

Elite V8 Modułarny pacientský monitor

Bezpečnostné Standardy

CE označenie v súlade s nariadením 2007/47/EC týkajúcim sa zdravotníckych zariadení
IEC 60601-1-A1+A2; IEC 60601-1-2+A1; IEC 60601-1-8 (Alarm)

Rozmery

Rozmery: 425 mm (L) x 245 mm (W) x 382 mm (H)
Hmotnosť: 14,5 kg (štandardná konfigurácia)

Displej

17" Full Touchscreen Color TFT LCD
Rozlíšenie: 1280 X 1024 pixelov
Počet zobrazených kriviek: max. 8
Počet zobrazených prichodov: max. 13
Voliteľné rôzne pracovné rozhrania:

Standardný monitorovací displej
Veľký font pre intenzívnu starostlivosť
Trendové Grafy/monitorovací displej
Bed to Bed view Displej (voliteľné)
OxyCRG dynamický náhľad
Rozhranie pre kalkuláciu liekov
Rýchlost krivky: 6.25/12.5/25/50mm/s

Prevádzkové podmienky

Pracovná teplota: -20°C až 55°C (-4°F - +131°F)
Vlhkosť: 15% až 95% bez kondenzácie

Napájanie

Externé napájanie: 100-240V AC, 50/60Hz
Zabudovaná batéria:

Typ: Nabíjateľná Li-Ion
2100 mAh, 14.8 V DC
4200 mAh (voliteľné)

RESP

Metóda: Trans-thoracic impedance
Operačný mód: Auto/Manual
RR merací rozsah: Dospelí: 0-120 rpm
Novorodenci / Deti: 0-150 rpm
Rozlíšenie: 1 rpm
Urovne oneskorenia Apnea alarmu:

Alarm: 10 s, 15 s, 20 s (predvolený), 25 s, 30 s, 35 s, 40 s
3 úrovne zvukového a optického alarmu, história alarmov

Šírka pásma: 0.2-2.5Hz (-3dB)
Rýchlosť posuvu: 6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s

ECG

Typy zdrojov: 5-zvodové alebo 3-zvodové (nastaviteľné),
12-zvodové (voliteľné)
3-zvodový kábel: RA; LA; LL alebo R; L; F
5-zvodový kábel: RA; LA; RL; LL; V alebo R; L; N; F; C
10-zvodový kábel (voliteľné) 12-zvod. ECG:
RA; LA; RL; LL; V1-V6 alebo R; L; N; F; C1-C6

Voľba kanálov:
3-zvodové: I; II; III;
5-zvodové: I; II; III; aVR; aVL; aVF; V;
12-zvodové: I; II; III; aVR; aVL; aVF; V1-V6
Zisk: x0.125; x0.25; x0.5; x1; x2; x4; auto
Rýchlosť posuvu: 6.25/12.5/25/50 mm/s
ECG HR Rozsah: Dospelí: 15-300 bpm
Deti / Novorodenci: 15-350 bpm

Rozlíšenie a presnosť: ±1 bpm alebo ±1%
(platí vyššia hodnota)

Filter: diagnostický mód: 0.05-100 Hz
0.05-150 Hz (12-zvodové ECG, voliteľné)
monitorovací mód: 0.5-40 Hz

chirurgický mód: 1-20 Hz
Ochrana: Odolnosť 5000 VAC / 50 Hz napätia, izolovaná voči
defibrilácii a elektrochirurgickým zariadeniam

ST-Segment: Merací rozsah: -2.0 mV - 2.0 mV
Rozsah alarmu: -2.0 mV - 2.0 mV

Analýza arytmií z ST segmentu a kategorizácia: Áno
Alarm: 3 úrovne zvukového a optického alarmu, história alarmov

12-zvod. ECG analýza: 208 referenčných diagnóz
Detekcia kardiostimulátora, 5 detekovateľných abnormálnych režimov

Overovanie arytmií v súlade s AHA a MIT-BIH databázou
IEC 60601-2-25 / EN 60601-2-25 / AAMI EC 11 / EC 13
IEC 60601-2-27 / EN 60601-2-27

