

KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů,
(dále jen „**občanský zákoník**“) mezi:

Kupující	Královéhradecký kraj
IČO	708 89 546
DIČ	CZ70889546
se sídlem	Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové
zastoupen	Mgr. Martin Červíček, hejtman kraje
bankovní spojení	██████████
číslo účtu	██████████

dále také jako „*kupující*“ a

Prodávající **CHEIRÓN a.s.**

Obchodní společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze pod spisovou značkou B, 8964

IČO	27094987
DIČ	CZ27094987
se sídlem	Kukulova 24, 169 00 Praha 6, Břevnov
zastoupen	Ing. Jindřich Petřík, MBA, člen představenstva
bankovní spojení	██████████
číslo účtu	██████████

dále také jako „*prodávající*“

prodávající a kupující jsou dále označeni rovněž jako „*smluvní strana*“ či společně jako „*smluvní strany*“.

Preamble

1. Tato smlouva se uzavírá v souladu se zadávací dokumentací kupujícího, a to na základě výsledku nadlimitní veřejné zakázky na dodávky s názvem **Zařízení pro anestezii a monitoraci pro Městskou nemocnici Dvůr Králové nad Labem** (dále jen „veřejná zakázka“), zadané v otevřeném řízení dle § 56 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v účinném znění (dále též jen „ZZVZ“ nebo „zákon“) a dále v souladu s vlastními technickými podmínkami předmětu koupě, které prodávající vložil do své nabídky v rámci veřejné zakázky, a které tvoří Přílohu č. 1 této smlouvy – Technická specifikace, a tabulkou plnění minimálních požadavků kupujícího, kterou prodávající vložil do své nabídky v rámci veřejné zakázky, a která tvoří Přílohu č. 2 této smlouvy – Tabulka plnění minimálních požadavků.
2. Prodávající prohlašuje, že je přímo či prostřednictvím svých poddodavatelů držitelem všech potřebných oprávnění a povolení k realizaci předmětu kupní smlouvy a že disponuje vybavením, zkušenostmi a schopnostmi potřebnými k včasné a řádné realizaci předmětu této smlouvy.
3. Prodávající dále prohlašuje, že před podáním nabídky na plnění veřejné zakázky realizované touto smlouvou prověřil, že předložené podklady týkající se předmětu smlouvy nemají zjevné vady a nedostatky, neobsahují nevhodná řešení, materiály a technologie, a že zboží je tak možno dodat za jím nabídnutou smluvní cenu uvedenou v článku III. této smlouvy.

I.

Předmět smlouvy

- 1.1. Prodávající se touto smlouvou zavazuje kupujícímu odevzdat předmět koupě a umožnit mu nabytí vlastnické právo k **následujícímu vybavení** pro nové prostory nástavby operačních sálů a sterilizace na dvorním traktu laboratoří Městské nemocnice a.s. Dvůr Králové nad Labem (dále též jen „zboží“) a kupující se na základě této smlouvy zavazuje zboží převzít a zaplatit prodávajícímu za dodané zboží kupní cenu specifikovanou v čl. III. této smlouvy. Dodávka zahrnuje **celkem 2 ks anesteziologických přístrojů, včetně monitorů vitálních funkcí, dalších 3 ks monitorů vitálních funkcí a 1 ks centrálního monitoru**, včetně veškerého příslušenství. Přesná specifikace zboží je uvedena v **Příloze č. 1** této smlouvy – **Technická specifikace** a v **Příloze č. 2** této smlouvy – **Tabulka plnění minimálních požadavků**. Prodávající se zavazuje odevzdat kupujícímu zboží způsobem dle článku II. této smlouvy.
- 1.2. Prodávající se zavazuje dodat zboží originální, nové, nerepasované a nepoužité. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu zboží s odbornou péčí, v kvalitě, jež bude v souladu s touto smlouvou a v souladu s veškerou dostupnou dokumentací (poskytnutou prodávajícím) příslušnými platnými právními předpisy a technickými, kvalitativními či jinými normami, a to jak v České republice, tak i v zemi výrobce zboží.
- 1.3. Kupující prohlašuje, že stavební připravenost v době zahájení plnění dle této smlouvy je nastavena jako tzv. výchozí připravenost (dle projektové dokumentace) a bude kupujícím upravena podle konkrétních potřeb a požadavků dodávaného zboží.
- 1.4. Prodávající do 14 kalendářních dnů od podpisu této smlouvy předloží kupujícímu přesné technické parametry určující stavební připravenost pro dodávané zboží (přesné rozměry zboží, stavební připravenost pro napojení na rozvody technických zařízení budov, případně další nezbytné parametry).
- 1.5. Prodávající prohlašuje, že zboží či doklady, se kterými bude zboží dodáno, nebudou porušovat ani nebudou mít za následek porušení jakéhokoliv práva duševního vlastnictví či jiného práva třetích osob.

II.

Podmínky a termín dodání

- 2.1 Prodávající se zavazuje předat zboží dle čl. I. Kupujícímu **do 10 týdnů** od doručení výzvy k zahájení plnění od kupujícího. Výzva k plnění bude učiněna nejpozději do 1 roku od nabytí účinnosti této smlouvy. Pokud tato výzva nebude učiněna ve lhůtě podle věty první, smlouva bez dalšího zaniká.
- 2.2 Místem dodání je Městská nemocnice a.s., Vrchlického 1504, 544 01 Dvůr Králové nad Labem. O konkrétním termínu a času dodání musí prodávající informovat pověřené pracovníky kupujícího minimálně 3 pracovní dny předem. O předání zboží prodávajícím a jeho převzetí kupujícím se strany zavazují sepsat Předávací protokol, dle závazného vzoru uvedeného v Příloze č. 3 této smlouvy. Předávací protokol bude vždy podepsán pověřeným zástupcem prodávajícího, alespoň jednou z pověřených osob na straně kupujícího, a pověřenou osobou uživatele:

Pověřeným zástupcem prodávajícího je: **Martin Lukáč, regionální manažer,** [REDACTED]

Pověřenými zástupci kupujícího jsou:

- (i) Ing. Václav Nýč, [REDACTED] nebo;
- (ii) Ing. Miroslav Michl; [REDACTED]
- (iii) za MNDK: Jiří Schreiber (správce nemocnice), [REDACTED]

- 2.3 Za řádné předání zboží se považuje:

- a) jeho dodání na místo dodání specifikované v předchozím odstavci 2. 2. této smlouvy; a
- b) montáž, instalace, uvedení do provozu včetně ověření jeho funkčnosti, provedení všech provozních testů (zejména výchozí elektrevize, a atd.) a předepsaných přijímacích zkoušek dle příslušné platné právní úpravy, ověření deklarovaných technických parametrů, zboží musí splňovat veškeré požadavky na něj kladené právními předpisy České republiky; a
- c) instruktáž („školení“) zdravotnického personálu (dle § 41 zákona č. 89/2021 Sb., o zdravotnických prostředcích – dále jen „zákon o ZP“); a
- d) vystavení protokolu o proškolení, resp. instruktáži zdravotnického personálu, a protokolu opravňujícího provádět následně instruktáže zdravotnického personálu v používání předmětu veřejné zakázky pro určeného pracovníka uživatele, pokud má dodavatel k takovému oprávnění prokazatelný souhlas výrobce zboží; a
- e) dodání dokladů, které jsou potřebné pro používání zboží, a které osvědčují technické požadavky na zdravotnické prostředky, jako např. návod k použití v českém jazyce (i v elektronické podobě na CD/DVD nebo přenosném USB paměťovém médiu), příslušné certifikáty, atesty osvědčující, že dodávané zboží je vyrobeno v souladu s platnými bezpečnostními normami a ČSN, kopii prohlášení o shodě (CE declaration) a další dle zákona o ZP, v případě zboží se zdroji ionizujícího záření i dokumentaci dle zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon (dále jen „atomový zákon“) a prováděcích předpisů, zejména „rozhodnutí o povolení nakládání se zdroji ionizujícího záření“, vč. zaplacených správních poplatků; a
- f) podpis Předávacího protokolu o předání a převzetí zboží pověřenými zástupci obou smluvních stran postupem dle předchozího odstavce; a
- g) ekologická likvidace obalového materiálu, v němž bylo zboží dodáno, v souladu se zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech, v účinném znění, pokud tomu nebrání závazná ustanovení jiných právních předpisů

(vše dále též „předání zboží“).

Kupující není povinen zboží převzít, zejména pokud prodávající nedodá funkční zboží v objednaném množství nebo druhovém složení, pokud zboží nebude v předepsané kvalitě a jakosti nebo bude dodáno v poškozeném obalu, nebo prodávající nedodá doklady nutné k převzetí a řádnému užívání zboží. Nepřevzetím zboží dle tohoto odstavce není kupující v prodlení s převzetím zboží. Proávající má v takovém případě povinnost dodat bez zbytečného odkladu, nejpozději však **do 2 týdnů** ode dne, kdy kupující zboží či jeho část v souladu s touto smlouvou nepřevzal, zboží nové či dodat chybějící zboží v požadovaném množství, nebo chybějící doklady v souladu s touto smlouvou. V takovém případě se opakuje přijímací řízení v nezbytně nutném rozsahu, když povinnost prodávajícího dodat zboží je v takovém případě splněna až po jeho řádném předání. Nárok kupujícího na smluvní pokutu a náhradu škody v případě prodlení prodávajícího s dodáním zboží není tímto ustanovením dotčen.

- 2.4 Proávající odpovídá za činnost svých poddodavatelů tak, jako by plnil sám. Proávající je oprávněn použít jen ty poddodavatele, které uvedl ve své nabídce na plnění veřejné zakázky realizované touto smlouvou, nedojde-li k jejich změně v souladu s tímto odstavcem smlouvy. Změna poddodavatele, jehož prostřednictvím prodávající prokazoval svou kvalifikaci k plnění veřejné zakázky realizované touto smlouvou, je možná pouze ve výjimečných případech (nemůže-li poddodavatel v důsledku objektivně daných okolností plnit veřejnou zakázku v rozsahu, ve kterém se k jejímu plnění ve smlouvě s prodávajícím zavázal), a to se souhlasem kupujícího. Podmínkou souhlasu kupujícího se změnou tohoto poddodavatele je prokázání splnění příslušné části kvalifikace novým poddodavatelem. Změna ostatních poddodavatelů uvedených v nabídce prodávajícího je možná se souhlasem kupujícího, přičemž kupující není oprávněn souhlas se změnou těchto poddodavatelů bez závažného důvodu odeprít.
- 2.5 Proávající se zavazuje zajistit, že zboží nebude zatíženo výhradou vlastnického práva ve prospěch jakékoli třetí osoby.
- 2.6 Proávající se zavazuje odvézt z místa dodání zboží veškeré obaly a balící materiál, v nichž bylo zboží zabaleno a zajistit jejich ekologickou likvidaci v souladu s právními předpisy.

Prodávající zajistí na svoje náklady **ekologickou likvidaci veškerých odpadů** vzniklých v souvislosti s jeho činností při vlastní dodávce a montáži a musí provést veškerá potřebná opatření k zajištění minimalizace škodlivých vlivů na životní prostředí.

Prodávající vyvine maximální úsilí, aby byly minimalizovány dopady na životní prostředí, bude respektovat udržitelnost či možnosti cirkulární ekonomiky a pokud je to možné a vhodné bude implementovat nové nebo značně zlepšené produkty, služby nebo postupy související s předmětem veřejné zakázky a bude se zasazovat o dodržování dalších **požadavků na společenskou a environmentální odpovědnost a inovace** zejména pak **„dodržení podmínek tzv. etického nakupování“**¹; splnění uvedených požadavků zajistí prodávající i u svých poddodavatelů.

- 2.7 Prodávající se zavazuje zajistit v nezbytném rozsahu úklid po provedených instalacích, montážích a jiných činnostech při dodání zboží do místa dodání, včetně případného (mokrého) očištění dotčených povrchů.
- 2.8 Prodávající se zavazuje při plnění této smlouvy dodržovat veškeré interní předpisy kupujícího, jakož i podmínky pro pohyb v místě dodání zboží, se kterými bude kupujícím předem seznámen.
- 2.9 Prodávající se dále zavazuje dodržovat při plnění této smlouvy povinnosti stanovené Čestným prohlášením ke společensky odpovědnému plnění veřejné zakázky (dále též jen „čestné“ nebo „souhrnné prohlášení“, které předal prodávající kupujícímu při podání nabídky na tuto veřejnou zakázku, a které je Přílohou č. 4 (oddělenou) této smlouvy. Prodávající se tímto prohlášením zavázal, že:

bude-li s ním uzavřena smlouva na veřejnou zakázku, zajistí po celou dobu plnění veřejné zakázky:

- a) plnění veškerých povinností vyplývajících z právních předpisů České republiky, zejména pak z předpisů pracovněprávních, předpisů z oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti ochrany zdraví při práci, a to vůči všem osobám, které se na plnění veřejné zakázky podílejí,
 - b) sjednání a dodržování smluvních podmínek se svými poddodavateli srovnatelných s podmínkami sjednanými ve smlouvě na plnění veřejné zakázky, a to v rozsahu výše smluvních pokut a délky záruční doby; uvedené smluvní podmínky se považují za srovnatelné, bude-li výše smluvních pokut a délka záruční doby shodná se smlouvou na veřejnou zakázku,
 - c) řádné a včasné plnění finančních závazků svým poddodavatelům, kdy za řádné a včasné plnění se považuje plné uhrazení poddodavatelem vystavených faktur za plnění poskytnutá k plnění veřejné zakázky, a to vždy do 10 pracovních dnů od obdržení platby ze strany zadavatele za konkrétní plnění.
- 2.10 Kupující je oprávněn plnění povinností vyplývajících z Čestného prohlášení kdykoliv kontrolovat, a to i bez předchozího ohlášení prodávajícímu. Je-li k provedení kontroly potřeba předložení dokumentů, zavazuje se prodávající k jejich předložení nejpozději do 2 pracovních dnů od doručení výzvy kupujícího. Výzva dle předchozí věty může být učiněna i e-mailem na kontaktní osobu prodávajícího.
 - 2.11 Prodávající se dále zavazuje, že v rámci plnění dle této smlouvy na výzvu kupujícího poskytne k dodávanému zboží, v případě potřeby, tzv. **extra instruktáž (školení)** zdravotnického personálu (dle § 41 zákona o ZP), a to ve lhůtě 5 pracovních dnů od doručení této výzvy prodávajícímu. Tato výzva přitom bude učiněna nejpozději do 6 měsíců od dodání zboží.

III.

Kupní cena zboží

¹ Viz např. soulad s přílohou X Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2014/24/EU ze dne 26. 2. 2014, která obsahuje mj. tyto úmluvy:

- Úmluva MOP č. 29 o nucené nebo povinné práci;
- Úmluva MOP č. 105 o odstranění nucené práce;
- Úmluva MOP č. 138 o minimálním věku pro zaměstnávání dětí;
- Úmluva MOP č. 182 o nejhorších formách dětské práce;

- 3.1 Celková kupní cena zboží činí 1 738 367,25 Kč bez 21 % DPH, DPH činí 365 057,12 Kč, tj. **2 103 424,37 Kč včetně DPH (slovy: dva miliony sto tři tisíc čtyři sta dvacet čtyři korun českých třicet sedm haléřů).**
- 3.2. Kupní cena je cenou nejvýše přípustnou a nepřekročitelnou a je cenou konečnou zahrnující veškeré náklady a činnosti, k nimž je prodávající dle této smlouvy povinen, zejména dodání zboží do místa dodání vč. dopravy, instalace (montáž) zboží, instruktáž (školení) a uvedení do provozu.
- 3.3. Kupní cena je zaplacená dnem odepsání příslušné částky ve prospěch účtu prodávajícího a pod variabilním symbolem uvedenými na faktuře.
- 3.4. Prodávající je oprávněn vyúčtovat kupní cenu na základě daňového dokladu (faktury). Daňový doklad musí být vystaven v souladu s ust. § 28 a splňovat další náležitosti vedle náležitostí dle ust. § 29 zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty (dále jen zákon o DPH), zejména pak musí obsahovat:
- identifikaci prodávajícího a kupujícího,
 - den splatnosti,
 - označení peněžního ústavu a číslo účtu, ve prospěch kterého má být provedena platba, konstantní a variabilní symbol,
 - odvolávka na tuto smlouvu,
 - razítko a podpis osoby oprávněné k vystavení účetního dokladu,
 - soupis příloh.

Fakturu je prodávající oprávněn vystavit až po řádném předání zboží způsobem dle odstavce 2.1, resp. 2.2. této smlouvy. Součástí faktury bude vždy Předávací protokol o předání a převzetí zboží, podepsaný pověřenými zástupci na straně prodávajícího a na straně kupujícího, postupem dle odstavce 2.1. této smlouvy.

- 3.5. V případě, že daňový doklad (faktura) nebude mít odpovídající náležitosti a přílohy dle předchozího odstavce, je kupující oprávněn zaslat ho ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se zaplacením. V takovém případě počíná lhůta splatnosti běžet znovu od opětovného zaslání náležitě doplněného či opraveného daňového dokladu (faktury). Daňový doklad (faktura) musí být vystaven v české měně.
- 3.6. Kupující neposkytne prodávajícímu zálohu na kupní cenu.
- 3.7. Faktura je splatná do 30 dnů ode dne jejího doručení kupujícímu na základě řádného protokolu o předání zboží podepsaného oběma smluvními stranami, a to na bankovní účet prodávajícího, uvedený na faktuře.
- 3.8. Plátce je povinen ve lhůtě pro vystavení daňového dokladu vynaložit úsilí, které po něm lze rozumně požadovat, k tomu, aby se tento daňový doklad dostal do dispozice příjemce plnění.
- 3.9. Prodávající dále prohlašuje a potvrzuje, že k datu podpisu této smlouvy není označen správcem daně za nespolehlivého plátce a současně prohlašuje a zavazuje se za to, že veškeré bankovní účty jím uváděné při smluvním styku s kupujícím, již byly správci daně řádně oznámeny a jsou řádně zveřejněny v Registru plátců DPH v souladu se zákonem o dani z přidané hodnoty (dále jen „spolehlivý bankovní účet“).
- 3.10. V případě, že se účet prodávajícího ukáže být jiným než spolehlivým bankovním účtem, nejedná se v případě vystavení faktury dle dohody smluvních stran o řádně vystavený daňový doklad ve smyslu této smlouvy a kupující je oprávněn takový daňový doklad odeslat zpět prodávajícímu k vystavení nového řádného dokladu.
- 3.11. Prodávající se zavazuje v případě, kdy nastane či se projeví jakákoliv změna v prohlášení uvedeném v odstavci 3.9. a/nebo nastane či se projeví jakákoliv okolnost zakládající potenciální riziko ručení kupujícího za prodávajícím nezaplacenou daň ve smyslu zákona o DPH, bez zbytečného odkladu o takovéto

skutečnosti písemně informovat kupujícího a dále se zavazuje zjednat co možná nejdříve nápravu tak, aby správce daně kupujícího z titulu ručení nevyzval k poskytnutí plnění za prodávajícího.

- 3.12. Smluvní strany se dohodly, že pokud nastane jakákoliv okolnost zakládající riziko vzniku ručení za nezaplacenou daň prodávajícího, předpokládaná zákonem o dani z přidané hodnoty, zejména že prodávající bude označen v Registru plátců DPH správcem daně jako nespolehlivý plátece či prodávající bude žádat splnění závazku na jiný než spolehlivý bankovní účet, kupující je oprávněn, nikoliv však povinen využít institutu zvláštního způsobu zajištění daně ve smyslu ust. § 109a zákona o dani z přidané hodnoty (či jakéhokoliv jiného shodného či obdobného nahrazujícího institutu, obsaženého v budoucích změnách příslušného právního předpisu) a zaplatit část svého závazku odpovídající výši daně z přidané hodnoty z konkrétního zdanitelného plnění na příslušný depozitní účet správce daně prodávajícího. Postup dle tohoto odstavce se považuje za řádné splnění závazků kupujícího uhradit sjednanou kupní cenu a souvisejících plnění dle této smlouvy.

IV.

Nebezpečí škody na zboží a vlastnické právo ke zboží

- 4.1. Vlastnické právo i nebezpečí škody na zboží přechází z prodávajícího na kupujícího okamžikem předání a převzetí zboží dle této smlouvy.

Vyšší moc

- 4.2. Prodávající neodpovídá za prodlení v plnění dodávek produktů a poskytování služeb, nebo za neplnění, způsobené nepředvídatelnými okolnostmi nebo příčinami, které nastaly nezávisle na jeho vůli a které ovlivnit není v jeho moci. Takovými okolnostmi se rozumí zejména války a revoluce, přírodní katastrofy, epidemie, karanténní omezení, stávkové atd.

V.

Záruka za jakost a Odpovědnost za vady

- 5.1. Prodávající poskytuje na zboží a všechny jeho součásti plnou záruku po dobu **24 měsíců, případně delší záruku, stanoví-li tak právní předpisy nebo výrobce zboží**. Prodávající se zavazuje, že zboží si po dobu záruční doby zachová své vlastnosti vymezené touto smlouvou, zejména všechny vlastnosti uvedené v přílohách k této smlouvě.

Záruční doba počíná běžet ode dne podpisu Předávacího protokolu o předání a převzetí zboží pověřenými zástupci obou smluvních stran postupem dle odstavce 2.2. této smlouvy. V případě převzetí zboží s vadami záruční doba neskončí dříve než uplynutím poskytnuté záruční doby (24 měsíců nebo delší) ode dne odstranění poslední vady zjištěné při převzetí zboží s vadami. Záruční doba se automaticky prodlužuje o dobu, která uplyne mezi uplatněním reklamace a odstraněním vady. Uvedená záruční doba se poskytuje také na práce a ty části zboží, které se stanou součástí zboží v důsledku provedení záručních oprav (tj. na vyměněné náhradní díly obalů zboží apod.).

Během záruční doby je prodávající povinen bezplatně odstranit veškeré vady, které se na zboží vyskytnou, včetně bezplatných dodávek a výměny všech náhradních dílů a součástí. Prodávající je dále povinen provádět během záruční doby bez vyzvání:

- výrobcem předepsané kontroly, prohlídky, kalibrace a validace,
- periodické bezpečnostně technické kontroly dle § 45 zákona o ZP, v rozsahu a intervalech dle doporučení výrobce (je-li to vzhledem k předmětu koupě relevantní),
- revize dle § 47 zákona o ZP (je-li to vzhledem k předmětu koupě relevantní),

- v případě zboží se zdroji ion. záření zkoušky dlouhodobé stability, dle atomového zákona (je-li to vzhledem k předmětu koupě relevantní)

a za tím účelem poskytnout náhradní díly a spotřební materiál nutný k provádění výše uvedených kontrol a prohlídek, vše bez nároku na další úplatu nad rámec sjednané kupní ceny. Protokoly o výše uvedených prohlídkách předává prodávající pracovníkovi technického úseku kupujícího.

- 5.2. **Vadou zboží se rozumí zejména** odchylka v kvalitě dodávaného zboží nebo odchylka proti objednanému druhu, množství, vada obalu, ve kterém je zboží dodáváno a dále rovněž vada, která brání běžnému provozu zboží jako celku, či která brání provozu některé jeho samostatné části v diagnostickém či léčebném procesu a navazujících funkcí, nebo která natolik znesnadňuje užívání zboží, že jej kupující nemůže užívat obvyklým způsobem.

Záruka se však nevztahuje na vady, které byly způsobeny nesprávným nebo neoprávněným zásahem do zboží kupujícím nebo třetí osobou, které byly způsobeny vnějšími okolnostmi, jež nemají původ ve zboží, které byly způsobeny nesprávným používáním nebo údržbou, nebo které byly způsobeny jinými okolnostmi, které nelze přičítat k tíži prodávajícího a/nebo zboží. Prodávající se dále zavazuje poskytovat kupujícímu během záruční doby potřebnou uživatelskou podporu a poradenskou činnost při odstraňování vad, problémů či nefunkčnosti, které se na zboží vyskytnou, a to též formou telefonických či e-mailových konzultací.

- 5.3. Prodávající se zavazuje v době záruční doby provádět opravy vad zboží v souladu s § 46 zákona o ZP, tj. uvedení zboží do stavu plné využitelnosti jeho technických parametrů, provádět dodávky všech náhradních dílů a provádět standardní vylepšení zboží dle pokynů výrobce, a to pouze osobami, způsobilými dle příslušných ustanovení zákona o ZP.

5.4 Reklamacce zboží a kontakty prodávajícího:

5.4.1. Požadavek na odstranění vady zboží, která se vyskytne v záruční době, kupující uplatní u prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejím zjištění, nejpozději poslední den záruční doby (dále jen „reklamacce“). I reklamacce učiněná kupujícím poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou. V reklamaci kupující uvede popis vady nebo informaci o tom, jak se vada projevuje a způsob, jakým požaduje vadu odstranit. Kupující je oprávněn požadovat odstranění vady:

- opravou, je-li vada tímto způsobem odstranitelná, nebo
- dodáním nového plnění, je-li vada opravou neodstranitelná a jedná se vadu podstatnou, která brání v užívání věci nebo znemožňuje její užívání; nebo
- slevou z ceny vadné věci, je-li vada opravou sice neodstranitelná, avšak tato vada není podstatná a nebrání ani neznemožňuje užívání věci.

V případě, že stejná vada vznikne v průběhu záruční doby na zboží nejméně podruhé nebo vzniknou-li na zboží v průběhu záruční doby více než dvě různé vady, je kupující oprávněn požadovat odstranění vady dodáním nového zboží nebo odstoupit od této smlouvy, i když druhá stejná nebo druhá různá či poslední vada, je vada odstranitelná opravou.

