

Deltex

TrueVue SYSTEM

Pažangi hemodinamikos stebėjimo sistema



INSTRUKCIJOS – NAUDOTOJO VADOVAS

Šis naudotojo vadovas atspindi „TrueVue“ hemodinamikos stebėjimo sistemos specifikacijas ir jos veikimą vadovo publikavimo metu. „Deltex Medical™“ pasilieka teisę bet kuriuo metu be įspėjimo keisti specifikacijas.

Šiame naudojimo vadove aprašomas „TrueVue“ sistemos valdymas naudojant naujausią serijos programinę įrangą.

Klinikinė nauda. Įrodytas hemodinamikos optimizavimo veiksmingumas, naudojant 10 % SVO, siekiant sumažinti komplikacijas ir sutrumpinti buvimo ligoninėje laiką. Apie bet kokį rimtą incidentą, įvykusį naudojant šį gaminį, būtina pranešti „Deltex Medical Ltd“ ir savo valstybės narės kompetentingai institucijai.

© 2026 Deltex Medical

Programinės įrangos plėtotes, kai jos reikalingos, atlieka „Deltex Medical“ atstovas.

Dėl išsamesnės informacijos susisiekite su savo „Deltex Medical“ pardavimo atstovu arba artimiausiu pardavimo biuru.

Deltex Medical,
Terminus Road,
CHICHESTER,
West Sussex,
PO19 8TX.

Tel. (+44) 1243 774837
Faks. (+44) 1243 532534
El. paštas: uksales@deltexmedical.com
internationalsales@deltexmedical.com

Svetainė: www.deltexmedical.com

„Deltex Medical“ yra vienintelis įgaliotas prekės ženklo „TrueVue System“ naudotojas.

Naudojimo instrukcija, lietuviška. Serijos numeris 9052-5112. 5-asis leidimas, išleistas 2026 m. kovo mėn. CO1991

 2797

Acorn Regulatory
Consultancy Services Ltd.



Knockmorris,
Cahir, Co.
Tipperary,
E21 R766,
Ireland

Turinys

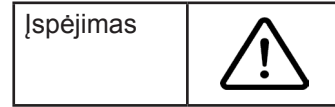
Turinys	Turinys	
1.	Indikacijos, perspėjimai, įspėjimai ir kontraindikacijos	3
1.1	Santrumpos ir simboliai	5
1.2	Naudojimo indikacijos	5
1.3	Numatytoji paskirtis	5
1.4	Perspėjimai	5
1.5	Įspėjimai	6
1.6	Kontraindikacijos	7
2.	Monitoriaus aprašymas	8
2.1	Priekinis ir užpakalinis skydeliai	8
2.2	Paciento duomenų saugojimas	8
3.	„Deltex Medical“ dopleriniai davikliai „TrueVue“ sistemai	9
3.1	Bendroji informacija	9
3.2	Daviklio laikymas	9
3.3	Daviklio utilizavimas	9
3.4	Daviklio eksploatavimo laikas	9
3.5	Suaugusiųjų burnos ir nosies davikliai	9
3.6	Pediatriniai davikliai	10
3.7	Naudojimo apribojimai	10
3.8	Nomogramos limitai	10
4.	Ekranų ir piktogramų aprašymas	11
4.1	Piktogramos	11
4.2	Paleidimo ekranų valdymas	12
5.	Dažniausiai naudojamoms funkcijoms	17
5.1	Pradinis rinkinys	17
5.2	Atjungimas nuo el. įtampos ir išjungimas	17
5.3	„TrueVue“ sistemos montavimas	18
5.4	Nustatymas	18
5.5	Daviklio prijungimas	18
5.6	Lokalizavimas	19
5.7	Sistemos nustatymai	19
5.8	Naudojimo duomenys	19
5.9	Sistemos informacija	20
6.	Pradiniai ekranai	21
6.1	Likusio daviklio naudojimo laiko indikatorius	21
6.2	Paciento identifikacija	21
6.3	Pradžios ekranas	21
6.4	Paciento duomenų ekranas	22
6.5	Naujo paciento monitoringas	23
6.6	Jau esančio paciento stebėsena su nauju davikliu	23
6.7	Paciento šalinimas	24
7.	Teisingo srauto (Doplerio) signalo išgavimas	25
7.1	Daviklio pozicionavimas	25
7.2	Diapazonai	27
7.3	Signalų filtro nustatymas	27
7.4	Signalų sustiprinimo nustatymas	27
7.5	Maksimalaus srauto aptikimas	28
7.6	Viso vaizdo paleidimo ekranas	28
7.7	Ciklų skaičiaus keitimas vidurkiui skaičiuoti	28
7.8	Ekranų pristabdymas	28
8.	Papildomi skaičiavimai	29
8.1	Sisteminis kraujagyslių pasipriešinimas (SVR) ir sisteminis kraujagyslių pasi priešinimo indeksas (SVRI)	29
8.2	Papildomų skaičiavimų ekranas	29
8.3	SVR ir SVRI skaičiavimų ekranas	30
8.4	DO ₂ ir DO ₂ I skaičiavimų ekranas	30
8.5	Praėjęs laikas arba CO nukrypimas	30
8.6	SVR skaičiavimų rodymas	31
8.7	Perduotas deguonis (DO ₂), perduotas deguonies indeksas (DO ₂ I)	31
9.	Momentinės nuotraukos ir pagrindinės linija	32
9.1	Momentinės nuotraukos darymas	32
9.2	Galerijos ekranas	32

9.3	Pagrindinės linijos nustatymas	33
10.	Tendencijų ir informacijos ekranai	34
10.1	Tendencijų ekranas	34
10.2	Tendencijos parametro keitimas	35
10.3	Informacijos ekranas	35
11.	Spaudimo stebėjimas	36
11.1	Nesukalibruoto spaudimo ekranas	37
11.2	Sukalibruoto spaudimo ekranas	37
12.	Iškylantieji langai	38
12.1	Įspėjamieji iškylantieji langai	38
12.2	Informaciniai iškylantieji langai	38
12.3	Patvirtinamieji iškylantieji langai	39
12.4	Formų pildymo iškylantieji langai	39
12.5	Pažangos iškylantieji langai	39
12.6	Klaidos iškylantieji langai	40
13.	Demonstracinis režimas	41
13.1	„TrueVue“ sistemos veikimas demonstraciniu režimu	41
14.	Baterijos	42
15.	Sistemos specifikacijos	43
15.1	Klasifikacija	43
15.2	Veikimo charakteristikos	43
15.3	Fizinės charakteristikos	43
15.4	Aplinkos charakteristikos	43
15.5	Monitoriaus ir priedų utilizavimas	43
15.6	Sistemos charakteristikos	44
15.7	Akustinė išvestis	44
15.8	Akustinės išvesties sauga	45
15.9	Diapazonai (JK)	45
15.10	Tikslumas (JK)	45
15.11	Rezultatai	45
15.12	RS232 protokolai	46
15.13	Maitinimas	46
15.14	Baterija	46
15.15	Papildomos jungtys	46
15.16	Žymėjimas simboliais	47
15.17	Priedai ir atsarginės dalys	48
15.18	Davikliai ir daviklių priedai	48
15.19	ABP laidai ir moduliai	48
15.20	Kiti susiję kabeliai / įrenginiai	49
15.21	Elektromagnetinis suderinamumas	50
15.22	Gamintojo deklaracija	50
16.	Programinės įrangos naujinys	54
16.1	Programinės įrangos naujinimas	54
16.2	Paciento duomenų eksportavimas	54
16.3	Paciento duomenų eksportavimo parinktys	55
17.	Valymas, priežiūra ir garantija	56
17.1	Monitoriaus valymas	56
17.2	Įprastinė priežiūra	56
17.3	Taisymas, techninė priežiūra ir kalibravimas	56
17.4	Garantija	57

1. Indikacijos, perspėjimai, įspėjimai ir kontraindikacijos

1.1 Santrumpos ir simboliai

Toliau pateikiami naudotojo vadove naudojami simboliai.



Toliau pateikiamos naudotojo vadove vartojamos santrumpos.

DPn	Doplerinis daviklis	VESA	Vaizdo elektronikos standartų asociacija
I2n	Aktyvusis daviklis	MRI	Magnetinio rezonanso tomografija
KDP	Vaikiškas doplerinis daviklis (pediatrinis)	CVP	Centrinis veninis spaudimas
EMR	Elektroninis medicininis įrašas	ABP	Arterinis kraujo spaudimas
IFU	Naudojimo instrukcijos	SVO	Smūginio tūrio optimizavimas
ODP	Stemplinis doplerinis daviklis	„Dopplink“	Doplerinio daviklio sąsaja

1.2 Naudojimo indikacijos

„TrueVue“ sistemos ritminiais duomenimis apie širdies ir kraujagyslių būklę prižiūrintysis gydytojas naudojami vertindamas ir optimizuodamas pacientų, kurie yra operuojami ir kuriems taikoma anestezija, sedacija arba kurie yra sąmoningi, intensyviosios terapijos skyriuje, skubios pagalbos skyriuje, akušerijos skyriuje, kituose skyriuose ar padalinuose, kuriuose reikia atlikti hemodinaminius matavimus, hemodinamiką.

1.3 Numatytoji paskirtis

„TrueVue“ sistemos paskirtis – realiuoju laiku matuoti ir apskaičiuoti hemodinaminius parametrus, naudojamus širdies prieškrūviui, pokrūviui ir kontraktiškumui vertinti. Pacientų hemodinamiką prižiūrintiems gydytojams turi būti prieinami su hemodinamika susiję matavimų ir skaičiavimų parametrai, tarp jų:

sistolinis tūris, dūžio atstumas, širdies minutinis tūris, piko greitis, sisteminis kraujagyslių pasipriešinimas, vidutinis arterinis spaudimas, pulsio spaudimo variacija, sistolinio tūrio variacija.

1.4 Perspėjimai

Davikliai yra skirti tik įvesti per burną ar nosį į stemplę, priklausomai nuo daviklio tipo. Priklausomai nuo įvedimo būdo ir daviklio tipo, pacientai gali būti visiškai numalšinti arba jiems suteikta bendroji ar vietinė nejautra. Perskaitykite naudojimo instrukcijas ant atskirų daviklių pakuočių.

Duomenys gali keistis priklausomai nuo aortos užspaudimo. Tačiau aortos užspaudimo metu duomenys yra patikimi ir juos galima naudoti klinikinėje praktikoje. Aortos užspaudimo periodo duomenų nereikia lyginti su duomenimis gautais tais periodais, kai aorta nebuvo užspausta.

Dopleriniai davikliai turi nustatytą galiojimo laiką ir jam pasibaigus davikliai nustoja funkcionuoti. Žiūrėkite naudojimo instrukcijas ant atskirų daviklių pakuočių.

Didesnių stemplės komplikacijų naudojant šiuos daviklius nepastebėta. Kaip ir naudojant bet kurį nosies-skrandžio arba nosies-stemplės vamzdelį / daviklį, po keleto dienų endoskopijoje galima matyti lokalius uždegimus.

Interpretuojant širdies funkcijas visuomet reikia atsižvelgti į kitus klinikinius signalus ir simptomus. Naudotojas turėtų peržiūrėti gamintojo pateiktą klinikinę informaciją, kadangi patirtis nėra įgyjama iš karto, o tai gali turėti įtakos rezultatų interpretacijai.

Kai skysčių valdymui reguliuoti naudojama smūginio tūrio variacija (SVV), smūginio atstumo variacija (SDV) piko greičio variacija (PVV) ar pulsinio spaudimo variacija (PPV), būtina atminti, kad parametų jautrumas bus optimalus, jei kvėpuojamasis tūris bus $\geq 7-8$ ml/kg, taip pat, kad didesnis kvėpuojamasis tūris sukelia didesnes variacijas.

Aritminiai įvykiai „TrueVue System“ atmetami, atsižvelgus į širdies susitraukimo dažnio kintamumą ($\geq 20\%$) ir pernelyg didelę širdies išstūmio tūrio variaciją. Tačiau naudotojas turėtų žinoti, kad aritmijos periodų metu SVV, SDV, PVV ar PPV parametrai skysčiams valdyti neturėtų būti naudojami.

SVV, SDV, PVV ar PPV parametrai tinka klinikinėje praktikoje tik tiems pacientams, kuriems taikoma išskirtinai mechaninė uždaros krūtinės ventilacija. Kintami PEEP nustatymai gali paveikti hemodinamikos matavimus.

Kai naudojami SVV, SDV, PVV ar PPV parametrai, juos gali neigiamai paveikti laparoskopinės procedūros arba paciento buvimas tokioje padėtyje, kuri lemia papildomą spaudimą krūtinės ląstai, pvz., procedūrų, atliekamų pacientui gulint kniūbsčia ar galva žemyn, metu.

1.5 Įspėjimai

Nenaudokite per didelės jėgos įvesdami daviklį. Ištraukite, jeigu susiduriate su sunkumais, ir ieškokite pagalbos.

Kai daviklis įvedamas per nosį, reikia patikrinti koaguliacijos statusą dėl galimo nosies kraujavimo.

Vaikiškas doplerinis daviklis (KDP) yra naudojamas pediatrijoje ir jis gali būti įvedamas tik per burną pacientams, sveriantiems daugiau nei 3 kg.

„TrueVue System“ nėra gyvybinių signalų monitorius ir jo negalima naudoti kaip tokio monitoriaus pakaitalo.

Įrenginys netinkamas naudoti greta degių anestetikų su oru ar deguonimi arba su natrio oksidu.

Norint išvengti elektros smūgio pavojaus, ši įranga turi būti jungiama tik prie maitinimo šaltinio su įžeminimu.

Modifikuoti šios įrangos neleidžiama.

Nenaudokite, jei dėklas buvo netyčia atidarytas arba jei daviklis ar dėklas turi pažeidimo požymių. Daviklis utilizuojamas pagal vietines procedūras.

Naudodami priemonę elkitės atsargiai. Daviklyje yra vidinė spyruoklė, kurią ištraukus iš dėklo, daviklis išsivynioja.

Atidarykite dėklą ties ševronine plomba ir laikydami daviklį ištraukite jį iš dėklo.

Leiskite davikliui išsivynioti, saugokite jį nuo sąlyčio su bet kokiais daiktais, galinčiais pakenkti jo sterilumui.

Nesaugu naudoti šalia magnetinio rezonanso tomografijos (MRT); nenaudokite šios įrangos MRT senavimo patalpoje.

1.6 Kontraindikacijos

Dopleriniai davikliai (DPn ir I2n) negali būti įvedami jaunesniems nei 16 metų pacientams.

Nenaudokite, jeigu matoma nosies sužeidimų arba jeigu tokių sužeidimų gali sukelti.

Nenaudokite, jeigu nosyje yra polipų.

Nenaudokite, jeigu yra matoma veido trauma.

Nenaudokite, jeigu yra smegenų sužeidimo pavojus.

Nenaudokite, jeigu pacientams prijungtas intraaortinis siurblys-balionėlis.

Nenaudokite esant ryklės, gerklų, stemplės karcinomai.

Nenaudokite esant torakalinės aortos aneurizmai.

Nenaudokite esant stemplės arba nosies pertvaros nekrozei.

Nenaudokite greta lazerinės chirurgijos.

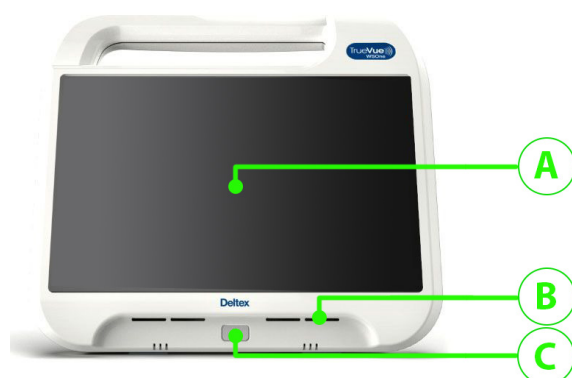
Nenaudokite pacientams, kuriems yra ryklės-stemplės-skrandžio patologija ir (arba) kurie kenčia nuo sunkios kraujavimo diatezės.

Dėl detalesnių perspėjimų ir įspėjimų apie daviklio naudojimą, žiūrėkite ant atskiro daviklio pakuotės esančiose naudojimo instrukcijose.

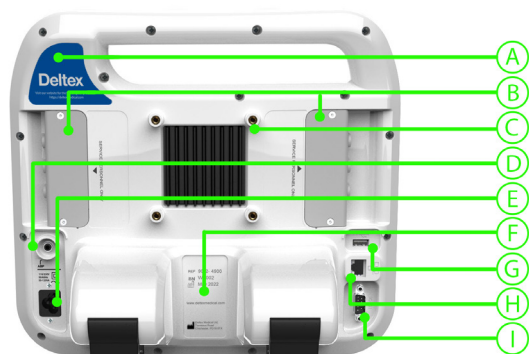
Daugiau informacijos, įskaitant technines ataskaitas apie tai, kaip veikia stempliniai dopleriniai stebėjimo davikliai, atsitiktinių klinikinių bandymų santraukas ir ligos istorijas, ieškokite svetainėje www.deltexmedical.com.

2. Monitoriaus aprašymas

2.1 Priekinis ir užpakalinis skydeliai



A	Jutiklinis ekranas
B	Garsiakalbis
C	Maitinimo, budėjimo režimo ir baterijos indikatorius mygtukas



A	Etiketė
B	Uždengtos jungtys
C	VESA tvirtinimo įtaisai
D	Analoginio skaitmeninio keitiklio jungtis (ADC)
E	Elektros tinklo įvestis
F	Modelio ir serijos numeriai
G	USB jungtis
H	Tinklo jungtis (UTP) vėlesniam naudojimui
I	Nuoseklusis (RS232) prievadas.



Bet koks neįgalio jungimasis prie papildomų jungčių gali turėti įtakos paciento saugumui. Nejunkite jokios kitos, tik medicininio laipsnio, įrangą (atitinkančią BS EN 60601-1) prie „TrueVue“, kai monitorius prijungtas prie paciento, nebent naudojamas medicininio laipsnio izoliatorius, atitinkantis BS EN 60601-1 reikalavimus.

