

*Handwritten signature*

## KUPNÍ SMLOUVA Č. 22-8-25

uzavřená dle § 2079 a následujících zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.

### I. SMLUVNÍ STRANY

<b>Kupující:</b>	<b>Nemocnice Pelhřimov, příspěvková organizace</b>
Sídlo:	Slovanského bratrství 710, 393 01 Pelhřimov
Zapsána:	v obch. rejstříku vedeném Krajským soudem v Českých Budějovicích, oddíl Pr, vložka 466
Zastoupená:	Ing. Janem Mičákem, MBA, ředitelem
IČO:	00511951
DIČ:	CZ00511951
Kontaktní osoba:	Petr Adam, náměstek HTS
Telefon:	731 619 138
E-mail:	padam@nempe.cz

dále jen „Kupující“

a

<b>Prodávající:</b>	<b>medisap,s.r.o.</b>
Sídlo:	Na rovnosti 2244/5, 130 00 Praha 3
zastoupená:	ing. Milanem Šamáňkem, jednatelem
právní forma:	společnost s ručením omezeným
zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 14601	
IČO:	48029360
DIČ:	CZ48029360
Bankovní spojení:	Česká spořitelna, a.s.
Číslo účtu:	5275572/0800
Zmocnění:	-
Kontaktní osoba:	ing. Alexander Drucker
Telefon:	+420 225001510, , +420 602 156 444
E-mail:	<a href="mailto:medisap@medisap.cz">medisap@medisap.cz</a>

dále jen „Prodávající“

### II. PREAMBULE

2.1 Kupující a Prodávající uzavírají tuto kupní smlouvu v zadávacím řízení veřejné zakázky na dodávky s názvem „Zdravotnické přístroje“ (dále jen „zadávací řízení“ a „veřejná zakázka“) zadávané dle zák. č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „zákon o ZVZ“), v rámci kterého byla pro část 5 veřejné zakázky – Pacientské monitorovací systémy a ventilační a narkotizační technika jako nejvýhodnější vybrána nabídka Prodávajícího (dále jen „nabídka“).

### III. PŘEDMĚT SMLOUVY

3.1 Předmětem smlouvy je závazek Prodávajícího dodat nové přístrojové vybavení ve věcném rozsahu a s technickými parametry dle nabídky Prodávajícího (dále jen „přístroje“) a převést na Kupujícího vlastnické právo k přístrojům, a dále závazek Prodávajícího:

- provést instalaci nových přístrojů a uvést je do trvalého provozu včetně zajištění a zprovoznění všech spojení a komunikací systému s ostatními modalitami,
- zaškolit obsluhu v rozsahu zaškolení v rámci instalace zařízení dle § 45 zákona č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích, v platném znění, a provést zaškolení obsluhy u všech Kupujícím určených pracovníků (cca 40 osob),

- realizovat veškeré potřebné práce a činnosti nutné ke splnění závazků Prodávajícího dle této smlouvy,
  - zajistit přijímací zkoušky přístrojů dle právních předpisů platných a účinných v době instalace,
  - provádět záruční servis dle podmínek stanovených touto smlouvou,
- a závazek Kupujícího zaplatit sjednanou kupní cenu a poskytnout součinnost nezbytnou ke splnění závazku Prodávajícího.
- 3.2 Spolu s přístroji je Prodávající povinen předat Kupujícímu veškeré doklady, které jsou potřebné k používání přístrojů, jejich součástí a příslušenství a které osvědčují splnění právních a technických požadavků na předmět plnění, jako např. návody k použití v českém jazyce jak v listinné, tak elektronické podobě, záruční listy, příslušné certifikáty, atesty, prohlášení o shodě (certifikáty CE) osvědčující, že výrobky jsou vyrobeny v souladu s platnými bezpečnostními normami a ČSN, a to jak pro přístroje, tak pro jejich příslušenství, pokud je Prodávající Kupujícímu nepředložil již před uzavřením této smlouvy.

#### IV. KUPNÍ CENA

- 4.1 Kupující zaplatí Prodávajícímu za splnění předmětu smlouvy, v souladu s podmínkami této smlouvy, kupní cenu uvedenou dále.
- 4.2 Kupní cena za splnění předmětu smlouvy činí **19 840 000,- Kč bez DPH**. K takto sjednané ceně bude připočtena DPH ve výši stanovené právním předpisem k datu poskytnutí zdanitelného plnění. Cena za splnění předmět smlouvy včetně zákonné daně z přidané hodnoty činí k datu podpisu této smlouvy 24 006 400,- Kč.
- 4.3 Kupní cena za splnění předmětu smlouvy je cena konečná, je v ní zahrnuta cena za veškeré dodávky, práce, služby, licence, činnosti a výkony, kterých je třeba pro včasné a kompletní dodání a poskytnutí předmětu plnění, k jeho uvedení do řádného provozu a veškeré další náklady Prodávajícího nutné pro včasné a kompletní dodání a poskytnutí předmětu plnění dle této smlouvy (např. dopravné do místa plnění, pojištění zásilky, celní, bankovní a ostatní poplatky, aj.).
- 4.4 Kupní cena je maximální a nepřekročitelná a její změna je možná jen v případech uvedených v čl. V. této smlouvy.
- 4.5 Celkovou a pro účely fakturace rozhodnou cenou se rozumí cena včetně DPH.

#### V. ÚPRAVA CENY

- 5.1 Prodávající je oprávněn změnit kupní cenu uvedenou v čl. IV. této smlouvy jen v případě, pokud dojde v Době plnění předmětu smlouvy ke změnám v ČR platných předpisů pro účtování cla a DPH, které se prokazatelně týkají předmětu smlouvy.
- 5.2 V případě nerealizace některé části plnění Prodávajícího dle této smlouvy bude kupní cena poměrně snížena.

#### VI. PLATEBNÍ PODMÍNKY, FAKTURACE

- 6.1 Cena za plnění dle této smlouvy bude uhrazena na základě faktury – daňového dokladu vystaveného Prodávajícím po předání a převzetí předmětu plnění. Faktura předložená Kupujícímu bude mít splatnost 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení Kupujícímu.
- 6.2 Faktura musí obsahovat náležitosti daňového dokladu – faktury podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“).
- 6.3 Součástí faktury bude údaj o zařazení zboží do třídy zdravotnických prostředků. Každá faktura musí být Prodávajícím označena číslem projektu CZ.06.2.56/0.0/0.0/16\_043/0001404 – Modernizace a obnova zdravotnické přístrojové techniky.
- 6.4 Fakturu, která neobsahuje uvedené náležitosti, nebo jsou-li uvedeny nesprávně či neúplně, je Kupující oprávněn vrátit Prodávajícímu. Při nezaplacení takto vystavené a doručené faktury není Kupující v prodlení se zaplacením. Po doručení řádně vystavené faktury běží znovu sjednaná lhůta splatnosti.
- 6.5 Cena za plnění této smlouvy bude uhrazena bezhotovostním převodem na účet Prodávajícího, který je správcem daně (finančním úřadem) zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu ustanovení § 98 zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“).
- 6.6 Pokud se po dobu účinnosti této smlouvy Prodávající stane nespolehlivým plátcem ve smyslu ustanovení § 106a zákona o DPH, smluvní strany se dohodly, že Kupující uhradí DPH za zdanitelné plnění přímo příslušnému správci daně. Kupující takto provedená úhrada je považována za uhrazení příslušné části smluvní ceny rovnající se výši DPH fakturované Prodávajícím.

## VII. MÍSTO PLNĚNÍ

- 7.1 Předmět smlouvy bude dodán a instalován na ARO, interní JIP, chirurgické JIP, operačních sálech a porodním sále v sídle kupujícího na adrese Nemocnice Pelhřimov příspěvková organizace, Slovanského bratrství 710, 393 01 Pelhřimov, a předán pracovníkům Kupujícího.
- 7.2 Kontaktní osoba Kupujícího: Petr Adam, náměstek HTS, tel: 731 619 138, e-mail: [padam@nempe.cz](mailto:padam@nempe.cz).
- 7.3 Kontaktní osoba Prodávajícího: ing. Alexander Drucker, obchodní zástupce, tel. +420 602 156 444, e-mail: [medisap@medisap.cz](mailto:medisap@medisap.cz) ; [alexander.drucker@medisap.cz](mailto:alexander.drucker@medisap.cz).

## VIII. DOBA PLNĚNÍ

- 8.1 Prodávající se zavazuje dodat a instalovat přístroje nejpozději do 8 týdnů ode dne účinnosti této kupní smlouvy.
- 8.2 Přístroje budou dodány včas, pokud budou řádně předány Kupujícímu v místě plnění včetně příslušných dokladů, které se k dodávanému zařízení vztahují. Předání bude potvrzeno podpisem předávacího protokolu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 8.3 Pokud přístroje nebudou dodány včas prokazatelným účinkem vyšší moci, bude doba plnění odpovídajícím způsobem prodloužena.

## IX. DODÁNÍ A INSTALACE

- 9.1 Přístroje budou dodány a instalovány Prodávajícím do místa plnění dle čl. VII. této smlouvy. Prodávající bude Kupujícímu avizovat dodání přístrojů na místo plnění nejpozději 5 dnů předem. Přístroje budou dopraveny ve vhodném balení tak, aby při běžných podmínkách přepravy, manipulace a skladování byly řádně chráněny před poškozením.
- 9.2 Prodávající bude provádět instalaci přístrojů v místě plnění. Kupující zajistí přístup pro osoby provádějící instalaci do prostor jejího uskutečnění v požadovaném rozsahu.
- 9.3 Instalace bude Prodávajícím prováděna podle vlastního technologického postupu. Při provádění instalace je Prodávající povinen dodržovat veškeré požární předpisy, předpisy BOZP a vnitřní předpisy Kupujícího vztahující se k instalaci předmětu plnění, které Kupující Prodávajícímu poskytne před zahájením instalace.

## X. SPLNĚNÍ PŘEDMĚTU SMLOUVY

- 10.1 Po skončení instalace Prodávající označí přístroje za provozuschopné. Poté Prodávající provede zaškolení personálu Kupujícího v jejich používání v předepsaném rozsahu, oznámí Kupujícímu připravenost k předání přístrojů a navrhne termín předání.
- 10.2 Dojde-li před předáním či v průběhu předání přístrojů Kupujícímu ke zjištění, že kterýkoliv z přístrojů není dodán v souladu s touto smlouvou, odstraní Prodávající případné závady, za které nese odpovědnost, na vlastní náklady do 2 dnů, bude-li to možné, ode dne, kdy se o nich dozvěděl, a zopakuje funkční zkoušku. Pokud se ukáže, že původně zjištěná závada trvá, vymění Prodávající defektní díl a provede funkční zkoušku znovu.
- 10.3 Po úspěšném provedení funkční zkoušky se uskuteční předání a převzetí přístrojů formou předávacího protokolu, podepsaného oběma smluvními stranami. Podepsáním předávacího protokolu se má za to, že povinnosti Prodávajícího z této smlouvy byly splněny. Nepodepíše-li Kupující předávací protokol, ačkoliv na přístrojích a jejich funkčnosti nejsou zjištěny žádné závady, respektive jsou zjištěny závady, které nebrání jejich řádnému užívání (ty je Prodávající povinen následně odstranit, nese-li za ně odpovědnost), a jsou doloženy všechny požadované doklady, má se za to, že předávací protokol byl oboustranně podepsán dnem provedení funkční zkoušky. Totéž také platí, pokud Kupující není přítomen při provedení funkční zkoušky a na následek své nepřítomnosti byl písemně upozorněn. Prodávající bere na vědomí, že v případě, že po uzavření této smlouvy Kupující zjistí, že smlouva neměla být uzavřena, neboť Prodávající před jejím uzavřením předložil Kupujícímu údaje a/nebo dokumenty, které neodpovídaly skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výběr dodavatele v zadávacím řízení, Kupující může v souladu s ust. § 223 odst. 2 písm. b) zákona o ZVZ svůj závazek z této smlouvy vypovědět nebo od ní odstoupit. Náhrada škody, kterou takovým jednáním Prodávající Kupujícímu způsobil, bude řešena samostatně. Přístroje nesmí být používány před jejich předáním bez předchozího písemného souhlasu Prodávajícího ani Kupujícího ani třetí osobou. Kupující ručí Prodávajícímu za škody, které případným neoprávněným používáním vzniknou.

## XI.

### PODMÍNKY ZMĚNY PODDODAVATELE

- 11.1 V případě, že Prodávající hodlá pro plnění předmětu této smlouvy změnit poddodavatele, jehož prostřednictvím Prodávající prokazoval část kvalifikace v zadávacím řízení, je Prodávající povinen Kupujícímu před takovou změnou předložit doklady prokazující kvalifikaci nového poddodavatele ve stejném rozsahu, v jakém se na prokázání kvalifikace podílel původní poddodavatel.
- 11.2 Kupující doklady předložené dle čl. 11.1 bez zbytečného odkladu přezkoumá a poskytne k nim Prodávajícímu své stanovisko. V případě, že je toto stanovisko kladné, je Prodávající oprávněn nového poddodavatele pro plnění předmětu smlouvy použít.
- 11.3 Prodávající není oprávněn plnit tu část předmětu plnění, ke které se vztahuje kvalifikace původního poddodavatele, sám bez odpovídající kvalifikace požadované v zadávacím řízení ani za použití nového poddodavatele bez takové odpovídající kvalifikace.

## XII.

### KONZULTACE

- 12.1 Smluvní strany si budou vzájemně předávat informace nezbytné k realizaci této smlouvy.

## XIII.

### ÚPRAVA PŘEDMĚTU SMLOUVY, NÁHRADNÍ DÍLY, ÚDRŽBA

- 13.1 Prodávající se zavazuje po dobu 24 měsíců od převzetí přístrojů podle čl. X. Kupujícího informovat o dalším vývoji zařízení tohoto druhu a na jeho žádost za úhradu na přístrojích uskutečnit změny, které by sloužily k rozšíření nebo zlepšení jejich výkonu.

## XIV.

### ZÁRUKA A SERVIS

- 14.1 Prodávající poskytuje na nové přístroje záruku za jakost po dobu 24 měsíců ode dne převzetí dodávky Kupujícím, dle čl. 10.3. Poskytovaná záruka se nevztahuje na vady, jež vzniknou neoprávněným zásahem do předmětu dodávky Kupujícím nebo třetí stranou, škodní události nemající původ ve výrobku, nesprávným skladováním po jeho předání Kupujícím, nesprávnou údržbou či užíváním, neplněním technických podmínek pro jeho provoz, místem jeho používání, běžným opotřebením (není-li níže uvedeno jinak), na vady způsobené nesprávným připojením do elektrické, počítačové, internetové či jiné sítě a na vady, které vzniknou neautorizovanou opravou, úpravou či jinou změnou výrobku. Vady zjištěné v průběhu záruční lhůty musí být neprodleně reklamovány a to telefonicky, e-mailem nebo faxem a Prodávající musí mít možnost oprávněnost reklamací ověřit a vadu v přiměřené lhůtě odstranit. Na opravený či vyměněný komponent běží nová záruka v délce min. 6 měsíců, jež však neskončí dříve, nežli záruka na celý přístroj. Je na volbě Prodávajícího, zda vadu, na kterou se vztahuje záruka, odstraní nebo jeho vadnou část/přístroj vymění za jinou/jiný. Toliko v takovém rozsahu jsou i nároky Kupujícího z vad přístroje, které se vyskytnou v záruční době. Dále může být mezi smluvními stranami sjednána v důsledku vady sleva z kupní ceny. V případě výměny nabývá Prodávající vlastnické právo k vyměňovanému přístroji či jeho části okamžikem poskytnutí náhradního přístroje/jeho části Kupujícímu, pokud nebyl jejich vlastníkem i v této době.
- 14.2 Pro náhradní díly, spotřební části, díly vystavené opotřebením anebo zničení (např. předměty z gumy, kabely, katétry) je záruční doba 6 měsíců.
- 14.3 Závady musí být Prodávajícímu neprodleně oznámeny dopisem, e-mailem anebo faxem, ihned po jejich zjištění. Převzetí reklamacie potvrdí písemně Prodávající Kupujícímu ve lhůtě 24 hodin od jejich obdržení.
- 14.4 V rámci záruční doby dle čl. 14.1 smlouvy Prodávající poskytne Kupujícímu v Kupní ceně plný (full) záruční servis přístrojů, včetně dodání případných náhradních dílů. Záruční servis zahrnuje provádění veškerých pro daný přístroj a jeho příslušenství relevantních kalibračních prohlídek, předepsaných prohlídek vyplývajících z požadavků výrobce, bezpečnostně technických kontrol, elektro revizí, validací, preventivních údržbových prací, a to včetně dodání a výměny opotřebených či jinak znehodnocených součástí přístrojů (náhradní díly).
- 14.5 Prodávající je povinen zajistit nástup servisního technika max. do 24 pracovních hodin od nahlášení závady.  
Pro tyto účely se pracovními hodinami rozumí Po-Pá, 8.00 – 17.00 hod.  
Maximální doba uvedení přístroje do provozu musí činit:  
- bez náhradních dílů – 2 pracovní dny od nástupu servisního technika,  
- s dodávkou náhradních dílů – 5 pracovních dní od nástupu servisního technika.
- 14.6 Pokud přístroj nemůže být v důsledku závady na straně Prodávajícího v záruční době užíván více než 3 pracovní dny, prodlužuje se záruční lhůta uvedená v čl. 14.1 automaticky o počet dní, po které přístroj nemohl být užíván z důvodu neodstraněné závady.

- 14.7 Pokud mezi smluvními stranami vzniknou nepřekonatelné rozpory o příčině závady, shodnou se na nezávislém znalci a pověří jej posouzením závady a její příčiny. Smluvní strany budou považovat výsledek znalce za závazný. Poplatky za posudek ponese ta ze smluvních stran, která je odpovědná za závadu podle posudku znalce.

#### **XV. PATENTOVÁ PRÁVA**

- 15.1 Prodávající tímto prohlašuje, že předmět dle této smlouvy nemá žádné patentové ani jiné právní nedostatky. Prohlašuje, že uhradí Kupujícímu náklady v případě, že třetí osoba uplatní vůči Kupujícímu oprávněné nároky, které vyplývají z patentových anebo jiných právních nároků na předmět této smlouvy. To platí za předpokladu, že Kupující o uplatnění nároku neprodleně Prodávajícího vyrozumí.

#### **XVI. PŘECHOD NEBEZPEČÍ ŠKODY A VLASTNICTVÍ**

- 16.1 Prodávající nese nebezpečí škody na přístrojích do okamžiku dodání přístrojů do místa plnění a jejich předání Kupujícímu. Od tohoto okamžiku nese nebezpečí škody Kupující.
- 16.2 Kupující nabývá vlastnická práva k přístrojům oboustranným podpisem předávacího protokolu a úplným uhrazením kupní ceny.
- 16.3 Prodávající není oprávněn postoupit práva, povinnosti, závazky a pohledávky z uzavřené smlouvy třetím osobám bez předchozího písemného souhlasu Kupujícího.

#### **XVII. SANKCE**

- 17.1 Ocitne-li se Prodávající v prodlení s plněním dodávky, je Kupující oprávněn požadovat zaplacení smluvní pokuty ve výši 0,03 % z Kupní ceny za každý započatý den prodlení, s výjimkou zdržení způsobených příčinami uvedenými v čl. 8.3.
- 17.2 Při prodlení Kupujícího s placením dle čl. 6.1 je Prodávající oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 0,03 % z dlužné částky za každý započatý den prodlení.
- 17.3 V případě nedodržení termínu odstranění řádně reklamované vady ze strany Prodávajícího má Kupující právo účtovat smluvní pokutu ve výši 20.000,- Kč za každý započatý den prodlení. V jednom kalendářním roce je tolerováno maximálně 15 pracovních dní odstávky, za něž nebude požadováno penále (viz. čl. 14.6).
- 17.4 Kupující je povinen při nedodržení podmínek specifikovaných v čl. 9.2 této smlouvy uhradit Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každý den prodlení s plněním daných podmínek.
- 17.5 Oprávnění jedné strany je spojeno s povinností druhé strany. Na náhradu škody dle této smlouvy se uplatní obecné právní předpisy s tím, že smluvní strany se výslovně dohodly, že výše náhrady škody ze strany Prodávajícího se omezuje maximální částkou rovnající se 5% celkové kupní ceny bez DPH.

#### **XVIII. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

- 18.1 Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu a účinnosti dnem uveřejnění v informačním systému veřejné správy – Registru smluv.
- 18.2 Vztahy smluvních stran v této smlouvě neupravené se řídí ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, a dalších obecně závazných právních předpisů platných v ČR.
- 18.3 V případě, že se v dokladech nebo v technické dokumentaci předané Kupujícímu Prodávajícímu vyskytnou vady, musí Prodávající na tuto skutečnost písemně upozornit Kupujícího.
- 18.4 Prodávající je povinen přecházet škodám, zejména na technologických zařízeních a dalším majetku Kupujícího. Pokud Prodávající poškodí technologické zařízení nebo jiný majetek Kupujícího, musí provést na vlastní náklad jejich opravy nebo uhradit vzniklé škody.
- 18.5 V rámci plnění předmětu veřejné zakázky musí Prodávající přebrat veškeré závazky vyplývající z jeho činnosti ve smyslu zákona o životním prostředí a nakládání s odpady. Při realizaci předmětu veřejné zakázky je Prodávající současně povinen dodržovat předpisy na úseku ochrany životního prostředí, odpadového a vodního hospodářství a zejména na vlastní účet a v souladu s platnými právními předpisy provádět odvoz a řádnou likvidaci odpadů. Veškeré tyto činnosti musí být obsaženy v nabídkové ceně za předmět plnění.
- 18.6 Prodávající je povinen dodržovat veškeré platné zákony, předpisy a nařízení týkající se bezpečnosti práce, požární ochrany, hygieny, ekologie apod.

- 18.7 Prodávající je povinen garantovat na celý předmět plnění autorizovaný servis v ČR, Prodávající doloží doklad prokazující schopnost zajistit a provádět autorizovaný servis, včetně určení konkrétního subjektu, který bude servis provádět.
- 18.8 Všechny nároky smluvních stran musí být uplatňovány prostřednictvím korespondence doručené do datové schránky nebo na e-mailovou adresu kontaktní osoby druhé smluvní strany.
- 18.9 Změny a doplňky této smlouvy je možno provést pouze formou písemného dodatku, podepsaného oběma smluvními stranami.
- 18.10 Vzhledem k tomu, že Kupující hodlá předmět této smlouvy financovat částečně dotací ze strukturálních fondů Evropské unie, prostřednictvím Integrovaného regionálního operačního programu v rámci projektu reg. č. CZ.06.2.56/0.0/0.0/16\_043/0001404 – Modernizace a obnova zdravotnické přístrojové techniky, je Prodávající povinen minimálně do konce roku 2028 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s plněním této smlouvy zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
- 18.11 Vzhledem k charakteru organizace Kupujícího Prodávající výslovně prohlašuje, že souhlasí se zveřejněním smluvních podmínek obsažených v této kupní smlouvě v rozsahu a za podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů (zejména zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů).
- 18.12 Prodávající výslovně souhlasí se zveřejněním celého textu této smlouvy včetně podpisů v informačním systému veřejné správy – Registru smluv.
- 18.13 Smluvní strany se dohodly, že zákonnou povinnost dle § 5 odst. 2 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), splní Kupující a splnění této povinnosti doloží Prodávajícímu. Smluvní strany současně berou na vědomí, že v případě nesplnění zákonné povinnosti je smlouva do tří měsíců od jejího podpisu bez dalšího zrušena od samého počátku.
- 18.14 Nedílnou součástí této smlouvy jsou:
- Příloha č. 1 – Technická specifikace a rozpočet pro část 5 veřejné zakázky, obsahující podrobné informace o předmětu plnění a cenový rozpočet,
  - technické a katalogové listy jednotlivých přístrojů,
  - Seznam poddodavatelů, jejichž pomocí dodavatel v nabídce prokazoval část kvalifikace.
- 18.15 Smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž každá smluvní strana obdrží jeden.

Za Prodávajícího:  
V Praze, dne 15. února 2018

Za Kupujícího: 5.4.2018  
V Pelhřimově, dne .....

**medisap 25**  
let v ČR  
medisap, s.r.o., DIČ: CZ48029360  
Na Rovnosti 2244/5, 130 00 Praha 3  
tel.: 225 001 510 Fax: 225 001 555  
e-mail: medisap@medisap.cz (7)

.....  
ing. Milan Šamánek  
jednatel

**Nemocnice Pelhřimov**  
příspěvková organizace  
ředitel  
Slovanského bratrství 710  
393 38 PELHŘIMOV  
IČO: 00 51 19 51

.....  
Ing. Jan Mičák, MBA  
ředitel

**Příloha č. 1 – Technická specifikace a rozpočet pro část 5 veřejné zakázky, obsahující podrobné informace o předmětu plnění a cenový rozpočet,**

Veřejná zakázka Zdravotnické přístroje

Příloha č. 1 zadávací dokumentace Technické podmínky a rozpočet

Část veřejné zakázky	Název částí veřejné zakázky	Nabídková cena v Kč bez DPH
5	Pacientské monitorovací systémy a ventilační a narkotizační technika	19 840 000,-

Předmět plnění		počet ks	cena za 1 ks v Kč bez DPH	cena celkem v Kč bez DPH
A. Transportní monitory fyziologických funkcí (ARO-OS, ARO)		2	218 000,-	436 000,-
B. Lůžkové monitory fyziologických funkcí s centrálním monitorem (ARO)	Lůžkové monitory	5	408 000,-	2 040 000,-
	Centrální monitor	1	320 000,-	320 000,-
C. Lůžkové monitory fyziologických funkcí (ARO - dospávací pokoj + zákrokový sálek)		5	220 000,-	1 100 000,-
D. Lůžkové monitory fyziologických funkcí s centrálním monitorem (interna JIP)	Lůžkové monitory	6	219 000,-	1 314 000,-
	Centrální monitor	1	295 400,-	295 400,-
E. Transportní monitor fyziologických funkcí (interna JIP)		1	216 000,-	216 000,-
F. Lůžkové monitory fyziologických funkcí s centrálním monitorem (chirurgie JIP)	Lůžkové monitory	9	212 760,-	1 914 840,-
	Centrální monitor	1	320 000,-	320 000,-
G. Transportní monitor fyziologických funkcí (chirurgie JIP)		1	212 760,-	212 760,-
H. Lůžkové ventilátory pro dlouhodobou ventilaci (ARO) I.		5	505 000,-	2 525 000,-
CH. Lůžkové ventilátory pro dlouhodobou ventilaci (ARO) II.		4	490 000,-	1 960 000,-
I. Transportní ventilátory (ARO)		2	350 000,-	700 000,-
J. Anesteziologické systémy	J.1 Anesteziologické systémy vyšší střední třídy	2	1 018 000,-	2 036 000,-
	J.2 Anesteziologické systémy střední třídy	5	890 000,-	4 450 000,-

<b>Závazný účel a stručný popis technologie a vybavení</b>
Účelem je obnova a doplnění stávajícího vybavení pracovišť ARO, JIP interních a chirurgických oborů zadavatele patientským monitorovacím systémem a souvisejícími anesteziologickými systémy
Požadovaný monitorovací systém zahrnuje lůžkové monitory fyziologických funkcí, centrální monitory, transportní monitory fyziologických funkcí, rozšiřující moduly a spotřební materiál k monitorům fyziologických funkcí
Celý monitorovací a přístrojový systém je založen na hardwarové i softwarové kompatibilitě všech požadovaných subsystémů na jednotlivých odděleních a jejich prvků a na kontinuitě sběru, vyhodnocování, předávání a archivace klinických (naměřených) dat
Základem systému je přenositelnost informací mezi dodávanými přístroji a odděleními ARO, interní a chirurgickou JIP, datová slučitelnost, jakož i jednotný systém ovládání
Zadavatel umožňuje využití stávajících strukturovaných kabelových vedení pro stávající síť monitorů (ARO-JIP, Int.-JIP, Chir.-JIP), avšak dodavatel zodpovídá za funkčnost celku
Transportní monitory fyziologických funkcí musí být kompatibilní s moduly monitorů u narkotizačních přístrojů
Jednotlivé transportní monitory a jejich moduly musí být kompatibilní s dodávanými lůžkovými monitory pacientů na ARO, Int.-JIP, Chir.-JIP a monitorovací technikou na anesteziologických přístrojích, specifikovanými v rámci této části veřejné zakázky. Kompatibilita musí spočívat v možnosti funkční záměny modulů bez nutnosti přepojovat senzory.

**Pokyn pro dodavatele:** Dodavatel vyplní všechna prázdná pole, vyjma polí označených symbolem "X".

Ve sloupci "Způsob splnění podmínky" dodavatel uvede konkrétní hodnotu či způsob splnění podmínky tak, jak nabízený přístroj podmínku splňuje.