5.4.2. Prodávající tímto oznamuje kupujícímu **následující kontaktní údaje**, na kterých je povinen přijímat **požadavky na reklamacce**: **Martina Janíková** [redacted]
[redacted] Pracovní doba prodávajícího musí zahrnovat časový úsek od 8.00 hod. do 17.00 hod. v pracovních dnech. Za okamžik uplatnění reklamacce se považuje okamžik odeslání emailové zprávy na výše uvedenou emailovou adresu nebo telefonický hovor na výše uvedené číslo. Prodávající nenese odpovědnost za nedostupnost telefonní linky v případě, že dojde k výpadku poskytovaných telekomunikačních služeb a prodávající tuto okolnost kupujícímu prokáže. Kupující je oprávněn k telefonické reklamaci podpůrně nahlásit nefunkčnost či jinou vadu zboží též zasláním emailové zprávy na výše uvedenou emailovou adresu.

5.4.3. V případě uplatnění reklamacce zboží se prodávající zavazuje, že **doba nástupu servisního technika** na opravu bude maximálně **do 24 hodin** od uplatnění reklamacce vůči prodávajícímu, a to do místa umístění vadného zboží. Nástup servisního technika bude ve lhůtě dle předchozí věty uskutečněn v pracovní den mezi **8.00 – 17.00 hod.** nebo **do 12.30 hod.** následujícího pracovního

dne, pokud bude reklamacie uplatněna v době po 17.00 do 8.00 hodin příslušného dne, nebo pokud k nahlášení dojde v mimopracovních dnech. Za pracovní hodinu se považuje hodina, která spadá do časového rozmezí od 8.00 hod. do 17.00 hod. v pracovních dnech.

- 5.4.4. Jde-li o vadu odstranitelnou a nevyžadující použití náhradních dílů, zavazuje se prodávající tuto **odstranit** a uhradit veškeré související náklady nejpozději **do 24 hodin** od nástupu servisního technika na opravu. V případě, že je nutné použití náhradních dílů, které má prodávající k dispozici, zavazuje se prodávající odstranit vadu nejpozději **do 72 hodin** od nástupu servisního technika na opravu. Pakliže je nutné dodat náhradní díly ze zahraničí, není prodávající v prodlení, odstraní-li závadu ve lhůtě **do 10 pracovních dnů** počítaných od nástupu servisního technika na opravu.
- 5.4.5. V případě, že charakter, závažnost a rozsah vady neumožní lhůtu k odstranění vady prodávajícím splnit, může být písemně dohodnuta přiměřeně delší lhůta.
- 5.4.6. Ukáže-li se reklamovaná vada jako neodstranitelná, zavazuje se prodávající bez zbytečného odkladu o této skutečnosti informovat kupujícího a v případě, že se jedná o vadu natolik podstatnou, která brání v užívání věci nebo znemožňuje její užívání, zavazuje se prodávající dodat kupujícímu v co nejkratším termínu bezplatně **nové bezvadné zboží**, nejpozději však **do 8 týdnů** ode dne uplatnění reklamacie u prodávajícího a převést vlastnické právo k tomuto novému zboží na kupujícího. Nové zboží musí splňovat veškeré požadavky kupujícího na jakost, provedení a kvalitu, jakož i další specifikace a podmínky stanovené touto smlouvou pro původně dodané zboží, při zachování totožných či lepších parametrů. V takovém případě počíná běžet na nové zboží nová záruční doba dle odstavce 5.1. této smlouvy. Veškeré náklady na odvoz, demontáž a případnou odbornou likvidaci v souladu s příslušnými právními předpisy původně dodaného zboží a dodávku nového zboží za podmínek dle této smlouvy včetně veškerých souvisejících nákladů hradí prodávající.
- 5.4.7. I v případech, kde prodávající reklamaci neuzná, je povinen vadu odstranit – v takovém případě prodávající písemně kupujícího upozorní, že vzhledem k neuznání reklamacie se v případě, že se prokáže, že se jednalo o neoprávněně reklamovanou vadu, bude domáhat úhrady nákladů na odstranění vady od kupujícího. Pokud prodávající reklamaci neuzná, bude oprávněnost reklamacie ověřena znaleckým posudkem, který obstará kupující. Bude-li reklamacie tímto znaleckým posudkem označena jako oprávněná, ponese náklady na odstranění reklamované vady i znaleckého posudku prodávající, který se je zavazuje kupujícímu bez zbytečného odkladu po předložení jejich vyúčtování zaplatit. Prokáže-li se, že kupující reklamoval vadu neoprávněně, je kupující povinen uhradit prodávajícímu prokazatelně a účelně vynaložené náklady na odstranění neoprávněně reklamované vady.
- 5.4.8. Neodstraní-li prodávající reklamovanou vadu, nebo pokud prodávající odmítne vadu odstranit, je kupující oprávněn odstranit vadu na své náklady sám či prostřednictvím třetí osoby a prodávající je povinen kupujícímu uhradit náklady vynaložené na odstranění vady, a to do 21 dnů od jejich uplatnění u prodávajícího. V případech, kdy ze záručního listu vyplývá, že záruční opravy může provádět pouze autorizovaná osoba, nebo kdy neautorizovaný zásah je spojen se ztrátou práv ze záruky, smí kupující vadu odstranit pouze využitím služeb autorizované osoby.
- 5.5. Prodávající je povinen v rámci odstranění vad zboží použít pouze takové náhradní nebo montážní díly a materiál, které jsou originální nebo oficiálně doporučené (schválené) výrobcem zboží, nedohodnou-li se strany výslovně jinak.
- 5.6. Další práva kupujícího vyplývající ze záruky za jakost dle obecných právních předpisů, zejména §§ 2113 a násl. občanského zákoníku nejsou ujednáními této smlouvy dotčena ani omezena.
- 5.7. Další práva kupujícího z vadného plnění dle obecných právních předpisů, zejména §§ 2099 a násl. občanského zákoníku nejsou ujednáními této smlouvy dotčena ani omezena.

VI.

Ostatní práva a povinnosti stran smlouvy

- 6.1. Prodávající se zavazuje zajistit po dobu osmi (8) let po uplynutí záruční doby dostupnost náhradních dílů zboží pro území České republiky. Závazek spočívá v tom, že prodávající předloží kupujícímu do 1 (jednoho) měsíce od doručení žádosti informací, kde jsou v České republice veškeré náhradní díly

pro řádnou opravu nebo jiné odstranění vady nebo poškození zboží dostupné. Za tuto dostupnost náhradních dílů (dostupný náhradní díl) se zejména nepovažuje:

- a) pokud náhradní díl bude možné pořídit pouze výrobou konkrétního jednotlivého náhradního dílu provedenou na zakázku,
- b) pokud bude možné dodat náhradní díl pouze za cenu, která bude převyšovat obvyklou hodnotu tohoto náhradního dílu, příp. obvyklou hodnotu náhradního dílu daného druhu, stanovenou znaleckým posudkem o více jak 10 %, a/nebo
- c) pokud od vyslovení požadavku kupujícího bude možné dodat kupujícímu tento náhradní díl pouze ve lhůtě převyšující 30 dnů.

- 6.2. Prodávající se zavazuje k náhradě veškeré újmy způsobené vadou zboží, a to včetně případné újmy na zdraví, životě či majetku osob.
- 6.3. Prodávající se zavazuje provést i veškerá bezpečnostní opatření na ochranu osob a majetku v areálu kupujícího a v místě dodání, jsou-li dotčeny dodáním zboží prodávajícího.
- 6.4. Prodávající odpovídá za veškeré újmy způsobené kupujícímu či třetím osobám prodávajícím při plnění této smlouvy a zavazuje se je nahradit.
- 6.5. Prodávající je povinen k náhradě újmy způsobené činnostmi svých poddodavatelů.
- 6.6. Prodávající je povinen k náhradě újmy způsobné okolnostmi, které mají důvod v povaze strojů nebo jiných věcí, které prodávající použil.
- 6.7. **Pojištění:** Prodávající prohlašuje, že má sjednáno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou svou činností kupujícímu nebo třetím osobám s minimální pojistnou částkou ve výši 1.000.000 Kč na jednu pojistnou událost a zavazuje se, že bude takto pojištěn po celou dobu trvání této smlouvy.

Prodávající prohlašuje, že má uzavřeno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou v souvislosti s dodávkou zboží s minimální pojistnou částkou ve výši 15.000.000 Kč na jednu pojistnou událost a zavazuje se, že bude takto pojištěn po celou dobu trvání této smlouvy.

Potvrzení o těchto pojištěních prodávající předkládá do pěti kalendářních dnů od doručení výzvy kupujícího k plnění. Prodávající se tato pojištění zavazuje udržovat v platnosti až do skončení záruční doby na zboží a v této době je povinen na výzvu kupujícího předložit do 5 kalendářních dnů doklad o platnosti a rozsahu pojištění.

- 6.8. Prodávající je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací předmětu smlouvy včetně účetních dokladů minimálně po dobu 10 let od podpisu smlouvy. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, bude použita tato delší lhůta.
- 6.9. Prodávající je jako osoba povinná dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly, mj. umožnit řídicímu orgánu přístup i k těm částem nabídek, smluv a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. obchodní tajemství, utajované skutečnosti), a to za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy (např. zákon č. 255/2012 Sb., kontrolní řád).
- 6.10. Dodavatel je povinen zajistit při provádění díla dodržení veškerých bezpečnostních opatření a hygienických opatření a opatření vedoucích k požární ochraně prováděného díla, a to v rozsahu a způsobem stanoveným příslušnými předpisy.
- 6.11. V případě, že budou před započítím díla naplněny podmínky zák. č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů, a NV (nařízení vlády) č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, je dodavatel povinen bezvýhradně zákonná ustanovení (§16) dodržet.

- 6.12. Dodavatel prohlašuje, že neumožňuje **výkon nelegální práce** ve smyslu zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, a ani neodebírá žádné plnění od osoby, která by výkon nelegální práce umožňovala. V případě, že se toto prohlášení ukáže v budoucnu nepravdivým a vznikne ručení objednatele ve smyslu ustanovení zákona č. 435/2004 Sb., má objednatel nárok na náhradu všeho, co za dodavatele v souvislosti s tímto ručením plnil.
- 6.13. Dodavatel při plnění předmětu veřejné zakázky zajistí **legální zaměstnávání, férové a důstojné pracovní podmínky**, odpovídající úroveň bezpečnosti práce pro všechny osoby, které se budou na plnění předmětu veřejné zakázky podílet.

VII.

Sankce

- 7.1. Prodávající je v případě prodlení se splněním povinnosti dodat zboží řádně a včas povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,2 % z kupní ceny včetně DPH, která připadá na nedodané zboží, a to za každý i započatý den prodlení.
- 7.2. Prodávající je povinen v případě prodlení s plněním ve lhůtách stanovených v odstavcích 5.4.3. a 5.4.6 této smlouvy zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1 500 Kč za každý i započatý den prodlení.
- 7.3. Prodávající je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1 500 Kč za každý započatý den, o který bude překročena lhůta dle odstavce 5.4.4. této smlouvy. V případě souběhu smluvní pokuty za prodlení s termínem pro odstranění vady s jinou smluvní pokutou dle této smlouvy se bude od okamžiku, kdy nastal tento souběh, uplatňovat dále již pouze smluvní pokuta za prodlení s termínem odstranění závady.
- 7.4. Prodávající je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč za každý i započatý den prodlení s předložením platného dokladu o pojištění od výzvy kupujícího dle odstavce 6.7. této smlouvy.
- 7.5. Prodávající je povinen zaplatit kupujícímu jednorázovou smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč v případě, že poruší povinnost uvedenou v článku 2.11 této smlouvy.
- 7.6. Prodávající je povinen zaplatit kupujícímu jednorázovou smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč v případě, že poruší povinnost uvedenou v článku 2.7 této smlouvy.
- 7.7. Prodávající je povinen zaplatit kupujícímu jednorázovou smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč ukáže-li se jakékoli jeho prohlášení v této smlouvě jako nepravdivé.
- 7.8. Smluvní pokuta za každý jednotlivý případ porušení zákazu kouření a požívání alkoholických nápojů nebo jiných omamných a psychotropních látek v místě dodání činí 10.000 Kč.
- 7.9. Ujednání o smluvní pokutě nemá vliv na právo kupujícího požadovat náhradu škody, a to náhradu škody v plném rozsahu vedle smluvní pokuty. Za škodu se považuje i úplata, kterou kupující uhradil třetí osobě za provedení činností (např. vyšetření), které kupující nemohl pro vadu zboží této osobě provést. Splatnost smluvní pokuty se sjednává ve lhůtě 14 dnů ode dne doručení výzvy kupujícího k její úhradě.
- 7.10. Kupující se zavazuje, pro případ s úhradou jakékoliv oprávněně vyfakturované částky uhradit prodávajícímu zákonný úrok z prodlení z dlužné částky, za každý započatý den prodlení s úhradou dlužné částky.

VIII.

Platnost a účinnost smlouvy

- 8.1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem jejího zveřejnění v registru smluv.

- 8.2. Smluvní strany berou na vědomí, že tato smlouva bude v souladu s platnou právní úpravou uveřejněna v registru smluv vedeným Ministerstvem vnitra, když smluvní strany se zveřejněním této smlouvy v registru smluv výslovně souhlasí. Uveřejnění této smlouvy v registru smluv se zavazuje zajistit kupující, když tuto smlouvu se zavazuje uveřejnit bez zbytečného odkladu po jejím podpisu.
- 8.3. Prodávající barevně označil v textu této smlouvy pasáže, obsahující obchodní tajemství nebo jiné informace ve smyslu § 3 odst. 1 zák. č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů, které budou pro účely zveřejnění znečitelněny.

IX.

Ukončení smlouvy

- 9.1. Kupující je oprávněn od této smlouvy či její části odstoupit vedle případů sjednaných v této smlouvě (zejména dle odstavce 5.4.1. této smlouvy) a důvodů stanovených v zákoně pokud:
- je prodávající v prodlení s dodáním zboží či jeho části po dobu delší než **15 kalendářní dnů**;
 - je prodávající v prodlení s plněním jakékoli jiné povinnosti či závazku plynoucího z této smlouvy delším než **15 kalendářní dnů** (mezí prodlení), a toto prodlení neodstraní a následky nenapraví ani v přiměřené lhůtě určené kupujícím po uplynutí mezního prodlení v písemné výzvě k nápravě;
 - se ukáže jako nepravdivé prohlášení prodávajícího uvedené v odstavci 6.7. této smlouvy, nebo pojištění prodávajícího pozbude platnosti;
 - bude vůči prodávajícímu zahájeno insolvenční řízení nebo jiné obdobné řízení;
 - bude vůči prodávajícímu zahájeno exekuční řízení či řízení o výkon rozhodnutí nebo řízení k vymožení částky uložené správním orgánem, včetně příslušného finančního úřadu; nebo
 - prodávající rozhodne o vstupu do likvidace nebo o jeho vstupu do likvidace bude rozhodnuto soudem.
- 9.2. Prodávající je oprávněn od této smlouvy odstoupit pouze v případě, že kupující bude v prodlení se zaplacením po právu vyfakturované kupní ceny zboží či její části nejméně po dobu 30 kalendářních dnů, kupující byl na toto své prodlení po uplynutí lhůty 30 kalendářních dnů písemně upozorněn a k úhradě nedošlo ani do 10 kalendářních dnů ode dne, kdy kupující obdržel písemnou výzvu prodávajícího úhradě.
- 9.3. Odstoupení od této smlouvy musí být písemné a musí být doručeno druhé smluvní straně. Závazky z této smlouvy se ruší ke dni doručení odstoupení druhé smluvní straně. V takovém případě jsou strany povinny provést vypořádání a vrátit si vše, co podle této smlouvy od druhé smluvní strany dostaly, přičemž je na kupujícím, zda poskytnuté zboží dle této smlouvy prodávajícímu vrátí, nebo si jej ponechá. Ponechal-li si kupující zboží poskytnuté dle této smlouvy nebo jen jeho část, není prodávající povinen vracet kupní cenu či její odpovídající část. Odstoupením od smlouvy však není dotčen nárok na náhradu újmy nebo smluvní pokuty dle této smlouvy.

X.

Zvláštní ustanovení

- 10.1. Není-li výše v této smlouvě sjednáno jinak, tuto smlouvu lze měnit nebo zrušit pouze písemnou dohodou (dodatkem) smluvních stran, avšak vždy za podmínek stanovených ZZVZ, zejména ustanovením § 222. Změna smlouvy jinou formou, než písemnou formou se nepřipouští, a to s výjimkou změny pověřené osoby z této smlouvy. Změnu pověřených osob ze smlouvy je příslušná smluvní strana oprávněna provést jejich prokazatelným sdělením druhé smluvní straně.
- 10.2. Pokud není sjednáno ve smlouvě něco jiného, řídí se práva a povinnosti smluvních stran českým právním řádem, zejména zákonem č. 89/2012 Sb., občanským zákoníkem. Smluvní strany výslovně sjednávají, že vylučují jakékoliv použití a aplikaci Úmluvy OSN o smlouvách o mezinárodní koupi zboží, pokud by se jinak vzhledem k charakteru smluvních stran aplikovala.

- 10.3. Prodávající na sebe přebírá nebezpečí změny okolností dle § 1765 zák. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, a nebude se domáhat obnovení jednání o smlouvě, ani pokud by došlo ke změně okolností tak podstatné, že změna založí v právech a povinnostech stran zvláště hrubý nepoměr znevýhodněním jedné z nich buď neúměrným zvýšením nákladů plnění, anebo neúměrným snížením hodnoty předmětu plnění.
- 10.4. Prodávající není oprávněn postoupit jakoukoliv svoji pohledávku, a to ani část pohledávky za kupujícím, která vznikne na základě a/nebo v souvislosti s touto smlouvou, ani k ní zřídit smluvní zástavní právo, ani postoupit svoje smluvní postavení z této smlouvy na třetí osobu.
- 10.5. Smluvní strany sjednávají, že prodávající není oprávněn započíst si jakoukoliv svoji peněžitou pohledávku za kupujícím, a to ani část své pohledávky, včetně pohledávek získaných postoupením, vůči jakékoliv peněžité pohledávce kupujícího za prodávajícím.
- 10.6. V případě, že některé ustanovení této smlouvy je nebo se stane neúčinné, zůstávají ostatní ustanovení této smlouvy účinná. Strany se zavazují nahradit neúčinné ustanovení této smlouvy ustanovením jiným, účinným, které svým obsahem a smyslem odpovídá nejlépe obsahu a smyslu ustanovení původního, neúčinného.
- 10.7. Doručení úkonů podle této smlouvy proběhne elektronicky, osobně oproti podpisu případně doporučenou poštou. Zásilací adresy odpovídají adresám v záhlaví této smlouvy. Zásilací adresa může být jednostranně písemným oznámením příslušné smluvní strany změněna s účinky od dne doručení takového písemného oznámení. Zásilka se považuje za doručenou též v případě, jestliže adresát odmítne zásilku převzít nebo ji nevyzvedne ve lhůtě stanovené držitelem poštovní licence. V takovém případě se za den doručení považuje první den uložení zásilky u provozovatele poštovní licence.
- 10.8. Smluvní strany se zavazují, že jakékoliv spory vyplývající z této smlouvy budou řešit nejprve smírně. Za tím účelem se zejména zavazují podávat si bezodkladně jakákoliv vysvětlení nejasností a v případě potřeby se setkat za účelem smírného urovnání sporu. Pokud by nevedla smírná jednání k vyřešení sporu, smluvní strany výslovně sjednávají mezinárodní příslušnost českých soudů, když všechny spory vznikající z této smlouvy a v souvislosti s ní budou rozhodovány s konečnou platností u obecných soudů České republiky dle sídla kupujícího v době zahájení soudního řízení.
- 10.9. Tato smlouva je v souladu § 211 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek ve znění pozdějších předpisů ve spojení se zákonem č. 300/2008 Sb. o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, ve znění pozdějších předpisů, může být **uzavřena elektronicky**. Pakliže bude smlouva uzavřena v listinné podobě, bude vyhotovena v 5 stejnopisech, z nichž kupující obdrží čtyři a prodávající jeden stejnopis.
- 10.10. Smluvní strany prohlašují, že tato smlouva byla uzavřena vážně a svobodně, a že je jim znám význam jednotlivých ustanovení této smlouvy. Na důkaz svého souhlasu s obsahem, jak je výše uvedeno, připojují své zaručené elektronické podpisy.
- 10.11. Uzavření této smlouvy bylo schváleno usnesením Rady Královéhradeckého kraje č. RK/23/1284/2023 ze dne 21. 8. 2023.
- 10.12. Nedílnou součástí této smlouvy jsou tyto přílohy:
Příloha č. 1 – Technická specifikace;
Příloha č. 2 – Tabulka plnění minimálních požadavků;
Příloha č. 3 – Závazný vzor Předávacího protokolu.
Příloha č. 4 – Čestné prohlášení ke společensky odpovědnému plnění (uloženo mimo smlouvu)
Příloha č. 5 – Oceněný soupis dodávek

Za kupujícího



Mgr. Martin Červíček
Hejtman Královéhradeckého kraje

Za prodávajícího



Ing. Jindřich Petřík, MBA
člen představenstva



Technická specifikace

Název VZ:	Zařízení pro anestezii a monitoraci pro Městskou nemocnici Dvůr Králové nad Labem
Stavba:	Nástavba operačních sálů a sterilizace na dvorním traktu laboratoří Městské nemocnice a.s. Dvůr Králové nad Labem

Pol. č.	Ozn.	Název položky	Množství [ks]
1	135124	anesteziologický přístroj + monitor	2
Anesteziologický přístroj modulární konstrukce pro pacienty všech věkových skupin			
Pojízdný anesteziologický přístroj s hlavní pracovní deskou, pracovní prostor s integrovaným osvětlením a plynulou regulací intenzity osvětlení			
Aretace pohybu celého přístroje pomocí centrální brzdy			
Uživatelské rozhraní celého přístroje v českém jazyce			
Minimálně 2 zásuvky pro drobný materiál, z toho alespoň jedna uzamykatelná.			
Připojení na standardní rozvody medicijních plynů (kyslík, vzduch, oxid dusný)			
Záložní napájení celého přístroje minimálně na 90 minut			
Napájení přístroje ze síťového rozvodu v rozmezí 220 až 240 V AC o frekvenci 50 Hz			
Minimálně 3 elektrické zásuvky 220 až 240 V AC o frekvenci 50 Hz integrované v anesteziologickém přístroji. Každá zásuvka musí být opatřena samostatným jističem.			
Vedení Low flow a Minimal flow anestezie s návratem měřeného vzorku plynu zpět do patientského okruhu			
Autoklávovatelná nádoba absorbéru CO ₂ , která se bude připojovat k přístroji vertikálním pohybem, nikoliv otočným konektorem. Odpojený absorbér nesmí způsobit rozpojení okruhu a přerušeni provozu			
Možnost umístění dvou záložních tlakových lahví O ₂ a N ₂ O na anesteziologickém přístroji (součástí nabídky musí být držák na dvě 10 litrové tlakové láhve s medicijními plyny)			
Mechanicky nastavované elektronicky zobrazované průtokoměry na obrazovce anesteziologického přístroje			
Směšovač plynů (kyslík, vzduch, oxid dusný) se systémem zamezujícím podání hypoxické směsi (tj. směsi s podílem kyslíku 20 a méně procent)			
Tvarové rozlišení ovládacích prvků ventilů směšovače plynů pro kyslík a vzduch			
Automatický začátek případu (ventilování pacienta, přepnutí ze Stand By režimu) spuštěním průtoku plynu ručním ovladačem průtoku.			
Použití mechanicky ovládaných odpařovačů pro isofluran, sevofluran a desfluran (odpařovače nejsou součástí dodávky)			
Umístění dvou odpařovačů současně, interlock systém.			
Systém pro odvod přebytečné dýchací směsi (AGSS) s omezením podtlaku a přetlaku v odsávacím systému. Systém odtahu plynů do centrálního sání.			
Elektronické snímání spotřeby plynů a anestetik s vyčíslením reálných ekonomických nákladů za výkon, včetně možnosti zobrazení okamžité spotřeby anestetik v Kč			
Testovací režim s možností přeskočení testu a okamžitého uvedení přístroje do provozu, včetně testu těsnosti odpařovačů			
Samostatný výstup pro kyslíkovou polomasku (brýle)			
Samostatný výstup čerstvých plynů pro jednocestný okruh, jeho aktivace bude přenesena jako informace na displej anesteziologického přístroje formou hlášení pro obsluhu.			
Vak ruční ventilace, jehož polohu může anesteziolog nastavit jak ve vertikálním, tak i horizontálním směru.			
Bronchodsačka s možností nastavení intenzity sání, držák s 2 oky na nádoby pro odsávačku.			
Zastavení příkonu plynů během zajišťování dýchacích cest pacienta formou procedury na přístroji			

