

## DC-7 Ultragarsinė diagnostinė sistema

### Universali spalvota doplerinė ultragarsinė sistema



DC-7 yra universalios paskirties ultragarsinė sistema turinti aukščiausią vaizdo kokybę, išskirtines vaizdo apdirbimo technologijas, intuityvų, ergonomišką dizainą, bei patogią darbo eigą. Sukomplektuotas su patogiais davikliais ir išsamiu programinės įrangos paketu, DC-7 užtikrins diagnostinį pasitikėjimą daugelyje klinikinių sričių.

#### Platus panaudojimas & Klinikinio darbo režimai

DC-7 sistemą dėka naujausių technologinių ypatumų galima plačiai naudoti įvairiose klinikinėse srityse, tuo pačiu išpildant sudėtingiausius klinikinius poreikius tiksliai ir profesionaliai diagnostikai.

**Nustatyti klinikinio darbo režimai vartotojas gali atlikti šių sričių tyrimus:**

Abdominalinį suaugusiems

Miego arterijų

Kardiologinį suaugusiems

Skydliaukės

Techniškai sudėtingo paciento

Krūčių



SHENZHEN MINDRAY  
BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD.

GRAMMA



SHENZHEN MINDRAY  
BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD.

Ginekologinis	Sėklidžių
Akušerinis1 (Pirmas trimestras)	Kitos smulkios kūno dalys
Akušerinis 2 (antras ir trečias trimestras)	Apatinių galūnių periferinės arterijos
Vaisiaus kardiologinis	Apatinių galūnių periferinės venos
Inkstų	Abdominalinis pediatriinis
Prostatos	Kardiologinis pediatriinis
Urologinis	Muskuloskeletinis
Ortopedinis	Nervų
Viršutinių galūnių periferinės arterijos	Abdominalinis kūdikiams
Viršutinių galūnių periferinės venos	Kardiologinis kūdikiams
Transkranijinio doplerio (TCD)	TCD kūdikiams

**Vartotojas gali nustatyti klinikius darbo režimus – galima nustatyti šiuos parametrus**

- Režimo pavadinimą
- Vaizdo apdorojimo parametrus
- Bendruosius matavimų įrankius kiekvienam režimui
- Matavimų paketus
- Akušerines formules
- Komentaro biblioteką
- Kūno žymenų biblioteką
- Paciento duomenų pareikalavimą

**Plačios sistemos nustatymų galimybės**

*Sukurta, kad užtikrinti įvairius darbo eigos ypatumus. Vartotojo-programuojami nustatymai vartotojui leidžia užprogramuoti individualius daviklio/tyrimo srities ypatumus. Galima nustatyti įvairius parametrus ir jų derinius:*

- Sisteminiai nustatymai
- Klinikinių režimų nustatymai
- Vaizdo nustatymai
- Matavimų nustatymai
- Kūno žymenų nustatymai
- Komentarų nustatymai
- Lietimui jautraus antrojo monitoriaus bei pagrindinio meniu nustatymai
- Periferinių įrenginių nustatymai
- DICOM nustatymai
- Nustatymų valdymas (Išsaugoti (save), užkrauti (load), įprasti (default))

**Profesionalūs vaizdavimo režimai**

**Vaizdavimo režimai standartiniai**

- B režimas (dvigubas/keturgubas B)
- M režimas (B+M)



- Spalvinis dopleris
- Galios depleris (Kryptinis galios)
- PW (pulsinės bangos) depleris (HPRF (aukšto impulsų pasikartojimo dopleris))
- Trapecinis vaizdavimas
- Audinių harmoninis vaizdavimas (filtruotas THI, pulso inversijos THI)

#### **Vaizdavimo režimai *standartiniai***

- 4D (Live 3D (realaus laiko))
- Smart3D™ (Laisvų rankų 3D)
- TDI (Audinių doplerinis vaizdavimas, įskaitant TDI-spalvinis, TDI-galios, TDI-M, TDI-PW)
- Kontrastinis vaizdavimas (konvekciniam davikliui)
- Free Xros™ vaizdavimas (Anatominis M režimas, Maksimum 3 linijos)
- Spalvinis M režimas
- CW (Nuolatinės bangos dopleris)
- iScape™ peržiūra (Panoraminiis vaizdavimas)
- B/C Live (B ir Spalvinis režimas vienu metu ekrane)
- Dupleksas - vienu metu B ir spektrinis (PW, CW) dopleris
- Tripleksas - vienu metu B, spalvinis/galios/TDI-spalvinis/TDI-galios, ir spektrinis (PW, CW) dopleris