NIBP

Metóda: Automatická Oscilometrická
Módy: Manuálny/Automatický/Kontinuálny
Časový interval pri auto režime: nastaviteľný
1/2/3/4/5/10/15/30/60/90/120/240/480 minút
jednotky merania: nastaviteľné - mmHg/kPa
Typy merania: Systolický, Diastolický, Stredný
Meracie rozsahy: Dospelí:

Systolický: 40 - 270 mmHg
Diastolický: 10 - 215 mmHg
Stredný: 20 - 235 mmHg
Deti: Systolický: 40 - 200 mmHg
Diastolický: 10 - 150 mmHg
Stredný: 20-165 mmHg

Novorodenci: Systolický: 40 - 135 mmHg
Diastolický: 10 - 100 mmHg
Stredný: 20 - 110 mmHg

Pretlaková ochrana: Dvojitý systém ochrany
Rozlíšenie: 1 mmHg
Presnosť: Max chyba merania: ±5 mmHg
Max stredná odchýlka: ±8 mmHg

Alarm: Systolický, Diastolický, Stredný
Meranie pulzu z NIBP: 40-240 bpm
Rozlíšenie: 1 bpm
Presnosť: 3 bpm alebo 3% (platí vyššia hodnota)

Test tesnosti a autokalibrácia tlaku: Áno
IEC 60601-2-30 / EN 60601-2-30 / EN 1060-1 / EN 1060-3
ISO 1060-4 / SP10:2902

NIBP (Voliteľné, OmronM3600)

Meracie rozsahy: Dospelí/Deťi:
Pulz: 40 - 200 bpm
Systolický tlak: 60 - 250 mmHg
Diastolický tlak: 40 - 200 mmHg
Stredný Arteriálny tlak: 45 - 235 mmHg

Novorodenci: Pulz: 40 - 240 bpm
Systolický tlak: 40 - 120 mmHg
Diastolický tlak: 20 - 90 mmHg
Stredný Arteriálny tlak: 30 - 100 mmHg

Presnosť merania: Pulz: 2bpm alebo 2% (platí vyššia hodnota)
Tlak krvi v súlade s ANSI/AAMI P10:2002

Meracie módy: Manual
Long-term automatic
Short-term automatic
Smart Inflation™
Smart measurement
High speed

Tlakové snímače: dve samostatné nezávislé čítadlá
Metódy deflácie: Dynamická lineárna deflácia,
rýchlosť závislá od pulzu

SpO₂

Meranie a rozsah alarmu: 0 - 100%
Rozlíšenie: 1%;
Presnosť: ±2% (70-100%, Dospelí/Deťi)
±3% (70-100%, Novorodenci)
PR merania a rozsah alarmu: 30 - 300bpm
Rozlíšenie: 1 bpm;
Presnosť: 3 bpm
Obnovovacia frekvencia: 1 s
ISO 9919

SpO₂ (Nellcor Oximax™)
Meranie a rozsah alarmu: 0 - 100%
Rozlíšenie: 1%;
Presnosť: ±2.3% (70-100%, Dospelí/Deťi)
±3.5% (70-100%, Novorodenci)

PR merania a rozsah alarmu: 20 - 300bpm
Rozlíšenie: 1 bpm;
Presnosť: 3 bpm (záleží na sonda)

Obnovovacia frekvencia: 1s

Obnovovacia frekvencia: 1s

Obnovovacia frekvencia: 1s

Obnovovacia frekvencia: 1s

Obnovovacia frekvencia: 1s

Obnovovacia frekvencia: 1s

Obnovovacia frekvencia: 1s

Obnovovacia frekvencia: 1s

Obnovovacia frekvencia: 1s

Obnovovacia frekvencia: 1s

Obnovovacia frekvencia: 1s

Obnovovacia frekvencia: 1s

Obnovovacia frekvencia: 1s

Obnovovacia frekvencia: 1s

Obnovovacia frekvencia: 1s

Obnovovacia frekvencia: 1s

Obnovovacia frekvencia: 1s

Obnovovacia frekvencia: 1s

Teplota (2 kanály, jedna sonda dodávaná štandardne)