Příloha č. 1a: Technická specifikace

Kompenzace dechového objemu ve vztahu k průtoku čerstvých plynů a poddajnosti patientského okruhu.
Pohotovostní režim
Integrované hodiny a stopky
Záznam grafických a tabulárních trendů ventilačních parametrů a alarmů minimálně po dobu 24 hodin.
Dotykový ovládací displej anesteziologického přístroje min. 15" uchycený na samostatném pohyblivém rameni s možností natočení vůči rameni a možností horizontálního náklonu bez použití náradí
Modul plynové analýzy pro inspirační a expirační hodnoty kyslíku, oxidu dusného, oxidu uhličitého a anesteziologické plyny s automatickou detekcí a s paramagnetickým měřením O ₂ , použitelný v anesteziologickém přístroji nebo v monitoru životních funkcí
Vyhodnocení MAC, Mac age
Ventilátor
Pneumatický, vzduchem poháněný elektronicky řízený servoventilátor
Barevná dotyková obrazovka, minimální velikost úhlopříčky 15", s multifunkčním mechanickým ovladačem včetně kláves rychlého přístupu.
Zobrazení pole průtokoměrů, monitorování minimálně 3 grafických průběhů (např. tlak, průtok, CO ₂) a smyček plicní mechaniky (tlak/objem, průtok/objem, tlak/průtok), rezistence, poddajnost.
Ventilační režimy:
Objemově-řízená ventilace plně řízená i synchronizovaná
Tlakově řízená ventilace plně řízená i synchronizovaná
Spontánní ventilace pacienta s tlakovou podporou
Manuální
Tlakově řízená ventilace s garantovaným objemem
Monitorace ventilačních parametrů při všech ventilačních režimech minimálně v rozsahu: dechový objem, dechová frekvence, minutová ventilace, PEEP, špičkový inspirační tlak, plateau inspirační tlak
Nastavitelný dechový objem minimálně 20 až 1500 ml
Elektronicky nastavitelný PEEP minimálně do 30 cmH ₂ O
Kompenzace příkonu čerstvých plynů a poddajnosti ventilačního okruhu
Měření spirometrie se zobrazením smyček a hodnot včetně jejich ukládání do paměti a podkládání aktuálními průběhy
Veškeré příslušenství potřebné pro provoz
Pacientský okruh - set pro dospělé, na opak, použití 1,5 m, včetně. 3 l vaku
Monitor vitálních funkcí:
Displej úhlopříčky minimálně 12 palců, ovládání dotykovou obrazovkou
Ovládání v českém jazyce
2 sloty pro umístění volitelných modulů (měření relaxace a hloubky anestezie pacienta)
Uchycení nad ovládací obrazovku anesteziologického přístroje, na stejné rameno
Obrazovka s minimálně 6 kanály pro zobrazování křivek a numerických hodnot měřených parametrů
Grafické trendy a číselné trendy minimálně za posledních 24 hodin
Měřené parametry:
Zobrazení libovolné křivky EKG při snímání z 3 svodů včetně zobrazení srdeční frekvence, automatická analýza a záznam základních arytmií
SpO ₂
Respirace měřena impedanční metodou
Neinvasivní měření krevního tlaku s nastavením automatického režimu měření se zobrazením numerické hodnoty, zobrazení systolického, středního a diastolického tlaku po ukončení měření.
Měření minimálně 2 invazivních tlaků se zobrazením křivky a numerické hodnoty
Měření minimálně dvou teplot se zobrazením numerické hodnoty
Měření NMT mechanosenzorem a elektrickým senzorem pomocí EMG, dle volby uživatele

Příloha č. 1a: Technická specifikace

Baterie pro 1 h provozu
 Možnosti rozšíření:
 Modul pro měření hloubky anestezie
 Modul 4 kanálového EEG s AEP
 Základní příslušenství pro měření všech požadovaných parametrů
 Příslušenství k monitoru: 3svod EKG, manžeta pro dospělé, Teplotní sensor povrch. pro dospělé a děti univ. pro opakované použití. Jícnová teplotní sonda pro opakované použití, Síťový kabel

Pol. č.	Ozn.	Název položky	Množství [ks]
2	141197	monitor vitálních funkcí pacienta	3

Monitor vitálních funkcí , připojení k centrálnímu monitoru, sledování NIBP, EKG 5 svodů, SpO2, pulsu, teplota
 Zobrazení, vyhodnocení a ukládání alarmů na centrále, tisk alarmů
 Grafické a numerické trendy 24 hod.
 Obrazovka 12"
 Spotřební materiál kompatibilní s monitory vitálních funkcí na anesteziologických přístrojích z důvodu transportu pacientů na dospávací pokoj, bez nutnosti výměny senzorů (EKG, SpO2, NIBP, teplota)

Pol. č.	Ozn.	Název položky	Množství [ks]
3	141199	centrální monitor	1

Centrální stanice monitorů pro sledování životních funkcí pacientů připojených k lůžkovým a případně i k transportním monitorům z pultu centrální monitorace.
 Centrální monitor umožňuje především přehledné zobrazení a dokumentaci životních funkcí ze všech v systému zapojených monitorů, upozorňuje zvukově a opticky na překročení hlídaných mezí a na další závažné situace, umožňuje nastavení hlídaných mezí a další funkce dle následujících minimálních technických požadavků pro každou centrální stanici:
 Možnost připojení až 4 monitorů
 Režim sledování 4 pacientů a současně sledování minimálně 4 křivek u každého z nich na jedné obrazovce
 Zobrazení, vyhodnocení a ukládání alarmů na centrále, tisk alarmů
 Grafické a numerické trendy 24 hod.
 Archivace, zobrazení a tisk kompletních křivek za posledních 24 hod
 Uživatelské rozhraní v ČJ, ovládaní klávesnicí a myší
 1 displej o úhlopříčce min 22"
 Připojení centrálního monitoru na síťovou tiskárnu

NABÍDKA ZBOŽÍ A SLUŽEB

Dodavatel : CHEIRÓN a.s.

Kukulova 24
169 00 Praha 6
IČ : 27094987
DIČ : CZ27094987

CHEIRÓN a.s. zapsán Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 8964

Cheirón®
...dýcháme za Vás.



EN ISO 13485

ASOCIACE PŘÍROČNÝCH DODAVATELŮ
ZDRAVOTNÍHO PRŮMYSLU ČR

T

Datum pořízení : 14.6.2023
Datum dodání :
Termín dodání :

Řada dokladu : 001
Číslo dokladu : 301265
Popis dodávky : anestezie a monitorace

Místo určení :

Městská nemocnice, a.s.

Vrchlického 1504
544 01 Dvůr Králové nad Labem

Odběratel :

Královéhradecký kraj

Pivovarské náměstí 1245/2
500 03 Hradec Králové

IČ : 70889546

DIČ : CZ70889546

Dobrý den,

na základě VZ s názvem : "Zařízení pro anestezii a monitoraci pro Městskou nemocnici Dvůr Králové nad Labem", Vám zasiláme tuto cenovou nabídku dle požadované specifikace.

=====
Anesteziologický přístroj 2ks: WATO-EX 65 Pro s kompletní plynovou analýzou (modul Multi-Gas)
Anesteziologický monitor 2 ks: BeneVision N12 (3/5/6 Ekg, Resp., NIBP, SpO2, 2x IBP, 2x Temp.)
Modul NMT 2ks

Centrální monitorovací stanice 1x: BeneVision CMS
Monitor VF pacienta 3x: uMEC12

=====
Výrobce: MINDRAY

Obchodní / Platební podmínky:

- dopravné nebude účtováno
- platnost nabídky: dle ZD, pokud není uvedeno, tak 1 měsíc od data vytvoření nabídky
- platební podmínky: dle KS
- termín dodání: dle KS
- místo dodání: dle KS
- záruka za jakost: dle KS

Dohodnuté činnosti:

- dle KS

Na případnou objednávku uveďte, prosím, číslo nabídky a zašlete na adresu: CHEIRÓN a.s., Republikánská 45, 312 00 Plzeň.

Doufáme, že nabídka odpovídá Vaším představám a těšíme se na další spolupráci.

S úctou a přátelským pozdravem

NABÍDKA ZBOŽÍ A SLUŽEB

Dodavatel : CHEIRÓN a.s.
Kukulova 24
169 00 Praha 6

Řada dokladu : 001
Číslo dokladu : 301265
Popis dodávky : anestezie a monitorace

Martin Lukáč
Regionální manažer | ██████████
A&V, PMLS - Senior produkt manažer

CHEIRÓN a.s., Kukulova 24, Břevnov, 169 00 Praha 6
Provozovna: Republikánská 1102/45, 312 00 Plzeň
Regionální pracoviště: Hradec Králové

██████████
██████████ | www.cheiron.eu

CHEIRÓN a.s. Váš dodavatel zdravotnických prostředků, materiálu a služeb v oboru anestezie a intenzivní péče.

řádek č.	Označení	Popis dodávky	CC bez DPH	Sleva Kč celkem	Množství	MJ
100	2527B-CTO-S01-01	Anestetický přístroj Wato EX-65 Pro WATO EX-65 Pro pohon AIR, 3 plyny, hlavní jednotka zahrnuje: 15" dotykový displej, Ventilátor, VCV Vent. režim, alarm management, electronické průtokoměry s hypoxickou ochranou, plně elektronický směšovač, module rack, pracovní deska, 3 uzamykatelné zásuvky, nezávislý výstup O2, LED osvětlení, alarm světelná indikace, 2 baterie, monitoring tlaků, uživatelský manuál, příručka rychlého použití Další a sw výbava AP: - centrální brzda - PCV - Elektrické zásuvky - ACGO výstup - Pozice pro dva odpařovače (selectatec) - Jednorázový DO pro dospělé-kit - Oxygen monitoring kit - Podpora plynů: O2, N2O & Air - O2 & N2O & hadice - pohon AIR - pacientská, vyhřívaná ventilová komora s ramenem pro vak a funkci bypass náplně CO2 - funkce Pauza průtoku - PCV-VG - SIMV-VC, SIMV-PC - PS - Loop - spirometrie - Mech. Pipeline Press Monitor - Nezávislý výstup O2 - 10L - porty pro láhve: O2+N2O - AIR integrovaná odsávačka (vč. sběrných nádob) - Český jazyk - EU napájení - European ID - NIST-2 připojení - 10l cylinder machine - typ přístroje			2,00	ks
100	DJ20-0030-005	Aktivní AGSS systém (low flow & high resistance, 25-50L/min)			2,00	ks
100	DJ20-0007-001	Multi-Gas/O2 modul auto ID (bez příslušenství) WATO, A5, A7, A8, A9			2,00	ks

NABÍDKA ZBOŽÍ A SLUŽEB

Dodavatel : CHEIRÓN a.s.
Kukulova 24
169 00 Praha 6

Řada dokladu : 001
Číslo dokladu : 301265
Popis dodávky : anestezie a monitorace

řádek č.	Označení	Popis dodávky	CC bez DPH	Sleva Kč celkem	Množství MJ CC bez DPH po slevě
		Modul plynové analýzy INSP/EXP MAC MAC/Age			
100	DJ20-0070-001	Příslušenství Multi-Gas pro A5, A7, A8, A9			2,00 ks
100	DJ20-0076-016	Držák monitoru GCX BeneVision N12/15/17/ePM15 fixed			2,00 ks
100	045-003814-00	Háčky pod držák VHM a M GCX pro N17/N15/N12			2,00 ks
100	DJ20-0031-001	Měření spotřeby AA			2,00 ks
200	0-80-0149	Příslušenství pro WATO, A7, A5, A8, A9			2,00 ks
100	DJ10-6630B-001-P	Zdravotnický monitor BeneVision N12 (Std) Český jazyk Napájení - EU (European) BeneVision N12: - 12.1" kapacitní dotykový displej - 4G Datové úložiště - 4x USB port - RJ45 síťový port - DVI-D port pro zrcadlení displeje - SMR/Nurse Call port - Vestavěná baterie - CAA: GCS (klinická asistenční aplikace)			2,00 ks
100	DJ10-1024-001	MPM-1(MR SpO2+3/5/6L+IBP) MPM-1(Platinum): NIBP + 2xTEMP + Mindray SpO2 + 3/5/6-svody EKG + 2xIBP			2,00 ks
100	DJ10-1027-001	NMT Module NMT module(w/o accessories)			2,00 ks
100	115-040403-00	NMT Acc. Kit			2,00 ks
100	0651-30-77014	MR 512F Adu+2.5m Cable Mindray SpO2 512F Sensor (Dosp, >30kg, Prst klip) + 2.5m Kabel			2,00 ks
100	115-040675-00	Manžeta NIBP CM1303, dospělá, 25–35 cm, s konektorem + 3m hadice NIBP s konektory			2,00 ks
100	PM-0011-30-37392	Teplotní sonda jícnová/rektální pro dospělé, BeneView, iPM, iMEC, BeneHeart MR401B Temp Probe (Adu, Esophageal/Rectal, 3m)			2,00 ks
100	PB-9999-86	PC pro BeneVision CS – součástí drátová myš a klávesnice			1,00 ks
100	PM-9999-36	Monitor LCD 24" (reproduktory)			1,00 ks
100	PM-9999-83	Switch – 16 portů			1,00 ks
100	PM-9999-41	Síťový patch kabel – 2m			6,00 ks
100	DJ10-300C-001-P	SW licence – BeneVision CS (64 lůžek) - centrální stanice - čeština - podpora monitorů vitálních funkcí - MLDAP (lokální uživatelé)			1,00 ks
100	DJ10-M2K3-002-P	Monitor uMEC12 (VGA, multifunkční konektor)			3,00 ks

NABÍDKA ZBOŽÍ A SLUŽEB

Dodavatel : CHEIRÓN a.s.
Kukulova 24
169 00 Praha 6

Řada dokladu : 001
Číslo dokladu : 301265
Popis dodávky : anestezie a monitorace

řádek č.	Označení	Popis dodávky	CC bez DPH	Sleva Kč celkem	Množství MJ CC bez DPH po slevě
----------	----------	---------------	------------	-----------------	------------------------------------

– 12,1" bezdotyková obrazovka, 3/5svodové EKG, respirace, Mindray SpO2, NIBP, 2kanál. teplota, Li-ion baterie (10,95V, 2500mAh), 2 USB porty, VGA, multifunkční konektor, čeština, napájecí kabel (EU)

100 115-037888-00	MR 512F Adu+2.5m Cable Mindray SpO2 512F Sensor (Dosp, >30kg, Prst klip) + 2.5m Kabel	3,00	ks
100 115-037891-00	Adu Cuff CM1203+Tubing NIBP Tubing (Adu/Ped) + CM1203 Cuff (Bladder, Adu, 25-35cm)	3,00	ks
100 PM-0011-30-37393	Teplotní sonda kožní pro dospělé, BeneView, iPM, iMEC, BeneHeart MR403B Temp Probe (Adu,Ped, Skin, 3.6m)	5,00	ks
100 PM-115-003619-00	Kabel EKG EL6502A, 3/5sv., klipy, 0,6m/1m + propoj. kabel EKG EV6201, 3/5sv., 12 pinů, 3m + EKG el. ECG Prodlužovací kabel (Adu/Ped, Defib-proof) + Barevné dráty: (Adu, 5-Lead, Clip, IEC) + Electrodes (Intco, Adu, 5 Pcs)	5,00	ks

2 317 823,00 0,00 2 317 823,00

Sleva z celkové částky 25% 579455,75

Celkem bez DPH před slevou 2 317 823,00

Celková sleva -579 455,75

Celkem Kč bez DPH 1 738 367,25

Částka DPH 365 057,12

Celkem Kč včetně DPH 2 103 424,37

WATO EX-65 PRO

anesteziologická pracovní stanice

Cheirón® 
...dýcháme za Vás.

Fyzikální specifikace

Rozměry a hmotnost

Výška:	1370 mm
Šířka:	780 mm (bez dýchacího systému) 945 mm (včetně dýchacího systému)
Hloubka:	690 mm
Hmotnost:	<145 kg (bez odpařovače a tlakových lahví)

Horní police

Hmotnostní limit:	30 kg
Šířka:	305 mm
délka:	545 mm

Pracovní plocha

Výška:	850 mm
Plošný obsah:	1635 cm ²

Zásuvka (3 zásuvky, vnitřní rozměry)

Výška:	130 mm
Šířka:	415 mm
Hloubka:	320 mm

Rameno vaku

Výška:	1150 mm
Délka:	312 mm
Připojení:	ISO 22 mm vnější prům., 15 mm vnitřní prům.

Kolečka

Průměr:	125 mm
Brzdy:	centrální brzda s indikátorem blokování/odblokování

Specifikace ventilátoru

Ventilační režimy

Manuální/spontánní ventilace/bypass

Ventilace s řízením objemu (VCV) s funkcí PLV

Ventilace s řízením tlaku (PCV) s/bez garance objemu (VG)

Synchronizovaná intermitentní zástupová ventilace (SIMV-objemově a SIMV-tlakově)

Tlakově podporovaná ventilace (PS) se zálohou při apnoe

Synchronizovaná intermitentní zástupová ventilace s garancí objemu (SIMV-VG)

Kontinuální pozitivní tlak v dýchacích cestách s tlakově podporovanou ventilací (CPAP/PS)

Ventilace s uvolněním tlaku v dýchacích cestách (APRV)

Kompence

Kompence úniku plynu v okruhu a automatická kompenzace compliance

Rozsahy parametrů ventilace

Velikost pacienta	dospělý, dítě, kojeneček
Dechový objem	10~1500 ml (režim objemu) 5~1500 ml (režim tlaku)
Rozsah tlaku (P _{insp}):	5 ~ 80 cmH ₂ O
Rozsah tlaku (P _{limit}):	10 ~ 100 cmH ₂ O
Rozsah tlaku (ΔP _{supp}):	3 ~ 60 cmH ₂ O
Rozsah tlaku (ΔP _{supp}):	0, 3~60 cmH ₂ O (CPAP/PS)
Rozsah frekvence:	2 ~ 100 dechů/min
Rozsah I:E:	4:1 ~ 1:8
Inspirační pauza (Tip:Ti):	Vypnuto, 5~60 %
Rozsah inspiračního času (T _{insp}):	0,2 ~ 10 s
Rozsah okna spouštěče:	5 ~ 90 %
Průtokový trigger:	0,2 ~ 15 l/min

Tlakový trigger:	-20 ~ -1 cmH ₂ O
Úroveň ukončení výdechu:	5 ~ 80%
Min. frekvence	2~60 dechů/min
Tslope	0,0~2,0 s
Apnoe I: E	4:1~1:8
ΔPapnoe	3~60 cmH ₂ O
Phigh	3~80 cmH ₂ O
Průtok	VYP, 3 až 30 cmH ₂ O
Thigh	0,2 až 10,0 s
Tlow	0,2 až 10,0 s

Přetlak na konci výdechu (PEEP)

Typ:	Integrovaný, elektronicky řízený
Rozsah:	Vyp., 3 až 30 cmH ₂ O

Výkon ventilátoru

Tlak pohonu:	280 kPa až 600 kPa
Max. průtok plynu:	180 l/min + průtok čerstvého plynu

Monitorované parametry

Rozsah minutového objemu:	0 ~ 100 l/min
Rozsah dechového objemu:	0 ~ 3000 ml/min
Vdechovaný kyslík (FiO ₂)	18 % ~ 100 %
Max. tlak v dýchacích cestách:	-20 ~ 120 cmH ₂ O:
I:E	50:1 ~ 1:50
Frekvence:	0 ~ 120 dechů/min
Přetlak na konci výdechu (PEEP)	0 ~ 70 cmH ₂ O
Odpor (R):	0 ~ 600 cmH ₂ O/(l/s)
Kompliance (C):	0 ~ 300 ml/cmH ₂ O
Elasticitu (E)	0,003 až 10 hPa/ml(cmH ₂ O/ml)

Přesnost řízení

	5 ml až 60 ml: ± 10 ml
Dodaný objem	60 ml až 210 ml: ± 15 ml 210 ml až 1500 ml: ± 7 % nastavené hodnoty
Tlak	P _{insp} , P _{limit} , ΔP _{supp} , ΔP _{apnea} , P _{high} , P _{low} ± 2,5 cmH ₂ O nebo ± 7 % nastavené hodnoty, podle toho, co je větší VYP: ± 3,0 cmH ₂ O
PEEP	3 až 30 cmH ₂ O: ± 2,0 cmH ₂ O nebo ± 8 % nastavené hodnoty, podle toho, co je větší
Frekvence	± 1 dech/min nebo ± 10 % nastavené hodnoty, co je vyšší
I:E	2:1 až 1:4 ± 10 % nastavené hodnoty Ostatní rozsah: ± 25 % nastavené hodnoty
Tip:Ti	± 8 %
T _{insp}	± 0,2 s
Thigh	± 0,2 s nebo ± 10 % nastavené hodnoty, co je vyšší
Tlow	± 0,2 s nebo ± 10 % nastavené hodnoty, co je vyšší
Okno spouštěče	± 10 %
Iniciace průtokem	± 1 l/min
Iniciace tlakem	± 2 cmH ₂ O
Exp%	± 10 %



Přesnost monitorování

Monitorování objemu	0 až 60 ml: ± 10 ml 60–210 ml: ± 15 ml 210–3000 ml: ± 7 % skutečné hodnoty
Monitorování tlaku	± 2,0 cmH ₂ O nebo ± 4 % skutečné hodnoty, co je vyšší
I:E	2:1 až 1:4 ± 10 % hodnoty
MV	Ostatní rozsah: není definován. ± 0,1 l/min nebo ± 8 % skutečné hodnoty, co je vyšší
Koncentrace O ₂	± (2,5 % objemového procenta + 2,5 % koncentrace plynu)

Graf trendů

Kontinuální informace o trendu s časově oddělenými událostmi za posledních 48 hodin

Tabulka trendů

Kontinuální informace o trendu s časově oddělenými událostmi za posledních 48 hodin

Záznam o alarmech

Uložení 500 událostí, FIFO

Nástroj recruitmentu plíc

Manévr	Vicestupňový a jednostupňový recruitment Přidržení tlaku: 20 až 60 cmH ₂ O
Jednostupňový recruitment	Doba přidržení: 10 až 40 s PEEP na výstupu: Vyp, 3 až 30 cmH ₂ O
Víceokrový recruitment	Progresivní zvyšování PEEP (s maximálně 7 stádii)

Alarm

Dechový objem:	Dolní: 0 ~ 1595 ml Horní: 5 ~ 1600 ml
Minutový objem:	Dolní: 0 ~ 99 l/min Horní: 0,2 ~ 100 l/min
Vdechovaný kyslík (FiO ₂)	Dolní: 18 ~ 98 % Horní: VYP, 20 % ~ 100 %
Alarm apnoe:	VTe < 10 ml měřeno po 20 s Paw < (PEEP + 3) cmH ₂ O po 20 s
Dolní tlak v dýchacích cestách:	0 ~ 98 cmH ₂ O:
Horní tlak v dýchacích cestách:	2 ~ 100 cmH ₂ O
Alarm udržovaného tlaku v dých. cestách:	15 s
Alarm subatmosférického tlaku: Paw < -10 cmH ₂ O	
Odpočítávání času ztišení alarmu:	120 až 0 sekund

Komponenty ventilátoru

Čidlo průtoku

Typ:	Variabilní čidlo průtoku na vstupu
Umístění:	Inspirační a expirační port

Čidlo kyslíku

Typ:	Galvanický článek
Zobrazení FiO ₂	18 až 100 %
Přesnost	± (objemová frakce 2,5 % + 2,5 % hladiny plynu)
Doba odezvy	≤ 20 s

Obrazovka ventilátoru

Typ displeje:	Barevný s kapacitní dotykovou obrazovkou
Velikost displeje:	15 palců
Rozlišení:	1024 x 768
Jas:	Nastavitelný
Zobrazení na displeji:	Konfigurovatelné
Zobrazené parametry:	Všechna nastavení a parametry alarmu (dechové frekvence, poměr I/E, dechový objem, minutový objem, PEEP, MEAN, PEAK, PLAT a konc. O ₂ , EtCO ₂ , N ₂ O, konc. anest. plynu, BIS)

Zobrazení křivek:	P-T, F-T, V-T, CO ₂ , BIS, O ₂ , Anestetický plyn, N ₂ O
Spirometrické smyčky:	P-V, F-V a F-P
Časovač:	Časovač na obrazovce

Komunikační porty

Jeden konektor RS-232C a jeden konektor DB9

Ethernet (RJ-45)

USB

VGA

Odpařovače

Odpařovač	Mindray V60 Anest. odpařovač nebo Penlon Sigma Delta Anest. odpařovač
Podporované látky	Halothan, Enfluran, Isofluran Sevofluran
Pozice	MAX.2
Způsob upevnění	Selectatec® s funkcí zámku Plug-in® s funkcí zámku

Moduly

Modul anestetického plynu (AG)

Monitorované plyny:	CO ₂ , N ₂ O, halotan, enfluran, isofluran, sevofluran, desfluran, MAC, paramagneticky O ₂ (volitelné)
Čas rozběhu:	45 s (v režimu přesnosti ISO) 10 min (v režimu plné přesnosti)
Vzorkovací frekvence:	Dosp./Ped. 150, 180, 200 ml/min Nov.: 100, 110, 120 ml/min
Rozsah:	CO ₂ : 0 % ~ 10 % Des: 0 % ~ 18 % Sev: 0 % ~ 8 % Enf, Iso, Hal: 0 % ~ 5 % O ₂ /N ₂ O: 0 % ~ 100 %

Modul oxidu uhličitého (CO₂)

Metoda:	Infračervená absorpce
Typ modulu:	Mindray side-stream, Capnostat mainstream a Oridion micro-stream, volitelný
Pracovní režim:	Pohotovostní nebo měření
Zobrazené hodnoty:	EtCO ₂ , FiCO ₂
Křivky:	Kapnografie

Modul Side-Stream oxidu uhličitého (CO₂)