2.2 Paciento duomenų saugojimas

Monitoriuje yra 32 GB talpos atmintis, kurioje galima saugoti paciento duomenis. Kiekvieno paciento monitoringo metu sukurtų duomenų kiekis priklauso nuo sukurtų momentinių nuotraukų skaičiaus ir naudojamų matavimo įvesčių (srauto ir (arba) spaudimo) skaičiaus. Paciento duomenys išliks tol, kol naudotojas juos pašalins.

3. „Deltex Medical“ dopleriniai davikliai „TrueVue“ sistemai

3.1 Bendroji informacija

„Deltex Medical“ gamina įvairius doplerinius daviklius, skirtus naudoti su „TrueVue“ sistema. Šie davikliai tiekiami įvairiose pakuotėse. Kiekvienas daviklis yra atskirai įpakotas. Peržiūrėkite etiketę ant daviklio pakuotės ir įsitikinkite, ar daviklis tinkamas pacientui ir norimam įvedimo tipui. Ekrane atsiradus pranešimai, jeigu įvesti paciento duomenys pasirodys netinkami prijungtam davikliui arba jeigu turi būti naudojamas specifinis įvedimo būdas. Ne visas daviklių rūšis galima įsigyti tam tikrose šalyse. Detaliau apie daviklių pasiūlą sužinosite susisiekę su „Deltex Medical“ atstovu.

Atsargiai išimkite daviklį iš pakuotės, nes vidinė spyruoklė gali išvynioti daviklį ir jis gali iškristi iš pakuotės.



DPn, I2n ir KDP davikliai tinkami naudoti tik vienam pacientui ir turi būti utilizuoti kai tik pacientui nebereikalingi. Jokiais atvejais daviklis negali būti naudojamas kitam pacientui.



Įspėjimai ir privalomi apribojimai yra pateikti ant daviklio pakuotės.

3.2 Daviklio laikymas

Visi davikliai turi būti laikomi sausai ir nepasiekiami tiesioginiams UV spinduliams. Ideali laikymo temperatūra yra nuo **-20 °C** iki **60 °C**. Davikliai gali būti laikomi ir žemesnėje temperatūroje iki **-20 °C**, tačiau prieš naudojimą turi būti laikomi kambario temperatūroje mažiausiai **30 minučių**. Jeigu temperatūra per žema, daviklio velenas gali tapti nelankstus.

3.3 Daviklio utilizavimas

Panaudoti davikliai turi būti utilizuojami laikantis atitinkamų klinikinėms atliekoms taikomų reikalavimų.

„Deltex Medical“ pagamintuose dopleriniuose davikliuose yra medžiagų, visiškai nesuyrančių deginimo metu.

3.4 Daviklio eksploatavimo laikas

Kai naudojimo laikas pasibaigia, daviklis iš karto nustoja funkcionuoti. Naudojimo metu rodomi įspėjimai, o likęs naudojimo laikas rodomas minutėmis naudojant piktogramą apatiniame dešiniajame paleidimo ekrano kampe. Prieš pasibaigiant daviklio naudojimo laikui ekrane rodomas įspėjimas, leidžiantis paruošti naują daviklį, kai reikia tęsti paciento stebėseną. Prieiga prie visų „TrueVue“ sistemos monitoriaus, prie kurio buvo paleistas senasis daviklis, archyvinių duomenų bus persiunčiama į naująjį daviklį. Duomenys, laikomi kituose „TrueVue“ sistemos monitoriuose, nebus persiunčiami.

3.5 Suaugusiųjų burnos ir nosies davikliai

Stemplinis doplerinis daviklis (DPn ir I2n serijos) yra skirti įvesti per burną arba nosį, ir jiems nustatytas maksimalus naudojimo laikas nurodytas ant pakuotės. Daviklio likutinis naudojimo laikas rodomas ekrane. Davikliai tiekiami sterilūs.

Šie davikliai yra apytiksliai 90 cm ilgio ir skirti tik įvesti per burną arba nosį į ne jaunesnio nei 16 metų paciento stemplę.

Jeigu paciento amžius, svoris ir ūgis yra tokie, kad nomogramos negalima naudoti tūrinei išvesčiai skaičiuoti, tuomet ekrane rodomas pranešimas „Linear“ (linijinis), o įvestos reikšmės, esančios už nustatytų limitų, rodomos raudonai. Jeigu nomogramos naudojimas neleidžiamas, tuomet rodomi įvairūs sumažinti kintamieji dydžiai (linijiniu režimu, t. y. be tūrinių duomenų). Linijiniai duomenys gali būti naudojami gydymo pokyčiams įvertinti.

Suaugusiųjų daviklio velenas turi tris gylio žymeklius, matomus per peršviečiamą dangą ties 35 cm nuo galo (1 žymeklis); 40 cm (2 žymeklis) ir 45 cm (3 žymeklis). Šie žymekliai palengvina tinkamą daviklio įvedimą. Nors atskirų pacientų charakteristikos skiriasi, suaugusių pacientų signalo išgavimas įprastai pasiekiamas nuo 35 cm (1) iki 40 cm (2) gylyje, kai daviklis įvedamas per burną, arba nuo 40 cm (2) iki 45 cm (3) gylyje, kai daviklis įvedamas per nosį. Aukštesniems pacientams įvedimo gylis gali būti didesnis, o žemesniems įvedimo gylis gali būti mažesnis.

Naudojant DPn serijos daviklius, pacientas turi būti visiškai numalšintas arba su bendrąja nejautra.

Naudojant I2n serijos daviklius, pacientas gali būti pabudęs ar visiškai numalšintas arba su bendrąja nejautra. Jeigu pacientas nėra visiškai numalšintas arba su bendrąja nejautra, galima taikyti vietinę nejautrą nosies pertvarai ir gerklės galui. Neužmigdytiems pacientams daviklis turi būti įvedamas pro nosį.

3.6 Pediatriiniai davikliai

„Deltex Medical“ doplerinis daviklis, skirtas naudoti pediatrijoje, yra „Kinder“ doplerinis daviklis (KDP).

KDP daviklis yra 72 cm ilgio; maksimalus naudojimo laikas nurodytas ant daviklio pakuotės. KDP daviklis tiekiamas sterilus.

Jis skirtas įvesti tik per BURNĄ į stemplę vienam, daugiau nei 3 kg sveriančiam, pacientui. Pacientas turi būti visiškai numalšintas arba su bendrąja nejautra.

Daviklio velenas turi šešis gylio žymeklius, matomus per permatomą dangą, pradedant ties 15 (cm) iki 40 cm (cm) 5 cm didėjimo padalomis. Šie žymėjimai naudojami kaip gairės davikliui tinkamai įvesti. Įprastai signalai išgaunami, kaip parodyta žemiau pateiktoje lentelėje.

Paciento ūgis (cm)	50–60	61–80	81–100	101–120	121–140	Virš 140
Išgavimo gylis (cm)	15–20	15–25	15–30	20–30	25–35	25–40

3.7 Naudojimo apribojimai

Amžius	0–127 metai
Svoris	3–450 kg (nuo 5,5 iki 992 svarų)
Ūgis	45–300 cm (nuo 17,7 iki 118 colių)

3.8 Nomogramos limitai

Suaugusiųjų nomograma		Pediatrijos nomograma	
Amžius	16–99 m.	Amžius	0–15 m.
Svoris	30–150 kg (nuo 66 iki 330 svarų)	Svoris	3–60 kg (nuo 6,6 iki 132 svarų)
Ūgis	149–212 cm (nuo 59 iki 83 colių)	Ūgis	50–170 cm (nuo 20 iki 67 colių)

Pediatrijos nomograma galima tik KDP.














Bet kokio daviklio įvedimas per nosį pediatrijos pacientams neleidžiamas, kaip ir „TrueVue“ sistemos naudojimas pacientams, sveriantiems iki 3 kg.

Jeigu paciento amžius, svoris ir ūgis yra tokie, kad nomogramos negalima naudoti tūrinei išvesčiai skaičiuoti, tuomet ekrane rodomas pranešimas „Linear“ (linijinis), o įvestos reikšmės, esančios už nustatytų limitų, rodomos raudonai. Jeigu nomogramos naudojimas neleidžiamas, tuomet rodomi įvairūs sumažinti kintamieji dydžiai (linijiniai).

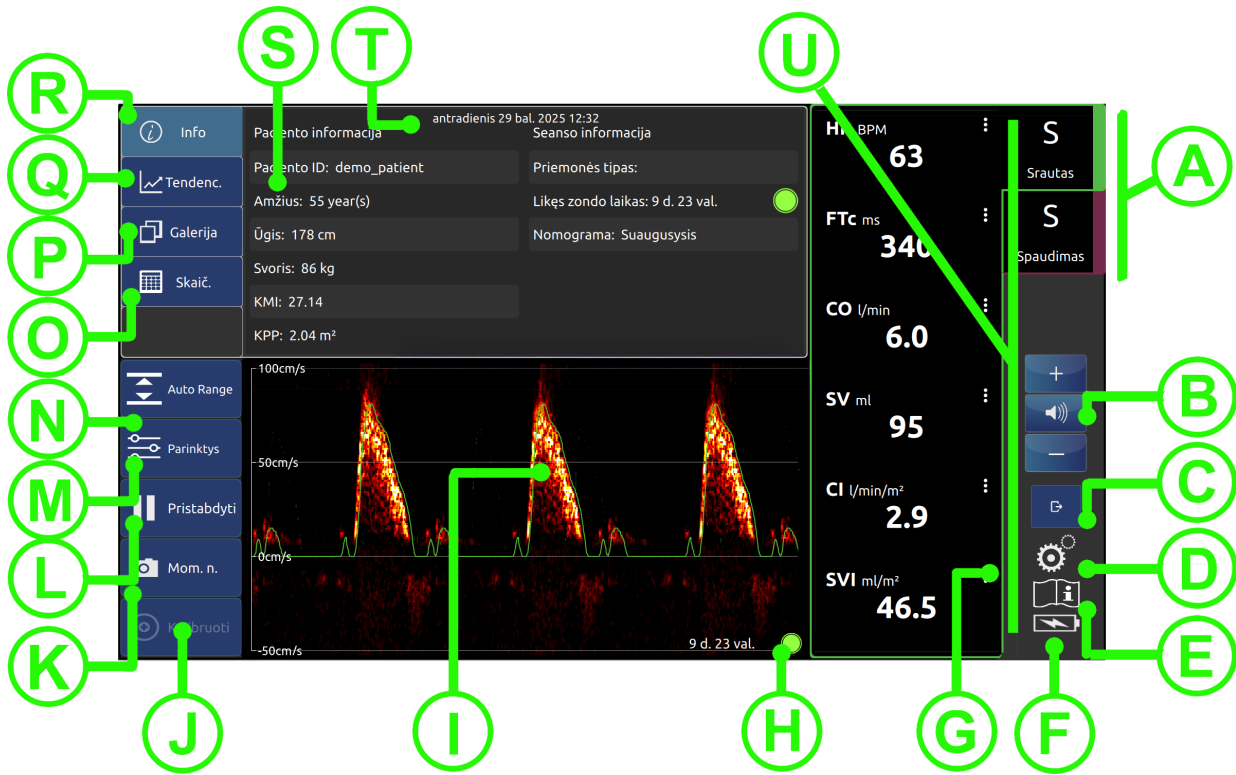
4. Ekranų ir piktogramų aprašymas

4.1 Piktogramos

Piktograma	Aprašymas
	Rodo, kad baterija pilna
	Rodo, kad baterija kraunama
	Rodo baterijos klaidą
	Naudojama mažiau nei 33 % atminties
	Naudojama nuo 33 % iki 66 % atminties
	Naudojama daugiau nei 66 % atminties
	Žr. naudojimo instrukciją
	Nustatymai
	Likęs visas daviklio naudojimo laikas
	Likę pusė daviklio naudojimo laiko
	Daviklio naudojimo laikas beveik pasibaigęs

4.2 Paleidimo ekrano valdymas

„TrueVue“ naudoja didelės skiriamosios gebos jutkinį ekraną kreivėms ir parametrams rodyti. Įprastas paleidimo ekranas pateikiamas toliau.



- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|----------------------------------|
| A. | Režimas | M. | Paleidimo / pristabdymo mygtukas |
| B. | Garso valdikliai (nutildymas, +, -) | N. | Parinkčių mygtukas |
| C. | Išėjimas | O. | Auto Range |
| D. | Nustatymai | P. | Skaičiavimai |
| E. | Naudojimo instrukcijos | Q. | Galerijos peržiūra |
| F. | Baterijos būseną | R. | Tendencijų peržiūra |
| G. | Parametų reguliavimas | S. | Informacijos peržiūra |
| H. | Likęs daviklio naudojimo laikas | T. | Paciento informacija |
| I. | Paleidimo ekranas | U. | Data ir laikas |
| J. | Atminties būseną | V. | Parametrai |
| K. | Spaudimo kalibravimas | | |
| L. | Momentinės nuotraukos funkcija | | |

A. Režimas. Režimų keitimas

Srauto režimas – jį pasirinkus, ekranas persijungs į srauto režimą.


Spaudimo režimas – jį pasirinkus, ekranas persijungs į spaudimo režimą.

Srauto režimas	Spaudimo režimas
<p>S Srautas</p>	<p>S Spaudimas</p>


B. Garsas. Tiesioginio garso padidinimas, sumažinimas arba nutildymas.

Garsas įjungtas	Garsas nutildytas	Garso reguliavimas
		


C. Išėjimas Sugrįžimas į pradžios ekraną

Išėjimas	
	








D. Nustatymai. Nustatymai ir lokalizavimas

Nustatymai	
	

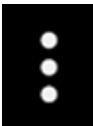
E. Naudojimo instrukcijos. Naudojimo instrukcijų atidarymas

IFU	
	









F. Baterijos būseną. Ekrane esančios baterijos piktogramos rodo būseną

Baterijos lygis	Piktograma
0–20 %	
21–40 %	
41–60 %	
61–80 %	
>81 %	
Klaida	
Įkrovimas	

G. Parametų meniu. Pasirinkto parametro keitimas arba perkėlimas

Parametų meniu	
	


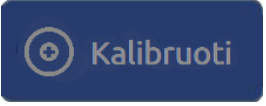
H. Daviklio naudojimas. Ekrane esančios piktogramos rodo likusį naudojimo laiką

Likęs laikas	Piktograma
Monitoringo pradžia	
<7/8 likusio laiko	
<3/4 likusio laiko	
<5/8 likusio laiko	
<1/2 likusio laiko	
<3/8 likusio laiko	
<1/4 likusio laiko	
<1/8 likusio laiko	
Liko <20 minučių	
Liko <5 minučių	
Daviklio galiojimo laikas pasibaigė	

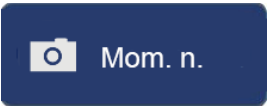
I. Paleidimo ekranas. Rodo paciento kreives

--



J. Spaudimo kalibravimas. Kai yra ir srauto, ir spaudimo signalai, naudotojas gali pasirinkti kalibruoti, kad būtų pateikti tūriniai parametrai

Kalibravimas galimas	Kalibravimas negalimas	
		

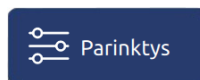
K. Momentinė nuotrauka. Užfiksuoite momentinę nuotrauką norėdami peržiūrėti, palyginti arba perkelti. Daugiau informacijos rasite momentinių nuotraukų skiltyje.

Momentinė nuotrauka	
	

L. Paleidimas / pristabdymas. Leidžia naudotojui paleisti arba pristabdyti kreives

Paleisti	Pristabdyti	
		

M. Parinktys. Pasirinkus parinktį atveriamas naujas langas, kuriame galima reguliuoti kitus parametrus.



Gauti

- 1 +

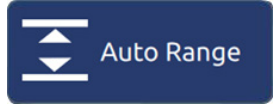
Ciklai






- 10 +

Filtrai

Įjungti Išj

N. Auto Range - Iš naujo nustato bangos formą

Auto Range	
	

O. Skaičiavimai. Papildomi parametrai	
Skaičiavimai	
 Skaič	
P. Galerija. Momentinių nuotraukų galerija	
Galerija	
 Galerija	
Q. Informacija. Naudotojui suteikiama prieiga prie paciento ir sesijos informacijos	
Informacija	
 Info	
R. Informacija. Naudotojui suteikiama prieiga prie paciento ir sesijos informacijos	
Informacija	
 Tendenc	
S. Paciento informacija. Informacija apie pacientą	
Informacija	
Paciento informacija	
T. Data ir laikas. Informacija apie datą ir laiką	
Informacija	
trečiadienis 28 vas. 2024 10:09	
U. Parametrai. Su pacientu susiję parametrai	
Parametras	
CO l/min 6.3 	

5. Dažniausiai naudojamos funkcijos

5.1 Pradinis rinkinys

Prieš paruošdami monitorių naudojimui, patikrinkite, ar viskas yra:

- „TrueVue“ sistema;
- maitinimo laidas;
- tinkamas spaudimo prijungimo laidas.

Ijungus pirmą kartą, gali būti prašoma patvirtinti datą ir laiką.

Taip pat bus reikalingas tinkamas „Deltex Medical“ stemplinis doplerinis daviklis.

5.2 Atjungimas nuo el. įtampos ir išjungimas

Atjunkite monitorių nuo elektros tinklo



A. Maitinimo mygtukas, naudojamas monitoriui išjungti

5.3 „TrueVue“ sistemos montavimas

„TrueVue“ sistemą galima statyti ant lentynos, stovo su ratukais arba tvirtinimo svirties. Stovus su ratukais ir tvirtinimo svirtis galima įsigyti papildomai.

Dėl išsamesnės informacijos susisiekite su „Deltex Medical“ atstovu.

5.4 Nustatymas

Įkiškite maitinimo laidą į atitinkamą lizdą.

Jei reikia, prijunkite invazinio arterinio kraujo spaudimo sąsajos laidą prie ABP įvesties lizdo „TrueVue“ sistemos užpakalinėje dalyje.

