

# **Z6 Vet**

## **Diagnostický ultrazvukový systém**

**Návod k obsluze**



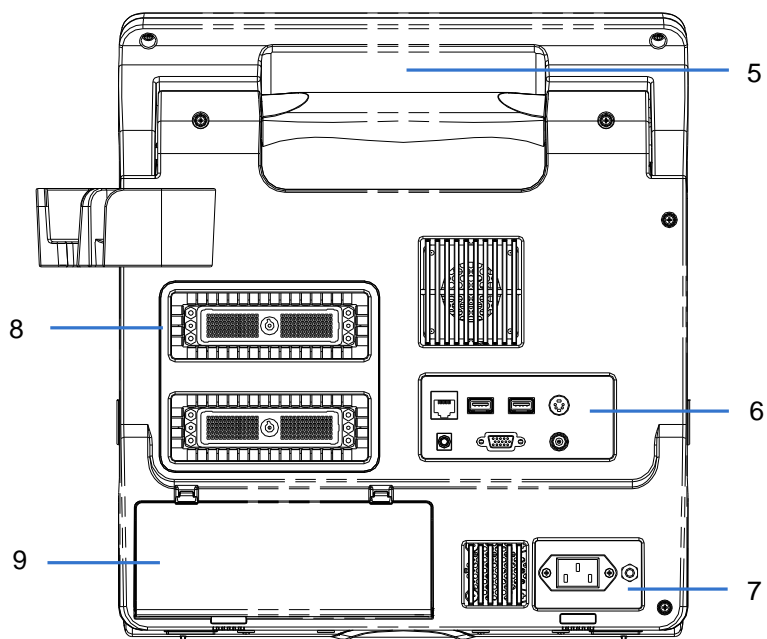
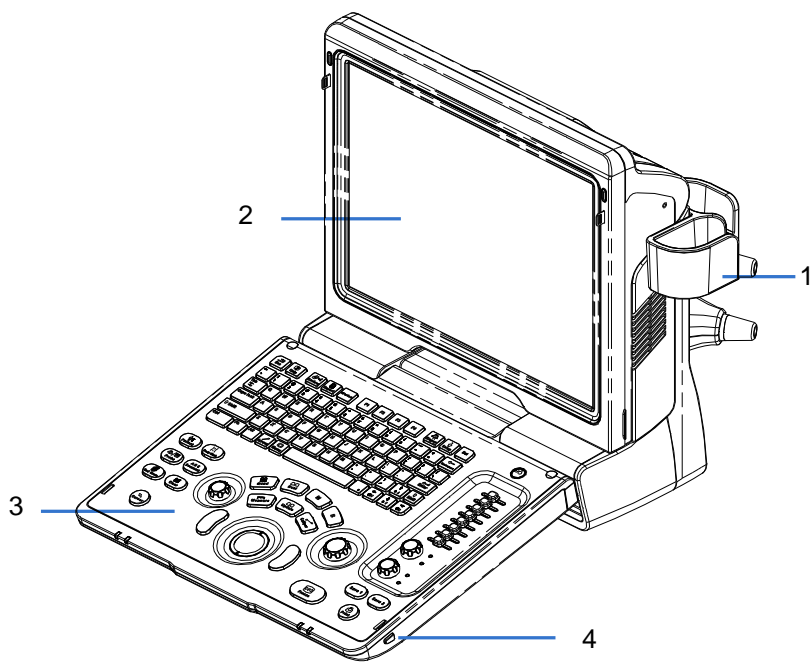
# Obsah

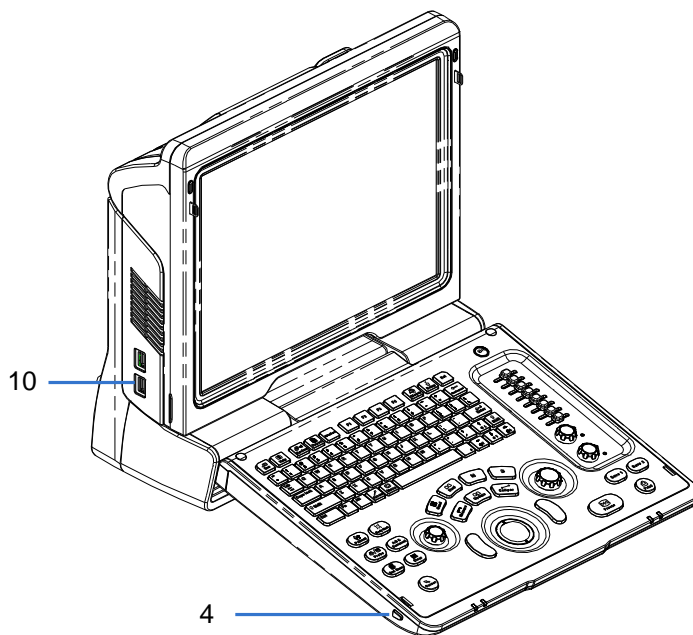
<b>Obsah</b> .....	Chyba! Záložka není definována.
<b>1 Představení sonografu</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Ovládací panel</b> .....	Chyba! Záložka není definována.
<b>3 Vypnutí/zapnutí (ON/ OFF)</b> .....	<b>7</b>
<b>4 Zadání nebo vyhledání informací o zvířeti</b> .....	<b>8</b>
<b>5 Výběr sondy a vyšetření režimu</b> .....	<b>10</b>
<b>6 Úpravy obrazu</b> .....	<b>11</b>
<b>7 Optimalizace obrazu: B</b> .....	<b>12</b>
<b>8 Optimalizace obrazu: M</b> .....	<b>14</b>
<b>9 Režim barevného zobrazení</b> .....	<b>15</b>
<b>10 Power Mode optimalizace obrazu</b> .....	<b>16</b>
<b>11 PW/CW proces zobrazení</b> .....	<b>17</b>
<b>12 Úprava obrazu: PW/CW</b> .....	<b>18</b>
<b>13 TDI (zobrazení Dopplerových tkání)</b> .....	<b>19</b>
<b>14 Anatomické M zobrazení</b> .....	<b>20</b>
<b>15 iScape</b> .....	<b>21</b>
<b>16 Display &amp; Zvětšení</b> .....	<b>22</b>
<b>17 Smyčka</b> .....	<b>24</b>
<b>18 Uložení, přehrávání a analýza snímků</b> Chyba! Záložka není definována.	
<b>19 Komentáře a symboly</b> .....	<b>25</b>
<b>20 Měření</b> .....	<b>27</b>
<b>21 Zpráva &amp; Tisk</b> .....	<b>28</b>
<b>22 Nastavení</b> .....	<b>28</b>



