

dále také jako „*prodávající*“ a

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

Preambule

1. Tato smlouva se uzavírá v souladu se zadávací dokumentací kupujícího, a to na základě výsledku nadlimitní veřejné zakázky na dodávky s názvem „**Anesteziologické přístroje včetně monitorů pro Oblastní nemocnici Náchod**“ (dále jen „*veřejná zakázka*“), zadané v otevřeném řízení dle § 56 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v účinném znění (dále jen „*ZZVZ*“) 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, které prodávající vložil do své nabídky v rámci veřejné zakázky, a které 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 nabýt vlastnické právo k **následujícímu vybavení** pro nové prostory Oblastní nemocnice Náchod (ONN) (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 dodání, instalaci a kompletní uvedení do provozu **devíti kusů anesteziologických přístrojů včetně monitorů**, to vše včetně veškerých 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 dodání

- 2.1 Prodávající se zavazuje předat zboží dle čl. I. Kupujícímu **do 8 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 Oblastní nemocnice Náchod a.s. 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 podepsaný pověřeným zástupcem prodávajícího a dvěma pověřenými osobami na straně kupujícího:

Pověřeným zástupcem prodávajícího je: Ing. Josef Zákravský, [REDACTED]

Pověřenými zástupci kupujícího jsou:

- (i) Ing. Václav Nýč, [REDACTED] nebo;
- (ii) Ing. Miroslav Michl; [REDACTED]

- 2.3 Za řádné předání zboží se považuje:
 - a) jeho dodání na místo dodání specifikované v předchozím odstavci 2. 1. této smlouvy; a

- b) montáž, instalace, uvedení do provozu včetně ověření jeho funkčnosti, provedení všech provozních testů (zejména výchozí elektrovizize,.. atd.) a předepsaných přejímacích zkoušek, ověření deklarovaných technických parametrů, zboží musí splňovat veškeré požadavky na něj kladené právními předpisy České republiky; a
- c) instruktáž („školení“) zdravotnického personálu (dle § 61 zákona č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů – dále jen „zákon o ZP“); a
- d) vystavení protokolu o proškolení a protokolu opravňujícího provádět následné instruktáže zdravotnického personálu v používání zboží pro určeného pracovníka; 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), 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 přejímací 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 odepřít.

- 2.5 Prodávající se zavazuje zajistit, že zboží nebude zatíženo výhradou vlastnického práva ve prospěch jakékoli třetí osoby.
- 2.6 Prodávající 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.
- 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, že v rámci plnění dle této smlouvy na výzvu kupujícího poskytne k dodávanému zboží, v případě potřeby, tzv. **extra instruktáž (školení)** zdravotnického personálu (dle § 61 ZOZP), 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

- 3.1 Celková kupní cena zboží činí **8 901 000,00 Kč bez 21 % DPH, DPH činí 1 869 210,00 Kč, tj. 10 770 210,00 Kč včetně DPH** (slovy: deset milionů sedm set sedmdesát tisíc dvě stě deset korun českých).
- 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 zaplácena 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 jakákoli změna v prohlášení uvedeném v odstavci 3. 9. a/nebo nastane či se projeví jakákoli 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 jakákoli 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 plátcem či prodávající bude žádat splnění závazku na jiný než spolehlivý bankovní účet, kupující je oprávněn nikoli však povinen využít institutu zvláštního způsobu zajištění daně ve smyslu ust. § 109a zákona o dani z přidané hodnoty (či jakéhokoli 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.

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. 1. 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 součástek. Proávající je dále povinen provádět během záruční doby bez vyzvání:

- výrobcem předepsané kontroly a prohlídky, kalibrace a validace,
- odbornou údržbu (periodické bezpečnostně technické kontroly) dle § 65 zákona o ZP,
- revize dle § 67 a 68 zákona o ZP,
- v případě zboží se zdroji ion. záření zkoušky dlouhodobé stability, dle atomového zákona,

a za tím účelem poskytnout náhradní díly a spotřební materiál nutný k provádění výše uvedených kontrol a prohlídek. 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. Proávající se dále zavazuje poskytovat kupujícímu během záruční doby potřebnou uživatelskou podporu a poradenskou činnost při odstraňování vad, problémů či nefunkčností, které se na zboží vyskytnou, a to též formou telefonických či e-mailových konzultací.

- 5.3. Proávající se zavazuje v době záruční doby provádět opravy vad zboží (zejména dle § 66 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. Proávající se zejména zavazuje za to, že oprava bude prováděna výhradně zdravotnickými pracovníky nejméně s roční odbornou praxí a s odbornou způsobilostí nebo pracovníky nejméně s tříletou odbornou praxí v oblasti oprav dodávaného zboží nebo zdravotnického prostředku podobného druhu, nebo pracovníky osoby provádějící servis, a to s nejméně tříměsíční odbornou praxí na příslušném zboží nebo zdravotnickém prostředku podobného druhu.

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. Proávající tímto oznamuje kupujícímu **následující kontaktní údaje**, na kterých je povinen přijímat **požadavky na reklamacce**: servisní oddělení medisap, s.r.o., Malešická 2251/51, 130 00 Praha 3, na tel. č.: [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. Proávající 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 reklamacce 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 prodávajícímu 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 reklamace 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. Proávající se dále zavazuje k tomuto novému zboží zajistit instruktáž („školení“) zdravotnického personálu v souladu se zákonem o ZP.
- 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 reklamace 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 reklamace ověřena znaleckým posudkem, který obstará kupující. Bude-li reklamace 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. Proávající 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 informaci, 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 znalečným 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 dní.
- 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 zabezpečit i veškerá bezpečnostní opatření na ochranu osob a majetku v areálu kupujícího, 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 způsobené 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).

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 celkové kupní ceny zboží včetně DPH, 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. této smlouvy zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč za každý i započatý den prodlení.
- 7.3. Prodávající je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 5.000 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 smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč za každý i započatý den prodlení s plněním ve lhůtě dle článku 2.9 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. Smluvní strany prohlašují, že tato smlouva neobsahuje obchodní tajemství a nedopadají na ni ani jiné výjimky, pro které by tato smlouva, či její část, nemohly být v registru smluv uveřejněny. Uveřejnění této smlouvy v registru smluv se zavazuje zajistit kupující, když tuto smlouvu se zavazuje uveřejnit bez zbytečného odkladu po jejím podpisu.

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** (mezní 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

- f) 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. Ponechá-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.

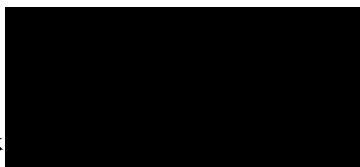
X.

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 zvlášť 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 doručenu 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, **uzavřena elektronicky**.
- 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. 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.

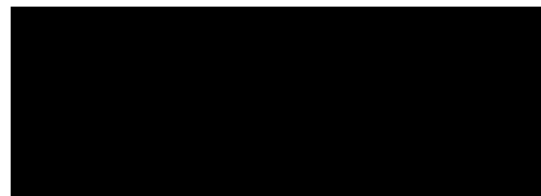
Za kupujícího



Mgr. Martin Červíček

Hejtman Královéhradeckého kraje

Za prodávajícího



Ing. Milan Šamánek

jednatel



Aisys CS²

Pokrokový systém pro udržitelnou anesteziologickou péči

Zkušenost anesteziologického pracoviště

- Konstruován ve spojení s monitory GE CARESCAPE
- Zlepšení pomocí ultra kompaktních Carescape respiračních modulu plynové analýzy pro úplnou respirační analýzu Vašich pacientů od neonatálních až po dospělé.
- Zobrazení v každém dechovém cyklu pacientská spirometrie tlaku v dýchacích cestách průtoku, objemu compliance, PEEP a odporu dýchacích cest měřených u pacienta.

Výjimečné uživatelské ovládání

- 15" full barevná obrazovka využívající povrchové akustické klíčky dotykové obrazovky
- Zjednodušené ovládání s nastavitelným rychlým přístupem změny kyslíku a průtoku čerstvých plynů.
- Autolimitity alarmu pro optimalizaci řízení alarmů každého pacienta.

Digitálně řízená TCA

- Et Control** automatická regulace koncentrace čerstvých plynů
- Rychlé a efektivní docílení a udržení koncentrací cílových hodnot kyslíku na konci výdechu a koncentrace anestetických plynů na konci výdechu.
- Zobrazená hodnota MAC pomáhá nastavit cílové hodnoty na konci výdechu.

Podpora pro řízení kyslíku při low flow anestézii

- ecoFLOW zobrazuje spotřebu plynů aby vám pomohla snížit přebytek čerstvých plynů a zamezila vzniku hypoxické směsi v patientském okruhu během low flow anestézií.



Pokrokové ventilační režimy pro neonpříalní až dospělé pacienty

- ventilátor inspirovaný přístroji ICU s digitálním řízením ventilů, která pomáhá rychle dosáhnout nastavených tlaků a objemu a maximalizuje čas pro výměnu plynů v plicích různých typů pacientů.
- Široký rozsah nabízených ventilačních režimů zahrnuje: VCV, PCV, PSVPro, PCV-VG, SIMV VCV, SIMV PCV, CPAP+PSV a nově SIMV PCV-VG, pro podporu spontánně dýchajících pacientů.

Automatizace Vitální Kapacity and Cyklováním pro nabrání dechového objemu

- Pro řešení ventilačních problémů během celkové anestézie.
- Vitální kapacita automatizuje stlačení a držení vaku ruční ventilace.
- Cyklování poskytuje nástroj nastavení sekvence inspiračních tlaků a PEEP s automatizací jejich podání

Zdokonalený patientský okruh (ABS)

- Speciálně konstruován pro low flow poskytuje rychlou kinetiku plynů a rychlou indukci anestézie a výplach anestetických plynů.

Fyzická specifikace

Rozměry

Výška: 133.9 cm/52.7 in
Výška (s vertikálním ramenem): 190.5 cm/75.0 in
211 cm/83.1 in
Šířka: 68 cm/26.8 in
hloubka: 82 cm/32.3 in
Hmotnost: 190 kg/419 lbs

Horní police

Limit hmotnosti: 45 kg/100 lb
Šířka: 55 cm/21.65 in
Hloubka: 51.6 cm/20.31 in

Horní police druhá (varianta objednání)

Limit hmotnosti: 23 kg/50 lb
Šířka: 54.8 cm/21.57 in
Hloubka: 44.4 cm/17.48 in

Pracovní plocha

Výška: 87.5 cm/34.4 in
Plocha: 2684.2 cm²/416 in²

Výklopný stolek (optional)

Limit hmotnosti: 12 kg/25 lb
Výška: 88.17 cm/34.7 in
Šířka: 27.7 cm/10.91 in
Hloubka: 36.6 cm/14.41 in

DIN lišta (varianta objednání)

Po straně přístroje: 53.9 cm/21.22 in

Zásuvky (vnitřní rozměry)

Malá

Výška: 10.5 cm/4.13 in
Šířka: 37.80 cm/14.88 in
Hloubka: 37.64 cm/14.82 in

Velká

Výška: 15.0 cm/5.91 in
Šířka: 37.80 cm/14.88 in
Hloubka: 37.64 cm/14.82 in

Absorber držák Vak ruční ventilace (optional)

délka: 39.8 cm/15.67 in
Výška (nastavitelná): 98 cm/38.6 in
123 cm/48.4 in

Kolečka

Průměr: 12.5 cm/5 in
Brzdy: Centrální

Pendant mounting interface (optional)

Výška from floor: 76 cm/29.92 in
Suspended mass limit: 364 kg/800 lb

Specifikace provozu ventilátoru

Režimy (standardně)

Volume Control Mode s kompenzací dech. objemu

Režim ventilace (varianta objednání)

Pressure Control a PCV-VG (Pressure control volume guarantee)

Synchronised Intermittent Mandatory Ventilation (SIMV)

(volume, pressure and PCV-VG)

PSVPro (Pressure Support společně Apnea záloha)

CPAP+PSV (Pressure support mode)

Upozornění na spontánní dýchání

Pacientem spuštěný nádech změni tlak a průtokovou křivku barevně pro okamžité upozornění anesteziologa.