**A. Transportní monitory fyziologických funkcí (ARO-OS, ARO)**
**Název a označení přístroje nabízeného dodavatelem**  
 (výrobce, typ, model)

GE Healthcare, Patientský monitor, CARESCAPE B450

<i>podmínka</i>	<i>splňuje (Ano/Ne)</i>	<i>způsob splnění podmínky</i>
<b>Transportní monitor (2 ks)</b> fyziologických funkcí pro použití na všech jednotkách intenzivní péče skládající se ze základní monitorovací jednotky s integrovaným displejem a držadlem a z přenositelného multiparametrického modulu. Monitor umožňuje především přehledné zobrazení a dokumentaci fyziologických funkcí sledovaného pacienta při transportu, upozorňuje zvukově a opticky na překročení hlídaných mezí a na další závažné situace, umožňuje nastavení hlídaných mezí a další funkce dle následujících minimálních technických požadavků:	Splňuje ANO	X
lehký transportní monitor se zabudovaným úchytem na přenášení a zavěšení na lůžko pacienta a s možností provozu na 2 kusy akumulátorů vyměnitelných obsluhou (pro zajištění kontinuity měření a dat)	Splňuje ANO	X
sledování plného rozsahu základních požadovaných parametrů při transportu, barevný displej s dotykovým ovládáním o velikosti min. 12"	Splňuje ANO	12"
min. 6 křivek současně zobrazených na displeji	Splňuje ANO	6
automatické nastavení velikosti a rozmístění křivek na displeji v závislosti na jejich počtu a důležitosti	Splňuje ANO	X
min. 5 konfigurovatelných šablon zobrazení parametrů na obrazovce	Splňuje ANO	6
uložení monitorovaných hodnot do paměti min. po dobu 24 hodin s rozlišením 1 minuta nezávisle na připojení monitoru do monitorovací sítě	Splňuje ANO	24 hodin s rozlišením 1 minuta
přenositelný multiparametrický modul pro sledování fyziologických funkcí pacienta (EKG, respirace, NIBP, SpO2, 2x teplota, 2x IBP) s následujícími vlastnostmi:	Splňuje ANO	X
přenos multiparametrického modulu do každého jiného monitoru požadovaného pro ARO, interní JIP, chirurgickou JIP a monitorů požadovaných pro anestézie v rámci této části zakázky bez nutnosti přepojování kabelů, čidel, s kontinuálním sběrem dat od připojení pacienta, a to i v případě přesunu modulu z lůžkového do transportního monitoru, bez nutnosti nulování invazivních tlaků	Splňuje ANO	Využití transportního multiparametrického modulu PDM s baterií
EKG snímané z 3 a 5 svodů, rozměření ST úseku ve všech snímaných svodech se zobrazením elevace/deprese ST na průměrném QRS komplexu a možnost rozšíření o QT/QTc	Splňuje ANO	X

automatická analýza, záznam a tisk arytmií ze 4 kanálů a detekcí základních arytmií (min. asystolie, komorová tachykardie, komorová fibrilace, atriální fibrilace, tachykardie, bradykardie, atd.)	Splňuje ANO	X
stanovení respirace impedanční metodou	Splňuje ANO	X
měření pulsní oxymetrie (SpO2) se saturačním čidlem na prst	Splňuje ANO	X
měření neinvazivního tlaku dvouhadicovým systémem oscilometrickou metodou pomocí pažní manžety	Splňuje ANO	X
zabudovaná kalkulačka pro výpočet dávkování léčiv	Splňuje ANO	X
možnost měření 2 teplot (rektální/jícnové a povrchové)	Splňuje ANO	X
snímání 2 invazivních tlaků	Splňuje ANO	X
modulový box pro umístění min. 1 dalšího zásuvného modulu	Splňuje ANO	1 další zásuvný modul
možnost použití zásuvného modulu CO <sub>2</sub> či jiného plynového modulu z monitorů JIP se zobrazením křivek a číselných údajů na displeji monitoru	Splňuje ANO	Moduly MiniC, E-sCOVX,
propojení do monitorovací sítě s možností zobrazení křivek a údajů z libovolného monitoru na libovolném jiném monitoru v rámci výše uvedeného monitorovacího systému	Splňuje ANO	X
tisk na laserovou tiskárnu připojenou k centrální stanici	Splňuje ANO	X
bateriový provoz na min. 3 hodiny	Splňuje ANO	3,5 hod
min. 3 úrovně akusticky a vizuálně rozlišených alarmů	Splňuje ANO	3 úrovně
ovládání monitoru v českém jazyce	Splňuje ANO	X
česká klávesnice	Splňuje ANO	X
<b>Spotřební materiál pro zprovoznění každého přístroje</b>		
Součástí dodávky je spotřební materiál v provedení a v kvalitě předepsané výrobcem monitorů, a to min. v rozsahu:		
1 ks 5-žilového EKG patientského kabelu a svodů, pro každý vstup multiparametrového modulu transportního monitoru	Splňuje ANO	X
1 ks manžety NIBP běžné velikostní kategorie pro dospělé pro každý vstup NIBP pro transportní monitory	Splňuje ANO	X
1 ks prstového čidla SpO2 pro dospělé pro opakované použití pro každý vstup SpO2 pro transportní monitory	Splňuje ANO	X
1 ks prodlužovacího kabelu SpO2 pro každý vstup SpO2 pro transportní monitory	Splňuje ANO	X
1 ks startovacího balení jednorázové aspirační hadičky pro každý vstup CO <sub>2</sub>	Splňuje ANO	X
1 ks centrálního (rektálního/jícnového) čidla TT pro opakované použití pro dospělé pro každý vstup TT pro transportní monitory	Splňuje ANO	X

**B. Lůžkové monitory fyziologických funkcí s centrálním monitorem (ARO)**
**Název a označení přístroje nabízeného dodavatelem**  
 (výrobce, typ, model)

GE Healthcare, Lůžkový monitor, CARESCAPE B850, Centrální monitor CARESCAPE

<i>podmínka</i>	<i>splňuje (Ano/Ne)</i>	<i>způsob splnění podmínky</i>
Lůžkový monitor (5 ks) fyziologických funkcí skládající se ze základní monitorovací jednotky spojené s displejem, přenositelného multiparametrického modulu a z boxu pro rozšiřující moduly. Monitor umožňuje především přehledné zobrazení a dokumentaci fyziologických funkcí sledovaného pacienta na lůžku, upozorňuje zvukově a opticky na překročení hlídaných mezí a na další závažné situace, umožňuje nastavení hlídaných mezí a další funkce dle následujících minimálních technických požadavků. Monitorovací systém zahrnuje vzájemnou komunikaci mezi lůžkovými monitory a centrálním monitorem, dodávanými v rámci ostatních oddílů této části veřejné zakázky.	Splňuje ANO	X
plochý barevný displej min. 19", třídy medical grade, oddělený od řídicí jednotky	Splňuje ANO	19"
min. 8 křivek (se souvisejícími číselnými údaji) současně zobrazených na displeji	Splňuje ANO	8
automatická detekce snímaných parametrů	Splňuje ANO	X
automatické nastavení velikosti a rozmístění křivek na displeji v závislosti na jejich počtu a důležitosti	Splňuje ANO	X
min. 5 konfigurovatelných šablon zobrazení parametrů na obrazovce	Splňuje ANO	6
uložení monitorovaných hodnot do paměti min. po dobu 24 hodin s rozlišením 1 minuta nezávisle na připojení monitoru do monitorovací sítě	Splňuje ANO	X
přenositelný multiparametrický modul pro sledování fyziologických funkcí pacienta (EKG, respirace, NIBP, SpO2, 2x teplota, 4x IBP, srdeční výdej) s následujícími vlastnostmi:	Splňuje ANO	X
přenos multiparametrického modulu do každého jiného monitoru pořizovaného pro ARO, interní JIP, chirurgickou JIP a monitorů pořizovaných pro anestézie v rámci této části zakázky bez nutnosti přepojování kabelů, čidel, s kontinuálním sběrem dat od připojení pacienta, a to i v případě přesunu modulu z lůžkového do transportního monitoru, bez nutnosti nulování invazivních tlaků	Splňuje ANO	X
EKG snímané z 5 svodů, rozměření ST úseku ve všech snímaných svodech se zobrazením elevace/deprese ST na průměrném QRS komplexu a možností rozšíření o stanovení QT/QTc	Splňuje ANO	X
snímání 12-kanálového EKG z 10 svodů	Splňuje ANO	X

automatická analýza, záznam a tisk arytmií ze 4 kanálů a detekcí základních arytmií (min. asystolie, komorová tachykardie, komorová fibrilace, atriální fibrilace, tachykardie, bradykardie, atd.)	Splňuje ANO	X
stanovení respirace impedanční metodou	Splňuje ANO	X
měření pulsní oxymetrie (SpO <sub>2</sub> ) se saturačním čidlem na prst	Splňuje ANO	X
měření neinvazivního tlaku dvouhadicovým systémem oscilometrickou metodou pomocí pažní manžety	Splňuje ANO	X
stanovení srdečního výdeje termodiluční metodou s výpočtem hemodynamických a ventilačních parametrů	Splňuje ANO	X
zabudovaná kalkulačka pro výpočet dávkování léčiv	Splňuje ANO	X
možnost měření 2 teplot současně (rektální/jícnové a povrchové)	Splňuje ANO	X
snímání 4 invazivních tlaků a CO	Splňuje ANO	X
analogový výstup pro synchronizaci s externími zařízeními (min. 1x EKG a 1x BP)	Splňuje ANO	1 x EKG a 1 x BP
hmotnost modulu nižší než 2 kg	Splňuje ANO	1,3 kg včetně baterie
doba autonomního provozu multiparametrického modulu pro sledování vitálních funkcí pacienta po odpojení od monitoru (bez nutnosti propojení s dalším monitorem) min. 1,5 hod.	Splňuje ANO	1,5 hod.
modulový box pro umístění min. 5 dalších zásuvných modulů	Splňuje ANO	5 dalších zásuvných modulů
možnost použití zásuvného modulu pro měření spotřeby O <sub>2</sub> a výdeje CO <sub>2</sub> a kalorimetrie RQ a EE, jakož i spirometrií se zobrazením křivek a číselných údajů na displeji monitoru	Splňuje ANO	X
modul CO <sub>2</sub> se zobrazením křivek a číselných údajů na displeji monitoru, které jsou součástí nabídky lůžkových ventilátorů; použití dle volby uživatele (3 ks)	Splňuje ANO	X
modul 4-kanálového EEG s EMG a AEP se zobrazením křivek a číselných údajů na displeji monitoru (1ks)	Splňuje ANO	X
možnost použití zásuvného modulu měření hloubky anestezie ze signálu EEG (BIS) se zobrazením křivek a číselných údajů na displeji monitoru	Splňuje ANO	X
možnost použití zásuvného modulu SvO <sub>2</sub> se zobrazením křivek a číselných údajů na displeji monitoru	Splňuje ANO	X
modul PICCO se zobrazením křivek a číselných údajů na displeji monitoru (1ks)	Splňuje ANO	X
přeložení/převoz pacienta v rámci systému, a to bez výpadku monitorování a s uchováním trendů veškerých sledovaných parametrů od připojení pacienta 24 hodin	Splňuje ANO	X
obousměrná komunikace se všemi lůžkovými monitory a centrálními stanicemi v rámci výše uvedeného monitorovacího systému	Splňuje ANO	X
propojení do monitorovací sítě s možností zobrazení křivek a údajů z libovolného monitoru na libovolném jiném monitoru v rámci výše uvedeného monitorovacího systému	Splňuje ANO	X

tisk na laserovou tiskárnu připojenou jak k monitoru, tak i k centrální stanici	Splňuje ANO	X
min. 3 úrovně akusticky a vizuálně rozlišených alarmů	Splňuje ANO	3 úrovně
držáky pro upevnění monitoru u lůžka	Splňuje ANO	X
ovládání monitoru v českém jazyce	Splňuje ANO	X
česká klávesnice	Splňuje ANO	X
<b>Centrální monitor (1 ks)</b> pro sledování fyziologických funkcí pacientů připojených k lůžkovým, případně i k transportním monitorům z pultu centrální monitorace. Centrální monitor umožňuje přehledné zobrazení a dokumentaci fyziologických funkcí ze všech připojených monitorů, upozorňuje zvukově a opticky na překročení hlídaných parametrů a na další závažné situace, umožňuje nastavení hlídaných a další funkce dle níže uvedených technických požadavků:	Splňuje ANO	X
možnost připojení min. 14 monitorů současně	Splňuje ANO	14 monitorů současně
obousměrná komunikace s připojenými monitory	Splňuje ANO	X
režim sledování min. 14 pacientů a současně sledování min. 4 křivek u každého z nich na jedné obrazovce i odděleně na dvou obrazovkách	Splňuje ANO	4 křivky u každého
možnost zobrazení, vyhodnocení a ukládání alarmů na centrále, tisk alarmů	Splňuje ANO	X
grafické a numerické trendy po dobu min. 24 hod.	Splňuje ANO	24 hodin

režim pro detailní zobrazení vybraného monitoru s funkcí zadání základních údajů o pacientovi a s funkcí ovládání monitoru dálkově (nastavení alarmů, atd.)	Splňuje ANO	X
uživatelské rozhraní v ČJ, ovládání klávesnicí a myší	Splňuje ANO	X
min. 1 hod. plného záznamu křivek	Splňuje ANO	1 hodina
laserová tiskárna formátu A4 pro tisk z centrálních a lůžkových monitorů, síťové provedení	Splňuje ANO	X
2ks plochý displej o úhlopříčce min. 24"	Splňuje ANO	2 ks 24"
možnost vzdáleného náhledu na centrální monitoraci pacientů	Splňuje ANO	X
<b>Spotřební materiál pro zprovoznění každého přístroje</b>		
Součástí dodávky je spotřební materiál v provedení a v kvalitě předepsané výrobcem monitorů, a to min. v rozsahu:		
1 ks 5-svodového patientského kabelu EKG pro každý vstup EKG pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks manžety NIBP obvyklé velikostní kategorie pro dospělé pro každý vstup NIBP pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks prstového čidla SpO2 pro dospělé pro opakované použití pro každý vstup SpO2 pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks prodlužovacího kabelu SpO2 pro každý vstup SpO2 pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks startovacího balení jednorázové aspirační hadičky pro každý vstup CO <sub>2</sub>	Splňuje ANO	X
1 ks centrálního (rektálního/jícnového) čidla TT pro opakované použití pro dospělé pro každý vstup TT pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X

**C. Lůžkové monitory fyziologických funkcí (ARO - dospávací pokoj + zákrokový sál)**
**Název a označení přístroje nabízeného dodavatelem**  
 (výrobce, typ, model)

GE Healthcare, Lůžkový monitor, CARESCAPE B450

<b>podmínka</b>	<b>splňuje (Ano/Ne)</b>	<b>způsob splnění podmínky</b>
<b>Lůžkový monitor (5 ks)</b> fyziologických funkcí pro použití na dospávacím pokoji a zákrokovém sálku oddělení ARO a skládající se ze základní monitorovací jednotky s integrovaným displejem a držadlem a z přenositelného multiparametrického modulu. Monitor umožňuje především přehledné zobrazení a dokumentaci fyziologických funkcí sledovaného pacienta u lůžka a při transportu, upozorňuje zvukově a opticky na překročení hlídaných mezí a na další závažné situace, umožňuje nastavení hlídaných mezí a další funkce dle následujících minimálních technických požadavků:	Splňuje ANO	X
monitor se zabudovaným úchytem na přenášení, s možností provozu na zabudovaný akumulátor	Splňuje ANO	X
sledování plného rozsahu základních požadovaných parametrů při transportu, barevný displej s dotykovým ovládním o velikosti min. 12"	Splňuje ANO	12"
min. 6 křivek současně zobrazených na displeji	Splňuje ANO	6 křivek současně
automatické nastavení velikosti a rozmístění křivek na displeji v závislosti na jejich počtu a důležitosti	Splňuje ANO	X
min. 5 konfigurovatelných šablon zobrazení parametrů na obrazovce	Splňuje ANO	5 šablon
uložení monitorovaných hodnot do paměti min. po dobu 24 hodin s rozlišením 1 minuta nezávisle na připojení monitoru do monitorovací sítě	Splňuje ANO	X
přenositelný multiparametrický modul pro sledování fyziologických funkcí pacienta (EKG, respirace, NIBP, SpO2, 2x teplota) s následujícími vlastnostmi:	Splňuje ANO	X
přenos multiparametrického modulu do každého jiného monitoru pořizovaného pro ARO, interní JIP, chirurgickou JIP a monitorů pořizovaných pro anestézie v rámci této části zakázky bez nutnosti přepojování kabelů, čidel, s kontinuálním sběrem dat od připojení pacienta, a to i v případě přesunu modulu z lůžkového do transportního monitoru, bez nutnosti nulování invazivních tlaků	Splňuje ANO	X
EKG snímání z 3 a 5 svodů, rozměření ST úseku ve všech snímáních svodech se zobrazením elevace/deprese ST na průměrném QRS komplexu a možnost rozšíření o QT/QTc	Splňuje ANO	X
snímání 12-kanálového EKG z 10 svodů	Splňuje ANO	X

automatická analýza, záznam a tisk arytmií ze 4 kanálů a detekcí základních arytmií (min. asystolie, komorová tachykardie, komorová fibrilace, atriální fibrilace, tachykardie, bradykardie, atd.)	Splňuje ANO	X
stanovení respirace impedanční metodou	Splňuje ANO	X
měření pulsní oxymetrie (SpO2) se saturačním čidlem na prst	Splňuje ANO	X
měření neinvazivního tlaku dvouhadicovým systémem oscilometrickou metodou pomocí pažní manžety	Splňuje ANO	X
zabudovaná kalkulačka pro výpočet dávkování léčiv	Splňuje ANO	X
měření 2 teplot (rektální/jícnové a povrchové)	Splňuje ANO	X
modulový vstup pro umístění min. 1 dalšího zásuvného modulu	Splňuje ANO	1 vstup pro zásuvný modul
možnost použití zásuvného modulu CO2 se zobrazením křivek a číselných údajů na displeji monitoru	Splňuje ANO	X
možnost použití zásuvného modulu SvO2 se zobrazením křivek a číselných údajů na displeji monitoru	Splňuje ANO	X
propojení do monitorovací sítě s možností zobrazení křivek a údajů z libovolného monitoru na libovolném jiném monitoru v rámci výše uvedeného monitorovacího systému	Splňuje ANO	X
obousměrná komunikace se všemi lůžkovými monitory a centrálními stanicemi v rámci výše uvedeného monitorovacího systému	Splňuje ANO	X
tisk na laserovou tiskárnu připojenou k centrální stanici	Splňuje ANO	X
min. 3 úrovně akusticky a vizuálně rozlišených alarmů	Splňuje ANO	3 úrovně
bateriový provoz na min. na 1,5 hodiny	Splňuje ANO	3,5 hodiny
ovládání monitoru v českém jazyce	Splňuje ANO	X
česká klávesnice	Splňuje ANO	X

#### Spotřební materiál pro zprovoznění každého přístroje

Součástí dodávky je spotřební materiál v provedení a v kvalitě předepsané výrobcem monitorů, a to min. v rozsahu:

1 ks 5-svodového patientského kabelu EKG pro každý vstup EKG pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks manžety NIBP obvyklé velikostní kategorie pro dospělé pro každý vstup NIBP pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks prstového čidla SpO2 pro dospělé pro opakované použití pro každý vstup SpO2 pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks prodlužovacího kabelu SpO2 pro každý vstup SpO2 pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks centrálního (rektálního/jícnového) čidla TT pro opakované použití pro dospělé pro každý vstup TT pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X

#### D. Lůžkové monitory fyziologických funkcí s centrálním monitorem (interna JIP)



**Název a označení přístroje nabízeného dodavatelem  
(výrobce, typ, model)**

GE Healthcare, Lůžkový monitor CARESCAPE B450, Centrální stanice CARESCAPE

<i>podmínka</i>	<i>splňuje (Ano/Ne)</i>	<i>způsob splnění podmínky</i>
Lůžkový monitor (6 ks) fyziologických funkcí pro použití na jednotce intenzivní péče interních oborů a skládající se ze základní monitorovací jednotky s integrovaným displejem a držadlem a z přenositelného multiparametrického modulu. Monitor umožňuje především přehledné zobrazení a dokumentaci fyziologických funkcí sledovaného pacienta u lůžka a při transportu, upozorňuje zvukově a opticky na překročení hlídaných mezí a na další závažné situace, umožňuje nastavení hlídaných mezí a další funkce dle následujících minimálních technických požadavků:	Splňuje ANO	X
monitor se zabudovaným úchytem na přenášení, s možností provozu na zabudovaný akumulátor	Splňuje ANO	X
sledování plného rozsahu základních požadovaných parametrů při transportu, barevný displej s dotykovým ovládním o velikosti min. 12"	Splňuje ANO	12"
min. 6 křivek současně zobrazených na displeji	Splňuje ANO	6 křivek
automatické nastavení velikosti a rozmístění křivek na displeji v závislosti na jejich počtu a důležitosti	Splňuje ANO	X
min. 5 konfigurovatelných šablon zobrazení parametrů na obrazovce	Splňuje ANO	5 šablon
uložení monitorovaných hodnot do paměti min. po dobu 24 hodin s rozlišením 1 minuta nezávisle na připojení monitoru do monitorovací sítě	Splňuje ANO	X
přenositelný multiparametrický modul pro sledování fyziologických funkcí pacienta (EKG, respirace, NIBP, SpO2, 2x teplota) s následujícími vlastnostmi:	Splňuje ANO	X
přenos multiparametrického modulu do každého jiného monitoru pořizovaného pro ARO, interní JIP, chirurgickou JIP a monitorů pořizovaných pro anestézie v rámci této části zakázky bez nutnosti přepojování kabelů, čidel, s kontinuálním sběrem dat od připojení pacienta, a to i v případě přesunu modulu z lůžkového do transportního monitoru, bez nutnosti nulování invazivních tlaků	Splňuje ANO	X
EKG snímané z 3 a 5 svodů, rozměření ST úseku ve všech snímaných svodech se zobrazením elevace/deprese ST na průměrném QRS komplexu a možnost rozšíření o QT/QTc	Splňuje ANO	X
snímání 12-kanálového EKG z 10 svodů	Splňuje ANO	X
automatická analýza, záznam a tisk arytmií ze 4 kanálů a detekci základních arytmií (min. asystolie, komorová tachykardie, komorová fibrilace, atriální fibrilace, tachykardie, bradykardie, atd.)	Splňuje ANO	X

stanovení respirace impedanční metodou	Splňuje ANO	X
měření pulsní oxymetrie (SpO <sub>2</sub> ) se saturačním čidlem na prst	Splňuje ANO	X
měření neinvazivního tlaku dvouhadicovým systémem oscilometrickou metodou pomocí pažní manžety	Splňuje ANO	X
zabudovaná kalkulačka pro výpočet dávkování léčiv	Splňuje ANO	X
měření 2 teplot (rektální/jícnové a povrchové)	Splňuje ANO	X
modulový vstup pro umístění min. 1 dalšího zásuvného modulu	Splňuje ANO	1 vstup pro další modul
možnost použití zásuvného modulu CO <sub>2</sub> se zobrazením křivek a číselných údajů na displeji monitoru	Splňuje ANO	X
možnost použití zásuvného modulu SvO <sub>2</sub> se zobrazením křivek a číselných údajů na displeji monitoru	Splňuje ANO	X
propojení do monitorovací sítě s možností zobrazení křivek a údajů z libovolného monitoru na libovolném jiném monitoru v rámci výše uvedeného monitorovacího systému	Splňuje ANO	X
obousměrná komunikace se všemi lůžkovými monitory a centrálními stanicemi v rámci výše uvedeného monitorovacího systému	Splňuje ANO	X
tisk na laserovou tiskárnu připojenou k centrální stanici	Splňuje ANO	X
min. 3 úrovně akusticky a vizuálně rozlišených alarmů	Splňuje ANO	3 úrovně
bateriový provoz na min. na 1,5 hodiny	Splňuje ANO	3,5 hodiny
ovládání monitoru v českém jazyce	Splňuje ANO	X
česká klávesnice	Splňuje ANO	X
<b>Centrální monitor (1 ks)</b> pro sledování fyziologických funkcí pacientů připojených k lůžkovým monitorům (případně i k transportnímu monitoru) z pultu centrální monitorace na interní JIP. Centrální monitor umožňuje přehledné zobrazení a dokumentaci fyziologických funkcí ze všech připojených monitorů, upozorňuje zvukově a opticky na překročení hlídaných mezí a na další závažné situace. Umožňuje nastavení hlídaných mezí a další funkce dle následujících minimálních technických požadavků:	Splňuje ANO	X
možnost připojení min. 7 monitorů současně	Splňuje ANO	7 monitorů současně
obousměrná komunikace s připojenými monitory	Splňuje ANO	X
režim sledování min. 7 pacientů a současně sledování min. 4 křivek u každého z nich na jedné obrazovce i odděleně na dvou obrazovkách	Splňuje ANO	4 křivky
možnost zobrazení, vyhodnocení a ukládání alarmů na centrále, tisk alarmů	Splňuje ANO	X
grafické a numerické trendy po dobu min. 24 hod.	Splňuje ANO	24 hodin
sledování plného záznamu křivek za 24 hodin	Splňuje ANO	X

režim pro detailní zobrazení vybraného monitoru s funkcí zadání základních údajů o pacientovi a s funkcí ovládání monitoru dálkově (nastavení alarmů atd.)	Splňuje ANO	X
uživatelské rozhraní v ČJ, ovládání klávesnicí a myší	Splňuje ANO	X
laserová tiskárna formátu A4 pro tisk z centrálních a lůžkových monitorů, síťové provedení	Splňuje ANO	X
plochý displej o úhlopříčce min. 24"	Splňuje ANO	24"
<b>Spotřební materiál pro zprovoznění každého přístroje</b>		
Součástí dodávky je spotřební materiál v provedení a v kvalitě předepsané výrobcem monitorů, a to min. v rozsahu:		
1 ks 3-žilového patientského kabelu EKG pro každý vstup EKG pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks manžety NIBP obvyklé velikostní kategorie pro dospělé pro každý vstup NIBP pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks prstového čidla SpO2 pro dospělé pro opakované použití pro každý vstup SpO2 pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks prodlužovacího kabelu SpO2 pro každý vstup SpO2 pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks centrálního (rektálního/jícnového) čidla TT pro opakované použití pro dospělé pro každý vstup TT pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X

### E. Transportní monitor fyziologických funkcí (interna JIP)

Název a označení přístroje nabízeného dodavatelem  
(výrobce, typ, model)

GE Healthcare, Transportní monitor, CARESCAPE B450

<i>podmínka</i>	<i>splňuje (Ano/Ne)</i>	<i>způsob splnění podmínky</i>
<b>Transportní monitor (1 ks)</b> fyziologických funkcí pro použití na všech jednotkách intenzivní péče, skládající se ze základní monitorovací jednotky s integrovaným displejem a držadlem a z přenositelného multiparametrického modulu. Monitor umožňuje především přehledné zobrazení a dokumentaci fyziologických funkcí sledovaného pacienta při transportu, upozorňuje zvukově a opticky na překročení hlídaných mezí a na další závažné situace, umožňuje nastavení hlídaných mezí a další funkce dle následujících minimálních technických požadavků:	Splňuje ANO	X
monitor se zabudovaným úchytem na přenášení, s možností provozu na zabudovaný akumulátor	Splňuje ANO	X
sledování plného rozsahu základních požadovaných parametrů při transportu, barevný displej s dotykovým ovládním o velikosti min. 12"	Splňuje ANO	12"
min. 6 křivek současně zobrazených na displeji	Splňuje ANO	6 křivek
automatické nastavení velikosti a rozmístění křivek na displeji v závislosti na jejich počtu a důležitosti	Splňuje ANO	X
min. 5 konfigurovatelných šablon zobrazení parametrů na obrazovce	Splňuje ANO	5 šablon
uložení monitorovaných hodnot do paměti min. po dobu 24 hodin s rozlišením 1 minuta nezávisle na připojení monitoru do monitorovací sítě	Splňuje ANO	24 hodin, rozlišení po 1 minutě
přenositelný multiparametrický modul pro sledování fyziologických funkcí pacienta (EKG, respirace, NIBP, SpO2, 2x teplota) s následujícími vlastnostmi:	Splňuje ANO	X
přenos multiparametrického modulu do každého jiného monitoru pořizovaného pro ARO, interní JIP, chirurgickou JIP a monitorů pořizovaných pro anestézie v rámci této části zakázky bez nutnosti přepojování kabelů, čidel, s kontinuálním sběrem dat od připojení pacienta, a to i v případě přesunu modulu z lůžkového do transportního monitoru, bez nutnosti nulování invazivních tlaků	Splňuje ANO	X
EKG snímáné z 3 a 5 svodů, rozměření ST úseku ve všech snímáných svodech se zobrazením elevace/deprese ST na průměrném QRS komplexu a možnost rozšíření o QT/QTc	Splňuje ANO	X
snímání 12-kanálového EKG z 10 svodů	Splňuje ANO	X

stanovení respirační impedanční metody	Splňuje ANO	X
měření pulsní oxymetrie (SpO <sub>2</sub> ) se saturacním čidlem na prst	Splňuje ANO	X
měření neinvazivního tlaku dvouhadicovým systémem oscilometrickou metodou pomocí pažní manžety	Splňuje ANO	X
zabudovaná kalkulačka pro výpočet dávkování léčiv	Splňuje ANO	X
měření 2 teplot (rektální/jícnové a povrchové)	Splňuje ANO	X
modulový vstup pro umístění min. 1 dalšího zásuvného modulu	Splňuje ANO	1 další zásuvný modul
možnost použití zásuvného modulu CO <sub>2</sub> se zobrazením křivek a číselných údajů na displeji monitoru	Splňuje ANO	X
možnost použití zásuvného modulu SvO <sub>2</sub> se zobrazením křivek a číselných údajů na displeji monitoru	Splňuje ANO	X
propojení do monitorovací sítě s možností zobrazení křivek a údajů z libovolného monitoru na libovolném jiném monitoru v rámci výše uvedeného monitorovacího systému	Splňuje ANO	X
obousměrná komunikace se všemi lůžkovými monitory a centrálními stanicemi v rámci výše uvedeného monitorovacího systému	Splňuje ANO	X
tisk na laserovou tiskárnu připojenou k centrální stanici	Splňuje ANO	X
min. 3 úrovně akusticky a vizuálně rozlišených alarmů	Splňuje ANO	3 úrovně
bateriový provoz na min. na 3 hodiny	Splňuje ANO	3,5 hodiny
ovládání monitoru v českém jazyce	Splňuje ANO	X
česká klávesnice	Splňuje ANO	X
<b>Centrální monitor (1 ks) pro sledování fyziologických funkcí pacientů připojených k lůžkovým monitorům (případně i k transportnímu monitoru) z pultu centrální monitorace na chirurgické JIP. Centrální monitor umožňuje přehledné zobrazení a dokumentaci fyziologických funkcí ze všech připojených monitorů, upozorňuje zvukově a opticky na překročení hlídaných mezí a na další závažné situace. Umožňuje nastavení hlídaných mezí a další funkce dle následujících minimálních technických požadavků:</b>	Splňuje ANO	X
možnost připojení min. 10 monitorů současně	Splňuje ANO	10 monitorů
obousměrná komunikace s připojenými monitory	Splňuje ANO	X
režim sledování min. 10 pacientů a současně sledování min. 4 křivek u každého z nich na jedné obrazovce i odděleně na dvou obrazovkách	Splňuje ANO	10 pacientů
možnost zobrazení, vyhodnocení a ukládání alarmů na centrále, tisk alarmů	Splňuje ANO	X
grafické a numerické trendy po dobu min. 24 hod.	Splňuje ANO	24 hodin
sledování plného záznamu křivek za 24 hod.	Splňuje ANO	X

režim pro detailní zobrazení vybraného monitoru s funkcí zadání základních údajů o pacientovi a s funkcí ovládní monitoru dálkově (nastavení alarmů atd.)	Splňuje ANO	X
uživatelské rozhraní v ČJ, ovládní klávesnicí a myší	Splňuje ANO	X
laserová tiskárna formátu A4 pro tisk z centrálních a lůžkových monitorů, síťové provedení	Splňuje ANO	X
plochý displej o úhlopříčce min. 24"	Splňuje ANO	24"
<b>Spotřební materiál pro zprovoznění každého přístroje</b>		
Součástí dodávky je spotřební materiál v provedení a v kvalitě předepsané výrobcem monitorů, a to min. v rozsahu:		
1 ks 3-žilového patientského kabelu EKG pro každý vstup EKG pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks manžety NIBP obvyklé velikostní kategorie pro dospělé pro každý vstup NIBP pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks prstového čidla SpO2 pro dospělé pro opakované použití pro každý vstup SpO2 pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks prodlužovacího kabelu SpO2 pro každý vstup SpO2 pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks centrálního (rektálního/jícnového) čidla TT pro opakované použití pro dospělé pro každý vstup TT pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X

## F. Lůžkové monitory fyziologických funkcí s centrálním monitorem (chirurgie JIP)

Název a označení přístroje nabízeného dodavatelem  
(výrobce, typ, model)

GE Healthcare, Lůžkový monitor CARESCAPE B450, Centrální stanice CARESCAPE

<i>podmínka</i>	<i>splňuje (Ano/Ne)</i>	<i>způsob splnění podmínky</i>
<b>Lůžkový monitor (9 ks)</b> fyziologických funkcí pro použití na jednotce intenzivní péče chirurgických oborů a skládající se ze základní monitorovací jednotky s integrovaným displejem a držadlem a z přenositelného multiparametrického modulu. Monitor umožňuje především přehledné zobrazení a dokumentaci fyziologických funkcí sledovaného pacienta při transportu, upozorňuje zvukově a opticky na překročení hlídaných mezí a na další závažné situace, umožňuje nastavení hlídaných mezí a další funkce dle následujících minimálních technických požadavků:	Splňuje ANO	X
monitor se zabudovaným úchytem na přenášení, s možností provozu na zabudovaný akumulátor	Splňuje ANO	X
sledování plného rozsahu základních požadovaných parametrů při transportu, barevný displej s dotykovým ovládním o velikosti min. 12"	Splňuje ANO	12"
min. 6 křivek současně zobrazených na displeji	Splňuje ANO	6 křivek
automatické nastavení velikosti a rozmístění křivek na displeji v závislosti na jejich počtu a důležitosti	Splňuje ANO	X
min. 5 konfigurovatelných šablon zobrazení parametrů na obrazovce	Splňuje ANO	5 šablon
uložení monitorovaných hodnot do paměti min. po dobu 24 hodin s rozlišením 1 minuta nezávisle na připojení monitoru do monitorovací sítě	Splňuje ANO	X
přenositelný multiparametrický modul pro sledování fyziologických funkcí pacienta (EKG, respirace, NIBP, SpO2, 2x teplota) s následujícími vlastnostmi:	Splňuje ANO	X
přenos multiparametrického modulu do každého jiného monitoru pořizovaného pro ARO, interní JIP, chirurgickou JIP a monitorů pořizovaných pro anestézie v rámci této části zakázky bez nutnosti přepojování kabelů, čidel, s kontinuálním sběrem dat od připojení pacienta, a to i v případě přesunu modulu z lůžkového do transportního monitoru, bez nutnosti nulování invazivních tlaků	Splňuje ANO	X
EKG snímané z 3 a 5 svodů, rozměření ST úseku ve všech snímaných svodech se zobrazením elevace/deprese ST na průměrném QRS komplexu a možnost rozšíření o QT/QTc	Splňuje ANO	X
automatická analýza, záznam a tisk arytmií ze 4 kanálů a detekcí základních arytmií (min. asystolie, komorová tachykardie, komorová fibrilace, atriální fibrilace, tachykardie, bradykardie, atd.)	Splňuje ANO	X

automatická analýza, záznam a tisk arytmií ze 4 kanálů a detekci základních arytmií (min. asystolie, komorová tachykardie, komorová fibrilace, atriální fibrilace, tachykardie, bradykardie, atd.)	Splňuje ANO	X
stanovení respirace impedanční metodou	Splňuje ANO	X
měření pulsní oxymetrie (SpO2) se saturačním čidlem na prst	Splňuje ANO	X
měření neinvazivního tlaku dvouhadicovým systémem oscilometrickou metodou pomocí pažní manžety	Splňuje ANO	X
zabudovaná kalkulačka pro výpočet dávkování léčiv	Splňuje ANO	X
měření 2 teplot (rektální/jícnové a povrchové)	Splňuje ANO	X
modulový vstup pro umístění min. 1 dalšího zásuvného modulu	Splňuje ANO	1 další zásuvný modul
možnost použití zásuvného modulu CO <sub>2</sub> se zobrazením křivek a číselných údajů na displeji monitoru	Splňuje ANO	X
možnost použití zásuvného modulu SvO <sub>2</sub> se zobrazením křivek a číselných údajů na displeji monitoru	Splňuje ANO	X
propojení do monitorovací sítě s možností zobrazení křivek a údajů z libovolného monitoru na libovolném jiném monitoru v rámci výše uvedeného monitorovacího systému	Splňuje ANO	X
obousměrná komunikace se všemi lůžkovými monitory a centrálními stanicemi v rámci výše uvedeného monitorovacího systému	Splňuje ANO	X
tisk na laserovou tiskárnu připojenou k centrální stanici	Splňuje ANO	X
min. 3 úrovně akusticky a vizuálně rozlišených alarmů	Splňuje ANO	3 úrovně
bateriový provoz na min. 3 hodiny	Splňuje ANO	3, 5 hodiny
ovládání monitorů v českém jazyce	Splňuje ANO	X
česká klávesnice	Splňuje ANO	X
<b>Spotřební materiál pro zprovoznění přístroje</b>		
Součástí dodávky je spotřební materiál v provedení a v kvalitě předepsané výrobcem monitorů, a to min. v rozsahu:		
1 ks 3-žilového EKG patientského kabelu a svodů pro každý vstup multiparametrového modulu transportního monitoru	Splňuje ANO	X
1 ks manžety NIBP běžné velikostní kategorie pro dospělé pro každý vstup NIBP pro transportní monitory	Splňuje ANO	X
1 ks prstového čidla SpO <sub>2</sub> pro dospělé pro opakované použití pro každý vstup SpO <sub>2</sub> pro transportní monitory	Splňuje ANO	X
1 ks prodlužovacího kabelu SpO <sub>2</sub> pro každý vstup SpO <sub>2</sub> pro transportní monitory	Splňuje ANO	X
1 ks startovacího balení jednorázové aspirační hadičky pro každý vstup CO <sub>2</sub>	Splňuje ANO	X
1 ks centrálního (rektálního/jícnového) čidla TT pro opakované použití pro dospělé pro každý vstup TT pro transportní monitory	Splňuje ANO	X



