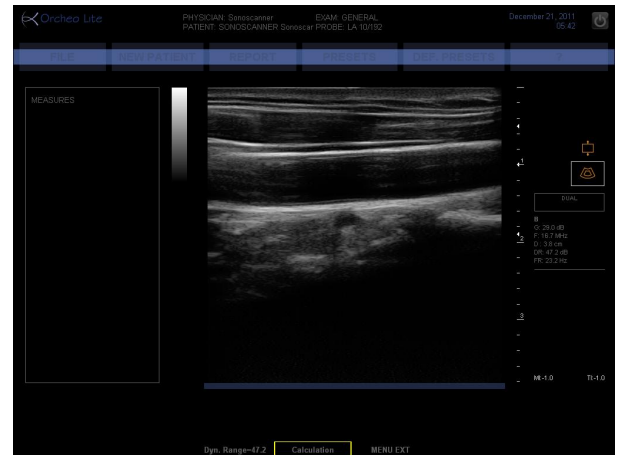
Режими Доплера

Вимірювання

Розділ 3: Режими

В-режим

- ✓ Вмикається за замовчуванням при завантаженні системи;
- ✓ Вмикається натисканням кнопки В-режим ;



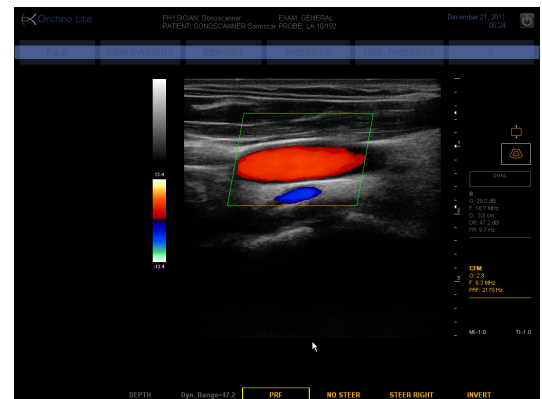
- ✓ Використовуйте як основні налаштування виробника:



- ✓ За необхідності налаштуйте підсилення (Gain), підсилення по глибині (TGC) і збільшення (zoom);
- ✓ Використовуйте основний регулятор для детальних налаштувань;
- ✓ Натисніть кнопку FREEZE для "заморозки" зображення и проведення розрахунків і вимірювань;
- ✓ Натисніть REPLAY щоб повернутися до потрібного зображення.

CFM - кольоровий Доплер

- ✓ Вмикається натисканням кнопки CFM ;



- ✓ Розташуйте курсор на кольоровому квадраті:



- Виберіть позицію квадрату (BOX POSITION) для зміни позиції за допомогою трекбола;
- Виберіть розмір квадрату (BOX SIZE) для зміни розміру по горизонталі і вертикалі за допомогою трекбола;

- ✓ Відрегулюйте підсилення Доплера за допомогою регулятора (Doppler) та параметр PRF в нижньому меню;

PW-режим імпульсного Доплера

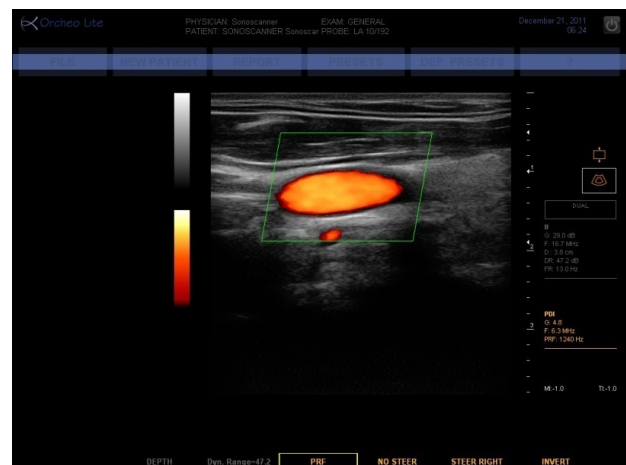
- ✓ Вмикається натисканням кнопки PW ;



- ✓ Відображає спектр швидкостей кровотоку ;
- ✓ Виберіть зону дослідження, рухаючи строб за допомогою трекбола.
- ✓ В режимі TRIPLEX (за замовчуванням запускається при натисканні на кнопку PW) одночасно відображається В-режим, імпульсний і кольоровий режим.
- ✓ Для запуску режиму DUPLEX повторно натисніть кнопку PW.