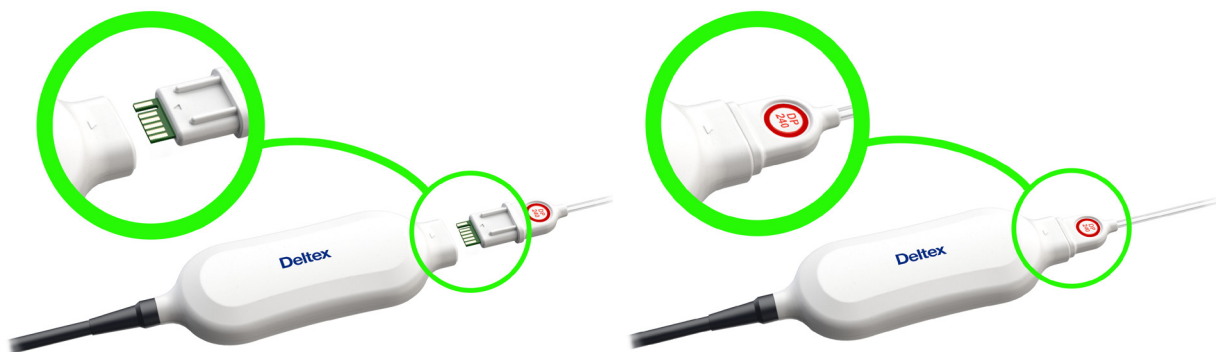
Dėl išsamesnės informacijos susisiekite su „Deltex Medical“ atstovu.

Įjunkite „TrueVue“ sistemą įjungimo ir išjungimo mygtuku monitoriaus priekinėje dalyje. Apytiksliai po 5 sekundžių atsiras ekranas pasirinkta kalba. Jeigu kalba, data arba laikas neteisingi, pasirinkimus bus galima pakeisti.

Prireikus, monitorius galima sukonfigūruoti pagal galimas kalbas ir matavimo vienetus.

5.5 Daviklio prijungimas

Norint atlikti paciento monitoringą ir surinkti duomenis, prie monitoriaus reikia prijungti tinkamą daviklį. Daviklio jungtį galima įstatyti tik į vieną pusę ir ji turi būti tvirtai įstatyta, kaip parodyta toliau.

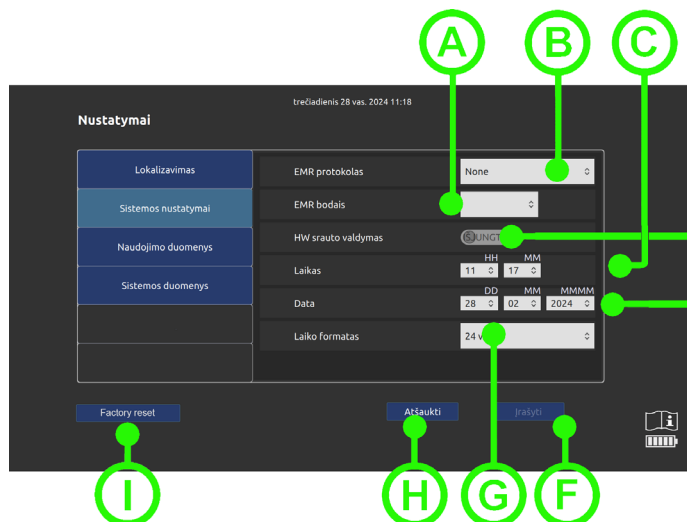


5.6 Lokalizavimas



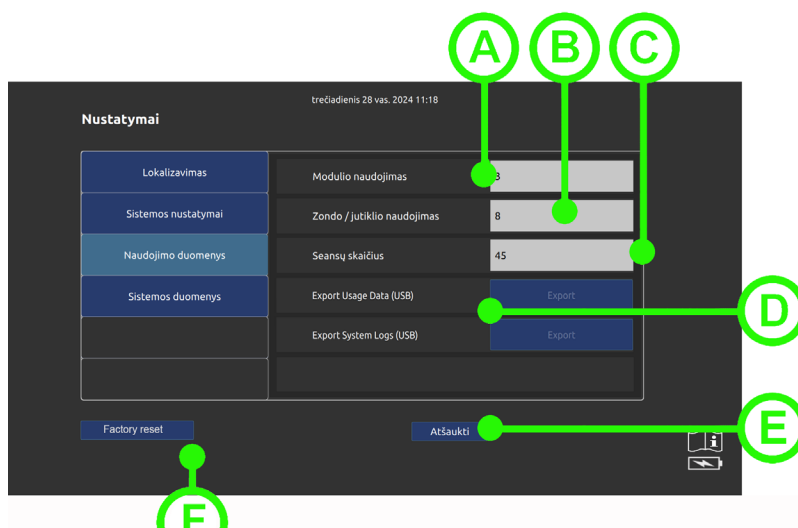
- A. Laiko juosta. Vietos laiko pasirinkimas
- B. Matavimo vienetai. Norimų matavimo vienetų pasirinkimas
- C. Datos formatas. Rodomo datos formato pasirinkimas
- D. Dešimtainių skaičių skyriklis. Rodomų parametrų dešimtainių skaičių skyriklio pasirinkimas
- E. Kalba. Monitoriaus Kalbos pasirinkimas
- F. Įrašyti nustatymus
- G. Atšaukti pasirinkimą

5.7 Sistemos nustatymai



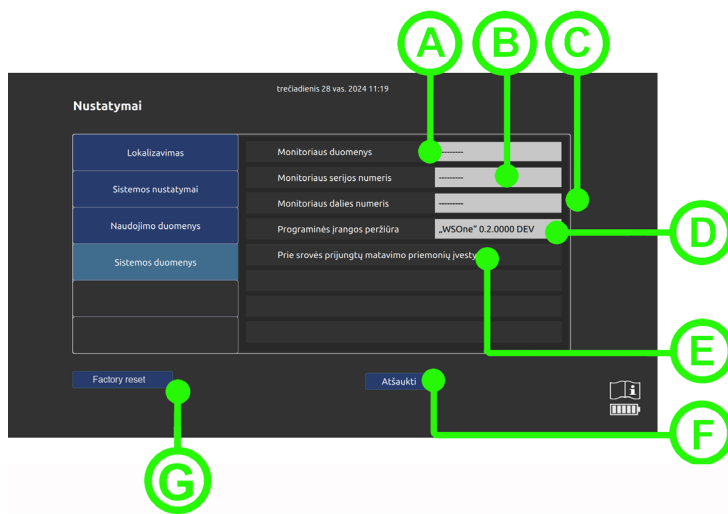
- A. Duomenų perdavimo sparta. Pasirinkite reikiamą duomenų perdavimo spartą
- B. Serijos / EMR protokolai. Pasirinkite norimą naudoti EMR protokolą
- C. Aparatinis (HW) srauto valdymas. Įjunkite arba išjunkite aparatinį srauto valdymą
- D. Laiko nuostatos. Pakeiskite rodomą laiką
- E. Laiko formatas. Pasirinkite 12 val. arba 24 val. laiko formatą
- F. Įrašyti. Nustatymų įrašymas
- G. Datos nuostatos. Pakeiskite rodomą datą
- H. Atšaukti. Atšaukite pasirinkimą

5.8 Naudojimo duomenys



- A. Naudojamas modulis. Monitoriuje naudojamų matavimo modulių skaičius
- B. Naudojamų daviklių skaičius. Monitoriuje naudojamų daviklių ar jutiklių skaičius
- C. Seansų skaičius. Pacientų, kuriems buvo naudojamas monitorius, skaičius
- D. Atšaukti. Pasirinkimo atšaukimas

5.9 Sistemos informacija



- A. Monitoriaus informacija. Informacija apie monitorių
- B. Monitoriaus serijos numeris. Unikalus monitoriaus serijos numeris
- C. Monitoriaus dalies numeris.
- D. Programinės įrangos revizija. Informacija apie programinės įrangos reviziją
- E. Prijungtos matavimo įvestys. Išsami informacija apie visus prijungtus matavimo įvesties įrenginius
- F. Atšaukti pasirinkimą

6. Pradiniai ekranai

Kai „TrueVue“ sistema įjungta, tai koks pirmas ekranas rodomas, priklauso nuo to, ar prijungtas daviklis ir nuo prijungto daviklio tinkamumo.

- Jei daviklis neprijungtas, naudotojas gali įeiti į demonstracinį režimą, peržiūrėti paciento įrašus, įvesti nustatymus arba naudojimo instrukcijas.
- Jeigu prijungtas nesuderinamas daviklis, ekrane atsiras su tuo susijęs pranešimas. Ištaisykite šią situaciją prijungę tinkamą „Deltex Medical“ daviklį prie „Dopplink“.
- Jeigu prijungtas negaliojantis daviklis, susisieki su „Deltex Medical“ atstovu arba naudokite tokio tipo daviklį, kuris suderinamas su „TrueVue“ sistema.
- Jeigu prijungtas pasibaigusio galiojimo daviklis, ekrane atsiras su tuo susijęs pranešimas. Jeigu monitoriuje yra įrašyti paciento duomenys, susiję su pasibaigusiu davikliu, naudotojas gali juos peržiūrėti arba persiųsti.
- Jeigu prijungtas nė karto nenaudotas daviklis, duomenis galima nukopijuoti iš pacientų sąrašo ir tęsti konkretaus paciento monitoringą; arba galima įvesti naujo paciento informaciją.
- Jeigu prijungtas jau naudotas daviklis, vykdykite ar tęskite monitoringą arba persiųskite duomenis.



Jeigu prijungus daviklį pacientui reikia atminties, naudotojo bus paprašyta ištrinti esamą pacientą.

6.1 Likusio daviklio naudojimo laiko indikatorius

Kai daviklis prijungtas prie „TrueVue“ sistemos, rodomas daviklio naudojimo likutinis laikas. Laikas rodomas tiek skrituline diagrama, tiek tekstu dešiniajame ekrano kampe.

Mažėjant likutiniam daviklio naudojimo laikui, skritulinė diagrama keičiasi iš žalios į gelsvą spalvą. Kai likutinis daviklio naudojimo laikas pasiekia 5 minutes, skritulinė diagrama paraudonuoja.



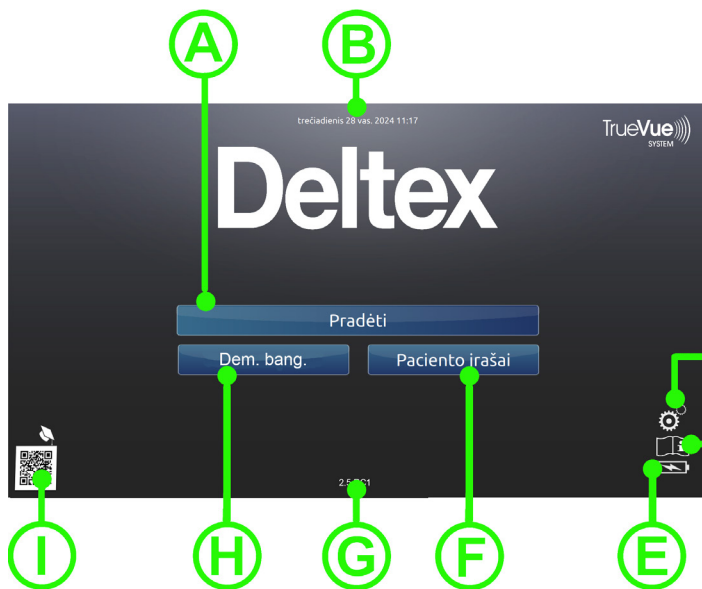
Kai daviklio naudojimo laikas pasibaigia, oranžinėje juostoje rodoma „Probe expired“ (daviklio naudojimo laikas baigėsi), o srauto stebėjimo režimas (paremtas Doplerio principu) iš karto išsijungia. Jei rodomi tinkami spaudimo duomenys, spaudimo stebėjimo režimas bus aktyvus iki 12 valandų. Jeigu reikia tęsti paciento stebėjimą srauto stebėjimo režimu, daviklį reikia pakeisti kaip įmanoma greičiau.

6.2 Paciento identifikacija

Prie pacientų informacijos turi būti pridėtas paciento identifikacijos kodas. Naujo daviklio ekrane gali būti naudojamas automatinis identifikacijos numeris. Jį automatiškai priskirs „TrueVue“ sistema, arba naudotojas gali įvesti tinkamesnį ID. Automatinis skaičius sukuriamas iš datos ir laiko, kai daviklis prijungiamas.

6.3 Pradžios ekranas

Pradžios ekranas yra įjungus monitorių įkeliamas pradinis ekranas.

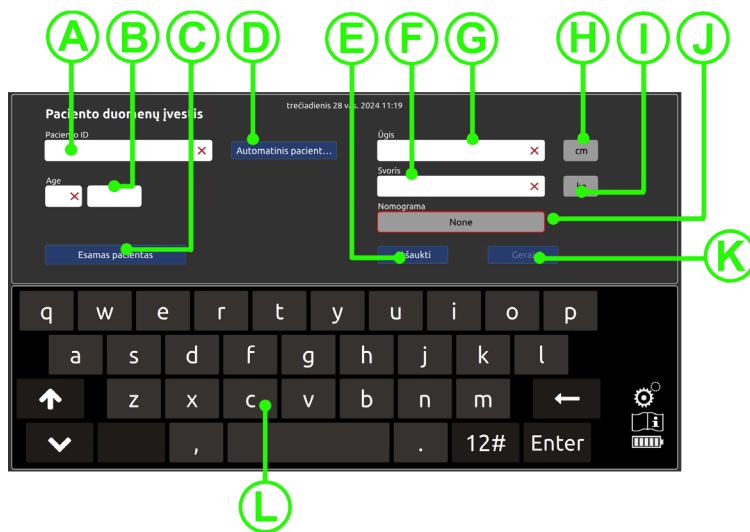


- A. Pradžios mygtukas. Prieiga prie paciento duomenų įvesties ekrano
- B. Data ir laikas. Monitoriaus data ir laikas
- C. Nustatymai. Prieiga prie monitoriaus nustatymų
- D. IFU. Prieiga prie IFU
- E. Baterija. Rodo baterijos lygį
- F. Paciento įrašai. Prieiga prie paciento įrašų ekrano
- G. Maitinimo išjungimo mygtukas. Išjungia monitorių (palaikykite nuspaudę 3 sekundes)
- H. Demonstracinės bangos. Prieiga prie demonstracinio ekrano. Jei mygtukas yra pilkos spalvos, demonstracinis ekranas nepasiekiamas (pvz., kaip saugos funkcija paciento stebėjimo metu)
- I. Programinės įrangos versija. Rodoma dabartinė programinės įrangos versija

6.4 Paciento duomenų ekranas

Paciento duomenų ekranas naudojamas įvesti ir rodyti paciento amžių, svorį ir ūgį. Ši informacija naudojama kūno paviršiaus plotui (BSA) apskaičiuoti.

Vadovaukitės ekrane pateiktomis instrukcijomis, kaip įvesti paciento duomenis.



- A. Paciento ID. Automatiškai sugeneruoto ID arba pasirinkto ID pasirinkimas naudojant klaviatūrą.
- B. Gimimo data. Paciento gimimo datos pridėjimas
- C. Esamas pacientas. Esamo paciento pasirinkimas
- D. Automatinė įvestis. Automatiškai sugeneruojamas paciento ID
- E. Atšaukti. Parinkties atšaukimas ir grįžimas į pradžios ekraną
- F. Svoris. Paciento svorio įvedimas
- G. Ūgis. Paciento ūgio įvedimas
- H. Ūgio matavimo vienetai. Ūgio matavimo vienetų keitimas
- I. Svorio matavimo vienetai. Svorio matavimo vienetų keitimas
- J. Nomograma. Atsižvelgiant į įvestą informaciją apie svorį, ūgį ir amžių, šiame lange rodomas naudotinos nomogramos tipas
- K. Gerai. Perėjimas į patvirtinimo puslapį
- L. Ekranų klaviatūra. Teksto vedimas

6.5 Naujo paciento monitoringas

Norėdamas pradėti naujo paciento monitoringą, naudotojas pirmiausia turi pridėti pacientą paciento įvesties ekrane. Paspaudus „Gerai“, pasirodys patvirtinimo langas.

! Patvirtinkite, kad paciento duomenys yra teisingi !

Paciento ID P240228_12027

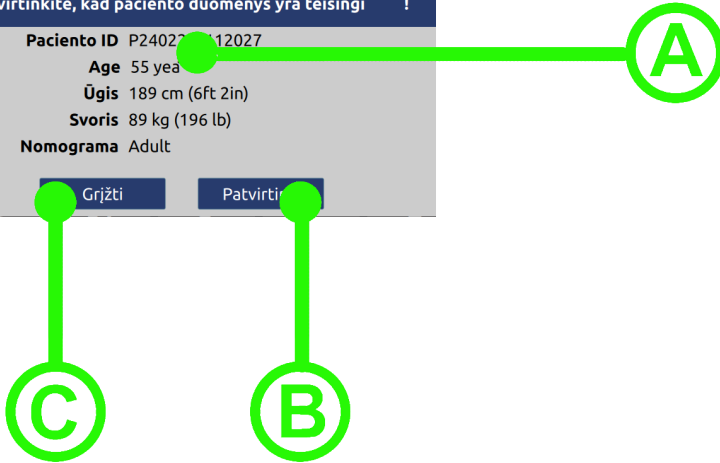
Age 55 years

Ūgis 189 cm (6ft 2in)

Svoris 89 kg (196 lb)

Nomograma Adult

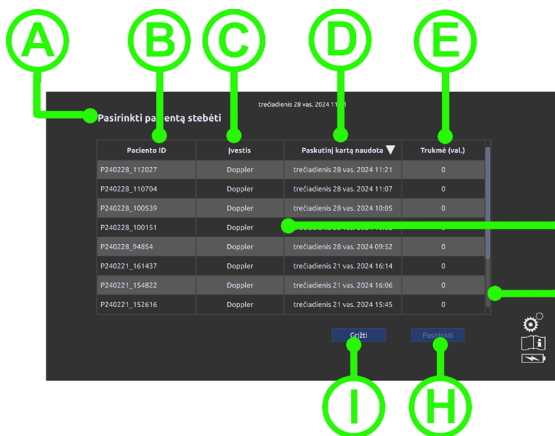
Grįžti Patvirtinti



- A. Paciento informacija. Suteikiama informacija apie pacientą
- B. Patvirtinti. Informacijos patvirtinimas
- C. Grįžti. Sugrįžimas į ankstesnį ekraną

6.6 Jau esančio paciento stebėseną su nauju davikliu

Norėdamas pradėti esamo paciento stebėseną, naudotojas turi pasirinkti esamo paciento mygtuką paciento įvesties ekrane (žr. 6.4 pav.).