**6. Transportní monitor fyziologických funkcí (chirurgie JIP)**

**Název a označení přístroje nabízeného dodavatelem  
(výrobce, typ, model)**

GE Healthcare, Transportní monitor, CARESCAPE B450

<i>podmínka</i>	<i>splňuje (Ano/Ne)</i>	<i>způsob splnění podmínky</i>
Transportní monitor (1 ks) fyziologických funkcí pro použití na všech jednotkách intenzivní péče, skládající se ze základní monitorovací jednotky s integrovaným displejem a držadlem a z přenositelného multiparametrického modulu. Monitor umožňuje především přehledné zobrazení a dokumentaci fyziologických funkcí sledovaného pacienta při transportu, upozorňuje zvukově a opticky na překročení hlídaných mezí a na další závažné situace, umožňuje nastavení hlídaných mezí a další funkce dle následujících minimálních technických požadavků:	Splňuje ANO	X
monitor se zabudovaným úchytem na přenášení, s možností provozu na zabudovaný akumulátor	Splňuje ANO	X
sledování plného rozsahu základních požadovaných parametrů při transportu, barevný displej s dotykovým ovládáním o velikosti min. 12"	Splňuje ANO	12"
min. 6 křivek současně zobrazených na displeji	Splňuje ANO	6 křivek
automatické nastavení velikosti a rozmístění křivek na displeji v závislosti na jejich počtu a důležitosti	Splňuje ANO	X
min. 5 konfigurovatelných šablon zobrazení parametrů na obrazovce	Splňuje ANO	5 šablon
uložení monitorovaných hodnot do paměti min. po dobu 24 hodin s rozlišením 1 minuta nezávisle na připojení monitoru do monitorovací sítě	Splňuje ANO	24 hodin s rozlišením 1 minuta
přenositelný multiparametrický modul pro sledování fyziologických funkcí pacienta (EKG, respirace, NIBP, SpO2, 2x teplota) s následujícími vlastnostmi:	Splňuje ANO	X
přenos multiparametrického modulu do každého jiného monitoru pořizovaného pro ARO, interní JIP, chirurgickou JIP a monitorů pořizovaných pro anestezie v rámci této části zakázky bez nutnosti přepojování kabelů, čidel, s kontinuálním sběrem dat od připojení pacienta, a to i v případě přesunu modulu z lůžkového do transportního monitoru, bez nutnosti nulování invazivních tlaků	Splňuje ANO	X
EKG snímání z 3 a 5 svodů, rozměření ST úseku ve všech snímáních svodech se zobrazením elevace/deprese ST na průměrném QRS komplexu a možnost rozšíření o QT/QTc	Splňuje ANO	X
automatická analýza, záznam a tisk arytmií ze 4 kanálů a detekcí základních arytmií (min. asystolie, komorová tachykardie, komorová fibrilace, atriální fibrilace, tachykardie, bradykardie, atd.)	Splňuje ANO	X

stanovení respirace impedanční metodou	Splňuje ANO	X
měření pulsní oxymetrie (SpO2) se saturačním čidlem na prst	Splňuje ANO	X
měření neinvazivního tlaku dvouhadicovým systémem oscilometrickou metodou pomocí pažní manžety	Splňuje ANO	X
zabudovaná kalkulačka pro výpočet dávkování léčiv	Splňuje ANO	X
měření 2 teplot (rektální/jícnové a povrchové)	Splňuje ANO	X
modulový vstup pro umístění min. 1 dalšího zásuvného modulu	Splňuje ANO	1 další vstup pro modul
možnost použití zásuvného modulu CO2 se zobrazením křivek a číselných údajů na displeji monitoru	Splňuje ANO	X
možnost použití zásuvného modulu SvO2 se zobrazením křivek a číselných údajů na displeji monitoru	Splňuje ANO	X
propojení do monitorovací sítě s možností zobrazení křivek a údajů z libovolného monitoru na libovolném jiném monitoru v rámci výše uvedeného monitorovacího systému	Splňuje ANO	X
obousměrná komunikace se všemi lůžkovými monitory a centrálními stanicemi v rámci výše uvedeného monitorovacího systému	Splňuje ANO	X
tisk na laserovou tiskárnu připojenou k centrální stanici	Splňuje ANO	X
min. 3 úrovně akusticky a vizuálně rozlišených alarmů	Splňuje ANO	3 úrovně
bateriový provoz na min. 3 hodiny	Splňuje ANO	3,5 hodiny
ovládání monitoru v českém jazyce	Splňuje ANO	X
česká klávesnice	Splňuje ANO	X

**Spotřební materiál pro provozní přístroje**

Součástí dodávky je spotřební materiál v provedení a v kvalitě předepsané výrobcem monitorů, a to min. v rozsahu:

1 ks 3-žilového patientského kabelu EKG pro každý vstup EKG pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks manžety NIBP obvyklé velikostní kategorie pro dospělé pro každý vstup NIBP pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks prstového čidla SpO2 pro dospělé pro opakované použití pro každý vstup SpO2 pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks prodlužovacího kabelu SpO2 pro každý vstup SpO2 pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks centrálního (rektálního/jícnového) čidla TT pro opakované použití pro dospělé pro každý vstup TT pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X

## H. Lůžkové ventilátory pro dlouhodobou ventilaci (ARO) I.

Název a označení přístroje nabízeného dodavatelem  
(výrobce, typ, model)

GE Healthcare, lůžkový ventilátor, CARESCAPE  
R860

<i>podmínka</i>	<i>splňuje (Ano/Ne)</i>	<i>způsob splnění podmínky</i>
Lůžkový ventilátor (5 ks) pro dlouhodobou plicní ventilaci pacientů se zaměřením na bezpečnost ve ventilaci a s využitím modulů respirace z lůžkových monitorů uvedených v oddílu B. a C. v rámci této části veřejné zakázky, předně měření CO <sub>2</sub> , rozšiřitelný i o měření VCO <sub>2</sub> , VO <sub>2</sub> , RQ, EE	Splňuje ANO	X
Ventilátor vyšší kategorie modulární koncepce umožňující flexibilní pokrytí požadavků oddělení systémem protektivní ventilace	Splňuje ANO	X
Barevná dotyková obrazovka min. velikosti 15", LCD, otáčivá a nastavitelná do výšky	Splňuje ANO	15"
Jednoduše vyjímatelný a rozebratelný expirační ventil pro nejvyšší stupeň sterilizace a desinfekce v autoklávu	Splňuje ANO	X
Paramagnetické měření kyslíku	Splňuje ANO	X
Vestavěný nebulizátor s funkcí nebulizace in-line, nebo nezávisle na ventilátoru s nastavením cyklů nebulizace	Splňuje ANO	X
Kontinuální měření přímého intraalveolárního tlaku	Splňuje ANO	X
Záložní baterie na min. 80 minut provozu	Splňuje ANO	85 minut
3 křivky na obrazovce tlak, průtok, externí tlak, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub>	Splňuje ANO	X
Digitální a grafické trendy nastavitelné až na min. 72 hodin, trendy alarmů a snímky událostí	Splňuje ANO	72 hodin
Spirometrie s detailní analýzou plicní mechaniky	Splňuje ANO	X
Nastavení a ovládání ventilátorů se softwarem v českém jazyce	Splňuje ANO	X
Stejně moduly CO <sub>2</sub> s monitory vitálních funkcí, použitelnost modulu pro měření EE, RQ z ARO (oddíl B. a C. této části veřejné zakázky)	Splňuje ANO	X
<b>Parametry ventilátoru</b>		
pro ventilaci pacientů všech věkových skupin s kompletním rozsahem ventilačních režimů, neinvazivní ventilací aktivním expiračním ventilem umožňující spontánní ventilaci ve všech režimech	Splňuje ANO	X
maximální špičkový průtok min. než 200 l/min.	Splňuje ANO	208 l/min

<b>Podmínky pro všechny režimy</b>		
dechová frekvence řízené ventilace 3 - 120 dechů/min.	Splňuje ANO	X
poměry I:E 1:9 až 4:1 v režimech Bi Level 1:9 až 9:1	Splňuje ANO	X
inspirační čas 0,25 - 15 sekund	Splňuje ANO	X
expirační doba 0,25 - 59 sekund	Splňuje ANO	X
regulovatelný nástup inspirační doby 0 - 500 ms, buď průtok, nebo tlak podle zvoleného režimu	Splňuje ANO	X
nastavitelný inspirační tlak 1 - 98 cm H <sub>2</sub> O	Splňuje ANO	X
PEEP OFF, 1 - 50 cm H <sub>2</sub> O	Splňuje ANO	X
Flowtrigger 1 - 9 l/min.	Splňuje ANO	X
tlakový trigger -3 až -10 cm H <sub>2</sub> O	Splňuje ANO	X
stálý průtok 2 - 10 l/min.	Splňuje ANO	X
nastavitelná inspirační pauza 0 - 75 % doby inspirace	Splňuje ANO	X
tlaková podpora nad tlakem PEEP 0 - 60 cm H <sub>2</sub> O	Splňuje ANO	X
nastavitelná hodnota ukončení průtoku 5 - 60% ze špičkového tlaku	Splňuje ANO	X
objemově řízená ventilace VCV, TV 20 - 2000 ml	Splňuje ANO	X
tlakově řízená ventilace PCV	Splňuje ANO	X
tlakově řízená ventilace PCV- VG (tlakově řízená ventilace s konstantním dechovým objemem)	Splňuje ANO	X
SIMV-VC (objemově řízená synchronizovaná ventilace) (kombinovaně řízený ventilační režim s podporou, kde je nastaven počet objemově synchronně řízených dechů za minutu spojený se současnou podporou spontánní aktivity pacienta)	Splňuje ANO	X
SIMV-PC (tlakově řízená synchronizovaná ventilace s tlakovou podporou PSV) (kombinovaně řízený ventilační režim s podporou, kde je nastaven počet tlakově synchronně řízených dechů za minutu spojený se současnou podporou spontánní aktivity pacienta)	Splňuje ANO	X
Bi Level (kombinace řízené ventilace s podporou, kde jsou nastaveny dvě úrovně tlaku a spontánní ventilace, která probíhá na těchto úrovních tlaků včetně tlakové podpory na obou úrovních)	Splňuje ANO	X
PSV tlaková podpora spontánní ventilace (podpurný ventilační režim, kde nastavený tlak je dodán během inspirace a pacient si sám určuje frekvenci dechu, objem a doby inspirace a expirace)	Splňuje ANO	X
<b>Funkce ventilátoru</b>		
kontinuální průtok	Splňuje ANO	X

automatická detekce pacienta	Splňuje ANO	X
kompensace netěsností	Splňuje ANO	X
kompensace odporu dýchacích cest (ARC) endotracheální nebo tracheostomické kanyly	Splňuje ANO	X
zobrazení indexu mělkého dýchání	Splňuje ANO	X
jednoduchý testovací režim bez interakce personálu	Splňuje ANO	X
<b>Procedury</b>		
100% podání kyslíku	Splňuje ANO	X
automatická procedura odsávání s preoxygenací a postoxygenací	Splňuje ANO	X
manuálně řízený nádech	Splňuje ANO	X
měření intrinsického PEEP <sub>i</sub>	Splňuje ANO	X
měření oklusního tlaku P <sub>0,1</sub>	Splňuje ANO	X
měření FRC	Splňuje ANO	X
spirodynamika	Splňuje ANO	X
pozastavení inspirace a expirace	Splňuje ANO	X
systém měření úrovně odvykání pacienta	Splňuje ANO	X
<b>Pokrokové funkce měření</b>		
možnost použití modulu pro plynovou analýzu Fi, ET, statická a dynamická compliance	Splňuje ANO	X
pacientská spirometrie plicní mechaniky v každém dechovém cyklu s uložením respiračních křivek P-V, F-V a P-F spirodynamická křivka měřená z intratracheálního katétru	Splňuje ANO	X
moduly plynové analýzy s měřením parametrů energetického výdeje, měření spotřeby O <sub>2</sub> a produkce CO <sub>2</sub> v časovém úseku zobrazení energetického výdeje a respiračního koeficientu EE, RQ, pro 2 kusy ventilátorů (moduly musí být použitelné v libovolném lůžkovém monitoru na ARO, interní JIP a chirurgie JIP, jehož dodání je předmětem této části veřejné zakázky)	Splňuje ANO	X
<b>Příslušenství pro každý přístroj</b>		
tlaková hadice na přívod kyslíku min. 4 metry	Splňuje ANO	4 metry
velmi výkonný univerzální tepelný zvlhčovač pro všechny aplikace podpůrné i řízené umělé plicní ventilace dětských i dospělých pacientů, pracujících s vyhřívanými dýchacími okruhy, který musí podporovat monitoraci vlhkosti a teploty plynů v okruhu a splňovat podmínky minimalizace kondenzace vlhkosti v patientském okruhu	Splňuje ANO	X
držák dýchacího okruhu	Splňuje ANO	X

2ks patientských okruhů pro dospělé, pro opakované použití

Softie AND

**CH. Lůžkové ventilátory pro dlouhodobou ventilaci (ARO) II.**

**Název a označení přístroje nabízeného dodavatelem**  
(výrobce, typ, model)

GE Healthcare, lůžkový ventilátor, CARESCAPE R860

<i>podmínka</i>	<i>splňuje (Ano/Ne)</i>	<i>způsob splnění podmínky</i>
Lůžkový ventilátor (4 ks) pro dlouhodobou plicní ventilaci pacientů se zaměřením na bezpečnost ve ventilaci a s využitím modulů respirace z uvedených v oddílu B. a C. v rámci této části veřejné zakázky, předně měření CO <sub>2</sub> , rozšiřitelný i o měření VCO <sub>2</sub> , VO <sub>2</sub> , RQ, EE	Splňuje ANO	X
Ventilátor vyšší kategorie modulární koncepce umožňující flexibilní pokrytí požadavků oddělení systémem protektivní ventilace	Splňuje ANO	X
Barevná dotyková obrazovka min. velikosti 15", LCD, otáčivá a nastavitelná do výšky	Splňuje ANO	15"
Jednoduše vyjímatelný a rozebíratelný expirační ventil pro nejvyšší stupeň sterilizace a desinfekce v autoklávu	Splňuje ANO	X
Paramagnetické měření kyslíku	Splňuje ANO	X
Vestavěný nebulizátor s funkcí nebulizace in-line, nebo nezávisle na ventilátoru s nastavením cyklů nebulizace	Splňuje ANO	X
Kontinuální měření přímého intraalveolárního tlaku	Splňuje ANO	X
Záložní baterie na min. 80 minut provozu	Splňuje ANO	85 minut
3 křivky na obrazovce tlak, průtok, externí tlak, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub>	Splňuje ANO	X
Digitální a grafické trendy nastavitelné až na min. 72 hodin, trendy alarmů a snímky událostí	Splňuje ANO	72 hodin
Spirometrie s detailní analýzou plicní mechaniky	Splňuje ANO	X
Nastavení a ovládání ventilátorů se softwarem v českém jazyce	Splňuje ANO	X
Stejně moduly CO <sub>2</sub> s monitory vitálních funkcí, použitelnost modulu pro měření EE, RQ z ARO (oddíl B. a C. této části veřejné zakázky)	Splňuje ANO	X
<b>Parametry ventilátoru</b>		
pro ventilaci pacientů všech věkových skupin s kompletním rozsahem ventilačních režimů, neinvazivní ventilací aktivním expiračním ventilem umožňující spontánní ventilaci ve všech režimech	Splňuje ANO	X
maximální špičkový průtok min. nižší než 200 l/min.	Splňuje ANO	208 l/min



<b>Podmínky pro všechny režimy</b>		
dechová frekvence řízené ventilace 3 - 120 dechů/min.	Splňuje ANO	X
poměry I:E 1:9 až 4:1 v režimech Bi Level 1:9 až 9:1	Splňuje ANO	X
inspirační čas 0,25 - 15 sekund	Splňuje ANO	X
expirační doba 0,25 - 59 sekund	Splňuje ANO	X
regulovatelný nástup inspirační doby 0 - 500 ms, buď průtok, nebo tlak podle zvoleného režimu	Splňuje ANO	X
nastavitelný inspirační tlak 1 - 98 cm H <sub>2</sub> O	Splňuje ANO	X
PEEP OFF, 1 - 50 cm H <sub>2</sub> O	Splňuje ANO	X
Flowtrigger 1 - 9 l/min.	Splňuje ANO	X
tlakový trigger -3 až -10 cm H <sub>2</sub> O	Splňuje ANO	X
stálý průtok 2 - 10 l/min.	Splňuje ANO	X
nastavitelná inspirační pauza 0 - 75 % doby inspirace	Splňuje ANO	X
tlaková podpora nad tlakem PEEP 0 - 60 cm H <sub>2</sub> O	Splňuje ANO	X
nastavitelná hodnota ukončení průtoku 5 - 60% ze špičkového tlaku	Splňuje ANO	X
objemově řízená ventilace VCV,TV 20 - 2000 ml	Splňuje ANO	X
tlakově řízená ventilace PCV	Splňuje ANO	X
tlakově řízená ventilace PCV- VG (tlakově řízená ventilace s konstantním dechovým objemem)	Splňuje ANO	X
SIMV-VC (objemově řízená synchronizovaná ventilace) (kombinovaně řízený ventilační režim s podporou, kde je nastaven počet objemově synchronně řízených dechů za minutu spojený se současnou podporou spontánní aktivity pacienta)	Splňuje ANO	X
SIMV-PC (tlakově řízená synchronizovaná ventilace s tlakovou podporou PSV) (kombinovaně řízený ventilační režim s podporou, kde je nastaven počet tlakově synchronně řízených dechů za minutu spojený se současnou podporou spontánní aktivity pacienta)	Splňuje ANO	X
Bi Level (kombinace řízené ventilace s podporou, kde jsou nastaveny dvě úrovně tlaku a spontánní ventilace, která probíhá na těchto úrovních tlaků včetně tlakové podpory na obou úrovních)	Splňuje ANO	X
PSV tlaková podpora spontánní ventilace (podpůrný ventilační režim, kde nastavený tlak je dodán během inspirace a pacient si sám určuje frekvenci dechu, objem a doby inspirace a expirace)	Splňuje ANO	X
<b>Funkce ventilátoru</b>		
kontinuální průtok	Splňuje ANO	X

automatická detekce pacienta *	Splňuje ANO	X
kompence netěsností	Splňuje ANO	X
kompence odporu dýchacích cest (ARC) endotracheální nebo tracheostomické kanyly	Splňuje ANO	X
zobrazení indexu mělkého dýchání	Splňuje ANO	X
jednoduchý testovací režim bez interakce personálu	Splňuje ANO	X
<b>Procedury</b>		
100% podání kyslíku	Splňuje ANO	X
automatická procedura odsávání s preoxygenací a postoxygenací	Splňuje ANO	X
manuálně řízený nádech	Splňuje ANO	X
měření intrinsického PEEPi	Splňuje ANO	X
měření oklusního tlaku P 0,1	Splňuje ANO	X
měření FRC	Splňuje ANO	X
spirodynamika	Splňuje ANO	X
pozastavení inspirace a expirace	Splňuje ANO	X
systém měření úrovně odvykání pacienta	Splňuje ANO	X
<b>Pokrokové funkce měření</b>		
možnost použití modulu pro plynovou analýzu Fi, ET, statická a dynamická compliance	Splňuje ANO	X
pacientská spirometrie plicní mechaniky v každém dechovém cyklu s uložením respiračních křivek P-V, F-V a P-F spirodynamická křivka měřená z intratracheálního katétru	Splňuje ANO	X
moduly plynové analýzy s měřením parametrů energetického výdeje, měření spotřeby O2 a produkce CO2 v časovém úseku zobrazení energetického výdeje a respiračního koeficientu EE, RQ, pro 2 kusy ventilátorů (moduly musí být použitelné v libovolném lůžkovém monitoru na ARO, interní JIP a chirurgie JIP, jehož dodání je předmětem této části veřejné zakázky)	Splňuje ANO	X
<b>Příslušenství pro každý přístroj</b>		
tlaková hadice na přívod kyslíku min. 4 metry	Splňuje ANO	4 metry
držák dýchacího okruhu	Splňuje ANO	X
2ks pacientských okruhů pro dospělé, pro opakované použití	Splňuje ANO	X

## I. Transportní ventilátory (ARO)

Název a označení přístroje nabízeného dodavatelem  
(výrobce, typ, model)

Fritz Stephan GmbH, Transportní ventilátor, EVE

<i>podmínka</i>	<i>splňuje (Ano/Ne)</i>	<i>způsob splnění podmínky</i>
Transportní ventilátor (2 ks) s autonomním pohonem turbínou bez nutného použití plynu pro pohon. Monitor umožňuje především přehledné zobrazení a dokumentaci ventilace u všech kategorií pacientů při transportu, upozorňuje zvukově a opticky na překročení hlídaných mezí a na další závažné situace splňující následující minimální technické požadavky:	Splňuje ANO	X
lehký transportní ventilátor/monitor se zabudovaným úchytem na přenášení a zavěšení na lůžko pacienta	Splňuje ANO	X
barevná dotyková obrazovka velikosti min. 8"	Splňuje ANO	8,4"
min. 3 křivky současně zobrazených na displej, smyčky	Splňuje ANO	3 křivky
provoz na záložní baterii min. po dobu 6 hodin	Splňuje ANO	6 hodin
ventilační režimy: VCV, PCV, SIMV, CPAP, PSV, PRVC	Splňuje ANO	X
rozsahy parametrů ventilace: TV 2 - 2000ml, frekvence 1 - 150 dechů/min.	Splňuje ANO	X
alarmy minimálně pro: PAW, Okluze, MV, VT, Apnoe	Splňuje ANO	X
měření a zobrazení kapnometrie CO <sub>2</sub> , možnost dovybavit o měření SpO <sub>2</sub> včetně vyhodnocení SpCO, SpHb	Splňuje ANO	X
doba trendů min. 72 hodin	Splňuje ANO	72 hodin
max. hmotnost 6,5 kg	Splňuje ANO	6 kg
veškeré příslušenství pro zahájení ventilace (2ks patientských okruhů)	Splňuje ANO	X

**J. Anesteziologické systémy****J.1 Anesteziologické systémy vyšší střední třídy****Stručný popis technologie a vybavení**

Anesteziologický systém (2 ks) vyšší střední třídy zahrnující vlastní anesteziologický přístroj, monitor fyziologických funkcí, příslušenství a spotřební materiál nezbytný k uvedení do plného provozu

Název a označení přístroje nabízeného dodavatelem  
(výrobce, typ, model)

GE Healthcare, Anesteziologický systém **AVANCE CS2**, anesteziologický monitor **CARESCAPE B650**

<b>podmínka</b>	<b>splňuje (Ano/Ne)</b>	<b>způsob splnění podmínky</b>
Anesteziologický přístroj (2 ks) v pojízdném provedení a modulární konstrukce pro vedení anestézie u všech kategorií pacientů	Splňuje ANO	X
připojení k centrálnímu rozvodu plynů – vzduch, N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> (rozsah min. 280-600 kPa), el. přípojka pro 220-240 V, AC o frekvenci 50 Hz	Splňuje ANO	280-600 kPa, 220-240 V, AC, frekvence 50 Hz
brzdění více kol podvozku jedním ovládacím prvkem	Splňuje ANO	X
pracovní plocha s účinným vestavěným osvětlením	Splňuje ANO	X
těsný patientský okruh s malým mrtvým objemem do 2,8 litrů pro rychlou reakci na změny koncentrací nastavených plynů	Splňuje ANO	X
patientský okruh využívající systém stojatého měchu ve válci, umístěného v zorném poli obsluhy pro vizuální kontrolu těsnosti systému	Splňuje ANO	X
elektronické průtokoměry (elektronický směšovač) pro plyny O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O a vzduch, se systémem zamezení vzniku hypoxické směsi	Splňuje ANO	X
pojízdný přístroj s hlavní pracovní deskou, osvětlení pracovního prostoru a prostoru odpařovačů ovládané stmívačem; možnost doplnění o přídatnou a sklápěcí pracovní deskou; nastavitelné rameno pro vak ruční ventilaci, rameno pro management kabelů	Splňuje ANO	X
umístění dvou odpařovačů současně, interlock systém; přístroj musí pracovat s odpařovači izofluran, sevofluran a desfluran	Splňuje ANO	X

systém pro odtah přebytečné dýchací směsi (AGSS) s ventily pro omezení podtlaku a přetlaku v odsávacím systému	Splňuje ANO	X
samostatný výstup čerstvých plynů s ovladačem jeho aktivace a přenosem této informace na displej ventilátoru jako hlášené pro obsluhu	Splňuje ANO	X
bronchoodsávačka, ejektor na vzduch s možností přednastavení intenzity sání	Splňuje ANO	X
samostatný, nezávislý, vestavěný průtokoměr kyslíku, pro spontánní ventilaci maskou/nosní kanylou	Splňuje ANO	X
min. 4 elektrické zásuvky 220-240 V AC, 50 Hz umístěné na přístroji; každá zásuvka musí být opatřena samostatným jističem, přičemž alespoň jedna ze zásuvek musí mít jmenovitý proud 2A pro napájení desfluranového odpařovače	Splňuje ANO	4 el. zásuvky 220-240V AC, 50Hz, 1ks pro 2A
záložní baterie s dobou provozu přístroje z plně nabitého stavu min. 50 minut	Splňuje ANO	X
speciální port na přístroji pro návrat vzorku plynu z plynového modulu do patientského okruhu	Splňuje ANO	X
obrazovka ventilátoru umístěná na rameni přístroje s držákem pro horizontálně uchycenou obrazovku patientského monitoru	Splňuje ANO	X
autoklávovatelná nádoba absorbéru CO <sub>2</sub> , její připojení k přístroji pohybem vertikálně, nikoliv otočným konektorem; odpojený absorbér nesmí způsobit rozpojení okruhu a přerušení provozu	Splňuje ANO	X
min. 2 zásuvky pro drobný materiál	Splňuje ANO	2 zásuvky na materiál
držák na dvě 10 l tlakové láhve s medicínálními plyny	Splňuje ANO	X
<b>Specifikace pro ventilátor, elektronické průtokoměry, odpařovače anestetik</b>		
pneumaticky poháněný elektronicky řízený servoventilátor	Splňuje ANO	X
barevný LCD display o velikosti min. 15" s dotykovým ovládním, ovládním také pomocí mechanického ovladače s tlačítky (klávesami) rychlého přístupu pro ovládním ventilátoru a elektronických průtokoměrů	Splňuje ANO	15"
automatické, přístrojem prováděné testování a vyhodnocování testů přístroje, v urgentním případě možnost přeskočení testů s okamžitým uvedením do provozu	Splňuje ANO	X
obrazovka s nastavením min. 4 profilů pacientů, každý s min. 4 typy dalších zobrazení	Splňuje ANO	4 profily, každý s 5 zobrazení
nastavení čerstvých plynů bude provedeno nastavením celkového průtoku a koncentrace O <sub>2</sub>	Splňuje ANO	X
automaticky vypočítávaná a zobrazovaná spotřeba:	Splňuje ANO	X
použitého anestetika v Kč/hod.	Splňuje ANO	X
anestetika a jednotlivých plynů za poslední 2 poskytnuté výkony anestézie	Splňuje ANO	X
celková spotřeba anestetik a plynů v čerstvé směsi za uživatelem sledované období	Splňuje ANO	X

dechový objem 20-1500 ml, Tv od min. 5 ml měřeného objemu, min. rozsah poměrů I:E 2:1 až 1:6, dechová frekvence až 100 cyklů/min., elektronicky říditelný PEEP min. do hodnot 30 cm H <sub>2</sub> O	Splňuje ANO	TV 20-1500ml, měřeno od 5ml, I:E 2:1 až 1:8, dech.frekv.až 100/min., PEEP do 30 cmH <sub>2</sub> O
základní ventilační režimy: VCV, PCV, SIMV, PSV, Manuální	Splňuje ANO	X
zobrazení min. 3 volitelných křivek najednou (např. tlak, průtok, ETCO <sub>2</sub> ), kontinuální měření a zobrazování dechových parametrů i při manuální ventilaci	Splňuje ANO	3 křivky
funkce zapnutí a vypnutí zobrazení smyček objem-tlak, objem-průtok, tlak-průtok měřených, dle volby obsluhy	Splňuje ANO	X
funkce uzamknutí dotykové obrazovky	Splňuje ANO	X
akustické a optické alarmy min. pro minutovou ventilaci, dechový objem, inspirační tlak, analýzu plynů, apnoe, stav baterie, výpadek plynů	Splňuje ANO	Alarmy pro: CO <sub>2</sub> , anestetické plyny, směs anestetik, dechová frekvence, Objemová apnoe, MV, TV, apnoe, Nízký tlak přívodního vzduchu, O <sub>2</sub> , inspirační tlak (přetlak, podtlak), PEEP, Peak, Nízký stav baterie, atd. viz Návod k použití AVANCE CS2 str.7-4 až 7-11
záznam grafických a tabulárních trendů ventilačních parametrů a alarmů min. 24 hod	Splňuje ANO	24 hodin
plynový modul (kompatibilní pro použití v rámci anesteziologického přístroje nebo monitoru fyziologických funkcí dle rozhodnutí obsluhy) se zobrazením dat na obrazovce monitoru nebo ventilátoru:	Splňuje ANO	X
měření inspirační a expirační hodnoty: O <sub>2</sub> (paramagneticky), N <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> a volatelných anestetik s jejich automatickou detekcí	Splňuje ANO	X
vyhodnocení minimální alveolární koncentrace MAC <sub>age</sub> a stav obsahu zbývajících složek plynů ve směsi (např. údaj BAL)	Splňuje ANO	X
měřicí systém obsahuje odlučovač vody s možností jeho vyprázdnění	Splňuje ANO	X
analyzovaný vzorek dýchací směsi vrácen zpět do patientského okruhu využitím zabudovaného vstupu na přístroji	Splňuje ANO	X

u dvou z modulů rozšíření o funkci měření spirometrie z tracheální rourky pacienta - v tomto případě musí být místo měření (z tracheální rourky či z přístroje), stejně jako typ pacienta (dospělý/dětský) nastavitelné z obrazovky ventilátoru	Splňuje ANO	X
Monitor fyziologických funkcí (2 ks) se základní monitorovací jednotkou spojenou s displejem a místem pro moduly. Monitor umožňuje především přehledné zobrazení a dokumentaci fyziologických funkcí sledovaného pacienta. Monitor upozorňuje zvukově a opticky na překročení hlídaných mezí a na další závažné situace, umožňuje nastavení hlídaných mezí a další funkce dle následujících minimálních technických požadavků:	Splňuje ANO	X
barevný dotykový LCD display, velikosti min. 15", různé zobrazovací profily podle typu operace a závažnosti komorbidit pacienta	Splňuje ANO	15"
obrazovka s min. 8 stopami pro zobrazení křivek a numerických hodnot měřených parametrů min. s 4 profily zobrazení a 6 obrazy pro každý profil	Splňuje ANO	8 stop, 4 profily každý s 6 obrazy
bateriový provoz min. na 1,5 hodiny	Splňuje ANO	X
<b>měřené parametry</b>		
monitor životních funkcí musí poskytovat měření: 3, 5 svodů EKG, arytmie, HR, ST analýza, respirace, 2x IBP, NIBP, SPO <sub>2</sub> , 2x teplota, vyhodnocení indexu odezvy na chirurgický podnět (z EKG nebo z SpO <sub>2</sub> křivky) - je rovněž možno splnit externím přístrojem, který index odezvy měří s podmínkou, že měření být EKG nebo SpO <sub>2</sub> křivky	Splňuje ANO	3, 5 EKG, odezva na chirurgický podnět z SpO <sub>2</sub> křivky, 2 x IBP, 2x Teplota
<b>EKG:</b> 3, 5 svodů; ochrana proti defibrilačnímu pulzu až do min. 360J; trvalá analýza arytmií ze 4 kanálů; ST analýza; rozšiřitelné o hodnocení QT/QTc a o hodnocení arytmií včetně fibrilace síní	Splňuje ANO	3,5 svodů, ochrana do 360J, arytmie ze 4 kanálů EKG,
<b>InvBP:</b> rozsah měření tlaku -20 až 320mmHg; tepová frekvence až 240 pulzů/min.	Splňuje ANO	X
<b>NIBP:</b> numerické zobrazení systolického, středního a diastolického tlaku po ukončení měření; možnost nastavení automatického intervalu měření NIBP po 1, 3, 5, 10, 15 a 30 minutách, 2, 4 hodinách	Splňuje ANO	X
<b>teplota:</b> možnost měření teploty centrální, povrchové, z močového měchýře; rozsah měření teploty od 10 do 45 °C	Splňuje ANO	X
<b>respirace:</b> měřena impedanční metodou pomocí EKG kabelu; rozsah měření 5 až min. 100 dechů/min.	Splňuje ANO	4 až 120 dechů/min
měření hloubky vědomí: hloubka vědomí vyjádřena min. jednou numerickou hodnotou odvíjející se z EEG (např BIS či Entropy)	Splňuje ANO	Entropy
<b>měření hodnoty svalové relaxace:</b>		

hloubka svalové relaxace měřena stimulací periferních nervů (např. na ruce) a měření mechanické odezvy vhodně umístěným mechanosenzorem	Splňuje ANO	X
v případě potřeby bude kalibrace prováděna automaticky	Splňuje ANO	X
měření umožněno uživatelsky volitelnými metodami TOF (série čtyř impulzů), DBS (série dvou výbojů) a PTC (post-tetaniccount)	Splňuje ANO	X
možnost rozšíření monitoru o modul pro měření CCO modulem PiCCO (dodavatel uvede i konkrétní označení modulu)	Splňuje ANO	E-PiCCO
možnost rozšíření monitoru o modul pro měření čtyřkanálové EEG (dodavatel uvede i konkrétní označení modulu)	Splňuje ANO	E-EEG
1 ks 3-svodového patientského kabelu EKG pro každý vstup EKG pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks manžety NIBP obvyklé velikostní kategorie pro dospělé pro každý vstup NIBP pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks prstového čidla SpO2 pro dospělé pro opakované použití pro každý vstup SpO2 pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks prodlužovacího kabelu SpO2 pro každý vstup SpO2 pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks startovacího balení jednorázové aspirační hadičky pro každý vstup CO <sub>2</sub>	Splňuje ANO	X
1 ks centrálního (rektálního/jícnového) čidla TT pro opakované použití pro dospělé pro každý vstup TT pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X