Meranie / rozsah alarmu: 0-50 (32-122 F)
Rozlíšenie: 0.1 °C
Presnosť: ±0.1 °C
Kanály: 2 kanály, meranie TI; T2; ΔT
IEC 12470-4

IBP (rozšíriteľná na multikanálovú IBP)

Meranie tlaku: ART, PA, CVP, RAP, LAP, ICP, PI, P2
Merací rozsah: -50 - 300 mmHg; Rozlíšenie: 1 mmHg
Presnosť: ±2% alebo ±1 mmHg (platí vyššia hodnota)
Citlivosť: 5µV/V/mmHg
Rozsah impedancia: 300-3000 Ω
IEC 60601-2-34

CO₂ (Mainstream / Sidestream)

Philips Respironics CAPNOSTAT 5[®] & LoFlo™ Technology
Rozsah: 0 - 150 mmHg
Presnosť: ±2% 0 - 40 mmHg,
±5% 41 - 70 mmHg,
±8% 71 - 100 mmHg,
±10% 101 - 150 mmHg

AwRR presnosť: ±1 rpm
Design vhodný pre intubáciu aj neintubáciu aplikáciu
Možnosť pracovať pri low sample flow rate: 50 ml / min
Detailná špecifikácia v uživateľskom manuále Respironics
ISO 21647

Cardiac Output

Termodiálna metóda
Merací rozsah: CO: 0.1 L/min - 20L/min
TB: 23 °C - 43 °C
TI: -1 °C - 27 °C
Rozsah alarmu: 23 °C - 43 °C

Anesthetic GAS/O₂

Technológia: Infračervená absorpčná charakteristika
Plyn: CO₂, O₂, N₂O, Des, Iso, Enfl, Hal, Sev
Zabierací čas: (IRMA AX+) Iso accuracy mód: 45 s
Full accuracy mód: 60 s
(ISA OR+ / AX+) <20 s
Sample flow rate (pre ISA OR+ / AX+) 50±10 ml/min

Merací rozsah: CO₂: 0 - 15%
N₂O: 0 - 100%
Hal Iso/Enf: 0 - 8%
Sev: 0 - 10%
Des: 0 - 30%
O₂: 0 - 100% (ISA OR+ / AX+)
Respiračný rozsah: 0 - 150 bpm ± 1bpm
Zobrazenie minimálnej alveolárnej koncentrácie na displeji.
ISO 21647

Termodiálna sonda (voliteľná)

Zabudovaná, priama tlač na teplocitlivý papier
Tlač až troch kanálov; nastavenie 1, 2, alebo 3 kanálov
Rýchlosť tlač: 25 mm/s, 50 mm/s, šírka papiera: 50 mm

I/O interface

8 USB Portov
SD card slot
RS 232 Sériový port
RJ-45 Ethernet Port, IEEE 802.3
HDMI a VGA výstup
Výstup pre privolanie sestry
Synchronizačný výstup pre defibriláciu
WLAN 802.11g 54Mbps (voliteľné)

EDAN

Elite V8 Modular Monitor



Pokročilý monitorovací systém pre Intenzívnu starostlivosť, Anesteziológiu a Operačné sály



EDAN

EDAN INSTRUMENTS, INC.

3/F - B, Nanshan Medical Equipments Park, Nanhai Rd
1019#, shekou, Nanshan Shenzhen, 518067 P.R. China
Tel: +86-755-2689 8326 Fax: +86-755-2689 8330
www.edan.com.cn Email: info@edan.com.cn



NIMAG, spol. s r.o., Prievozska 4/B, 821 09 Bratislava
Tel.: 02/555 68 102, 02/555 68 103, Fax: 02/555 68 104
www.nimag.sk, nimag@nimag.sk



reddot design award
winner 2011

www.edan.com.cn
www.nimag.sk

Elite V8 Modular Monitor

Pokročilý monitorovací systém pre Intenzívnu starostlivosť,
Anestéziu a Operačné sály



Elite V8 and XM module



Elite V8 and M20
(to be released)