- A. Pasirinkti pacientą stebėti. Rodomas esamas režimas
- B. Paciento ID. Paciento ID stulpelis; pasirinkite rodyklę, kad pakeistumėte rūšiavimo tvarką iš didžiausios į mažiausią arba iš mažiausios į didžiausią
- C. Įvestis. Įvesties stulpelis; stulpelio nuo didžiausio iki mažiausio arba nuo mažiausio iki didžiausio rūšiavimas
- D. Paskutinį kartą naudota. Stulpelis „Paskutinį kartą naudota“; stulpelio nuo didžiausio iki mažiausio arba nuo mažiausio iki didžiausio rūšiavimas
- E. Trukmė. Trukmės stulpelis; stulpelio nuo didžiausio iki mažiausio arba nuo mažiausio iki didžiausio rūšiavimas
- F. Pacientų sąrašas. Galimų pacientų sąrašas
- G. Slankjuostė. Naudojama ne ekrane esantiems pacientams pasiekti
- H. Pasirinkti. Paciento pasirinkimas ir darbo tęsimas
- I. Grįžti. Grįžimas į paciento įvesties ekraną

Paciento ID galima pakeisti, jeigu automatinis ID numeris dar nepakeistas prieš paspaudžiant patvirtinimą.

Šiuo veiksmu susiesite visus esamus paciento duomenis su nauju davikliu.

Naudotojui patvirtinus paciento pasirinkimą, bus rodomas patvirtinimo ekranas.

6.7 Paciento šalinimas

Jeigu duomenys nebereikalingi, pacientą galima pašalinti rankiniu būdu.

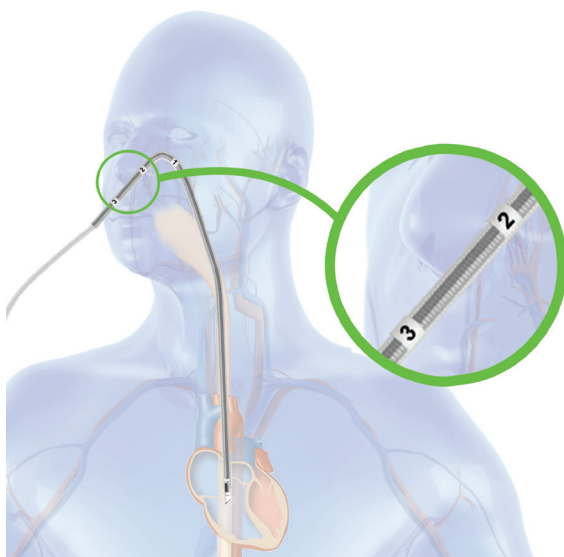
Pradiniame ekrane pasirinkite paciento įrašus, tada pasirinkite norimą ištrinti pacientą ir spustelėkite mygtuką „Ištrinti“.

Jei „TrueVue“ sistemoje nepakanka atminties, kad būtų galima pradėti stebėti naują pacientą, naudotojo bus paprašyta ištrinti esamą pacientą.

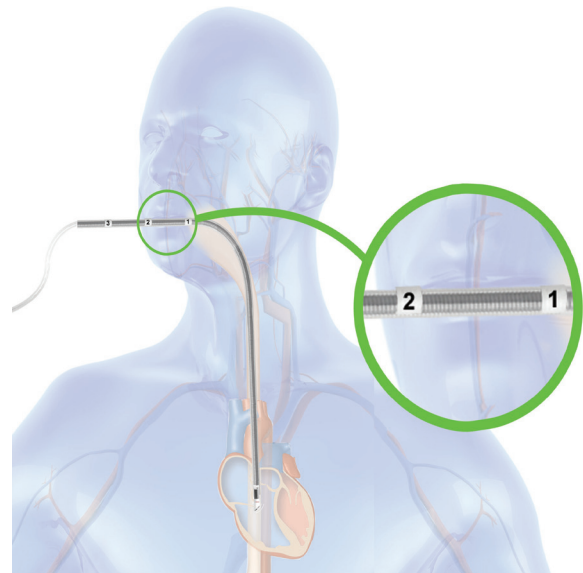
7. Teisingo srauto (Doplerio) signalo išgavimas

7.1 Daviklio pozicionavimas

Suaugusiųjų davikliai gali būti įvedami per burną arba per nosį, KDP skirti naudoti tik per burną.



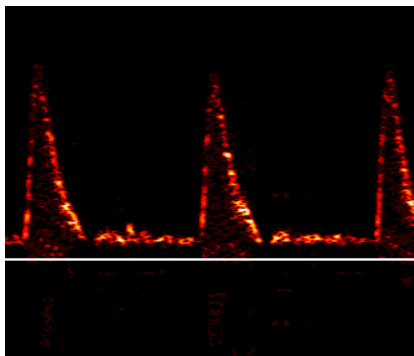
Įvedimas per nosį



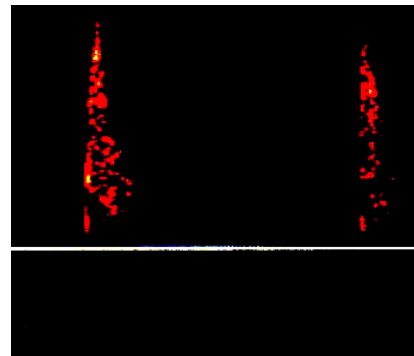
Įvedimas per burną

Daviklio paleidimo ekrane suaktyvinamas doplerinis signalas ir jį lydintis garsas.

Labai svarbus tinkamas daviklio pozicionavimas norint išgauti optimalų signalą. Netinkamas daviklio įvedimas negrįžtamai paveiks ekrane rodomų duomenų tikslumą.



Gera signalo kokybė.



Silpnai rodoma kreivė.

Daviklis gali sujudėti, todėl labai svarbu monitoringo metu išgauti optimalų signalą.

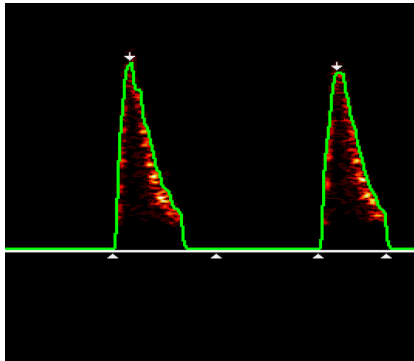
Nustatykite tinkamą gylio žymeklį daviklyje ir įterpkite jį iki reikiamo žymeklio. Tuomet pasukite, kad surastumėte būdingą signalą. Jeigu neišgaunama „Gera signalo kokybė“, švelniai patraukite ir dar kartą pasukite. Kartokite, kol gausite tinkamą signalą. Tinkamą signalą palydi būdingas garsinis signalas (garsas, panašus į ūžesį ar spragtelėjimą).

Nustatykite daviklio poziciją, kol gausite aiškiausią ir aštriausią aortos kreivę pagal vaizdinį rodomą ir garsinį signalą. Įprastai aortos kreivė su aukščiausiu piko greičiu reiškia optimalų signalą.

„Ideali“ aortos kreivė turi turėti aštrią, gerai matomą liniją su intensyviai juodu centru ir nedideliu baltos spalvos pakraščėliu kreivėje.

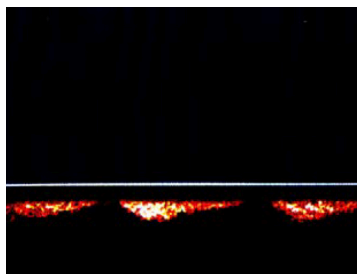
Žalia linija, matoma paleidimo ekrane, yra maksimalaus greičio kartotuvai ir turi apibrėžti kreivę labai arti. Maksimaliame greičio kartotuve neturi būti „spyglių“.

Trys baltos rodyklės turi būti matomos sistolinio srauto pradžioje ir pabaigoje bei ties pikiniu greičiu. Netinkamas rodyklių išdėstymas gali turėti įtakos duomenų rodymui. Jei reikia, iš naujo sufokusuokite daviklį.

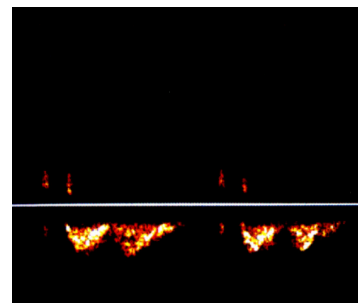


Netinkamas baltų rodyklių išdėstymas (žr. pirmosios kreivės apatinį dešininį žymeklį)

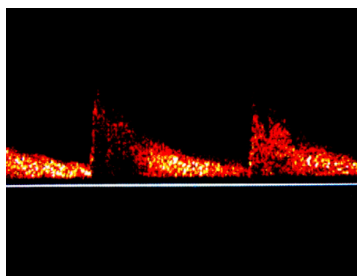
Signalai iš kitų kraujagyslių ne iš besiplečiančios aortos neigiamai paveiks rezultatus.



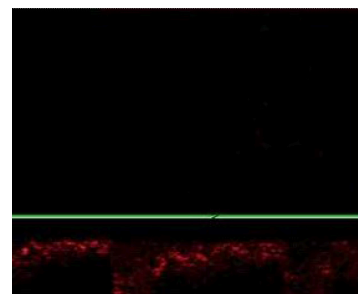
Venos signalas.



Širdies signalas.



Pilvinė ašis.



Plaučių arterija.

7.2 Diapazonai

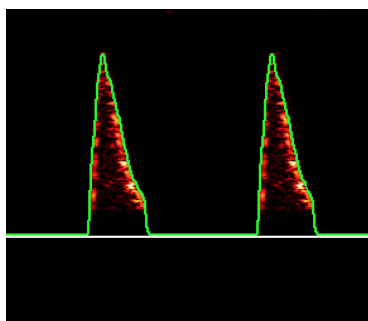
Optimaliam naudojimui „TrueVue“ sistema automatiškai keičia naudotojo kreivės diapazoną. Stebėsenos metu šios skalės gali padidėti. Skalė nesumažės be naudotojo įsikišimo.

7.3 Signalų filtro nustatymas

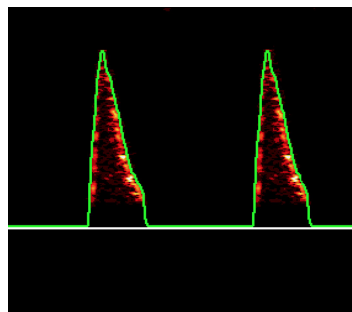
„TrueVue“ sistema turi filtrą, kuris gali būti naudojamas pašalinti artefaktams, sukeltiems žemo dažnio signalų dėl per didelio širdies vožtuvo ar sienelių judėjimo triukšmo. Pagal pradinis nustatymus šis filtras išjungtas.



Visuomet kai tik įmanoma, paciento procedūra turi būti atliekama su tais pačiais filtro nustatymais. Keičiant filtro nustatymus, kol monitoringas nevyksta arba kai filtras naudojamas, kai jo nereikia, gali būti netinkamai išdėstytos bazinės rodyklės ir paveikti pateikti rezultatai. Į tai reikia atsižvelgti interpretuojant tendencijų arba grafinius duomenis.



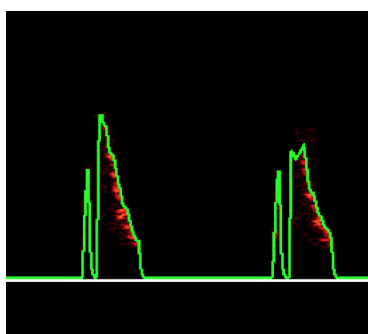
Filtro nereikia.



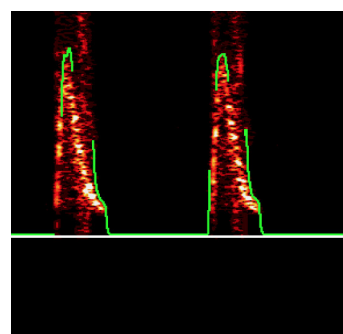
Filtras naudojamas netinkamai.

7.4 Signalų sustiprinimo nustatymas

Signalui „TrueVue“ sistemoje suteikiamas stiprumo kiekis vadinamas sustiprinimu. Nepakankamai arba per daug sustiprinus signalas gali suprastėti.



Nepakankamas sustiprinimas.



Per didelis sustiprinimas.

Sustiprinimas didės arba mažės skaičių skalėje, o kreivės galiniame krašte atitinkamai bus matomas baltos spalvos didėjimas arba mažėjimas.

Garsumas nėra veikiamas sustiprinimo nustatymų.

7.5 Maksimalaus srauto aptikimas

Pasukite daviklį kiek reikia, kad gautumėte kraujo srautą nusileidžiančios krūtininės aortos srovės viduryje. Tai pažymima aštria, gerai išryškinta linija, rodančia maksimalų greitį. Šis veiksmas palydimas aštriausio garsinio signalo.

Kraujo srautas aortos sienelėje keliauja srauto greičio didžiuoju diapazonu, sukeldamas spektriškesnę dispersiją ir ne tokį aiškų garsą, nurodantį netinkamą signalą.

7.6 Viso vaizdo paleidimo ekranas

Kreivė rodoma viso vaizdo paleidimo ekrane, kuris paslenkamas iš dešinės į kairę. Kreivės kartotuvus šiame ekrane rodomas žalia linija su baltomis rodyklėmis, kurios rodo piko greičio poziciją ir sistolės taškus kiekviename širdies dūžio komplekse. Langas apima 5 sekundžių periodą.

Bet kokios spaudimo kreivės bus automatiškai rodomos ekrane, kai bus įjungtas spaudimo režimas.

Kai skaičiavimas atliekamas remiantis sistole, monitorius atmes visus širdies dūžio kompleksus, kuriuose per daug triukšmo. Jis taip pat atmes pilnus kompleksus širdies dūžio skaičiamams, jeigu tarp pikų aptinkamas per didelis triukšmas. Jeigu monitorius negali paskaičiuoti širdies dažnio, vietoje atitinkamų rezultatų reikšmių monitoriuje bus rodomi trys brūkšneliai (---).

„TrueVue“ sistema nuslopina pastovaus dažnio siaurajuosčius triukšmus arba trikdžius iš išorinių šaltinių kas 5 sekundes. Jeigu aptinkamas triukšmas, jis ignoruojamas. Jeigu dažnis kinta, „TrueVue“ sistema negali išskaidyti kreivės.

Jeigu atsiranda elektrinis triukšmas, pavyzdžiui iš elektrochirurginio įrenginio, „TrueVue“ sistema nuslopins bangos kartotuvą, kai aptiks per didelį triukšmą.

Jei nustatomas nuolatinis triukšmas, kreivė pašalinama, o balta centrinė linija pasikeičia į mėlyną. Pasirodys pranešimas apie nuolatinį triukšmą, o rezultatai bus matomi ne ilgiau nei 1 minutę arba tol, kol bus galima skaičiuoti naujus rezultatus.

7.7 Ciklų skaičiaus keitimas vidurkiui skaičiuoti

Kai kuriais atvejais gali būti naudinga koreguoti ciklus, pavyzdžiui, 1–2 ciklai diatermijos metu arba 10–25 ciklai esant nereguliariam širdies ritmui, pavyzdžiui, prieširdžių virpėjimui, arba ryškiam kvėpavimo svyravimui.

7.8 Ekranu pristabdymas

Kai ekranas pristabdytas, kaip ir tiriama kreivė, galima atlikti momentinę nuotrauką.

Ekranu pasirodys slankijuostės indikatorius, leidžiantis naudotojui grįžti iki 30 sekundžių atgal anksčiau užfiksuotose kreivėse.

Nors duomenys, rodomi ekrane, nesikeis pristabdymo režime, „TrueVue“ sistema tęs tendencijos informacijos įrašymą.

Spustelėkite „Vykdyti“, norėdami įjungti įprastą realaus laiko ekraną.

8. Papildomi skaičiavimai

SVR, SVRI, DO2, DO2I, CPO, CPI, Ea ir Eadyn skaičiavimai bus rodomi tik tada, kai bus sukalibruotas širdies minutinis tūris (CO). Jei CO nukrypsta >20 % nuo vertės, gautos rankiniu būdu įvedus Hb arba MAP, skaičiavimai bus pakeisti „---“ ir nebus rodomi tol, kol nebus atliktas naujas kalibravimas arba kol CO negrįš iki 20 % pradinės vertės.

8.1 Sisteminis kraujagyslių pasipriešinimas (SVR) ir sisteminis kraujagyslių pasi- priešinimo indeksas (SVRI)

Šių skaičiavimų negalima atlikti, jeigu paciento duomenys yra už nomogramos limitų, nes bus reikalingi tūriniai rezultatai.

Naujausias įvestas CVP bus naudojamas kaip numatytasis.