**J.2 Anesteziologické systémy střední třídy****Stručný popis technologie a vybavení**

**Anesteziologický systém (5 ks)** střední třídy zahrnující vlastní anesteziologický přístroj, monitor fyziologických funkcí, příslušenství a spotřební materiál nezbytný k uvedení do plného provozu

**Název a označení přístroje nabízeného dodavatelem**  
(výrobce, typ, model)

GE Healthcare, Anesteziologický přístroj, Carestation 650, Anesteziologický monitor CARESCAPE B650

<i>podmínka</i>	<i>splňuje (Ano/Ne)</i>	<i>způsob splnění podmínky</i>
<b>Anesteziologický přístroj (5 ks)</b> v pojízdném provedení a modulární konstrukce pro vedení anestézie u všech kategorií pacientů	Splňuje ANO	X
připojení k centrálnímu rozvodu plynů – vzduch, N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> (rozsah min. 280-600 kPa), el. přípojka pro 220-240 V, AC o frekvenci 50 Hz	Splňuje ANO	280-600 kPa, el. přípoj 220-240V, AC, 50Hz
brzdění více kol podvozku jedním ovládacím prvkem	Splňuje ANO	X
anesteziologický systém i monitor vitálních funkcí od jednoho výrobce se vzájemně propojenou komunikací	Splňuje ANO	X
přenositelnost modulu plynového analyzátoru mezi anesteziologickým přístrojem a monitorem vitálních funkcí dle volby uživatele	Splňuje ANO	X
pojízdný přístroj s hlavní pracovní deskou, osvětlení pracovního prostoru a prostoru odpařovačů ovládané stmívačem; přídatná a sklápěcí pracovní deska; nastavitelné rameno pro vak ruční ventilaci, rameno pro management kabelů	Splňuje ANO	X
robustní rám přístroje s centrální brzdou a chrániči proti přejetí hadic	Splňuje ANO	X
min. 3 zásuvky pro drobný materiál, z toho alespoň jedna uzamykatelná	Splňuje ANO	3 zásuvky, jedna uzamykatelná
přítokoměry O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, AIR na obrazovce ventilátoru, přesné a bezpečné dávkování medicínálních plynů pro LOW-FLOW a MINIMAL-FLOW anestézie	Splňuje ANO	X
umístění dvou odpařovačů současně, interlock systém; odpařovač Sevo součástí dodávky	Splňuje ANO	X
samostatný výstup čerstvých plynů ovládaný přepínačem, jeho aktivace je hlášena na obrazovce ventilátoru	Splňuje ANO	X

speciální vstup na přístroji pro návrat vzorku plynů z modulu analyzátoru plynů do ventilačního okruhu, samostatný a vestavěný průtokoměr O2 s výstupem	Splňuje ANO	X
pacientský okruh s elektricky vyhřívanými komorami průtoku, snadná demontáž a údržba	Splňuje ANO	X
autoklávovatelná nádoba absorbéru CO2, její připojení k přístroji pohybem vertikálně, nikoliv otočným konektorem; odpojený absorbér nesmí způsobit rozpojení okruhu a přerušení provozu	Splňuje ANO	X
systém odtahu plynů do centrálního sání „pasivní“	Splňuje ANO	X
bronchoodsávačka, Air ejektor s možností přednastavení intenzity sání	Splňuje ANO	X
<b>parametry ventilátoru anesteziologického přístroje</b>		
integrováný elektronicky řízený ventilátor, pneumatický pohon ventilátoru na medicínální vzduch	Splňuje ANO	X
systém stojatého vaku ve válci umístěný v zorném poli obsluhy pro snadnou vizuální kontrolu těsnosti systému	Splňuje ANO	X
automatické, přístrojem prováděné testování a vyhodnocování testů přístroje včetně testu těsnosti odpařovačů, v urgentním případě možnost přeskočení testů s okamžitým uvedením do provozu	Splňuje ANO	X
barevná dotyková obrazovka umístěná na rameni, min. velikost uhlopříčky 38 cm, s multifunkčním mechanickým ovladačem včetně kláves rychlého přístupu	Splňuje ANO	38 cm tj. 15"
obrazovka s nastavením min. 4 profilů pacientů, každý s min. 4 typy dalších zobrazení	Splňuje ANO	5 profilů, každý s 5 typy zobr.
kontinuální měření a zobrazování dechových parametrů i při manuální ventilaci	Splňuje ANO	X
zobrazení pole průtokoměrů, monitorování 3 grafických průběhů (Tlak, Průtok, CO2) a smyček plicní mechaniky (Pressure/Volume, Flow/Volume, Pressure/Flow)	Splňuje ANO	X
pole měřených parametrů, pro zobrazení křivek a spirometrických smyček dechového cyklu, rezistence, compliance	Splňuje ANO	X
kompenzace dechového objemu ve vztahu k průtoku čerstvých plynů a roztažnosti okruhu	Splňuje ANO	X
kompenzace dechového objemu ve vztahu k průtoku čerstvých plynů a roztažnosti okruhu	Splňuje ANO	X
akustické a optické alarmy minimálně pro minutovou ventilaci, dechový objem, inspirační tlak, analýzu plynů, apnoe, stav baterie, výpadek plynů	Splňuje ANO	X
záznam grafických a tabulárních trendů ventilačních parametrů a alarmů min. 24 hod.	Splňuje ANO	24 hodin
akustické a optické alarmy minimálně pro minutovou ventilaci, dechový objem, inspirační tlak, analýzu plynů, apnoe, stav baterie, výpadek plynů	Splňuje ANO	X

dechový objem v rozmezí min. 20-1500 ml, měřitelný od 5ml dechového objemu, dechová frekvence min. 5 - 100/min.; min. rozsah tlaků 5 - 60 cm H <sub>2</sub> O	Splňuje ANO	TV 20 až 150 mL, měření od 5ml TV, RR 4 až 100/min, Tlaky 5-60 cmH <sub>2</sub> O
režimy ventilace: VCV, PCV, SIMV, PSV, Spont, Manual	Splňuje ANO	X
volba nastavení I:E v min. rozsahu 2:1 až 1:4, elektronické nastavení PEEP min. Vyp., 4-30 cm H <sub>2</sub> O	Splňuje ANO	I:E 2:1 až 1:8, PEEP 4-30 cmH <sub>2</sub> O
plynový modul (kompatibilní pro použití v rámci anesteziologického přístroje nebo monitoru fyziologických funkcí dle rozhodnutí obsluhy) se zobrazením dat na obrazovce monitoru nebo ventilátoru:	Splňuje ANO	X
měření inspirační a expirační hodnoty: O <sub>2</sub> (paramagneticky), N <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> a volatelných anestetik s jejich automatickou detekcí	Splňuje ANO	X
vyhodnocení minimální alveolární koncentrace MAC <sub>Age</sub> a stav obsahu zbývajících složek plynů ve směsi (např. údaj BAL)	Splňuje ANO	X
měřicí systém obsahuje odlučovač vody s možností jeho vyprázdnění	Splňuje ANO	X
analyzovaný vzorek dýchací směsi vracen zpět do patientského okruhu využitím zabudovaného vstupu na přístroji	Splňuje ANO	X
<b>Monitor fyziologických funkcí (5 ks)</b> se základní monitorovací jednotkou spojenou s displejem a místem pro moduly. Monitor umožňuje především přehledné zobrazení a dokumentaci fyziologických funkcí sledovaného pacienta. Monitor upozorňuje zvukově a opticky na překročení hlídaných mezí a na další závažné situace, umožňuje nastavení hlídaných mezí a další funkce dle následujících minimálních technických požadavků:	Splňuje ANO	X
barevný dotykový LCD display, velikosti min. 15", různé zobrazovací profily podle typu operace a závažnosti komorbidit pacienta	Splňuje ANO	15"
obrazovka s min. 8 stopami pro zobrazení křivek a numerických hodnot měřených parametrů s min. 4 profily zobrazení a 6 obrazy pro každý profil	Splňuje ANO	8 stop, 4 profily a 6 obrazů
bateriový provoz min. na 1,5 hodiny	Splňuje ANO	X
<b>měřené parametry</b>		
monitor životních funkcí musí poskytovat měření: 3, 5 svodů EKG, arytmie, HR, ST analýza, respirace, 2x IBP, NIBP, SPO <sub>2</sub> , 2x teplota, vyhodnocení indexu odezvy na chirurgický podnět (z EKG nebo z SpO <sub>2</sub> křivky) - je rovněž možno splnit externím přístrojem, který index odezvy měří s podmínkou, že měření být EKG nebo SpO <sub>2</sub> křivky	Splňuje ANO	3,5 svodů EKG, 2xIBP, 2xTeplota, Měření odezvy na chir.podnět z SpO <sub>2</sub> křivky.

EKG: 3, 5 svodů; ochrana proti defibrilačnímu pulzu až do min. 360J; trvalá analýza arytmií ze 4 kanálů; ST analýza; rozšiřitelné o hodnocení QT/QTc a o hodnocení arytmií včetně fibrilace síní	Splňuje ANO	X
<b>InvBP:</b> rozsah měření tlaku -20 až 320mmHg; tepová frekvence až 240 pulzů/min.	Splňuje ANO	X
<b>NIBP:</b> numerické zobrazení systolického, středního a diastolického tlaku po ukončení měření; možnost nastavení automatického intervalu měření NIBP po 1, 3, 5, 10, 15 a 30 minutách, 2, 4 hodinách	Splňuje ANO	X
<b>teplota:</b> možnost měření teploty centrální, povrchové, z močového měchýře; rozsah měření teploty od 10 do 45 °C	Splňuje ANO	X
<b>respirace:</b> měřena impedanční metodou pomocí EKG kabelu; rozsah měření 5 až min. 100 dechů/min.	Splňuje ANO	rozsah měření 4 až 120 dechů/min
měření hloubky vědomí: hloubka vědomí vyjádřena min. jednou numerickou hodnotou odvíjející se z EEG (např BIS či Entropy)	Splňuje ANO	Modul E-Entropy, vychází z EEG a FEMG údajů
<b>měření hodnoty svalové relaxace:</b>		
hloubka svalové relaxace měřena stimulací periferních nervů (např. na ruce) a měření mechanické odezvy vhodně umístěným mechanosenzorem	Splňuje ANO	X
v případě potřeby bude kalibrace prováděna automaticky	Splňuje ANO	X
měření umožněno uživatelsky volitelnými metodami TOF (série čtyř impulzů), DBS (série dvou výbojů) a PTC (post-tetaniccount)	Splňuje ANO	X
možnost rozšíření monitoru o modul pro měření CCO modulem PiCCO (dodavatel uvede i konkrétní označení modulu)	Splňuje ANO	E-PiCCO
možnost rozšíření monitoru o modul pro měření čtyřkanalové EEG (dodavatel uvede i konkrétní označení modulu)	Splňuje ANO	E-EEG
1 ks 3-svodového patientského kabelu EKG pro každý vstup EKG pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks manžety NIBP obvyklé velikostní kategorie pro dospělé pro každý vstup NIBP pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks prstového čidla SpO2 pro dospělé pro opakované použití pro každý vstup SpO2 pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks prodlužovacího kabelu SpO2 pro každý vstup SpO2 pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X
1 ks startovacího balení jednorázové aspirační hadičky pro každý vstup CO <sub>2</sub>	Splňuje ANO	X
1 ks centrálního (rektálního/jícnového) čidla TT pro opakované použití pro dospělé pro každý vstup TT pro lůžkové monitory	Splňuje ANO	X

Překlad z anglického jazyka do českého jazyka

GE Healthcare

## CARESCAPE MONITOR B850

Návržen pro poskytování lepší péče

**CARESCAPE™** Monitor B850 je monitor s vysokou ostrostí, který vám bude pomáhat při péči o pacienty poskytováním spolehlivé úrovně kontinuity a integrace dat napříč oblastmi péče. Jeho intuitivní design umožňuje snadné školení personálu s různými úrovněmi zkušeností a možnost přechodu na vyšší úroveň péče chrání vaše dlouhodobé systémové investice.

**Poskytování klinické dokonalosti, spolehlivost kontinuity a integrace dat**

- Integrace IPanel™ umožňuje snadný přístup k laboratorním, RTG, plánovacím a dalším údajům u lůžka pacienta
- Modul patientských dat CARESCAPE poskytuje konzistentní hemodynamická měření během transportu v rámci nemocnice a také převádí trendová data
- Inovační algoritmy pomáhají při přesných diagnózách, včetně GE EK-Pro, GE DINAMAP® neinvazivní krevní tlak a 12 SL™ diagnostický EKG s přímou zcestnou komunikací MUSE®
- Specificky navržené moduly pro dýchací cesty poskytují kompletní respirační monitoring s měřením výměny plynů
- Různé parametry vám pomohou stanovit adekvátnost anestezie na operačním sále a poskytnou informace o připravenosti pacientů na odstavení ventilátoru na JIP
- Auto View na alarmu (AVOA) automaticky poskytuje vysoce prioritní alarmy v rámci jednotky péče
- Vizualizace s vysokým rozlišením patientských dat v reálném čase a historických patientských dat pro stanovení trendů úderů a dýchání
- Integrace s Aware® Gateway umožňuje komunikaci se systémy EMR prostřednictvím standardního protokolu HL7

**Intuitivní design**

- Funkčnost Stránky a profily může výšit flexibilitu a pracovní efektivitu díky konfiguraci monitorů podle jednotkových standardů a populace pacientů
- Integrované výstražné světlo v horní části obrazovky poskytuje vizuální indikaci alarmového stavu a viditelnost z větší vzdálenosti
- Uživatelsky řízená zobrazení 8 až 16 křivek a až 22 parametrových boxů umožňují flexibilitu a přizpůsobení podle potřeb poskytovatelů péče a pacientů
- Integrované USB porty umožňují připojení klávesnice, myši, čteček čárových kódů a dalších zařízení na vkládání dat
- Ovládání Trim Knob® a volitelné klávesové zkratky poskytují aktivaci klíčových charakteristik jedním dotykem
- Speciální software a parametry pro oblastí péče jako operační sál, postanesteziologická jednotka péče, koronární jednotka péče, novorozenecká jednotka péče a pohotovostní jednotka péče, usnadňují konfiguraci podle vašich pracovních parametrů

**Ochrana dlouhodobých investic**

- Kombinuje nejlepší odkazy Marquette® a Datex-Ohmeda® do jedné platformy
- Zpětně kompatibilní s mnoha existujícími komponenty Marquette a Datex-Ohmeda
- Vzdálená služba prostřednictvím InSite ExC poskytuje aktualizace a prediktivní údržbu
- Strukturované povyšovací programy mohou snížit náklady na pořízení a zjednodušit dlouhodobé investiční plánování

## Technické specifikace

CPU	
Rozměry (V x Š x H)	9,1 x 40,1 x 34 cm (3,6 x 15,8 x 13,4 palců)
Hmotnost	7,5 kg (16,5 liber)
Spotřeba energie	300 wattů (max)
Požadavky na přívod energie	100 až 240 VAC, 50-60 Hz
Rozptyl tepla	1024 BTU (britských tepelných jednotek)/hodinu (max)
Procesor	Intel 423 zabudovaný
Stupeň ochrany proti škodlivému vnikání vody	IPX1

## Alarmy

Priorita	3 úrovně – vysoká, střední, nízká
Hlasitost alarmu vysoké priority v souladu s IEC 60601-1-8	D15K* 81 dB(A) D19KT* 82 dB(A)
Vizuální alarmové upozornění	Červené, žluté, cyanové Indikátor audio ticha Indikátor celkového alarmu
Zvukové alarmové upozornění	Vnitřní reproduktory
Audio pauza	Nastavitelná na 2 nebo 5 minut

## Konektory I/O

Ethernet	2 RJ45 pro CARESCAPE Network MC a CARESCAPE Network IX
E-Port/Tram-Net*	2 DB9F pro CARESCAPE modul pacientských dat, Frame nebo Tram- Rac*
Sériový port	2 DB9M
Video	1 DVI-I, 1 DVI-D
Volitelné video	1 DVI-I s volitelnou třetí video kartou
USB port	4 USB 2,0 standardní
M-port	4 RJ45

## Charakteristiky zobrazení

Barvy	16 milionů
Typ	Aktivní maticová barva TFT LCD
Jasnost	
D15K	210 cd/m <sup>2</sup>
D19KT	180 cd/m <sup>2</sup>
Rozlišení	1024x768 při 60 Hz (XGA)
Úhel sledování	(horizontální/vertikální)
D15K	170°/170°
D19KT	178°/178°

\* D15K = 15palcové monitory s klávesnicí  
D19KT = 19 palcové monitory s klávesnicí a dotykovou  
obrazovkou

\*\* Pouze CARESCAPE patientský datový modul

## Pixelový rozměr

D15K	0,297 x 0,297 mm
D19KT	0,294 x 0,294 mm

## Kontrastní poměr

D15K	700:1
D19KT	1300:1

## Doba odezvy

D15K	25 ms
D19KT	20 ms

## Křivky

Na základě konfigurace. Standardní pohled zahrnuje až 8 jednotlivých křivek, volitelné pohledy zahrnují překrývající se pohledy nebo vložené pohledy obsahující až 14 křivek na jedno zobrazení. Přídavné klinické zobrazení poskytuje 16-28 křivek.

## Číselné údaje

16 až 22 parametrových číselných údajů na základě konfigurace na jedno zobrazení. Přídavné klinické zobrazení poskytuje 32 až 44 parametrových číselných údajů.

Viz samostatné technické specifikace monitorů. Monitory se objednávají samostatně.

## Rámy

### Cílové uživatelské a podpůrné moduly

F7	Carestation® Aisys®, Avance®, Aestiva®, Aespire®, ADU anestetické přístroje, modul u pacienta, e-moduly
F5	Samostatné použití, e-moduly, modul u pacienta, CARESCAPE patientský datový modul
Požadavky na přívod energie	16,7 V při 4,6 A dodávka z CPU-C1 hostuje prostřednictvím ePortového interfacového kabelu
Spotřeba	< 3 wattů neobsazený (bez modulů)
F7	65 wattů (max)
F5	77 wattů (max)

Rámy se objednávají samostatně.

## Parametry a moduly

Parametry	Modul u pacienta	CARESCAPE patientský datový modul / Tram®
EKG	3, 5, 6, 12 svodů	3, 5, 6**, 12 svodů
SpO <sub>2</sub>	GE SpO <sub>2</sub>	Masimo SET®, Nellcor OximMax®
NIBP	GE	GE DINAMAP® SuperSTAT™ algoritmus**
InvBP	0 nebo 2	0 nebo 4
Teplota	2	2, volitelně s minutovým objemem
Minutový objem (C.O.)		Volitelně s teplotou

Parametry	E-moduly**	Moduly Tram a Tram-Rac®
<b>Parametrické moduly</b>		
	E-PRESTN E-RESTN E-PRETN	Moduly Tram: 451, 551M a 451NS 851, 851M a 851NS
Teplota a tlak	E-P† E-PP† E-PT	BP/duální tepl. modul† BP modul† Duální BP modul†
Čas a minutový proud	E-COP E-COPSV	- -
<b>Parametrické moduly</b>		
SpO <sub>2</sub>	E-NSATX E-MASIMO	Modul SpO <sub>2</sub> Masimo SpO <sub>2</sub>
NMT	E-NMT	-
EEG	E-EEG	-
BIS	E-BIS	-
Entropie	E-ENTROPY	-
Plyn		
M <sub>1</sub> CO <sub>2</sub>	-	Modul Capnostat Mainstream CO <sub>2</sub>
M <sub>2</sub> CO <sub>2</sub>	E-miniC	-
M <sub>3</sub> CO <sub>2</sub>	-	Modul CapnoFlex LF
H CO <sub>2</sub> O <sub>2</sub> a N <sub>2</sub> O	E-CO E-COV E-COVX E-CAIO E-CAIOV E-CAIOVX	-
Činidla	E-CAIO E-CAIOV E-CAIOVX	-
Spirometrie pacienta	E-COV E-COVX E-CAIOV E-CAIOVX	-
Výměna plynů / lithiová přeměna	E-COVX E-CAIOVX	-

Parametrické moduly se objednávají samostatně.

Poznámka: Kompletní seznam kompatibilních zařízení, včetně modulů série M, viz Dodatek k CARESCAPE Monitor 8850 týkající se kompatibility zařízení.

‡ Modul měří tlak krve pouze invazivně.

† Modul kompatibilní pouze pro tlak krve, ne měření teploty.

†† Zkratky pro měřené parametry jsou následující: P = invazivní tlak, R = frekvence dýchání, E = EKG, S = SpO<sub>2</sub>, T = teplota, N = NIBB, C = CO<sub>2</sub> a N<sub>2</sub>O, A† = anestetická činidla a ražský plyn s identifikací činidla, O = O<sub>2</sub>, V = spirometrie, X = výměna plynu.

#### Softwarové verze

**Hlavní software** Softwarové verze pro specifické oblasti péče pro optimalizaci práce: operační sál, postanestetická jednotka péče, koronární jednotka, pohotovost, novorozenecká JIP

**Další softwarové možnosti** Rozšířené softwarové možnosti specifické pro každý hlavní softwarový balíček

**Možnosti zvyšování verzí s programem CARESCAPE Life Upgrade.**

#### Sítě

**Kompatibilita** SÍ CARESCAPE

**Charakteristiky** Vzájemná komunikace s funkcí AVDA, centralizované sledování a dálkové řízení alarmu

**Typ sítě** LAN

**Interface** Kompletní seznam kompatibilních zařízení, které lze zapojit do sítě, viz Dodatek k CARESCAPE Monitor 8850 týkající se kompatibility zařízení

#### Instalace

##### Kompatibilita GCX

##### Papírový záznam

Volitelné PRN 50-M digitální zapisovač nebo síťová laserová tiskárna. Viz samostatné technické specifikace pro PRN 50-M digitální zapisovač. Zařízení pro papírový záznam se objednávají samostatně.

#### Environmentální specifikace

**Provozní teplota** 10 až 35°C (50 až 95°F)

**Teplota při skladování / přepravě** -20 až 60°C (-4 až 140°F)

**Provozní vlhkost** 15 až 90% (nekondenzující)

**Skladovací vlhkost** 10 až 90% (nekondenzující)

**Provozní nadmořská výška** 700 až 1060 hPa

**Skladovací/přepravní nadmořská výška** 500 hPa až 1060 hPa

**Skladovací/přepravní nadmořská výška** 5.572 až 382 metry

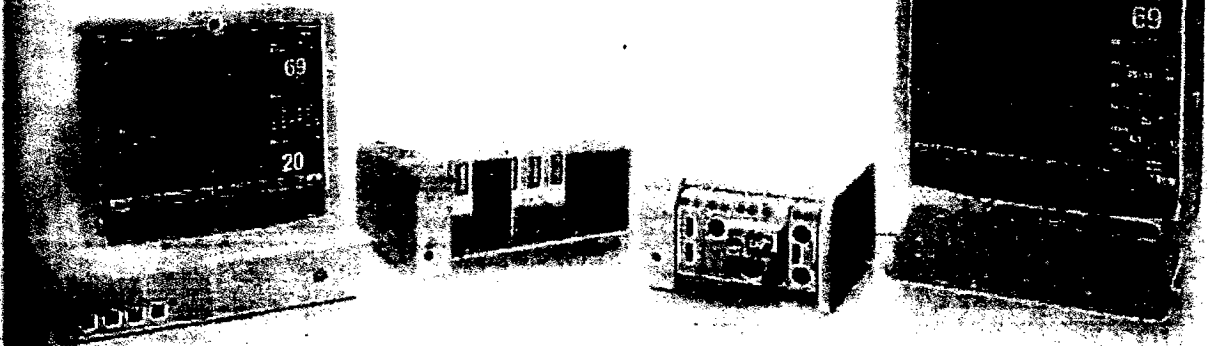
#### Záruka

Jeden rok. K dispozici jsou rozšířené servisní smlouvy.

#### Certifikace

IEC 60601-1  
CAN/CSA C22.2 E. 601.1-M90  
UL 60601-1  
IEC 60601-1-2  
Značení CE podle směrnice 93/42/EHS o zdravotnických prostředcích.

GE Healthcare



## CARESCAPE Monitor B850

Engineered to help provide better care

The CARESCAPE™ Monitor B850 is a high-acuity monitor that can help you manage your patient flow by providing a dependable level of data continuity and integration across care areas. Its intuitive design allows for easy training for all staff experience levels, and upgradability protects your long-term system investments.

### Providing clinical excellence, dependable data continuity and integration

- iPanel™ integration enables easy access to labs, X-rays, charting and other data at the bedside
- CARESCAPE Patient Data Module provides consistent hemodynamic measurement during intra-hospital transport and also transfers trend data
- Innovative algorithms aid in accurate diagnoses, including GE EK-Pro, GE DINAMAP® non-invasive blood pressure, and 12 SL™ diagnostic ECG with direct 2-way MUSE® communication
- Specifically designed airway modules provide for complete respiratory monitoring with gas exchange measurement
- Various parameters can help you assess the adequacy of anesthesia in the OR, and give insight to patients' readiness for ventilator weaning in the ICU
- Auto View on Alarm (AVOA) automatically shows high priority alarms within the care unit
- High-definition visualization of real-time and historic patient data, for beat-to-beat and breath-to-breath trending
- Integration with the Aware® Gateway enables communications to EMR systems through standard HL7 protocol



### Intuitive design

- Pages & Profiles functionality can increase flexibility and workflow efficiency by configuring monitors to unit standards and patient populations
- Integrated alarm light on top of the display provides a visual indication of alarm status, enabling viewing from a greater distance
- User-controlled views, from eight to 14 waveforms and up to 22 parameter boxes, allow for flexibility and customization, based on caregivers' and patients' needs
- Integrated USB ports allow for a keyboard, mouse, barcode readers and other data entry device attachment
- Trim Knob® control and optional hard keys provide one-touch activation of key features
- Dedicated software and parameters for the OR, PACU, CCU, NICU and ED care areas make it easy to configure to your work patterns

### Protecting long-term investments

- Combines the best of Marquette® and Datex-Ohmeda® legacies into one platform
- Backwards compatible with many existing Marquette and Datex-Ohmeda components
- Remote service through InSite ExC provides updates and predictive maintenance
- Structured upgrade programs can lower costs of ownership and simplify long-term capital equipment planning



## Specifications

Dimensions (H x W x D)	9.1 x 40.1 x 34 cm (3.6 x 15.8 x 13.4 in)
Weight	7.5 kg (16.5 lb)
Power consumption	300 Watts (max)
Power requirements	100 to 240 VAC, 50-60 Hz
Heat dissipation	1024 BTU/hour (max)
Processor	Intel 423 embedded
Protection	IPX1
Waterproof	
Alarm levels	3 levels - High, Medium and Low
Priority alarm volume	In accordance with IEC 60601-1-8
	D15K* 81 dB(A) D19KT* 82 dB(A)
Visual alarm notification	Red, yellow, cyan Audio silence indicator General alarm indicator
Audio alarm notification	Internal speakers
Auto pause	Configurable for 2 or 5 minutes
<b>Connectors</b>	
Network	2 RJ45 for CARESCAPE Network MC and CARESCAPE Network IX
ePort/Tram-Net®	2 DB9F for CARESCAPE Patient Data Module, Frame, or Tram-Rac®
Serial port	2 DB9M
Video	1 DVI-I, 1 DVI-D
Optional video	1 DVI-I with optional third video card
USB port	4 USB 2.0 standard
Other port	4 RJ45
<b>Display characteristics</b>	
Resolution	16 million
Technology	Active matrix color TFT LCD
Brightness	
D15K	210 cd/m <sup>2</sup>
D19KT	180 cd/m <sup>2</sup>
Resolution	1024 x 768 @ 60 Hz (XGA)
Viewing angle	(horizontal/vertical) 170°/170°
Response time	178°/178°
* 15-inch display with keypad.	
** 19-inch display with keypad and touchscreen.	
*** CARESCAPE Patient Data Module only.	

Pixel dimension	
D15K	0.297 x 0.297 mm
D19KT	0.294 x 0.294 mm
Contrast ratio	
D15K	700:1
D19KT	1300:1
Response time	
D15K	25 ms
D19KT	20 ms

**Waveforms**  
Based on configuration. Standard view includes up to 8 individual waveforms, optional views include overlays or insets for up to 14 waveforms per display. Additional clinical display allows for 16-28 waveforms.

**Numerics**  
16 to 22 parameter numerics based on configuration, per display. Additional clinical display allowed for 32 to 44 parameter numerics.

See separate technical specifications document for displays. Displays are ordered separately.

## Frames

### Target use and support modules

F7	Carestation® Aisys®, Avance®, Aestiva®, Aespire®, ADU anesthesia machines, Patient Side Module, E-modules
F5	Stand-alone use; E-modules, Patient Side Module, CARESCAPE Patient Data Module
Power requirements	16.7 V @ 4.6 A supplied by CPU-C1 Host through ePort interface cable
Power consumption	< 3 Watts idle (no modules)
F7	65 Watts (max)
F5	77 Watts (max)

Frames are ordered separately.

### Parameters and modules

Parameters	Patient Side Module	CARESCAPE Patient Data Module /Tram-S
ECG	3, 5, 6, 12-lead ECG	3, 5, 6**, 12-lead ECG
SpO <sub>2</sub>	GE SpO <sub>2</sub>	Mosimo SET®, Nellcor OxiMax®
NI/IBP	GE	GE DINAMAP® SuperSTAT™ algorithm**
InvBP	0 or 2	0 or 4
Temp	2	2, Optional with C.O.
Cardiac output	-	Optional with temperature

Parameters	E-Modules <sup>1</sup>	Tram and Tram-Rack <sup>2</sup> Modules
<b>Multi parameter modules</b>		
	E-PRESTN E-RESTN E-PRETN	Tram models: 451, 451M & 451NS 851, 851M & 851NS
BP & Temp	E-PS E-PPS E-PT	BP/ Dual Temp Module <sup>1</sup> BP Module <sup>2</sup> Dual BP Module <sup>2</sup>
S, O <sub>2</sub> & CO	E-COP E-COPsv	- -
<b>Single parameter modules</b>		
SpO <sub>2</sub>	E-NSATX E-MASIMO	SpO <sub>2</sub> Module Masimo SpO <sub>2</sub>
NMT	E-NMT	-
ECG	E-EEG	-
ES	E-BIS	-
Entropy™	E-ENTROPY	-
<b>Gas</b>		
ms CO <sub>2</sub>	-	Capnostat Mainstream CO <sub>2</sub> Module
ss CO <sub>2</sub>	E-minIC	-
ms/ss CO <sub>2</sub>	-	CapnoFlex LF Module
ss CO <sub>2</sub> D <sub>2</sub> & N <sub>2</sub> O	E-CO E-COV E-COVX E-CAIO E-CAIOV E-CAIOVX	-
Agents	E-CAIO E-CAIOV E-CAIOVX	-
Patient Spirometry	E-COV E-COVX E-CAIOV E-CAIOVX	-
Gas exchange/ metabolics	E-COVX E-CAIOVX	-

<sup>1</sup> Parameter modules are ordered separately.