Ventilační parametry

Rozsah: 5 ml až 1500 ml
(Volume Control, PCV-VG, SIMV a SIMV PCV-VG režimy) 20 to 1500 mL

Přirůstek

50 to 100 mL (přirůstek 5 mL)

100 to 300 mL (přirůstek 10 mL)

300 to 1000 mL (přirůstek 25 mL)

1000 to 1500 mL (přirůstek 50 mL)

Rozsah minutové ventilace: Méně než 0.1 to 99.9 L/min

Tlak (P) Rozsah: 5 to 60 cmH₂O

(přirůstek 1 cmH₂O)

5 to 1500 mL dechový objem

Tlak (P) max rozsah: 12 to 100 cmH₂O

(přirůstek 1 cmH₂O)

Tlak podpory (P) support

Rozsah: Off, 2 to 40 cmH₂O

(přirůstek 1 cmH₂O)

Dechová frekvence: Rozsah: 4 to 100 za min

Pro Volume Control, Pressure Control

A PCV-VG; 2 to 60 za min

pro SIMV, PSVPro, SIMV PCV-VG; 4 až

60 dechů za min

CPAP+PSV

(přirůstek 1 nádech za min)

Anesteziologické přístroje

Ventilátor provozní specifikace

(pokračování)

Inspirační/expirační

poměr: 2:1 to 1:8 (přírůstek of 0.5)

Inspirační doba: Inspirační doba: 0.2 to 5.0 sekundy

(přírůstek 0.1 sekundy)

(SIMV, PSVPro, SIMV PCV-VG

and CPAP+PSV)

Trigger window: 0 to 80% (přírůstek of 5%)

Flow trigger: 1 to 10 L/min (přírůstek of

0.5 L/min)

0.2 to 1 L/min (přírůstek 0.2 L/min)

Konec inspirace

hladina: 5 to 75% (přírůstek of 5%) -

krok 1-10 (PCV, PCV-VG,

SIMV, PSVPro, CPAP+PSV and

SIMV PCV-VG)

Inspirační Pause rozsah: 0-60%

Positive End Expirační Tlak (PEEP)

Typ: Integrovaný, elektronicky řízený

Rozsah: OFF, 4 to 30 cmH2O

(přírůstek 1 cmH2O)

Ventilátor výkon

Rozsah tlaku na vstupu: 240 kPa to 700 kPa/35

psig

to 102 psig

Špičkový flow: 120 L/min + fresh gas flow

Ventil průtoku rozsah: 1 to 120 L/min

Kompensace průtoku

rozsah: 200 mL/min to 15 L/min

Pacientská spirometrie smyčky

Křivka tlak objem

Křivka objem průtok

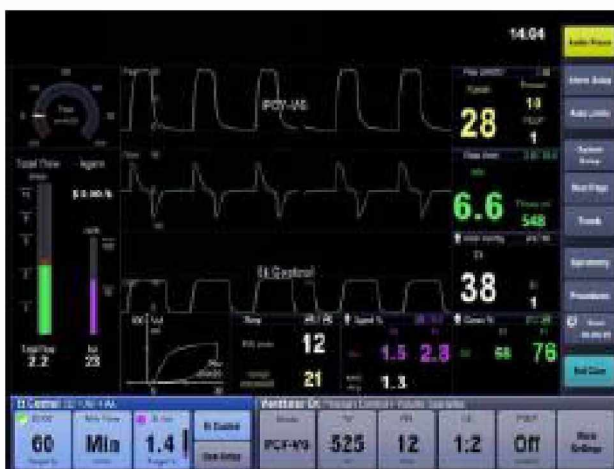
Křivka tlak průtok

Tlak v dých cestách a křivky průtoku

Upravitelné alamy dolní a horní limity/alamu pro

Ppeak a MVexp

Detekce pomocí transducerů průtoku.



Ventilátor Přesnost

Dodávky plynů /monitoring Přesnost

Dodávka objemu: > 210 mL = lépe než 7%

≤ 210 mL = lépe než 15 mL

< 60 mL = lépe než 10 mL

Dodávka tlaku: ±10% nebo ±3 cmH2O

PEEP dodávka: ±1.5 cmH2O

Monitoring objemu: > 210 mL = lépe než 9%

≤ 210 mL = lépe než 18 mL

< 60 mL = lépe než 10 mL

Monitoring tlaku: ±5% nebo ±2 cmH2O

Nastavení alarmů

Dechový objem (VTE): Low: OFF, 1 až 1500 mL

Horní: 20 až 1600 mL, OFF

Minutový objem (VE): Low: OFF, 0.1 až 10 L/min

Horní: 0.5 až 30 L/min, OFF

Inspirovaný kyslík (FiO2): Low: 18 až 99%

Horní: 19 to 100%, OFF

Apnea alarm: Řízená ventilace ON:

< 5 mL měřeno v 10 až 30 sekund,

přírůstek 1 sekunda

Řízená ventilace OFF:

< 5 mL měřeno v 10 až 30 sekundách,

přírůstek 1 sekunda

Low airway pressure: 4 cmH2O nad PEEP

High pressure: 12 až 100 cmH2O

(přírůstek 1 cmH2O)

Přetrvávající tlak v dých. cestách:

Řízená ventilace ON:

(P) max < 30 cmH2O,

Trvalý tlak 6 cmH2O

(P) max 30 to 60 cmH2O,

the sustained limit is 20% of (P) max

(P) max > 60 cmH2O,

the sustained limit is 12 cmH2O

PEEP a řízená ventilace ON:

Přetrvávající tlak v dých cestách:

při PEEP minus 2 cmH2O

Mechanical ventilpřion OFF:

(P) max ≤ 60 cmH2O,

Přetrvávající limit 50% of (P) max

(P) max > 60 cmH2O,

Přetrvávající limit is 30 cmH2O

Subatmosférický tlak: Paw < -10 cmH2O

Utišení alarmu

počítadlo: 120 do 0 sekundy

Komponenty ventilátoru

Flow transducer

Type: flow sensor štěrbina
 rozměry: 22 mm OD and 15 mm ID
 Umístění: Inspirační výstup a
 expirační vstup
 (také autoklárovatelný)

Kyslík sensor

Type: Optional galvanický nebo
 paramagnetický v modulu

Obrazovka ventilátoru

Display velikost: 38 cm/15 in
 Pixel formát: 1024 (H) x 768 (V)

Komunikační porty

RS-232C kompatibilní sériový interface
 Ethernet Datex-Ohmeda device interface solutions
 port USB port VGA Output

Aladin₂ kazety

Anaesthetic agent delivery

Odpařovače: Aladin₂ kazety –
 Dostupnost Isoflurane, Desflurane,
 Sevoflurane a Enflurane

Rozměry

Výška: 7 cm/2.76 in
 hloubka: 24 cm/9.45 in
 šířka: 14 cm/5.51 in
 Prázdná hmotnost: 2.8 kg/6.2 lb

Zacházení s kazetou

Bez omezení v nakládění

Kapacita náplně

Celkově (Enf, Iso, Sev): 220 mL
 Total (Des): 240 mL
 když indikátor ukazuje prázdko
 (Enf, Iso, Sev): 125 mL (95 mL reziduální objem)
 Když indikátor ukazuje prázdko
 (Des): 140 mL (100 mL reziduální objem)

Přesnost

Všechny plyny v typickém pracovním prostředí.
 Fresh gas flow rozsah 1.0 až 10 L/min. Ambient
 teplota 18° až 25°C/
 Enflurane, Isoflurane,
 Sevoflurane: ±0.2% v/v plné stupnice ±10%
 Z nastavení (co je vyšší)
 Desflurane: ±0.5% v/v plné stupnice nebo ±10%
 nastavení (co je vyšší)
 V jiném pracovním prostředí. Fresh gas flow rozsah
 0.2 až 10 L/min. Okolní teplota 10° to 35°C/50°
 Enflurane, Isoflurane,
 Sevoflurane: ±0.4% v/v z celého rozsahu nebo
 ±20% nastavení (co je vyšší)
 Desflurane: ±1.0% v/v plné stupnice nebo ±20% z
 nastavení (co je vyšší)

Rozsah nastavení plynů

Enflurane a Isoflurane: OFF, 0.2 až 5% v čerstvých
 plynech rozlišení 0.1%
 Sevoflurane: OFF, 0.2 až 8% v čerstvých plynech,
 rozlišení 0.1%
 Desflurane: OFF, 1.0 to 18% v čerstvých plynech,
 rozlišení 0.2%



CARESCAPE Respirační Moduly

Základní specifikace

E-sCAiO, E-sCAiOV, E-sCAiOE, E-sCAiOVE
 Rozměry (W x D x H): 3.8 x 20.5 x 11.3 cm/1.5 x
 8.1 x 4.4 in
 Hmotnost: 0.7 kg/1.5 lb
 Vzorek plynů: 120 ±20 mL/min
 Automatická kompenzace proměnného
 atmosférického tlaku
 (500 to 800 mmHg), teplota, a CO₂, O₂, N₂O a
 anestetických plynů křížový efekt.

CARESCAPE Respirační Moduly

(pokračování)

Nerušivé kompenzované plyny

Ethanol, acetone, metanol, nitrogen, nitric oxide, carbon monoxide, wpiher vapor, isopropanol, freon R134A.