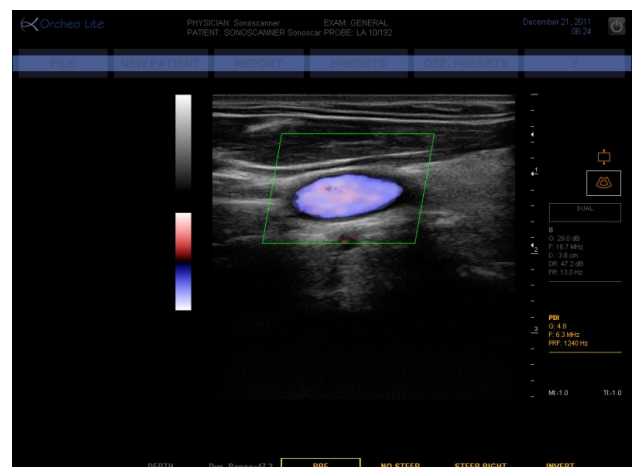
DPI - режим енергетичного Доплера

- ✓ Вмикається натисканням кнопки DPI/dirDPI;
- ✓ Дає інформацію виключно про енергію кровотоку
- ✓ Уникає згладжування;
- ✓ Використовується для відображення кровотоку з низькими швидкостями



dirDPI - режим направленного енергетичного Доплера

- ✓ Вмикається подвійним натисканням кнопки DPI/dirDPI



- ✓ Як і режим енергетичного Доплера, дає інформацію про енергію кровотоку;
- ✓ Як і режим CFM, дає інформацію про напрям кровотоку.

Розділ 4: Налаштування зображення

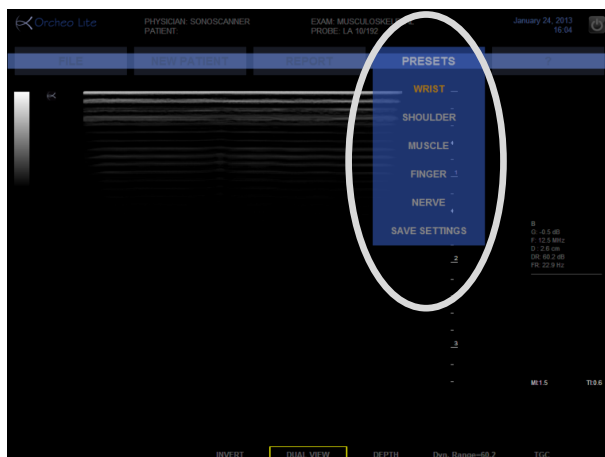
Перемикання налаштувань (пресетів) датчика

Для кожного користувача, для кожної програми і для кожного датчика є певний набір налаштувань зображення (пресетів). Ці налаштування були створені Sonoscan з фахівцями відповідних напрямків. Для більшості досліджень різні налаштування (пресети) відповідають "найкращому" набору налаштувань для різних глибин і умов сканування.

Таким чином, ви можете змінити глибину сканування, вибравши відповідні налаштування. В цьому випадку ви можете бути впевнені в "оптимальних" налаштуваннях та інших параметрах, таких як кількість фокусних зон, глибина фокусування, частота і т.д.

Для вибору налаштування (пресета):

1. Наведіть (за допомогою трекбола) на пункт меню 'ВАШІ НАЛАШТУВАННЯ' в верхньому меню. В випадаючому меню виберіть потрібне налаштування (пресет) натиснувши кнопку "SET".



Налаштування зображення

Щоб змінити налаштування зображення, ми рекомендуємо вибирати необхідні готові налаштування (пресети) (як описано в попередньому розділі). Це дозволяє отримати найкращі налаштування зображення для вашого конкретного дослідження / глибини одним натисканням клавіші. Однак користувач може більш тонко змінити деякі параметри. Нижче наведено пояснення того, як це зробити.