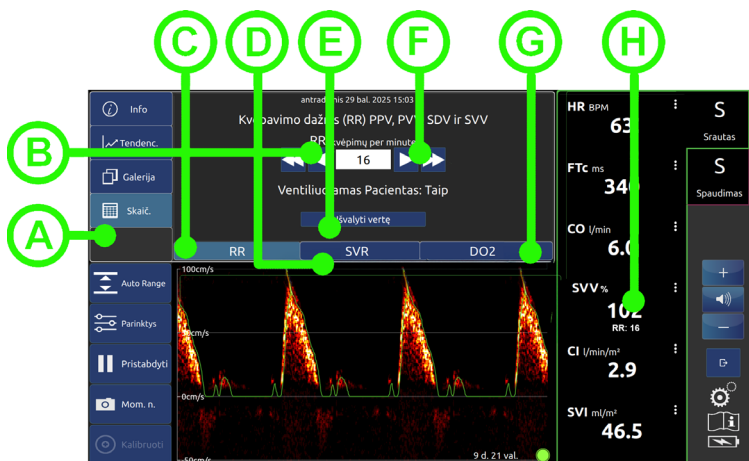
Nenutrūkštami skaičiavimai:

Jei slėgio linija prijungta ir skaitomi galiojantys duomenys, srauto (Doplerio principas) ir spaudimo stebėjimo režimuose įvedus CVS ir 6 langeliuose numatytuoju rezultatu parinkus SVR ar SVRI gali būti rodomi tik nuolatiniai SVR ir SVRI.

Širdies minutinis tūris skaičiuojamas pagal srautą (Doplerio) arba spaudimą, atsižvelgiant į pasirinktą ekraną.

8.2 Papildomų skaičiavimų ekranas

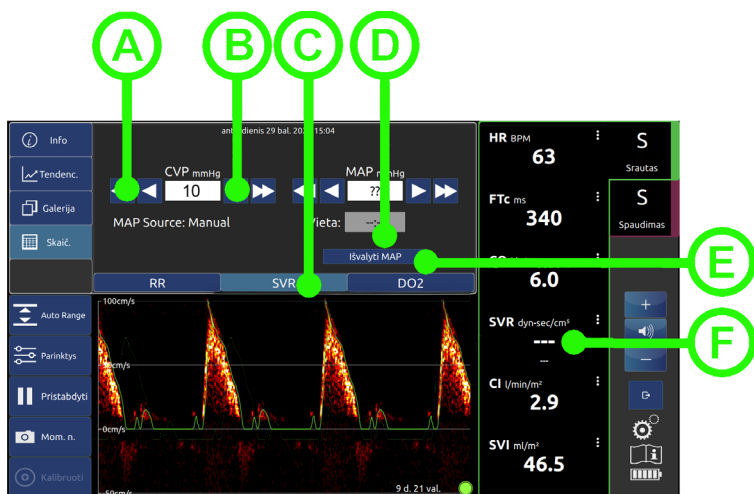
Puslapyje „Additional Calculations“ (papildomi skaičiavimai) įvedama informacija, susijusi su parametrais, kuriems reikia papildomos informacijos.



- A. Skaičiavimai. Skaičiavimų ekrano pasirinkimas
- B. Mygtukas „mažiau“. Rodomo skaičiaus sumažinimas
- C. Kvėpavimo dažnis. Kvėpavimo dažnio nustatymų įvedimas
- D. SVR. SVR nustatymų įvedimas
- E. Išvalyti vertę. Įvestų verčių išvalymas
- F. Mygtukas „daugiau“. Rodomo skaičiaus didinimas
- G. DO2. DO2 nustatymų paciento ūgiui įvedimas
- H. Rodoma vertė. Ekrane rodoma įvesta vertė

8.3 SVR ir SVRI skaičiavimų ekranas

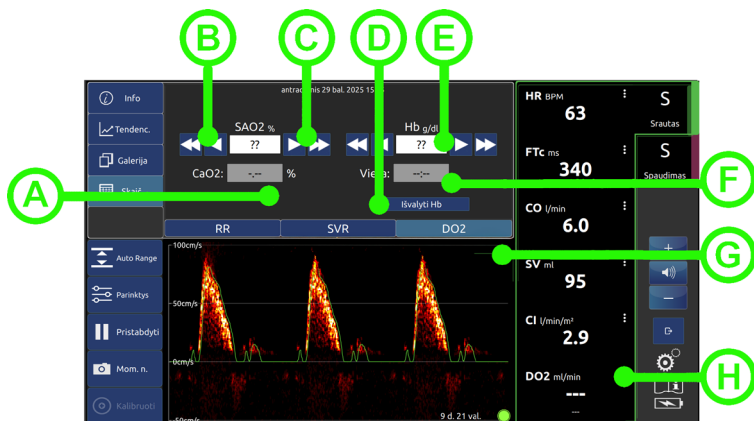
SVR / SVRI skaičiavimų puslapyje įvedama informacija, reikalinga SVR parametru rodyti.



- A. Mygtukas „mažiau“. Rodomos vertės sumažinimas
- B. Mygtukas „daugiau“. Rodomos vertės didinimas
- C. SVR. Pasirinkto parametro rodymas
- D. Įvestas data ir laikas. Įrašomas datos pridėjimo laikas
- E. Išvalyti MAP. Įvestos MAP vertės išvalymas
- F. SVR parametras. Rodomas SVR ir susijusios vertės

8.4 DO₂ ir DO₂I skaičiavimų ekranas

DO₂ ekrane naudotojas gali pridėti vertes, reikalingas DO₂ parametru rodyti.



- A. Esamas CaO₂. Rodoma naudotojo įvesta CaO₂ vertė
- B. Mygtukas „mažiau“. Rodomos vertės sumažinimas
- C. Mygtukas „daugiau“. Rodomos vertės didinimas
- D. Išvalyti Hb. Hb verčių išvalymas
- E. Hb vertė. Hb verčių įvedimas
- F. SaO₂ įvedimo laikas. Rodomas SaO₂ apskaičiavimo laikas
- G. DO₂. Rodomas pasirinktas parametras
- H. DO₂ ekranas. Rodoma DO₂ vertė kartu su kitomis reikalingomis vertėmis

8.5 Praėjęs laikas arba CO nukrypimas

Norint rodyti DO₂, reikalingi papildomi skaičiavimai. Jei rezultatas yra senesnis nei 4 val., teksto spalva pasikeičia į geltoną, o jei CO nukrypsta daugiau nei 20 %, rezultatas pakeičiamas „---“.

DO2 be reikalingų skaičiavimų	DO2 su reikalingais skaičiavimais	Pasibaigusio laiko DO2	DO2 su nukrypusiu CO

8.6 SVR skaičiavimų rodymas

Kai skaičiavimai atlikti, SVR ir SVRI bus laikinai rodomi paciento duomenų srityje. Jeigu norite vėl peržiūrėti skaičiavimus, atidarykite papildomų skaičiavimų ekraną.

Jeigu „TrueVue“ sistema išjungiama arba daviklis atjungiamas, duomenys vis tiek išlieka. Kai monitoringas pradedamas iš naujo, ekrane rodomi paskutiniai priimti SVR / SVRI duomenys 6 laukeliuose; jeigu taip pasirinkta pradinuose nustatymuose.

8.7 Perduotas deguonis (DO2), perduotas deguonies indeksas (DO2I)

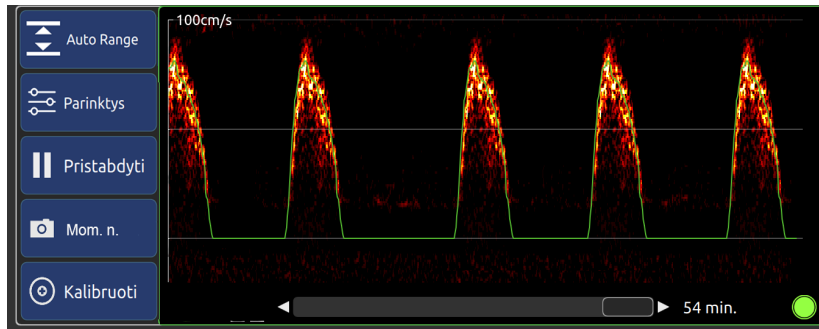
Šių skaičiavimų negalima atlikti, jeigu paciento duomenys yra už nomogramos limitų, nes bus reikalingi tūriniai rezultatai. Kai turimi kraujo mėginių rezultatai.

9. Momentinės nuotraukos ir pagrindinės linija

9.1 Momentinės nuotraukos darymas

Yra du būdai padaryti momentinę nuotrauką:

- paleidimo režimu;
- pristabdymo režimu.



Pristabdytu režimu naudotojas gali slinkti langą ir pasirinkti, kurios kreivės bus fiksuojamos.

Paspaudus momentinės nuotraukos mygtuką, pateikiamas patvirtinimo langas, kurį patvirtinus naudotojas perkeliamas į galerijos rodinį.

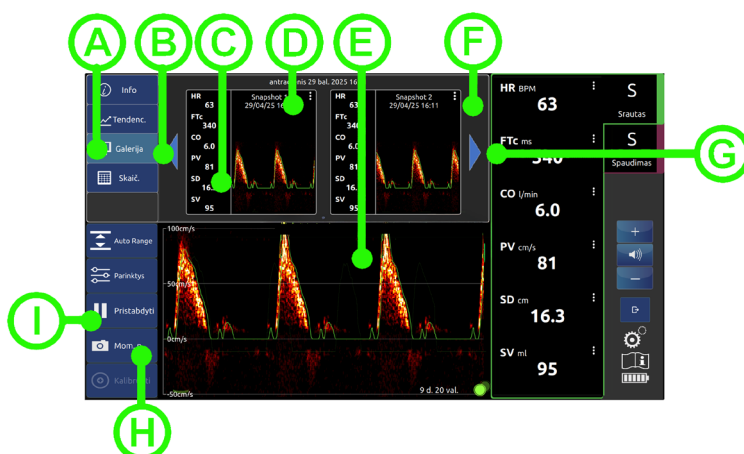
Kai naudotojas spusteli momentinės nuotraukos mygtuką, įrašoma visų galimų kreivių ir parametru momentinė nuotrauka.

Momentinių nuotraukų skaičius neribojamas, tačiau, kai atmintis bus užpildyta, naudotojas negalės įrašyti papildomų elementų.

Momentinės nuotraukos parametru vertės rodomos kartu su momentine nuotrauka.

Parametru vertės susiejamos su pirmąja kreive, rodoma momentinės nuotraukos dešinėje.

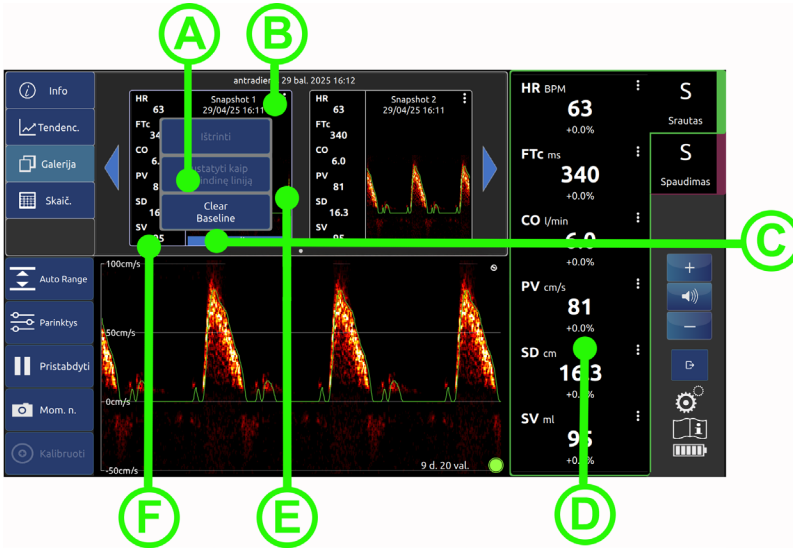
9.2 Galerijos ekranas



- A. Galerija. Prieiga prie visų saugomų su tuo pacientu susijusių momentinių nuotraukų
- B. Slinkimas kairėn. Slinkimas kairėn tarp momentinių nuotraukų
- C. Momentinių nuotraukų parametrai. Užfiksuotų momentinių nuotraukų parametrai
- D. Momentinės nuotraukos numeris ir data. Automatiškai priskiriamas numeris ir laiko žymė
- E. Nuotraukos indikatorius. Įrašyti momentinių nuotraukų skaičius
- F. Momentinės nuotraukos parinkty's. Momentinės nuotraukos nustatymas kaip pagrindinės linijos arba pašalinimas
- G. Slinkimas dešinėn. Slinkimas pro visas pasiekiamas momentines nuotraukas
- H. Momentinės nuotraukos mygtukas. Naujos momentinės nuotraukos darymas
- I. Pristabdymo / vykdymo mygtukas. Pristabdo arba paleidžia srauto ekraną

9.3 Pagrindinės linijos nustatymas

Momentinių nuotraukų galerijos ekrane naudotojas gali nustatyti momentinę nuotrauką kaip pagrindinę liniją, spustelėdamas pasirinkimo mygtuką, esantį viršutiniame dešiniajame momentinės nuotraukos kampe.



- A. Nustatyti kaip pagrindinę liniją. Momentinės nuotraukos nustatymas kaip pagrindinės linijos
- B. Momentinių nuotraukų parinktys. Prieiga prie momentinių nuotraukų parinkčių
- C. Pagrindinės linijos ištrynimasis.
- D. Pagrindinės linijos kreivė. Pagrindinės linijos kreivės peržiūra
- E. Pagrindinės linijos parametrai. Pagrindinės linijos parametrų rodymas
- F. Pagrindinės linijos informacija. Pagrindinės linijos informacijos rodymas

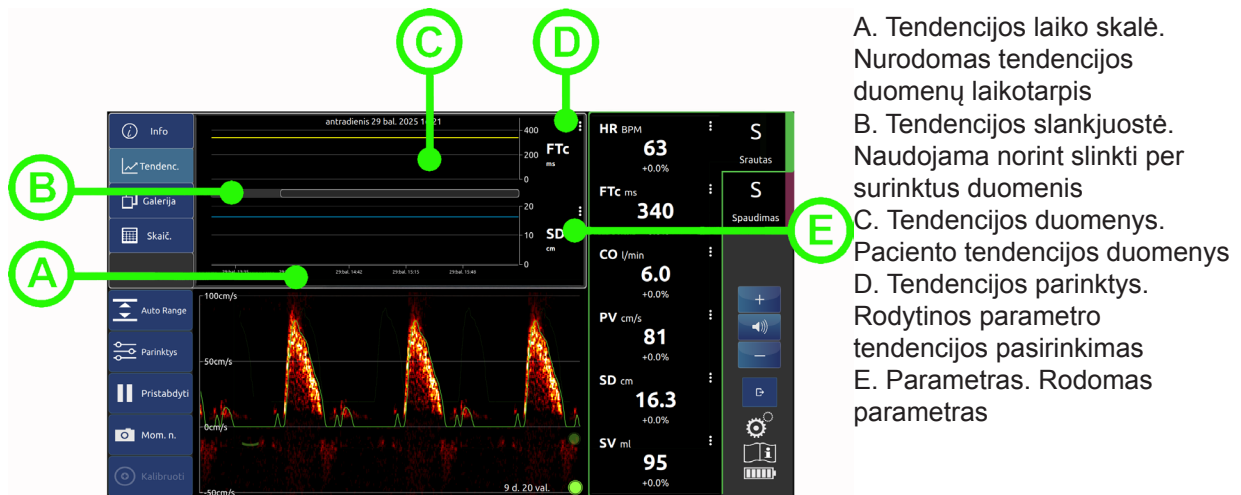
10. Tendencijų ir informacijos ekranai

„TrueVue“ sistema įrašo praeities duomenis konkreitiems parametrams ir gali atvaizduoti šių parametru pasikeitimus grafiškai. Ši išsaugota informacija gali būti naudojama paciento tendencijų monitoringui bei sukurti įvairiems intervencijų efektams. Vidurkio reikšmės kiekvienam rezultatui išsaugomos kas 30 sekundžių, o tendenciniai dviejų rezultatų duomenys gali būti rodomi grafiškai. SVR, SVRI, DO2 ir DO2I skaičiavimų rezultatai ir bet kokie pridėti įvykiai taip pat išsaugomi vėlesniam iškvietimui. Kai tik Doplerio signalas suaktyvinamas, o daviklis įvedamas, monitorius pradės įrašinėti tendencinius duomenis net jeigu ekranas sustabdytas.

Visi tendencijos ir momentinės nuotraukos duomenys išsaugomi „TrueVue“ sistemoje, o ne daviklyje. Rodomi duomenys automatiškai keičia mastelį, kad būtų rodomi visi rezultatai. Kai surinkta tendencijų informacija viršys ekrano plotą, pasirodys slankijuostė ir praeities tendencijų duomenis galėsite slinkti vilkdami ekraną. Pasirinktas režimas lemia, kokius parametrus galima stebėti. Srauto duomenimis paremtus parametrus galima stebėti srauto stebėjimo režimu, o spaudimo duomenimis paremtus parametrus – spaudimo stebėjimo režimu.

10.1 Tendencijų ekranas

Pasirinktas režimas nulems, kurie parametrai bus prieinami tendencijai, t. y. srauto stebėjimo režimu bus prieinami tik su srauto duomenimis susiję parametrai.