# 1 Představení sonografu

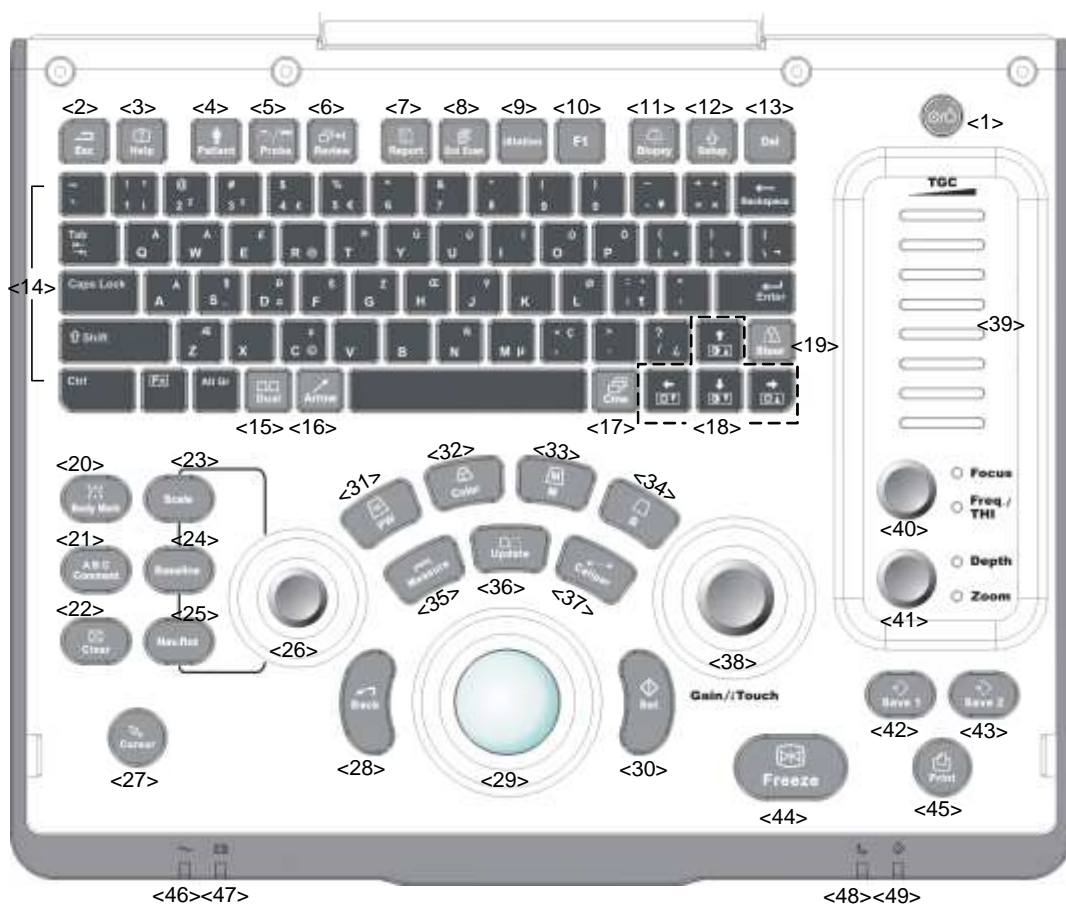
---





Č.	Název	Funkce
1.	Držák sondy	Používá se k umístění sondy
2.	LCD Displej	Během skenování zobrazí obrázek a parametry (úhel sklonu je nastavitelný)
3.	Ovládací panel	Viz sekce 2
4.	Blokovací tlačítko (x2)	Stisknutím tlačítka uvolníte ovládací panel, když je složený
5.	Rukojeť	Používá se pro přepravu přístroje
6.	I/O Panel	Používá se pro vstup a výstup signálu
7.	Napájení panelu	Elektrický port panelu
8.	Porty pro sondy	Pro připojení sond
9.	Kryt baterie	k uchycení baterie
10.	USB porty	Slouží k připojení USB zařízení

## 2 Ovládací panel



Č.	Název	Popis	Funkce
1	/	Tlačítko napájení	Off: je sonograf vypnut; Zelená: sonograf se zapneý po stisknutí tohoto tlačítka; Oranžová: sonograf je v pohotovostním režimu.
2	Esc	Návrat	Stisknutím tlačítka opustíte aktuální stav na předchozí stav
3	Help	/	Stisknutím tlačítka otevřete nebo zavřete nápovědu.
4	Patient	Informace o zvířeti	Stisknutím tlačítka pro vstup / výstup informační obrazovky o zvířeti.
5	Probe	Spínač sondy	Stiskněte pro přepnutí sondy a typu vyšetření
6	Review	/	Stisknutím můžete prohlížet uložené snímky.