Maximum efekt na detekci: CO₂ < 0.2 vol%; O₂, N₂O < 2 vol%;

Anestetické plyny < 0.15 vol%

Kysličník uhličitý (CO₂)

EtCO₂: End-tidal CO₂ koncentrace

FICO₂: Inspired CO₂ koncentrace

CO₂ waveform

Měřený rozsah: 0 to 15 vol%

(0 to 15 kPa, 0 to 113 mmHg)

Přesnost: ± (0.2 vol% + 2% detekce)

GE Datex-Ohmeda infrared sensor

Nastavitelný low and high alarm limit pro EtCO₂ a FICO₂

Respirační frekvence (RR)

Měřený rozsah: 4 to 100 dechů/min

Detekce kritéria: 1% variace v CO₂

Přesnost: ±1 dechů/min

(při 4 to 20 dechů/min)

± 5% (při 20 to 100 dechů/min)

Nastavitelný low a high alarm limit pro dechovou

frekvenci, alarm pro apnea

Kyslík (O₂)

FiO₂: Inspired O₂ koncentrace

EtO₂: End-tidal O₂ koncentrace

FiO₂-EtO₂: Rozdíl Inspirované-expirované frakce

O₂ křivka

Měřený rozsah: 0 až 100 vol%

Přesnost: ± (1 vol% + 2% detekce)

GE Datex-Ohmeda diferenční paraagnetický sensor

Nastavitelný low a high alarm limit pro FiO₂ a EtO₂

Nitrous Oxide (N₂O)

Měřený rozsah: 0 až 100 vol%

Přesnost: ± (2 vol% + 2% detekce)

(0% < N₂O < 85%)

Anaesthetic Agent (AA)

Isoflurane and Enflurane

Měřený rozsah: 0 až 6 vol%

Přesnost: ± (0.15 vol% + 5% detekce)

Sevoflurane

Měřený rozsah: 0 až 8 vol%

Přesnost: ± (0.15 vol% + 5% detekce)

Desflurane

Měřený rozsah: 0 až 20 vol%

Přesnost: ± (0.15 vol% + 5% detekce)

Zobrazení křivky

Zobrazení MAC

Identifikační práh: 0.15 vol %

Detekce směsi plynů

GE Datex-Ohmeda infrared sensor

Nastavitelný high a low alarm limit pro EtAA a FIAA

Pacient Spirometry

(dostupná v GE Datex-Ohmeda Anaesthesia Monitor module slotech)

Poznámka: Pro ventilační parametry viz ventilátor provozní specifikace

Pressure-volume loop

Flow-volume loop

Pressure-flow loop

Tlak v dýchacích cestách a flow křivky

Nastavitelný low a high alarm limit pro Ppeak a

MVexp

Detekce pomocí Adult D-lite nebo D-lite(+) a

Pediatrický

Pedi-lite nebo Pedi-lite(+) flow a sensor následující

specifikace:

D-lite Pedi-lite

and D-lite(+) and Pedi-lite(+)

Dechová frekvence: 4 to 35 bpm 4 to 70 bpm

Tidal volume dechový objem

Měřený rozsah: 150 to 2000 mL 5 to 300 mL

Přesnost: vyšší s hodnot

(±6% or 30 mL) (±6% or 4 mL)

Minute volume minutový objem

Měřený rozsah: 2 to 20 L/min 0.1 to 5 L/min

Airway pressure tlak v dýchacích cestách

Měřený rozsah: -20 to +100 -20 to +100

cmH₂O cmH₂O

Přesnost: ±1 cmH₂O ±1 cmH₂O

Jednotky: cmH₂O, mmHg, kPa, mbar, hPa

Flow Průtok

Měřený rozsah: -100 až +100 -25 až +25

L/min L/min

I:E

I:E poměr 1:4.5 až 2:1

Compliance

Měřený rozsah: 4 to 100 1 až 100

ml/cmH₂O ml/cmH₂O

Airway Odpor

Měřený rozsah: 0 až 200 cmH₂O/L/s

Anesteziologické přístroje

CARESCAPE Respirační Moduly

(pokračování)

Sensor specifikace

D-lite Pedi-lite a D-lite(+) a Pedi-lite(+)

Mrtvý prostor: 9.5 mL 2.5 mL
Odpor při 30 L/min při 10 L/min
0.5 cmH₂O 1.0 cmH₂O

Et Control**

použití CARESCAPE respiračních modulů E-sCAiOE nebo

E-sCAiO/E, Et Control umožňuje nastavit požadovaný výdechový kyslík a End Tidal koncentraci plynů.

Aisys CS2 pak automaticky upravuje koncentraci čerstvých plynů a rychle a efektivně docílí a udržuje tyto koncentrace.

Isoflurane: OFF, Purge, 0.2 - 2.5%, rozlišení 0.1%

Sevoflurane: OFF, Purge, 0.2 - 4.0%, rozlišení 0.1%

Desflurane: OFF, Purge, 1.0 - 12.0%, rozlišení 0.2%

Když je zvoleno OFF žádný plyn se nepřidává a systém a průtok je řízen podle koncentrace na konci výdechu pro kyslík.

Když je zvolen proplach, plyn je vyloučen ze systému rychle, jak jen je možné změnou koncentrace kyslíku rozsah: 25 to 80%, Max

Když je zvolen Max Aisys CS2 bude řídit koncentraci End Tidal kyslík jak jen je efektivně možné.

Flow rozsah: 0.5 to 10 L/min, Minimum flow

Může být řízen uživatelem nastavením, 0.5 to 6 L/min

Compact Airway Moduly

M-CAiO, M-CAiO/V, M-CAiO/VX module software version 3.2 nebo vyšší; E-CAiO, E-CAiO/V, E-CAiO/VX

rozměr (W x D x H): 7.5 x 22.8 x 11.2 cm/3.0 x 9.0 x 4.4 in

Hmotnost: 1.6 kg/3.5 lb

Vzorek: 200 ±20 mL/min

Automatická kompenzace atm tlaku (500 to 800 mmHg) a CO₂/N₂O a CO₂/O₂

Pozn: Details ke Compact Airway Moduly,

Viz uživatelský manuál

Compact airway module gas exchange*

(dostupný u Mgas nebo Egas Compact Airway Module v GE Dgfiex-Ohmeda Anaesthesia Monitor module bay)

VO₂: spotřeba kyslíku

VCO₂: produkce Carbon dioxide

Měřený rozsah: 50 to 1000 mL/min

Respirační frekvence rozsah: 4 to 35 bpm (dospělí 4 to 50 bpm (dětí)

Compact airway module přesnost

FiO₂ < 65%: ±10% or 10 mL/min

65% < FiO₂ < 85%: ±15% nebo 15 mL/min

Detekce D-lite flow sensor nebo Pedi-lite flow a gas sampling sensor (viz měřené rozsahy specifikace výše).

Elektrická specifikace

Únikové proudy

100/120 V: < 300µA

220/240 V: < 500µA

Napájení

Vstupní připojení k el.síti: 100-120 Vac, 50/60 Hz

220-240 Vac, 50/60 Hz

Síťová šňůra: Délka 5 m/16.4 ft

10A @ 250 Vac or 15A @ 125 Vac

Baterie záloha

Záloha napájení:

90+ minut během anestézie

Přístroj plně nabit. Baterie doba za extrémních podmínek 30 minut s monitorem.

Baterie typ vnitřní olověné

Vstupní a výstupní moduly

100-120 V

Jištění: 15A

výstup: 4 zásuvky na zadní straně, 3-2A,

1-3A sólo jištění,

Izolační trafo

220-240 V

jištění: 8A

Výstupy (variantně): 4 vzadu, 3-1A,

1-2A sólo jištění,

Izolační trafo.

Anesteziologické přístroje

Specifikace pneumatické části

Dodatečný výstup kyslíku

Konektor: ISO 22 mm OD and 15 mm ID

Dodávka plynů

Přívodní tlakové hadice rozsah: 280 kPa až 600 kPa/

Připojení hadic: DISS-male, DISS-female, DIN 13252, AS4059, BSPP 3/8, S90-116, nebo NIST

Spojky dostupné pro O₂, N₂O, A vzduch, a obsahují hadice

filtr a přetlakový ventil

Tlakové láhve: Pin indexované dle

CGA-V-1 nebo DIN (pero drážka); obsahují filtr a Zpětný ventil

Pozn: Maximum 3 tlak, láhve

Primární regulátor diaphragm minimum

burst pressure: 2758 kPa/400 psig

Primární regulátor

Jmenovitý výstup: ≤ 345 kPa/50 psig Pin indexované

Tlakové láhve a ≤ 414 kPa/60 psig

DIN připojení

Řízení kyslíku O₂

Metoda: N₂O vypne při ztrátě tlaku O₂

Alarm závady dodávky: Rozsah: < 252 kPa/37 psig

Hlasitost maximum každých 10 sekund

O₂ flush: Rozsah: > 25 L/min

Alternativní záloha O₂ (safety flow)

Rozsah: 500 mL/min minimum do 10 L/min

Indikátor: Flow tube

Indikátor Přesnost: ±5% rozsahu

Čerstvé plyny

Flow rozsah: 0 a 200 mL/min do 15 L/min

(schopnost minimal flow)

Celkový flow Přesnost: ±10% nebo ±40 mL/min nastavení

(co je vyšší)

O₂ flow Přesnost: ±5% nebo ±20 mL/min nastavení (co je vyšší)

Balanční plyn

flow Přesnost: ±5% nebo ±20 mL/min nastavení (co je vyšší) Air/N₂O

* Měření neplatné ve směsi O₂ a N₂O

O₂ koncentrace rozsah: 21% až 100% (jeli dostupný vzduch)

O₂ koncentrace

Přesnost: ±5% V/V pro průtoky < 1 L/min*

±2.5% nastavení pro průtoky > 1 L/min

Elektronický směšovač mixer

Doba odpovědi: 500 msec (10% až 90% flow step)

Kompenzace: Teplota a atm tlak

standard podmínky 20°C a 101.3 kPa

Hypoxic guard: Elektronický

Materiály

Všechny materiály spojené s dých. cestami pacienta neobsahují přírodní latex

Environmental Specifikace System provoz

Teplota: 10° až 35°C/50° až 95°F

Vlhkost: 15 až 95% nekondenzující

Nadmořský výška: -440 až 3000 m/

537 to 800 mmHg

System storage Uskladnění

Teplota: -25° až 60°C/-13° až 140°F

Humidity: 15 až 95%

Altitude: -440 až 4880 m/

425 až 800 mmHg

Kyslíkové čidlo uskladnění: -15° až 50°C/5 až 122°F

10 to 95% relativní vlhkost

500 až 800 mmHg

Electromagnetická kompatibilita

Odolnost: Odpovídá všem požadavkům EN 60601-1-2

Emise: CISPR 11 Group 1

Class A

Approvals: AAMI ES60601-1, CSA C22.2 #601.1, EN/IEC 60601-1, ISO 80601-2-13

Anesteziologické přístroje

Specifikace ventilačního okruhu

Provozní režim

Ventilační okruh je uzavřený mode; SCGO option je změni na otevřený circuit mode

Kanistr pro odstranění CO₂

Absorbent kapacita: 800 g

Integrovaný expirační větev

Porty a konektory

Exhalace: 22 mm OD ISO/15 mm ID taper
Inhalace: 22 mm OD ISO/15 mm ID taper
Vak ruční ventilace port: 22 mm OD/22 mm ID (Australia)

Vak-Ventilátor přepínač

Typ: přepínač přiklopení
Řízení: ventilátor a směr průtoku plynů v okruhu

Přetlakový ventil (APL)