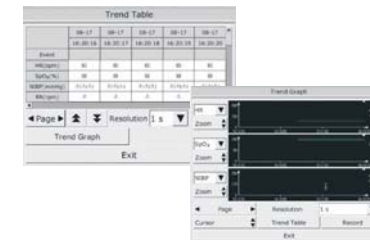
Parameter Amplifier Mainframe

Vlastnosti

- 17" TFT LCD displej s vysokým rozlíšením
- Plne dotyková obrazovka umožňuje intuitívne ovládanie kliknutím na konkrétny zobrazený parameter alebo priebeh v reálnom čase, štandardná konfigurácia obsahuje otočné navigačné tlačidlo.
- Detekcia kardiostimulátora, odolné voči elektrochirurgickým zariadeniam
- Ochrana a synchronizácia pri defibrilácii
- OxyCRG umožňuje vyhodnocovanie respirácie a obehových funkcií novorodencov
- Analýza arytmií a S-T segmentu
- Zobrazovací mód s veľkým fontom uľahčuje personálu sledovať životné funkcie pacienta z väčšej vzdialenosti
- Funkcia privolania sestry a obojstranná komunikácia s MFM-CMS monitorovacou centrárou
- Slot na SD karty umožňuje rozšírenie pamäte, export a zálohovanie dát
- USB a sériový port
- VGA, HDMI a analógový videovýstup pre pripojenie externého zobrazovacieho zariadenia
- Zabudovaná nabíjateľná Li-ion batéria umožňuje nepretržitú funkciu pri výpadkoch napájania.

Veľká vnútorná pamäť

- 120 hodín tabulkových a grafických trendov pre všetky parametre
- pamäť pre 1200 NIBP meraní a 70 alarmov
- USB porty pre pripojenie externej pamäte a export patientských údajov / možnosť prezerania exportovaných dát cez PatientCare viewer software



Komunikácia v sieti

- obojstranná komunikácia s EDAN MFM-CMS monitorovacou centrárou



Oblasti použitia

- Jedinosti intenzívnej starostlivosti
- Anesteziologické oddelenia
- Operačné sály
- Pooperačná starostlivosť / prebúdzacie miestnosti

Podpora čítania čiarových kódov



Ideálne riešenia pre detekciu plynov



CO₂

Najvyspelejšia technológia s Plug and Play funkciou pri prepínaní medzi sidestream a mainstream



CO₂ (Mainstream) pre intubovaných pacientov

- Použiteľné pre všetky bežné ventilátory
- Bez potreby pravidelného kalibrovania
- Rýchle zahriatie na prevádzkovú teplotu



CO₂ (Sidestream) pre intubovaných a neintubovaných pacientov

- Nízka rýchlosť prúdenia vzorky (50 ml/min)
- Ochrana pred kontamináciou vodnými parami (pacientsky filter)
- Bez potreby použitia odľučovača vody

Anesthetic Gas/O₂



Mainstream

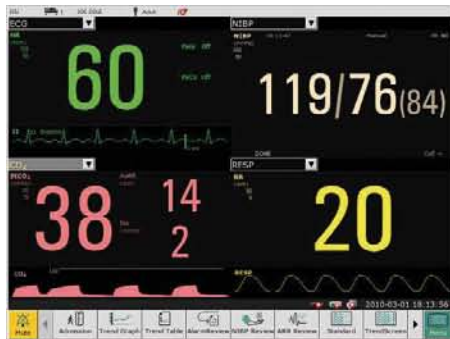
- Sondy pre meranie CO₂, N₂O a anesteziologického agenta
- Kompletný systém analýzy obsiahnutý v hlave senzora, meranie hneď po pripojení
- Nízka spotreba energie



Sidestream

- Jedinčný systém odstraňovania vody a vodnej pary Nomoline™
- Nízka rýchlosť prúdenia vzorky 50 ml/min pre všetky typy pacientov
- Extrémne nízka spotreba energie a hmotnosť
- Zahrievací čas 10 s / 20 s pre plný výkon
- Paramagnetické meranie kyslíka

Konfigurovateľné rozhrania



Veľký font



OxyCRG



Štandardné zobrazenie



Trendové zobrazenie

Elite V8

Modular Monitor



Modulárny systém



• 12-zvodové EKG



• CO₂ (Mainstream / Sidestream)



• Multikanalové monitorovanie IBP



• Cardiac Output



• Anesthetic Gas (Mainstream / Sidestream)