Rozsah měření:	0 ~ 152 mmHg ± 2 mmHg (0 ~ 40 mmHg)
Přesnost:	± 5 % (41 ~ 76 mmHg) ± 10 % (77 ~ 152 mmHg)
Rozlišení:	1 mmHg
Kompenzace plynu:	N ₂ O, O ₂ a anestetického plynu (pouze pro desfluran)
Vzorkovací frekvence:	Novorozenci: 100 ml/min nebo 120 ml/min Dospělí/děti: 120 ml/min nebo 150 ml/min < 1 min, spustí se režim přesnosti ISO
Čas rozběhu:	Po 1 min se spustí režim s plnou přesností < 5 s při 100 ml/min < 5 s při 120 ml/min Měřeno s použitím novoroz. odlučovače vody a 2,5m novoroz. hadičkou pro vedení vzorků < 6,5 s při 120 ml/min < 6 s při 150 ml/min Měřeno s použitím odlučovače vody pro dosp. a 2,5m hadičkou pro vedení vzorků pro dospělé
Doba odezvy:	
Rozsah měření:	0 ~ 150 mmHg

Modul Mainstream CO₂

Rozsah měření:	0 ~ 150 mmHg
----------------	--------------

Přesnost:	± 2 mmHg (0 ~ 40 mmHg)
	± 5 % hodnoty (41 ~ 70 mmHg)
	± 8% hodnoty (71 ~ 100 mmHg)
	± 10% hodnoty (101 ~ 150 mmHg)
Rozlišení:	1 mmHg
Doba odezvy:	< 2 s
Limit alarmu	EtCO2 Horní: VYP, 2 ~ 150 mmHg
	EtCO2 Dolní: VYP, 0 ~ 148 mmHg
	FiCO2 Horní: VYP, 1 ~ 150 mmHg

Modul Micro-stream CO₂

Rozsah měření:	0 ~ 99 mmHg 0 ~ 38 mmHg: ±2 mmHg
Přesnost:	39 ~ 99 mmHg ± (5 % hodnoty + 0,08 % z (hodnoty mínus 38 mmHg))
Vzorkovací frekvence:	50 ml/min
Vzorkovací přesnost:	-7,5 ml/min ~ + 15 ml/min
Doba inicializace:	30 s
Doba odezvy:	≤2,9 s
Doba náběhu:	< 190 ms
Doba zpoždění:	2,7 s
Rozsah alarmu:	EtCO2 Horní: VYP, 2 ~ 99 mmHg
	EtCO2 Dolní: VYP, 0 ~ 97 mmHg
	FiCO2 Horní: VYP, 1 ~ 99 mmHg

Modul BIS

Měřené parametry:	EEG
BIS/BIS L, BIS R	0 ~ 100
Rychlost posunu:	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s nebo 50 mm/s
Limity alarmu:	BIS horní: 2 ~ 100
	BIS dolní: 0 ~ 98
Vypočítávané parametry:	SQI/SQI L, SQI R; EMG/EMG L, EMG R; SR/SR LSR R; SEF/SEF L, SEF R; TP/TP L, TP R; BC/BC L, BC R; sBIS L, sBIS R; sEMG L, sEMG R; ASYM

Výpočet spotřeby látek

Rozsah výpočtu:	0 až 3000 ml
Přesnost:	± 2 ml, nebo ± 15 % hodnoty, podle toho, co je větší

Rychlost spotřeby látek

Anestetické látky	Desfluran, Enfluran, Isofluran, Sevofluran a Halothan Desfluran: 0 ~ 900 ml/h
Rychlost spotřeby	Sevofluran: 0 ~ 450 ml/h Enfluran, Isofluran a Halothan: 0 ~ 250 ml/h
Přesnost	±2 ml/h nebo ±15 % skutečné hodnoty podle toho, co je vyšší

Predikce anestezie

Typ pacienta	Výška: 150 až 200 cm
	Hmotnost: 40 až 140 kg Věk: 18 až 90 let
Anestetické látky	Desfluran, Enfluran, Isofluran, Sevofluran a Halotan
Predikční trend a křivka	Systém zobrazuje 8 křivek: dynamické krátké křivky trendů FIAA, EtAA, FiO ₂ a EtO ₂ za posledních 10 min a predikční křivky trendů FIAA, EtAA, FiO ₂ a EtO ₂ na příštích 20 min.
	EtAA=0: méně než objemová frakce 0,05 % EtAA≠0: - 20 až 30 % naměřeného EtAA, nebo - 5 až 7,5 % maximálního nastavení odpařovače, vyšší hodnota
	EtO ₂ : - 10 až 15 % naměřeného EtO ₂ , nebo objemová frakce -5 až 7,5 %, vyšší hodnota
Přesnost	

Elektrické specifikace

Unikající proud

100 ~ 240V: <500 µA

Napájení a záložní baterie

Vstup napájení z elektrické sítě:	220-240 VAC, 50/60 Hz, 6 A
	100-120 VAC, 50/60 Hz, 7 A
	100-240 VAC, 50/60 Hz, 7 A
Pomocné elektrické zásuvky:	Max. 4 zásuvky (3 A pro každou, celkem 5 A)
Záložní baterie:	150 minut v případě dvou baterií (při napájení novou plně nabitou baterií a okolní teplotě 25°C)
Typ baterie:	Vestavěná lithium iontová baterie, 9000 mAh (dvě baterie)
Bezpečnostní funkce:	V případě výpadku elektrického proudu nebo baterie je možná manuální ventilace, přívod plynu i anestetika

Specifikace pneumatického ústrojí

Spínač ACGO (Pomocný výstup běžného plynu, integrovaný)

Konektor: ISO 22 mm vnější prům. a 15 mm vnitřní prům.

Přívodní potrubí

Typ plynu:	O ₂ , N ₂ O a vzduch
Rozsah vstupního potrubí:	280 až 600 kPa
Potrubní přípojky:	DISS nebo NIST

Tlakové regulátory přívodního potrubí

Typ zobrazení	Elektronické nebo mechanické
Rozsahy	0 až 1000 kPa
Přesnost	± (4 % měření v plném rozsahu 8 % skutečné hodnoty)

Přívod z láhve

Přívod z láhve	Láhev vel. E (Americký nebo britský typ)
Rozsah přívodu O ₂	6,9 až 20 MPa
Rozsah přívodu N ₂ O	4,2 až 6 MPa
Rozsah přívodu vzduchu	6,9 až 20 MPa
Připojení láhve	Bezpečnostní systém Pin-Index (PISS)
Nosná konfigurace	O ₂ , N ₂ O, vzduch

Tlakové regulátory přívodu z láhve

Typ zobrazení	Elektronické nebo mechanické
Rozsah vzduchu	0 až 25 MPa
Rozsah O ₂	0 až 25 MPa
Rozsah N ₂ O	0 až 10 MPa
Přesnost	± (4 % měření v plném rozsahu +8 % skutečné hodnoty)

Řízení O₂

Metoda:	N ₂ O vypnutí se ztrátou tlaku O ₂
Alarm chyby přívodu:	≤ 220,6 kPa ± 34,2 kPa
O ₂ proplach:	25 ~ 75 l/min

Pomocný průtokoměr O₂

Rozsah:	0 ~ 15 l/min
Indikátor:	trubicový průtokoměr

Kyslíková terapie s nosní kanylou pro vysoký průtok

Rozsah:	0 ~ 15 l/min
Indikátor:	trubicový průtokoměr

Elektronický řídicí systém (elektronický směšovač)

Režim řízení přímého průtoku

Rozsah průtoku O ₂ :	0 až 15 l/min
Rozsah průtoku vzduchu:	0 až 15 l/min
Rozsah průtoku N ₂ O:	0 až 12 l/min
Přesnost průtoku O ₂ :	±50 ml/min nebo ±5 % nastavené hodnoty podle toho, která z těchto hodnot je vyšší

Přesnost průtoku doplňkové-
ho plynu (vzduch/N₂O): ±50 ml/min nebo ±5 % nastavené hodnoty podle
toho, která z těchto hodnot je vyšší

Režim řízení celkového průtoku:

Rozsah celkového průtoku: 0,2 až 18 l/min

Přesnost celkového průtoku: ±100 ml/min nebo ±5 % nastavené hodnoty
podle toho, která z těchto hodnot je vyšší

Koncentrace O₂

Rozsah koncentrace O₂: 21 % až 100 % (doplňkový plyn je vzduch) nebo
26 % až 100 % (doplňkový plyn je N₂O)

Přesnost koncentrace O₂: ± 5 % V/V pro průtoky < 1 l/min nebo 5 % nastave-
ní pro průtoky ≥ 1 l/min

Optimalizátor

Dostupný pouze při zapojení modulu AG nebo CO2

Pauza průtoku

Jako výchozí bude pauza pro průtok čerstvého plynu a ventilací 1 minuta. (maxi-
málně 2 minuty)

Záložní systém řízení průtoku

Typ řízení

Mechanický (ovládání jehlovým ventilem a knoflíkem)

Celkový průtokoměr

Rozsah řízení (O ₂)	1 +/- 0,25 až 10 l/min
Indikátor	Průtoková trubice
Přesnost indikátoru	± 10 % indikované hodnoty pro průtoky (mezi 10 a 100 % celé stupnice s kyslíkem)

Specifikace produktu

Provozní

Teplota:	10 ~ 40 °C
Relativní vlhkost:	15 ~ 95% (nekondenzující)
Barometrický tlak (kPa)	70 ~ 106 kPa

Skladování

Teplota:	-20 ~ 60 °C pro hlavní jednotku, -20 ~ 50 °C pro čidlo O ₂
Relativní vlhkost:	10 ~ 95% (nekondenzující)
Barometrický tlak (kPa):	50 ~ 106 kPa

Elektromagnetická kompatibilita

Imunita:	Vyhovuje požadavkům normy IEC 60601-1-2
Emise:	Vyhovuje požadavkům normy IEC 60601-1-2

Specifikace dýchacího systému

Objem dýchacího systému (Pre-pak)

Automatická ventilace:	2850 ml
Manuální ventilace	1800 ml

Objem dýchacího systému (jiný než Pre-pak)

Automatická ventilace	2600 ml
Manuální ventilace	1800 ml

Komponenty systému

Zásobník absorbentu oxidu uhličitého	
Kapacita absorbentu:	1500 ml
Integrovaný odlučovač vody na expirační větvi	
Objem:	6 ml

Parametry dýchacího okruhu

Únik systému ≤ 60 ml/min při 3 kPa

Kompliance ≤4 ml/100 Pa (Manuální režim)
Automaticky kompenzuje ztráty tlaku v dýchacím
okruhu v mechanickém režimu

Expirační odpor	< 6,0 cm H ₂ O při 60 l/min
Inspirační odpor	< 6,0 cm H ₂ O při 60 l/min

Tlakoměr v systému

Rozsah	-20 až 100 cmH ₂ O
Přesnost	± (2% měření v plném rozsahu 4% skutečné hodnoty)

Porty a konektory

Exhalace:	22 mm vnější prům. / 15 mm vnitřní prům., kónický
Inhalace:	22 mm vnější prům. / 15 mm vnitřní prům., kónický
Vak pro ruční ventilaci:	22 mm vnější prům. / 15 mm vnitřní prům., kónický

Přepínač vak – ventilátor

Typ:	Bistabilní
Ovladač:	Přepnutí mezi manuální a mechanickou ventilací

Integrovaný nastavitelný ventil limitující tlak (APL)

Rozsah:	SP, 5 ~ 75 cmH ₂ O:
Indikace dotykového knoflíku při	> 30 cmH ₂ O
Přesnost:	± 3 cmH ₂ O nebo ± 15 % nastavené hodnoty, co je vyšší, ale není vyšší než + 10 cmH ₂ O

Materiály

Všechny materiály v kontaktu s vydechaným plynem pacienta lze sterilizovat
autoklávem, kromě čidel průtoku (která nelze autoklávovat), čidla O₂ a mechanicko-
kého tlakoměru.

Všechny materiály v kontaktu s plynem pacienta jsou bez obsahu latexu.

Systém odtahu anestetického plynu (AGSS)

Rozměry:	430 x 132 x 114 mm (výška x šířka x hloubka)
Typ systému pro likvidaci odpadních plynů:	Aktivní: Vysoký průtok nebo nízký průtok Pasivní
Odpovídající norma:	ISO 80601-2-13
Rychlost čerpadla:	75 až 105 l/min (vysoký průtok) 25 až 50 l/min (nízký průtok)
Zařízení pro uvolnění tlaku:	Otvor pro kompenzaci tlaku vzduchu

Indikace stavu systému likvidace: Plovák se dostane pod značku „MIN“ na prů-
hledném skle, jakmile systém likvidace nepracuje nebo rychlost pumpy je nižší
než 25 l/min (nízký průtok) nebo 75 l/min (vysoký průtok).

Konektor systému pro likvidaci odpadních plynů: ISO 9170-2

Odsávací zařízení

Venturiho podtlakový regulátor

Přívod plynu:	Vzduch ze systémového přívodu plynu
Minimální průtok	20 l/min
Maximální vakuum:	≥72 kPa při přívodním tlaku plynu 280 kPa; ≥73 kPa při přívodním tlaku plynu 600 kPa

Kontinuální podtlakový regulátor

Přívod:	Odsávání podtlakem
Maximální vakuum:	517,5 až 540 mmHg (69 až 72 kPa) s externím od- sáváním 540 mmHg a volným průtokem 40 l/min
Maximální průtok:	39 až 40 l/min s externím odsáváním 540 mmHg a volným průtokem 40 l/min
Minimální průtok:	20 l/min



BeneVision N17/N15/N12

Pacientský monitor



Fyzikální specifikace

Hmotnost	Standardní konfigurace bez modulů, záznamníku, baterie a příslušenství.
N17:	7,3 kg (16,1 lbs)
N15:	5,4 kg (11,9 lbs)
N12:	4,1 kg (9,1 lbs)
Rozměry	
N17:	466 x 355 x 210 mm
N15:	396 x 313 x 193 mm
N12:	313 x 290 x 161 mm
Displej	
Typ	Lékařský kapacitní barevný TFT LCD, kapacitní dotyková obrazovka, podpora vícedotykových operací. 178° úhel pohledu
Rozlišení obrazovky	
N17:	18,5", 1920 x 1080 pixel (FHD)
N15:	15,6", 1920 x 1080 pixel (FHD)
N12:	12,1", 1280 x 800 pixel (WXGA)
Křivky	N17: Max. 12 křivek N15: Max. 10 křivek N12: Max. 8 křivek

EKG:

Splňuje požadavky norem IEC 60601-2-27 a IEC 60601-2-25.

Sady svodů Automatické 3/5/6/12 - rozpoznání svodu

3svodové: I, II, III
5-5svodové: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V
6-6svodové: I, II, III, aVR, aVL, aVF, Va, Vb
12svodové: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1 až V6

Rychlost posunu 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s

Volba zesílení x 0,125, x 0,25, x 0,5, x 1, x 2, x 4, auto

Formát křivky Standard, Cabrera

Rozsah vstupního signálu ± 8 mV (p-p)

Tolerance odchylky potenciálu elektrody ± 500 mV

Diagnostický režim: 0,05 až 150 Hz
Monitorovací režim: 0,5 až 40 Hz
Chirurgický režim: 1 až 20 Hz
Režim ST: 0,05 až 40 Hz

Vysokofrekvenční přerušení (pro 12svodovou analýzu EKG): 350 Hz, 150 Hz, 35 Hz, 20 Hz volitelné

CMRR

Diagnostický:	> 90 dB
Monitorovací, chirurgický a ST režim:	> 105 dB (se zapnutým filtrem šumu)

Detekce stimulace

Amplituda:	± 2 mV až ± 700
mV šířka:	0,1 až 2 ms
Doba náběhu:	10 až 100 μs (bez přesahu)

Ochrana proti defibrilaci 5000 VAC (360J)

Čas obnovení defib.	≤ 5 s
Čas obnovení ESU	≤ 10 s

Poskytuje algoritmus Glasgow pro klidové 12svodové EKG.
Poskytuje algoritmus Mindray analýzy Multi(4)svodového EKG monitorování. (* Tyto specifikace EKG jsou z modulu MPM Platinum.)

Srdeční frekvence

Rozsah měření	
Dospělí:	15 až 300 tepů/min
Děti/novorozenci:	15 až 350 tepů/min
Přesnost	±1 tep/min nebo ±1 %, vyšší hodnota.
Rozlišení	1 tep/min

Analýza arytmie

Pacient	dospělý/dítě/novorozenec
Monitorované arytmie	Asystola, VFib/VTac, VTac, Vent. Brady, Extreme Tachy, Extrémní Brady, Vrhythm, PVCs/min, Pauses/min, Couplet, Bigeminy, Trigeminy, R na T, Run PVCs, PVC, Tachy, Brady, Chybějící stahy, PNP, PNC, Multif. PVC, Nonsus. VTac, Pause, Irr. Rhythm, AFib, SVT, SVTs/min.

Analýza segmentu ST

Pacient	Dospělý/Dítě.
Rozsah	- 2,0 až + 2,0 mV (RTI)
Přesnost	± 0,02 mV nebo ±10 %, vyšší hodnota (- 0,8 až + 0,8 mV)
Rozlišení	0,01 mV

Analýza QT

Pacient	dospělý/dítě/novorozenec
Parametry	QT, QTc, ΔQTc
Vzorec QTc	Bazett, Fridericia, Framingham nebo Hodges
Rozsah	
QT/QTc:	200 až 800 ms
QT-HR:	Dospělí: 15 až 150 tepů/min Děti/novorozenci: 15 až 180 tepů/min
Přesnost QT	± 30 ms
Rozlišení	QT 4 ms; QTc 1 ms

Respirace

Rozsah	0 až 200 tepů/min
Rozlišení	1 dech/min
Doba alarmu apnoe	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 s
Přesnost	

0–120 dechů/min:	±1 dech/min
121–200 dechů/min:	±2 dech/min

Svod I, II nebo auto (výchozí: svod II)

Pulzní oxymetrie

Vyhovuje normě ISO 80601-2-61.

Modul	Mindray, Masimo, Nellcor
Rozsah	0 až 100 %
Rozlišení	1 %
Přesnost	

Mindray/Nellcor:	± 2 % (70 až 100 %, Dospělí/děti): ± 3 % (70 až 100 %, Novorozenci) Nespecifikováno (0 až 69 %)
Masimo:	± 2 % (70 až 100 %, Dospělí/děti, nepohybl.) ± 3 % (70 až 100 %, Novoroz., nepohybl.) ± 3 % (70 až 100 %, pohyb) Nespecifikováno (0 až 69 %)

Indikátor perfuze (PI) Ano, pro Mindray/Masimo SpO₂

Výška tónu	Ano
Duální SpO₂	Ano, SpO ₂ , SpO ₂ b, ΔSpO ₂

Rozsah tepové frekv.	
Mindray/Nellcor:	20 až 300 tepů/min
Masimo:	25 až 240 tepů/min

Přesnost tepové frekv.	
Mindray:	±3 tepy/min (20–300 tepů/min)
Nellcor:	±3 tepy/min (20–250 tepů/min)
Masimo:	±3 tepy/min (nepohybl.) ±5 tepů/min (pohyb)

Perioda obnovování TF 1 s

Teplota

Vyhovuje normě ISO 80601-2-56.

Metoda	Teplotní odolnost
Kanály	Až 8 kanálů
Jednotky měření	Volitelné °C nebo °F
Rozsah	0 až 50 °C / 32 až 122 °F
Rozlišení	0,1 °C, 0,1 °F
Přesnost	± 0,1 °C nebo ± 0,2 °F (bez sondy)
Perioda obnovování	1 s

Ušní teploměr Genius™ 2

Rozsah měření	33 až 42 °C (91,4 až 107,6 °F)
Kalibrovaná přesnost	± 0,1 °C (teplota prostředí 25 °C, cílová teplota 36,7 až 38,9 °C) ± 0,2 °C (teplota prostředí 16 °C, cílová teplota 33 až 42 °C)

Rozlišení	0,1 °C, 0,1 °F
Doba odezvy	< 2 s

Neinvazivní krevní tlak

Vyhovuje normě ISO 80601-2-30.

Metoda	Oscilometrie
Režimy	Manuální, Auto, STAT, Sekvenční
Jednotky měření	mmHg, kPa (volí uživatel)
Rozlišení	1 mmHg
Systolický rozsah	
Dospělí:	25 až 290 mmHg
Dítě:	25 až 240 mmHg
Novorozenci:	25 až 140 mmHg
Diastolický rozsah	
Dospělí:	10 až 250 mmHg
Dítě:	10 až 200 mmHg
Novorozenci:	10 až 115 mmHg

Střední rozsah

Dospělí:	15 až 260 mmHg
Dítě:	15 až 215 mmHg
Novorozenci:	15 až 125 mmHg

Přesnost

Max. stř. chyba:	± 5 mmHg
Max. standard. odchylka:	8 mmHg

Technika vyfouknutí manžety Postupné vypouštění**Počáteční nafouknutí manžety**

Dospělí:	80 až 280 mmHg (výchozí: 160 mmHg)
Dítě:	80 až 210 mmHg (výchozí: 140 mmHg)
Novorozenci:	60 až 140 mmHg (výchozí: 90 mmHg)

Přetlaková ochrana

Dospělí/děti:	297 ± 3 mmHg
Novorozenci:	147 ± 3 mmHg
Max. doba měření	
Dospělí/děti:	180 s
Novorozenci:	90 s

Asistence venepunkce

Ano

Rozsah tepové frekvence

30 až 300 tepů/min

Přesnost tepové frekvence

± 3 tepů/min nebo ± 3 %, vyšší hodnota

IBP**Vyhovuje normě IEC 60601-2-34**

Počet	Max. 8 kanálů
Rozsah měření	-50 až 360 mmHg
Rozlišení	1 mmHg
Přesnost	± 1 mmHg nebo ± 2 %, vyšší hodnota (s vyloučením chyby snímače)
Citlivost	5 µV/V/mmHg
Rozsah impedance	300 až 3000 Ω
Rozsah PPV	0 až 50 %
PAWP	Ano
Měření ICP	Podporováno
Podpora překryvání křivek	
Rozsah tepové frekvence	25 až 350 tepů/min
Přesnost tepové frekvence	± 1 tep/min nebo ± 1 %, vyšší hodnota

Srdeční výdej

Metoda	Termodiluce
Rozsah měření	0,1–20 l/min
Rozlišení	0,1 l/min
Přesnost	±0,1 l/min nebo ± 5 %, vyšší hodnota
Rozsah TB	23 až 43 °C (73,4 až 109,4 °F)
Přesnost TB, TI	± 0,1 °C (bez snímače)
Rozlišení TB, TI	0,1 °C

PiCCO

Parametry	Rozsah měření	Variační koeficient
CCO	0,25 až 25,0 l/min	≤ 2 %
C.O.	0,25 až 25,0 l/min	≤ 2 %
GEDV	40 až 4800 ml	≤ 3 %
SV	1 až 250 ml	≤ 2 %
EVLW	10 až 5000 ml	≤ 6 %
ITBV	50 až 6000 ml	≤ 3 %

(Variační koeficient se měří pomocí syntetických a/nebo databázových tvarů vlny (laboratorní testování.) Variační koeficient = SD/střední chyba.)

Rozsah TB	23 až 43 °C (73,4 až 109,4 °F)
Přesnost TB, TI	± 0,1 °C (bez snímače)
Rozlišení TB, TI	0,1 °C
Rozsah pArt/pCVP	-50 až 300 mmHg
Přesnost pArt/pCVP	± 1 mmHg nebo ± 2 %, vyšší hodnota

ScvO₂

Rozsah	0 až 99 %
Přesnost	± 3 % (50 až 80 %)

ICG

Metoda	Hrudní elektrická bioimpedance (TEB)
Rozsah SF	40 až 200 tepů/min (ICG), přesnost ± 2 tepů/min
C.O. Rozsah	1,0 až 15 l/min
Rozsah SV	5 až 250 ml

Poskytuje monitorované parametry ACI, VI, PEP, LVET, TFI, TFC, HR, C.O., C.I., SV, SVI, SVR, SVRI, PVRI, LCWI, LCWI, LVSW, LVSWI, STR, VEPT.

Rozhraní kontinuálního srdečního výdeje

Měřené parametry	Konsistentní s parametry pro CCO poskytované systémy Vigilance II [®] , Vigileo [™] , EV1000 nebo HemoSphere
------------------	--

Artema Sidestream CO₂

Vyhovuje normě ISO 80601-2-55.

Rozsah měření

etCO ₂ :	0 až 150 mmHg
O ₂ (volitelné):	0 až 100 %

CO₂ Přesnost

0 až 40 mmHg:	± 2 mmHg
41 až 76 mmHg:	± 5 % hodnoty
77 až 99 mmHg:	± 10 % hodnoty
100 až 150 mmHg:	± (3 mmHg + 8 % hodnoty)

O₂ Přesnost

0 až 25 %:	± 1 %
25,1 až 80 %:	± 2 %
80,1 až 100 %:	± 3 %

Rozlišení

etCO ₂ :	1 mmHg
O ₂ (volitelné):	1 %

Rychlost průtoku vzorku

Dospělí/děti: 120 ml/min (s monitorováním O₂ nebo bez)

Novorozenci: 70 ml/min nebo 90 ml/min, volitelné 90 ml/min (s monitorováním O₂ nebo bez)

Tolerance rychlosti průtoku vzorku

± 15 ml/min nebo ± 15 %, vyšší hodnota.