Rozsah: 0.5 až 70 cmH₂O
Rozsah of rotprilhon: 0.5 to 30 cmH₂O (0 to 230°)
30 to 70 cmH₂O (230 to 330°)

Materiály

Všechny materiály v kontaktu s pacientem jsou autoklávatelné vyjma jednorázových flow sensorů, O₂ galv. čidla, a respiračních modulů. (Autoklávatelné flow sensory k objednávání)
Neobsahuje přírodní latex.

odpor
Odpor: *Pass Pass*

Bag Mode Vent Mode

Flow průtok pokles tlaku 5 L/min 0.46 cmH₂O
0.46 cmH₂O
30 L/min 1.47 cmH₂O 1.55 cmH₂O
60 L/min 3.80 cmH₂O 4.09 cmH₂O
Pozn.: Hodnoty zahrnují pac. hadice a Y spojka (0.3 cmH₂O při 60 L/min)

Odvod přebytečných plynů Anaesthetic gas scavenging

Požadované připojení AGSS Type Hospital extract Machine system required connection

High vacuum, High vacuum DISS evac
low flow with 36 L/min @ 12 in Hg
indikátor: (305 mmHg)
High vacuum, High vacuum DISS evac
variable flow with 30 L/min extract
bag indiefior: flow @ 12 in Hg
(305 mmHg)
Dodané passive: Pasivní nebo externí 30 mm/1.2 in active system M ISO taper s vzduchovou brzdou
©

© 2013 General Electric Company - All rights reserved.
General Electric Company reserves the right to make changes in specifications and features shown herein, or discontinue the product described at any time without notice or obligation. Contact your GE Representative for the most current information.
GE and GE Monogram are trademarks of General Electric Company.
Airys, Concentric, ABS, PSVPro, Patient Spirometry, CARESCAPE, InVivo, Aladin, D-line and Ped-lite are trademarks of Dytica-Cimed, Inc.
Dytica-Cimed, Inc., a General Electric company, doing business as GE Healthcare.
NOT COMMERCIALY AVAILABLE IN ALL MARKETS.
NOT CLEARED OR APPROVED BY THE U.S. FDA.

GE Healthcare
P.O. Box 7550
Madison, WI 53707-7550
USA
www.gehealthcare.com

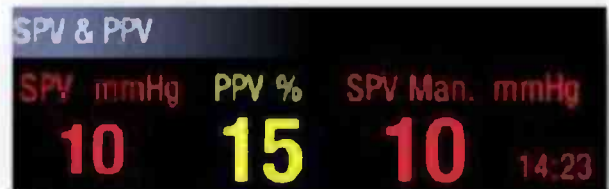


Parametry ventilačního okruhu

Compliance: Vak ruční ventilace: 1.82 mL/cmH₂O

Delta pressure/SPV

Monitorování změny arteriálního tlaku v důsledku řízené plicní ventilace s parametry SPV/PPV, nám umožní předpovídat reaktivitu organismu na podání tekutin a poskytnout náhled na hemodynamickou odezvu.



Pozitivní tlak během umělé plicní ventilace ovlivňuje celý průběh respiračního cyklu, mění nitrohrudní tlak a tím mění krevní tlak v prostoru hrudníku a žilní návrat. Inspirační fáze zvyšuje arteriální tlak a expirační fáze ho snižuje. Velikost této změny závisí na tekutinové bilanci pacienta. Agresivní ventilace tedy podstatně ovlivňuje změny v C.O.

SPV (systolic pressure variation)
PPV (Pulse pressure variation)

Výpočty SPV a PPV

Algoritmus používá informace získané při monitorování arteriálního krevního tlaku a hledá v signálu změny způsobené respirací. Respirační informace jsou odvozeny výhradně z údajů invazivního krevního tlaku a hodnoty jsou vypočteny v průběhu jednoho respiračního cyklu.

Jednotkou měření SPV je mmHg; hodnota se vypočítá následujícím způsobem:

$SPV = SBP_{max} - SBP_{min}$
kde SBP_{max} a SBP_{min} představují maximální a minimální hodnotu systolického krevního tlaku.

Jednotkou měření PPV je %; hodnota se vypočítá následujícím způsobem:

$$PPV = \frac{PP_{max} - PP_{min}}{[(PP_{max} + PP_{min})/2]} \cdot 100$$

kde PP_{max} a PP_{min} představují maximální a minimální hodnotu tlaku při jednom pulzu.

Kolísání systolického tlaku (SPV) a kolísání pulzového tlaku (PPV)

Hodnoty kolísání systolického tlaku (Systolic pressure variation – SPV) a kolísání pulzového tlaku (Pulse pressure variation – PPV) mohou poskytnout užitečné informace např. při stanovení účinků podání tekutin na srdeční výdej pacienta.



GE Healthcare

CARESCAPE Respirační Moduly E-sCO(V), E-sCAiO(V), E-sCAiO(V), E-sCOVX, E-sCAiOVX

Monitorování respiračních a ventilačních parametrů pro dospělé děti a neonatální pacienty



Tato rodina kompaktních respiračních modulů je určena pro měření respiračních plynů v anestézii a intenzivní péči. V závislosti na typu modulu a softwarové verzi monitoru ve kterém je použit a klinické aplikaci poskytuje měření respiračních plynů, koncentrace inhalačních anestetik s jejich identifikací, patientskou a metabolická měření.

Přednosti

- Respirační plyny jsou měřeny metodou side stream.
- Pro různá klinická použití je dostupných 8 verzí modulů.
- Všechny hodnoty parametrů jsou snímány proximálně u pacienta pomocí jedné vzorkovací hadičky, flow senzoru D-lite(+)* nebo Pedi-lite(+)* společně s doplňujícími spirometrickými hadičkami.
- Hodnoty Et a Fi se mění s každým dechem pacienta
- Rychlé a přesné měření hodnot kyslíku EtO_2 a FiO_2
- Automatická identifikace anestetik
- Automaticky detekuje okluzi v inspiraci a expiraci a zobrazuje hodnoty Static Plat, Static PEEPi+e a Static Compliance
- Vypočtená hodnota balančních plynů slouží pro odhad koncentrace N_2
- Velmi kompaktní velikost, nízká hmotnost a malá spotřeba energie.

Klinická měření

- Hodnoty CO_2 a N_2O - GE infrared technologie: Inspirované hodnoty a hodnoty na konci výdechu, CO_2 křivky a dechová frekvence
- Dechová frekvence je vypočtená z křivky CO_2

- Anestetické plyny - GE infrared technologie
- Měří a identifikuje všech 5 anestetických plynů a dvě směsi: halothane, enflurane, isoflurane, sevoflurane a desflurane
- MAC (Minimum Alveolar Concentration)
- MACage podle věku, kompenzace teploty a okolního tlaku
- Měření kyslíku - GE technologie paramagnetické kyslíkové čidlo (O_2): Inspirační hodnoty, hodnoty na konci výdechu a rozdíl Fi-Et, křivky
- Patientská Spirometrie - Navržena pro měření skutečných patientských hodnot nezávisle na ventilátoru pomocí GE patentovaného průtokového senzoru D-lite(+)* a Pedi-lite(+)* a odběru vzorku u pacienta
 - Číselné hodnoty pro tlak v dýchacích cestách, minutový a dechový objem, complianci, odpor a hodnoty poměru I:E, průtokové a tlakové křivky
 - Kontinuální měření intrinsického, extrinsického a celkového PEEP
 - Spirometrické křivky Tlak objem a průtok -objem
 - Možnost uložit a vytisknout až 6 křivek
 - Vyvolání uložených křivek a porovnání s reálnou stávající spirometrickou křivkou
 - Tlačítka na modulu pro uložení křivek a jejich změn
 - Metabolický monitor - Neinvasivní a kontinuální měření
 - Spotřeba Kyslíku (VO_2) a produkce CO_2 (VCO_2)
 - Hodnot energetického výdeje (EE) a respiračního kvocientu (RQ)



Technická specifikace

Základní

Při monitorování neonatálních pacientů nebo jiných pacientů s velkou dechovou frekvencí nebo nízké dechové objemy lze tyto moduly použít s limity dechové frekvence a dechového objemu

Měření přesnost.

Vzorkovací průtok 120 ± 20 ml/min

Velikost a vhodnost příslušenství respiračního měření má vliv na koncentraci plynů při malých dechových objemech. Vždy se FiO₂ ujistěte v použití vhodného příslušenství dle pacienta a aplikace.

Automatická kompenzace atmosférického tlaku variace (660-1060 mbar), teploty a CO₂, O₂, N₂O, anestetik efekt křížové kompenzace. Aktualizace zobrazení parametrů typicky každých nádech.

Funkční alamy pro

- Odpojitelná kondenzační nádoba
- Okluze vzork. hadička nebo kondenzační nádoba
- Malý průtok plynu
- Ucpaná vzork. hadička nebo kondenzační nádoba
- Výstup plynu

Písmena na modulu značí

s = Single- module C = CO₂ a N₂O

Ai = Anestetika a identifikace

O = Pacient O₂

V = Pacient Spirometrie

E = End-tidal control podpora pro Aisys® CS²

X = Gas Exchange metabolics VO₂, VCO₂, RQ a EE

Kompenzované rušivé plyny

- Ethanol, acetone, isopropanol, methane, nitrogen, nitric oxide, CO, vodní páry a freon R134A (pro CO₂, O₂ a N₂O).
- Maximální efekt rušivých plynů:
O₂ & N₂O < 2 vol%, CO₂ < 0.2 vol%, AA < 0.15 vol%.

Kysličník uhličitý (CO₂)

GE technologie absorpce infračerveného světla

CO₂ křivka

EtCO₂ koncentrace ve výdechu CO₂

FiCO₂ Inspirovaná koncentrace CO₂

Měření rozsah 0 až 15 vol%

(0 až 15 kPa, 0 až 113 mmHg)

Přesnost ±(0.2 vol% + 2% of reading)

Rychlost < 260 ms

Upravitelný průtok and high alarm limits for EtCO₂ or FiCO₂

Respirace (RR)

Měření rozsah 4 až 100 dechů/min

Kritéria detekce 1 vol% změna in CO₂ úrovně

Alarm zaslán do monitoru pokud není detekovaná respirace po dobu 20 vteřin.