Č.	Název	Popis	Funkce
7	Report	/	Stiskněte tlačítko pro otevření nebo zavření diagnózy
8	End Exam	/	Stiskněte pro ukončení vyšetření.
9	iStation	/	Stiskněte tlačítko pro vstup nebo výstup do režimu správy získaných dat.
10	F1	Klávesy určené uživatelem	Můžete přiřadit funkci tlačítko.
11	Biopsy	/	Stisknutím tlačítka zobrazíte nebo skryjete vodící linku biopsie.
12	Setup	/	Stisknutím tlačítka pro otevření / zavření nabídky nastavení
13	Del	/	Chcete-li odstranit komentář, atd.
14	/	Alfanumerická klávesnice	Stejná jako na PC
15	Dual	Dvou-rozdělená obrazovka	Stisknutím tlačítka pro přepínání mezi okny v Dual režimu.
16	Arrow	/	Stiskněte tlačítko šipky pro vstup nebo výstup na komentář.
17	Cine	Video smyčka	Stiskněte tlačítko pro vstup nebo výstup do video smyčky.
18	/	Směrová tlačítka	Chcete-li upravit jas nebo kontrast monitoru stiskněte <Fn>.
19	Steer	/	Stiskněte pro aktivaci směrové funkce pro lineární sondy.
20	Body Mark	/	Stiskněte tlačítko pro vstup nebo výstup do Body Mark.
21	Comment	/	Stiskněte tlačítko pro vstup nebo výstup komentářů.
22	Clear	/	Stiskem tlačítka zrušíte komentáře nebo měřítko na obrazovce.
23	Scale	/	Stiskněte pro nastavení stupnice parametru obrazu.
24	Baseline	/	Stiskněte pro nastavení parametru výchozích hodnot obrazu.
25	Nav.Rot	/	Multifunkční tlačítko
26	/	/	Pro nastavení důkladného prohledání Scale/Baseline/Nav.Rot



Č.	Název	Popis	Funkce
27	Cursor	/	Stiskněte tlačítko pro zobrazení kurzoru.
28	Back	/	Stisknutím se vrátíte na předchozí operaci nebo odstranění předchozí položky.
29	/	Kolečko	Otáčejte kolečkem pro změnu pozice kurzoru.
30	Set	/	Stisknutím tlačítka potvrdíte operaci, stejně jako levým tlačítkem myši.
31	PW	/	Stiskněte pro vstup do režimu PW
32	Color	/	Stiskněte pro vstup do režimu Color
33	M	/	Stiskněte pro vstup do M režimu
34	B	/	Stiskněte pro vstup do režimu B
35	Measure	/	Stiskněte pro zapnutí / vypnutí aplikace měření
36	Update	/	Měření : stiskněte pro přepnutí mezi pevným a aktivním měřítkem; Multi-zobrazovací režim: stiskněte tlačítko pro změnu právě aktivního okna;.. iScape: stiskněte pro start / stop snímání snímku.
37	Caliper	/	Stiskněte tlačítko pro vstup / výstup obecného měření
38	Gain/ iTouch	/	Otočením upravíte zisk v B nebo M modu Stisknutím tlačítka: pro vstup / výstup iTouch
39	TGC	/	Úprava zisku v jednotlivých vrstvách obrazu
40	Focus Freq./THI	/	Stisknutím tlačítka: přepínání mezi Focus a Freq. / THI; Otočením: úprava příslušného parametru
41	Depth Zoom	/	Stisknutím tlačítka: přepínání mezi Depth a Zoom; Otočením: úprava příslušného parametru
42	Save 1	/	Stiskněte tlačítko pro uložení, uživatelem-definovaných kláves
43	Save 2	/	Stiskněte tlačítko pro uložení, uživatelem-definovaných kláves
44	Freeze	/	Stiskněte pro zmrazení nebo rozmrazení obrazu.

Č.	Název	Popis	Funkce
45	Print	/	Tisk
46	/	Ukazatel 1	AC indikátor AC napájení: svítí zeleně; Napájení z baterie: nesvítí.
47	/	Ukazatel 2	Indikátor stavu baterie Nabíjení: světlo oranžové Plný: svítí zeleně Vybíjení (elektřina > 20%): svítí zeleně Vybíjení (elektřina < 20%): bliká oranžově Vybíjení (elektřina < 5%): rychle bliká oranžově Bez-nabíjení / vybíjení: nesvítí
48	/	Ukazatel 3	Pohotovostní režim: bliká oranžově Jiný stav: nesvítí
49	/	Ukazatel 4	HDD Indikátor stavu Čtení / zápis: bliká zeleně Jiný stav: nesvítí POZNÁMKA: NEPŘEMISŤUJTE zařízení, když indikátor bliká zeleně. V opačném případě může dojít k poškození HDD náhlým chvěním.

## 3 Vypnutí/zapnutí (ON/ OFF) systému



- UPOZORNĚNÍ:**
1. K zajištění bezpečného a účinného fungování systému, musíte provést každodenní údržbu a kontrolu. Viz Návod k obsluze [Základní svazek] pro podrobnosti.
  2. Pokud systém začne fungovat nesprávně - okamžitě zastavte skenování. Pokud systém i nadále funguje nesprávně - plně vypněte systém a kontaktujte Mindray oddělení služeb zákazníkům nebo obchodního zástupce. Pokud používáte systém v trvale nesprávném stavu - můžete zranit zvíře nebo poškodit zařízení.

### ■ Zapnutí

Připojte systém k napájení, stisknutím tlačítka napájení zapnete systém.  
Nebo stiskněte přímo, když má baterie dostatečnou kapacitu.

### ■ Vypnutí normálně

Jemně stiskněte tlačítko napájení jednou v pravém horním rohu ovládacího panelu.

- Shut down: Chcete-li vypnout systém normálně.
- Stand by: Chcete-li do pohotovostního stavu.
- Cancel: Chcete-li operaci zrušit.