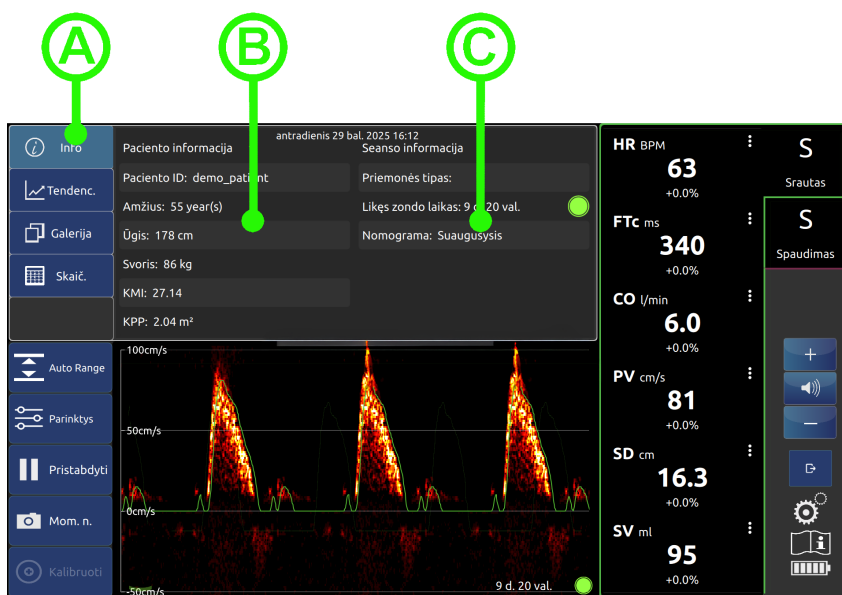


10.2 Tendencijos parametro keitimas



- A. Parinktys. Pasirinkus parinktį, rodomas parametru pasirinkimas
- B. Parametru pasirinkimo lentelė. Rodomi pasirinkti tendencijos parametrai

10.3 Informacijos ekranas



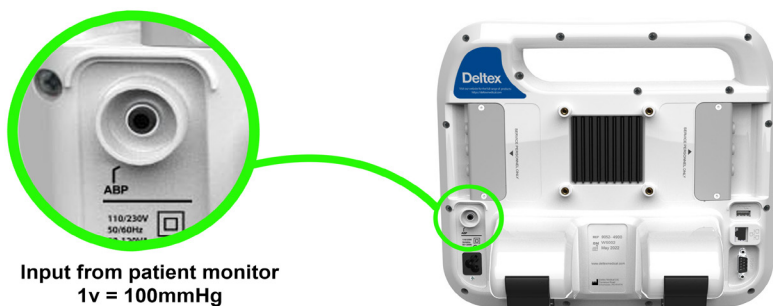
- A. Informacija. Informacijos ekrano atidarymas
- B. Paciento informacija
- C. Seanso informacija

11. Spaudimo stebėjimas



Bet koks neįgaliotas jungimasis prie papildomų jungčių gali turėti įtakos paciento saugumui. Nejunkite jokios kitos, tik medicininio laipsnio, įrangą (atitinkančią BS EN 60601-1) prie „TrueVue“ sistemos, kai monitorius prijungtas prie paciento, nebent naudojamas medicininio laipsnio izoliatorius, atitinkantis BS EN 60601-1 reikalavimus.

Spaudimo stebėjimo režimui reikalinga, kad invazinio arterinio kraujo spaudimo signalo laidas būtų prijungtas ir spaudimo duomenys būtų gautami.

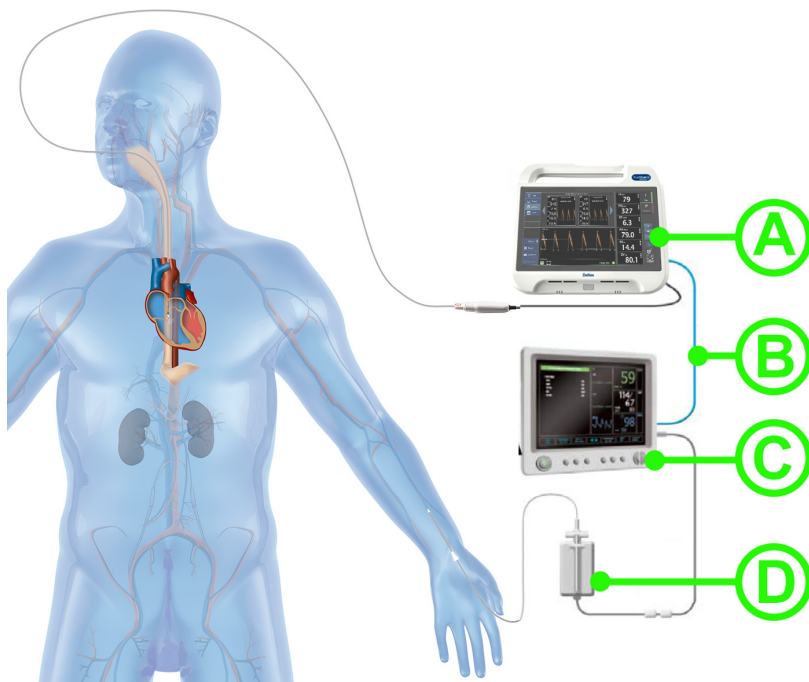


Input from patient monitor
1v = 100mmHg

ABP lizdas monitoriaus užpakalinėje dalyje

Prijunkite „Deltex“ arterinio kraujo spaudimo (ABP) laidą prie ABP lizdo. Dėl išsamesnės informacijos susisiekite su „Deltex Medical“ atstovu.

Prieš tęsdami įsitinkite, kad „TrueVue“ sistemoje ir gyvybinių požymių monitoriuje rodomos sistolinio, diastolinio ir MAP slėgio vertės yra lygiavertės, kai jos prijungtos „Deltex“ ABP laidu. Jei slėgio rodmenys nėra lygiaverčiai, nenaudokite „TrueVue“ monitoriaus slėgio funkcijos ir kreipkitės į „Deltex“ atstovą.



- A. „TrueVue“ sistema
- B. ABP laidas. „Deltex“ laidas, kuriuo galima perduoti invazinio arterinio spaudimo signalą iš gyvybinių signalų monitoriaus į „TrueVue“ sistemą
- C. Gyvybinių signalų monitorius
- D. Spaudimo siūstuvai

Tam, kad širdies minutinio tūrio matavimais paremti rezultatai būtų rodomi spaudimo stebėjimo režime, spaudimo duomenys turi būti kalibruoti naudojant srauto (Doplerio) kreivę.

Kalibravimui reikia mažiausiai 10-ies širdies dūžių arba 10-ies sekundžių.

Kalibravimo būseną bus rodoma išskylančiame lange kaip pažangos juosta.

Kalibravimo rezultatams nustojus galioti, visi širdies minutinio tūrio matavimu paremti parametrai spaudimo stebėjimo režime iš karto nustos funkcionuoti. Kalibravimas gali būti atliktas bet kuriuo metu, jei tik tinkamas srauto signalas gali būti gautas.

11.1 Nesukalibruoto spaudimo ekranas



- A. Spaudimo parametrai. Su spaudimų susiję parametrai
- B. Spaudimo režimas. Spaudimo režimo pasirinkimas
- C. Nesukalibruoti parametrai. Rezultatai bus rodomi atlikus kalibravimą
- D. Spaudimo signalas. Tiesioginis spaudimo signalas
- E. Kalibruoti spaudimą. Spaudimo signalo kalibravimas

11.2 Sukalibruoto spaudimo ekranas

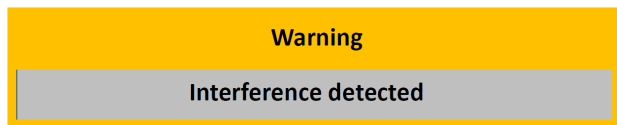


- A. Spaudimo parametrai. Su spaudimų susiję parametrai
- B. Spaudimo režimas. Spaudimo režimo pasirinkimas
- C. Sukalibruoti parametrai. Įprasti ir tūriniai parametrai
- D. Spaudimo signalas. Tiesioginis spaudimo signalas.
- E. Kalibruoti spaudimą. Spaudimo signalo kalibravimas

12. Išskylantieji langai

Išskylantieji langai naudojami siekiant informuoti naudotoją apie monitoriaus įvykius. Kai kuriuose languose reikalaujama naudotojui atlikti kokį nors veiksmą, kiti langai pašalinami automatiškai.

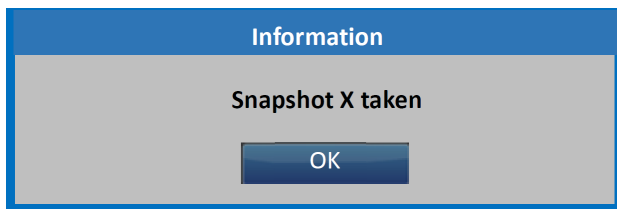
12.1 Įspėjamieji išskylantieji langai



Įspėjamasis išskylantysis langas naudojamas norint atkreipti naudotojo dėmesį į problemą netrukdamt naudotis monitoriumi. Naudotojas su šio tipo išskylančiuoju langu nesąveikauja; programa jį pašalins, kai nuspręs, kad įspėjimą sukėlęs įvykis baigėsi arba praėjo reikiamas laiko tarpas.

Įvykis	Pranešimas
Aptiktas triukšmas	Aptiktas trikdys
Baterija senka	Baterijos įkrovos lygis žemas. Prijunkite prie maitinimo tinklo

12.2 Informaciniai išskylantieji langai

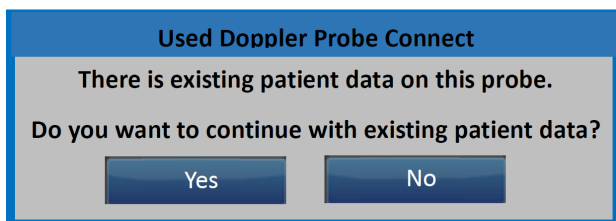


Informacinis išskylantysis langas naudojamas norint atkreipti naudotojo dėmesį į įvykį; tokį pranešimą naudotojas gali patvirtinti mygtuku „OK“ (gerai). Jei naudotojas nepatvirtina įvykio, po nustatyto laiko tarpo išskylantysis langas išnyksta.

Informaciniai išskylantieji langai naudojami daviklių prijungimo, momentinių nuotraukų darymo ir įvykių kalibravimo metu.

Įvykis	Pranešimas
Prijungtas netinkamas daviklis	Prijungtas netinkamas daviklis
Buvo prijungtas daviklis, kurio galiojimo laikas pasibaigęs	Buvo prijungtas daviklis, kurio galiojimo laikas pasibaigęs
Baigėsi spaudimo kalibravimas	Baigėsi spaudimo kalibravimas
Doplerinis daviklis atjungtas	Doplerinis daviklis atjungtas
Baigėsi doplerinio daviklio galiojimo laikas	Baigėsi doplerinio daviklio galiojimo laikas
Pirmą kartą pasirinktas slėgio režimas	Patikrinkite, ar „TrueVue“ ir paciento monitoriuje rodomas arterinis kraujospūdis sutampa.

12.3 Patvirtinamieji išskylantieji langai



Patvirtinamasis išskylantysis langas naudojamas tada, kai naudotojui reikia atlikti veiksmą prieš tęsiant darbą.

Patvirtinamieji išskylantieji langai rodomi daviklių prijungimo ir pacientų bei naudotojų pašalinimo metu.

Įvykis	Mygtukai	Pranešimas
Paciento šalinimo užklausa	„Taip“, „Ne“	Pašalinti pacientą <patient id>?
Naudotojo šalinimo užklausa	„Taip“, „Ne“	Pašalinti naudotoją <user id>?

12.4 Formų pildymo išskylantieji langai

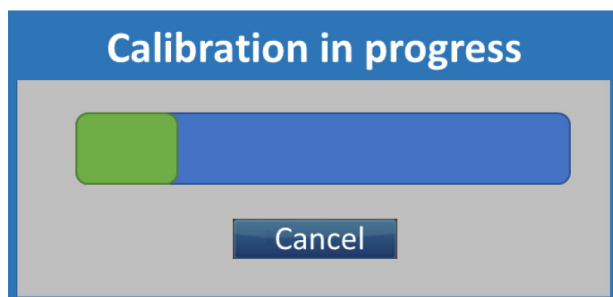


Formų pildymo išskylantysis langas naudojamas tada, kai naudotojas turi įvesti duomenis.

Formų pildymo išskylantieji langai naudojami licencijų užklausoms ir naudotojams pridėti.

Įvykis	Mygtukai	Pranešimas
Licencijos pridėjimo užklausa	„Pridėti“, „Atšaukti“	Įveskite licencijos raktą
Naudotojo pridėjimas	„Pridėti“, „Atšaukti“	Įveskite naudotojo vardą

12.5 Pažangos išskylantieji langai



Pažangos išskylantysis langas norint atkreipti naudotojo dėmesį į atliekamo veiksmo eigą su galimybe nutraukti veiksmą prieš jį baigiant. Kai veiksmas bus baigtas, išskylantysis langas išnyks.

Pažangos išskylantieji langai naudojami spaudimo kalibravimo ir duomenų eksportavimo metu.

Įvykis	Mygtukai	Pranešimas
Prasidėjo spaudimo kalibravimas	„Atšaukti“	Vyksta spaudimo kalibravimas
Vyksta duomenų eksportavimas	„Atšaukti“	Vyksta duomenų eksportavimas

12.6 Klaidos išskylantieji langai



Klaidos išskylantysis langas naudojamas naudotojui informuoti apie klaidą monitoriuje. Išskylantįjį langą galima išjungti tik patvirtinus klaidą pateiktu mygtuku „OK“ (gerai).

Klaidų išskylantieji langai naudojami programinės ir aparatinės įrangos klaidoms rodyti.

Įvykis	Mygtukai	Pranešimas
Programinės įrangos klaida	„OK“ (gerai)	Programinės įrangos klaida <error id>
Aparatinės įrangos klaida	„OK“ (gerai)	Aparatinės įrangos klaida <error id>

13. Demonstracinis režimas

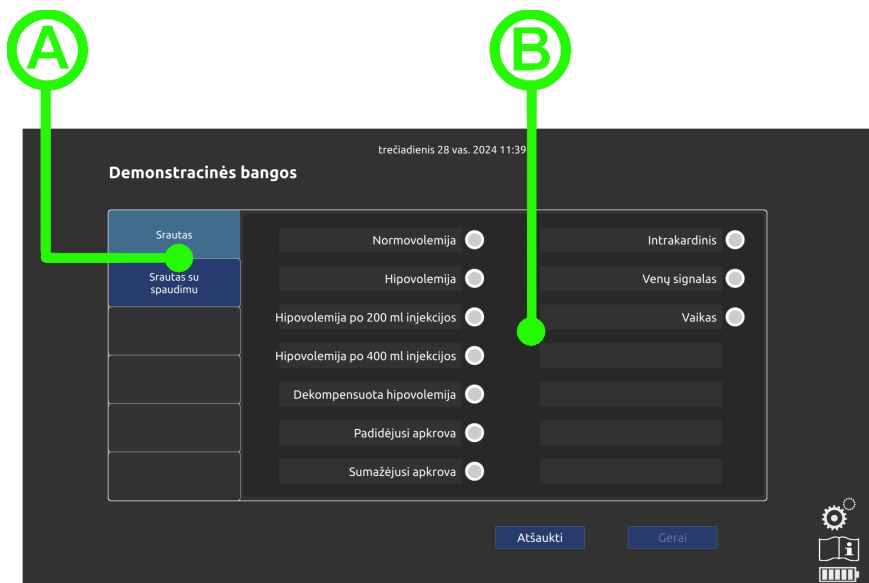
Monitorių taip pat galima valdyti naudojant iš anksto įrašytus kreivių signalus. Ši funkcija leidžia pademonstruoti „TrueVue“ sistemos veiklą be išorinių signalo šaltinių poveikio. Naudotojas taip pat gali susipažinti su „TrueVue“ sistemos veikimu ir įvairiomis galimomis funkcijomis neprijungus paciento prie monitoriaus.

Mygtukas „Demo Waves“ (demonstracinės bangos) yra aktyvus tik tada, kai daviklis nėra prijungtas prie „TrueVue“ sistemos. Kai daviklis prijungtas, mygtukas „Demo Waves“ tampa neaktyvus.

Jeigu daviklis prijungtas prie „TrueVue“ sistemos, kol įrenginys veikia demonstraciniu režimu, monitoriaus demonstracinis režimas išsijungs.

13.1 „TrueVue“ sistemos veikimas demonstraciniu režimu

Pradžios ekrane pasirinkite „Demo waves“ (demonstracinės bangos).





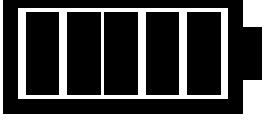




A. Demonstracijos tipas. Naudotoja pasirenka demonstracinės versijos tipą – „Srautas“ arba „Srautas su spaudimu“
B. Demonstracijos įrašai. Naudotojas pasirenka, kurią demonstraciją rodyti

14. Baterijos

Monitoriuje yra baterija, skirta naudoti trumpą laiką, kai maitinimas netiekiamas iš tinklo. Baterija nėra naudotojo prižiūrimas komponentas.

Lentelėje pateiktos skirtingos ekrane rodomos baterijos piktogramos.

Baterijos lygis	Piktograma
0–20 %	
21–40 %	
41–60 %	
61–80 %	
>81 %	
Klaida	
Įkrovimas	

Kai baterija pasieks 5 % lygį, monitoriuje bus rodomas naudotoją raginantis pranešimas prijungti monitorių prie elektros tinklo.

Esant 0 % įkrovai, monitorius išsijungs.

15. Sistemos specifikacijos

15.1 Klasifikacija

Apsaugos tipas	2 klasės (funkcinio įžeminimo) įranga
Apsaugos laipsnis	BF tipo taikoma dalis
Apsauga nuo įtekėjimo	IP2X
Veikimo režimas	Galimas pastovus (gali reikėti iš naujo sufokusuoti)
Medicinos priemonių klasė	IIb

Įrenginys sukurtas ir išbandytas pagal BS EN 60601-1 (Medicinos įrangos saugos) 2 klasės (funkcinio įžeminimo) BF tipo reikalavimus.

Šį įrenginį gali paveikti didelės energijos elektrochirurginė įranga (pvz., diatermija), jeigu ji naudojama nedideliu atstumu.

15.2 Veikimo charakteristikos

Ši specifikacija galioja monitoriui įšilus 60 minučių ir esant nuo 15 °C iki 30 °C aplinkos temperatūrai.