Kyslík (O₂)

GE diferenční paramagnetický senzor

Křivka O₂

Fi O₂ Inspirační koncentrace O₂
End-tidal O₂ koncentrace

FiO₂-EtO₂ Inspired-expired rozdíl

Měření rozsah 0 až 100 vol%

Přesnost ±(1 vol% + 2% detekce)

Nástup < 260 ms

Oxid dusný (N₂O)

Senzor GE absorpce infračerveného světla

FiN₂O Inspirační N₂O

EtN₂O End-tidal N₂O

Měření rozsah 0 to 100 vol%

Přesnost ±(2 vol% + 2% detekce) N₂O < 85%

Poznámka: absorpce je N₂O na CARESCAPE® ANE and PACU software

Anestetika (AA)

Senzor GE absorpce infračerveného světla

Křivka anestetik

FiAA Inspirační koncentrace

EtAA End-tidal koncentrace

MAC nebo MACage hodnota

Detekce směsi plynů

Měření rozsah

Sevoflurane 0 až 8 vol%

Desflurane 0 až 20 vol%

Isoflurane, enflurane, halothane 0 až 6 vol%

Přesnost ±(0.15 vol% + 5% z detekce)

Identifikace anestetika

Identifikační práh 0.15 vol%

Detekční doba < 20 sec

Pacientská Spirometrie

Křivka tlak objem, průtok objem, tlak v dýchacích cestách a křivky průtoku aktualizované v každém dech. cyklu

Nastavitelný dolní a horní limit alarmu pro Ppeak, PEEPtot a MVexp

Zprávy MVexp << MVinsp a pro hodnoty low flow

Zvolením D-lite nebo Pedi-lite gas sampling a flow sensor z menu, lze použít tuto specifikaci:

	D-lite(+)	Pedi-lite(+)
<i>Respirace</i>	4 až 35 dechů/min	4 až 70 dechů/min
<i>Dechový objem</i>		
Měření rozsah	150 to 2000 ml	5 to 300 ml
Přesnost	±6% nebo 30 ml	±6% nebo 4 ml
<i>Minutový objem</i>		
Měření rozsah	2 až 20 l/min	0.1 až 5 l/min
<i>Tlak v dýchacích cestách</i>		
Měření rozsah	-20 až +100 cmH ₂ O	-20 až +100 cmH ₂ O
Přesnost	±1 cmH ₂ O	±1 cmH ₂ O
Jednotky zobrazené <i>Průtok</i>	cmH ₂ O, mmHg, kPa, mbar, hPa	
Měření rozsah	-100 až +100 l/min	-25 až +25 l/min
<i>I:E</i>		
Měření rozsah	1:4.5 až 2:1	1:4.5 až 2:1
<i>Compliance</i>		
Měření rozsah	4 až 100 ml/cmH ₂ O	1 až 100 ml/cmH ₂ O
<i>Airway resistance</i>		
Měření rozsah	0 až 200 cmH ₂ O/l/s	0 až 200 cmH ₂ O/l/s

Přítomnost xenonu nebo helia v pac. okruhu je příčinou nesprávně změřených hodnot.

Sensor specifikace

	D-lite(+)	Pedi-lite(+)
Mrtvý prostor	9.5 ml	2.5 ml

Kompatibilita

- CARESCAPE Monitor B850
- CARESCAPE Monitor B650
- CARESCAPE Monitor B450
- B40 Pacientský monitor (2060600-002)

Výměna plynů a metabolické hodnoty ¹

VO ₂	Spotřeba kyslíku
VCO ₂	Produkce CO ₂
Měření rozsah	20 až 999 ml/min
VCO ₂ a VO ₂ Přesnost	Platí pro frekvenci 4 až 35 dechů/min (dospělý), 8 až 35 dechů/min (dítě) FiO ₂ <65 vol%: ±10% nebo 10 ml, co je víc FiO ₂ 65...85 vol%: ±15% nebo 15 ml, co je víc
CARESCAPE monitory B850 a B650 vypočítávají a zobrazují Energy expenditure (EE) a Respiratory Quotient (RQ).	
EE*	Energy expenditure
Display rozsah	0 až 6000 kcal/d or 0 až 25120 kJ/d
RQ*	Respiratory Quotient (VCO ₂ /VO ₂)
Display rozsah	0.6 to 1.3

Přítomnost xenonu, N₂O nebo helia v pac. okruhu je příčinou špatně změřených hodnot.

¹ Měření not applicable for neonatal patients.

*Calculated by host device. For more information on other host devices, refer to their user documentation.

- Aisys CS*
- Avance® CS*
- S/S Anesthesia Monitor, software version L-ANE06(A) 24.1 or later
- S/S Critical Care Monitor, software version L-ICU06(A) 24.1 or later
- S/S Compact Anesthesia Monitor, software version L-CANE05(A) 19.6 or later
- S/S Compact Critical Care Monitor, software version L-CICU05(A) 19.6 or later

Zobrazená data (zahrnují, ale nemění TV, MV, RR, Raw a N₂O) trendy a alarmy se mohou lišit v závislosti na monitoru. Specifikace uvedena na modulech. Všechny moduly měření varianty (Ai, V, X) nemusí být dostupné na všech přístrojích. Pro další informace vždy nahlédněte do manuálu přístroje, kde je modul používán.

Specifikace životního prostředí

Operating conditions	10 až 40°C (50 až 104°F)
Teplota a relativní vlhkost okolní tlak	10 až 98%, nekondenzující
	660 až 1060 mbar

Ukládání

Teplota a relativní vlhkost okolní tlak	-25 až 60°C (-13 až 140°F)
	10 až 90%, nekondenzující
	500 až 1060 mbar

Fyzické rozměry

Míry (H x W x D), Bez kondenzační nádobky	11.3 x 3.8 x 20.5 cm (4.4 x 1.5 x 8.1 in)
Hmotnost	0.7 kg (1.5 lb)

About GE Healthcare

GE Healthcare provides transformational medical technologies and services to meet the demand for increased access, enhanced quality and more affordable healthcare around the world. GE (NYSE: GE) works on things that matter – great people and technologies taking on tough challenges. From medical imaging, software & IT, patient monitoring and diagnostics to drug discovery, biopharmaceutical manufacturing technologies and performance improvement solutions, GE Healthcare helps medical professionals deliver great healthcare to their patients.

GE Healthcare Finland Oy Kuortaneenkatu 2 00510 Helsinki, Finland
Europe

www.gehealthcare.com © 2015 General Electric Company. All rights reserved. General Electric Company reserves the right to make changes in specifications and features shown here, or discontinue the product described at any time without notice or obligation. Consult your GE representative for the most current information. GE and the GE Monogram are trademarks of the General Electric Company. Trademarks of General Electric Company. Always refer to the user manual that accompanies the monitor/module. General Electric Company, by and through its GE Healthcare division. DDCLE50781 Rev 4 1/15



GE Healthcare

Modul měření vědomí Entropy Module, E-ENTROPY

Klíčové měření pro optimální anestézii

Modul E-ENTROPY je úzký zásuvný modul s unikátním algoritmem Entropy™. Je validován pro dospělé a dětské pacienty starší 2 let ve zdravotnických zařízeních pro monitorování stavu mozkové aktivity.

Přednosti měření Entropy

U dospělých pacientů použití Entropy pomůže lékařům:

- Zajistit rychlou a více předvídanou fázi vzbuzení pacienta a možnost extubace.
- Zlepšit podávání medikamentů
- Redukovat použití určitých hypnotických medikamentů
-

Metoda měření

- Využívá intuitivního, publikovaného Entropy algoritmu inovace GE Datex-Ohmeda¹
- Pracuje na základě zachycení a zpracování signálu EEG a FEMG
- Charakteristické jsou dva parametry Entropy
Response Entropy (RE) – rychlý reakční parametr detekující aktivaci obličejových svalů

State Entropy (SE) – stabilní a a steady and robust parameter for assessing the effect of anesthetic drugs in the brain



Zobrazení

- Informace Entropy information integrated into GE Datex-Ohmeda modular anesthesia monitor screens
- Digital display and trending of the Entropy parameters and Burst Suppression Ratio (BSR)
- Entropy EEG waveform display, one channel

Anesteziologické přístroje

Technická Data

Tlačítka přímé volby

Entropy	Otevírá menu Entropy
Kontrola senzoru	Měří impedanci elektrod

A/D konverze

Vzorkovací frekvence	1600 Hz
Rozlišení	60 nV

Rozměry a hmotnost

Šíře modulu (WxDxH)	37 x 186 x 112 mm/ 1.5 x 7.3 x 4.4 in
Hmotnost modulu	0.35 kg/0.8 lb

Zobrazení křivek (Jeden kanál záznamu EEG)

Rozsah	800 pV _{pp}
stupnice	±25/50/100/250/400 pV
Posun	12.5/25/50 mm/s

Entropy

Měření je založeno na zachycení a zpracování záznamu EEG a signálu FEMG s využitím algoritmu Entropy. Signál se měří pomocí elektrod umístěných na čele. Monitorování Entropy pomůže anesteziologovi ověřit efekt účinku konkrétních anestetik na vědomí a mozek pacienta.

Zobrazení čísel (RE, SE and BSR)

Rozsah	RE 0-100 SE 0-91 BSR 0-100%
Přesnost resolution	±1 or ±1%
frekvence změny	1 digit 1 s

Zesilovač

Zesílení vstupu měřeného dynamického rozsahu nastavuje rozsah frekvenční pásma, úroveň šumu a vstupní impedanci	10000 ±500 pV ±300 mV
CMRR	0.5 - 118 Hz
Ochrana při defibrilaci	<0.5 pV @ 0.5 - 118 Hz 1 MΩ @ 50 Hz >100 dB 3000 V, 130 J

Anesteziologické přístroje

Měření impedance		Informace k objednání	
		Popis	Objednací číslo
Měření frekvence	75 Hz	Entropy Modul	E-ENTROPY
Proud	10 pA	Entropy Sensory, 25/pkg	8002858
Rozsah	0-30 kW	ENT-3 Entropy Sensor kabel, 3.5 m/11.5 ft	8002964
Rozlišení	0.1 kW		
přesnost	±1 kW or ±10 %	Ne všechny kabely a senzory jsou dostupné ve všech zemích	
Doba měření		Pro zjištění dostupnosti prosím kontaktujte místního zástupce GE Healthcare .	
Všechny svody	5 s		
Detekce odpadlé elektrody	> 3 MW, continuous	E-ENTROPY je dostupná pouze s anest. monitorem a kompaktním Anesthesia Monitor využívající software L-ANED3(A) a L-CANE03(A) or later.	
Začátek měření	manual/automatic		

Poznámky:

- 1 - reference: Aimé et al, Anesth Analg 2006; 103: 1469-77
- reference: Vakkuri et al, Anesthesiology 2005; 103-274-9
- 2 - reference: Viertio-Oja et al, Acta Anesthesiol Scand 2004; 48: 154-161

Anesteziologické přístroje

© 2008 General Electric Company - All rights reserved. GE and GE Monogram are trademarks of General Electric Company. Entropy is a trademark of GE Healthcare Finland Oy.

GE Healthcare Finland Oy, a General Electric company, doing business as GE Healthcare.

Healthcare Re-imagined

GE is dedicated to helping you transform healthcare delivery by driving critical breakthroughs in biology and technology.

Our expertise in medical imaging and information technologies, medical diagnostics, patient monitoring systems, drug discovery, and biopharmaceutical manufacturing technologies is enabling healthcare professionals around the world discover new ways to predict, diagnose and treat disease earlier. We call this model of care "Early Health." The goal: to help clinicians detect disease earlier, access more information and intervene earlier with more targeted treatments, so they can help their patients live their lives to the fullest. Re-think, Re-discover, Re-invent, Re-imagine.