#### **Aukštosios technologijos**

- Pulso inversijos THI: *geresnei skiriamajai gebai ir geresnei skvarbai*
- iClear™ : adaptyvi triukšmo supresija geresnei audinių subtilybių vizualizacijai
- iBeam™: erdvinis sumuojamasis vaizdavimas išskirtiniam struktūrų kraštų atvaizdavimui, akustinių artefaktų sumažinimui, geresniam kontrastingumui.
- Trapecinis vaizdavimas: *linijiniams davikliams praplečia vaizdavimo plotą suteikia daugiau klinikinės informacijos*
- B nukreipimas: *nukreipia pasirenkama kryptimi ultragarsinį spindulį, pasiekia geresnę vizualizaciją ypač intervencijų su adatomis metu.*
- Platus daviklių dažnio diapazonas 2-14MHz užtikrinantis platų klinikinį pritaikymą

#### **Protinga darbo eiga ir ergonomiškas dizainas**

*DC-7 su sumaniais darbo eigos komponentais užtikrina intuityvų ir efektyvų darbą. Ergonomiškas dizainas pasitarnauja nepriekaištingam darbo patogumui.*

#### **iStation™**

##### *Sumani paciento duomenų administravimo sistema*

- Automatinė vaizdų peržiūra: automatinis naršymas, ikoninė peržiūra
- Offline analizės sistema
- Profesionalūs klinikiniai raportai (ataskaitos) su įtraukiamais vaizdais
- Integruota paciento duomenų paieškos sistema
- Sumanus duomenų atsarginės kopijos kūrimas
- DICOM palaikymas



## **iVision**

- Vaizdų galerijos “skaidrių” peržiūros funkcija
- Palaiko katalogų naršymą

## **Sumanus skaitmeninis vaizdo apdorojimas**

- iTouch™: *automatinis B ir spektrinio doplerio vaizdo optimizavimas*
- IP(vaizdo procesingas): *vienas klavišas greitam B ar spalvinio vaizdo optimizavimui*

## **Daugiakalbės funkcijos**

- Programinė įranga, valdymo panelės užrašų lipdukai, vartotojo instrukcija: Anglų, Prancūzų, Vokiečių, Ispanų, Portugalų, Italų ir Rusų kalbomis.

## **Galingos vartotojo konfigūruojamos funkcijos**

*DC-7 vartotojo konfigūravimo funkcijos dėka galima:*

- Priskirti dažniausiai naudojamą funkcijas valdymo panelės “laisvos funkcijos” klavišams ir valdymo pedalui Nustatyti norimą lietimui jautraus ekrano funkcijų išdėstymą
- Nustatyti savus matavimus, komentarus ir kūno žymenis

## **Vartotojų autorizavimo funkcija**

- Vartotojų vardų ir slaptažodžių nustatymas
- Pacientų privatumo apsauga

## **Monitorius ir jo laikiklis**

- 17” LCD monitorius (19” pasirinktinai)
- Daugiakryptė mechaninė alkūnė
- Palenkimas ir pasukimas
- Klaviatūros pašvietimas

## **Lietimui jautrus ekranas**

- 8.4 colių aukštos skiriamosios gebos spalvotas lietimui jautrus ekranas
- Vartotojo pasirenkamas išdėstymas
- Nesudėtingi ir patogūs sukami/spaudžiami mygtukai

## **Vartotojo patogumui orientuotas dizainas**

- Q-click™: greitas ekrane matomų parametrų kursorinis valdymas
- Valdymo panelės dizainas paremtas funkcijų grupavimo bei vartotojo pasirinkimo principu.
- Valdymo panelės foninis bei aktyvių klavišų spalvinis apšvietimas
- Sistemos “užmigimo” funkcija prailginanti tarnavimo laiką bei taupanti energiją
- Sinchronizuotas funkcijų sekimas: loginės instrukcijos daugumai operacijų

## **Bendros funkcijos**

### **Didinimas**

- Spot didinimas (Skaitmeninis įrašomas didinimas) *padidina skiriamąją gebą bei kadru greitį*
- Pan didinimas (Skaitmeninis tikrasis didinimas) *realaus laiko ar sustabdytus vaizdus*
- PIP (vaizdas vaizde)



## **Vaizdų archyvas**

- 320 GB kietasis diskas
- DVD-R/W
- USB jungtys
- DVD įrašantis įrenginys (jo valdymas)
- VCR
- Video spausdintuvas
- DICOM 3,0

## **Išsaugomi formatai**

- Vaizdų formatai: BMP, JPG, DCM ir FRM (FRM skirtas OFFline analizei)
- Cinematinės atkarpos formatai: AVI, DCM ir CIN (CIN skirtas OFFline analizei)