<sup>2</sup> For a complete list of compatible devices, including M-series modules, refer to the CARESCAPE Monitor 8850 Addendum for Device Compatibility.

<sup>1</sup> PS measures invasive blood pressure only.

<sup>2</sup> PP compatible for blood pressure only, not temperature measurement.

<sup>1</sup> Returns for the parameters measured are as follows: P=invasive pressure, R=respiration rate, E=ECG, S=SpO<sub>2</sub>, T=temperature, N=NIBP, C=CO<sub>2</sub> and

<sup>2</sup> ES=anesthetic agents and nitrous oxide with agent identification, D=O<sub>2</sub> Spirometry, X=gas exchange.

## Software options

Main software	Core-area specific software versions to optimize workflows: OR, PACU, CCU, ED, NICU
Other software options	Extended software options specific to each main software package.
Upgradeable with the CARESCAPE Life Upgrade Program	
<b>Networking</b>	
Compatibility	CARESCAPE Network
Features	Peer-to-peer communication with AVOA functionality, centralized viewing and remote alarm management
Network type	LAN
Interfaces	For a complete list of compatible networked devices, please refer to the CARESCAPE Monitor 8850 Addendum for Device Compatibility
<b>Mounting</b>	
GCX compatible	
Paper recorder	

Optional, PRN 50-M digital writer or network laser printer. See separate technical specifications for PRN 50-M digital writer. Paper recorders are ordered separately.

## Environmental specifications

Operating temperature	10 to 35°C (50 to 95°F)
Storage/transport temperature	-20 to 60°C (-4 to 140°F)
Operating humidity	15 to 90% (non-condensing)
Storage humidity	10 to 90% (non-condensing)
Operating altitude	700 to 1060 hPa; 3011 to -382 meters
Storage/transport altitude	500 hPa to 1060 hPa; 5,572 to -382 meters

## Warranty

One year. Extended service contracts available.

## Certifications

IEC 60601-1

CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90

UL 60601-1

IEC 60601-1-2

CE marking according to the Medical Devices Directive 93/42/EEC

For more information, please refer to  
GE Monitor IIBO Supplies and  
Installation

For more information, please refer to the  
GE Life Upgrade Program

© 2009 GE Healthcare. All rights reserved.

GE Healthcare reserves the right to make  
modifications and features shown herein, or  
the product described at any time without  
notice. Contact your GE Representative for  
more information.

GE Healthcare and CARESCAPE are trademarks of  
GE Healthcare.

GE Healthcare, Marquette MUSE, Tram, Tram  
and GE Team Work are trademarks of GE  
Healthcare Information Technologies, Inc.

GE Healthcare, Allu, Avance and CoreStation are  
trademarks of GE Healthcare.

GE Healthcare and GE Healthcare are trademarks of GE Healthcare.

GE Healthcare is a trademark of Aspect Medical Systems, Inc.

GE Healthcare is a trademark of Resonance Technologies, Inc.

GE Healthcare is a registered trademark of Masimo Corporation.

GE Healthcare and GE Healthcare are trademarks of Tyco Healthcare.

GE Healthcare is a trademark of GE Healthcare.

GE Healthcare, doing business as  
GE Healthcare

GE Healthcare Finland Oy, a General Electric Company,  
doing business as GE Healthcare

### About GE Healthcare

GE Healthcare provides transformational medical technologies and services that  
are shaping a new age of patient care. Our broad expertise in medical imaging and  
informatics technologies, medical diagnostics, patient monitoring systems, drug  
discovery, biopharmaceutical manufacturing technologies, performance improvement  
and performance solutions services help our customers to deliver better care to more  
people around the world at a lower cost. In addition, we partner with healthcare leaders,  
striving to leverage the global policy change necessary to implement a successful shift  
to sustainable healthcare systems.

Our "healthymagination" vision for the future invites the world to join us on our journey  
as we continuously develop innovations focused on reducing costs, increasing access  
and improving quality and efficiency around the world.

GE Healthcare  
100 W. Tower Ave.  
Milwaukee, WI 53223  
USA  
[www.gehealthcare.com](http://www.gehealthcare.com)

GE Healthcare Finland Oy  
Kortaneenkatu 2  
00510 Helsinki  
Finland

GE Healthcare  
3/F Building # 1,  
GE Technology Park  
1 Hua Tuo Road  
Shanghai 201203  
China



imagination at work

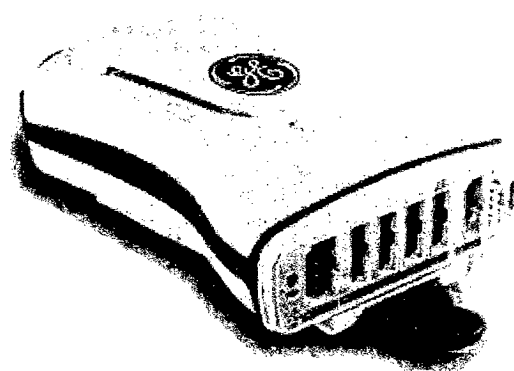
00C0581314 9/09

# CARESCAPE, Pacientský datový modul

## Vysoce přesná, mobilní monitorace pacienta

CARESCAPE™ pacientský datový modul vám pomůže při transportu pacienta na správné místo a ve správnou dobu účinně a bezpečně:

- Eliminuje tradiční zmatek kabelů připojených k více jednotlivým monitorům s úmyslem spojit společné parametry pohodlně do jedné kompaktní ergonomicky navržené jednotky. Tento inteligentní a jednoduchý přístup umožňuje poskytovatelům lepší přístup k pacientovi v naléhavých situacích a rychle je tak připravit k transportu
- Usnadňuje mobilitu pacientů s nepřerušovaným měřením a sběrem klinických dat před, během a po transportu v rámci nemocnice. Doprava shromažďování všech data pacienta z pevně připojeného Solar® nebo CARESCAPE modulárního monitoru u lůžka, pak rychle zapadne do monitorování použitím Transport Pro® zařízení- nesoucí kompletní záznam vitálních funkcí pacienta.
- Pohání přístroj Pro v průběhu transportu, pokud má tento vybitou nebo chybějící baterie k zajištění kontinuity sledování.
- Obnovuje záznam pacienta se shromažďovanými údaji před a během přepravy, při opětovném připojení k síť v novém místě, eliminuje se časová náročnost pravidel pro práci s EKG a eliminují kritické mezery v datech.
- Podporuje monitorování pacienta v a mezi pohybem ve vysoce sofistikovaném klinické prostředí.
- Speciální sada parametrů, včetně klinických algoritmů GE, včetně 12SL™ 12 EKG, 12RL™ odvozen 12 EKG, GE EK-Pro se čtyř svodovou analýzou arytmií, GE DINAMAP® SuperSTAT™ neinvazivní krevní tlak, a Masimo® SET® nebo Nellcor® OxiMax® SpO2



## Specifikace

<b>Podporované svody</b>	I, II, III, V1 až V6, aVR, aVL a aVF
<b>Analýza svodů</b>	Dvanáct (I, II, III, V1 až V6, aVR, aVL a aVF)
<b>Identifikace vadných svodů</b>	Identifikuje vadnou elektrodu a přepíná z tohoto stavu
<b>Maximální aktivita proudu</b>	Aktivní elektr.: <30nA každá, referenční elektroda <270nA
<b>Výstup zesílení</b>	0,5x = 5 mm/mV 1x = 10 mm/mV 2x = 20 mm/mV 4x = 40 mm/mV
<b>Šířka pásma zobrazení</b>	
<b>Diagnostický</b>	0,05 až 100 Hz
<b>Monitorace</b>	0,05 až 32 Hz (Síťová frekvence 50 Hz)
	0,05 až 40 Hz (Síťová frekvence)
<b>Průměrný</b>	0,05 až 22 Hz
<b>Maximum</b>	5 až 25 Hz
<b>EKG diagnostické (12SL)</b>	0,05 až 150 Hz
<b>Šířka pásma analyz. signálu</b>	
<b>Diferenční offset napětí</b>	±1 V
<b>Vstupní impedance</b>	
<b>Oběhový režim</b>	> 10 MΩ při 50/60 Hz
<b>Rozdílkové</b>	> 2,5 MΩ od dc do 60 Hz
<b>Maximální výška t-vlny nedodržení kompatibility</b>	Pro 1 mV QRS testovacího signálu je 1,5 mV
<b>Číselná systémová chyba</b>	Méně než ±5% použitím metody popsané v AAMI EC 3.2.7.1
<b>Podporované svody</b>	3-, 5-, 6-, a 10-svod
<b>Vstupní napětí pro detekci a odmítnutí stimulace</b>	±2 mV až ±700 mV
<b>Marker od kardiostimulátoru</b>	5 V, 2 ms pulsu, sloučeno s analogovým výstupem EKG
<b>Zpoždění synchronizace pro defibrilátor</b>	<35 ms

### Analogový výstup

EKG signál- výstup	1 V/1 mV
EKG signál -šířka pásma	0,05 až 100 Hz
EKG zpoždění analogového výstupu	< 35 ms

### Specifikace vstupu

QRS rozsah detekce	±0,5 mV až ±5 mV
Šířka signálu	40 ms až 120 ms (Q až S)
Rozsah srdeční akce	30 až 300 tepů za minutu
Společný režim odmítnut	90 dB minimum při 60 HZ
Přesnost zesílení	±5 % (diagnostický režim)
Odchylka linearity	±5 %
Šum	< 35 mikro sek (uvedený vstup)
<b>Vzorkovací rychlost</b>	
Režim monitorace	240 vzorků/ vteřinu
Diagnostický režim	500 vzorků/ vteřinu

### Srdeční frekvence

Srdeční akce EKG se zvýší na novou hodnotu srdeční akce například z 80 na 120 tepů/minutu v čase méně než 8,8 vteřiny (rozsah 7,9 vteřiny do 9,5 vteřiny) a sníží se z 80 na 40 tepů/minutu za méně než 9,8 vteřiny (rozsah 0,2 do 11,2 vteřiny)

Výpočet srdeční frekvence pracuje s nepravidelným rytmem ANSI/AAMI EC13 4.1.2.1e následně:

a) 80 tepů/min

b) 60 tepů/min

c) 120 tepů/min

d) 87 tepů/min

Srdeční frekvence je vypočítávána při převodu skutečného času

Srdeční frekvence overaging 8/4 tepy

Interval zobrazované aktualizace < 2 vteřiny

Rozsah alarmu srdeční akce 0 až 300 tepů/minutu, horní limit  
>dolní limit

<b>Rozsah PVC</b>		Standardně jsou k dispozici svody I, II, RL, LL
<b>PVC rozsah</b>		
<b>Solar</b>	1 až 100 PVC/ minutu	<b>Přesnost</b> ±1% nebo ±1 tep/minutu Která je větší
<b>CARESCAPE Modulární monitor</b>	0 až 300 PVC/ minutu	<b>Rozlišení</b> 1 tep/minutu
<b>Metoda</b>	Morfologie klasifikace QRS založená na jedné nebo násobné analýze	<b>Citlivost</b> ≥0,5 mV peak
<b>Signál arytmií</b>	Plná, základní, nebo bez arytmií	<b>ST číselná přesnost</b> ±0,3 mm nebo 20%, která je větší
<b>PVC rychlost rozeznání</b>	1 PVC/ minutu	<b>QT číselný rozsah</b> 100 až 900 ms
<b>Analýza ST segmentu</b>		<b>QT číselná přesnost</b> ±30 ms
<b>Popis měření svody</b>	Jsou měřeny změny ST segmentu a zobrazeny pro všechny na všechny získané	<b>QT číselné rozlišení</b> 1 ms
<b>ST zobrazení</b>	Označení svodu, ST změny, současný komplex nadřazený komplexu referenčnímu, Indikátor J-bodu a 15 minutové mini-trendy jsou zobrazeny pro všechny požadované svody	<b>QTc číselný rozsah</b> 100 až 900 ms
		<b>QTc číselné rozlišení</b> 1 ms
		<b>Respirace</b> Rozsah limitů pro Respirace 1 až 200 dechů/minutu
		<b>Rozsah vstupní impedance</b>
<b>Měřicí bod</b>	Měření dle nastavení uživatele Měřicí body (0, 30, 40, 50, 60 a 80 ms) následující po J bodu	<b>Dynamická</b> 0,4 až 10 Ω
<b>Rozsah měření</b>	-12,0 mm až 12,0 mm	<b>Statická</b> 100 až 1500 Ω @52,7 kHz
<b>Rozlišení pro zobrazení</b>	0,1 mm	<b>Dechová frekvence</b> 1 až 200 dechů/minutu
<b>ST měření</b>	16 tepů průměrně	<b>Alarmová frekvence</b>
<b>Limity pro ST alarm</b>	±12mm, horní limit > dolní lim, pro každou událost mezi sku- pinou svodů (inferior, lateral nebo interior) který překračuje alarm této skupiny	<b>Bez rozsahu alarmu pro zástavu dechu</b> 3 až 30 vteřin
<b>Stimulace detekce/odmítnutí</b>		<b>Impedanční měření respirace</b>
<b>Rozsah vstupního napětí</b>	±2 mV do ±700 mV	<b>Přesnost</b> ±1 dech/minutu nad hranici 120 dechů za minutu
<b>Šíře pulzu vstupu</b>	0,1 ms do 2 ms	±3 dechy/minutu nad rozsah od 121 do 200 dechů za minutu
<b>Doba náběhu</b>	0 až 100 mikroVteřin	<b>Impedance respirace</b> 1s
<b>Nad/pod</b>	Přesah měření používá Metodu A dle AAMI EC13 4.1.4.2	<b>Interval aktualizace</b>

## Specifikace

### Teplota

### Specifikace

### Parametry

### Alarmy

### Alarmy

### Účty testů měření

### Invazivní tlaky

#### Parametry

Převodníky, názvy a zobrazené hodnoty

#### Aterul (ART)

#### Femorální (FEM)

#### Pulmonální arterie (PA)

#### Centrální žilní tlak (LA)

#### Pravý síň (RA)

#### Intraokulární tlak (ICP)

#### Umbilická Arterie (UAC)

#### Umbilická Žilní (UVC)

#### Speciální Tlak (SP)

Do 2 (užitím Y- adaptéru kabel

Série 400 nebo 700  
(určená vstupním kabelem

0°C až 45°C

±0,1°C

T1, T2  
±0,1°C (±0,2°F) dle série  
senzorů 400  
±0,3°C pro série senzorů 700

Uživatelem nastavitelný horní  
a dolní limity

Každou minutu

Do 4 (s příslušnými kabely)  
hodnoty  
Systolický, diastolický, střední  
a frekvence

Systolický, diastolický, střední  
s frekvence

Systolický, diastolický, střední

Střední

Střední

Střední

Systolický, diastolický, střední  
a frekvenci

Střední

Střední

### Požadavky na převodníky

Excitace napětí +2,5 v DC ±0,1%  
Výstup převodníku 5µV/mmHg

### Specifikace vstupu Rozsah

Solar CARESCAPE -25 mmHg až 349 mmHg  
-98 mmHg až 349 mmHg

Výstupní specifikace  
Zobrazená frekvence odezvy 0 až 12 Hz nebo 0 až 40Hz  
(-3dB)

Rozsah nulové rovnováhy ±150 mmHg (±20,0 kPa)

Přesnost nulové rovnováhy ±1 mmHg (±0,1 kPa)

Přesnost ±2% nebo ±1 mmHg cokoliv je  
větší (exkluzivně dle převodníku

±2% nebo ±2 tepy/minutu  
cokoliv je větší  
6,25, 12,5, 25 a 50 mm/s

Volby rychlosti posuvu

Tepová frekvence

Rozsah Tepové frekvence

Výběr zobrazení rozsahu

### Alarmy

Rozsah alarmu

Analogový výstup

Invazivní tlak, výstup

Invazivní tlak, zpoždění  
analogového výstupu

0 až 12 Hz nebo 0 až 40Hz  
(-3dB)  
Uživatelem nastavitelné  
±150 mmHg (±20,0 kPa)

±2% nebo ±2 tepy/minutu  
cokoliv je větší

1 tepů/minutu

30 až 300 Tepů/min

0-30, 0-40, 0-60, 0-100, 0-  
160, 0-200, 0-300 mmHg  
(0,0-2,0, až 0,0-40,0kPa, s  
velikostí kroku 2,0 kPa

Uživatelem nastavitelný  
horní a dolní limit pro  
systolický, diastolický a  
střední tlak

-99 až 350 mmHg

1V/100 mmHg

<35 ms

## Neinvazivní tlak krve

### Technika měření

#### Zobrazené parametry

Oscilometrická

Délka linky

Různá

Systolický, diastolický a střední tlak, tepová frekvence, čas posledního měření

Automatické deflace manžety

Čas cyklu přesahující 2 minuty (85 vteřin u neonatal) Vyp nebo tlak manžety je překročen

#### Režim

Manuální, Auto a Stat

Dospělí

290±6 mmHg (38,7 ±0,8 kPa)

#### Detekce srdeční akce Dospělí a pediatrický

30 až 240 tepů/min

Pediatrický

250±5 mmHg (33,3 ±0,7 kPa)

#### Neonatologický

30 až 240 tepů/min

Neonatální

145±5 mmHg (19,3 ±0,7 kPa)

#### Celková doba cyklu

Typicky 20 až 40 vteřin (V závislosti na srdeční akci)

Velikosti manžet  
Jednorázové

Velký dospělý, Dospělý, malý dospělý, Pediatrický, Dětský a neonatální

#### Rozsah systolického tlaku

##### Dospělý

30 až 290 mmHg (4,0 až 38,7 kPa)

Opakované použití

Dospělý těsný, Široký dospělý, Dospělý, Malý dospělý/dětský, dětský a neonatální

##### Pediatrický

30 až 240 mmHg (4,0 až 32,0 kPa)

##### Neonatální

30 až 140 mmHg (4,0 až 18,7 kPa)

Alarmy

Uživatel nastaví horní a dolní limity pro systolický, diastolický a střední tlak

#### Rozsah diastolického tlaku

##### Dospělý

10 až 220 mmHg (1,3 až 29,3 kPa)

Maximální Inlace  
Dospělý/pediatrický

315±5 mmHg (42,0±0,7 kPa)

##### Pediatrický

10 až 220 mmHg (1,3 až 29,3 kPa)

Neonatologický

157±5 mmHg (20,9±0,7 kPa)

##### Neonatální

10 až 110 mmHg (1,3 až 14,7 kPa)

Čas automatického cyklu

1 min, 2 min, 2,5 min, 4 min, 5 min

10 min, 15 min, 20 min, 30 min, 1h, 2h a 4h

#### Rozsah středního tlaku

##### Dospělý

20 až 260 mmHg (2,7 až 34,7 kPa)

##### Pediatrický

20 až 215 mmHg (2,7 až 28,7 kPa)

Továrně nastavené hodnoty tlaků inflatace

##### Neonatální

20 až 125 mmHg (2,7 až 16,7 kPa)

Dospělý

135 mmHg (18,0 kPa)

#### Rozsah tlaku manžety

##### Dospělý

0 až 290 mmHg

Pediatrický

125 mmHg (16,7 kPa)

##### Pediatrický

0 až 250 mmHg

##### Neonatální

0 až 145 mmHg

#### Přesnost tlaku

##### Statická

±2% nebo ±3 mmHg (0,4 kPa)  
Který bude větší

##### Klinická

±5 mmHg (0,7 kPa) prům. chyba  
8 mmHg (1,1 kPa)  
Standardní odchylka

#### Automatické nulování

Nula referenčního tlaku  
Před každým nafouknutím manžety



jičí 2  
neonatal)  
žety je

1,8 kPa)

,7 kPa)

7 kPa)

ty, malý  
Dětský a

dospělí,  
dětský.

é horní  
ický,  
ty

kPa)

kPa)

1 digit (% SpO2

1 tep/min

Méně než 30s

0,25, 12,5, 25 a 50 mm/s

1x, 2x, 4x, a 8x

SpO2 senzoru LEDs použitím Masimo

LNDF a LNCH

Infračervený LED

905 nm

Červený

660 nm

LNDF a LNCH klip na prst

Infračervený

880 nm

Červený

653 nm

LNDF a LNCH TF4

Infračervený LED

880 nm

Červený

660 nm

Vlnová délka LED x SpO2 senzoru použití u Nellcor

Infračervený LED

900 nm

Červený

660 nm

Měřené parametry

Saturace arteriálním kyslíkem (SpO2 a tep. Frekvence

Typ senzoru

Masimo  
(Opak./jednorázové použití  
Nellcor  
(Opak./jednorázové použití

Rozsah Masimo

SpO2: 1 až 100%  
Frekvence pulzu: 25 až 240  
tepů za minutu

Rozsah Nellcor

SpO2: 1 až 100%  
Frekvence pulzu: 2 až 300

Přesnost u Masimo\*

Bez pohybu

SpO2 (70% až 100%);  
±2 Dospělý, ±3 Neonatální  
SpO2 (<70%); Nespecifikov.

U pohybu

SpO2 (70% až 100%);  
±3 Dospělý, ±3 Neonatální  
SpO2 (<70%); Nespecifikov.

Nízká perfuze

SpO2 (70% až 100%);  
±3 Dospělý, ±3 Neonatální  
SpO2 (<70%); Nespecifikov.

Přesnost u Nellcor\*

S/ Bez pohybu

SpO2(70% až 100%)  
±2 Dospělý, ±2 Neonatální  
SpO2 (50% až 80%);  
±3 Dospělý, ±3 Neonatální  
SpO2 (<60%); Nespecifikovane

Nízká perfuze

SpO2(70% až 100%)  
±2 Dospělý, ±2 Neonatální  
SpO2 (<70%) nespecifikovane;

\*Pro popis přesnosti odkazujeme na výrobní specifikaci se specifikací senzorů

Zpráva

Není senzor. Porucha  
senzoru. Senzor je Vyp.  
Nerozpoznaný senzor,  
Nízká perfuze, Hledání  
pulzu, Detekována  
interference, Svědlo z okolí,  
Nízký signál IQ

Nellcor

Senzor je mimo pacienta,  
malá přesnost, hledání pulzu

## Srdeční výdej

Metoda

Termodiluční

Rozsah srdečního výdeje

0,2 až 15 litrů za minutu

Rozsah teploty krve

17°C až 42°C

Krev

±0,5°C

Přesnost teploty

BT 17°C až 30°C

±0,2°C

BT30°C až 42

Rozsah teploty injektátu

0°C až 30°C

Přesnost teploty injektátu

Teplota krve

0,1°C

Zobrazené rozlišení

Parametry výstupu

Srdeční výdej, teplota krve,  
teplota injektátu, reálný čas  
křivky výplachu srdečního  
výdeje, Poslední průměr CO

Akceptování při revizi Srdečního výdeje/ odmítnutí  
jednotlivých měření a uložených přesahů

Velikost Katétru

5; 6; 7; 7,5, nebo 9 French

Volba objemu injektátu

3, 5, nebo 10

## Specifikace okolního prostředí

### Podmínky pro fungování

Teplota z vydané energie	15,36 BTU/ hodinu
Teplota	10°C až 35°C
Relativní vlhkost	15% až 95% (nekondenzující)

### Podmínky pro skladování

Teplota	-40°C až 60°C
Relativní vlhkost	15% až 95% (Nekondenzující)

## Specifikace napájení

Chlazení	Přírodní konvence
Baterie	
Typ	Vyjímatelné lithium ion
Množství	Jedna
Napětí	11,1 Voltů (nominální)
Kapacita	1,8 Ampér hodina (nominal)
Čas nabíjení	Přibližně 2,5 hodiny
Doba provozu	Přibližně 1,5 hodiny (Nová, plně nabitá)
Životnost baterie	300 cyklů na 60% kapacity

## Specifikace fyzikální

Rozměry (V x Š x H)

7,0 x 14,6 x 21,6 cm

Váha

1,1 kg bez baterie  
1,3 kg s baterií

## Záruka

Jeden rok

# CARESCAPE

## Centrální stanice

Verze 2

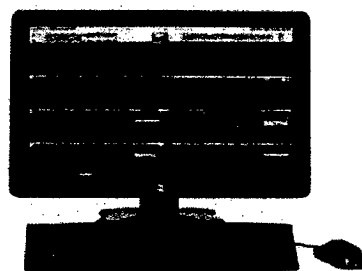
Minimální náklady. Účinný a členitý design.

Centrální stanice CARESCAPE™ transformuje běžnou samostatnou monitorovací stanici na pracovní stanici namontovanou na klinické lékaře, která má pomoci zvýšit produktivitu práce a optimalizovat pracoviště. Integrace s různými zdravotnickými zařízeními a systémy umožňuje přístup k historickým údajům v době, kdy se pacient nachází v péčovské oblasti nebo mezi různými zdravotnickými lékaři a specialisty, což umožňuje klinickým pracovníkům provést hlubokou analýzu na centrálním místě. Díky efektivnímu zpracování komplexních údajů o pacientech, rychlému a pohodlnému přístupu pro účely kontrol a díky integrovanému spravovateli poskytuje hlavní stanice CARESCAPE výjimečnou podporu pro klinické rozhodování.

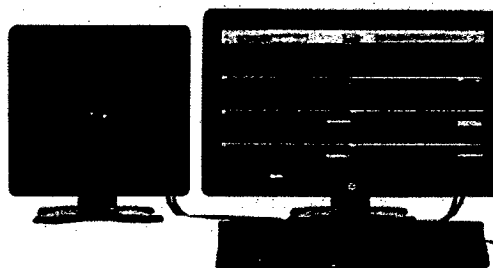
### Funkce a vlastnosti

Umožňuje rychlé a důvěryhodné rozhodování

- Možnost vzdálené správy monitorů pacienta včetně prohlížení aktuálních nebo historických dat a vzdáleného nastavení konfigurace na monitoru.
- Úplná data a záznamy o revizi ST mohou pokrývat až čtrnáct dní (144 hodin) a jsou k dispozici i po propuštění.
- Provéření trendů ST a změn ST podél časové osy, úchvat sestav 128L nebo jejich odeslání do kardiologického informačního systému MUSE™.
- Širokoúhelný displej (16: 9) nabízí více informací o tvaru vlny než obrazovka s poměrem stran 4: 3
- Získáte přístup k intranetu díky vestavěnému webovému prohlížeči s hostovanými aplikacemi CHIRIX®.
- Dálková revizní stanice s EKG, značka MARS™ od společnosti GE, může zpracovávat úplné údaje z centrální stanice CARESCAPE, což umožňuje lékařům provádět retrospektivní analýzy.
- V závislosti na pořízeném monitorovacím zařízení je tak dostupná až 72 hodin trendových dat
- Jediný bod pro příjem a distribuci patientských dat shromážděných z nočních monitorů GE, z telemetrického systému ApexPro™ a z dalších kompatibilních zařízení. (Pro úplný seznam viz příloha Kompatibilních zařízení 2048001-131).



Systémová opce "vše v jednom"



Standardní systémová opce pro stolní počítač

### Adaptabilní a flexibilní

- Výjimečná konfigurovatelnost poplachů, která pomáhá snížit únavu při a z poplachů.
- Možnosti konfigurace pomáhají optimalizovat pracovní prostor a efektivitu práce.

### Spolehlivá a snadná obsluha

- Pevná disková jednotka, design bez ventilátoru a vestavěné reproduktory pomáhají zlepšit celkovou spolehlivost systému a redukovat kabelové svazky.
- Postaveno na platformě MP200, konstruováno s redundancí a odolné vůči chybám a poruchám.
- Kompatibilita s InSite™ ExC, která umožní školeným zaměstnancům společnosti GE Healthcare na dálku pomáhat při diagnostice a opravách Vašich zařízení GE²
- Webmin - vzdálený přístup přímo z pracovní stanice biomedicínského inženýra do zařízení CARESCAPE Network.

² STST Přehled dostupný pouze s modulovými monitory CARESCAPE (B850, B650, B450).

## Technické specifikace

### Procesor

Hlavní procesor	1,6 GHz dvoujádrový procesor (min)
Hlavní paměť	4 GB DDR3 SDRAM (min)
Video / grafické výstupy	Barevný video výstup, DisplayPort 1.1a, Výstupní rozlišení 1920 x 1080 @ 60Hz, poměr stran 16: 9
Audio výstup	Duální interní reproduktory
Připojení / Rozhraní	(2) Výstup DisplayPort, (2) síť (Ethernet), připojení / rozhraní, (6) Připojení / rozhraní USB 2.0 (typ A) a zásuvka s pojistkou a vypínačem
Paměťová jednotka	SSD 128 GB (min) pro data operačního systému, aplikace a poskytovaná data
Operační systém	Microsoft® Windows® Embedded Standard 7 (WES7)
Aktualizace softwaru	Prostřednictvím síťového rozhraní nebo USB

### Požadavky na displej

Doporučená velikost displeje - 54,61 cm (21,5 in)

Nativní rozlišení displeje - 1920 x 1080 @ 60 Hz

Rozhraní displeje:

- Primární displej (DisplayPort 1.1a)

- Sekundární displej (DisplayPort 1.1a)

### Specifikace samostatného displeje GE

Velikost displeje	LCD lékařský šedý, barevný displej s plochým panelem o velikosti 54,61 cm (21,5 in)
Rozlišení	1920 x 1080 @ 60Hz
Displej rozhraní	DisplayPort 1.1a
Ovládací prvky	Zap / Vyp a jas
Požadavky na napájení	Univerzální vstupní napětí / frekvence 100 až 250 VAC, 50/60 Hz

## Výkonové specifikace

**ADT seznam** Načítání informací ADT z nemocničního systému EHR / HIS prostřednictvím brány CARESCAPE nebo brány Aware™ ve formátu seznamu dotazů

### Alarmy

**Pozastavení zvuku** Možnost umlčení poplachů pro konkrétní pacienty nebo všech aktivních poplachů na centrální stanici (v závislosti na konfiguraci).

**Zobrazení poplachu** Zobrazení informací o poplachu umístěných v místě pacienta, v okně s informacemi o průběhu vlny, v poli parametrů a tlačítek zobrazení poplachů

**Oznámení Parametry** Akustická a vizuální  
Konfigurovatelné mezní hodnoty pro poplachová zařízení s využitím vybraných parametrů.

**Alarmy pro pacienty** 3 konfigurovatelné úrovně - (Nízká, Střední, Vysoká) splňují normu IEC.

**Citrix a Web** Schopnost přístupu k webovým aplikacím, jako je například MUSE Web, prostřednictvím integrovaného prohlížeče; Přístup k serverům Citrix prostřednictvím vestavěného klienta Citrix XenApp verze 5, 6, 6.5

**Ovládání** USB klávesnice nebo USB optická myš, volitelná dotyková obrazovka, volitelná sada MultiKM a volitelné rozdělovače videa

**MultiKM** Možnost použití 1 myši a 1 klávesnice s až 8 displeji

### Formát displeje

**Jediný prohlížeč** Zobrazení až devíti průběhů jednoho pacienta

**Víceúčelový prohlížeč** Zvoíte až čtyři průběhy jednoho pacienta  
1 až 16 jednotlivých patientských slotů ve standardním formátu zobrazení

**Zobrazované informace** Přístup k demograf. informacím o pacientech: Arytmie, poruchy ST-limitu a EKG vzorky v přehledu událostí; Data parametrů v grafických a numerických trendech; Kompletní údaje v zobrazení na pásce, zobrazení stránky pomocí zoomu nebo v posuvných měřítkách. Numerické parametry a průběhy křivek jsou k dispozici jako živé prezentace.

**Zobrazené vlnové délky** Až 15 sekund tvarové vlny (v závislosti na konfiguraci)

**Elektronické měřiče** Měří horizontální (čas) a vertikální (napětí) rozdíly podél historických dat vlny resp. křivky.

## Výkonové specifikace - pokračování

**Prohlížení událostí**  
Arytmické události, ST události a vzorky, až 2.000 na jednoho pacienta a monitorovací seanci (v závislosti na konfiguraci). Filtrování podle stavu a/nebo závažnosti. Označení a výběr událostí, které mají přejít do pacientova záznamu. Schopnost vybírat pacientovy historické události buď z kompletních dat, z lůžkového monitoru nebo z patientského datového serveru (PDS)

### Aktivní přehled událostí jako opce

Až 2.000 událostí na jednoho pacienta a monitorovací seanci

### Kompletní data

#### Prohlížení

Prohlížení dat a průběhů/křivek pacienta. Možno konfigurovat prohlížení až pěti různých průběhů pro jednoho pacienta, včetně EKG, IBP, SpO<sub>2</sub> a respiračních křivek.

#### Prohlížení

Prohlížení pacientových křivek. Zobrazte až devět průběhů jednoho pacienta, včetně EKG, IBP, SpO<sub>2</sub> respirační výkony; a další respirační křivky (tlak, tok a CO<sub>2</sub>)

#### Kompletní data uložena

12 křivek, numerické parametry a poplachy. 24, 48, 72, 96, 144 hodin  
K dispozici jsou různé opce

#### Integrovaný displej

Sdílí stejný pacientův / lůžkový seznam jako primární centrální stanice. Podporuje akustické poplachy a tisk.