Регулятори для налаштування деяких параметрів знаходяться справа. Серед них:

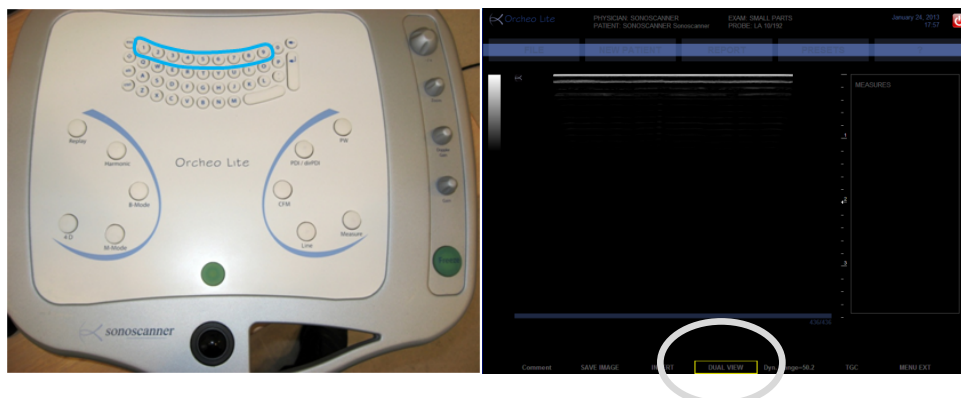
- ✓ Регулятор **'Gain'** дозволяє змінити підсилення сигналу (яrkість зображення). Натискання на регулятор **'Gain'** автоматично налаштовує оптимальне підсилення (функція Auto Gain).
- ✓ Регулятор **'Doppler'** дозволяє змінити підсилення Доплера. Занадто велике значення дає деякий шум. Занадто низьке значення не дозволить нам відобразити важливий для нас сигнал. Щоб правильно відрегулювати, збільшуйте значення, доки не з'явиться шум, а потім зменшуйте його, поки він не зникне.
- ✓ Регулятор **'Zoom'** дозволяє збільшити/зменшити зображення. Натискання на цей регулятор запускає режим збільшення зони (якщо ви наведете курсор на цю зону, ви можете змінити її положення та розмір). Повторне натискання вимикає цей режим.
- ✓ Великий багатофункціональний регулятор дозволяє регулювати параметри в нижньому меню.



Налаштування параметрів сканування

За допомогою клавіші <- на клавіатурі виберіть строку параметрів, в якій знаходиться необхідний для зміни параметр. За допомогою клавіш верхнього ряду клавіатури відрегулюйте необхідний параметр (зліва на право 5 пар цифрових клавіш відповідають п'яти параметрам в нижньому меню в аналогічній послідовності). Обертаючи великий регулятор, ви також можете налаштувати обраний параметр.

Ви можете додавати та прибирати пункти в нижньому меню. (Файл > Налаштування).



Розділ 5: Створення звіту

Створення звіту дослідження

Наприкінці дослідження ви можете створити звіт, який містить дані пацієнта, всі вимірювання, збережені зображення тощо.

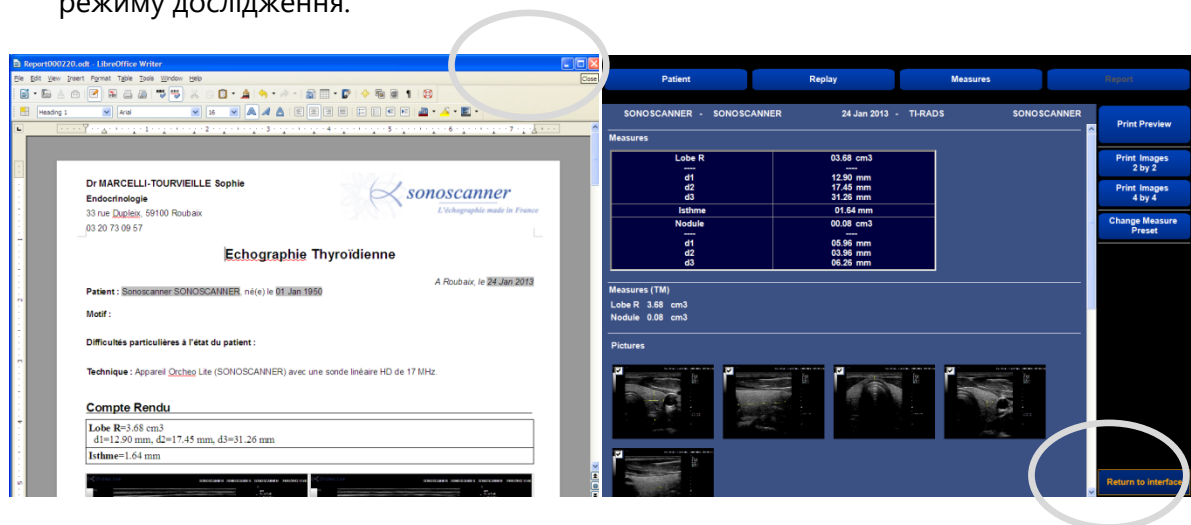
Щоб створити звіт::