Pokud nebudete používat systém delší dobu, po vypnutí systému, musíte odpojit napájení, vypněte všechny periferie připojené k systému.

### ■ Přímé vypnutí

Pokud se vám nedaří vypnout sonograf normálně, stiskněte a podržte tlačítko napájení delší dobu a sonograf se vypne. Vypínání sonografu tímto způsobem může zničit data.



**Poznámka:** Nevypínejte sonograf na přímo. Mohou se zničit veškerá data.

## 4 Zadání nebo vyhledání informací o zvířatech


---

- Chcete-li zadat informace o zvířatech

### Zadejte informace o zvířeti před vyšetřením:










1. Stiskněte  k ukončení stávajícího vyšetření zvířete a zahájte nové vyšetření.
2. Stiskněte  ke vstupu informační obrazovky o zvířeti.
3. Zadejte Obecné informace.
4. Vyberte typ vyšetření.
5. Zadejte informace související s typem vyšetření.
6. Klepněte na tlačítko [OK] uložte zadané informace a vystupte, nebo Klepněte na tlačítko [Zrušit] zrušíte zadané údaje a vystupte.

- Chcete-li vyhledat informace o zvířatech

1. Zadejte iStation (Správa dat zvířat).
  - Stiskněte  na klávesnici;
  - Klikněte [iStation] na obrazovce se objeví info o zvířatech; nebo
  - Klikněte [iStation] in the Review screen.
2. V oblasti zdrojů dat, vyberte zaznamenané údaje zvířat.
3. Nastavte podmínky zvířete do pole Hledat, a sonograf zobrazí výsledky v reálném čase.
4. Je-li vybráno zvíře, můžete si prohlédnout obrázky a zprávy v seznamu souborů.
5. Vyberte záznam zvířete a objeví se následující menu:



Popis funkcí:

Tlačítko	Funkce	Popis
	Přehrání obrázku	Klikněte pro přehrání na monitoru.
	Informace o pacientovi	Klikněte pro informaci o zvířeti.
	Přehrání zprávy	Klepněte na tlačítko k zadání diagnostické zprávy
	Odstranit vyšetření	Klikněte pro odstranění vybraného záznamu.
	Zálohování vyšetření	Klikněte pro export vybraných dat zvířete na podporovaná média.
	Obnovení vyšetření	Klikněte pro import dat zvířete z externího média.
	Poslat vyšetření	Klikněte na tlačítko pro odeslání vybraných dat zvířete do externích zařízení, DICOM úložný server nebo DICOM tiskárny.
	Aktivní vyšetření	Klepněte na tlačítko a pokračujte ve vyšetření hotové do 24 hodin.
	Pokračovat ve vyšetření	Klepněte na tlačítko a pokračujte v nedokončené vyšetření prováděné během 24 hodin.



Ostatní tlačítka:

- [New Exam]: Klikněte pro vstup informací o zvířeti na obrazovku, mezitím je odpovídající informace o zvířeti importována do nové vyšetření. Pro zadání informace o zvířeti na obrazovku, zvolte [OK] zahájit novou vyšetření.
- [Select All Exams]: Klepnutím vyberte všechny záznamy.
- [Exit]: klikněte pro opuštění iStation.

## 5 Výběr sondy a režimu vyšetření

---


Poté, co je sonda připojena,

1. Stiskněte  pro otevření dialogového okna režimu vyšetření.
2. Vyberte režim vyšetření ovládací kuličkou a stiskněte .

## 6 Úprava obrazu

---

- Úprava přes menu obrazu:

Použijte kulový ovladač a  tlačítko nebo multifunkční knoflík pro nastavení.

- Nastavení pomocí ovládacího panelu:


Kulový ovladač, klávesy ovládacího panelu, knoflík nebo posuvníky.

Požadavek	Dostupné operace
Chcete-li upravit jas	Upravte: [Gain]. Upravte: TGC Upravte: [Acoustic Power]
Chcete-li změnit odstíny šedé	Upravte: [Dynamic Range] Upravte: [Map] Upravte: [Persistence] Upravte: [iClear]
Chcete-li zvýšit snímkovou frekvenci šedé stupnice	Snižte hloubku Snižte [Focus Number] v režimu B Snižte [FOV] v B režimu Snižte [Line Density]
Chcete-li zvýšit snímkovou frekvenci barevného tisku	Snižte ROI v barevném / Power režimu Zapněte [B/C Align] v Color / Power režimu Snižte [Packet Size] v barevném režimu Snižte [Line Density]
Chcete-li změnit efekt toku snímků (Rozlišení a citlivost)	Nastavte [Frequency] Nastavte [Scale] Nastavte [Packet Size] Nastavte [Line Density] Nastavte [Smooth]