#### Řízení monitoru

Vzdálená kontrola přípustných / výstupních nastavení, priority parametrů, nastavení alarmů a monitorů pacienta

#### Síťová připojení

CARESCAPE Network MC network a CARESCAPE Network IX network

## Výkonové specifikace - pokračování

**Trend v reálném čase** Uživatelem definovaný 1 hodinový grafický trend, až dva numerické parametry, pro až 16 pacientů

**Rekordér (opce)** 50 mm (2 in.) externí přímý digitální zapisovač, laserová tiskárna

**Vzdálené prohlížení** Video výstup je možno rozdělit na podporu až čtyř dálkových prohlížečích portů ne dále než 304,8 m (1000 ft.). Neinteraktivní, žádný slyšitelný poplach, žádného pacient nepřijme ani nepropustí, žádná změna poplachových limitů

**Sekundární displej** Schopnost používat sekundární displej k prohlížení patientských informací včetně historie arytmií, grafických trendů, tabulkových vitálních znaků a kompletních křivek, numerických parametrů a ST přehledů. Druhá obrazovka umožňuje zobrazení vícero klientů na základě Vaší potřeby.

**Časové zaostření** Při prohlížení jedné oblasti zájmu a jednoho typu údajů o pacientovi se pro stejný časový interval zobrazuje také výběr jiného typu údajů o pacientovi.

### Doba trvání interval trendu

**Stupnice pro grafické trendy** 15 min, 30 min, 1 hodina, 2 hodiny, 4 hodiny 8 hodin, 12 hodin, 24 hodin

**Grafické trendy** Až 12 uživatelem definovaných skupin s trendy pro zákaznický upravené křivky.

**Čas pro stupnice numerických trendů** 1 min, 5 min, 15 min, 30 min, 60 min

**Prohlížení numerických trendů** 12 uživatelem definovaných režimů pro třídění parametrů. Episodní parametry zobrazované pouze v době měření.

**Čas pro grafické a numerické trendy** Až 72 hodin, v závislosti na konfiguraci zařízení

**Uživatelovi favorité** Konfigurovatelná favorizovaná tlačítka, která umožňují (obrazkově zkratky) rychlý přístup k často používaným obrazovkám.

ho  
rány  
formátu

konkrétní  
poplachů  
na

skně s  
poří

ká,  
EC.

m,

e;

i

ž 8

enta

icidenta.

ch:

a



## Výkonové specifikace

Níže uvedené specifikace se vztahují k zařízením typu "vše v jednom" a ke standardním stolním systémům:

Napětí	100 to 240 VAC (jmenovité)
Frekvence	50 to 60 Hz
Proud	1 A (max)
Výkon	100 W (342 BTU/hod) (max)
Emise tepla	342 BTU/hod (max), 171 BTU/hod (typicky)

## Environmentální specifikace

Provozní teplota	0°C až 40°C (32°F až 104°F)
Transport a skladování	-30°C až 70°C (-22°F až 158°F)
Relativní vlhkost při provozu	5 % až 95% bez kondenzace
Relativní vlhkost při skladování	5% až 95% bez kondenzace
Barometrické tlaky pro skladování a zásilku	500 hPa až 1075 hPa
Chlazení	Konvekční chlazení s chladičem
Montáž	Vertikální montáž na stojan; montáž na stěnu (pevná letná a pevná výklopná montáž či montáž na otočný kloub)

## Představivost v práci

Produkt nemusí být k dispozici ve všech zemích a regionech. Kompletní technická specifikace produktu je k dispozici na požádání. Pro další informace kontaktujte zástupce firmy GE Healthcare. Prosíme, navštivte [www.gehealthcare.com/propagační\\_místa](http://www.gehealthcare.com/propagační_místa).

Data podléhají změnám.

© 2017 General Electric Company.

GE, monogram GE, imagination at work, CARESCAPE, MARS, ApexPro, 12SL, MUSE, InSite a Aware jsou obchodní známky a značky firmy General Electric Company.

Citrix je registrovaná obchodní známka firmy Citrix Systems, Inc. Microsoft a Windows jsou registrované obchodní známky firmy Microsoft Corporation. Intel a Core jsou registrované obchodní známky firmy Intel Corporation. Všechny ostatní obchodní známky třetích stran patří příslušným vlastníkům.

Reprodukce v jakékoli formě je bez písemného souhlasu ze strany GE zakázána. Žádná informace z tohoto materiálu nemá být použita k diagnostice nebo ošetření jakékoli choroby či stavu. Čtenář musí konzultovat zdravotnického odborníka.

DOC1810553 rev2 2/17

## Fyzické specifikace

### Systém vše v jednom

Rozměry (v x š x h)	40.0 x 55.5 x 28.0 cm (15.75 x 21.85 x 11.02 in) včetně stojanu
Hmotnost	12 kg (26.5 lb)

### Stand-alone (lokální, samostatná) procesorová jednotka (CPU)

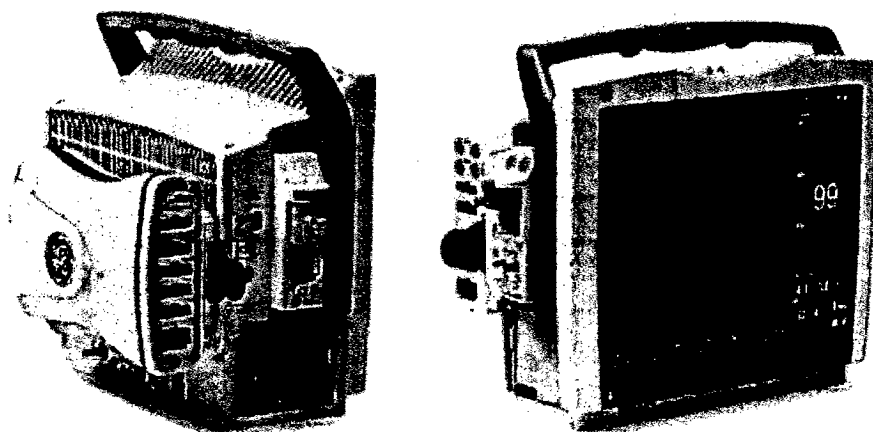
Rozměry (v x š x h)	38.5 x 34.0 cm x 28.0 cm (15.16 x 13.38 x 11.02 in) včetně stojanu
Hmotnost	8 kg (17.6 lbs)

### Stand-alone dotykový displej

Rozměry (v x š x h)	40.0 x 55.5 x 28.0 cm (15.75 x 21.85 x 11.02 in) včetně stojanu
Hmotnost	12 kg (26.5 lbs)

## Certifikace

UL 60601-1  
CAN/CSA-C22.2 č. 601.1-M90  
CAN/CSA-C22.2 č. 60601-1  
IEC/EN 60601-1  
IEC/EN 60601-1-1  
IEC/EN 60601-1-4  
IEC/EN 60601-1-6  
IEC/EN 60601-1-8  
IEC/EN 60601-2-27  
IEC/EN 60601-2-49  
IEC/EN 62366  
IEC/EN 62304  
ISO/EN 80601-2-61  
ISO/EN 9919  
AAMI/ANSI EC13  
ANSI/AAMI ES60601-1  
CE označení podle směrnice pro medicínská zařízení 93/42/EEC



## B450 Pacientský monitor

### Pro transport a monitorování pacienta u lůžka

Monitor B450 je důležitý přístroj platformy CARESCAPE. Je to lehký lůžkový monitor schopný monitorovat všechny parametry intenzivní péče, anestézie, neonatologie během transportu v nemocnici.

#### Výjimečně dokonalý pacientský monitoring

- Umožňuje použít celou šíři parametrů, moduly vitálních funkcí PDM nebo PSMP + další moduly řady E xx
- GE diagnostické EKG 12 SL se vzájemnou komunikací s MUSE (Kardiologický archivační systém)
- GE DINAMAP<sup>®</sup> SuperSTAT měření neinvazivního krevního tlaku
- GE TruSignal přesní měření SpO<sub>2</sub>, monitorování saturace kyslíkem.  
Další dostupné varianty algoritmy jsou: Nellcor<sup>®</sup> Oximax<sup>®</sup> SpO<sub>2</sub>, a Masimo<sup>®</sup> SET<sup>®</sup> SpO<sub>2</sub>,
- GE Datex-Ohmeda<sup>®</sup> plynová analýza podporuje neinvazivní monitoring v anestézii a na JIP.
- GE Entropy<sup>®</sup> poskytuje informace o stavu centrálního nervového systému během celkové anestézie.

#### Lehký, intuitivní ovládání a zjednodušený servis

- 12" velmi jasný dotykový barevný TFT LCD displej, který zobrazuje kontinuálně 6 křivek
- Intuitivní nabídka menu a přístup pro běžné uživatelské funkce.
- 72-hodin trendů v paměti monitoru zobrazuje grafická a číselná data pro sledování změn stavu pacienta.
- HL7<sup>®</sup> přímý výstup a propojitelnost CARESCAPE<sup>®</sup> Gateway umožňuje komunikaci do systému EMR
- Schopnost napojení do centrální sítě v prostředí jak CARESCAPE Network tak S/5 Datex Ohmeda Network.
- Český software
- Možnost nastavení 48 předem nastavitelných profilů zobrazení



Parametry	Patientský Modul (E PSM, E PSMP)	CARESCAPE Patientský Data Modul (PDM)
ECG	3, 5, 6 and 10 svodů	3, 5, 6 and 10 svodů
SpO <sub>2</sub>	GE SpO <sub>2</sub>	Masimo SET, Nellcor Oximax
NIBP	GE	GE DINAMAP SuperSTAT algorithm
InvBP	0 nebo 2	0 nebo 4
Temp	2	2, varianta C.O.
Cardiac output	E modul	Varianta s teplotou

**POZNÁMKA:**

- 1 Moduly měří jen invazivní tlaky.
- 2 Zkratky P je invazivní tlak N = NIBP, C=CO<sub>2</sub>, N=N<sub>2</sub>O a i anestetika
- 3 Zobrazovaná data obsahují trendy a alarmy dle použitého monitoru.

**Technická specifikace**

Technické údaje

Velikost displeje	12" dotykový
Typ	Aktivní barevný TFT
Rozlišení	XGA 1024 x 768 pix
Počet křivek	6 křivek automatická úprava zobrazení
Barvy a zobrazení	48 volně konfigurovatelných zobrazení
Hmotnost	5,0 kg max 7 kg dle použitých modulů
Základní konstrukce	
Kapacita modulů	Jeden slot pro všechny typy modulů
Sítové propojení	GE iCentral, Datex-Ohmeda
	GE CareScape CIC
Rozměry	290 x 300 x 16 mm
Tiskárna	dle objednávky vestavěná tepelná tiskárna Externí Laser print

EKG modul 3- 5 12 svodů  
PSMP

Parametry	E-Moduly
<b>Multiparametrové moduly</b>	
InvBP & Temp	E-P1, E-PP1, E-PT
SvO <sub>2</sub> & C.O.	E-COP, E-COPsv
<b>Single parameter modules</b>	
SpO <sub>2</sub>	E-NSATX, E-MASIMO
NMT	E-NMT
CCO	E-PICCO
EEG	E-EEG
BIS	E-BIS
Entropy*	E-ENTROPY
<b>Respirační moduly</b>	
Sidestream CO <sub>2</sub>	E-miniC
Sidestream CO <sub>2</sub> & O <sub>2</sub>	E-sCO, E-sCOV
Sidestream CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , Agents & N <sub>2</sub> O	E-sCAiO <sub>2</sub> , E-sCAiOV <sub>3</sub>
Pacientská spirometrie	E-sCOV <sub>3</sub> , E-sCAiOV <sub>3</sub>

Zdroj el. proudu

Napětí	100-240V +/-10% 50/60 Hz
Příkon	200 VA
Třída	třída II B
Ochrana	IP21

Provoz na baterie a síť

Typ	Vyjímatelné komerční Li-Ion 1 až 2 ks
Kapacita	Až 3,5 hod na baterii
Doba nabíjení	2 - 3 hodiny
Dobíjení	při napojení na síť
Alarm stavu baterii	Včasně varování + indikátor stavu baterii na obrazovce
Trendy s kurzorem	pro všechny parametry do 72 hodin graficky, numericky.
<u>Alarmy</u>	
Klasifikace alarmů	4 kategorie podle priority klinické povahy odlišeni, zvukové a barevně 10 min. mimi trend, snímky události

Impedanční Respirace z EKG



**Dostupné svody** 3- svodů: I, II, III  
5- svodů: I, II, III, aVR  
aVL, aVF a V

**Analýza arytmií** 12 svodů všechny svody  
Asystolie, Bradykardie,  
Tachykardie,  
Ventrikulární fibrilace,  
Ventrikulární tachykardie  
+ Rozšířené arytmie

**III modul PSMP**

**Pulsní frekvence** 30 to 300 bpm  
**Přesnost** +/- 5%

**III: TruSignal SpO2 modul PSMP**

**Pulsní oxymetrie** 1 to 100%  
**Přesnost** +/- 3%  
**Pulsní frekvence** 30 to 250 bpm  
**Přesnost** +/- 5%

**NIBP Neinvazivní krevní tlak modul PSMP**

**Rozsahy** 30 až 290 mm Hg  
**Přesnost** Dle normy AAMI SP10  
**mezery** Automatická detekce

**Alarmy**

**Systolický tlak** 30 až 290 mm Hg  
**Sířední tlak** 20 až 260 mm Hg  
**Diastolický tlak** 10 až 220 mmHg

**Dospělí a děti** 4 to 120 dechů/min  
**Neonatal:** 4 to 180 dechů/min

**Teplota T1, T2** Doporučeno YSI čidlo  
**Rozdíl T2-T1**

**Rozsahy** 10 to 45°C (50 to 113°F)  
**Přesnost** ±0.1°C

**IBP modul**

**ESMP**

**Rozsahy** -40 až 320 mm Hg  
**Přesnost** +/- 5%

**ETCO2 měření CO2 modulu E-Minic**

**Rozsahy** 0 až 20%  
**Přesnost** +/- 2%  
**Rozlišení** 0,1%  
**Rychlost měření** Až 60/ min  
**Start po zapnutí** Měření do 1 minuty

**ETCO2 měření CO2 modulu EsCO**

**Rozsahy** 0 až 20% RR až 100/min  
**Přesnost** +/- 1%  
**Rozlišení** 0,1%  
**Rychlost měření** Až 60/ min  
**Start po zapnutí** Měření do 20 sekund

© 2013 General Electric Company – všechna práva vyhrazena.

General Electric Company má každýkrát právo změnit specifikaci a vlastnosti nebo ukončit výrobu nebo popisu bez zřetlivosti.

Kontaktujte reprezentanta GE pro nejnovejší informace o produktu.

GE and the GE Monogram jsou obchodní značky General Electric Company.

\* CARESCAPE, Entropy, DINAMAP, Ohmeda and TruKnox jsou obchodní značky GE Medical System Information Technologies, Inc.

\*\* Masimo and SET jsou obchodní značky Masimo Corporation.

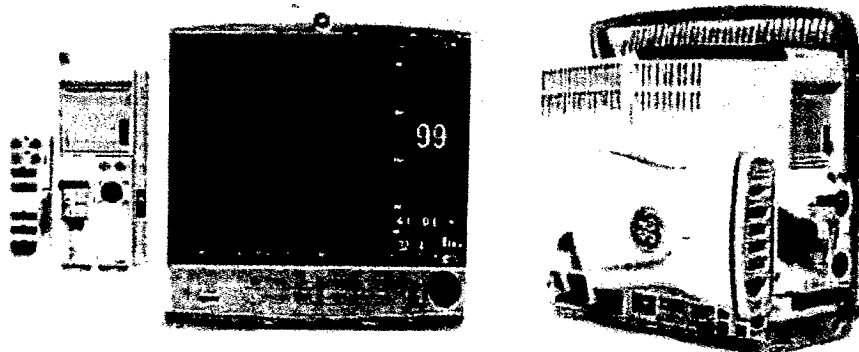
\*\* Nellcor and Oximax jsou obchodní značky Nellcor Puritan Bennett, Inc.

\*\* HL7 je obchodní značka Health Level Seven, Inc.

General Electric Company, a její divize  
GE Healthcare division.

EMEA DOC1381161 5/13  
(CZ verze: DOC1221577 cz)

GE Healthcare



# CARESCAPE Monitor B650

Lepší péče

CARESCAPE™ Monitor B650 Vám pomůže lépe zvládnout postupnou léčbu pacienta, když Vám poskytuje správné informace v době, kdy je potřebujete. Jeho intuitivní desing usnadňuje snazší obsluhu a školení zdravotní personálu a Vaše investice se tak dlouhodobě vyplatí

## Poskytuje klinická data v závislosti na integraci dat

- Kombinuje to nejlepší z monitorů Marquette® Electronics a Datex-Ohmeda® do jedné platformy
- Širová škála klinických měření je dostupná pomocí parametrových modulů.
- Carescape Pacientský datový modul poskytuje trvalé hemodynamické měření, transport uvnitř nemocnice a přenos dat.
- Cíl inovativního algoritmu ve stanovení přesné diagnózy zahrnující GE EK-Pro, GE DINAMAP® NIBP, and 12 SL™ diagnostické ECG s přímou dvou stranou komunikací MUSE®.
- Pokrokové respirační moduly plynové analýzy s měřením kalorimetrie.
- Různé parametry pomáhají na operačních sálech vést přiměřenou anestézii pro každého pacienta a dávají náhled pro připravenost pacienta odvykání od ventilátoru na JIP.
- Připojení společně Aware® Gateway umožňuje EMR komunikaci v protokolu systému HL7

## Kompaktní, flexibilní, intuitivní konstrukce

- Stránky & Profily pomohou zvýšit flexibilitu a efektivnost práce nastavením monitorů podle standardů oddělení a populace pacientů.
- Uživatelské náhledy až na 14 klívek podle potřeb pacienta.
- Auto View on Alarm (AVOA) automaticky dělí alamy vysoké priority podle standardů JIP.
- Integrované porty USB připojí klávesnici, myš, čtečku čárových kódů a jiné externí přístroje.
- Otočný ovladač a volba dotykové obrazovky, nebo tlačítek poskytne komfort jednoduchého ovládání podle zvyklostí JIP.
- Dedikovaný software nakonfiguruje parametry pro anestézii, intenzivní péči emergenci PACU a neonatologii
- Kompaktní přívětivý design s modulovým boxem dovolí uživateli použít multiparametrové moduly a jiné funkce.

## Ochrana dlouhodobé investice

- Zpětně kompatibilní s řadou existujících komponentů Marquette Electronics a Datex-Ohmeda.
- Strukturovaný program upgrade snižuje náklady uživatele.
- Vzdálený servis pomocí místních poskytovatelů vzdáleného přístupu poskytuje aktualizaci a předběžnou údržbu.





Specifické pro každou oblast balíčku hlavního software  
Upgrade pomocí CARESCAPE Life Upgrade Program

#### Datové sítě

Kompatibilita CARESCAPE Network s monitor to monitor komunikací  
S/5 Network s iCentral v5.1  
Centralizovaný náhled a vzdálený alarm  
AVOA  
Network typ LAN, WLAN (variantně)  
WLAN komunikace  
protokol IEEE 802.11a/b/g

#### Konektory I/O

Ethernet 1 RJ45 pro monitorovací dat, síť  
3 varianty RJ45 pro HIS, servis  
a Unity Network ~ ID  
E-Port 1 varianta DB9F, pro CARESCAPE Patient Data Module  
Display 1 DVI out (VGA with adapter)  
USB port 2 USB 2.0  
2 variantně USB 2.0

#### Upevnění

Držáky kompatibilní s GCX  
FM rychloupínač  
Integrovaná rukovět

Šíře papíru 50 mm (2 in)  
délka 30 m (100 ft)  
Posuv 1, 5, 10, 12.5 25 and 50 mm/sec

#### Specifikace výkonu

##### Alarmy

Kategorie Stav pacienta a stav systému  
Priority 3 úrovně – Vysoká střední nízká  
Podle IEC 60601-1-8  
Oznámení Zvukové a vizuální  
Základní a individuální  
Vizuální alarm oznámení červené, žluté a modré  
Zvuková pauza 2 nebo 5 minut  
Hlasitost 79 dB(A) (max) měřeno 1m,  
Alarm vysoké priority

#### Termotiskárna (varianta vestavěná)

Termální bodová  
Vodorovné rozlišení 24 bodů/mm (600 dpi)  
@ 25 mm/sec  
Svislé rozlišení 8 bodů/mm (200 dpi)  
Počet křivek 4

#### Specifikace napájení

Zdroj  
Universální  
Rozsah napětí 100 to 240 Vac +/-10%, 50/60 Hz  
Příkon 140 VA (max)  
Třída ochrany Class I

Podmínky skladování  
Podmínky skladování - bez ventilátoru  
(bez ventilátoru)  
Baterie výměnná Lithium-Ion  
Výdrž (v normální)  
Výdrž (typická)  
Výdrž (na kapacitu) 2 to 3 hod, v závislosti  
Výdrž na baterie 1 to 2 hod, v závislosti  
Výdrž (100 mAh) na 80% capacity

Podmínky uskladnění  
Teplota -20°C to 60°C (-4°F to 140°F)  
Relativní vlhkost 10% to 90% nekondenzující

### Fyzické rozměry

Míry (H x W x D) 36 x 37 x 22 cm  
(14.2 x 14.6 x 8.67 in)  
hmotnost 9.8 kg (21.6 lb) bez modulů  
(zahnuje. baterie, záznamník, E-moduly  
Modulový box)

Patient Side Module + 0.6 kg (1.3 lb)  
CARESCAPE Patient Data Module  
1.1 to 1.3 kg (2.4 to 2.9 lb)  
E-moduly + 0.3 to 1.6 kg (0.6 to 3.5 lb)

### Certifikace

IEC 60601-1  
Značka CE dle Directive 93/42/EEC  
CSA C22.2.N0. 601.1 approved  
Splňuje specifikace UL60601-1

### Záruka

Jeden rok.

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

For accessory information, please refer to CARESCAPE Monitor B650  
Supplies and Accessories document.  
For upgrade information, please refer to the CARESCAPE Life  
Upgrade Program.  
© 2010 General Electric Company - All rights reserved.  
GE, GE Monogram and CARESCAPE are trademarks of General  
Electric Company.  
12SL, Aware, DINAMAP, InSite, MUSE, Ohmeda, Trim Knob and  
Unity Network are  
trademarks of GE Medical Systems Information Technologies, Inc.  
Entropy is a trademark of GE Healthcare Finland Oy  
GE Healthcare 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 Healthcare representative for the most current  
information.  
GE Healthcare Finland Oy, a General Electric company, doing  
business as GE Healthcare.  
GE Medical Systems Information Technologies, Inc.  
a General Electric Company, doing business as GE Healthcare.  
GE Healthcare, a division of General Electric Company.



GE Healthcare

### Okolní prostředí skladování

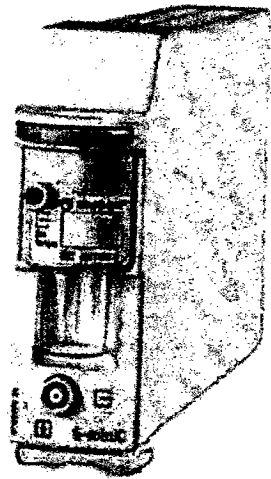
#### Provozní podmínky

Teplota 10°C to 35°C (50°F to 95°F)  
Relativní vlhkost 10% to 90% nekondenzující

GE Healthcare

## Úzký modul E-miniC

Pro kompaktní měření CO<sub>2</sub> pomocí metody side stream současně monitorování respirace při anestézii a u lůžkových monitorů na JIP a během transportu



### Charakteristika

- Měření CO<sub>2</sub> side stream je prováděno přímo u pacienta adapterem na kanyle, připojením k filtru nebo pomocí nosního adapteru.
- Je použita nová generace analýzy pomocí spektrální technologie
- Ekonomický, velice spolehlivý a prostorově nenáročný způsob měření plynové analýzy.
- Inspirační hodnoty a hodnoty na konci výdechu jsou společně s křivkou CO<sub>2</sub> zobrazovány na displeji monitoru s minimálním zpožděním v poli křivek a v digitálním poli.
- Zobrazovány jsou rovněž numerické a grafické trendy všech měřených dat.
- Měření respirační frekvence je pomocí této metody validováno do 80dechů/minutu.
- Modul se vyznačuje rychlou odpovědí na detekci CO<sub>2</sub>
- Široký rozsah měření CO<sub>2</sub>
- Nastavitelné alarmové limity pro EtCO<sub>2</sub> a FiCO<sub>2</sub>
- Analýza CO<sub>2</sub> modulem GE Healthcare není ovlivněna etanolem, metanem, dusíkem.
- Ruční nastavení během anestézie N<sub>2</sub>O dovolují vyšší přesnost měření CO<sub>2</sub>
- E miniC obsahuje odlučovač kondenzátu Mini D-fend™, který je lehký ergonomicky konstruovaný a má dobrou toleranci při naklání monitoru obsahující tento modul





# CARESCAPE, Pacientský datový modul

Vysoce přesná, mobilní monitorace pacienta

CARESCAPE™

Moduly respirace:

E-sCO(V), E-sCAiO(V),

E-sCAiO(VE), E-sCOVX

E-sCAiOVX

Monitorování respirace a parametrů ventilace pro dospělé, dětské a novorozenecké pacienty při použití v anestézii a intenzivní péči

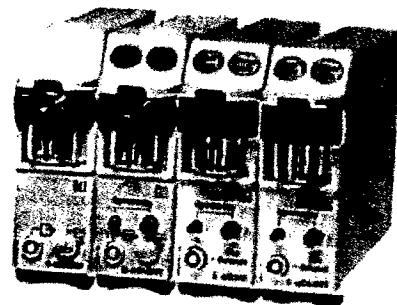
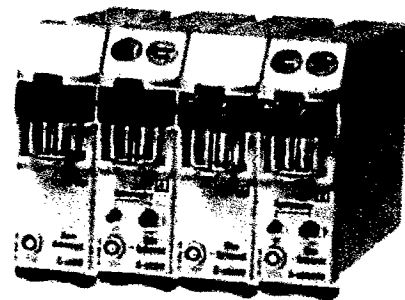
Tato skupina kompaktních respiračních modulů je určena k podpoře monitorování v oblastech anestézií a intenzivní péče. V závislosti na typu modulu a hostujícím přístroji poskytují měření dechových plynů, anestetických plynů s identifikací anestetika, spirometrii pacienta a výměny plynů (metabolických hodnot).

## Charakteristika

- Dechové plyny měřené metodou side-stream
- Je k dispozici devět verzí modulů pro specifické požadavky různých oblastí péče.
- Všechny hodnoty parametrů se odebírají proximálně z dýchacích plynů pacienta vzorkovací hadičkou, senzory průtoku D-lite(+) nebo Pedi-lite(+) včetně spirometrické dvou hadičky
- Hodnoty Et a Fi jsou aktualizovány dech po dechu
- Rychlé měření přesných hodnot kyslíku EtO<sub>2</sub> a FiO<sub>2</sub>
- Automatická identifikace anestetika
- Automatická detekce inspirační a expirační okluze a zobrazení hodnot Statického Plat, Statické PEEP<sub>i+e</sub> a Statické Compliance
- Výpočet balance hodnoty plynů pro stanovení koncentrace N<sub>2</sub>
- Velice kompaktní velikost, malá váha a malá spotřeba energie.

## Klinická měření

- CO<sub>2</sub> a N<sub>2</sub>O – GE technologie infračerveného světla a hodnot na konci výdechu, CO<sub>2</sub> křivka a dechová frekvence



- Dechová frekvence – počítaná z křivky CO<sub>2</sub>
- Anestetika – GE technologie infračerveného světla
  - Měří a identifikuje všech pět činitelů a směs dvou; halotan, enfluran, isofluran, sevofluran a desfluran
  - MAC (Minimální alveolární koncentrace)
  - MACage na věk. Teplotu a kompenzaci okolního tlaku
- Kyslík- GE paramagnetická kyslíková (O<sub>2</sub>) technologie, end-tidal a rozdíl Fi-Et, křivka
- Spirometrie pacienta- Navrženo pro měření hodnot pacientů nezávisle na ventilátoru s GE-patentovaným senzorem průtoku D-Lite(+) a Pedi-lite(+) a vzorkování plynů ventilace pacienta.
  - Číselné hodnoty tlaku plynů, minutového a dechového objemu, compliance, odporu cest ventilace a poměru hodnot I:E a křivek tlaku v okruhu ventilace
  - Kontinuální měření intrinsic, extrinsic a celkového PEEP
  - Smyčky Tlak-Objem a Průtok-Objem
  - Schopnost ukládat a tisknout až 6 smyček
  - Vyvolat uložené smyčky k srovnání a aktuální smyčkou
  - Klávesa na modulu pro uložení a změnu zobrazení smyčky
- Výměna plynů – Neinvazivní a kontinuální měření:
  - produkce VO<sub>2</sub>, kysličníku uhlíčitého MCO<sub>2</sub>
  - Hodnoty pro energetický výdej (EE) a Respirační kvocient (RQ).



## Specifikace

### Indikace

Indikován neonatální nebo jiný pacient s vysokou nebo nízkou nebo nízkým dechovým objemem, moduly lze používat v specifikovaných limitech pro dechovou frekvenci a dechový objem, aby byl dodržen specifikované měření.

Normální průtok  $120 \pm 20$  ml/min

Čas a přístrojní příslušenství pro vzorek plynu může ovlivnit měření koncentrace plynu při malých dechových objemech.

Ujistěte se, že je používáno odpovídající příslušenství dle specifikace.

Teplotná kompenzace atmosférického tlaku se pohybuje v rozsahu (0-100 mbar), teplota a CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, anestetika přes časový interval. Interval aktualizace zobrazení parametru je typický pro dech.

Paralelní alarm funkce pro:

- Odpojení odlučovače vody
- Částečně blokováná vzorkovací hadička nebo odlučovač vody
- Nízký průtok vzorku plynu
- Blokováná vzorkovací hadička nebo odkalovač vody
- Blokováný výstup vzorku plynu

### Plamena v označení modulu značí

- Jednoduchá šifra modulu
- CO<sub>2</sub> a N<sub>2</sub>O
- AI • Anestetikum a identifikace anestetik
- O<sub>2</sub> pacienta
- V • Spirometrie pacienta
- End-tidal řízení konce podpory Aisys<sup>CS</sup>
- X • Metabolická výměna plynů  $\dot{V}_{O_2}$ ,  $\dot{V}_{CO_2}$ , RQ a EE

### Plyny, které nemají vliv

- Ethanol, aceton, isopropanol, metan, dusík, oxid dusnatý, kyslík uhelnatý, odpar vody a freon R134A (pro CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> a N<sub>2</sub>O)
- Maximální účinek naměřených plynů na čtení O<sub>2</sub> & N<sub>2</sub>O < 2 vol%, CO<sub>2</sub> < 0,2 vol%, AA < 0,15 vol%.