GE Healthcare

PO. Box 900, FIN-00031 GE, Finland Tel. +358 10 394 11 Fax +358 9 146 3310

www.gehealthcare.com

EMA M1034023-1 11/08 cz
Global version 481792 8/08



GE imagination at work

GE Healthcare

Modul pro neuromuskulární přenos, E-NMT

integrované měření hladiny neuromuskulárního bloku



Modul pro neuromuskulární přenos, E-NMT, zasunutím do slotu modulárního monitoru jedinečným způsobem integruje měření hladiny neuromuskulárního přenosu do monitoru.

Rysy

- poskytuje kvantitativní, automatické měření reakce svalů na elektrické impulzy;
- nabízí všechny běžné stimulační režimy: čtyři následné reakce (TOF), jeden záskub (ST), dvojitá stimulace (DBS) a tetanická stimulace;
- pokrývá celý rozsah neuromuskulární blokády;
- nabízí dva druhy měřicích senzorů: jednoduché měření mechanosenzorem (KMG) pro rutinní klinické použití a elektrosenzor (EMG) pro výzkum;
- mechanosenzor nabízí dvě možnosti měření: pro dospělé a pro pediatrické pacienty;
- umožňuje automatické nastavení supramaximálního proudu;
- poskytuje automatické měření v intervalu, který si uživatel zvolí;
- je možné nastavit poznámku, která upozorní na vyčerpání bloku;
- funkce odezvy umožňuje přenést modul s pacientem bez ztráty referenčních hodnot a naměřeného supramaximálního proudu;
- kromě integrovaného měření neuromuskulárního bloku umožňuje modul lokalizaci nervu pro místní blok pomocí pulsu 40 μ s.



Anesteziologické přístroje

Technická data

Přímá funkční tlačítka

Start-spustění	Automaticky spustí měření nastavením Supramaximalního proudu, referenční hodnoty a cyklu starting cycle	Stimulační proud	
Stop/Pokračování	Stopne měření / pokračuje měřením u stejného pacienta	přesnost	10% nebo ± 3 mA, co je větší
		Max odpor pro 70mA	3 k Ω
		Max napětí	300 V
		Režim regionálního bloku	
		Stimulační režim	Single twitch
		intervaly	1, 2, 3 sekundy
		Stimulační puls	Square wave, konstantní proud
		Šíře pulsu	40 μ s
		Rozsah stimul.proudu	0 to 5.0 mA šíře 0.1 mA kroku
		Přesnost	20% nebo 0,3 mA co je větší
Rozměry a hmotnost			
Velikost modulu	37 x 186 x 112 mm/1.5 x 7.3 x 4.4 in		
Hmotnost	0.35 kg/0.8 lb		
NMT			
Stimulační režimy	Train of four, TOF Double burst, DBS (3,3) Single twitch, ST 50 Hz tetanic & post tetanic count, PTC		
Číselné zobrazení	TOF%/DBS%, Count, T1%, PTC		
Interval měření pro TOF/DBS	Manuálně, 10 sec, 12 sec, 15 sec, 20 sec, 1 min, 5 min, 15 min in Anesthesia Monitor a Compact Anesthesia Monitor Manuálně, 20 sec, 1 min, 5 min, 15 min, 30 min, 60 min, 120 min in Critical Care Monitor and Compact Critical Care Monitor	Objednávka	Objednací kód
		Popis	
Interval měření pro ST	Manuálně, 1 sec, 10 sec, 20 sec	Neuromuscular Transmission Module	E-NMT
Stimulační puls	Square wave, constant current	NMT Sensor Cable, 3.3 m/11 ft	888414
Šíře pulsu	100, 200 nebo 300 ps	1.5 m/5 ft	888415
Rozsah proudu	supramax 10 až 70 mA manuálně 10 do 70 mA s kroky po 5 mA	NMT MechanoSensor	888418
		NMT MechanoSensor, pediatrický	897439
		NMT ElectroSensor	888416
		NMT Regional Block Adapter	888417
		NMT Electrodes 30 pcs	57268

GE Healthcare
P. O. Box 900, FIN-00031 GE, Finland Tel. +358 10
394 11 • Fax +358 9 146 3310

www.gehealthcare.com

© 2005 General Electric Company - All rights reserved. GE and GE Monogram are trademarks of General Electric Company.

GE Healthcare Finland Oy, a General Electric company, going to market as GE Healthcare.

www.datam-ohmeda.com



imagination at work



B105M/B125M/B155M

Pacientské monitory

Úžasný výkon



Pacientské monitory B105M/B125M/B155M lze použít v klinickém prostředí napříč všemi odděleními nemocnice. Lze je stupňovitě rozšiřovat. Intuitivní ovládání pomocí dotykového displeje je dostupné ve velikostech 10, 12 nebo 15 palců.

Rozšířené možnosti

Série monitorů B1x5M může být racionálně použita na různých stupních péče, kde se využije to nejlepší:

- EK-Pro v14 EKG 4-svodová simultánní analýzy arytmií
- DINAMAP™ SuperSTAT neinvazivní měření krevního tlaku
- Volba technologie SpO₂ GE TruSignal™, Masimo SET nebo Nellcor™ Oximax
- GE EtCO₂ Měření sidestream, anestetické plyny a srdeční výdej
- Entropy™ *monitorování měření hloubky vědomí
- NMT monitorování relaxace pacienta
- Připojení monitoru lze do sítě GE CARESCAPE™
- Výhodou je flexibilita v přenositelnosti modulů a příslušenství. Se všemi monitory řady CARESCAPE

*Pro pacienty starší 2 let.

Intuitivní ovládání bez vlivu na zobrazení.

- 12 klávek pro simultánní zobrazení všech klávek
- „Bed to Bed“ komunikace a automatické zobrazení stavu alarmu (AVOA) vzdálených monitorů
- Účelová přenositelnost monitoru s pacientem z jednoho lůžka na jiné lůžko a oddělení v síti CARESCAPE Network
- InSite™ Platforma vzdáleného servisu pro odstranění vad
- Národní skórovací systém EWS (Novinka) včasného zásahu

Požadavek doby Bezpečnost IT.

- Podle návrhu směrnic FDA kybernetické bezpečnosti v medicíně
- EKG filtr zlepšuje signál v rušivém prostředí
- Vysoká kapacita baterie: >4 hodiny¹
- Testováno dle 4. vydání normy EMC
- Odolnost vůči vodě standardu IP22

gehealthcare.com

¹ Podla konfigurace pro EKG, NIBP cyklus po 15 min, SpO₂ jas displeje 70%.

Technická specifikace

Display

Velikost	B155M: 15.6 in (diagonálně) B125M: 12.1 in (diagonálně) B105M: 10.1 in (diagonálně)
Rozlišení	B155M: 1366x768 (HD) B125M / B105M: 1280x800 (WXGA)
Počet křivek	Až 12 křivek
Rozložení displeje a barvy	Uživatelsky nastavitelný
Ovládání	Kapacitní dotyková obrazovka a Otočný ovládač Trim Knob™

Parametry a moduly

Parametry	Moduly ²
EKG	
Resp	
SpO ₂	Integrovaný modul vitálních funkcí a hemod.
NIBP	
Temp	
2 kanály InvBP	
Sidestream CO ₂	E-miniC ³
Entropy	E-Entropy ⁴
Sidestream CO ₂ , O ₂ a N ₂ O	E-sCO
Sidestream CO ₂ , O ₂ , anestet. a N ₂ O	E-sCAiO, N-CAiO
Cardiac Output + 1 kanál InvBP	E-COP ⁵
Neuromusculární přenos	E-NMT

EKG

Dostupné svody	3-svody: I, II, III 5-svodů: I, II, III, aVR, aVL, aVF a V 10-svodů: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 a V6
Posuv	12.5, 25 nebo 50 mm/s
Zvětšení	0.5x, 1x, 2x a 4x
Přesnost srdečního rytmu	20 až 300 bpm, ±5% nebo ±5 bpm, Co je větší

Šíře pásma

EKG filtr	Monitor: 0.5 až 40 Hz ST: 0.05 až 40 Hz Diagnostický: 0.05 to 145 Hz Mírný: 0.5-20 Hz
-----------	--

Detekce Pacemakeru	Rozsah napětí: 2 až 700 mV Šíře pulzu: 0.5 až 2 ms
--------------------	---

Alarmy arytmií

Letální alarmy	Asystolie, V Fib/ V Tach, V Tach
HR alarmy	Brady, Tachy

Ventrikulární alarmy	VT>2, R on T, V Brady, Couplet, Bigeminy, Accelerated Ventricular Trigeminy, Multifocal PVCs
----------------------	--

Atriální alarmy	A Fib, chybějící stah, nepravidelný SV Tachy
-----------------	--

PVC Alarm	Časté PVC, časté SVCs
-----------	-----------------------

ST analýza

Číselný rozsah	-9 až +9 mm (-0.9 až +0.9 mV)
Přesnost	±0.2 mm nebo ±10%, co je větší v daném rozsahu -8 až 8 mm

Číselné rozlišení	0.1 mm (0.01 mV)
-------------------	------------------

Impedanční respirace

Rozsah	Dospělý/dítě: 4 až 120 dechů/ min Neonatální: 4 až 180 dechů/min
Přesnost	±5% nebo ±5 dechů/min, co je větší

Zvětšení	0.1 až 5 cm/Ohm
----------	-----------------

SpO₂

TruSignal SpO₂

Měřicí rozsah

Pulsní oximetrie	1 až 100%
Pulsní frekvence	30 až 250 bpm
PI (Perfuzní Index)	0 až 32

Přesnost měření

Saturace	Bez pohybu-dospělý/dítě Prstový senzor: 70 až 100% ±2% Bez pohybu - neonatální: 70 až 100% ±3% S pohybem-dospělý/dítě/ neonatální: 70 až 100% ±3% Nízká perfuze-dospělý/dítě: 70 až 100% ±3% (<70% nespec.)
----------	--

Pulse Rate	Bez pohybu: ±2 bpm (Dospělý / dítě/ neonatální)
------------	--

Nellcor OxiMax

Měřicí rozsah

Pulsní oximetrie	1 až 100%
Pulsní frekvence	20 až 250 bpm

Přesnost měření

Saturace	Dospělý: 70 až 100% ±2% Neonatální: 70 až 100% ±3% Nízká perfuze: 70 až 100% ±2% <70% nespecifikováno
----------	--

Pulsní frekvence	±3 bpm
------------------	--------

² Pro více informací odkaz na manuál B105M/B125M/B155M.