## 7 Úprava obrazu: B

---

1. Zadejte informace o zvířeti a vyberte příslušnou sondu a režim vyšetření.




2. Stiskněte  na ovládacím panelu pro zvolení režimu B.

3. Nastavte parametry pro optimalizaci obrazu, a proveďte další operace (např. měření).



<b>Ovládací panel</b>	Depth	Změňte hloubku klávesou, <Depth/Zoom>.
	Zoom	Zoomujte klávesou <Depth/Zoom>.
	Focus	Změňte zaostření klávesou <Focus/Freq.>.
	Frequency	Změna frekvence sondy klávesou <Focus/Freq.>.
	TGC	Ručně upravte zesílení TGC posuvníkem.
	Gain	Zesílení v B režimu <Gain/ iTouch> .
	iTouch	Automatická optimalizace klávesou <Gain/ iTouch>.
	B Steer	Změna B úhlu lineární sondy <Steer>.
<b>Menu</b>	Tint Map	Výběr mezi dostupnými vybarvení mapy.
	Invert	Otočí obraz vzhůru nohama vertikálně nebo horizontálně: L / R překlopení, U / D překlopení.
	FOV	Úprava oblasti skenování.
	Auto Merge	Sloučí obrazy dvou oken v duálním režimu Dual.
	Dynamic Range	Upravuje kontrast rozlišení obrazu, komprimuje nebo rozšiřuje šedý rozsah zobrazení.
	Gray Map	Slouží k optimalizaci obrazů ve stupních šedi.
	Line Density	Funkce určuje kvalitu a informace o snímku.
	A. power	Volí hodnotu akustické energie.
	ExFOV	Rozšíření diagnostického úhlu konvexní sondy nebo zapnutí / vypnutí funkce lichoběžníku lineární sondy.
	iClear	Zvyšuje profil obrazu režimu B pro lepší okrajové detaily.
	iBeam	Pro optimalizaci úhlů snímku
	TSI	Zvolí akustickou rychlost v závislosti na vlastnosti tkáně.
	Persistence	Pro optimalizaci obrazu a zvuku
	H Scale	Zobrazení nebo skrytí šířky stupnice (horizontální osa).
	Gray Invert	Obrátí polaritu snímku.
Focus Number	Změna počtu zaostření.	


## 8 Úprava obrazu: M


1. Zvolte vysoce kvalitní obraz při skenování režimu B, a přizpůsobte umístění oblasti zájmu v B režimu obrazu.
2. Stiskněte  na ovládacím panelu, a otáčejte ovladačem pro nastavení vzorkovací linky.
3. Stiskněte  znovu na ovládacím panelu nebo  k zadání M režimu, pak můžete pozorovat pohyb tkáně spolu s anatomickými obrazy režimu B. Během procesu skenování, můžete také nastavit vzorkovací linku v případě potřeby
4. Nastavte parametry pro optimalizaci obrazu, a proveďte další operace (např. měření).

<b>Ovládací panel</b>	Gain	Zesílení v M režimu klávesou <Gain/ iTouch>.
	Depth	Změňte hloubku klávesou, <Depth/Zoom> .
	TGC	Ručně upravte zesílení TGC posuvníkem
	Focus	Změňte zaostření klávesou <Focus/Freq.>.
	Frequency	Změna frekvence sondy klávesou <Focus/Freq.>.
<b>Menu</b>	Speed	Zvyšuje nebo snižuje v režimu M rychlost tažení.
	Display Format	Zvolí formát zobrazení obrazu režimu M s obrazem režimu B.
	A. power	Volí hodnotu akustické energie.
	Gray Map	Slouží k optimalizaci obrazů ve stupních šedi.
	Dynamic Range	Upravuje kontrast rozlišení obrazu, komprimuje nebo rozšiřuje šedý rozsah zobrazení..
	Tint Map	Odstín mapy vyberte z dostupných vybarvení map.
	M Soften	Potlačení šumu
	Edge Enhance	Zvyšuje profil obrazu.

## 9 Režim barevného zobrazení

1. Zvolte vysoce kvalitní obraz při skenování režimu B, a přizpůsobte umístění oblasti zájmu v centru obrazu.



2. Stiskněte  pro zadání B+barevný režim. Použijte ovladač a

klávesu  pro změnu pozice a rozměru zájmové oblasti (ROI).

3. Nastavte parametry pro optimalizaci obrazu, a proveďte další operace (např. měření).

<b>Ovládací panel</b>	Gain	Změna zesílení barvy otáčením <Gain/ iTouch>.
	Frequency	Změna frekvence sondy <Focus/Freq.>.
	Depth	Změna zobrazení snímků <Depth/Zoom>.
	Steer	Řízení barevného snímku bez pohybu sondy klávesou <Steer>.
	Scale	Změna PrF pro nastavení rychlosti rozsahu zobrazení, <Scale>.
	Baseline	Změna rychlosti rozsahu zobrazení, <Baseline>.
<b>Menu</b>	Invert	Invertuje barevný pruh
	B/C Align	Nastaví a omezuje maximální šířku snímku režimu B, barev ROI.
	Dual Live	Vypne / zapne synchronní zobrazení obrazu B a barevný obraz.
	Priority	Nastaví výstupní prioritu ve stupních šedi nebo barevný signál.
	Packet Size	Nastaví citlivost detekce rychlosti.
	Map	Zvolí mezi skupinami efektů zobrazení snímků.
	Wall Filter	Filtr signálu
	Line Density	Funkce určuje kvalitu a informace o snímku.
	Smooth	Tlumí šum a dělá obraz plynulejší.
	Persistence	Vyhlazení obrazu.

# 10 Power Mode optimalizace obrazu

1. Zvolte vysoce kvalitní obraz B + barevné skenování, a umístěte oblasti zájmu ve středu snímku.
2. Klikněte [Power Mode] v menu pro zadání Power mode. Použijte kulový ovladač  a  pro změnu pozice a velikosti oblasti zájmu (ROI).
3. Nastavte parametry pro optimalizaci obrazu, a proveďte další operace (např. měření).

<b>Ovládací panel</b>	Gain	Změna zesílení barvy otáčením <Gain/ iTouch>.
	Frequency	Změna frekvence sondy <Focus/Freq.>.
	Depth	Změna zobrazení snímků <Depth/Zoom>.
	Scale	Změna PrF pro nastavení rychlosti rozsahu zobrazení klávesou <Scale>.
	Baseline	Změna rychlosti rozsahu zobrazení <Baseline>.
<b>Menu</b>	B/C Align	Nastaví a omezuje maximální šířku snímku režimu B, barev ROI.
	Dual Live	Vypne / zapne synchronní zobrazení obrazu B a barevný obraz.
	Priority	Nastaví výstupní prioritu ve stupních šedi nebo barevný signál.
	Packet Size	Nastaví citlivost detekce rychlosti.
	Map	Zvolí mezi skupinami efektů zobrazení snímků.
	Wall Filter	Filtr signálu.
	Line Density	Funkce určuje kvalitu a informace o snímku.
	Smooth	Tlumí šum a dělá obraz plynulejší.
	Persistence	Vyhlazení obrazu.
	Dynamic range	Upravuje transformaci echo intenzity do barevného signálu.