Doba zahřívání 90 s (maximum), 20 s (typicky)

Měřeno s neonatálním odlučovačem vody a 2,5metrovou neonatální hadičkou pro vedení vzorků nebo odlučovačem vody pro dospělé a 2,5metrovou hadičkou vedení vzorků pro dospělé: Doba náběhu

etCO ₂ :	≤ 250 ms @ 70 ml/min (Neonatální odlučovač vody)
	≤ 250 ms @ 90 ml/min (Neonatální odlučovač vody)
	≤ 300 ms @ 120 ml/min (Odlučovač vody pro dospělé)

O₂ (volitelný): ≤ 800 ms @ 90 ml/min (Neonatální odlučovač vody)

≤ 750 ms @ 120 ml/min (Odlučovač vody pro dospělé)

Doba zpoždění odběru vzorků

etCO ₂ :	≤ 5,0 s při 70 ml/min (Neonatální odlučovač vody)
	≤ 4,5 s při 90 ml/min (Neonatální odlučovač vody)
	≤ 5,0 s při 120 ml/min (Odlučovač vody pro dospělé)
O ₂ (volitelný):	≤ 4,5 s při 90 ml/min (Neonatální odlučovač vody)
	≤ 5,0 s při 120 ml/min (Odlučovač vody pro dospělé)

Rozsah awRR 0 až 150 vdechů/min

Přesnost awRR

0 až 60 dechů/min:	± 1 dech/min
61 až 150 dechů/min:	± 2 dech/min
Doba apnoe	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 s

Poskytuje parametry VCO₂, VO₂, MVCO₂, MVO₂, EE, RQ při monitorování modulem RM.

Oridion Microstream CO₂

Rozsah měření	0 až 99 mmHg
Rozlišení	1 mmHg
Přesnost	
0 až 38 mmHg:	± 2 mmHg
39 až 99 mmHg:	± 5 % ± 0,08 % hodnoty – 38 mmHg
Rychlost průtoku vzorku	50 ^{-7,5} _{+1,5} ml/min Doba
Spuštění	30 s (typicky)
Doba odezvy	2,9 s (typicky)
Rozsah awRR	0 až 150 vdechů/min
Přesnost awRR	
0 až 70 dechů/min:	± 1 dech/min
71 až 120 dechů/min:	± 2 dech/min
121 až 150 dechů/min:	± 3 dech/min
Doba apnoe	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 s

Capnostat Mainstream CO₂

Rozsah měření	0 až 150 mmHg
Rozlišení	1 mmHg

Přesnost

0 až 40 mmHg	± 2 mmHg
41 až 70 mmHg:	± 5 % hodnoty
71 až 100 mmHg:	± 8 % hodnoty
101 až 150 mmHg:	± 10 % hodnoty
Doba náběhu	< 60 ms
Rozsah awRR	0 až 150 vdechů/min
Přesnost awRR	± 1 vdech/min

Udává VCO₂, MVCO₂, FeCO₂, SlopeCO₂, Vtalv, MVValv, Vdaw, Vdaw/Vt, Vdalv, Vdalv/Vt, Vdph, Vd/Vt při monitorování modulem RM.

Anestetické plyny

Vyhovuje normě ISO 80601-2-55.

Vzorkovací frekvence

Dospělí/děti:	200 ml/min:
Novorozenci:	120 ml/min:

Tolerance přesnosti průtoku vzorku ± 10 ml/min nebo ± 10 %, vyšší hodnota.

Doba zpoždění odběru vzorků < 4 s

Rychlost obnovování

Doba zahřívání	1 s
	45 s do zahřátého stavu
	10 min do připravenosti k měření

Rozsah měření

CO ₂ :	0 až 30 %
N ₂ O:	0 až 100 %
Des/Sev/Enf/Iso/Hal:	
	0 až 30 %
O ₂ :	0 až 100 %
awRR:	2 až 100 dechů/min

Rozlišení			Paw	± 3 % hodnoty
CO₂:	0,1 %		MVe/MVi	± 10 % hodnoty
N₂O:	1 %		TVe/TVi	Dospělý/Dítě: ±10 % nebo 15 ml, vyšší hodnota. Kojenec: ±10 % nebo 6 ml, vyšší hodnota.
Des/Sev/Enf/Iso/Hal:				±1 vdechů/min (4 až 99 vdechů/min) ±2 vdechů/min (100 až 120 vdechů/min)
O₂:	0,1 %		awRR:	
awRR:	1 vdech/min			
Úplná přesnost				Poskytuje zobrazení smyček. Monitorované parametry: PEEP, Pmean, PIP, Pplat, PEF, PIF, MVe, MVi, TVe, TVi, RR, I:E, FEV1.0, Compl, RSBI, NIF, WOB, RAW.
Plyny	Rozsah (%REL)	Přesnost (%ABS)		
CO₂:	0 až 1 %	± 0,1 %	rSO₂	Pacient dospělý/dítě/novorozenec
	1 až 5 %	± 0,2 %	Metoda	INVOS, NIRS (blízká infračervená spektroskopie)
	5 až 7 %	± 0,3 %	Počet	Max. 4 kanálů
	7 až 10 %	± 0,5 %	Rozsah měření	15 až 95 %
	> 10 %	Neuvedeno	NMT	
N₂O:	0 až 20 %	± 2 %	Vyhovuje normě IEC 60601-2-10	
	20 až 100 %	± 3 %	Typ snímače	Akceleromyografický snímač
Des:	0 až 1 %	± 0,15 %	Režimy stimulace	ST, TOF, PTC, DBS3.2, DBS3.3
	1 až 5 %	± 0,2 %	Rozsah stimulačního proudu	0 až 60 mA
	5 až 10 %	± 0,4 %	Přesnost stimulačního proudu	±5 % nebo ±2 mA, vyšší hodnota.
	10 až 15 %	± 0,6 %	Šířka stimulačního impulzu 100, 200 nebo 300 μs, monofázický obdélníkový impulz	
	15 až 18 %	± 1 %	Přesnost šířky stim. impulzu	± 10 %
	> 18 %	Nespecifikováno	Max. výstupní napětí	300 V
Sev:	0 až 1 %	± 0,15 %	BISx/BISx4	
	1 až 5 %	± 0,2 %	Vyhovuje normě IEC 60601-2-26	
	5 až 8 %	± 0,4 %	Metoda	Bispektrální
	> 8 %	Nespecifikováno	index Rozsah impedance	0 až 999 kΩ
Enf/Iso/Hal:	0 až 1 %	± 0,15 %	Šířka pásma EEG	0,25 až 100 Hz
	1 až 5 %	± 0,2 %	Rozsah BIS	0 až 100 (BIS, BIS L, BIS R)
	> 5 %	Nespecifikováno	Rozsah SQI	0 až 100 % (SQI, SQI L, SQI R)
O₂:	0 až 25 %	± 1 %	ASYM	0 až 100 %
	25 až 80 %	± 2 %	Trend DSA	Ano
	80 až 100 %	± 3 %		
awRR:	2 až 60 dechů/min	± 1 dech/min		
	> 60 dechů/min	Nespecifikováno		
Doba náběhu			EEG/aEEG	
Proudění vzorků 120 ml/min, s použitím odlučovače vody DRYLINE IITM a 2,5m neonatální hadičkou vedení vzorků,			Vyhovuje normě IEC 60601-2-26	
CO₂/ N₂O:	≤ 250 ms		Kanály EEG	Až 4 kanály
Iso/Hal/Sev/Des:	≤ 300 ms		Režim montáže	Biopolární režim, referenční režim
Enf:	≤ 350 ms		Rozsah vstupního signálu	- 2 mVp-p až + 2mVp-p
O₂:	≤ 600 ms		Max. odchylka vstupního signálu DC	± 500 mV
Proudění vzorků 200 ml/min, s použitím odlučovače vody DRYLINE IITM a 2,5m hadičky vedení vzorků pro dospělé:			CMRR	≥ 100 dB při 51 kΩ nerovnováha a 60 Hz
CO₂/ N₂O:	≤ 250 ms		Hladina hluku vstupní impedance	≤ 0,5 μV rms (0,5 Hz až 70 Hz) Dif.
Iso/Hal/Sev/Des:	≤ 300 ms			
Enf:	≤ 350 ms		Impedance elektrod	
O₂:	≤ 500 ms		Rozsah	1 až 90 kΩ
Doba zpoždění odběru vzorků			Přesnost	± 1 kΩ nebo ± 10%, vyšší hodnota
Proudění vzorků 120 ml/min, s použitím odlučovače vody DRYLINE IITM a 2,5m neonatální hadičkou vedení vzorků,			Frekvence vzorkování	EBN EEG: 1024 Hz Mindray EEG: 256 Hz
CO₂:	≤ 4 s		Analogová šířka pásma	EBN EEG: 0,5 až 110 Hz Mindray EEG/aEEG: 0,1 až 110 Hz
N₂O:	≤ 4,2 s		Spektrální analýza	SEF, MF, PPF, TP, SR, EMG, Delta, Theta, Alpha, Beta
O₂:	≤ 4 s		Trend	DSA, CSA
Enf/Iso/Hal/Sev/Des:	≤ 4,4 s		ANI	
Proudění vzorků 200 ml/min, s použitím odlučovače vody DRYLINE IITM a 2,5m hadičky vedení vzorků pro dospělé:			Pacient	Dospělí, děti (nad 12 let)
CO₂:	≤ 4,2 s		Rozsah měření	ANLi: 12 až 100 ANIm: 12 až 100 Energie: 0.00 až 65,54
N₂O:	≤ 4,3 s			
O₂:	≤ 4 s			
Enf/Iso/Hal/Sev/Des:	≤ 4,5 s			
Doba apnoe	10,15,20,25,30,35,40 s		tcGas	
Poskytuje hodnotu MAC (podpora kalibrace dle věku).			Propojení s monitory TCM CombiM, TCM TOSCA nebo SenTec SDM.	
Podpora identifikace a monitorování dvou směsí plynů.			Rozsah měření	
RM			tcpCO₂	5 až 200 mmHg
Metoda	Dif. tlak průtoku		tcpO₂	0 až 800 mmHg
Rozsah měření			SpO₂	0 až 100 %
Průtok	Dospělý/Dítě: ± (2 až 120) l/min Novorozenci: ± (0,5 až 30) l/min		TF	25 až 240 tepů/min
Paw	-20 až 120 cmH ₂ O		Výkon	0 až 1000 mW
MVe/MVi	Dospělý/Dítě: 2 až 60 l/min Kojenec: 0,5 až 15 l/min		Přesnost	
TVe/TVi	Dospělý/Dítě: 100 až 1500 ml Kojenec: 20 až 500 ml		tcpCO₂	TOSCA Sensor 92, tc Sensor 54: Lepší než 1 mmHg (1 % nebo 10 % CO ₂) Lepší než 0 3 mmHg (33 % CO ₂) tc Sensor 84: Lepší než 1 mmHg (1 % nebo 10 % CO ₂) Lepší než 0 5 mmHg (33 % CO ₂) tc Sensor 84: Lepší než 1 mmHg (0 % O ₂) Lepší než 3 mmHg (21 % O ₂) Lepší než 5 mmHg (50 % O ₂) Lepší než 25 mmHg (90 % O ₂)
Rozsah awRR	4 až 120 vdechů/min		tcpO₂	±3 % (70 až 100 %) ± 3 tep/min ±20 % hodnoty
Rozlišení			SpO₂	
Průtok	0,1 l/min		TF	
Paw	0,1 cmH ₂ O		Výkon	
MVe/MVi	0,01 l/min (MVe/MVi < 10 l/min) 0,1 l/min (MVe/MVi ≥ 10 l/min)			
TVe/TVi	1 ml			
awRR:	1 vdech/min			
Přesnost				
Průtok	Dospělý/Dítě: ± 1,2 l/min nebo ±10 % hodnoty, vyšší hodnota Novorozenci: ±0,5 l/min nebo ±10 %, vyšší hodnota			



CHEIRÓN a.s., Provozovna: Republikánská 45, 312 00 Plzeň

www.cheiron.eu

www.cheiron.eu

Regionální kanceláře:



ISO 13485

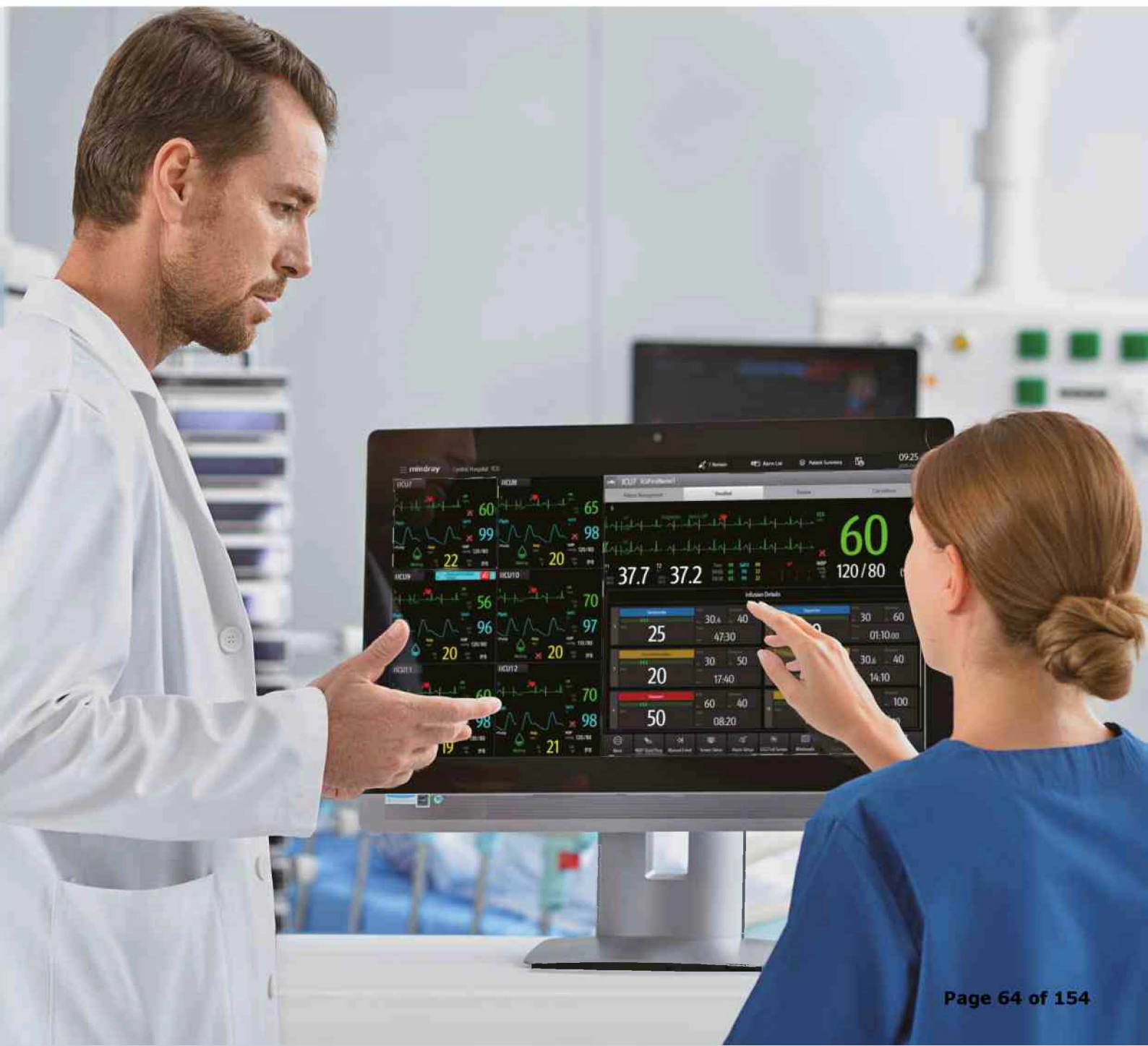
CH-06-01-221109-D5_Benevision_N17_15_12_CZ

www.mindray.com

P/N:ENG- BeneVision N17/N15/N12 Datasheet-210285x4P-20211225 ©2021
Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co.,Ltd. All rights reserved.

mindray
healthcare within reach

BeneVision™
Centrální monitorovací systém



Komponenty systému

Software

Centrální stanice	Centrum systému, které připojuje přístroje u lůžka a další přístroje se vzdáleným přístupem
Pracovní stanice	Vzdálená stanice s interaktivními schopnostmi
Prohlížeč	Vzdálená stanice pouze se sledovací schopností
CMS prohlížeč	Software se vzdáleným přístupem pro osobní počítače s OS Windows
Mobilní prohlížeč	Software se vzdáleným přístupem pro mobilní zařízení
Mobilní server	Služba běží na samostatném serveru nebo integrovaná v centrální stanici pro vzdálený přístup mobilního prohlížeče

Hardware

Hlavní jednotka	Tradiční počítač 1U Blade Server Mini PC
Displej	24" obrazovka TFT LCD 23" dotyková obrazovka PCT
Tiskárna	Síťová laserová tiskárna
UPS	1000 VA, 220V / 50Hz
Záznamník	3kanálový tepelný záznamník

Specifikace softwaru hlavního systému

Základní

Komponenty	Centrální stanice (CS), pracovní stanice (WS), prohlížeč stanice (VS)
Počet zařízení	Až 64 patientských monitorů a infuzních pump na stanici Až 128 patientských monitorů a infuzních pump pro verzi CentralStation Server Edition*
Podporovaná zařízení	řada BeneVision N, řada BeneView T, řada iPM, řada iMEC, řada uMEC, řada PM, řada MEC, řada ePM, řada VS, TMS-6016, defibrilátor řady BeneHeart, telemetrie řady BeneVision TM80/TD40, infuzní technika: BeneFusion nSP/nVP/nDS/eSP/eVP/eDS, ventilátory řady SV a NB, ultrazvuky řady TEX
Integrovaná zařízení	Zařízení Mindray a dalších výrobců (například ventilátory, anestetické přístroje) připojené k patientským monitorům pomocí modulu BeneLink

Displej

Rozlišení	3840x2160, 1920x1080, 1280x1024
Max. počet displejů	Až 4 displeje, 1 displej pro 3840x2160
Konfigurace displejů	Až 64 pacientů na jednom displeji s rozlišením 3840x2160 Až 36 pacientů na jednom displeji s rozlišením 1920x1080 Až 16 pacientů na jednom displeji s rozlišením 1280x1024
Metoda nákresu	Až 8 křivek na pacienta v sektorech Až 12 křivek pro specifického pacienta v okně ViewBed Až 16 detailů infuze pro jednu dokovací stanici Až 24 detailů infuze pro dvě dokovací stanice (režim master-slave)

Rozvržení sektoru pacienta	Normální obrazovka, velká čísla Rozvržení
obrazovky ViewBed	Normální obrazovka, OxyCRG, Minitrendy, Integrovaná zařízení, celá obrazovka EKG, EKG 12-svod., EWS, Detaily o infuzi, BoA Dashboard, NeuroSight

Parametry a průběhy

Parametry	HR, ST, PVCS, QT/QTc, RR, SpO ₂ , PR, NIBP, TEMP, IBP, CO, EtCO ₂ , Multi-gas, O ₂ , N ₂ O, CCO, ScVO ₂ , ICG, RM, BIS, EEG, NMT, rSO ₂ , stav pumpy, parametry z integrace
Křivky	ECG, Pleth, Resp, CO ₂ , IBP, O ₂ , N ₂ O, Agent, ICG, RM, BIS, pArt/pCVP, EEG

Telemetrie EKG

Vektor EKG	I, II, III, aVR, aVL, aVF, VV1, V2, V3, V4, V5, V6
Algoritmus	Mindray
Detekce arytmií	Asystole, VFib/VTac, Vtac, Vent. Brady, Extreme Tachy, Extreme

Brady, PVCs/min, Pauses/min, R on T, Run PVCs, Couplet, Multif. PVC, PVC, Bigeminy, Trigeminy, Tachy, Brady, Pacer Not Pacing, Pacer Not Capture, Missed Beat, Nonsus. Vtac, Vent. Rhythm, Pause, Irr. Rhythm and Afib	
Analýza ST	Podporováno
Analýza QT	Podporováno

Alarm

Kategorie	Fyziologický alarm, technický alarm a systémový požadavek
Priorita	Vysoká, střední, nízká a hlášení
Oznámení	Zvukové a vizuální
Vzdálené ovládní	Spínač alarmu, limity alarmu, prioritá alarmu, pauza alarmu a resetování alarmu
Analýza alarmů	Podpora statistiky alarmů

Souhrn

Souhrn vitálních funkcí, Souhrn okysličení, Souhrn EKG, Souhrn komorových arytmií, Souhrn síňových fibrilací

Přehled

Přehled trendu	Posledních 240 hodin tabulkových trendů a grafických trendů pro všechny parametry
Úplné zobrazení	Posledních 240 hodin plných křivek a komprimovaných křivek
Události	Posledních 3000 událostí, včetně názvu parametru a 16sekundových průběhů před a po spuštění alarmu
Přehled NIBP	Posledních 3000 měření NIBP
Přehled C.O.	Posledních 720 měření C.O.
Přehled OxyCRG	Posledních 48 hodin OxyCRG
Přehled 12svod. EKG	Posledních 720 výsledků analýz 12svodového EKG, s 12 analyzovanými křivkami pro každý výsledek
Přehled ST	Posledních 240 hodin ST segmentů
Historický přehled	Data pro nejméně 200 propuštěných pacientů, v závislosti na úložišti
Minitrendy	Posledních 8 hodin pro všechny parametry

Zprávy

Styl	Tištěná a elektronická zpráva (soubor PDF)
Velikost	A4 nebo letter
Barva	Černobílý, barevný
Typ	Zpráva lékových výpočtů, zpráva hemodynamického výpočtu, zpráva výpočtu oxygenace, zpráva výpočtu ventilace, zpráva renálního výpočtu, zpráva grafických trendů, zpráva tabulkových trendů, zpráva přehledu plných křivek, zpráva detailu plných křivek, zpráva segmentů křivek , zpráva událostí, zpráva seznamu událostí, zpráva interpretace 12svodového EKG, vícesvodová EKG zpráva , zpráva ST, zpráva QT, statistická zpráva arytmií, zpráva OxyCRG, zpráva přehledu OxyCRG, souhrnná zpráva událostí OxyCRG, detailní zpráva událostí OxyCRG, zpráva v reálném čase, zpráva alarmu, zpráva EEG, zpráva CSA, zpráva parametrů HemoSight, zpráva limitů alarmu, zpráva PACE View , souhrnná zpráva, zpráva zmrazených křivek, zpráva automatického testu defibrilátoru, souhrnná zpráva EKG, souhrnná zpráva vitálních funkcí, souhrnná zpráva síňových fibrilací, souhrnná zpráva okysličení, souhrnná zpráva komorových arytmií , zpráva KPR, zpráva záchrany, zpráva nastavení systému

Výpočet

Hemodynamika	100 výpočtů pro přehled
Oxygenace	100 výpočtů pro přehled
Ventilace	100 výpočtů pro přehled
Renální	100 výpočtů pro přehled

Aplikace klinického asistenta

Grafika ST	ST histogram a ST vektogram
ABPM	Podpora analýzy a tisku zpráv
24hodinové EKG	Podpora souhrnné statistiky a tisku zpráv
PACE View	Zvětšení kroku a zvětšení špičky
EWS	Kontinuální výpočet EWS a ovládací panel

Datové rozhraní

Rozhraní připojení	Integrovaná brána eGateway nebo samostatná brána eGateway
ADT	Podpora získání demografických údajů pacienta ze systému ADT Podpora obdržení informací o přijetí / propuštění / přeložení pacienta příkaz ze systému ADT
CIS/EMR	Podpora výstupu fyziologických parametrů Podpora PDF/XML – formát výstupu zpráv Podpora výstupu informací o infuzi
CPOE	Podpora přenosu lékařských předpisů do připojených infuzních pump
Systém EKG	Podpora úplného výstupu Podpora XML formátu výstupu zprávy 12svodového EKG, vzorkovací frekvence 1000 Hz pro patientské monitory BeneVision řady N a ePM a 500 Hz pro ostatní patientské monitory
Systém alarmů	Podpora výstupu událostí alarmů
Čas	Podpora synchronizace s NTP serverem Podpora synchronizace s branou eGateway Podpora synchronizace času s patientskými monitory a infuzními pumpami

Minimální provozní prostředí

CPU	4 jádra a 3,0 GHz nebo lepší
RAM	16 GB nebo více pro 64 lůžek 16 GB pro 128 lůžek (Server Edition)
Pevné disky	CS: 500G nebo více WS/VS: 100G nebo více
Sít	Ethernet 802.3 100M nebo více s automatickou adaptací
Grafická karta	Podpora duálního displeje nebo více displejů
Reproduktor	Vestavený v hostitelském počítači nebo displeji Tóny alarmů 45 až 85 dB
Port USB	dva nebo více
Operační systém	Windows 7/10 nebo Window Server 2008/2012/2016/2019

Specifikace CMS prohlížeče

Operační systém	Windows 7/10 nebo Window Server 2008/2012/2016
Rozlišení	Automatická adaptace Optimální 1920x1080
Počet pacientů	Zobrazení jednoho pacienta najednou
Přehled	Tabulkové trendy, grafické trendy, události, úplné zobrazení, 12svodové EKG , ST, statistika arytmií, OxyCRG

Specifikace mobilního prohlížeče

Specifikace systému pro AlarmGUARD	Android 8.0 nebo novější CPU s 8 jádry a 1,8 GHz nebo lepší 2 GB RAM nebo více 32 GB paměť nebo více
Rozlišení	1280x720 nebo více
ViewBed	Zobrazení monitorovaných parametrů a křivek.
Správa alarmů	Skupiny alarmů různých lůžek a jejich přiřazení uživatelům dle různé priority, zvukový a vizuální alarm. InfusionView, události, grafické trendy, 12svodové EKG
Přehled	

Systém Android	Android 4.4 nebo novější CPU se 4 jádry a 1,3 GHz nebo lepší 1,5 GB RAM nebo více
Systém iOS	iOS 9.2 nebo novější iPhone 6/plus nebo novější iPad mini 2 nebo novější
Rozlišení	Automatická adaptace optimální 1920 x 1080
Počet pacientů	Zobrazení až 32 pacientů najednou
ViewBed	Zobrazení monitorovaných parametrů a křivek.
Přehled	Ano
Události	Události alarmů, události arytmií, ruční události, provozní události
Oznámení událostí	Podpora vibrací a zvuku Podpora konfigurace podmínky spuštění Vyžaduje Android 5.0 nebo novější Není podporováno v iOS

Specifikace mobilního serveru

Samostatný mobilní server

Operační systém	Windows 10 nebo Window Server 2016/2019
CPU	4 jádra a 2,9 GHz nebo lepší
RAM	8 GB nebo více
Pevné disky	128 GB nebo více
Počet lůžek	Je možné připojit až 1 200 lůžek najednou
Počet mobilních prohlížečů	Je možné připojit až 500 mobilních prohlížečů najednou

Integrovaný mobilní server

Počet lůžek	Je možné připojit až 128 lůžek najednou
Pocet mobilních prohlížečů	Je možné připojit až 200 mobilních prohlížečů najednou

Specifikace sítě

Infrastruktura

Topologie	Podpora 3vrstvé sítě, platí jak pro nemocniční síť, tak pro dedikované sítě
Škála	Až 1200 monitorovacích zařízení u lůžek pro celou síť
Typ	Kabelová, bezdrátová a dedikovaná WMTS síť
Konfigurace IP	Podpora DHCP a DNS
Kvalita komunikace	Podpora QoS
Zabezpečení	Podpora ověřování LDAP Podpora šifrování SSL Antivirová aplikace McAfee (Solidcore Solidi er)
Bezpečnost	Podpora Raid 1 Podpora zpětného načítání dat Podpora redundance
Virtualizace	Podpora Wmware

Specifikace prostředí

Teplota	Provozní: 10 až 35°C (50 až 95°F) Neprovozní: -30 až 60°C (-22 až 140°F)
Vlhkost	Provozní: 10% až 90% Neprovozní: 5% až 95%
Nadmorská výška	Provozní: 10,000 ft (3048 m) Neprovozní: 30,000 ft (9144 m)

*znamená, že oblast vyžaduje pouze CE

Funkce	Centrální stanice	Centrální stanice Serverová verze*	Pracovní stanice	Prohlížeč stanice	CMS prohlížeč	Mobilní prohlížeč
Správa přístrojů v síti	Ano	Ano	Ne	Ne	Ne	Ne
Lokální ukládání dat monitorování	Ano	Ano	Ne	Ne	Ne	Ne
Přijetí\Propuštění\Přeložení pacienta	Ano	Ne	Ano	Ne	Ne	Ne
Správa alarmů	Ano	Ne	Ano	Ne	Ne	Ne
Změna nastavení monitorovacích přístrojů	Ano	Ne	Ano	Ne	Ne	Ne
Vizuální a zvuková indikace alarmu	Ano	Ne	Ano	Ano	Pouze vizuální	Pouze vizuální
Monitorování v reálném čase	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano
Změna nastavení displeje	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	Ano
Přehled pacientů online	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	Pouze události
Přehled propuštěného pacientat	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	Ne
Tisk zpráv	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano	Ne



CHEIRÓN a.s., Provozovna: Republikánská 45, 312 00 Plzeň

www.cheiron.eu



CH-06-01-230214-DS_BeneVision_CMS_CZ

www.mindray.com

P/N:ENG-BeneVision Central Monitoring System datasheet-210285X4P-20220125
©2020 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co.,Ltd. All rights reserved.

mindray
healthcare within reach



mindray

WATO EX-65 Pro
anesteziologická pracovní stanice



Od roku 2006 společnost Mindray úspěšně instalovala více než 50 000 anesteziologických přístrojů svým zákazníkům po celém světě. Jsme potěšeni a hrdí, že každých několik sekund někde na této planetě některý z lékařů zapíná anesteziologický přístroj Mindray.