1. Наведіть курсор на "Звіт" (третій пункт меню у верхній частині екрана) за допомогою трекболу та натисніть 'Set'.
2. Натисніть "Перегляд перед друком" у верхньому правому куті екрана.



Для того, щоб повернутися в режим дослідження:

1. Закрийте вікно звіту, як у Windows (натисніть на кнопку хрестик у верхньому правому куті).
2. Натисніть "Повернутися до інтерфейсу" (внизу праворуч), щоб повернутися до режиму дослідження.



Відкриття зображення/відео

1. Наведіть курсор миші на "Файл" за допомогою трекболу (перший пункт меню у верхній частині екрана).
2. Натисніть на кнопку "Відкрити пацієнта" в меню що з'явиться.
3. Натисніть на зображення, щоб збільшити його. У той же час буде запущений режим слайд-шоу. Натисніть на сіре зображення зліва або справа, щоб переглянути попереднє та наступне зображення.
4. Щоб завантажити зображення/відео, натисніть кнопку "Завантажити зображення". Ви можете змінити налаштування зображення так, ніби ви щойно зробили це зображення.
5. Натисніть на хрестик у верхньому правому куті, щоб закрити режим показу слайдів.
6. Натисніть кнопку Повернутися (внизу праворуч), щоб повернутися до режиму дослідження.



Розділ 6: Вимкнення

Використовуйте трекбол, щоб навести курсор на кнопку вимкнення у верхньому правому куті (вона стане червоною) і натисніть "SET". Потім підтвердьте завершення роботи. Для цього скористайтесь трекболом, щоб навести курсор на кнопку Ok і натисніть "SET".



Розділ 7: Пошук несправностей

Якщо система не вмикається:

1. Перевірте, чи відкрита кришка. Пристрій має функцію запобігання включенню системи при закритій кришці (щоб система не вмикалася під час транспортування). Тому важливо відкрити кришку перед натисканням кнопки живлення, щоб включити систему.
2. За наявності тривалої відсутності живлення акумулятор може розрядитися. Перевірте підключення системи до джерела живлення. Переконайтеся, що тумблер на блоці живлення знаходиться в положенні "on".

Розділ 8. Гарячі клавіші

Ц, Ч – регулювання глибини

Р – вимірювання

Л – Freeze

Enter – зберегти зображення

Пробел – Аннотації та Bodymark

К,Д – кут в режимі Доплера.

Розділ 9: Дослідження у 6 кроків

1. Натисніть в верхньому меню пункт **“Новий Пацієнт”**
2. Введіть інформацію про пацієнта, виберіть програму дослідження (Гінекологія, Акушерство і т.д.) і натисніть кнопку **ПОЧАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ**
3. Проведіть дослідження, використовуючи необхідні Вам налаштування
4. Виберіть пункт в верхньому меню **ЗВІТ** для створення звіту
5. Відберіть зображення що Вас цікавлять і натисніть **ПЕРЕГЛЯД ПЕРЕД ДРУКОМ** для друку
6. Роздрукуйте звіт

Система ультразвукова діагностична: Orcheo Lite

Виробник: Соносканнер САРЛ

6 rue Andre Bog 94200 Ivry sur sen, Париж, Франція, +33954971557
contact@sonoscanner.com

Уповноважений представник в Україні: ТОВ "МЕДАКАДЕМІЯ"

м. Київ, вул. О. Кошиця, буд. 1/38, Тел: (044) 227-30-27
e-mail: info@medacademy.org.ua