# 11 PW/CW Proces zobrazení

---

1. Vyberte vysoce kvalitní obraz v B režimu nebo B + Color (Power) skenování, a umístěte oblast zájmu do středu snímku.

2. Stiskněte  pro nastavení,

Pro zadání CW režimu, klikněte na [CW] v PW menu.

- Vzor se zobrazí v pravé části obrazovky takto:

PW Sampling Line Adjustment	SV
	Angle
	SVD
CW Sampling Line Adjustment	Angle
	SVD

3. Nastavte polohu vzoru linky pohybem kolového ovladače vlevo a vpravo, a nastavte SVD pohybem ovladače nahoru a dolů, nastavte úhel a SV velikost v závislosti na aktuální situaci.
4. Zadejte PW / CW režim, a proveďte vyšetření. Můžete také nastavit SV velikost, úhel a hloubku v reálném čase skenování.
5. Nastavte parametry snímku při PW / CW režimu skenování k získání optimalizovaných snímků.
6. V případě potřeby můžete provádět další operace (např. měření a výpočty).

**Položky jako SV, steer, Duplex, Triplex and HPRF, nejsou k dispozici v režimu CW.**

# 12 Úprava obrazu: PW/CW

<b>Control Panel</b>	Gain	Změna zesílení PW/CW režimu klávesou <Gain/iTouch>.
	Baseline	Změna rychlosti rozsahu zobrazení klávesou <Baseline>.
	Frequency	Změna frekvence sondy, <Focus/Freq.>.
	PW Steer	Upravuje SV úhel natočení lineární sondy klávesou <Steer>.
	Scale	Změna PrF pro nastavení rychlosti rozsahu zobrazení klávesou <Scale>.
<b>Menu</b>	Display Format	Nastavuje formát zobrazení obrazu režimu PW se snímkem režimu B.
	Invert	Invertuje barevný pruh
	Duplex/ Triplex	Pokud zadáte B (B + colour) snímek a PW snímek zobrazí se synchronně.
	Angle	Nastavuje SV úhel v přírůstku o 1 stupeň.
	Quick Angle	Rychle upravuje SV úhel v krocích po 60 °.
	Wall Filter	Filtr signálu..
	Tint Map	Odstín mapy vyberte z dostupných vybarvení map
	Dynamic Range	Upravuje transformaci echo intenzity do barevného signálu..
	Trace Area	Nastaví trasování oblasti Dopplerovi vlny v spektru mapy.
	Speed	Nastavuje rychlost skenování.
	SV	Nastavuje SV pozice a velikosti vzorů v režimu PW.
	Gray Map	Slouží k optimalizaci obrazů ve stupních šedi.
	T/F Res	Nastaví rovnováhu mezi časovým rozlišením a prostorovým rozlišením.
	Auto Calc	Zapíná / vypíná funkci výpočtu auto spektra.
	Auto Calc Para	Nastaví paraametry pro auto výpočet.
	HPRF	Zapíná / vypíná HPRF funkci.
Auto Calc cycle	Nastavte počet srdečního cyklu pro auto výpočet.	
Audio	Nastavení hlasitosti.	




# 13 TDI (Zobrazení Dopplerovské tkáně)

---

## TDI protokol vyšetření

- Zadejte TDI
  - Klikněte na [TDI] v menu nebo stiskněte uživatelem definovanou klávesu pro TDI zadání odpovídajícího TDI režimu:
    - V B nebo B + barevném režimu, zadejte TVI režim.
    - V Power mode, zadejte TEI režim.
    - V PW režimu, zadejte TVD režim.
    - V M režimu, zadejte TVM režim.

- Přepínání mezi TDI režimy.

V TDI režimu, stiskněte  ,  ,  nebo klikněte na [Power Mode] v menu pro přepnutí mezi režimy.

- Ukončení TDI
  - Stisknutím uživatelsky definované klávesy opustíte TDI režim a zadáte obecné zobrazovací režimy.
  - Nebo, stiskněte <B> na ovládacím panelu pro návrat do režimu B.

# 14 Anatomické M zobrazení

---

## ■ Nastavení klávesových zkratk

Můžete přednastavit uživatelsky definované tlačítko pro zadávání Free Xros M režimu: [Setup] (F7) -> [System Preset] -> [Key Config].

## Zadání Free Xros M

1. V reálném čase režimu B nebo M režimu, nastavte sondu a obraz pro získání požadované roviny.
  2. Klikněte na [Free Xros M] v menu nebo stiskněte uživatelem definovanou klávesu pro zadání Free Xros M režimu.
  3. Nastavte vzorovou linku k získání optimalizovaných obrazů a potřebných informací.
- V Dual-split nebo Quad-split režimu, je aktivní okno, které zadá Free Xros M režim.
  - Parametry shodné v režimu M nelze použít, zatímco speciální položky Free Xros režimu M použít lze.

## Nastavení linky M-značky

- Nastavení pozice

Pokud je aktivována M-značka linky, přesuňte trackball vlevo nebo vpravo pro nastavení polohy. Směr je udán šipkou na konci linky.

- Nastavení úhlu

Pokud je aktivována M-značka linky, pohybujte kolečkem pro nastavení osy úsečky, a nastavte pomocí [Angle] v nabídce.