15.3 Fizinės charakteristikos

Plotis	32 cm (12,6 colio)
Gylis	14 cm (5,5 colio)
Aukštis	29 cm (11,4 colio)
Svoris	3,4 kg (7,8 svaro)

15.4 Aplinkos charakteristikos

Aplinkos temperatūra	
Naudojimas	nuo 15 °C iki 35 °C (nuo 59 °F iki 95 °F)
Transportavimas ir laikymas	nuo -20 iki 60 °C (nuo -4 °F iki 140 °F)
Santykinė drėgmė	
Naudojimas, transportavimas ir laikymas	5–90 % (be kondensacijos)
Atmosferinis slėgis	
Transportavimas ir laikymas	Nuo 700 iki 1060 hPa (nuo 525 iki 795 mmHg)

15.5 Monitoriaus ir priedų utilizavimas

Norėdami saugiai utilizuoti „TrueVue“ sistemą, papildomos informacijos ieškokite prie EEJA ženklavimo.

„Deltex Medical“ tiekiamuose maitinimo kabeliuose ir laiduose nėra pavojingų medžiagų, todėl jiems, išskyrus panaudotus daviklius, nėra taikomi specialūs utilizavimo reikalavimai.

Panaudoti davikliai turi būti utilizuojami laikantis atitinkamų klinikinėms atliekoms taikomų reikalavimų.

15.6 Sistemos charakteristikos

Ultragarsas

4,02 MHz nuolatinių bangų doplerinis ultragarsas (I_{spta} <250 mW/cm² ties 5 mm in situ) 450 Hz ir 900 Hz didelio pralaidumo filtrai.

Ekranas

Jutiklinis 11,6 colių „Full HD LCD“ ekranas

Nuolatinis veikimas

15.7 Akustinė išvestis

Toliau esančioje lentelėje pateikiami maksimalūs akustinės išvesties matavimai iš 4,02 MHz stemplinio doplerinio daviklio, siunčiančio pastovios bangos ultragarsą (daviklio paleidimo režimu), kai prijungtas prie „TrueVue“ sistemos monitoriaus.

Lentelėje pateikti matavimų rezultatai nustatyti pagal tarptautinį standartą IEC 61157 „Medicininio diagnostinio ultragarso įrenginio akustinės išėjimo galios deklaravimo reikalavimai“.

„TrueVue“ sistema turi vieną fiksuotą akustinį išvesties lygį, kuris yra nustatytas grandinėje ir kurio naudotojas negali reguliuoti.

Monitorius skleidžia minimalų ultragarso (akustinį) spinduliavimą, kuris priskiriamas nejonizuojančiajai spinduliuotei. Galia ir spindulio forma nurodytos toliau pateiktoje lentelėje.

Jonizuojančioji spinduliuotė neskleidžiama. Priemonė skleidžia saugų kontroliuojamą diagnostinio ultragarso lygį per „ODP“ / „TrueVue“ daviklį, atitinkantį numatytą priemonės funkciją pagal BS EN 61157:2007. Pagaminta pagal BS EN 60601-2-37:2008 +A1:2015 reikalavimus.

Režimas Parametras		Vykdymo režimas
Neigiamas piko akustinis slėgis	p_{-}	103 kPa (±16 %)
Laikinas erdvinio piko vidurkio intensyvumas	I_{spta}	362 mW.cm ⁻² (±33 %)
Sistemos nustatymai		Netaikoma
Atstumas nuo siūstovo išėigos priekio iki maksimalaus pulso-spaudimo kvadrato integralo taško	lp	0,5 mm (±0,2 mm)
-6 dB spindulio plotas esant I_p	$W_{b6} \begin{matrix} () \\ (\perp) \end{matrix}$	1,9 mm (±21 %) 1,3 mm (±20 %)
Išėigos spindulio išmatavimai*	$\begin{matrix} () \\ (\perp) \end{matrix}$	5,5 mm 2,1 mm
Aritmetinė akustinio darbinio dažnio reikšmė	f_{awf}	4,02 MHz
Inicijavimas ir energijos tiekimo režimai		Netaikoma
Maksimali energijos išėiga		6 mW (±14 %)
Išėigos spindulio intensyvumas*	I_{ob}	42 mW.cm ⁻² (±14 %)
Akustinės išėigos sustabdymas		Nėra
Siūstovo atsitraukimo atstumas	I_{ts}	kontakto

Išėigos spindulio išmatavimų ir išėigos spindulio intensyvumo reikšmės išvestos iš geometrinių kristalo išmatavimų, pateiktų gamintojo.

15.8 Akustinės išvesties sauga

Stemplinio doplerinio daviklio keitiklis užtikrina statinę nesilpstančios bangos (CW) išvestį. Taigi, ši išvestis yra fiksuota; TI ir MI verčių negalima pakeisti jokiais naudotojui prieinamomis sistemos valdymo funkcijomis.

Pagal IEC 62359 reikalavimus atliktuose bandymuose buvo gauti tokie terminiai indeksai (TI):

Parametras	Vertė
Minkštųjų audinių terminis indeksas, TIS, ne skenavimo režimams	0,12 ±16 %
Kaulų terminis indeksas, TIB, ne skenavimo režimams	0,94 ±33 %

Pateikiamos neapibrėžtys yra apskaičiuojamos padauginus standartines neapibrėžtis iš aprėpties koeficiento, $k = 2$, ir užtikrina maždaug 95 % patikimumo lygį.

15.9 Diapazonai (JK)

„TrueVue“ sistema automatiškai padidina naudotojui rodomą diapazoną, jei greitis viršija rodomą skalę, sistema automatiškai padidina diapazoną. Naujasis diapazonas bus rodomas tol, kol monitoringas bus baigtas.

15.10 Tikslumas (JK)



Duomenų išgavimas priklauso nuo daviklio padėties ir paciento anatomijos bei psichologijos, todėl interpretavimas mažiau priklauso nuo absoliučių reikšmių, o daugiau nuo palyginamųjų matavimų.

Tinkamai sulygiuotam davikliui greičio matavimo rezoliucija yra 5 % nominalios pasirinkto diapazono pilnos skalės reikšmės. Laiko apskaičiavimo rezoliucija yra 4 ms. Tai yra intervalas, kuriuo atliekamas FFT ir atnaujinamas ekranas.

Tendencijos duomenys saugomi su fiksuotais diapazonais, ir rodomos reikšmės tikslumas bus geresnis negu ± 1 % ekrane rodomo diapazono žymeklio reikšmės.

15.11 Rezultatai

Srauto (Doplerio) duomenimis paremti rezultatai	
CO	širdies minutinis tūris
SV	smūginis tūris
HR	širdies dažnis
CI	širdies indeksas
FTc	koreguotas srauto laikas
PV	piko greitis
SVI	smūginio tūrio indeksas
SD	dūžio atstumas
SVV	smūginio tūrio variacija
SDV	dūžio atstumo variacija
PVV	piko greičio variacija
FTp	srauto laikas iki piko
MA	vidutinis pagreitis
MD	minutinis atstumas
SVR	sisteminis kraujagyslių pasipriešinimas
SVRI	sisteminio kraujagyslių pasipriešinimo indeksas
DO2	persiųstas deguonis
DO2I	persiųsto deguonies indeksas
SOI	dūžio galios indeksas
Inol	inotropija indeksas

Spaudimo duomenimis paremti rezultatai	
CO	širdies minutinis tūris
SV	smūginis tūris
HR	širdies dažnis
CI	širdies indeksas
SVI	smūginio tūrio indeksas
SVV	smūginio tūrio variacija
SVR	sisteminis kraujagyslių pasipriešinimas
SVRI	sisteminio kraujagyslių pasipriešinimo indeksas
PPV	pulsinio spaudimo variacija
BP	Kraujo spaudimas
HRV	širdies dažnis variacija
CPO	širdies galia
CPI	širdies galios indeksas
PP	pulsinio spaudimo
Ea	arterinė talpa
Eadyn	dinaminė arterinė talpa
DO2	persišustas deguonis
DO2I	persišusto deguonies indeksas

15.12 RS232 protokolai

Daugiau informacijos kreipkitės į savo „Deltex Medical“ atstovą.

15.13 Maitinimas

Energijos reikalavimai – 110/230 +/- 10% VAC (~)
50–120 VA
50–60 Hz

15.14 Baterija

Baterija – 57-65 Wh EN62133 UN38.3
Mažiausias naujos veikimo laikas – 2 val.
Ličio jonų baterija






























15.15 Papildomos jungtys



Bet koks neįgaliotas jungimasis prie papildomų jungčių gali turėti įtakos paciento saugumui. Nejunkite jokios kitos, tik medicininio laipsnio, įrangą (atitinkančią BS EN 60601-1) prie „TrueVue“ sistemos, kai monitorius prijungtas prie paciento, nebent naudojamas medicininio laipsnio izoliatorius, atitinkantis BS EN 60601-1 reikalavimus.

Serijos jungtis –	skirta nuosekliam duomenų perkėlimui, jungiantis prie paciento monitoriaus arba prie lovos įrengto galinio serverio, skirto elektroniniams medicininiais įrašams (EMR).
USB jungtis –	skirta iškrauti duomenis naudojant USB atminties kortelę ir užtikrinti jungtį su „Deltex Medical“ patvirtintais įrenginiais.
ABP jungtis –	skirta jungtis prie arterinio kraujo spaudimo (ABP) signalo, įvesties skalė turi būti 1 V / 100 mmHg. Skirta rodyti spaudimo parametrus.
Paciento sąsajos –	jungtis prie stemplės doplerinio daviklio

15.16 Žymėjimas simboliais

	Dėmesio		Žiūrėkite instrukcijų vadovo knygelėje
	BF tipas		Gaminys be latekso
	EEJA ženklas (Europos Sąjungos direktyva 2002/96/EB)*. Rodo, kad baigus naudoti turi būti tvarkoma atskirai nuo bendro pobūdžio atliekų.		Conformité Européenne (CE) Europos medicinių įrenginių direktyvos atitikimo žyma
	Steriluota etileno oksidu.		Šveicarijos įgaliotieji atstovai
	Tinka naudoti iki YYYY-MM		Europos įgaliotieji atstovai
	Katalogo numeris		Grupės kodas
	Serijos numeris		Laikymo temperatūra: nuo -20 °C iki 60 °C
	Apsaugos nuo pavojingo vandens patekimo laipsnis		Apsaugos nuo kietų pašalinių objektų laipsnis
	USB jungtis		Tinklo jungtis
	RS232 jungtis		Analoginio skaitmeninio keitiklio jungtis
	Svetainės simbolis		Kintanti srovė
	Daviklio jungties orientacinė žyma		AC elektros energijos įvadas
	Nenaudokite pakartotinai. Tik vienam pacientui.		Pagaminimo data
	Garso valdymo mygtukas		Naudotojai negali remontuoti gaminio patys.
	Dūžtantis. Nesušlapinkite. Šia puse į viršų.		

* Europos Sąjungos viduje – ES įstatymai, įgyvendinti kiekvienoje šalyje narėje, reikalauja, kad elektros ir elektroninių produktų atliekos su šiuo ženklu būtų kaupiamos atskirai nuo įprastinių buitinių atliekų. Tokioms atliekoms priskiriami monitoriai ir elektros priedai, pavyzdžiui, maitinimo laidas. Pirkėjai iš JK gali kreiptis į „Deltex Medical“ klientų aptarnavimo tarnybą ir suderinti grąžinimą.

15.17 Priedai ir atsarginės dalys

Naudotojo vadovas IFU (elektroninė versija pateikiama „TrueVue“ sistemoje, spausdinta kopija gali būti pateikta paprašius)

Stovas su ratukais

Maitinimo laidas

„Deltex“ kartu netiekia RS232 nulinio modemo kabelio (ekranuotas, 3 m arba trumpesnis)

ABP laidas

15.18 Davikliai ir daviklių priedai



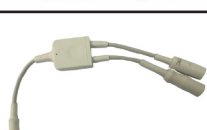
„Deltex Medical“ DP12, DP240, I2C, KDP

15.19 ABP laidai ir moduliai

Aukščiausios klasės monitorių (HEM) gamintojas	HEM modelis ir numeris	DML dalies numeris	HEM lizdas / modulis	HEM reikalingas kištuko tipas	Kištukų vaizdai
„Fukuda Denshi“	DS7100 (turi būti IBP parinktis) DS7200 ir DS7300	9051-3947		6,35 mm stereofoninis kištukas	
„GE Datex“**	AS/3 ir AS/5 anestezijos monitoriai, CS/3 ir CS/5 intensyvios priežiūros monitoriai	9051-3949		4 kontaktų „LEMO“	
„Philips“	„IntelliVue“ MP40 ir aukštesnės kategorijos. Laidas naudojamas kartu su M1006B #C01 moduliu.	9051-3950		3,5 mm stereofoninis kištukas	
„Draeger“	„Infinity Delta“, „Delta XL“, „Kappa XLT Infinity Acute Care“ Sistemai „Infinity“ M540 reikalinga sąsaja MS20662	9051-3951		14 kontaktų SCSI	
„GE PDM“***	„Solar 8000“, „Carescape“ 650, B850	9051-3952		9 kontaktų PDM (specialus)	
„GE Marquette“**	6000 serija 7000 serija, naudojant „Tram“ 250 / 450 modulius	9051-3953		6 kontaktų „LEMO“	
„GE Datex & Marquette“**	Kai kurie S/5 monitoriai, „Carescape“ B650 ir B850 (pastaba: jei naudojamas PDM, prievadas tampa neaktyvus) „TRAM“ 451 „Dash“ 3000, 4000 ir 5000	9051-3957		„Mini DIN 7“	

„Spacelabs“	90470 spaudimo ir ECG modulis, 90402 spaudimo modulis, 90305 „Mainframe“	9051-3958		4,4 mm „Bantam“ stereofoninis kištukas	
„Fukuda Denshi“	DS8500	9051-3959		6 kontaktų (specialus)	
„Datascope“	„Spectrum“ ir „Passport 2“	9051-3960		„Mini DIN 6“	
„Mindray“	***T5 ir T8 palaikomi „Beneview“ monitoriai, pagaminti po 2009 m. lapkričio mėn.	9051-3961		9 kontaktų „micro-D“ kištukas	
„Mindray“	T1 modulis, suderinamas su T5 ir T8 pacientų monitoriais	9051-3962		Specialus	
„Mindray“	N1 modulis	9051-3983		Specialus	
„GE Datex“	Modulis FCU5(P)	9051-3964		„Mini DIN 8“	
„GE Datex“	Kai kurie AS/3 ir 5 anestezijos monitoriai CS/3 ir 5 intensyvios priežiūros monitoriai „Cardiacap/5“	9051-3965		44 kontaktų HDD	
„Nihon Kohden“	„Lifescop“ BSM 5100A, BSM 5100K, BSM 5105K, BSM 5106A	9051-3966		Specialus	

15.20 Kiti susiję kabeliai / įrenginiai

Gamintojas	Gamintojo dalies numeris	DML dalies numeris	Vaizdas	Komentarai
„Philips“	M1006B #C01	9051-3980		Modulis suderinamas su „Philips“ „IntelliVue“ sistemos MP40 ir kitos aukštesnės kategorijos
„Draeger“	MS20662	9051-3981		Modulis, reikalingas naudojant „Draeger Infinity M540 Acute“ priežiūros sistemas
„Draeger“	MS22259	9051-3951A		Nebūtinas „Draeger“ šakotukas, naudojamas su M540 prietaisu

15.21 Elektromagnetinis suderinamumas

„TrueVue“ sistema yra skirta naudoti profesionalioje sveikatos priežiūros aplinkoje, išskyrus šalia RD ekranuoto ME kambario, skirto atlikti magnetinio rezonanso tomografiją, kur EM trukdžių intensyvumas yra didelis. Jei kreivė rodoma teisingai, apskaičiuoti parametrai neviršys nurodyto tikslumo. Sistema yra jautri oro trukdžiams, ypač jos veikimo diapazone. Srauto režimu „TrueVue“ sistemos tikslumas priklauso nuo žalios linijos kartotuvo. Ar turėsime žalios linijos kartotuvą? Jeigu spektriniame vaizde pastebimas triukšmas, galite atlikti toliau aprašytus žingsnius, kad jį pašalintumėte ar bent identifikuotumėte trikdžių šaltinį.

- Jei taikoma, iš karto išjunkite ir įjunkite greta esančią įrangą, kad izoliuotumėte šaltinį nuo triukšmo.
- Jeigu įmanoma, pakeiskite trikdamos įrangos vietą ir (arba) padėtį.
- Kiek įmanoma padidinkite atstumą tarp „TrueVue“ sistemos ir trikdančios įrangos.
- Trikdžiai gali būti sukelti elektros tinkle, todėl perjunkite „TrueVue“ sistemą į kitą maitinimo tinklą ir pažiūrėkite, ar yra skirtumas.

Jeigu įmanoma, „TrueVue“ sistema neturi būti naudojama greta arba uždėta ant kitos įrangos. Tačiau, jeigu toks naudojimas yra būtinas, reikia stebėti ar „TrueVue“ sistema veikia pagal nurodytas konfigūracijas.

Norėdami išvengti padidėjusios emisijos arba padidinti „TrueVue“ sistemos atsparumą, naudokite tik „Deltex Medical“ tiekiamus priedus ir išorinius įrenginius.




Medicininei elektrinei įrangai reikia specialių apsauginių priemonių dėl EMS. Ji turi būti montuojama ir tvarkoma pagal EMS informaciją, pateiktą pridėtuose dokumentuose.


15.22 Gamintojo deklaracija

„TrueVue“ sistema skirta naudoti 1, 2, 3 ir 4 lentelėse aprašytoje elektromagnetinėje aplinkoje.