V poslední dekádě společnost Mindray pokračovala ve své práci s úzkým zapojením lékařů z celého světa, aby se seznámila s jejich každodenními úkoly a problémy, porozuměla jim a pomohla jim je překonávat pomocí nových inovativních a intuitivních řešení. V souvislosti s tím nyní společnost Mindray hrdě představuje svoji vlajkovou loď řady WATO, přístroj WATO EX-65 Pro.

Vyšší přesnost

Díky novým integrovaným funkcím umožňuje nový WATO EX-65 PRO přesné ovládání systému i různých typů pacientů velice snadným způsobem.

Lepší viditelnost

Díky 15palcovému displeji s vysokým rozlišením a intuitivnímu dotykovému uživatelskému rozhraní přístroje WATO EX-65 jsou anesteziologické procesy viditelnější.

Vyšší efektivita

Konstrukce multifunkční anesteziologické pracovní stanice WATO EX-65 PRO bere v úvahu také otázku nákladů.



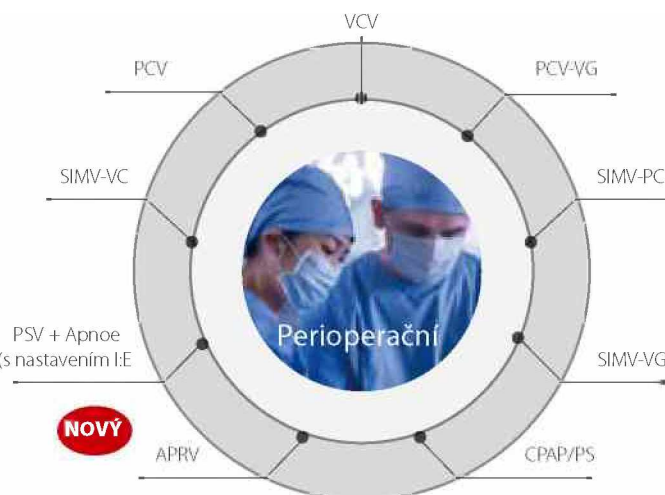


Vyšší přesnost

Maximální výkon na všech úrovních anestezie

Celý rozsah ventilačních režimů pro JIP splňuje vaše potřeby ve všech úrovních anestezie a umožňuje přesnou ventilační péči pro vážně nemocné pacienty.

- VCV
- PCV
- PCV-VG
- SIMV-VC
- SIMV-PC
- SIMV-VG
- PSV + Apnoe (s nastavením IE)
- CPAP/PS
- APRV



Integrovaná HFNC zlepšuje perioperační péči

Nosní kanyla pro vysoký průtok (HFNC) hraje důležitou roli při udržování bezpečné úrovně saturace pacienta kyslíkem, protože prodlužuje dobu bezpečného apnoetického oksylování během indukce anestezie. HFNC může pomoci lékařům snadněji intubovat, obzvláště u pacientů se slabou saturací kyslíkem, jako jsou bariatričtí, pediatričtí, vážně nemocní pacienti či pacienti s komplikovanými dýchacími cestami.





Přesný digitální směšovač plynů s bezpečným nízkým průtokem díky optimalizátoru

Digitální směšovač plynů usnadňuje nastavení průtoku plynu s vyšší přesností.

Optimalizátor průtoku plynu indikuje doporučené nastavení čerstvého plynu v porovnání s vaší aktuálně nastavenou hodnotou a minimální množství O_2 potřebné pro pacienta.

Umožňuje bezpečný nízký průtok a minimalizuje odpad anestetických látek a lékařských plynů.



Přesné monitorování

Vylepšené plug-and-play moduly Multi-Gas od Mindray poskytují komplexní analýzu dech-po-dechu pro O_2 , CO_2 , N_2O a automatickou detekci pěti anestetických plynů a také BIS.





Vyšší viditelnost

15 palcová dotyková obrazovka s intuitivním uživatelským rozhraním

Díky 15palcové kapacitní dotykové obrazovce s vysokým rozlišením dokáže uživatel dle potřeby prohlížet a konfigurovat parametry. Intuitivní rozložení a jednoduchá plochá struktura menu zajišťuje jasné zobrazení všech parametrů a pouhé dva kroky stačí pro nastavení ventilačního režimu.



Vizuální kontrola systému

Kontrola systému může být vizualizovaná pomocí grafů a tabulek pro zjednodušení komplikovaných operačních kroků.

- Automatický autotest
- Manuální test netěsnosti s grafickými pokyny krok po kroku
- Doporučené řešení pro neúspěšné kroky ve slovní i obrazové podobě



Chytrý alarm

Chytrý alarm poskytuje grafické informace v reálném čase, a tak umožňuje rychlejší nápravu urgentního kritického stavu.

- Více informací o alarmu: přístup k záznamu o alarmu
- Nastavení limitů alarmu přímo z alarmového hlášení
- Obrazová indikace možných problémů



Recruitment plic

Nová funkce pro recruitment plic umožňuje lepší výměnu plynů a respirační mechaniky a dokáže snížit výskyt pooperačních plicních komplikací.

- Dva volitelné zákroky: postupný PEEP nebo trvalá inflace
- Několikanásobná kritéria pro vyhodnocení účinnosti recruitmentu





Vyšší efektivita

Optimalizátor šetří anestetickou látku

Optimalizátor nízkého průtoku poskytuje vodítko pro nákladově efektivní optimalizaci průtoku čerstvého plynu v reálném čase, a tudíž i anestetické látky. Během obecné inhalační anestezie, optimalizátor souvisle informuje uživatele, zda je průtok plynu příliš vysoký, vhodný, nebo příliš nízký.

Používání optimalizátoru přináší velké snížení spotřeby anestetik, šetří náklady a snižuje znečištění životního prostředí.

Měření AA: Nový software výpočtu anestetických látek vám umožní sledovat spotřebu anestetické látky

Díky predikci AA je možné zobrazit předchozí i současné hodnoty FiAA, EtAA a MAC, a dokonce i předpovědi jejich budoucích trendů.

NÍZKÝ PRŮTOK

Cena

dle průtoku čerstvého plynu

Znečištění

operační sál, prostředí

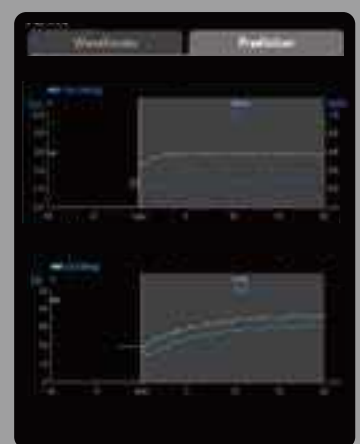
Pacient

Teplota, vlhkost

Proč nízký průtok?



Optimalizátor
Měření AA



Predikce AA

Modulový design

Monitorovací moduly Plug-and-Play jsou kompatibilní s modulárními patientskými monitory Mindray. Modulární konstrukce nejen šetří náklady, ale také usnadňuje údržbu přístroje.



Čidla průtoku, která mohou uživatelé kalibrovat

Čidla průtoku jsou vždy zdrojem problémů pro uživatele anesteziologických přístrojů. Každých pár měsíců je třeba čidla průtoku měnit. Kromě toho mohou čidla průtoku snadno ztrácet svoji přesnost, což způsobuje nepřesnost dechového objemu, ovšem kalibrovat je smí pouze servisní technik.

WATO EX-65 Pro je jiný. Právě tak jako dvě čidla v expiračním i inspiračním portu pro kompenzaci dynamického dechového objemu, přináší WATO EX-65 Pro také vestavěné 3. čidlo průtoku jako standard. Standardní čidlo průtoku se používá pro kalibraci čidel průtoku v expiračním a inspiračním portu pro zajištění přesnosti přičemž prodlužuje jejich životnost. Uživatelé mohou dokonce sami čidla kalibrovat.

- 3. standardní čidlo průtoku
- Uživatelská kalibrace
- Prodloužená životnost





CHEIRÓN a.s., Provozovna: Republikánská 45, 326 00 Plzeň
tel.: 377 590 422 (obch. odd.), fax: 377 590 435
e-mail: obchod@cheiron.eu, www.cheiron.eu

Regionální kanceláře: PRAHA mobil: 721 836 986, mobil: 702 627 797
PLZEŇ mobil: 602 642 294, ČESKÉ BUDĚJOVICE mobil: 602 642 291, OSTRAVA mobil: 601 395 447
HRADEC KRÁLOVÉ mobil: 602 149 179, BRNO mobil: 725 714 941

www.cheiron.eu



www.mindray.com

P/N:ENG-WATO EX-65 Pro-210285X8P-20210407
©2021 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co.,Ltd. All rights reserved.

mindray
healthcare within reach

BeneVision

Vidět víc s lehkostí

N17/N15/N12

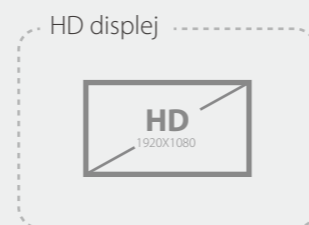
Pacientský monitor



Zkušenosti uživatelů podpořené předními technologiemi

BeneVision N17/N15/N12

Neustále usilujeme o vylepšení klinické bezpečnosti a účinnosti, které lze dosáhnout ve spojení s vynikajícím funkčním designem. S použitím nejmodernější technologie zobrazování přicházejí pacientské monitory BeneVision™ řady N s jasnými, barevnými, širokoformátovými displeji, které uživatelům umožňují kvalitní zachycení a prohlížení informací pouze zběžným pohledem. Pomocí vícedotykových operací může uživatel snadno a rychle ovládat monitor a prohlížet si údaje pacienta.



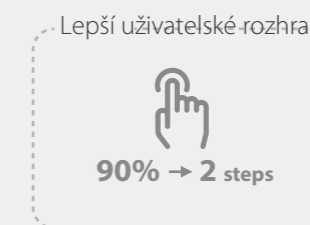
Monitory N17 a N15 poskytují HD obraz 1920x1080



Monitory řady N lze sledovat virtuálně z jakéhokoli úhlu



Displej se automaticky adaptuje na okolní světlo



Intuitivní ovládání může zkrátit čas nutný na zaučení a urychlit pracovní postup



Rozložení displeje lze změnit jednoduchým potažením

Klinický náhled je vylepšen profesionálními aplikacemi

Den co den společnost Mindray přináší přesné údaje fyziologických měření v reálném čase od miliónů pacientů na celém světě, na které se lékaři mohou spolehnout při rozhodování o léčbě. Monitory BeneVision řady N vám poskytují nejlepší monitorovací technologie na světě s nově vyvinutými aplikacemi.

Kardiologie

ST monitoring a šablony ST segmentu
Měření QT/QTc v reálném čase
Interpretace klidového 12svodového EKG pomocí algoritmu Glasgow



Mechanismy měření plynů v dýchacím okruhu a plicích

Modul CO₂+O₂ s jednoslotový
Volumetrické CO₂ a metabolické měření
AION Multi-Gas + SPIRIT respirační mechanika



Hemodynamické a volumetrické parametry

Minimálně invazivní monitorování PiCCO a ScvO₂
Neinvazivní měření srdečního výdeje pomocí modulu ICG



Perfuze tkání

INVOS rSO₂ poskytuje neinvazivní a nepřetržité údaje o změnách místní saturace krve kyslíkem při mikrovaskulární cirkulaci v tkáních

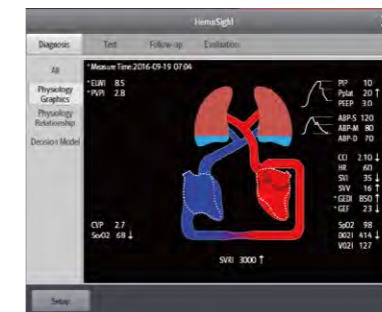


Neurologie

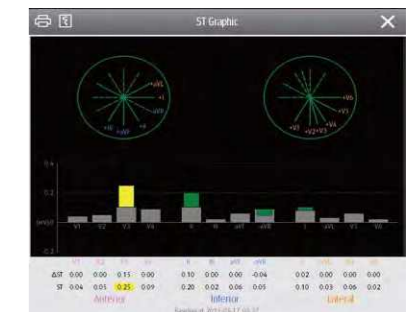
4kanálové EEG
BIS/BISx4
Zdokonalené NMT



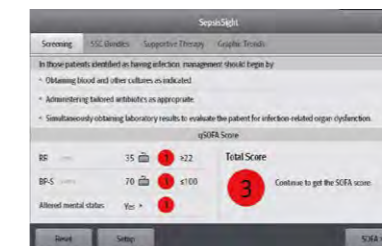
Monitory BeneVision řady N nabízejí výkonné pomocné klinické aplikace (Clinical Assistive Applications – CAA) pro podporu efektivního rozhodování, když čas hraje nejdůležitější roli. Každá aplikace CAA je zaměřena na hlavní cíle klinických pracovních postupů, které řeší jednotlivá oddělení.



HemoSight™
Pomáhá lékařům při rozhodování prostřednictvím pomocných hemodynamických aplikací.



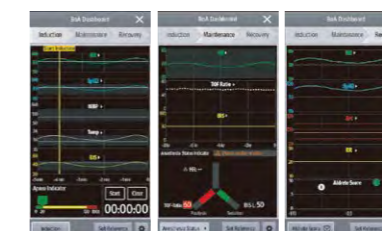
ST Graphic™
Uspadňuje lékařům rychlejší vyhodnocení elevací a depresí segmentu ST.



SepsisSight™
Poskytuje kontrolní seznam, který pomáhá lékařům při skrínungu, diagnostice a léčbě septických pacientů podle směrnic SSC.



GCS
Glasgowská stupnice hloubky bezvědomí. Za-znamenává úroveň vědomí pacienta pro úvodní i následná vyhodnocení.



BoA Dashboard™
Pomáhá dosáhnout optimální anestezie v průběhu operační fáze.



EWS
Skóre časného varování. Přispívá k rozpoznání příznaků pacienta, u něhož hrozí zhoršení fyziologického stavu.

Řešení optimalizovaná pro každý úsek péče

Společnost Mindray nabízí flexibilní řešení pro monitorování stavu vašich pacientů kdekoli, kdykoliv a dokonce na cestě prostřednictvím mobilních zařízení. Na každém úseku péče, jako jsou JIP, koronární jednotky, novorozenecké JIP, operační sály, jednotky pooperační péče či urgentní péče, poskytují patientské monitory BeneVision řady N vždy vhodná řešení pro plnění vašich klinických potřeb. Monitor lze přizpůsobit určitému pacientovi nebo požadavkům na intenzitu.



Díky vynikajícím trans-portním řešením společnosti Mindray mohou být údaje o pacientech hladce přenášeny mezi patientskými monitory. Patientské monitory řady N přinášejí plynulý pracovní postup a bezpečnou správu dat v celém procesu péče o pacienty.

Všechny detaily jsou navrženy tak, aby zdravotnickému personálu co nejvíce usnadňovaly péči o pacienta. Lepší uživatelské rozhraní, více kláves rychlé volby, dálkové ovládání, čtečka čárových kódů atd., to vše umožňuje rychlejší ovládání monitorů BeneVision a pomůže vám rychle porozumět proměnám stavu pacienta.



Prostřednictvím vestavěného protokolu HL7 se mohou patientské monitory řady N přímo připojit ke klinické síti nemocnice. Komplexní klinická data z monitoru i přístrojů připojených modulem BeneLink jsou zasílána přímo do vašeho systému EMR/HIS. Také mohou být informace o pacientovi odeslány do monitoru prostřednictvím serveru ADT.

Monitor N12 jakožto přenosný kompaktní patientský monitor dokáže monitorovat několik parametrů současně jak u lůžka, tak i během transportu.

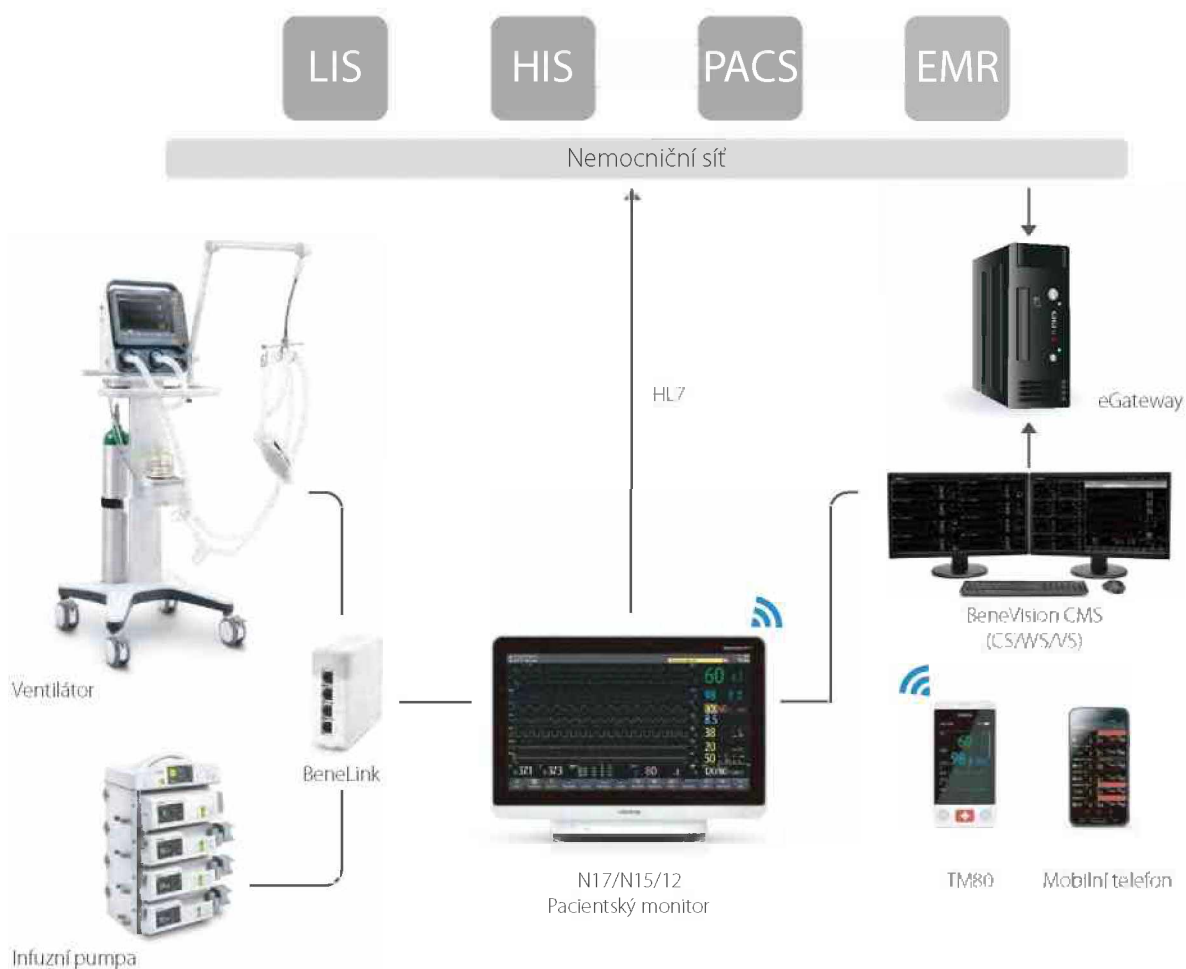


Struktura IT umožňující bezproblémové připojení

Na základě 3úrovňové síťové struktury začleňuje systém monitorování pacientů Mindray extenzivní adaptabilitu sítě pro integraci se stávající nemocniční infrastrukturou, přičemž zajišťuje, že důležitá data jsou po ruce pro klinické rozhodování - a je spojen se záznamy pacienta.

Pacientské monitory BeneVision umožňují bezproblémové spojení s ostatními zařízeními u lůžka, jako jsou ventilátory, ane-stetické systémy a infuzní pumpy, a to prostřednictvím modulu BeneLink. Centrální stanice Mindray a brána eGateway dále vylepšují možnosti spojení přístrojů BeneVision s vaším klinickým světem. Data ze zařízení u lůžka a z dalších klinických systémů jsou sdílena za účelem podpory při diagnostice a rozhodování o léčbě.

Systém iView dokáže spustit vaše vlastní klinické aplikace (jako PACS, LIS, HIS/CIS a EMR) v jednom intuitivním náhledu a připojit se k infrastruktuře nemocniční sítě přímo, bez jakýchkoli dodatečných serverů nebo portálů.



TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Fyzické údaje	
Rozměry monitoru:	uMEC10: 315mm x 155 mm x 220mm; uMEC12: 345mm x 160mm x 255mm
Hmotnost:	uMEC10: $\leq 3,5\text{kg}$; uMEC12: $\leq 4\text{kg}$ standardní konfigurace parametrů, včetně lithiové baterie a tiskárny
Displej	
Typ:	uMEC10: 10,4" barevný LED, nebo dotykový displej uMEC12: 12,1" barevný LED, nebo dotykový displej
Rozlišení:	800 x 600 pixelů
Křivky:	uMEC10: max. 7 uMEC12: max. 11
Externí displej:	1 zobrazení prostřednictvím VGA
EKG	
Sady svodů:	3-svodové: I, II, III 5-svodové: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V Automatické 3/5-rozpoznání svodu x0,125; x0,25; x0,5; x1; x2; x4; Auto 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s Diagnostický režim: 0,05-150Hz Monitorovací režim: 0,5-40Hz Chirurgický režim: 1-20Hz Režim ST: 0,05-40Hz
Zesílení:	Odolá defibrilaci 5 000 V (360 J)
Rychlost posunu:	<math>< 10\text{ s}</math>
Sířka pásma:	Diagnostický režim: >90dB Monitorovací, chirurgický a ST režim: >105dB
Ochrana vůči defibrilaci:	Rozsah: -2,0 až 2,0 mV
Doba obnovení:	Přesnost: $\pm 0,02\text{ mV}$ nebo $\pm 10\%$, vyšší hodnota (-0,8 až +0,8 mV)
CMRR:	Rozlišení: 0,01 mV
Analýza ST:	Ano, vícesvodová, 24 klasifikací, včetně AF
Analýza arytmií:	Ano
Analýza QT:	
Srdeční frekvence	
Dosp:	15 až 300 tepů/min
Rozsah:	Ped./Nov.: 15 až 350 tepů/min
Rozlišení:	1 tep/min
Přesnost:	± 1 tep/min nebo $\pm 1\%$, vyšší hodnota
Analýza SF:	Ano
Respirace	
Dosp:	0 až 120 dech. cyklů/min
Rozsah:	Ped./Nov.: 0 až 150 dech. cyklů/min
Rozlišení:	1 dech. cyklus/min
Přesnost:	7 až 150 dech. cyklů/min: ± 2 dech. cykly/min $\pm 2\%$, vyšší hodnota 0 až 6 dech. cyklů/min: Neuvedeno
Svod:	1 nebo II
Rychlost posunu:	3 mm/s; 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s nebo 50mm/s
SpO₂	
0 až 100%	
Rozsah:	1%
Rozlišení:	$\pm 2\%$ (70-100%, Dosp./Ped.)
Přesnost:	$\pm 3\%$ (70-100%, Nov.) Neuvedeno (0-69%)
Perioda obnovování:	$\leq 2\text{ s}$
Tepová frekvence	
Dosp:	25 až 350 (z IBP, uMEC 12)
Rozsah:	20 až 254 tepů/min (z SpO ₂) 30 až 300 tepů/min (z NIBP)
Přesnost:	± 3 tepů/min (z SpO ₂) ± 3 tepů/min nebo $\pm 3\%$, vyšší hodnota (z NIBP)
Rozlišení:	1 tep/min
Perioda obnovování:	$\leq 2\text{ s}$
NIBP	
Metoda:	Automatická oscilometrická
Pracovní režim:	Manuální, Auto, STAT, Sequence
Parametry:	Systolický, Diastolický, Střední
Systolický rozsah:	Dosp.: 25 až 290 mmHg Ped.: 25 až 240 mmHg Nov.: 25 až 140 mmHg
Diastolický rozsah:	Dosp.: 10 až 250 mmHg Ped.: 10 až 200 mmHg Nov.: 10 až 115 mmHg
Střední rozsah:	Dosp.: 15 až 260 mmHg Ped.: 15 až 215 mmHg Nov.: 15 až 125 mmHg
Přesnost:	Max střední chyba: $\pm 5\text{ mmHg}$
Max. standardní odchylka:	8 mmHg
Rozlišení:	1 mmHg
Analýza NIBP:	Ano
Teplota	
Kanál:	1-kan. (uMEC10), 2-kan. (uMEC12)
Parametry:	T1, T2 a TD
Rozsah:	0 až 50°C (32 až 122 °F)
Rozlišení:	0,1°C
Přesnost:	$\pm 0,1^\circ\text{C}$ or $\pm 0,2^\circ\text{F}$ (bez sondy)

IBP (jen pro uMEC 12)	
Kanál:	2 kanály
Rozsah:	-50 až 300 mmHg
Rozlišení:	1 mmHg
Přesnost:	$\pm 2\%$ or $\pm 1\text{ mmHg}$, podle toho co je větší (bez senzoru)
Citlivost:	5 $\mu\text{V/V/mmHg}$
Rozsah impedance:	300 až 3000 Ω
C.O. (jen pro uMEC 12)	
Metoda:	Thermodiluční
Rozsah:	C.O.: 0,1 až 20 L/min TB: 23 až 43°C TI: 0 až 27°C
Přesnost:	C.O.: $\pm 5\%$ nebo $\pm 0,1\text{ L/min}$, odle toho co je větší TB, TI: $\pm 0,1^\circ\text{C}$ (bez senzoru)
Rozlišení:	C.O.: 0,1 L/min TB, TI: 0,1°C
CO₂ (jen pro uMEC 12)	
Metoda:	Sidestream
Rozsah:	0 až 20% (0-152mmHg pod standardní atmosférický tlak)
Přesnost:	$\pm 0,1\%$ (<math>< 1\%</math>) $\pm 0,2\%$ (1 až 4,9%) $\pm 0,3\%$ (5 až 6,9%) $\pm 0,4\%$ (7 až 11,9%) $\pm 0,5\%$ (12 až 12,9%) $\pm (0,43\%+8\%\text{rel})$ (13 až 20%) Nespecifikováno (přes 20%) 90, 120ml/min(sidestream)
Vzorkování:	$\pm 15\%$ or $\pm 15\text{ ml/min}$, podle toho co je větší.
Přesnost vzorkování:	<math>< 90\text{ s}</math>
Čas spuštění:	Při použití dospělé kondenzační nádoby a 2,5 m vzorkovací hadička pro dospělé <math>< 5,5\text{ s}</math> @120 ml/min
Doba odezvy:	Při použití neonatální kondenzační nádoby a 2,5 m vzorkovací hadička neonatální <math>< 4,5\text{ s}</math> @ 90 ml/min
AWRR rozsah:	0 až 150 dech. cyklů/min
AWRR přesnost:	<math>< 60\text{ dech. cyklů/min}</math>; ± 1
Apnea čas:	60-150 dech. cyklů/min: ± 2 10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 35 s, 40 s
Ukládání dat	
Data trendů:	1 200 hod. (interval 10min), 120 hod. (interval 1 min), 4 hrs (interval 5 sec)
Případy alarmů:	1800 případů a souvisejících křivek
Případy arytmií:	128 případů arytmií a souvisejících křivek
NIBP:	1600 měření
Křivky:	Max. 48 h plně zobrazených křivek
Baterie	
Typ:	1 vestavěná nabíjitelná lithium iontová baterie
Napětí:	11,1 VDC
Kapacita:	2500 mAh (5000 mAh volitelné)
Doba chodu:	4 hod. (2500 mAh), 8 hod. (5000 mAh)
Doba nabíjení:	2500 mAh: 4 hod. maximum (vypnuto) 5000 mAh: 8 hod. maximum (vypnuto)
Rozhraní	
Konektory:	1 konektor střídavého napájení 1 RJ45 síťový konektor 2 USB 2.0konektor 1 výstupní konektor VGA 1 multifunkční výstupní konektor (výstup EKG, přivolání sestry a synchronizace defibr. signálu) Podporováno, 5G/2.4G duální pásmo
WiFi:	Podporováno
Barcode scanner:	Podporováno
Network printer:	Podporováno
Tiskárna	
Typ:	Termotiskárna
Rychlost:	12,5mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s
Stopy:	3
Požadavky na napájení	
Střídavé napětí:	100 až 240 VAC, 50/60Hz
Proud:	1,5 A
Environmental Requirements	
Teplota:	Provozní: 0 až 40°C (32 až 104 °F) Skladovací: -20 až 60°C (-4 až 140 °F)
Vlhkost:	Provozní: 15 až 95 % (nekondenzující) Skladovací: 10 až 95 % (nekondenzující)
Barometrický tlak:	Provozní: 427,5 až 805,5 mmHg (57,0 až 107,4 kPa) Skladovací: 120 až 805,5 mmHg (16,0 až 107,4 kPa)

*Všechny funkce nejsou dostupné ve všech geografických podmínkách, kontaktujte místní obchodní zastoupení společnosti Mindray, které vám poskytne více informací.

Cheirón® 
...dýcháme za Vás.

mindray

uMEC
Pacientský monitor

Vysoká kvalita zdravotnické péče
bez vysokých nákladů




Cheirón®
...dýcháme za Vás.

CHEIRÓN a.s., Provozovna: Republikánská 45, 326 00 Plzeň
tel.: 377 590 422 (obch. odd.), fax: 377 590 435
e-mail: obchod@cheiron.eu, www.cheiron.eu

Regionální kanceláře: PRAHA mobil: 721 836 986, mobil: 702 267 797
PLZEŇ mobil: 602 642 294, ČESKÉ BUDĚJOVICE mobil: 602 642 291, OSTRAVA mobil: 601 395 447
HRADEC KRÁLOVÉ mobil: 602 149 179, BRNO mobil: 725 714 941



ISO 13485

CH-06-01-210923_PTS_Monitor_uMEC_CZ

Vynikající výkon

Díky 25letým zkušenostem v oblasti monitorování pacientů uspokojuje řada patientských monitorů uMEC dokonale klinické potřeby a nabízí přesné a stabilní měření zásadních parametrů. Je-li monitorování důvěryhodné, můžete se přirozeně více spolehnout na své klinické rozhodování.

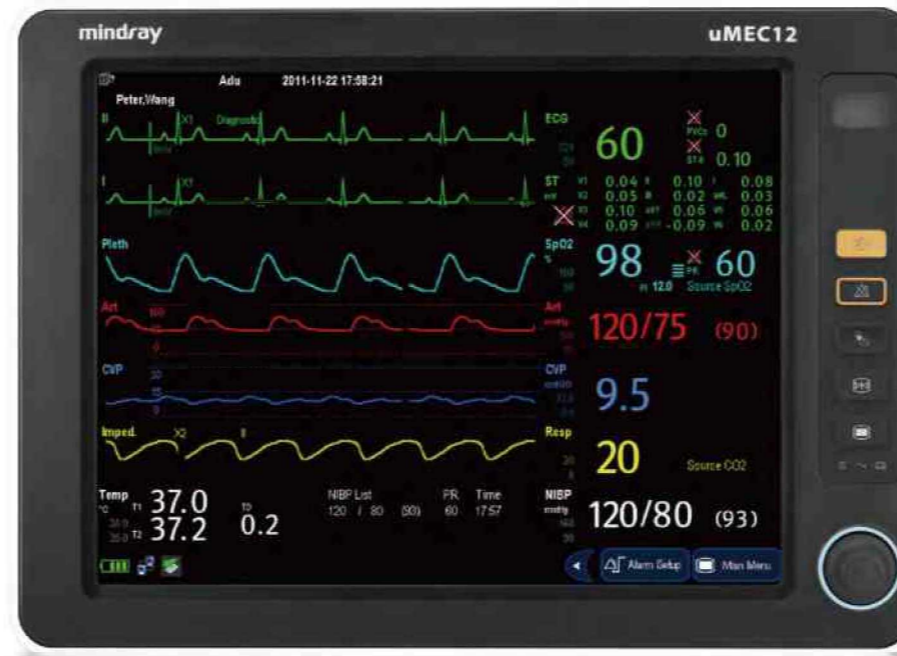
- Patentovaný algoritmus vícesvodového EKG
- Technika rychlého měření NIBP
- Algoritmus SpO₂ zabraňující interferenci
- Velká kapacita pro ukládání dat
- Externí USB paměťová zařízení jsou rovněž podporována
- 8 hodinová souvislá doba provozu s jednou lithium iontovou baterií



Vysoká trvanlivost

Aby byla zaručena výkonnost v různých prostředích, prošel monitor uMEC přísnými testy elektrické bezpečnosti a spolehlivosti. Je extrémně trvanlivý a má dlouhou životnost.

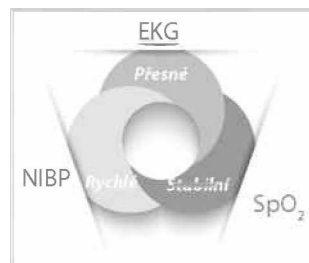
- Provozní teplota je 0–40 °C, bez vlivu extrémů
- Odolnost proti pádu do 0,75 m a odolnost vůči vodě IPX1
- Pevný plastový kryt, odolný proti zteření a žloutnutí, vysoce odolný proti korozi
- Nízká spotřeba energie a konstrukce bez větráku
- Příslušenství od společnosti Mindray je vysoce spolehlivé díky kvalitnímu materiálu a výrobní technologii



Snadné použití

Uživatelsky přívětivý patientský monitor uMEC přináší zjednodušení pracovních postupů a zvýšenou efektivitu. Monitor má velmi intuitivní uživatelské rozhraní, které pomáhá urychlit a usnadnit používání dokonce i novým uživatelům. Ošetřující personál potřebuje méně času na zaškolení a může věnovat více času péči o pacienta.

- Obrazovka LED 10.4/12.1 palců s vysokým rozlišením a volitelnou funkcí dotykové obrazovky
- Podporuje variabilní rozložení obrazovky pro různé potřeby klinického monitorování, včetně velkého písma, celé/poloviční obrazovky pro 7svodové monitorování, zobrazení jiného lůžka atd.
- Výchozí nastavení uspokojuje obecné klinické požadavky
- Statistiky změn srdeční frekvence a monitorování proměnlivého krevního tlaku
- Hmotnost s baterií nižší než 3,5 kg
- Unikátní přihrádka na příslušenství



Pokročilá měření



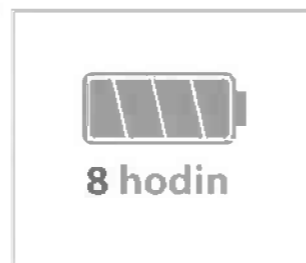
1200 hodin trendů
1800 alarmů
1600 měření NIBP
48 hodin plného zobrazení křivek

Velká kapacita pro ukládání dat



24 hodin
HR/BP Analysis

Analýza SF/TK



8 hodin

Dlouhá doba provozu baterie



Uživatelsky přívětivé rozhraní



Unikátní přihrádka na příslušenství



Odolnost proti pádu




Kompatibilní s mnoha čisticími prostředky

BeneVision™
Centrální monitorovací systém

Lepší pohled na péči





BeneVision™ Centrální monitorovací systém: Všestranný partner, který skutečně zlepší práci na vaší klinice.

Každodenní rutinní činnosti v moderní ne-mocnici vyžadují stále vyšší efektivitu a kladou stále náročnější požadavky na klinickou diagnostiku. Centrální monitorovací systém BeneVision™ (CMS) je ideálním nástrojem pro splnění těchto požadavků a nastavuje nové parametry všestranného klinického sledování.

Zajistěte vyšší efektivitu pro váš tým.

Centrální monitorovací systém BeneVision™ se vyvinul z centralizované monitorovací stanice do decentralizovaného systému, který je orientovaný na pacienta. Nabízí pět korelativních komponentů systému - centrální stanice, pracovní stanice, sledovací stanice, CMS prohlížeč a mobilní prohlížeč. Tyto komponenty můžete jakkoli flexibilně kombinovat a sestavit tak různé monitorovací systémy, které plní potřeby rozličných oddělení a zároveň požadavky na monitorování v rámci celé nemocnice.

Zjednodušte svůj pracovní postup.

Centrální monitorovací systém BeneVision™ umožňuje nejen přehled o patientských monitorech, ale také o přístrojích připojených k patientským monitorům prostřednictvím technologie BeneLink. Díky rozmanitým funkcím komponentů systému můžete získat komplexní patientské informace kdykoli a kdekoli, na sesterně, na chodbách, v ordinacích a podobně. Kromě toho výkonná technologie dotykové obrazovky, intuitivní a přátelské uživatelské rozhraní centrálního monitorovacího systému BeneVision™ umožňuje rychlou obsluhu systému a snižuje náklady na školení.

Usnadněte si klinické rozhodování.

Centrální monitorovací systém BeneVision™ poskytuje různé aplikace pozorování pro rychlé zjištění pacientova stavu a kontrastní okna umožňující sledovat patientské údaje různými způsoby současně. Sofistikované analytické nástroje vám navíc pomohou při rychlejších a snadnějším klinickém rozhodování.



Sestra:

„Je více intuitivní a pomáhá mi ušetřit si více času pro mé pacienty.“



Lékař:

„Údaje o mých pacientech mám okamžitě přístupné, ať jsem kdekoli. S pomocí klinických asistenčních aplikací mohu stanovit rychlou a přesnou diagnózu.“



IT technici:

„BeneVision CMS se snadno zapojí do naší stávající IT infrastruktury, uspokojuje všechny naše bezpečnostní a ochranné strategie a snadno se udržuje.“



Správce nemocnice:

„Nabízí nejlepší řešení pro zlepšení kvality naší péče společně s únosnou mírou investice.“

BeneVision™ Centrální monitorovací systém: Kontrola pacienta kdekoli



Pozorování pacientů na různých odděleních

Pracovní stanice (WS) může být propojena s centrální stanicí současně z různých oddělení, čímž umožní zdravotníkům pohodlně sledovat a dohlížet na více pacientů jediným pohledem.



Monitorování pacientů ve skupině

Pracovní stanice (WS) pomáhá soustředit se více na pacienty ve vaší skupině. Kromě monitorování údajů v reálném čase můžete také upravovat nastavení a přijímat pacienty do pracovní stanice. Pacientské informace budou synchronizovány s údaji v lůžkovém monitoru a v hostitelské centrální stanici.





Analýza stavu pacienta v ordinaci

CMS prohlížeč umožňuje přístup k monitorovaným patientským informacím a periferním přístrojům u lůžka z počítače ve vaší ordinaci. Komplexní přehled a pomocné klinické aplikace přispívají k pohodlnějšímu stanovení diagnózy.



Získejte přístup k podrobným patientským informacím, odkud potřebujete

Sledovací stanice (VS) může být umístěna kdekoli potřebujete, třeba ve vestibulu nebo na chodbě. Na rozdíl od zrcadlového řešení centrální stanice, může sledovací stanice zobrazovat patientské údaje z jedné nebo více centrálních stanic. Dále umožňuje prohlížet si podrobné údaje kteréhokoli pacienta a podporuje obsluhu pomocí dotykové obrazovky.



Přístup k údajům ze všech přístrojů u lůžka ze sesterny

Centrální stanice (CS) nejen zobrazuje údaje z patientského monitoru, ale také z periferních přístrojů, jako jsou ventilátory připojené k patientskému monitoru přes modul BeneLink. Údaje ze všech těchto přístrojů jsou zaměřené na pacienta a dobře uspořádané pro snadné procházení a prohlížení. Tyto údaje jsou též přenášeny do dalších komponentů systému BeneVision™ CMS jako WS a VS.



Sledování pacientů chytrým telefonem/tabletem

Pro ještě větší flexibilitu slouží mobilní prohlížeč – centrální stanice BeneVision™ ve vaší kapse. Kdekoli právě jste, můžete mít přístup k patientským údajům při klinickém rozhodování prostřednictvím chytrého telefonu nebo tabletu.

Pro sestry: Zlepšete péči díky zjednodušení pracovních procesů

Panoramatické monitorování pacientů

Až 64 lůžek může být připojeno k centrální stanici BeneVision™ současně. Všechna měření z patientských monitorů plus integrovaná data shromážděná z periferních přístrojů jako ventilátory jsou zobrazena na několika širokých obrazovkách s plným HD.

Okamžitý alarm

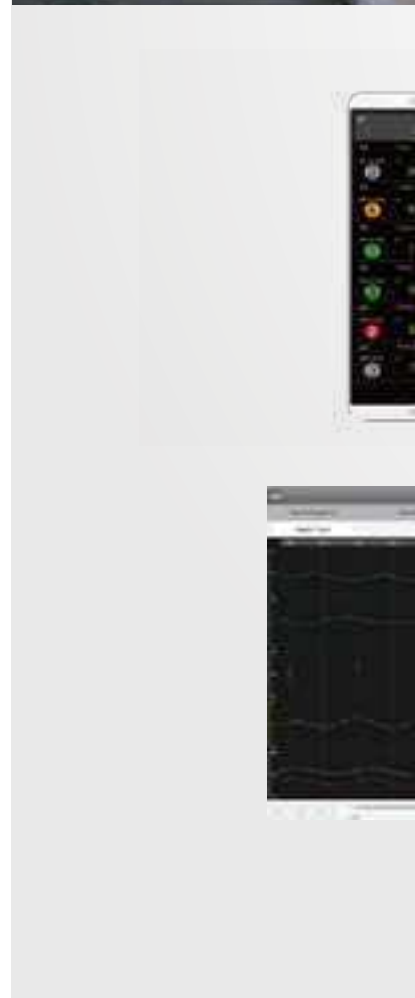
Kdekoli se právě nacházíte, centrální monitorovací systém BeneVision™ vás dokáže informovat o stavu pacientů podle vašeho nastavení alarmů jak pro patientské monitory, tak pro ostatní periferní přístroje. Pokud pacient používá telemetrický přístroj, pak vám funkce „lokalizovat pacienta“ dokáže pomoci při rychlé identifikaci jeho umístění.

Inteligentní pracovní postupy

Váš pracovní postup bude jednodušší a dynamičtější díky centrálnímu monitorovacímu systému BeneVision™. Po propojení s vaším systémem ADT může centrální stanice / pracovní stanice BeneVision™ automaticky najít příslušného pacienta podle čísla lůžka a umožnit rychlé přijetí pacienta. Při přesunu pacienta jsou patientské údaje automaticky přenášena a slučována. Elektronické zprávy jsou pravidelně posílány na server záznamů. Pracovní stanice je přiřazená určité skupině, která zahrnuje pouze pacienty spadající pod vaši péči, což zjednodušuje pracovní procesy a redukuje přebytečné informace.

Intuitivní uživatelské rozhraní

Centrální monitorovací systém BeneVision™ s výkonnou dotykovou obrazovkou má více intuitivní ovládání a používá stejný styl designu rozhraní jako nejnovější patientské monitory BeneVision™ řady N, takže se snižuje čas potřebný na školení.





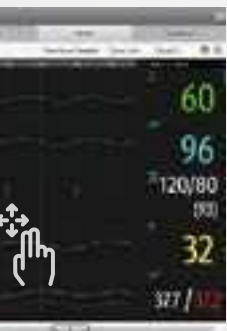
Mobilní prohlížeč

Mobilní prohlížeč lze spustit na jakémkoli chyt-rém telefonu nebo tabletu na bázi Androidu a umožní vám sledovat stav pacientů kdekoli a kdykoli.



Nastavení alarmu

Jasně a intuitivní rozhraní usnadňuje pochopení a nastavení



Výkonná dotyková obrazovka

Výkonná dotyková obrazovka podporuje funkci tažení i úhozu, takže prohlížení patientských údajů je rychlejší a snadnější



Integrované přístroje

Údaje z patientského monitoru a z periferních přístrojů (jako jsou ventilátory) propojených s patientským monitorem jsou zobrazeny v sektoru a okně zobrazení lůžka stejného pacienta

Pro lékaře: Spolehlivost díky komplexním informacím v jakoukoli dobu



ST graphics™
Rychlá a přesná detekce změny hodnot ST pro analýzu..



Náhled PACE
Pomáhá kontrolovat stav kardiostimulátoru a nastavit jeho parametry



Analýza ABPM
Komplexní analýza změn krevního tlaku v časovém průběhu



24hodinový souhrn
Přehled o kardiálním stavu v okamžiku





Souhrn EKG
Kardiologickém stavu pacienta během



Profesionální lékařské aplikace

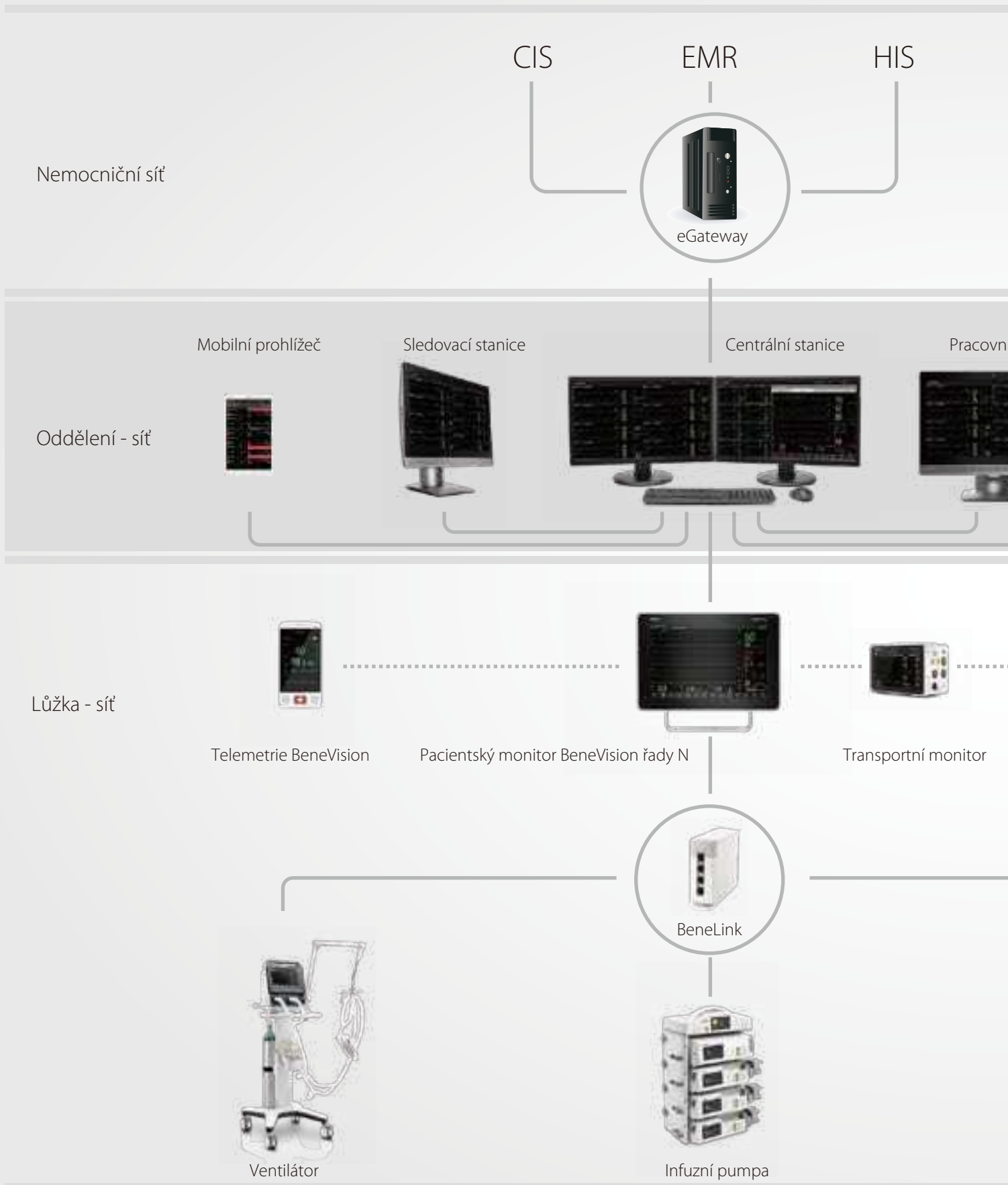
Centrální monitorovací systém BeneVision™ poskytuje spolehlivé pomocné lékařské aplikace, které pomáhají lékařům při rychlém a přesném klinickém rozhodování. 24hodinový souhrn EKG sumarizuje kardiologický stav pacienta jako statistické údaje v tabulce a grafech, usnadňuje získání rychlého přehledu a poskytuje nástroje pro důkladnou analýzu. Aplikace ST graphic ukazuje kolísání hodnot ST v reálném čase od výchozí linie a klasifikace v horním, předním a bočním směru pomáhá při rychlém posouzení kardiologického stavu pacienta. Navíc díky nejnovější technologii pohyblivého monitorování krevního tlaku Mindray lze prohlížet a tisknout analytické zprávy ABPM.