Nastavení úhlu rozsah je 0-360, v krocích po 1.

## ■ Opuštění Free Xros M

- V Free Xros M režimu, klikněte [Free Xros M] nebo uživatelem definovanou Free Xros M klávesu pro opuštění Free Xros M režimu.

- Stiskněte  pro vstup do B reálného času přímo.



# 15 iScape

---





## ■ Nastavení klávesové zkratky

Můžete přednastavit uživatelsky definovanou klávesu pro zadávání iScape režimu: [Setup] (F7) -> [System Preset] -> [Key Config].

## Základní postupy pro iScape

1. Připojte vhodnou iScape kompatibilní sondu. Ujistěte se, že je dostatečně nagegována.
2. Zadejte iScape:
  - Klikněte [iScape] položku v menu snímku nebo stiskněte uživatelem definovanou klávesu iScape na ovládacím panelu.
3. Optimalizace B režimu snímku:

Ve stavu přípravy pořizování, klikněte v menu pro vstup do optimalizace režimu B snímku.
4. Pořízení snímku:



Klikněte na [iScape] v menu pro vstup do statutu přípravy pořizení snímku iScape . Klikněte na [Start Capture] nebo stiskněte  na ovládacím panelu pro spuštění pořizení snímku.
5. Opuštění iScape:
  - Stiskněte  nebo  pro návrat do stavu snímání.
  - Stiskněte  tlačítko pro návrat do režimu B.


# 16 Displej & Zvětšení

---

## ■ Rozdělení displeje

Systém podporuje Dual-rozdělení a Quad-rozdělení. Nicméně, vždy pouze jedno okno je aktivní.

- Dual-rozdělení: stiskněte  na ovládacím panelu pro zadání dual-rozdělení režimu, a použijte  klávesu pro přepínání mezi dvěma

snímky; stiskněte  na ovládacím panelu pro opuštění.

- Quad-rozdělení: stiskněte uživatelem definovanou klávesu pro Quad rozdělení pro vstup do quad-rozdělení režimu a pomocí tlačítka přepínejte mezi oběma snímky;

stiskněte  na ovládacím panelu pro ukončení.

## ■ iZoom (maximální zvětšení)

V závislosti na zvětšené oblasti, systém podporuje dva typy full-screen zvětšování:



- Zvětšení standardní oblasti full-screen, včetně oblasti snímku, oblasti parametrů, náhledů oblasti a tak dále.
  - Zvětšení oblasti snímku pouze na full-screen.
1. Zvolte uživatelem definovanou klávesu pro funkci iZoom.
  2. Otevřete snímek, stiskněte jednu tlačítko pro iZoom přiblížení ve standardním snímku, a poté stiskněte tlačítko znovu.
  3. Stiskněte stejné tlačítko znovu pro ukončení.

## ■ Zvětšení místa


### 1. Zadejte zoom:

V průběhu skenování, stiskněte  **Depth**  
**Zoom** knoflík na ovládacím panelu a rozsvítí se indikátor zoomu.

### 2. Úprava ROI:

Otáčejte kolečkem pro změnu velikosti pole a pozici, stiskněte tlačítko  můžete přepínat mezi nastavením velikosti a polohy. A poté, co je vzorové množství nastaveno, stiskněte klávesu  **Depth**  
**Zoom** znovu pro vstup do stavu zvětšení místa.

### 3. Ukončení:


V procesu zvětšení místa, znovu stiskněte  **Depth**  
**Zoom**.

## ■ Zvětšení pánve


Proces:

### 1. Zadejte Zoom:

Zmrazte snímek, stiskněte tlačítko  **Depth**  
**Zoom** na ovládacím panelu, rozsvítí se Zoom indikátor. Zobrazí se obraz v obraze.

2. Otáčejte  **Depth**  
**Zoom** pro změnu faktoru zvětšení.




### 3. Ukončení:

- Stiskněte  **Depth**  
**Zoom**.
- Uvolněte snímek, systém ukončí zvětšení pánve automaticky.

# 17 Přehrávání ve smyčce

---

Sonograf podporuje manuální smyčku, stejně jako automatickou smyčku.





1. Stiskněte  zmrazte obraz, a zadejte manuální-přehrávání automaticky.
2. Otáčejte kolečkem pro nastavení.
3. Klepněte na tlačítko [Auto Play] v menu.
4. Otočte kolečkem k zadání manuálního-přehrávání
5. Stiskněte  nebo  na klávesnici pro ukončení.

Můžete nastavit úsek video smyčky který může být přehráván automaticky.

1. Ruční přehrávání snímků až do rámečku, který chcete nastavit jako výchozí bod, a klepněte na tlačítko [Set First Frame] v menu pro nastavení výchozí polohy.
2. Ručně převýjejte snímky do rámečku, který chcete nastavit jako koncový bod, a klepněte na tlačítko [Set End Frame] v nabídce nastavení koncové polohy.
3. Klepněte na tlačítko [Auto Play] pro vstup do auto-přehrávání.



# 1 Úložiště obrazů, Přehrávání a Analýzy

## Úložiště

1. Stiskněte uživatelem uloženou klávesu, uložte jeden snímek do databáze sonografu ve formátu FRM.
2. Stiskněte uživatelem uloženou klávesu, uložte snímek do databáze sonografu ve formátu BMP.
3. Stiskněte  zmrazte obraz a stiskněte uživatelem definovanou klávesu pro uložení video souboru do databáze.
4. Chcete-li uložit soubory uložené v sonografu do jiné paměti nebo v jiném formátu: klikněte na  uvedené oblasti miniatur, nebo klikněte na  nebo  na obrazovce nebo iStation.