### Kysličník uhličitý (CO<sub>2</sub>)

GE Technologie senzoru infračervené absorpce CO<sub>2</sub> křivka

EtCO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> konfigurace na konci výdechu
FICO <sub>2</sub>	Inspirační koncentrace CO <sub>2</sub>
Rozsah Měření	0 až 15 vol% (0 až 15 kPa, 0 až 113 mmHg)
Přesnost	$\pm (0,2 \text{ vol}\% + 2\% \text{ pro čtení})$
Doba náběhu	< 260 ms
Nastavitelné dolní a horní alarmové limity pro EtCO <sub>2</sub> nebo FICO <sub>2</sub>	

### Dechová frekvence

Rozsah měření	4 až 100 drců/min
Kritéria detekce	1 vol% se mění v CO <sub>2</sub> hladinu

Poznámka o alarmu je posílána do hostitelského zařízení, pokud není detekován dech ve 20 vteřinách

### Kyslík (O<sub>2</sub>)

GE Diferenční paramagnetický senzor

Křivka O <sub>2</sub>	Inspirační koncentrace O <sub>2</sub>
FI <sub>O<sub>2</sub></sub>	O <sub>2</sub> koncentrace na konci výdechu
EtO <sub>2</sub>	Inspirační - Expirační rozdíl
FI <sub>O<sub>2</sub></sub> - EtO <sub>2</sub>	
Rozsah měření	0 až 100%
Přesnost	$\pm (1 \text{ vol}\% + 2\% \text{ pro čtení})$
Doba náběhu	< 260 ms

### Oxid dusný (N<sub>2</sub>O)

GE senzor absorpce infračerveného světla	
FI <sub>N<sub>2</sub>O</sub>	N <sub>2</sub> O Inspirační koncentrace
EtN <sub>2</sub> O	N <sub>2</sub> O koncentrace na konci výdechu
Rozsah měření	0 až 100% vol%
Přesnost	$\pm (2 \text{ vol}\% + 2\% \text{ pro čtení})$ N <sub>2</sub> O < 85%

Pozn: N<sub>2</sub>O se zobrazuje pouze na CARESCAPE<sup>ANE</sup> a PACU softwaru

### Anestetika (AA)

GE senzor absorpce infračerveného světla

Křivka anestetik	
FIAA	Inspirační hodnota koncentrace anestetika
EtAAA	Koncentrace anestetika na konci výdechu
Volba hodnoty MAC nebo MACage pro hostující zařízení	
Detekce směsi anestetik	
Rozsah měření	
Sevofluran	0 až 8 vol%
Desflurane	0 až 20 vol%
Isoflurane, enflurane, halothan	0 až 6 vol%
Přesnost	$\pm (0,15 \text{ vol}\% + 5\% \text{ pro čtení})$

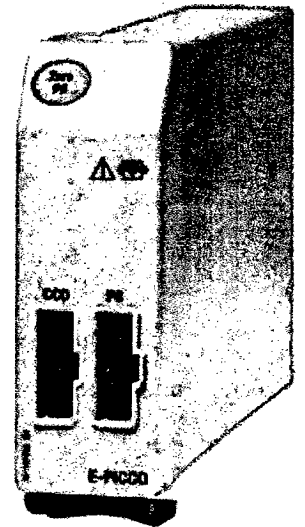
### Identifikace anestetika

Doba náběhu	0,15 vol%
Doba detekce	< 20 sec

Spirometrie pacienta			Výměna plynů a metabolika*	
Smyčka Tlak-Objem, Průtok-Objem, tlak v dýchacích cestách a křivky průtoku jsou aktualizovány dech po dechu			$\dot{V}O_2$	Spotřeba kyslíku
Nastavitelný dolní a horní limit pro Ppeak, PEEPTot a MVexp			$\dot{V}CO_2$	Produkce kysličníku uhlíkatého
Měření pro MVexp MVinsp a pro nízké objemy			Rozsah měření	20 až 999 ml/min
Zvolením z nabídky mezi D-lite nebo Pedi-lite pro plynový vzorek a senzor průtoku, zobrazí se následující specifikace:			Přesnost $\dot{V}O_2$ a $\dot{V}CO_2$	Platné pro dechovou frekvenci 4 až 35 dechů/min (dospělí), 8 až 35 dechů/min (dětské) FiO2 < 85 vol% ± 10% nebo 10 ml, co je větší FiO2 85...85 vol% ± 15% nebo 15 ml co je větší
	D-lite(+)	Pedi-lite(+)		
Dechová frekvence	4 až 35 dechů/min	4 až 70 dechů/min		
Dechový objem				
Rozsah měření	150 až 2000 ml	5 až 300 ml	CARESCAPE monitory B850 a B650 kalkulují a zobrazují Energetický výdej (EE) a Respirační kvocient (RQ)	
Přesnost	±8% nebo 30 ml	±8% nebo 4ml	EE**	Energetický obrat
Minutový objem			Rozsah zobrazení	0 až 6000 kcal/d nebo 0 až 25120 kJ/d
Rozsah měření	2 až 20 l/min	0,1 až 5 l/min	RQ**	Respirační kvocient $\dot{V}CO_2/\dot{V}O_2$
Tlak v dýchacích cestách			Rozsah zobrazení	0,6 až 1,3
Rozsah měření	-20 až +100 cmH <sub>2</sub> O	-20 až +100 cmH <sub>2</sub> O	Tlak xenonu, N2O nebo helia v dýchacím okruhu způsobí nesprávné měření hodnot	
Přesnost	±1cmH2O	±1cmH2O	*Měření není aplikovatelné pro neonatální pacienty **Kalkulace na hostujícím zařízení. Pro více informací o jiných hostujících zařízeních dle jejich uživatelské dokumentaci	
Zobrazované jednotky	cmH2O, mmHg, kPa, mbar, hPa			
Průtok			<b>Systém kompatibility</b>	
Rozsah měření	-100 až +100 l/min	-25 až +25 l/min	<ul style="list-style-type: none"> <li>CARESCAPE Monitor B850</li> <li>CARESCAPE Monitor B650</li> <li>CARESCAPE Monitor B450</li> <li>B40 Monitor pacienta (2060600-002)</li> <li>Aisys CS<sup>2</sup></li> <li>Avance<sup>®</sup> CS<sup>2</sup></li> <li>S/5 Anesteziologický monitor, verze software L-ANED6(A) 24.1 nebo pozdější</li> <li>S/5 Critical Care Monitor, verze software L-ICU08(A) 24.1 nebo pozdější</li> <li>S/5 Compact Anesthesia Monitor, verze software L-CANED5(A) 19.6 nebo pozdější</li> <li>S/5 Compact Critical Care Monitor, verze software L-CICU05(A) 19.6 nebo pozdější</li> </ul>	
I:E				
Rozsah měření	1: 4,5 až 2:1	1: 4,5 až 2:1		
Compliance				
Rozsah měření	4 až 100 ml/cmH2O	1 až 100 ml/cmH2O		
Odpor dýchacích cest				
Rozsah měření	0 až 200 cmH2O/l/s	0 až 200 cmH2O/l/s		
Tlak xenonu nebo helia v dýchacím okruhu způsobuje nesprávné měřené hodnoty				
<b>Specifikace senzoru</b>				
	D-lite(+)	Pedi-lite(+)		
Mrtvý prostor	9,5 ml	2,5 ml		
			Zobrazená data trendů (včetně ale ne limitně pro TV, MV, RR, Raw a N2O) a alarmů mohou velmi záviset na hostujícím zařízení. Uvedené specifikace představují schopnosti modulů. Všechny volby měření modulů (A, V, X) nemusí být k dispozici u všech hostujících zařízeních. Vždy provéřte návody k použití a další dokumenty hostujícího přístroje.	

# Kontinuální srdeční výdej Modul, E-PiCCO

Pro kontinuální monitorování srdečního výdeje méně  
invazivním způsobem



Modul E-PiCCO poskytuje kontinuální měření srdečního výdeje (CCO) založené na kontinuální analýze tvaru pulsní křivky, transpulmonální termodiluční srdeční výdej (C.O.) a krevního tlaku (P). Použití modulárního monitoru CARESCAPE® E-modul umožňuje grafický pohled pro rychlý odhad hemodynamického stavu pacienta.

## Výhody

- Přímé tlačítko na modulu pro vynulování invazivního tlaku.
- Jednoduché zasunutí a vyjmutí modulu bez přerušení monitorování
- Využití stejných katetrů Pulsion's PiCCO

Při použití s modulárním monitorem typu GE CARESCAPE modulární monitor obrazovka může zobrazit:

- Až 6 měření C.O., které lze upravit pro určení průměrné hodnoty C.O.
- Zobrazení hemodynamických kalkulací
- Grafický pohled tří až sedmi uživatelsky zvolených parametrů zahrnujících průtok objem a výdej
- Úprava výpočtu vstupních dat
- Trendy výpočtů



Cardiac Output / CCO	
Art Mean	
CCI	HR
SVRI	SVI
CVP Mean	PPV
Art Mean	96 mmHg
HR	100 /min
SVI	40 ml/m <sup>2</sup>
PPV	1 %
CVP Mean	13 mmHg
SVRI	2285 dynes*cm <sup>2</sup> /cm <sup>5</sup>
CCI	3.15 l/min/m <sup>2</sup>

### Technická specifikace

Rozsah pacientů 2 – 250 kg  
Indexované hodnoty jsou vypočítané pro pacienty nad 15kg.

### Přímé funkční tlačítko

Nulování P8 invazivního tlaku P8

### Flow Cardiac output

Metoda měření C.O

C.O je množství krve vypuzené srdcem do periferní cirkulace každou minutu. C.C.O. je kontinuální měření srdečního výdeje využívá tvaru a metody a je kalibrována pomocí metodou termodiluce. Kontinuální srdeční výdej rovněž využívá hodnot CVP, které jsou automaticky převzaty nebo je lze doplnit ručně. Pokud algoritmus nemá doplněnou hodnotu CVP je použita výchozí hodnota 5 mmHg

### Kontinuální srdeční výdej (CCO)

Rozsah měření

0.25-25l/min(Pulse contour cardiac output)

Přesnost měření střední chyba  $\leq \pm 3\%$  nebo 0.25l/min (standardní odchylka 0.3l/min nebo  $\leq 10\%$ )

### Trans pulmonální srdeční výdej (CO)

Rozsah měření 0.25-25 l/min

Přesnost měření

střední chyba  $\leq \pm 3\%$  nebo  $\leq 0,15$  l/min (reference repeatability  $\leq 3\%$  nebo 0,1l/min), přesnost  $\pm 3\%$  nebo  $\leq 0,2$  l/min, max 10% proměnná (diskrétní hodnota)

### Stroke volume (SV) tepový objem

Rozsah měření 1 – 250ml

Přesnost měření

Střední chyba  $\leq \pm 3\%$  nebo 1.5 ml  
Standardní odchylka  $\leq 4$ ml nebo  $\leq 10\%$

### Cardiac index (CI) srdeční index

Rozsah měření 0.10–15.0 l/min/m<sup>2</sup>

### Continuous cardiac output index (CCI)

Rozsah měření 0.10–15.0 l/min/m<sup>2</sup>

(Pulse contour cardiac output index)

### Stroke volume index (SVI) index tepového objemu

Rozsah měření 1-125 ml/m<sup>2</sup>

### Preload

### Global end diastolic volume (GEDV) celkový diastolický objem

Rozsah měření 40-4800 ml

Přesnost měření Střední chyba  $\leq \pm 5\%$  nebo 20ml, opakovatelnost  $\leq \pm 5\%$  nebo standardní odchylka  $\leq 20$ ml

### Global end diastolic volume index (GEDI) index celkového endiastolického objemu

Rozsah měření 80-2400 ml/m<sup>2</sup>

### Intrathoracic blood volume (ITBV) intrathorakální objem krve

Rozsah měření 50-6000 ml

### Intrathoracic blood volume index (ITBI)

Rozsah měření 100-3000 ml/m<sup>2</sup>

### Stroke volume variation (SVV) variabilita tepového objemu

Rozsah měření

0-50%

Přesnost měření

střední chyba  $\leq \pm 2\%$  (abs) nebo  $\leq \pm 6\%$  (rel), SD  $\leq 15\%$  rel. nebo  $\leq 3\%$  absolutně

### Pulse pressure variation (PPV) variace pulsního objemu

Rozsah měření

0-50%

Přesnost měření

Střední chyba  $\leq \pm 2\%$  (abs) nebo  $\leq \pm 6\%$  (rel), standardní odchylka  $\leq 15\%$  rel. nebo  $\leq 3\%$  absolutně

### Contractilita

### Global ejection fraction (GEF) globální ejekční frakce

Rozsah měření 1-99%

### Cardiac function index (CFI)

Rozsah měření 1-15 1/min

### Index of left ventricular contractility(dPmx)

Rozsah měření 200-5000 mmHg/s

### Afterload

### Systemic vascular resistance (SVR)

Rozsah měření 1-30000 dyn\*s\*cm-5, (je-li dostupné CVP)

Přesnost měření

Střední (absolutní chyba)SD  $\leq 80$ dyn\*s\*cm-5 nebo střední (relativní chyba)  $\leq 6\%$  a standardní odchylka (absolutní chyba)  $\leq 80$  dyn\*s\*cm-5 nebo SD(relativní chyba)  $\leq 10\%$

**Systemic vascular resistance index (SVRI)**  
**Index systémového cévního odporu**

Rozsah měření 1-30000dyn\*s\*cm<sup>-2</sup>\*m

**Funkce orgánu**

**Extravascular lung water(EVLW)**  
**extravaskulární tekutina v plicích**

Rozsah měření 10-5000 ml  
Přesnost měření Chyba  $\leq \pm 5\%$  nebo 10ml,  
reprodukovatelnost  $\leq 6\%$   
(koeficient proměnné) nebo  
standardní odchylky $\leq 10$ ml,

**Extravascular lung water index (ELWI)**  
**Index extravaskulární tekutiny v plicích**

Rozsah měření 0-50 ml/kg

**Cardiac power output (CPO) srdeční výkon**

Rozsah měření 0.1-9.9 W

**Cardiac power output (CPI) index srdečního výkonu**

Rozsah měření 0.1-9.9 W/m<sup>2</sup>

**Pulmonary vascular permeability index (PVPI)**

Rozsah měření 0.1-9.9

**Invasive blood pressure (IBP)**

Metoda měření krevní tlak IBP je převeden tlakovým převodníkem na elektrický signál. Naměřené hodnoty jsou trvale zobrazovány jako křivky a číselné hodnoty. Sestava měření je složena i infuzní linky tlakového převodníku vaku s roztokem infuze svorky a přepínacího ventilu připojené ke katétu. Tlakový převodník je umístěn do stejné výšky jako poloha srdce a tlak převodníku vynulován.

Fysiologický rozsah měření -25 to +320 mmHg

Přesnost měření  $\pm 4\%$  nebo  $\pm 4$  mmHg

Rozlišení 1 mmHg; průměr za 5 sekund s frekvencí obnovy 5 sekund nebo filtrací na konci výdechu

**Pulse rate**

Rozsah měření 30 to 240 bpm  
Rozlišení 1bpm  
Přesnost měření  $\pm 3$  bpm

**Temperature**

Rozsah teploty injektátu 0°to 22°C/32° až 71,6 F  
Rozsah teploty krve 30°to41°C(86°to 105.8°F)

**System compatibility**

CARESCAPE Monitor B850/650/450 software v2.0

**Okolní prostředí**

**Provozní podmínky**

Teplota 10 až 40°C (50až 104°F)  
Relativní vlhkost 10 až 90% nekondenzující  
Okolní tlak 700 až 1060 mbar

**Podmínky uskladnění**

Teplota -20až 60°C(-4 až140°F)  
Relativní vlhkost 10 až 90% nekondenzující

**Rozměry**

Rozměry (H x W xD) 112 x 37 x188 mm  
(4.4 x 1.5 x 7.4 in)  
Hmotnost <0.5 kg (1.1lb)

©2012 General Electric Company. All rights reserved.  
\* GE, GE Monogram and CARESCAPE are trademarks of General Electric Company.

General Electric Company reserves the right to make changes in specification 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.

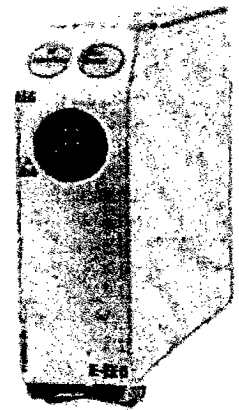
GE Healthcare Finland Oy, a General Electric company, doing business as GE Healthcare.

GE Healthcare, a division of General Electric Company.

GE Healthcare

# EEG Module, E-EEG

For continuous integrated neuromonitoring



The E-EEG Module is a single-width, plug-in module for continuous integrated neuromonitoring with four channels of EEG and with auditory evoked potentials (AEP)

The EEG Headbox, N-EEG, must be used with the E-EEG Module

## Features

- Designed for anesthesia and critical care
- Referential or bipolar measurement possibility
- Automatic impedance check and leadset recognition
- Saving for user-defined measurement montages
- Preconfigured leadsets for the most frequently used montages

## EEG

- Four channels of EEG with electromyogram (EMG) recognition
- Raw EEG waveform displayed with user-selectable scaling
- Spectral analysis by fast fourier transform (FFT)
- Graphical trends of spectral parameters
- Compressed spectral array (CSA) display and printout
- Burst suppression detection, burst suppression ratio (BSR) and artifact detection

## AEP

- Single or continuous (moving average) measurement for up to two channels
- View for averaged evoked responses
- Latencies and amplitudes can be measured and saved for printing at the end of the case
- Possibility to save a reference evoked response and display it together with the current response



## Technical specifications

### Direct function keys

EP Start/Stop	Starts or stops AEP measurement
Imp Check	Starts checking electrode impedance

### EEG

#### Measurement

Sampling frequency	100 Hz per channel
Range	$\pm 400 \mu\text{V}$
Frequency range	0.5 to 30 Hz
Resolution	60 nV
Input impedance	$> 8 \text{ M}\Omega$ at 10 Hz
Noise level	$< 0.5 \mu\text{V rms}$ from 0.5 Hz to 30 Hz
CMRR	$> 100 \text{ dB}$ at 50 Hz

#### Analysis

Parameters from power spectrum	SEF, median frequency, relative power in frequency bands
Burst suppression	BSR

### AEP

#### Stimulation

Click (condensing)	Duration 100 $\mu\text{s}$
Frequency	1.1 to 9.1 Hz (1 Hz steps at 10 ms meas.)
Intensity	10 to 90 dB nHL, 10 dB steps

#### Measurement

Sampling frequency	2400 Hz for MLAEP / 4800 Hz for BAEP
Frequency range	0.5 to 1000 Hz
Highpass filter	Off / 10 / 30 / 50 / 75 / 100 / 150 Hz

Single or continuous averaging possibility

#### Single average

Number of averaged responses	100 to 2000
------------------------------	-------------

#### Moving average

Gross average	100 to 2000
Update interval	After every 100 stimuli (200, when gross average is 2000)

### EMG

Frequency range	60 to 300 Hz
Amplitude	Root mean square (RMS)

### Monitor compatibility

CARESCAPE™ modular monitors

S/S monitors using software S-ANE99(A), I-ARK99(A), S-ICU99(A) or later versions

GE Healthcare

## Modul EEG, E-EEG pro nepřetržitý integrovaný neuromonitoring

Modul E-EEG je zásuvný monitor jedné šířky pro nepřetržitý integrovaný neuromonitoring se čtyřmi kanály EEG a s auditivními evokovanými potenciály (AEP).

EEG hlavový box, N-EEG, musí být používán s modulem E-EEG.

### Charakteristiky

- Určen pro anestezii a kritickou péči
- Možnost referenčního nebo bipolárního měření
- Automatická kontrola impedance a rozpoznání svodové sady
- Uložení uživatelsky definovaných měřicích montáží
- Předem konfigurované svodové sady pro nejčastěji používané montáže

### EEG

- Čtyři kanály EEG s rozpoznáním elektromyogramu (EMG)
- Nezpracovaná EEG křivka zobrazená s uživatelsky volitelným měřítkem
- Spektrální analýza rychlou Fourierovou transformací (FFT)
- Grafické trendy spektrálních parametrů
- Zobrazení a výtisk zhuštěné spektrální řady (CSA)
- Detekce potlačení výbuchů, poměr potlačených výbuchů (BSR) a detekce artefaktu

### AEP

- Jedno nebo nepřerušené (pohyblivý průměr) měření až dvou kanálů
- Zobrazení průměrových evokovaných reakcí
- Latence a amplitudy lze měřit a uložit pro vytištění na konci případu.
- Možnost uložení referenční evokované reakce a zobrazit ji společně s aktuální reakcí



## Technické specifikace

### Přímé funkční klávesy

EP start/stop	Spuštění nebo ukončení AEP měření
Kontrola imp.	Spustí kontrolu impedance elektrody

### EEG

#### Měření

Frekvence odběru vzorků	100 Hz na kanál
Rozsah	$\pm 400 \mu\text{V}$
Frekvenční rozsah	0,5 až 30 Hz
Rozlišení	60 nV
Vstupní impedance	$>8 \text{ M}\Omega$ při 10 Hz
Hlučnost	$<0,5 \mu\text{V rms}$ od 0,5 Hz do 30 Hz
CMRR	$>100 \text{ dB}$ při 50 Hz

#### Analýza

Parametry ze silového spektra	SEF, střední frekvence, relativní síla ve frekvenčních pásmech
Potlačení výbuchu	BSR

### AEP

#### Stimulace

Klik (kondenzační)	Trvání 100 $\mu\text{s}$
Frekvence	1,1 až 9,1 Hz (kroky 1 Hz při 10 ms měř.)
Intenzita	10 až 90 dB nHL, kroky 10 dB

#### Měření

Frekvence odběru vzorků	2400 Hz pro MLAEP / 4800 Hz pro BAEP
Frekvenční rozsah	0,5 až 1000 Hz
Horní propust.	Vypnuto / 10 / 30 / 50 / 75 / 100 / 150 Hz

Možnost jednorázového nebo průběžného průměrování

#### Jednorázový průměr

Počet průměrovaných reakcí	100 až 2000
----------------------------	-------------

#### Pohyblivý průměr

Hrubý průměr	100 až 2000
Aktualizační interval	Po každých 100 stimulech (200, když hrubý průměr je 2000)

### EMG

Frekvenční rozsah	60 až 300 Hz
Amplituda	Efektivní hodnota (RMS)

### Monitorová kompatibilita

Modulární monitory CARESCAPE™

Monitory S/S používající software S-ANE99(A), L-ARK99(A), S-ICU99(A) nebo navějšší verze

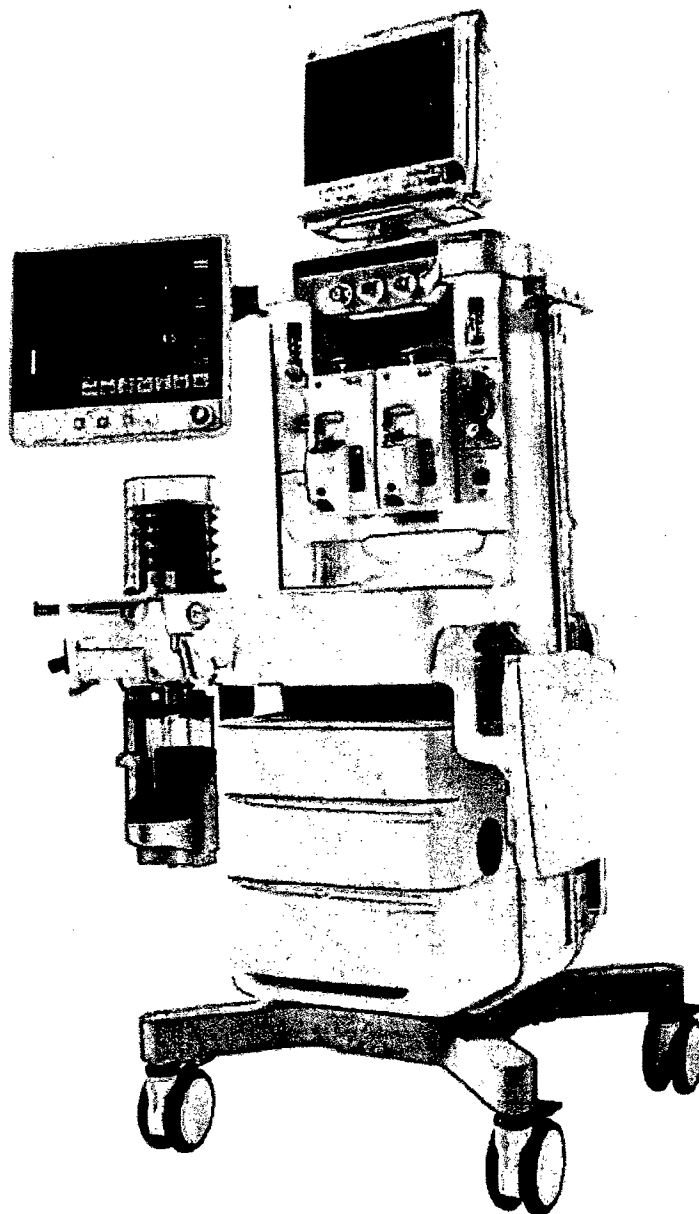
GE Healthcare



GE Healthcare

## Carestation.™ 650

- Technicky vyspělý
- Uživatelsky příjemný
- Prostorově nenáročný



## Specifikace

### Popis produktu

Carestation 650 A1

### Rozměry

Výška:	135 cm
Šířka:	82.5 cm
Hloubka:	75 cm
Hmotnost:	145 kg

### Horní odkládací plocha

Limit zatížení:	25 kg
Šířka:	41.3 cm
Hloubka:	27.0 cm

### Pracovní stůl

Výška:	83.6 cm
Pracovní plocha:	1930 cm <sup>2</sup>
Pracovní plocha: (s vyklápěcím stolem)	2950 cm <sup>2</sup>

### Horní levé uchycení Datex-Ohmeda (DO)

Délka:	54 cm
--------	-------

### Dolní levé uchycení Datex-Ohmeda (DO)

Délka:	28 cm
--------	-------

### Horní pravé uchycení Datex-Ohmeda (DO)

Délka:	96.4 cm
--------	---------

### Zásuvky (vnitřní rozměry)

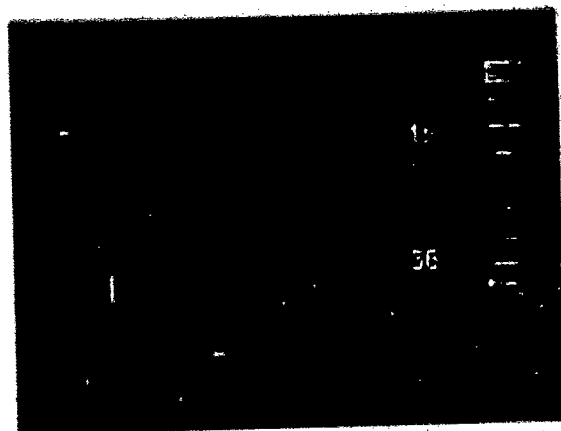
Výška:	
Horní a střední:	8.6 cm
Dolní:	13.3 cm
Šířka:	34 cm
Hloubka:	37 cm

### Rameno držku vaku ruční ventilace (option)

Délka ramena:	39.8 cm
Nastavitelná výška ramen):	53 cm až 136 cm

### Pojízdná kolečka

Průměr:	12.5 cm
Brzda:	Centrální, alternativně koleček



## Specifikace provozu ventilátoru

### Ventilační režimy

VCV (Objemově řízená) režim s kompenzací dechového objemu

Ventilační režimy volitelné

PCV (Tlakově řízená ventilace)

PCV-VG (Tlakově řízená ventilace

s garantovaným objemem)

SIMV (Synchronizovaná intermitentní řízená ventilace) (objem a tlak)

PSVPro™ (Tlakově podporovaná se záložním apnoe režimem)

CPAP+PSV (Řízený režim tlakové podpory spontánní ventilace)

SIMV PCV-VG

### Volitelné softwarové rozšíření

Spirometrie (obsažena)

Auto alarm limity (obsaženy)

ecoFLOW

Stop flow

Vitální kapacita a cyklování

(pro nabrání dechového objemu)

VCV Cardiac Bypass

## Rozsahy ventilačních parametrů

Rozsah dechového objemu:  
5 to 1500ml (PCV režim 5 až 1500ml)  
(režim VCV, PCV-VG and SIMV objem 20 až 1500ml)  
Přírůstek nastavení: 20 to 50 mL  
(přírůstek 1 mL)  
50 až 100 mL (přírůstek 5 mL)  
100 až 300 mL (přírůstek 10 mL)  
300 až 1000 mL (přírůstek 25 mL)  
1000 to 1500 mL (přírůstek 50 mL)  
Rozsah minutového objemu:  
Méně než 0.1 až 99.9 L/min  
Rozsah tlaku ( $P_{inspired}$ ): 5 až 60 cmH<sub>2</sub>O  
(přírůstek 1 cmH<sub>2</sub>O) nad nastavený PEEP  
Rozsah tlaku ( $P_{max}$ ): 12 to 100 cmH<sub>2</sub>O  
(přírůstek 1 cmH<sub>2</sub>O)  
Rozsah tlaku ( $P_{support}$ ): Off, 2 až 40  
cmH<sub>2</sub>O  
(přírůstek 1 cmH<sub>2</sub>O)  
Dechová frekvence: 4 to 100 /minutu  
v režimu VCV a PCV; 2 to 60 /minutu v SIMV,  
PSVPro a SIMV PCV-VG; 4 to 60 /minutu  
CPAP+PSV (přírůstek 1 /minutu)  
Poměr Inspirace/exspirace: 2:1 to 1:8  
(přírůstek 0.5) pro (VCV, PCV, PCV-VG)  
Inspirační čas: 0.2 to 5.0 s (přírůstek 0.1 s)  
(SIMV, PSVPro a CPAP PSV)  
Okno triggru: Off, 5 to 80% doby Texp  
(SIMV, PSVPro) (přírůstek 5%)  
Flow trigger: 1 to 10 L/min  
(přírůstek 0.5 L/min)  
0.2 to 1 L/min (přírůstek 0.2 L/min)  
Nastavitelná úroveň ukončení doby inspirace: 5  
to 75% (přírůstek 5%)  
Rozsah Inspirační pauzy: Off, 5-60% z Tinsp  
**Positive End Expiratory Pressure (PEEP)**  
Typ: vestavěný, elektronicky řízený  
Rozsah: OFF, 4 to 30 cmH<sub>2</sub>O  
(přírůstek 1 cmH<sub>2</sub>O)  
Výkon ventilátoru  
Špičkový průtok: 120 L/min + průtok  
čerstvých plynů  
Rozsah ventilů průtoku: 1 to 120 L/min  
Rozsah kompenzace průtoku: 100 mL/min až  
15 L/min

## Přesnost ventilátoru

Přesnost dávkování a monitorování  
Objem: > 210 mL = lepší než 7%  
pod 210 mL = lepší než 15 mL  
< 60 mL = lepší než 10 mL  
Tlak:  $\pm 10\%$  nebo  $\pm 3$  cmH<sub>2</sub>O (větší z)  
PEEP:  $\pm 1.5$  cmH<sub>2</sub>O  
Monitorování objemu: > 210 mL = lepší než 9%  
pod 210 mL = lepší než 18 mL  
< 60 mL = lepší než 10 mL  
Monitorování tlaku:  $\pm 5\%$  nebo  $\pm 2.4$  cmH<sub>2</sub>O  
(větší z)  
Nastavení alarmů  
Dech. objem (VTE):  
Low: OFF, 1 až 1500 mL  
Horní: 20 to 1600 mL, OFF  
Min. objem (VE):  
Low: OFF, 0.1 to 10 L/min  
Horní: 0.5 až 30 L/min, OFF  
Inspir. kyslík (FiO<sub>2</sub>):  
Dolní: 18 to 99%  
Horní: 19 to 100%, OFF  
Alarm apnoe:  
Řízená ventilace ON:  
< 5 mL měřených dech cyklů ve 30 sekundách  
Řízená ventilace OFF: < 5 mL měřených dechů  
ve 30 sekundách  
Nízký tlak v dýchacích cestách: 4 cmH<sub>2</sub>O nad  
PEEP  
Horní tlak: 12 to 100 cmH<sub>2</sub>O  
(přírůstek 1 cmH<sub>2</sub>O)  
Přetrvávající tlak v dýchacích cestách:  
Řízená ventilace zapnuta:  
 $P_{max} < 30$  cmH<sub>2</sub>O, Limit je 6 cmH<sub>2</sub>O  
 $P_{max} 30$  až 60 cmH<sub>2</sub>O, limit je 20% z  
 $P_{max}$   
 $P_{max} > 60$  cmH<sub>2</sub>O, limit je 12 cmH<sub>2</sub>O  
PEEP a řízená ventilace zapnuta:  
Limit je zvýšený PEEP minus 2 cmH<sub>2</sub>O  
Řízená ventilace OFF:  
 $P_{max} 12$  to 60 cmH<sub>2</sub>O, limit je 50% z  $P_{max}$   
 $P_{max} > 60$  cmH<sub>2</sub>O, limit je 30 cmH<sub>2</sub>O  
Subatmosferický tlak: Paw < -10 cmH<sub>2</sub>O  
Zvuková pauza  
Odpočítávání času: 120 až do 0 sekund

## Části ventilátoru

### Průtokové snímače

Type: sensor s proměnnou štěrbinou  
(autoklávovatelný)

Umístění: Výstup inspirace a  
vstup expirace

### Kyslíkový sensor

Type: Variantně galvanické čidlo nebo  
paramagnetické z modulu

### Obrazovka ventilátoru

Velikost: 15"

Formát zobrazení: 1024 x 768

### Záložní baterie

Kapacita: Předvedená doba je 90 min při plném  
nabití. Min 30 min v extrémních podmínkách

Typ baterie: Interní olověná

### Komunikační porty

RS-232C kompatibilní seriový interface

Ethernet

Datex-Ohmeda device interface solutions port

Konektor USB

Výstup VGA

## Dávkování anestetik

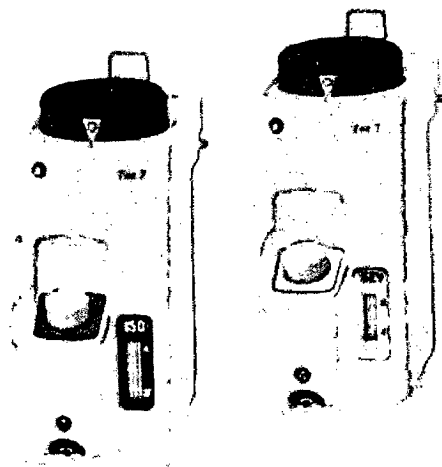
### Dávkování

Odpařovače: Tec™ 6 Plus, Tec 7

Počet pozic: 2

Upevnění: Instalace bez nástrojů na držák

Selectatec™ interlock se vzájemným blokováním



## Respirační moduly plynové analýzy

### Základní

E-SCAiO, E-SCAiOV, N-CAiO

Velikost (HxWxD), bez kondenzační nádoby:

113 x 38 x 205 mm

Hmotnost: 0.7 kg

Odběr vzorku: 120 mL/min ±20 mL

*Automatická kompenzace atm tlaku (495 to 795 mmHg) teploty a CO2/N2O a CO2/O2 kolize expanze plynů. Frekvence aktuální koncentrace v každém dechovém cyklu. Alarm pro ucpanou vzorkovací hadičku, kontrolu D-fendu a náhradu D-fendu.*

### Kompenzované balanční plyny:

Etanol, aceton, isopropanol, metan, dusík, oxid dusný, oxid uhelnatý, vodní páry, freon R134A (pro CO2, O2 a N2O):

Maximální efekt detekce:

CO2 < 0.2 vol %; O2, N2O < 2 vol %, AA < 0.15 vol%

### Oxid uhličitý (CO2)

EtCO2: koncentrace End-tidal CO2

FiCO2: koncentrace zpětně inspir.CO2

CO2 křivka

Rozsah: 0 to 15% (0 až 15 kPa, 0 až 113 mmHg)

Přesnost: ±0.2 vol % + 2 % detekce

Datex-Ohmeda infračervený sensor

Nastavitelný limit alarmu dolní a horní pro EtCO2 a FiCO2

### Dechová frekvence (RR)

Rozsah: 4 to 100 dechů/min

kritérium: 1% variace CO2

Nastavitelný dolní a horní limit alarmu pro dechovou frekvenci a apnoe.