Komplexní přehled údajů

Můžete provádět komplexnější hodnocení svých pacientů díky centrálnímu monitorovacímu systému BeneVision™. Zpřístupnění informací až z 10 dnů, obsahující údaje z patientského monitoru i periferních přístrojů, dokáže pokrýt celý průběh léčby od přijetí až do propuštění. Sedm funkcí prohlížení uvádí stavy pacienta z různých hledisek pro rozšíření podkladů pro vaši analýzu.

Flexibilní pracovní platforma

Různorodé funkce centrálního monitorovacího systému BeneVision™ poskytují skutečně flexibilní pracovní platformu. CMS prohlížeč, aplikace, která může být instalována na váš počítač, vám umožní analyzovat stav pacienta v ordinaci, mimo prostředí kliniky, díky tomu bude vaše práce pohodlnější a efektivnější. Mobilní prohlížeč, aplikace pro systém Android, může být instalován na chytrý telefon nebo tablet a pomáhá snadno posoudit stav pacienta kdekoli a kdykoli je to zapotřebí.



Pro IT techniky: Přístup do nemocniční sítě díky pokročilým řešením v souladu s vaší IT strategií

Adaptabilní infrastruktura

Centrální monitorovací systém BeneVision™ podporuje velké sítě zahrnující až 1 200 lůžek s kombinací drátového, bezdrátového a WMTS telemetrického připojení. Základní infrastruktura centrálního monitorovacího systému BeneVision™ je plně 3vrstevně kompatibilní, podporuje komunikaci unicast i multicast, a tak se perfektně hodí do vaší stávající sítě bez jakýchkoli investic navíc. Výstup protokolu IHE HL7 přes eGateway velmi usnadňuje propojení centrálního monitorovacího systému BeneVision™ s ostatními nemocničními systémy jako EMR a CIS.

Spolehlivá bezpečnostní a ochranná koncepce

Bezpečnost a ochrana dat je velkou starostí pro IT techniky. Takže centrální monitorovací systém BeneVision™ podporuje kódování komunikačního protokolu, politiku zákaznických hesel a začleňuje McAfee ochranu před externím vniknutím. Systém zahrnuje technologii RAID1 pro toleranci chyb a katastrof, podporu QoS pro zajištění kvality přenosu dat v reálném čase při přetížení sítě a komplexní záložní strategii zaručující ochranou před ztrátou patientských dat.

Snadná údržba

Centrální monitorovací systém BeneVision™ může být plně virtualizován na vašem vlastním serveru pomocí prostředí VMware, což je snadnější pro údržbu klastrování IT a kontrolu nákladů. Kromě toho centrální monitorovací systém BeneVision™ integruje výkonnou funkci údržby, která dokáže centrálně získávat informace o údržbě, protokoly patientských monitorovacích přístrojů v síti a centralizovaně konfigurovat či aktualizovat firmware těchto přístrojů. S oprávněním může společnost Mindray nabízet služby, díky kterým je údržba snažší a účinnější.

www.cheiron.eu

í stanice



CMS prohlížeč



Všechny patientské monitory



Ostatní přístroje

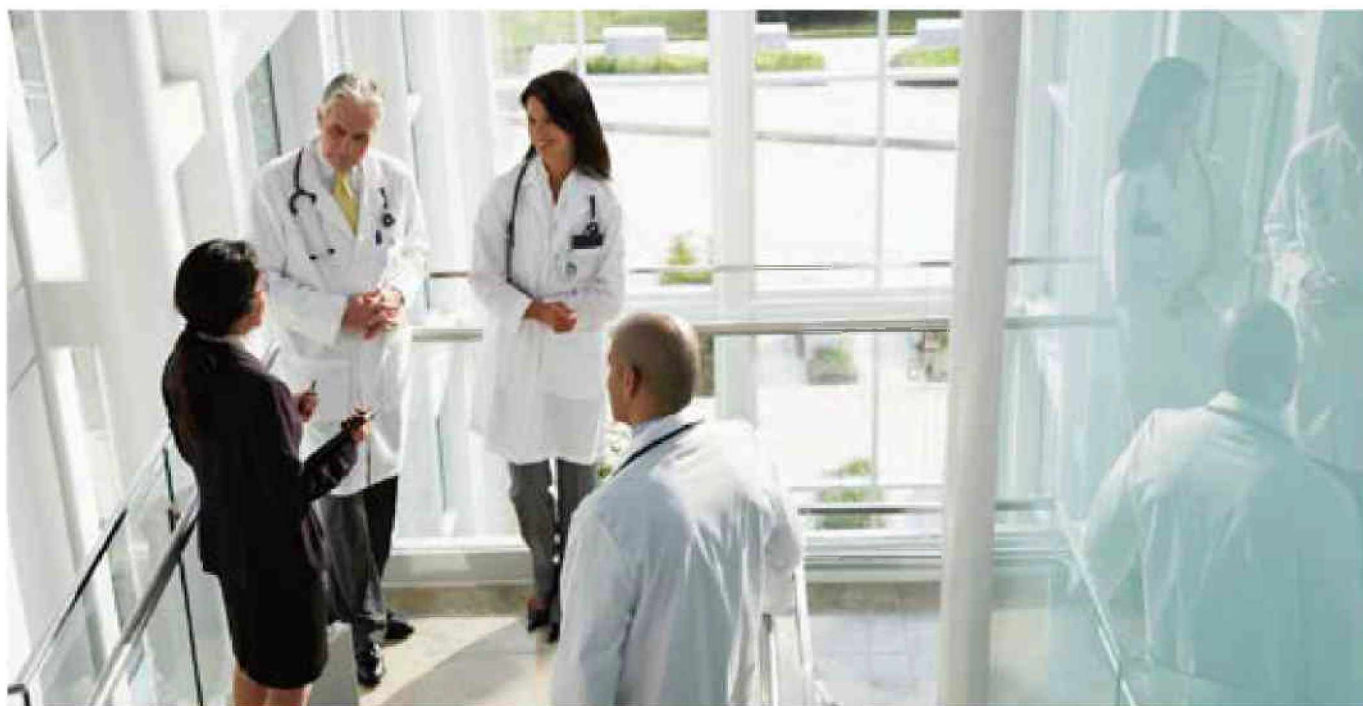
Pro správce nemocnice: Monitorovací řešení s možností upgradu, s cenově přístupnou investicí

Ochrana investic

Centrální monitorovací systém BeneVision™ podporuje celý systém produktů pro monitorování pacientů společnosti Mindray, čímž chrání vaše investice. Kromě toho je plně kompatibilní s vaší stávající nemocniční sítí, takže předchází dodatečným nákladům na budování sítě. Prostřednictvím eGateway podporující protokol IHE HL7, může být centrální monitorovací systém BeneVision™ snadno připojen ke stávajícímu informačnímu systému vaší nemocnice. Intuitivní uživatelské rozhraní je konzistentní s poslední řadou N patientských monitorů BeneVision™, a tím se snižuje čas potřebný na zaučení a náklady na školení.

Rozšířené monitorovací řešení

Široká škála funkcí centrálního monitorovacího systému BeneVision™ poskytuje extrémně flexibilní monitorovací řešení, která splňují nejrůznější požadavky různých oddělení, či dokonce celé nemocnice, takže zvyšují efektivitu vaší práce. Navíc centrální monitorovací systém BeneVision™ nejen zobrazuje údaje z patientských monitorů, ale také z periferních přístrojů, jako jsou ventilátory připojené k patientským monitorům přes modul BeneLink, čímž se zvyšuje bezpečnost pacientů. Nástroj statistiky alarmů může pomoci při vyhledávání nedůležitých alarmů, může být vodítkem pro nastavení alarmů a redukci únavných alarmů.









CHEIRÓN a.s., Provozovna: Republikánská 45, 326 00 Plzeň



www.cheiron.eu



CH-06-01-211020-PTS_BeneVision_CMS_CZ

www.mindray.com

P/N:ENG-BeneVision Central Monitoring System-210285X14PX20200623
©2020 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co.,Ltd. All rights reserved.

mindray
healthcare within reach

Tabulka plnění minimálních požadavků

Název VZ:	Zařízení pro anestezii a monitoraci pro Městskou nemocnici Dvůr Králové nad Labem		
Stavba:	Nástavba operačních sálů a sterilizace na dvorním traktu laboratoří Městské nemocnice a.s. Dvůr Králové nad Labem		
Název firmy:	CHEIRÓN a.s.	IČO: 27094987	DIČ: CZ27094987
Datum:	10.7.2023		

Pol. č.	Ozn.	Název položky	Množství [ks]	Splněn požadavek? ANO/NE	Upřesnění splnění požadavku
1	135124	anesteziologický přístroj + monitor	2		
		Anesteziologický přístroj modulární konstrukce pro pacienty všech věkových skupin			
		Pojízdný anesteziologický přístroj s hlavní pracovní deskou, pracovní prostor s integrovaným osvětlením a plynulou regulací intenzity osvětlení, nebo s možností volby ze dvou přednastavených intenzit osvětlení		ano	s možností volby ze dvou přednastavených intenzit osvětlení
		Aretace pohybu celého přístroje pomocí centrální brzdy		ano	
		Uživatelské rozhraní celého přístroje v českém jazyce		ano	
		Minimálně 2 zásuvky pro drobný materiál, z toho alespoň jedna uzamykatelná.		ano	3 uzamykatelné zásuvky
		Připojení na standardní rozvody medicijních plynů (kyslík, vzduch, oxid dusný)		ano	
		Záložní napájení celého přístroje minimálně na 90 minut		ano	150 min.
		Napájení přístroje ze síťového rozvodu v rozmezí 220 až 240 V AC o frekvenci 50 Hz		ano	
		Minimálně 3 elektrické zásuvky 220 až 240 V AC o frekvenci 50 Hz integrované v anesteziologickém přístroji. Každá zásuvka musí být opatřena samostatným jističem.		ano	4 el. zásuvky samostatně jištěné
		Vedení Low flow a Minimal flow anestezie s návratem měřeného vzorku plynu zpět do patientského okruhu		ano	
		Autoklávovatelná nádoba absorbéru CO ₂ , která se bude připojovat k přístroji vertikálním pohybem, nikoliv otočným konektorem. Odpojený absorbér nesmí způsobit rozpojení okruhu a přerušení provozu. Akceptuje se i alternativní způsob uchycení nádoby absorbéru CO₂, kde nádoba absorbéru CO₂ se jednoduchým způsobem vloží do patientské komory AP a následně se aretuje s použitím otočného mechanismu.		ano	nabídka s alternativním způsobem uchycení nádoby absorbéru CO ₂
		Možnost umístění dvou záložních tlakových lahví O ₂ a N ₂ O na anesteziologickém přístroji (součástí nabídky musí být držák na dvě 10 litrové tlakové láhve s medicijními plyny)		ano	
		Mechanicky nastavované elektronicky zobrazované průtokoměry na obrazovce anesteziologického přístroje		xx	
		Plně elektronický směšovač plynů (kyslík, vzduch, oxid dusný) se systémem zamezujícím podání hypoxické směsi - při O₂-N₂O, kde koncentrace O₂ není nižší než 26 %, a při O₂-AIR, kde koncentrace O₂ není nižší než 21 % a se ztrátou tlaku O₂ dojde k vypnutí N₂O.		ano	plně elektronický směšovač, technický popis v datovém listu
		Tvarové rozlišení ovládacích prvků ventilů směšovače plynů pro kyslík a vzduch		ano	
		Automatický začátek případu (ventilování pacienta, přepnutí ze Stand By režimu) spuštěním průtoku plynu ručním ovladačem průtoku.		ano	
		Použití mechanicky ovládaných odpařovačů pro isofluran, sevofluran a desfluran (odpařovače nejsou součástí dodávky)		ano	

Příloha č. 3: Tabulka plnění minimálních požadavků

Umístění dvou odpařovačů současně, interlock systém.	ano	
Systém pro odvod přebytečné dýchací směsi (AGSS) s omezením podtlaku a přetlaku v odsávacím systému. Systém odtahu plynů do centrálního sání.	ano	
Elektronické snímání spotřeby plynů a anestetik s vyčíslením reálných ekonomických nákladů za výkon, včetně možnosti zobrazení okamžité spotřeby anestetik v Kč	ano	
Testovací režim s možností přeskočení testu a okamžitého uvedení přístroje do provozu, včetně testu těsnosti odpařovačů	ano	
Samostatný výstup pro kyslíkovou polomasku (brýle)	ano	
Samostatný výstup čerstvých plynů pro jednocestný okruh, jeho aktivace bude přenesena jako informace na displej anesteziologického přístroje formou hlášení pro obsluhu.	ano	
Vak ruční ventilace, jehož polohu může anesteziolog nastavit jak ve vertikálním, tak i horizontálním směru. Akceptuje se i řešení, kde volbu polohy vaku ruční ventilace může anesteziolog nastavit na pohyblivém/otočném rameni.	ano	volba polohy vaku nastavitelná na pohyblivém/otočném rameni
Bronchodsávačka s možností nastavení intenzity sání, držák s 2 oky na nádoby pro odsávačku.	ano	
Zastavení příkonu plynů během zajišťování dýchacích cest pacienta formou procedury na přístroji	ano	
Kompensace dechového objemu ve vztahu k průtoku čerstvých plynů a poddajnosti patientského okruhu.	ano	
Pohotovostní režim	ano	
Integrované hodiny a stopky	ano	
Záznam grafických a tabulárních trendů ventilačních parametrů a alarmů minimálně po dobu 24 hodin.	ano	48 hodin
Dotykový ovládací displej anesteziologického přístroje min. 15" uchycený na samostatném pohyblivém rameni s možností natočení vůči rameni a možností horizontálního náklonu bez použití nářadí; nebo dotykový ovládací displej anesteziologického přístroje min. 15" integrovaný v anesteziologickém přístroji	ano	dotykový integrovaný displej 15"
Modul plynové analýzy pro inspirační a expirační hodnoty kyslíku, oxidu dusného, oxidu uhličitého a anesteziologické plyny s automatickou detekcí a s paramagnetickým měřením O2, použitelný v anesteziologickém přístroji nebo v monitoru životních funkcí	ano	
Vyhodnocení MAC, Mac age	ano	
Ventilátor	Splněno?	Upřesnění splnění požadavku
Pneumatický, vzduchem poháněný elektronicky řízený servoventilátor	ano	
Barevná dotyková obrazovka, minimální velikost úhlopříčky 15", s multifunkčním mechanickým ovladačem včetně kláves rychlého přístupu.	ano	barevná dotyková obrazovka 15"
Zobrazení pole průtokoměrů, monitorování minimálně 3 grafických průběhů (např. tlak, průtok, CO2) a smyček plicní mechaniky (tlak/objem, průtok/objem, tlak/průtok), rezistence, poddajnost. Ventilační režimy:	ano	3 grafické průběhy dle volby v nastavení
Objemově-řízená ventilace plně řízená i synchronizovaná; akceptuje se i řešení, kde jsou požadovány ventilační režimy VCV a PCV, které jsou bez synchronizace, a režimy SIMV-P/V, PSV, PCV, SPCV	ano	VCV, SIMV-P/V, PCV, PSV
Tlakově řízená ventilace plně řízená i synchronizovaná; akceptuje se i řešení, kde jsou požadovány ventilační režimy VCV a PCV, které jsou bez synchronizace, a režimy SIMV-P/V, PSV, PCV, SPCV	ano	PCV, SIMV-P/V, PSV, VCV

Příloha č. 3: Tabulka plnění minimálních požadavků

Spontánní ventilace pacienta s tlakovou podporou	ano	PSV
Manuální	ano	manuální ventilace
Tlakově řízená ventilace s garantovaným objemem	ano	PCV-VG
Monitorace ventilačních parametrů při všech ventilačních režimech minimálně v rozsahu: dechový objem, dechová frekvence, minutová ventilace, PEEP, špičkový inspirační tlak, plateau inspirační tlak	ano	
Nastavitelný dechový objem minimálně 20 až 1500 ml	ano	10-1500 ml
Elektronicky nastavitelný PEEP minimálně do 30 cmH2O	ano	Vyp., 3-30 cmH2O
Kompenzace příkonu čerstvých plynů a poddajnosti ventilačního okruhu	ano	
Měření spirometrie se zobrazením smyček a hodnot včetně jejich ukládání do paměti a podkládání aktuálními průběhy	ano	
Veškeré příslušenství potřebné pro provoz	ano	
Pacientský okruh - set pro dospělé, na opak. použití 1,5 m, včetně. 3 l vaku; akceptuje se i jednorázové provedení	ano	
Monitor vitálních funkcí:	Splněno?	Upřesnění splnění požadavku
Displej úhlopříčky minimálně 12 palců, ovládání dotykovou obrazovkou	ano	12,1" dotykový displej
Ovládání v českém jazyce	ano	
2 sloty pro umístění volitelných modulů (měření relaxace a hloubky anestezie pacienta)	ano	4 sloty
Uchycení nad ovládací obrazovku anesteziologického přístroje, na stejné rameno; akceptuje se i uchycení monitoru vitálních funkcí na samostatném pohyblivém otočném rameni	ano	uchycení monitoru VF na samostatném pohyblivém rameni
Obrazovka s minimálně 6 kanály pro zobrazování křivek a numerických hodnot měřených parametrů	ano	8 kanálů
Grafické trendy a číselné trendy minimálně za posledních 24hodin	ano	120 hodin
Měřené parametry:		
Zobrazení libovolné křivky EKG při snímání z 3 svodů včetně zobrazení srdeční frekvence, automatická analýza a záznam základních arytmií	ano	3/5/6 EKG
SpO2	ano	
Respirace měřena impedanční metodou	ano	
Neinvazivní měření krevního tlaku s nastavením automatického režimu měření se zobrazením numerické hodnoty, zobrazení systolického, středního a diastolického tlaku po ukončení měření.	ano	
Měření minimálně 2 invazivních tlaků se zobrazením křivky a numerické hodnoty	ano	2 ch IBP
Měření minimálně dvou teplot se zobrazením numerické hodnoty	ano	2 ch Temp
Měření NMT mechanosenzorem nebo elektrickým senzorem pomocí EMG, dle volby uživatele	ano	NMT mechanosenzorem
Baterie pro 1 h provozu	ano	4 hodiny
Možnosti rozšíření:		
Modul pro měření hloubky anestezie	ano	BIS
Modul 4-kanálového EEG s AEP; akceptuje se i modul 4-kanálového EEG bez AEP	ano	4 ch EEG bez AEP
Základní příslušenství pro měření všech požadovaných parametrů	ano	
Příslušenství k monitoru: 3svod EKG, manžeta pro dospělé, Teplotní sensor povrch. pro dospělé a děti univ. pro opakované použití. Jícnová teplotní sonda pro opakované použití, Síťový kabel	ano	

Pol. č.	Ozn.	Název položky	Množství [ks]	Splněn
---------	------	---------------	---------------	--------

2	141197	monitor vitálních funkcí pacienta	3
		Monitor vitálních funkcí , připojení k centrálnímu monitoru, sledování NIBP, EKG 5 svodů, SpO2, pulsu, teplota	
		Zobrazení, vyhodnocení a ukládání alarmů na centrále, tisk alarmů	
		Grafické a numerické trendy 24 hod.	
		Obrazovka 12"	
		Spotřební materiál kompatibilní s monitory vitálních funkcí na anesteziologických přístrojích z důvodu transportu pacientů na dospávací pokoj, bez nutnosti výměny senzorů (EKG, SpO2, NIBP, teplota)	

požadavek? ANO/NE	Upřesnění splnění požadavku
ano	
ano	
ano	120 hodin
ano	12,1" bezdotyková obrazovka
ano	vše kompatibilní s monitory na anest. přístrojích

Pol. č.	Ozn.	Název položky	Množství [ks]
3	141199	centrální monitor	1
		Centrální stanice monitorů pro sledování životních funkcí pacientů připojených k lůžkovým a případně i k transportním monitorům z pultu centrální monitorace.	
		Centrální monitor umožňuje především přehledné zobrazení a dokumentaci životních funkcí ze všech v systému zapojených monitorů, upozorňuje zvukově a opticky na překročení hlídaných mezí a na další závažné situace, umožňuje nastavení hlídaných mezí a další funkce dle následujících minimálních technických požadavků pro každou centrální stanici:	
		Možnost připojení až 4 monitorů	
		Režim sledování 4 pacientů a současně sledování minimálně 4 křivek u každého z nich na jedné obrazovce	
		Zobrazení, vyhodnocení a ukládání alarmů na centrále, tisk alarmů	
		Grafické a numerické trendy 24 hod.	
		Archivace, zobrazení a tisk kompletních křivek za posledních 24 hod	
		Uživatelské rozhraní v ČJ, ovládaní klávesnicí a myší	
		1 displej o úhlopříčce min 22"	
		Připojení centrálního monitoru na síťovou tiskárnu	

Splněn požadavek? ANO/NE	Upřesnění splnění požadavku
ano	
ano	
ano	64 monitorů
ano	až 8 křivek
ano	
ano	240 hodin
ano	240 hodin
ano	
ano	displej 24"
ano	

PŘÍLOHA Č. 3 KUPNÍ SMLOUVY – ZÁVAZNÝ VZOR PŘEDÁVACÍHO PROTOKOLU
Zařízení pro anestezii a monitoraci pro Městskou nemocnici Dvůr Králové
nad Labem

Zástupce prodávajícího:	[jméno a příjmení] [název společnosti] IČO: XXX [sídllo společnosti]								
Zástupci kupujícího:	[jméno a příjmení] Královéhradecký kraj IČO: 70889546 Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové	Zástupce uživatele: [jméno a příjmení] Městská nemocnice, a.s. IČO: 252 62 238 Vrchlického 1504, 544 01 Dvůr Králové nad Labem							
Název zboží / výrobce / výrobní číslo	Počet kusů	Stav obalů zboží	Montáž, instalace, uvedení zboží do provozu	Výsledek ukázky funkčnosti zboží	Výsledek provedení testů a zkoušek, ověření deklarovaných technických parametrů	Zaškolení určených zaměstnanců vč. vystavení protokolu a osvědčení (ANO / NE)	Seznam předávané dokumentace	Zjištěné vady ANO / NE	
1) [název položky] typ: výr. č.:									
2) [název položky] typ: výr. č.:									
3) [název položky] typ: výr. č.:									
...									
Výsledek předání a převzetí zboží:	XXX								
Popis zjištěných vad při předání zboží:	Zboží	Popis vady						Dohodnuté datum odstranění vady	

Ve Dvoře Králové nad Labem, dne DD.MM.RRRR

[Jméno a příjmení]
zástupce prodávajícího
(jméno, razítko a podpis)

[Jméno a příjmení]
zástupce kupujícího
(jméno, razítko a podpis)

[Jméno a příjmení]
zástupce uživatele
(jméno, razítko a podpis)

a) Nabídková cena A - cena za kompletní dodávku

Název VZ:	Zařízení pro anestezii a monitoraci pro Městskou nemocnici Dvůr Králové nad Labem			
Stavba:	Nástavba operačních sálů a sterilizace na dvorním traktu laboratoří Městské nemocnice a.s. Dvůr Králové nad Labem			
Název firmy:	CHEIRÓN a.s.	IČO: 27094987	DIČ: CZ27094987	Datum: 25.07.2023

Pol. č.	Ozn.	Název položky	MJ	Množství	Jedn. cena bez DPH [CZK]	Cena celkem bez DPH [CZK]	DPH [%]	Cena celkem včetně DPH [CZK]
1	135124	anesteziologický přístroj + monitor	ks	2,00	789 024,00	1 578 048,00	21,00	1 909 438,08
2	141197	monitor vitálních funkcí pacienta	ks	3,00	26 876,50	80 629,50	21,00	97 561,70
3	141199	centrální monitor	ks	1,00	79 689,75	79 689,75	21,00	96 424,60
Celková nabídková cena A - kompletní dodávky					bez DPH:	1 738 367,25	včetně DPH:	2 103 424,37

Přehled plnění předmětu veřejné zakázky obsahuje všechny položky mající dopad do nabídkové ceny.

Uvedené ceny obsahují veškeré náklady dodavatele nezbytné pro řádnou a včasnou realizaci předmětu plnění včetně nákladů souvisejících.

Ceny budou konstantní po celou dobu platnosti smluv.