## Prohlížení

Můžete si prohlédnout všechny snímky uložené ve vyšetření, a odeslat, vymazat nebo analyzovat uložené snímky

1. Poté co jsou snímky současné vyšetření uloženy, se náhledy obrázků zobrazí na pravé straně obrazovky a můžete je zkontrolovat prostřednictvím náhledů.
2. Stiskněte  pro vstup do stavu přehrávání, nebo
3. Vyberte vyšetření zvířete v iStation obrazovky a klepněte na tlačítko , k prohlížení snímků zvířat.

## Analýza






Pro analýzu obrazu, můžete prohlížet, zoomovat, provádět po zpracování a měření, přidávat poznámky a prohlížet video (multi-rámečku) přehráváním na uložený obraz.

1. Při skenování obrazu nebo zmrazení, dvojitě-klepněte na miniatury uložené v této vyšetření pro vstup do analýzy obrazu,
2. Ve stavu Prohlížení dvojitě-klikněte na miniaturu a otevřete obrázek.
3. Stiskněte  pro ukončení analýzy obrazu..




# 18 Komentáře a symboly


---

## Chcete-li přidat komentář:

1. Zadejte komentář:
2. Stiskněte ; nebo,
3. Stisknutím libovolného tlačítka alfanumerické klávesy zadejte komentář, odpovídající písmeno nebo číslice se zobrazí vedle kurzoru, nebo,
4. Stiskněte .
5. Nastavte komentář přidání pozice.
6. Přidejte komentář k obrazu. Zde si můžete upravit, přesunout nebo odstranit komentář.
7. Konec komentáře.
  - V komentáři, stiskněte ; nebo
  - Dále stiskněte, ; nebo,
  - Stiskněte .

## Add Body Marks

1. Stiskněte  pro vstup do symbolu.
2. Přesuňte kurzor na požadovaný symbol, zvýrazněte svou volbu, stiskněte tlačítko  pro přidání symbolu.
3. Chcete-li nastavit polohu sondy a orientačního ukazovatele: Otáčejte kolečkem, dokud neumístíte značku sondy do správné polohy a otočte multifunkční knoflík pro nastavení orientace;
4. Stiskněte  potvrďte pozici a orientaci sondy a ukončete symbolem značky.





**Poznámka:** Pokud není vybrán žádný objekt, stisknutím  stisknutím smažete všechny komentáře a všechna měření.

# 19 Měření





---

Můžete provést měření na zvětšeném obrázku, video přehrávaném obrazu, nebo zmrazeném obrazu. Existují obecná a aplikace měření.

## ■ Obecná Měření

1. Stiskněte  pro vstup do obecného měření.
2. Přesuňte kurzor na měřicí menu, stiskněte  <Set> pro aktivaci položky.
3. Přesuňte kurzor na pozici, kterou chcete měřit, a stiskněte  <Set> klávesy upevnění posuvného měřítka. Můžete stisknout  pro vymazání poslední operace.

## ■ Aplikální měření


1. Stiskněte  pro zadání aplikace měření.
2. Přesuňte kurzor na měřicí menu, stiskněte  <Set> pro aktivaci položky.
4. Přesuňte kurzor na pozici, kterou chcete měřit, a stiskněte  <Set> klávesy upevnění posuvného měřítka. Můžete stisknout  pro vymazání poslední operace.
3. Nápopvěda se zobrazí v dolní části obrazovky.

## 20 Zpráva & Tisk


---

### Zpráva:

#### ■ Zobrazení zprávy



Stiskněte  pro zobrazení zprávy.

#### ■ Editace zprávy

- Editace naměřených dat: přesuňte kurzor na políčko měřicího textu a stiskněte  <Set> pro editaci.
- Přidání / odebrání obrázků: klikněte na [Image] ve zprávě stránku pro rozbalení obrazu operaci obrazovce.
- Analýza dat: klepněte na tlačítko [Analyze] analyzovat položky předvoleb.
- Chcete-li vymazat všechna data kromě informací o zvířeti v políčku zprávy dialogu a vyberte [Clear All].
- Zadání poznámky Ultrazvuku

#### ■ Export zprávy: klepněte na tlačítko [Export] exportovat zprávy ve formátu RTF nebo PDF.

#### ■ Ukončení zprávy



- Stiskněte  nebo klepněte na tlačítko [OK] pro potvrzení změny a ukončete.
- Stiskněte  nebo klepněte na tlačítko [Cancel] na obrazovce pro ukončení.

### Tisk

#### ■ Tisk zprávy

Na obrazovce zprávy, klepněte na tlačítko [Print] nebo stiskněte uživatelem definovanou klávesu pro tisk zprávy.

#### ■ Tisk obrázků


- Stiskněte uživatelem definovanou klávesu pro tisk obrazu.
- Vyberte obrázek, který bude vytištěn na iStation nebo přehrajte na obrazovce a klepněte na tlačítko  (Send to) pro výběr tiskárny k tisku.
- Vyberte obrazu v oblasti miniatur, klepněte na tlačítko  a vyberte cílovou tiskárnu pro tisk.



# 21 Nastavení

---

- Pro změnu výchozích nastavení výrobce, proveďte operace nastavení.

1. Stiskněte  pro vstup do nastavení obrazovky, klepněte na položku a zadejte odpovídající obrazovku:

- [System Preset]: pro přednastavené nastavení a obecné informace a funkce..
- [Exam Preset]: pro přednastavené režimy a vyšetření sondy, a konkrétních obrazů.
- [Measure Preset]: přednastaví vlastnosti měření
- [Print Preset]: přednastaví tisk a nastavení ovladačů.
- [Network Preset] & [DICOM Preset]: pro přednastavení sítě a DICOM nastavení.

2. Nastavení hodnoty atributů

- Klikněte [Save] pro potvrzení, nebo
- Klikněte [Cancel] pro ukončení nastavení.