## **Cinematinė atkarpa**

- B, M, Spektrinio doplerio(PW/CW), Spalvinis, galios, Kryptinio galios ,TDI, 3D/4D
- Simultaniinė ir nepriklausoma peržiūra duplex/triplex režimuose
- Dviejų vaizdų simultaniinė peržiūra kontrastinio vaizdavimo ir B/C gyvai režimuose
- ECG ir PCG bangų peržiūra
- Išankstinis ir Retrospektyvinis realaus laiko skenavimo išsaugojimas
- Nuošalus vieno kadro ar cinematinės sekos išsaugojimas realaus laiko skenavimo metu
- Reguliuojamas cinematinės atkarpos peržiūros greitis
- Cinematinės atkarpos redagavimas
- FRM, CIN formatų palaikymas OFFline analizei apimant kūno žymenų pridėjimo, matavimų, anotacijų, skaičiavimų galimybę ant išsaugotų failų.

## **Fiziologiniai signalas EKG**

- EKG signalo įvedimas
  - .IEC standartu
  - .AHA standartu
- Išorinio signalo įvedimas (DC-in)
- EKG trigeris

## **Fiziologinis signalas PCG**

- PCG signalo įvedimas
- PCG rodymas ir reguliavimas

## **Kojinis valdymo pedalas**

- Dvigubas pedalas
- Sustabdyti, spausdinti ir vartotojo pasirinktinai
- Atsparus vandeniui

## **Matavimai ir analizė**

*.Programiniai paketai įvairioms klinikinėms sritims*

*.Išsamūs analizės metodai*

*.Klinikinės analizės raportai ir koreguojami šablonai įvairiems poreikiams.*



### **Bendri matavimų paketai:**

- Bendri B režimo matavimai
- Bendri M režimo matavimai
- Bendri spalvinio doplerio režimo matavimai
- Bendri spektrinio doplerio režimo matavimai

### **Klinikinės analizės paketai:**

- Akušerija
- Kardiologija
- Ginekologija
- Periferinės kraujagyslės
- Smulkios kūno dalys
- Urologija
- Ortopedija

### **Jungtys**

#### **Įėjimai ir išėjimai**

- USB jungtys: 4
- Paralelinės jungtys: 1
- Serijinės jungtys: 1
- Video išėjimas: 1
- Video įėjimas: 1
- Audio išėjimas: 1
- Audio įėjimas: 1
- S-video išėjimas: 1
- S-video įėjimas: 1
- DVI išėjimas: 1
- VGA išėjimas: 1 (per DVI-VGA perėjimą)
- VGA įėjimas: 1
- RGB išėjimas: 1
- RGB įėjimas: 1
- SDI išėjimas: 1
- SDI įėjimas: 1
- Ethernet: 1
- Nuotolinis valdymas: 1
- Sistemos maitinimo įėjimas: 1
- Papildomo maitinimo išėjimas: 3
- Ekvipotencinis lankas: 1
- Įžeminimo laukas: 1
- Mikrofono jungtis: 1
- Perkrovimo jungiklis: 1



## Davikliai

### **Daviklių pasirinkimas ir 4 jungtys davikliams**

Konvekcinis daviklis 3C5A

Konvekcinis daviklis C5-2

Linijinis daviklis L12-4

Linijinis daviklis L11-4

Siauras linijinis daviklis L14-6

Linijinis daviklis L7-3

Linijinis daviklis 7L5

Fazinis daviklis P4-2

Mikrokonvekcinis pediatriinis daviklis 6C2

Mikrokonvekcinis endokavitalinis daviklis V10-4 ir V10-4B (lenkta rankena)

Tūrinis konvekcinis daviklis 4CD4

### **Adatos nukreipimo rėmeliai**

NGB-004 skirtas V10-4

NGB-006 skirtas 3C5A ir C5-2

NGB-007 skirtas L12-4

NGB-011 skirtas P4-2

## Išoriniai matmenys ir masė

- Aukštis: 1353~1580mm
- Plotis: 500 mm
- Gylis: 850 mm
- Svoris: apie 120 kg

## Darbo ir laikymo sąlygos

### **Reikalavimai elektros maitinimui**

- Voltažas: 100 ~ 127 VAC arba 220 ~ 240 VAC
- Dažnis: 50/60 Hz
- Galia: Maksimaliai 800VA

### **Veikimo sąlygos**

- Aplinkos temperatūra: 0°C iki 40°C
- Santykinis drėgnumas: 30% iki 85% (be kondensacijos)
- Atmosferos slėgis: 700 hPa iki 1060 hPa

### **Saugojimo ir transportavimo sąlygos**

- Aplinkos temperatūra: -20°C iki 55°C
- Santykinis drėgnumas: 30% iki 95% (be kondensacijos)
- Atmosferos slėgis: 700 hPa iki 1060 hPa