³ CO Měření pomocí modulu E-miniC je zaměřeno pouze pro pacienty s

Anesteziologické přístroje

Masimo SET

Rozsah měření

Pulsní oximetrie	1 až 100%
Pulsní frekvence	25 až 240 bpm

Přesnost měření

Saturace	Bez pohybu -dospělý/dítě: 70 až 100% ±2% Bez pohybu-neonatální: 70 až 100% ±3% Bez pohybu-dospělý/dítě/ neonatální: 70 až 100% ±3% Nízká perfuze: 70 až 100% ±2% (<70% nespecifikováno)
----------	--

Pulsní frekvence	Bez pohybu: ±3 bpm S pohybem: ±5 bpm
------------------	---

PI (Perfuzní Index)	Ano
---------------------	-----

APOD (detekce Adaptive Probe Off)	Ano
-----------------------------------	-----

NIBP

Metoda měření	Oscilometrické stupňovité odpouštění
---------------	--------------------------------------

Režimy měření	Manuální, Automatické (uživatel Určí interval cyklu), a STAT
---------------	---

Automatické cykly	Uživatel, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 30 min, 1 hod, 1.5 hod, a 2 hod
-------------------	---

NIBP Měřicí rozsah

Systolický	Dospělý/Dítě: 30 až 290 mmHg Neonatální: 30 až 140 mmHg
------------	--

MAP	Dospělý/Dítě: 20 to 260 mmHg Neonatální: 20 to 125 mmHg
-----	--

Diastolický	Dospělý/Dítě: 10 to 220 mmHg Neonatální: 10 to 110 mmHg
-------------	--

Klinická přesnost

Střední odchylka	±5 mmHg
------------------	---------

Standardní odchylka	≤ 8 mmHg
---------------------	----------

Norma	ANSI/AAMI ISO81060-2 a IEC 80601-2-30
-------	--

Bezpečnostní charakteristika

Výchozí inicializační tlak	Dospělý/Dítě: 135 ±15 mmHg Neonatální: 100 ±15 mmHg
----------------------------	--

Maximální doba pro Změření tlaku	Dospělý/Dítě: 2 min Neonatální: 85 s
----------------------------------	---

Monitor vysokého tlaku	Dospělý/Dítě: 300 ±6 až 330 mmHg Neonatální: 150 ±3 až 165 mmHg
------------------------	--

Pulsní frekvence z NIBP

Rozsah měření	30 bpm až 250 bpm
---------------	-------------------

Přesnost	±5% nebo ±5 bpm (co je větší)
----------	----------------------------------

Invazivní krevní tlak

Z integrovaného měření hemodynamiky

Rozsah měření	-40 až 320 mmHg (-5.3 až 42.7 kPa)
---------------	---------------------------------------

Přesnost měření	±4% nebo ±2 mmHg, co je větší
-----------------	----------------------------------

Frekvenční odezva	4 až 22 Hz
-------------------	------------

Citlivost převodníku	5µV/V/mmHg
----------------------	------------

Pulsní frekvence (PR)	30 až 250
-----------------------	-----------

Z modulu E-COP

Rozsah měření	-30 až 320 mmHg (-4.0 až 42.7 kPa)
---------------	---------------------------------------

Přesnost měření	±4% nebo ±4 mmHg, co je větší
-----------------	----------------------------------

Frekvenční odezva	4 až 22 Hz
-------------------	------------

Citlivost převodníku	5µV/V/mmHg
----------------------	------------

Pulsní frekvence (PR)	30 až 250
-----------------------	-----------

Výpočty

SPV (Variace syst. tlaku)	SBPmax – SBPmin (kde je SBP systolický krevní tlak)
---------------------------	--

PPV (Variace pulsního tlaku)	$(PPmax - PPmin) / [(PPmax + PPmin) / 2] \times 100$ (kde je PP pulsní tlak)
------------------------------	--

Teplota

číselné zobrazení	T1, T2, Tblood
-------------------	----------------

Z integrovaného měření hemodynamiky (T1, T2)

Rozsah měření	10 až 45°C (50 to 113°F)
---------------	--------------------------

Přesnost měření	±0.1°C bez čidla ±0.2 °C s čidlem od 25až 45 °C ±0.3 °C s čidlem 10 až 25 °C (neobsahuje 25 °C)
-----------------	--

Rozlišení	0.1°C
-----------	-------

Z modulu E-COP (Tepl. krve)

Rozsah měření	17.5 až 43°C (63.5 až 109.4°F)
---------------	--------------------------------

Přesnost měření	±0.5°C (17.5°C až 30.9°C) ±0.3°C (31°C až 43.0°C)
-----------------	--

Rozlišení	0.1°C
-----------	-------

Datová architektura

Fyzická datová síť NW	1000Base T network
-----------------------	--------------------

Wireless	Wi-Fi IEEE 802.11a/b/g/n, fast roaming
----------	--

Anesteziologické přístroje

Sít'ové služby

Vysílání dat HL7 [®]	Přímé napojení na EMR nebo na Systém 3.strany pro číselné trendy
CARESCAPE (Unity)	Konektivita k CIS / HIS přes CARESCAPE Gateway server Jiné sít'ové aplikace
Vzdálený servis	Vzdálená diagnostika přístroje Pomocí servru InSite™ RSvP

CARESCAPE (Unity) sít'ové aplikace

Náhled Bed to Bed *

Zobrazená data	6 parametrů křivky a číselné hodnoty, jeden vzdálený alarm, a vzdálená informace lůžka
Vzdálené lůžko	Alarmy monitoru až pro 40 lůžek
Monitorování	Náhled jednoho ze 1023 lůžek

AVOA (Auto View alarmujícího vzdáleného lůžka) *

Zpráva o alarmu informace	Oddělení, název lůžka, alarmové, Hlášení více než 1 alarm. lůžka
Konfigurovatelné upozornění	Zprávy, Auto View, Auto View vždy

Roving

Funkčnost	Přenositelnost mezi odděleními a mezi lůžky. Přidání nového oddělení A lůžka. Volba tiskárny
-----------	--

I/O připojení

Standardní konektory

Ethernet port / WIFI	Podpora HL7 a CARESCAPE Unity N/W
USB 2.0 Port	Stážení servisních logů Nastavení Import / Export Export číselných trendů Instalace software, firmware a e-manuálu
HDMI Port	Podpora druhého displeje klonu B155M: 1366 x 768 pixelů B125M/B105M: 1280 x 800 pixelů
RS232 Sériový Port	Export trend data o/p a alarmy do iCollect pouze přes protokol DR11

Non-standardní konektory

Volání sestry	Připojení k nemocničnímu systému Pro volání sestry!
Synchronizace Defib	Výstup pro synchronizaci Defibrilat
Připojení záznamníku	Oddělená termální tiskárna B1X5-REC Recorder
B1X5-F2 box	Přípojka pro druhý modulový box

Datová sít' a bezpečnost dat

Wi-Fi certifikát	CE, FCC
Wi-Fi heslo	Podpora WPA-Personal; WPA2-Personal; WPA- Enterprise; WPA2-Enterprise
WIFI šifrování dat	Podpora WPA/WPA2 s TKIP a AES CCMP
LAN / WLAN připojení	Podpora IEEE 802.1X port-based Network Access Control (NAC)
USB výměna souborů	Všechny USB funkce jsou chráněny heslem Šifrovaný export číselných trendů Uživatelského nastavení, a servisních logů do USB

Upevnění monitoru

Držák kompatibilní s GCX standardem
Integrovaný úchyt pro přenášení

Místní termální tiskárna

Metoda	Termální bodová
Vodorovné rozlišení	24 bodů/mm (600 dpi)
Svislé rozlišení	8 bodů/mm (200 dpi)
Křivky	Volitelně 1, 2, nebo 3 křivky
Tisk číselných trendů	HR, Pleth, NIBP, IBP1, IBP2, T1, T2, Et/FICQ, RR, Pleth, C.O., C.I., REF, SPV, PPV, IBP4, Tblood, RE, SE, BSR NMT Count, O ₂ , N ₂ O, AA, BAL, MAC
Šíře papíru	50 mm, šíře tisku 48 mm
Rychlost posuvu	5, 10, 12.5 a 25mm/s, nastavitelné uživatelem
Vzdálená tiskárna	Podporuje jak Laserovou a termo tiskárnu (přes CARESCAPE Central Station)

Modulový box (integrovaný)

Slot pro jeden modul

B1X5-F2 modulový box (alternativa)

Dodatečný druhý modulový box
Až pro 2 moduly



Výkonové charakteristiky
Alarmy

Priority	Nastavitelná priorita: Vysoký, střední, nízká a informační Místní a vzdálené ovládání z centrální jednotky
Prolomení alarm	Asystolie, V Fib/V Tach, V Tach, Brady, FIO ₂ Low, EtQ Low a Fi N ₂ O vysoká
Nastavitelnost alarmu	Definování rozsahu frekvence VTach Kriterium doby přetrvávajícího alarmu VTach
Upozornění	Zvukové a optické
Tón alarmu	IEC, General, ISO, ISO2
Nastavení	Výchozí a individuální
Vizuální alarm upozornění	Červená, žlutá, modrá Zpráva o utišení alarmu Základní zpráva alarmu
Úprava limitů alarmu	Místní a vzdálené nastavení z centrály
Zvuková pauza	2 min
Automatický tisk alarmů	Až 23 alarmů

Trendy

Graficky	Všechny parametry, volitelná doba měřítka od 20 min do 168h (7 dní)
Číselně	Všechny parametry, do 168 hodin (7 dní) trendů vzorkování dat Podle nastavení nebo po měření NIBP, CO a určení PCWP
Snímky	Až 200 snímků pořízené manuálně nebo živem alarmu Snímky událostí s křivkou (na CARESCAPE Central Station)
OxyCRG trendy	Pouze v profilu neonatologie Náhled reálných dat nebo snímků Uložení až 70 OxyCRG snímků Doba snímku 6 min před a 2 min po události OxyCRG
Trend kurzor	V grafických trendech

Full disclosure plně zobrazení
Tab/page: všechny svody EKG, Hemo

Všechny sv. ECG view	ECG I, II, III, aVL, aVR, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, a V6 křivky
Náhled Hemo	ECG II, IBP1, IBP2, IBP4, SpO ₂ Respirační křivky
Podporované parametry	EKG, SpO ₂ , IBP a RESP
Nastavitelná rychlost pohlížení křivek	
Ukládání dat	72 hodin
Propojení s historií alarmů	
Prohlížení Full Disclosure konkrétního alarmu	
Prohlížení Full Disclosure v určenou dobu	

EWS (Early Warning Score)

Protokol	Národní skórpvací systém (Novinka) 2
Parametry	Puls HR/PR, Systolický krevní tlak, LOC (úroveň vědomí), TEMP, SpO ₂ , Resp. frekvence a vzduch nebo kyslík
Historie s detailními parametry hodnoty a sub-scores	
Celkové EWS na hlavní obrazovce barevně kódované časovým údajem	
Skóre klinické odpovědi a skóre individuálních parametrů V určeném okně	
Prohlížení EWS Clinical Risk a průvodce EWS	

Životní prostředí
Provozní stav

Teplota	5 až 40°C (41 až 104°F)
Relativní vlhkost	15 až 90% nekondenzující
Atmosférický tlak	700 až 1060 hPa (525 až 795 mmHg)