1 lentelė. Gamintojo nurodymai ir deklaracija – elektromagnetinė emisija		
„TrueVue“ sistema pritaikyta naudoti toliau apibūdintoje elektromagnetinėje aplinkoje. „TrueVue“ pirkėjas arba naudotojas privalo užtikrinti, kad įrenginys naudojamas būtų tokioje aplinkoje.		
Emisijos tikrinimas	Atitikimas	Elektromagnetinė aplinka – nuorodos
RD emisija CISPR 11	1 grupė	Radio dažnio energija „TrueVue“ sistemoje(1 naudojama tik viduje. Todėl RD emisija yra labai žema ir nesukelia interferencijos šalia esančioje elektroninėje įrangoje.
	2 grupė	„TrueVue“ sistema(2 turi skleisti elektromagnetinę energiją, kad atliktų numatytąją funkciją. Tai gali paveikti netoliese esančią elektroninę įrangą.
RD emisija CISPR 11	A klasė	PASTABA: dėl šios įrangos emisijų savybių ją galima naudoti pramoninėse teritorijose ir ligoninėse (CISPR 11 A klasė). Jei ji naudojama gyvenamojoje aplinkoje (kuriai paprastai reikalinga CISPR 11 B klasė), tai įranga gali neužtikrinti tinkamos radijo dažnio ryšio apsaugos. Naudotojui gali tekti imtis švelninimo priemonių, pavyzdžiui, perkelti ar perorientuoti įrangą.
Harmoninė emisija IEC 61000-3-2	A klasė	
Įtampos svyravimų ir (arba) mirgėjimų emisija IEC 61000-3-3	Atitinka	

2 lentelė. Gamintojo nurodymai ir deklaracija – elektromagnetinis atsparumas			
„TrueVue“ sistema pritaikyta naudoti toliau apibūdintoje elektromagnetinėje aplinkoje. „TrueVue“ sistemos pirkėjas arba naudotojas privalo užtikrinti, kad įrenginys naudojamas būtent tokioje aplinkoje.			
Atsparumo testas	BS EN 60601 testo lygis	Atitikimo lygis	Elektromagnetinė aplinka – nuorodos
Elektrostatinė iškrova (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakte ±15 kV ore	±8 kV kontakte ±15 kV ore	Grindys turi būti medinės, betoninės arba išklotos plytelėmis. Jeigu grindys dengtos sintetinė danga, santykinė drėgmė turi būti mažiausiai 30 %.
Staigus laikinas elektros įtampos perdavimas / pliūpsnis IEC 61000-4-4	±2 kV maitinimo tiekimo linijoms ±1 kV įvesties / išvesties linijoms	±2 kV maitinimo tiekimo linijoms ±1 kV įvesties / išvesties linijoms	El. įtampos tiekimo tinklo kokybė turi atitikti tipinę komercinę ar ligoninės aplinką.
Viršįtampis IEC 61000-4-5	±1 kV diferencinis režimas ±2 kV įprastas režimas	±1 kV diferencinis režimas ±2 kV įprastas režimas	El. įtampos tiekimo tinklo kokybė turi atitikti tipinę komercinę ar ligoninės aplinką.
El. įtampos kritimas, trumpi pertraukimai ir kitimai IEC 61000-4-11	<5 % UT (95 % kritimas UT 0,5 ciklo) 40 % UT (60 % kritimas UT 5 ciklams) 70 % UT (30 % kritimas UT 25 ciklams) <5 % UT (>95 % kritimas UT 5 sekundėms)	<5 % UT (95 % kritimas UT 0,5 ciklo) 40 % UT (60 % kritimas UT 5 ciklams) 70 % UT (30 % kritimas UT 25 ciklams) <5 % UT (>95 % kritimas UT 5 sekundėms)	El. įtampos tiekimo tinklo kokybė turi atitikti tipinę komercinę ar ligoninės aplinką. Jei „TrueVue“ sistemos naudotojas nori tęsti darbą el. energijos tiekimo sutrikimų metu, rekomenduojama „TrueVue“ sistemą naudoti su nepertraukiamo įtampos tiekimo šaltiniu arba baterija.
Magnetinis laukas, esant el. įtampos tiekimo tinklo dažniui (50–60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	El. įtampos tiekimo tinklo dažnio magnetinis laukas turi atitikti tipinę komercinę ar ligoninės aplinką.
PASTABA: UT yra kintamosios el. srovės tinklo įtampa prieš tikrinimo lygio pritaikymą.			

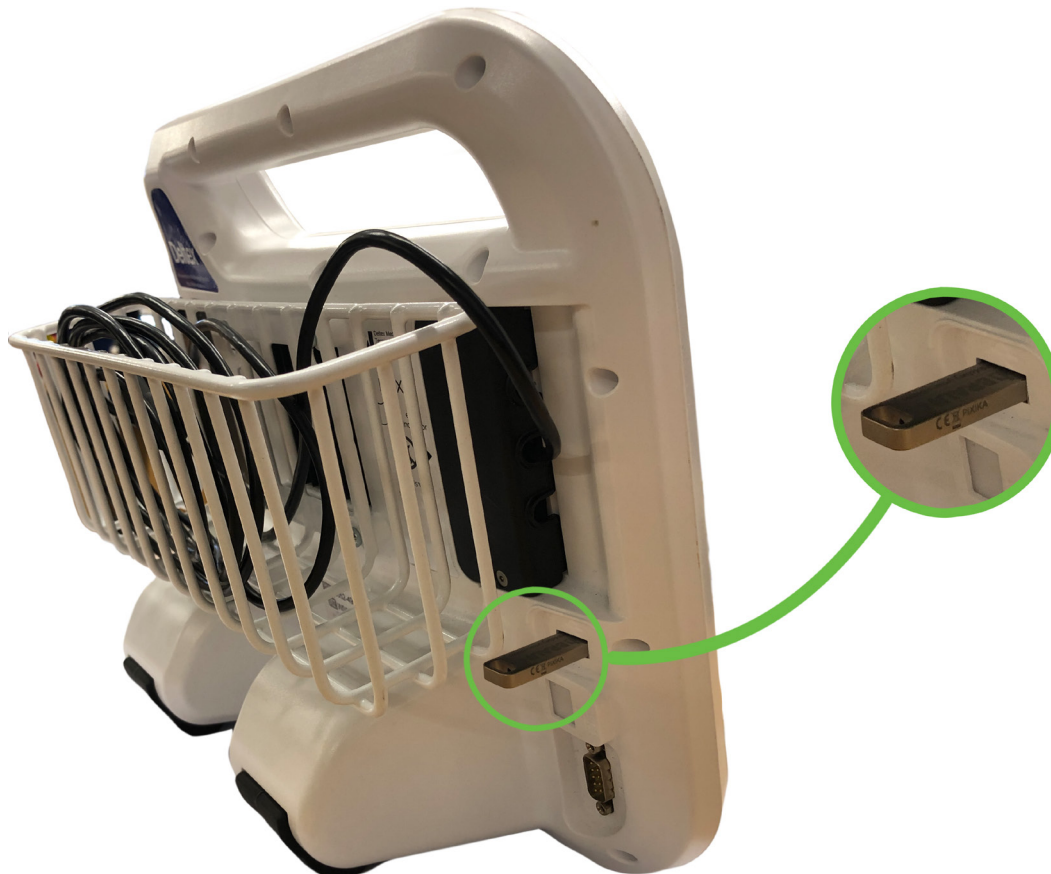
3 lentelė. Gamintojo nurodymai ir deklaracija – elektromagnetinis atsparumas			
„TrueVue“ sistema pritaikyta naudoti toliau apibūdintoje elektromagnetinėje aplinkoje. „TrueVue“ sistemos pirkėjas arba naudotojas privalo užtikrinti, kad įrenginys naudojamas būtų tokioje aplinkoje.			
Atsparumo testas	BS EN 60601 testo lygis	Atitikimo lygis	Elektromagnetinė aplinka – nuorodos
Praleidžiamasis RD IEC 61000-4-6 Išspinduliuojamasis RD IEC 61000-4-3	3 Vrms nuo 150 kHz iki 80 MHz 3 V/m nuo 80 MHz iki 2,5 GHz	3 V 3 V/m	Nešiojamosios ir mobiliosios RD komunikacijos įranga turi būti naudojama ne arčiau „TrueVue“ sistemos, įskaitant laidus, negu rekomenduojami skiriamieji atstumai (apskaičiuoti pagal siųstuvo dažniui taikomą lygtį). Rekomenduojamas atstumas: $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ nuo 80 MHz iki 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ nuo 800 MHz iki 2,5 GHz, kur P yra įrangos maks. išėjimo galios vatai (W), nurodytas gamintojo, o d – rekomenduojamas atstumas metrais (m). Kiekviename dažnio diapazone fiksuotos radijo dažnį skleidžiančios įrangos lauko lygis, kaip nustatyta atlikus elektromagnetinę vietos apžiūrą, a. turi būti mažesnis už atitiktą lygį kiekviename dažnių diapazone. b. Trukdžiai gali susidaryti šalia prietaisų, pažymėtų šiuo simboliu: <div style="text-align: center;">  </div>
1 PASTABA: esant 80 MHz ir 800 MHz, laikomasi aukštesniam diapazonui nurodyto atstumo. 2 PASTABA: šios rekomendacijos netaikomos visose situacijose. Elektromagnetinių bangų sklaidimas keičiasi dėl daiktų, konstrukcijų ir žmonių absorbcijos bei atspindžių.			
a Fiksuotos radijo dažnį skleidžiančios įrangos, pvz., radijo telefonų stočių (mobilių / belaidžių) ir mobilių radijo aparatų, AM/FM radijo aparatų bei TV, lauko lygis negali būti tiksliai įvertintas taikant teorinius metodus. Elektromagnetinio lauko matavimai turi būti atliekami vietoje. Jei išmatuota lauko, kuriame naudojamas „TrueVue“ sistema, vertė viršija taikomą atitiktą lygį, reikia patikrinti, ar „TrueVue“ sistema veikia gerai. Pastebėjus veikimo sutrikimų, reikia imtis papildomų priemonių: perstatyti ar perorientuoti „TrueVue“ sistemą. b Didesnio nei nuo 150 kHz iki 80 MHz dažnio diapazono lauko stiprumas turi būti mažesnis nei 3 V/m.			

4 lentelė. GAUBTO ATSPARUMO RD belaidžio ryšio įrangai testavimo specifikacijos			
Testo dažnis (MHz)	Diapazonas (MHz)	Techninė priežiūra	Atsparumo testo lygis
385	380–390	TETRA 400	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	28
710	704–787	LTE Band 13, 17	9
745			
780			
810	800–960	GSM 800 / 900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	28
870			
930			
1720	1700–1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DEC LTE Band 1,3, 4, 25, UMTS	28
1845			
1970			
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	9
5500			
5785			
 <p>Įspėjimas. Nešiojama radijo dažnių ryšių įranga (įskaitant išorinius įrenginius, tokius kaip antenos kabeliai ir išorinės antenos) turėtų būti naudojama ne arčiau kaip 30 cm (12 colių) nuo bet kurios „TrueVue“ sistemos dalies, įskaitant „Deltex Medical“ nurodytus laidus. Priešingu atveju gali pablogėti šios įrangos veikimas.</p>			

16. Programinės įrangos naujinys

16.1 Programinės įrangos naujinimas

Prijunkite USB ir įjunkite monitorių. Vykdykite ekrane rodomus nurodymus, kad užbaigtumėte procesą.



16.2 Paciento duomenų eksportavimas

Eikite į pradinį ekraną (žr. 6.3 skyrių). Pasirinkite „Paciento įrašai“, kad atidarytumėte įrašų sąrašą. Įdėkite USB atmintinę. Palaukite, kol suaktyvins mygtukas „Eksportuoti“.

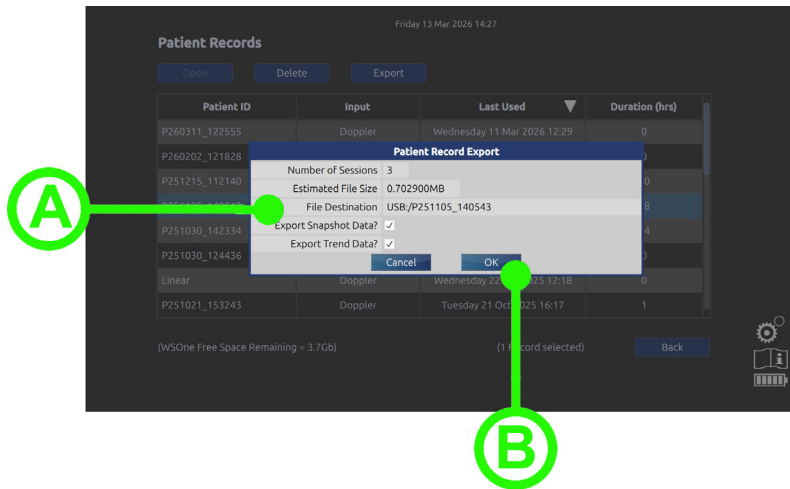
Pastaba: naudokite suformatuotą USB atmintinę, kurios talpa mažesnė nei 32 GB.

Patient ID	Input	Last Used	Duration (hrs)
P260311_122555	Doppler	Wednesday 11 Mar 2026 12:29	0
P260202_121828	Doppler	Monday 02 Feb 2026 12:19	0
P251215_112140	Doppler	Tuesday 23 Dec 2025 17:40	80
P251105_140543	Doppler	Thursday 06 Nov 2025 17:57	28
P251030_142334	Doppler	Wednesday 05 Nov 2025 13:58	34
P251030_124436	Doppler	Thursday 30 Oct 2025 14:18	0
Linear	Doppler	Wednesday 22 Oct 2025 12:18	0
P251021_153243	Doppler	Tuesday 21 Oct 2025 16:17	1

(WSDone Free Space Remaining = 3.7Gb) (1 Record selected) Back

A. Pasirinktas pacientas: įrašas, pasirinktas eksportuoti.
B. Mygtukas „Eksportuoti“: paspauskite, kad pradėtumėte duomenų perdavimą.

16.3 Paciento duomenų eksportavimo parinktys



A. Eksportavimo informacija: rodomas failo dydis ir paskirties vieta.

B. Mygtukas „Gerai“: pasirinkite, kad pradėtumėte duomenų perdavimą.

Pastaba: eksportuotus paciento įrašus galima peržiūrėti kompiuteryje.

17. Valymas, priežiūra ir garantija

17.1 Monitoriaus valymas

„Deltex Medical“ rekomenduoja valyti „TrueVue“ sistemą mažiausiai kartą per mėnesį. Monitorių galima valyti dažniau, priklausomai nuo aplinkos, kurioje jis naudojamas. Prieš valymą monitorius turi būti išjungtas ir atjungtas maitinimo laidas.

„Deltex Medical“ rekomenduoja „TrueVue“ sistemą valyti 1 % natrio hipochlorito („Milton“ – 10 000 ppm) tirpalu. Valymui reikia naudoti sudrėkintą švelnų audinį.

Monitoriaus ekranas turėtų būti valomas tirpalu sudrėkintu švelniu audiniu, kad nesubraižytų ekrano. Nenaudokite skysčių arba valiklių, kurių sudėtyje yra tirpiklių. Reikia būti itin atidiems, kad skystas valymo tirpalas nepatektų į monitorių.

Monitorius, įskaitant galinį skydelį ir mygtukus, gali būti valomas tirpalu sudrėkintu švelniu audiniu. Negalima naudoti tirpiklių. Valant garsiakalbio angas, reikia atidžiai stebėti, kad jokių valymo skysčių nepatektų į įrenginį. Taip pat reikia atidžiai stebėti, kad jokių valymo skysčių nepatektų į jungtis. Kaip ir visa elektrinė įranga monitorius negali būti nardinamas į jokią skystį ir negalima, kad bet kokio skysčio patektų į įrenginio vidų.

„Dopplink“ gali būti nuvalomas valomuoju skysčiu sudrėkintu švelniu audiniu. Jokių būdu nemerkitė laido galų į valomąjį tirpalą. „Deltex Medical“ nerekomenduoja sterilizuoti monitoriaus ar laido.

17.2 Įprastinė priežiūra

„TrueVue“ sistemos įprastinę priežiūrą sudaro aukščiau aprašytas valymas ir laidų bei jungtelių tikrinimas dėl nusidėvėjimo ar defektų. „Deltex Medical“ rekomenduoja laidus patikrinti bent kartą per mėnesį. Šiuos kabelius ir jungtis reikia pakeisti, jei randama kokių nors įtrūkimų, per kuriuos į vidų galėtų patekti elektrai laidžių skysčių.

17.3 Taisyimas, techninė priežiūra ir kalibravimas

Monitoriui nereikalinga reguliari techninė priežiūra ar kalibravimas, tačiau „Deltex Medical“ rekomenduoja monitoriui atlikti profilaktinę techninę priežiūrą (PP) bent kartą per metus. Tai gali suorganizuoti „Deltex Medical“ arba vienas iš jų atstovų. „Deltex Medical“ taiko grąžinimo gamintojui taisyti bei atlikti techninės priežiūros veiksmus politiką, tačiau taip pat galimas ir mokymas atlikti techninės priežiūros bei remonto veiksmus. Daugiau informacijos kreipkitės į savo „Deltex Medical“ atstovą.

„Deltex Medical“ atsako už šio įrenginio saugą, patikimumą ir veikimą tik tada, jeigu:

- nustatymus, modifikavimus ar taisyimus atlieka tik „Deltex Medical“ įgalioti asmenys;
- elektros tiekimas naudojimo taške atitinka taikomus vietinius reikalavimus ir yra toks, koks nurodytas monitoriaus specifikacijoje;
- monitorius naudojamas pagal šiame naudotojo vadove pateiktas instrukcijas;
- monitoriaus eksploatavimo trukmė yra 7 metų, o monitoriaus baterijos eksploatavimo trukmė yra maždaug 3 metai, jei baterija laikoma ir prižiūrima tinkamai.

17.4 Garantija

Garantija apima visų lygių remontą ir techninę priežiūrą. Garantija galioja dvejus metus nuo įsigijimo datos. Ši garantija užtikrina, kad aptikus „TrueVue“ sistemos problemą, pagalba bus suteikta kuo greičiau ir su mažiausiais nepatogumais.

Susitarimą sudaro visos dalys ir darbas, pakavimas ir transportavimas. Garantija netaikoma remonto darbams dėl įrenginio praradimo ar tyčinio sugadinimo.

Susisiekite su „Deltex Medical Ltd“, ir „TrueVue“ sistema bus pristatyta kaip įmanoma greičiau. Priežiūros sutartį galima pratęsti vienerių metų garantiniam laikotarpiui. Dėl išsamesnės informacijos susisiekite su „Deltex Medical“ atstovu.