Stav pro transport a uložení

Teplota	-20 až 60°C (-4 to 140°F)
Relativní vlhkost	10 až 90% nekondenzující
Atmosférický tlak	700 až 1060 hPa (525 až 795 mmHg)

Napájení

Střídavý proud	100 až 240V ±10%, 50/60 Hz
Příkon	Monitor ≤150 VA B1x5-F2 druhý box≤50 VA
Ochrana	Class I
Baterie	1 Lithium Ion vysoká kapacita
Doba nabíjení	< 4 hod do 90% kapacity
Chod na baterii	>4.0 hod pro B155M / B125M >4.5 hod pro B105M S typickou konfigurací: EKG, NIBP doba cyklu 15 min, SpO ₂ Jas displeje 70%



Rozměry

Monitor

Velikost (H x W x D)	B155M: 305 x 405 x 175 mm B125M: 280 x 312 x 175 mm B105M: 275 x 265 x 175 mm
----------------------	---

Hmotnost (s baterií A bez modulů)	B155M: ≤ 5.2 kg (11.5 lb) B125M: ≤ 4.2 kg (9.3 lb) B105M: ≤ 3.8 kg (8.4 lb)
--------------------------------------	---

Ochrana	IP22
---------	------

B1X5-F2 Druhý držák modulů

míry (H x W x D)	160 x 132 X 266 mm s adaptérem upevnění
------------------	--

Hmotnost	1.4 kg (30.9 lb) s adaptérem pro upevnění
----------	--

Certifikace

IEC 60601-1 splňuje

CE označení dle EU Medical Device Regulation
(EU) 2017/745

UL značka

CB certifikát

Systém

Operation system	Linux®
Chlazení	Přirozené proudění, neobsahuje Chladicí ventilátor

Výrobek nemusí být dostupný ve všech zemích a regionech. Úplná specifikace výrobku je
je dostupná na vyžádání. Pro více informací kontaktujte zástupce GE Healthcare.
Prostím navštívte:

www.gehealthcare.com/promotional-locations.

Podléhá změnám výrobce.

© 2020 General Electric Company.

GE, the GE Monogram, CARESCAPE, DINAMAP, Entropy, Trim Knob and TruSignal jsou
Obchodní značky General Electric Company.

Mazimo SET je obchodní značka Mazimo Corporation. Nellcor a OxiMax je
Obchodní značka Medtronic company. HL7 je registrovaná obchodní značka Health Level
Seven (HL7), Inc. Linux je registrovaná obchodní značka Linus Torvalds v U.S. a dalších
zemích. Všechny ostatní značky jsou vlastnictvím jejich majitelů.

Jakákoliv reprodukce v jakékoliv formě je bez písemného schválení GE zakázána. Nic
v tomto materiálu by nemělo sloužit jako věrohodnost k diagnostice nebo ošetření jakékoliv nemoci nebo stavu. Čtenář musí
Vše konzultovat s profesionálním lékařem.

Pacientské monitory B125M, B105M, B155M v se sw.VSP 3.0 nejsou dostupné ve všech zemích.

JB00262XE 2020-09-21

Tabulka plnění minimálních požadavků

Název VZ:	Anesteziologické přístroje včetně monitorů pro Oblastní nemocnici Náchod		
Stavba:	Oblastní nemocnice Náchod – I. etapa modernizace a dostavby		
Název firmy:	medisap,s.r.o.	IČO: 48029360	DIČ:CZ48029360
Datum:	11.01.2021		

Pol.	Ozn.	Název položky	Množství	Splněn požadavek? ANO/NE	Upřesnění splnění požadavku
1	T-1115	přístroj anesteziologický vč.monitoru	9		Aisys CS2 vč B155
		Modulární anesteziologický přístroj pro pacienty všech věkových skupin – od malých dětí po dospělé.		ANO	
		Parametry anesteziologického přístroje			
		Přístroj s připojením k centrálnímu rozvodu plynů (vzduch, N2O, O2). V dodávce tlakové hadice pro připojení do rozvodu (vzduch, N2O, O2).		ANO	
		Držák záložních lahví umístěný na přístroji.		ANO	držák součástí nabídky
		Napájení 230V / 50Hz. Záložní zdroj pro provoz přístroje na minimálně 30 min. (z plně nabitého stavu).		ANO	
		Přístroj pojízdný s min. 2 centrálně brzděnými kolečky.		ANO	centrální brzda pro 4 kolačka
		Pracovní plocha pro dokumentaci s možností rozšíření, účinné vestavné osvětlení.		ANO	
		Uzavřený těsný patientský okruh o nízkém objemu pro rychlou reakci změny koncentrace nastavených plynů, návrat vzorku plynu pro měření zpět do patientského okruhu.		ANO	malý patientský okruh o velikosti 2,7 litrů
		Systém odtahu přebytečné dýchací směsi (AGSS) s ventily pro omezení podtlaku a přetlaku v odsávacím systému včetně hadice.		ANO	
		Integrovaný výstup O2 pro ventilaci nosní kanylou nebo maskou.		ANO	
		Připojení hadice pro jednocestnou ventilaci.		ANO	
		Elektronický plně automatický směšovač čerstvé směsi.		ANO	
		Elektronické průtokoměry (vzduch, O2, N2O) se zobrazením na displeji ventilátoru.		ANO	
		Systém pro zamezení vzniku hypoxické směsi.		ANO	

Anesteziologické přístroje

Integrovaná odsávačka pro odsávání sekretu včetně příslušenství.	ANO	
Odpařovače volatilních anestetik se zobrazením typu a regulací z displeje ventilátoru.	ANO	
Možnost napojení odpařovačů sevofluran a desfluran - DODÁVKA BEZ ODPAŘOVAČŮ .	ANO	
Automatické zpětnovazební řízení anestezie dle nastavených požadovaných hodnot kyslíku a dle nastavených požadovaných hodnot anestetik.	ANO	
Minimálně 2 elektrické zásuvky 230V / 50Hz umístěné na anesteziologickém přístroji, každá opatřena samostatným jističem.	ANO	4 zásuvky 230 V / 50 Hz každá s jištěním a vypínačem
Součástí dodávky je ventilátor a modulární anesteziologický monitor od jediného výrobce.	ANO	stejný výrobce GE Healthcare
Parametry ventilátoru		
Elektronicky řízený servoventilátor s elektrickým nebo pneumatickým pohonem.	ANO	pneumatický pohon
Barevný grafický LCD displej o velikosti min. 15" s dotykovým ovládáním a možností rychlého přístupu pomocí tlačítek a mechanického ovladače.	ANO	displej 15"
Jednoduché přepínání mezi manuální a řízenou ventilací.	ANO	
Zastavení příkonu plynu v době intubace a polohování pacienta.	ANO	
Jednoduchý testovací režim, možnost uvedení přístroje do provozu ihned po zapnutí.	ANO	
Kompenzace příkonu čerstvých plynů a roztažnosti ventilačního okruhu s účinným způsobem eliminace	ANO	
Základní ventilační režimy:		
<ul style="list-style-type: none"> • VCV, • PCV, • SIMV, • VC-SIMV nebo PCV-VG (zadavatel akceptuje i režim PSV – tlakově řízenou ventilaci s autoregulací a akceptuje objemově řízenou ventilaci s autoregulací tlaku) • PSV, • manuální ventilace. 	ANO	
Dechový objem Vt od min. 5 ml měřeného objemu, minimální rozsah poměrů I:E 2:1 až 1:4, nastavitelná dechová frekvence v rozsahu min. 4 až 80 cyklů/min. , elektronicky říditelný PEEP min. do 30 cm H2O.	ANO	od 5 ml objemu, I:E 2:1 až 1:8, 4-100 cyklů/min, PEEP do 30 cm H2O
Zobrazení min. 3 volitelných křivek najednou (např. tlak, průtok, EtCO2).	ANO	3 volitelné křivky najednou, Tlak, průtok, objem etCO2, O2, ane

Anesteziologické přístroje

Možnost zapnutí a vypnutí zobrazení smyček objem-tlak, objem-průtok, tlak-průtok.	ANO	
Plnohodnotné použití přístroje bez nutnosti testování v akutních případech.	ANO	
Parametry anesteziologického monitoru		B155
Modulární monitor vitálních funkcí, barevný LCD displej, velikost min. 15“.	ANO	displej 15"
Umístění monitoru na otočné rameno či na anesteziologický přístroj.	ANO	
Měřené parametry monitorem: 3/5 svodové EKG, arytmie, HR, respirace, ST analýza, NIBP, SpO2, 2x IBP, 2x teplota, měření hloubky anestezie, NMT	ANO	
Požadavky na měřené parametry:	ANO	
3/5 svodové EKG - ochrana proti defibrilačnímu pulzu, trvalá analýza komorových arytmií, hodnocení arytmií včetně fibrilace síní, ST analýza	ANO	
respirace - měření impedanční metodou pomocí EKG kabelu	ANO	
NIBP (nastavení automatického intervalu měření, numerické zobrazení systolického, středního a diastolického tlaku po ukončení měření)	ANO	
teplota (centrální, povrchová, z močového měchýře)	ANO	
měření hloubky anestezie - vyjádřeno minimálně jednou numerickou hodnotou odvíjející se z EEG (např. BIS či jemu podobné parametry) a grafickým znázorněním v čase	ANO	moduly Entropy
modul plynové analýzy (vlastní měření může být řešeno modulem monitoru nebo jako součást anesteziologického přístroje se zobrazením dat na displeji ventilátoru): měření inspirační a expirační hodnoty: O2 (paramagneticky), N2O, CO2 a volatilních anestetik s jejich automatickou detekcí, zobrazení hodnot obsahu zbývajících složek plynů ve směsi, vyhodnocení minimální alveolární koncentrace MAC nebo MAC přepočtený na věk pacienta, měřicí systém s odlučovačem vody a možností jeho vyprázdnění.	ANO	
V rámci dodávky příslušenství na snímání všech požadovaných parametrů ke každému monitoru vitálních	ANO	

PŘÍLOHA Č. 3 KUPNÍ SMLOUVY – ZÁVAZNÝ VZOR PŘEDÁVACÍHO PROTOKOLU

Zástupce prodávajícího:									
Zástupci kupujícího:									
Název zboží / výrobce / výrobní číslo	Počet kusů	Stav obalů zboží	Výsledek montáže, instalace, uvedení zboží do provozu	Výsledek ukázky funkčnosti zboží	Výsledek provedení testů a zkoušek, ověření deklarovaných technických parametrů	školení zdravotnického personálu, včetně vystavení protokolu a protokolu opravňujícího provádět instruktáže (ANO / NE)	Seznam předávané dokumentace	Zjištěné vady ANO / NE	

Výsledek předání a převzetí zboží:			
Popis zjištěných vad při předání zboží:	Zboží	Popis vady	Dohodnuté datum odstranění vady

V _____, dne _____

zástupce prodávajícího
(jméno, razítko a podpis)

zástupce kupujícího 1.
(jméno, razítko a podpis)

zástupce kupujícího 2.
(jméno, razítko a podpis)