### Kyslík pacienta (O2)

FiO2: koncentrace Inspirovaného O2

EtO2: koncentrace End-tidal O2

FiO2-EtO2: rozdíl

### Měření O2

Rozsah: 0 to 100%

Přesnost: ±1 vol % +2 % detekce

Datex-Ohmeda rozdílový paramagnetický sensor nastavitelný dolní a horní limit alarmu pro FiO2 a EtO2, alarm pro FiO2 < 18%

### Oxid dusný (N<sub>2</sub>O)

Rozsah: 0 to 100%  
Přesnost: ±2 vol% +2 % detekce

### Anestetický plyn (AA)

Halothane, Isoflurane, Enflurane

Rozsah: 0 to 6%  
Přesnost: ±(0.15 obj% +5% detekce)

### Sevoflurane

Rozsah: 0 to 8%  
Přesnost: ±(0.15 obj% +5% detekce)

### Desflurane

Rozsah: 0 to 20%  
Přesnost: ±(0.15 obj% +5% detekce)

### Zobrazené křivky

Hodnota MAC (Airway Gas Option moduly)

Hodnota MACage (CARESCAPE moduly)

Práh identifikace: 0.15 vol%\*\*

Detekce směsi plynů

Nastavitelný dolní a horní limit pro EtAA, FIAA

### Pacientská Spirometrie™

Křivka tlak objem, tlak průtok, průtok objem

Tlak v dýchacích cestách a křivky průtoku

Nastavitelný dolní a horní limit alarmu pro

Ppeak, PEEPtot a MVexp

Alarmy MVexp << MVinsp a pro dolní MVexp

low. Detekce pomocí D-lite™ nebo Pedi-lite™

sensoru a vzorek plynů

specifikace:

### CARESCAPE Airway Moduly

	D-lite(+)	Pedi-lite(+)
Dechová frekvence:	4 to 35	4 to 70
	dechů/min	

### Dechový objem

řozsah: 150 to 2000 mL 15 to 300 mL  
Přesnost\*\*: ±6% nebo 30 mL ±6% nebo 4 mL

### Minutový objem

Rozsah: 2 to 20 L/min 0.1 to 5 L/min

### Tlak v dýchacích cestách

Rozsah: -20 to +100 cmH<sub>2</sub>O  
Přesnost\*\*: ±1 cmH<sub>2</sub>O  
Jednotky: cmH<sub>2</sub>O, mmHg, kPa, mbar, hPa  
\*\*) typické hodnoty

### Průtok

Rozsah: -100 až 100 L/min -25 to 25 L/min

### I:E

Rozsah: 1:4.5 to 2:1

### Roztažnost

Rozsah: 4 až 100 mL/cmH<sub>2</sub>O 1 až 100 mL/cmH<sub>2</sub>O

### Odpor v dýchacích cestách

Rozsah: 0 až 200 cmH<sub>2</sub>O/L/s

### Specifikace senzoru

	D-lite/	Pedi-lite/
	D-lite(+)	Pedi-lite(+)
Mrtvý prostor:	9.5 mL	2.5 mL
Odpor		
at 30 L/min:	0.5 cmH <sub>2</sub> O	
at 10 L/min:		1.0 cmH <sub>2</sub> O

### Specifikace elektrické části

#### Únikové proudy

100/120 V: < 300µA

220/240 V: < 500µA

#### Napětí

Vstupní napětí: 100-120 Vac, 50/60 Hz

220-240 Vac, 50/60 Hz

120/220-240 Vac ± 10%, 50-60 Hz

#### Síťová šňůra:

Délka: 5 m

typ: 10A @ 220-240 Vac nebo

15A @ 100-120 Vac

10A @ 120/220-240 Vac

#### Přípojka

220/240 V:

Bez výstupu: 1A

S výstupem: 5A

#### Externí zástrčky (optional)

Isolační transformátor (optional) 220/240 V:

3 zásuvky na straně 3-1A individuálně jištěné,

isolační transformátor (optional)

120/220-240 V:

Žádné zástrčky

## Specifikace pneumatické části

### Dodatečný vývod O<sub>2</sub> (optional)

Přípojka: 7-10 mm konektor

O<sub>2</sub> rozsah koncentrace: 100% O<sub>2</sub>

Rozsah průtoku: 0 to >10 L/min

### Dodatečný vývod O<sub>2</sub>+Air (optional)

Přípojka: 7-10 mm konektor

O<sub>2</sub> rozsah koncentrací: 100% O<sub>2</sub> pouze nebo 21% to 100% O<sub>2</sub> se vzduchem

Rozsah průtoku:  
pro O<sub>2</sub> and Air: 0 and 100 mL/min až 15 L/min

### Dodatečný vývod čerstvých plynů

Přípojka: ISO 22 mm OD and 15 mm ID

### Vstup z centrálního tlakového rozvodu plynů

Rozsah: 280 kPa to 600 kPa

Přípojky: NIST

Všechny dostupné rychlospojky pro O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, a vzduch obsahují filtr a kontrolní ventil.

Sekundární vstup O<sub>2</sub> je dostupný.

### Vstup z tlakových láhví:

Pin indexované označení dle CGA-V-1 nebo DIN-477 (držky výstupek); obsahuje vstupní filtr a ventil.

Dostupný držák na velké láhve dostupný pro O<sub>2</sub> and N<sub>2</sub>O (dle DIN-477).

Poznámka: Maximum 3 tlakové láhve

### Primární regulace

diaphragm minimum 2758 kPa

Primary regulator

Jmenovitý výstup: 345 kPa/50 psig

### Řízení O<sub>2</sub>

Metoda: vypnutí N<sub>2</sub>O při ztrátě tlaku kyslíku

Alarm výpadku tlaku: < 252 kPa

O<sub>2</sub> proplach: rozsah: 25 to 75 L/min

### Čerstvé plyny Fresh gas

Rozsah průtoku:

pro O<sub>2</sub> and Air: 0 a 100 mL/min až 15 L/min  
(validace minimal flow)

Pro N<sub>2</sub>O: 0 a 100 mL/min až 10 L/min

### Celkový průtokoměr pneumatická část

Průtokoměr: 1 to 10 L/min

Přesnost

O<sub>2</sub>, Air and N<sub>2</sub>O: ±6% měřené hodnoty nebo ±25 mL/min (větší z) pro celkový průtokoměr: ±5% z celého rozsahu stupnice (větší z hodnot) při 100% O<sub>2</sub>

O<sub>2</sub> rozsah koncentrací: 21% až 100% při dostupnosti vzduchu

O<sub>2</sub> přesnost gal senzoru: ±2.5% plus 2.5% detekce

Kompenzace: Teplota a atmosférický tlak kompenzovaný na standardní podmínky 20°C a 101.3 kPa

Hypoxická ochrana: Mechanické propojení Link-25: Poskytuje jmenovitě minimálně 25% koncentrace kyslíku ve směsi O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>O.

### Materiály

Všechny materiály v kontaktu s pacientem nejsou vyrobeny z přírodního latexu.

## Ochrana životního prostředí

### Provoz systému

Teplota: 10° to 40°C

Vlhkost: 15 to 95% relativní vlhkost (nekondenzující)

Nadmořská výška: -440 to 3565 m (500 to 800 mmHg)

### Skladování

Teplota: -25° až 60°C

Vlhkost: 15 až 95% relativní vlhkost (nekondenzující)

Nadmořská výška: -440 až 4880 m (425 až 800 mmHg)

Skladování kysl. čidla: -15° to 50°C  
10 až 95% relativní vlhkost  
500 to 800 mmHg

### Elektromagnetická kompatibilita

Imunita: Odpovídá všem požadavkům EN 60601-1-2

Vyzařování: CISPR 11 skupina 1 class A  
Přezkoušení: AAMI ES60601-1, CSA C22.2 #601.1, EN/IEC 60601-1, ISO 80601-2-13  
European Notified Body CE Mark: CE0197

## Specifikace ventilační části

Nádoba absorbéru CO<sub>2</sub>

Kapacita náplně: nádoba na opakované použití  
1370 mL/ 1150 g

Nádoba na jednorázové použití  
1437 mL/1200 g

Přípojky a výstupy

Expirační port: 22 mm OD ISO  
15 mm ID taper

Inspirační port: 22 mm OD ISO  
15 mm ID taper

Vak ruční ventilace: 22 mm OD (15 mm ID),

Přepínač na řízenou ventilaci

Typ: Dvoupolohový

Řízení: řídí směr proudění plynů v pac. okruhu

Integrovaný přetlakový ventil (APL)

Rozsah: 0.5 to 70 cmH<sub>2</sub>O

Čitlivé odlišení: 30 cmH<sub>2</sub>O a nad

Nastavitelná rotace:

0.5 to 30 cmH<sub>2</sub>O (0 to 230°)

30 to 70 cmH<sub>2</sub>O (230 to 330°)

Materiály

Všechny materiály v kontaktu s výstupními plyny

pacienta jsou autoklávodatelné vyjma

kyslíkového senzoru a plynového modulu.

Všechny materiály v kontaktu s pacientem  
nejsou vyrobeny z přírodního latexu.

Parametry ventilačního okruhu

Roztažnost:

Režim Vaku: 1.81 mL/cmH<sub>2</sub>O

(naplněný jednorázový absorbér CO<sub>2</sub>)

1.74 mL/cmH<sub>2</sub>O

(naplněný absorbér CO<sub>2</sub> na opakované použití)

Režim ventilátoru: Automatická

kompence ztrát v rámci sestav měchu a  
absorbéru

Objemy:

2006 mL strana ventilátoru

500 mL strana vaku ruční  
ventilace

1004 mL absorbér na opakované  
použití

985 mL absorbér jednorázový

Odpor ve výdechu v režimu vak ruční ventilace:

Absorbér průtok	P <sub>exp</sub> vložen	P <sub>exp</sub> vyjmut
5 L/min	0.57 cmH <sub>2</sub> O	0.57 cmH <sub>2</sub> O
30 L/min	2.47 cmH <sub>2</sub> O	2.47 cmH <sub>2</sub> O
60 L/min	5.60 cmH <sub>2</sub> O	5.60 cmH <sub>2</sub> O

*Poznámka: Hodnoty zahrnují hadice pac. okruhu a y spojku (0.65 cmH<sub>2</sub>O at 60 L/min)*

Odvod anestetických plynů

AGSS Type

Požadovaný

připojení

nemocniční systém

přístroje

Velké vakuum,

Malý průtok:

High vacuum

SIS evac

36 L/min

@ 12 in Hg

(305 mmHg)

Velké vakuum,

Malý průtok:

High vacuum

DISS evac

25- 30 L/min

@ 12 inHg

(305 mmHg)

Malé vakuum,

Vysoký průtok:

Low vacuum

BSI 30 mm

55 to 65 L/min

závitové

Malé vakuum,

Malý průtok:

36 L/min

12.7 mm

Trn na hadici,

25 mm nebo 30

mm ISO kužel

Pasivní:

Pasivní systém

30 mm/1.2 in

přípojka

M ISO kužel

Vyhřívání okruh

Elektrický odporový systém vyhřívání respirační

komory pro redukci kondenzátu na flow

senzorech.



© 2015 General Electric Company

Společnost General Electric si vyhrazuje kdykoliv právo změny specifikace nebo ukončení výroby bez ohlášení a bez závazků. Spojte se se zástupcem GE pro zjištění posledních informací. GE a GE Monogram jsou obchodní značky General Electric Company.

TM Carestation, CARESCAPE, PSVPro, Tec, Selectatec, Patient Spirometry, D-lite, Pedi-lite jsou obchodní značky General Electric Company, které nejsou určeny pro všechny trhy. Prosím spojte se se zástupcem společnosti GE pro zjištění aktuálních informací.

Před použitím si vždy doplňte informace s odvolávkou na instrukce příslušného manuálu. Datex-Ohmeda, Inc. a General Electric Company. Tento dokument odpovídá k Carestation 650 A1

[www.gehealthcare.com](http://www.gehealthcare.com)

GE provides transformational medical technologies and services that are shaping a new age of patient care. Our broad expertise in medical imaging and information technologies, medical diagnostics, patient monitoring systems, drug discovery, biopharmaceutical manufacturing technologies, performance improvement and performance solutions services help our customers to deliver better care to more people around the world at a lower cost. In addition, we partner with healthcare leaders, striving to leverage the global policy change necessary to implement a successful shift to sustainable healthcare systems.

GE Healthcare

P.O. Box 900, FIN-00031 GE, Finland

GE Direct United Kingdom

+ 44 800 0329201

Carestation 650 A1 - DOC1705152

## Avance\* CS<sup>2</sup>

Precizní péče.  
S osobním dotykem.

### Charakteristika

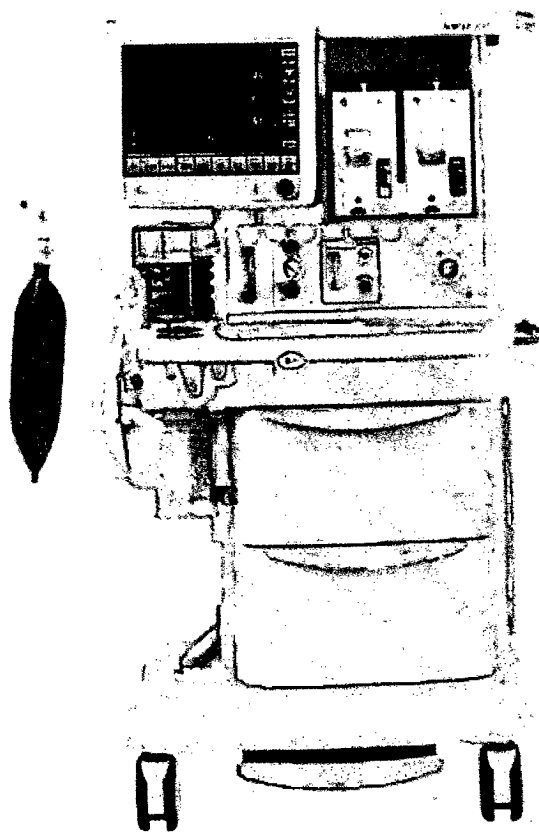
- Pohyblivý 15" dotykový displej s uživatelským rozhraním CARESCAPE\* pro jednotné uživatele CARESTATION\* i s monitory GE CARESCAPE.
- ecoFLOW poskytuje informace, které mohou pomoci lékařům snížit riziko hypoxické směsi při nízkém a minimálním průtoku.
- ecoFLOW pro vizualizaci spotřeby anestetik a pomoc při zmiňování neekonomičtosti v rámci dodávky čerstvých plynů.
- Uživatelsky konfigurovatelné „Rychlé typy“ pro rychlý výběr FIO<sub>2</sub> v kombinaci s celkovým průtokem

### Volby pro ventilaci

- S „Flow Power Insite“ může hnací část našeho ventilátoru ventilovat všechny typy pacientů od neonatálních až po obézní dospělé.
- Sofistikovaná mechanická ventilace a volitelná asistovaná ventilace včetně synchronizované PCV-VG s tlakovou podporou (SIMV PCV-VG) a minimální rychlosti ventilace (CPAP+PSV)
- Procedury Vitální kapacity a cyklované ventilace plic

### Pokročilý systém ventilace (ABS\*)

- Kompaktní systém ventilace speciálně navržený pro nízké průtoky, aby pomáhal poskytovat rychlou kinetiku plynů pro rychlý průnik plynů „wash-in“ a jejich rychlé vymývání „wash-out“.
- Kontinuální průtok čerstvých plynů s kompenzací čerstvých plynů v průběhu ventilace.



### Speciální design

- Centrální brzda
- Montážní lišty u horní odkládací plochy
- Kovová pracovní plocha
- Pohyblivé rameno displeje pro blízké a vzdálené polohování.
- Pozice pro dva nebo tři odpařovače
- Dvou-stupňové osvětlení pracovní plochy

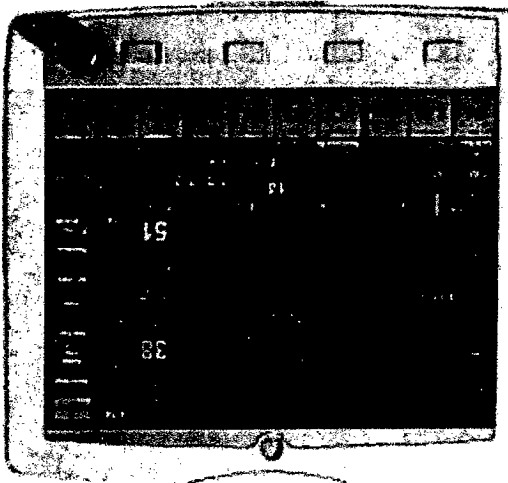


Fyzikální specifikace

<b>Rozměry</b>	Výška: 139 cm Šířka: 77 cm Hloubka: 76 cm Váha: 147 kg
<b>Horní odkládací pódia</b>	Vážený limit: 34 kg/75 lb Šířka: 69,7 cm Hloubka: 44 cm
<b>Pracovní pódia</b>	Výška: 81,7 cm/32,2 in Rozměr: 2640 cm <sup>2</sup> /409 in <sup>2</sup>

Ventilátor – specifické činnosti

<b>Horní levá GCX/D0 rýbna</b>	13,2 cm
<b>GCX délka</b>	23,2 cm
<b>DO délka rýbny:</b>	23,2 cm
<b>Horní pravá DO rýbna</b>	34 cm
<b>Délka</b>	41 cm
<b>Dolní pravá GCX řísta</b>	41 cm
<b>Zásuvky (Vnitřní rozměry)</b>	17,5 cm/ 6,9 in Šířka: 33 cm/ 13 in Hloubka: 26,5 cm/ 10,4 in
<b>Parametry ventilátoru - rozsah</b>	5 až 1500ml (Objemové řízení, Objem PCV-VG a řízení, Objem PCV-VG a SIMV 20 až 1500ml) (režim PCV 5 až 1500ml) 20 až 50 ml (po 1ml) 50 až 100 ml (po 5ml) 100 až 300 ml (po 10 ml) 300 až 1000 ml (po 25 ml) 1000 až 1500 ml (po 50 ml)
<b>Parametry ventilátoru - rozsahy</b>	5 až 1500ml (Objemové řízení, Objem PCV-VG a řízení, Objem PCV-VG a SIMV 20 až 1500ml) (režim PCV 5 až 1500ml) 20 až 50 ml (po 1ml) 50 až 100 ml (po 5ml) 100 až 300 ml (po 10 ml) 300 až 1000 ml (po 25 ml) 1000 až 1500 ml (po 50 ml)
<b>Průtokový nastavení:</b>	Minutového Objemu: 1000 až 1500 ml (po 50 ml) Měně než 0,1 až 99,9 L/min
<b>Rozsah tlaku (P<sub>max</sub>):</b>	5 až 60 cmH <sub>2</sub> O
<b>Rozsah tlaku (P<sub>mean</sub>):</b>	12 až 100 cmH <sub>2</sub> O (průtoky po 1 cmH <sub>2</sub> O)
<b>Rozsah tlaku (P<sub>support</sub>):</b>	Vyp. 2 až 40 cmH <sub>2</sub> O (průtoky po 1 cmH <sub>2</sub> O)



Dechová frekvence	4 až 100 dechů za minutu pro Objemovou ventilaci a Tlakovou ventilaci; 2 až 60 dechů za minutu pro SIMV, PSVPro a SIMV PCV-VG; 4 až 60 dechů za minutu pro CPAP+PSV (přirůstky po 1 dechu za minutu).	Nastavení alarmu	
Inspirační/ expirační poměr: Inspirační doba	2:1 až 1:8 (přirůstky po 0,5) 0,2 až 5,0 sec. (přirůstky po 0,1 sec) (SIMV, PSVPro a CPAP PSV	Dechový objem ( $V_{TE}$ ):	Dolní Vyp, 1 až 1500 mL Horní: 20 až 1600 mL, Vyp Dolní: Vyp, 0,1 až 10 L/min Horní: 0,5 až 30 L/min, Vyp. Dolní: 18 až 99% Horní: 19 až 100%, Vyp
Okno Trigger-u: Trigger průtoků:	0 až 80% (přirůstky po 5%) 1 až 10 L/min (přirůstky po 0,5 L/min) 0,2 až 1 L/min (přirůstky po 0,2 L/min)	Kyslík v inspiriu ( $FI_{O_2}$ ):	Dolní: 18 až 99% Horní: 19 až 100%, Vyp Mechanická ventilace Zap: <5 mL měřeného dechu v 30 vteřinách Mechanická ventilace Vyp:
Úroveň ukončení inspirace Rozsah inspirační pauzy Pozitivní tlak na konci výdechu (PEEP)	5 až 75 % (přirůstek po 5%) 0-60%	Apnoe alarm	<5 mL měřeného dechu v 30 vteřinách 4 cmH <sub>2</sub> O nad PEEP 12 až 100 cmH <sub>2</sub> O (přirůstky po 1 cmH <sub>2</sub> O)
Typ:	Integrovaný, elektronicky řízený	Dolní tlak v dých. cestách Horní tlak	Mechanická ventilace Zap: $P_{max}$ < 30 cmH <sub>2</sub> O, trvalý limit je 6 cmH <sub>2</sub> O $P_{max}$ 30 až 60 cmH <sub>2</sub> O, Trvalý limit je 20% pro $P_{max}$ $P_{max}$ > 60 cmH <sub>2</sub> O, trvalý limit je 12 cmH <sub>2</sub> O
Rozsah:	Vyp, 4 až 30 cmH <sub>2</sub> O (přirůstky po 1 cmH <sub>2</sub> O)	Trvalý tlak v dýchacích cestách	PEEP a Mechanická ventilace Zap. Trvalý limit zvýšený o PEEP minus 2 cmH <sub>2</sub> O Mechanická ventilace Vyp: $P_{max}$ < 60 cmH <sub>2</sub> O, Trvalý limit je 50% pro $P_{max}$ $P_{max}$ > 60 cmH <sub>2</sub> O trvalý limit je 30 cmH <sub>2</sub> O $P_{aw}$ < -10 cmH <sub>2</sub> O
Nastavení ventilátoru			
Rozsah vstupního tlaku	240 kPa až 700 kPa (35 psig až 100 psig)		
Peak průtoku plynů:	120 L/min + průtok čerstvých plynů		
Rozsah ventilu průtoku Rozsah kompenzace průtoku	1 až 120 L/min 150 mL/min až 15 L/min		
Přesnost ventilátoru		Sub-atmosférický tlak Audio pauza Odpočítávání času Komponenty ventilátoru Převodník průtoku	120 až 0 vteřin
Dodání/ Přesnost monitorace		Typ:	Průtokový senzor s proměnným otvorem 22 mm OD a 15 mm ID Výstup pro inspiraci a vstup pro expiraci
Dodání objemu	>210 ml = lepší než 7% ≤210 mL = lepší než 15 mL <60 mL = lepší než 10 mL ±10% nebo ±3 cmH <sub>2</sub> O ±1,5 cmH <sub>2</sub> O	Rozměry: Umístění:	(Jsou k dispozici autoklavovatelné senzory jako volba) Kyslíkový senzor
Dodávka tlaku Dodávka PEEP Monitorování objemu	>210 mL = lepší než 9% ≤210 mL = lepší než 18 mL <60 mL = lepší než 10 mL		
Monitorování tlaku	±5% nebo ±2 cmH <sub>2</sub> O	Typ:	Volbou je senzor s galvanickou náplní nebo senzor paramagnetický v plynovém modu.

<b>Obrazovka ventilátoru</b>		<b>Kompaktní plynový modul</b>	
Velikost displeje 15"		Všeobecně	
Formát Pixelů: 1024 x 768		Software modulů M-CAiO, M-CAiOV, M-CAiOVX	
Bateriová záloha		Verze 3.2 nebo vyšší; E-CAiO, E-CAiOV, E-CAiOVX	
Záložní energie: Provoz na baterii je 90 minut, pokud je tato plně nabitá. Provoz na baterii při extrémních podmínkách je 30 minut.		Velikost (ŠxVxH) 75x228x112 mm/ 3,0x9,0x4,4 in	
Typ baterie: Interní, dobíjecí olověná baterie, zapouzdřená		Automatická kompenzace na atmosférický tlak se pohybuje (500 až 800 mmHg) teplota a CO <sub>2</sub> /N <sub>2</sub> O a CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> kolizní rozšiřující efekt. Typický interval pro aktualizaci zobrazeného parametru je dech po dechu. Funkční alarm pro blokovanou vzorkovací hadičku, D-fend kontrola a D-fend výměnu.	
<b>Port pro komunikaci</b>		<b>Nerušící plyny</b>	
RS-232C kompatibilní sériový port		Etanol, aceton, metan, dusík, oxid dusnatý, kyslíčnan uhelnatý, vodní pára	
Elemet		Maximální účinek na CO <sub>2</sub> <0,2 vol%; O <sub>2</sub> , čtení N <sub>2</sub> O<2 vol%	
Datex-Ohmeda řešení přístrojového rozhraní portem		Kyslíčnan uhličitý (CO <sub>2</sub> )	
USB port		EtCO <sub>2</sub> : End-tidal CO <sub>2</sub> koncentrace	
Výstup VGA		FiCO <sub>2</sub> : Inspirační CO <sub>2</sub> koncentrace	
VGGA výstup		CO <sub>2</sub> křivka	
Dodávka anestetik		Měřicí rozsah 0 až 15% (0 až 15 kPa, 0 až 113 mmHg)	
Dodávka		Rozsah měření 0 až 15% (0 až 15 kPa, 0 až 113 mmHg)	
Odpařovače Tec*6 Plus, Tec 7		Přesnost ±0,2 vol % +2% pro čtení	
Počet pozic 2 (3 jako volba)		Datex-Ohmeda infračervený senzor	
Montáž Instalace bez nástroje Selectatec*blokování izolovaného odpařovače		Nastavitelné dolní a horní alarmové limity pro EtCO <sub>2</sub> a FiCO <sub>2</sub>	
		Dechová frekvence (RR)	
		Měřicí rozsah: 4 až 60 dechů za minutu	
		Kritéria detekce 1% proměnlivě v CO <sub>2</sub>	
		Nastavitelné dolní a horní alarmové limity pro dechovou frekvenci; alarm pro apnoe	
		Kyslík pacienta (O <sub>2</sub> )	
		FiO <sub>2</sub> : Inspirační koncentraci O <sub>2</sub>	
		EtO <sub>2</sub> : O <sub>2</sub> koncentrace na konci výdechu	
		FiO <sub>2</sub> -EtO <sub>2</sub> Insp.-exsp. rozdílu	
		O <sub>2</sub> křivka	
		Rozsah měření: 0 až 100%	
		Přesnost ±1 vol % +2 % pro čtení	
		Datex-Ohmeda diferenciální paramagnetický senzor	
		Nastavitelné dolní a horní limity alarmů pro FiO <sub>2</sub> a EtO <sub>2</sub>	
		alarm pro FiO <sub>2</sub> < 18%	

<b>Oxid dusný (N<sub>2</sub>O)</b>		D-lite 4 až 35 Dechů/min	Pedi-lite 4 až 50 Dechů/min
Rozsah měření	0 až 100%		
Přesnost	±2vol% + 2% pro čtení		
<b>Anestetika (AA)</b>		D-lite 150 až 2000mL ±6% nebo 30mL	Pedi-lite 15 až 300mL ±6% nebo 5 mL
Rozsah měření	0 až 6%		
Přesnost	±0,2 vol% +10% pro čtení		
<b>Sevoflurane</b>		D-lite 2 až 20L/min ±6%	Pedi-lite 0,5 až 5 L/min ±6%
Měřicí rozsah:	0 až 8%		
Přesnost	±0,2vol% +10% pro čtení		
<b>Desflurane</b>		D-lite -20 až +100cmH <sub>2</sub> O ±1 cmH <sub>2</sub> O	Pedi-lite cmH <sub>2</sub> O, mmHg, kPa, mbar, hPa
Měřicí rozsah:	0 až 20%		
Přesnost	±0,2 vol%+10 pro čtení		
<b>Zobrazení křivky</b>		D-lite 1,5 až 100 L/min	Pedi-lite 0,25 až 25L/min
MAC zobrazená hodnota	0,15 vol%		
<b>Identifikační práh</b>		D-lite 1:4,5 až 2:1	Pedi-lite 1 až 100 mL/cmH <sub>2</sub> O
Detekce směsi anestetik			
<b>Nastavitelné horní a dolní alarmové limity pro EtAA, FIAA</b>		D-lite 4 až 100 mL/cmH <sub>2</sub> O	Pedi-lite 1 až 100 mL/cmH <sub>2</sub> O
<b>Spirometrie pacienta*</b>			
<b>Smyčka Tlak-Objem</b>		D-lite 0 až 40 cmH <sub>2</sub> O/L/s	Pedi-lite 0 až 40 cmH <sub>2</sub> O/L/s
<b>Smyčka Tlak-Průtok</b>			
<b>Smyčka Průtok-Objem</b>		D-lite 9,5 mL	Pedi-lite 2,5 mL
<b>Tlak v dýchacích cestách a křivky průtoku</b>			
<b>Nastavitelné dolní a horní alarmové limity pro P<sub>peak</sub>, PEEP<sub>ta</sub> a MV</b>		D-lite 0,5 cmH <sub>2</sub> O	Pedi-lite 1,0 cmH <sub>2</sub> O
<b>Alarm pro MV<sub>exp</sub>&lt;&lt;MV<sub>insp</sub> a pro MV<sub>exp</sub> dolní, detekce pomocí D-lite* nebo Pedi-lite* senzoru průtoku a vzorku plynu s následující specifikací:</b>			
<b>Mrtvý prostor</b>			
<b>Rezistence</b>			
Od 30 L/min:			
Od 10 L/min			

\* Typické hodnoty

Elektrické specifikace		Ovládací prvky O <sub>2</sub>	
Únik proudu		Metoda	N <sub>2</sub> O vypnutí se ztrátou tlaku O <sub>2</sub>
100/120 V:	<300µA	Alarm poruchy v dodávce:	<252 kPa (36,55 psig)
220/ 240 V:	<500µA	O <sub>2</sub> proplach:	Rozsah: >35 L/min
Energie		Střídající O <sub>2</sub> (bezpečný průtok)	
Příkon	100-120 VAC, 50/60 Hz 220-240 VAC, 50/60 Hz	Rozsah:	500 mL/min minimálně do 10 L/min
Síťový kabel	Délka: 5m/16,4 ft Hodnocení: 10A@250VAC nebo 15A@125 VAC	Indikátor: Indikátor přesnosti: Čerstvý plyn	Hadice průtoků ±5% plný rozsah
Vstup/Výstup moduly (100V)		Rozsah průtoků	0 a 150 mL/min až 15L/min (schopný pro minimal flow)
Systém jističe	15A	Celk. přesnost průtoků	±10% nebo ±40mL/min dle nastavení (větší z)
Výstup (Volba)	1-3A individuál zásuvky) Izolační trafo je standard	Přesnost O <sub>2</sub> průtoků:	±5% nebo ±20mL/min (větší z)
Pneumatické specifikace		Balance plynů	
Pomocný výstup čerstvých plynů		Přesnost průtoků:	±5% nebo ±20mL/min dle nastavení (větší než)
Konektor	ISO 22mm OD a 15 mm ID	Rozsah O <sub>2</sub> koncentrace	21% až 100% pokud je Vzduch N <sub>2</sub> O
Dodávka plynů		O <sub>2</sub> koncentrace	2,5% (Celk. průtok ≤15L/min)
Rozsah vstupního vedení	280 kPa až 600 kPa (41 psig až 87 psig)	Přesnost:	5% (Celk. průtok <1L/min)
Připojení vedení	DISS-samec, DISS-samice AS4059, BSPP 3/8, S90-116 nebo NIST	Elektronický míxér	6,5% (Celk. průtok < 0,4L/min)
Vstup tlakových lahví	Všechny přípojky O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O a Vzduch jsou k dispozici, obsahují filtry hadic a kontrolní ventily Pin indexovány v souladu s CGA-V-1 nebo DIN (závit a průchodka), obsahuje vstupní filtr a kontrolního ventilu	Čas odezvy:	500mS (10% až 90% krok proudění)
Pozn: Maximum 3 tlakové lahve		Kompenzace:	Kompenzace teploty a atmosférického tlaku na standardní stav 20°C a 101,3kPa
Primární regulátor		Ochrana před Elektronická	
Minimální membrána		hypoxickou směsí	
Tlak roztržení	2758 kPa/400 psig	Materiály	Všechny materiály přicházející do kontaktu s dechovými plyny pacienta nejsou vyrobeny z přírodního gumového latexu
Primární regulátor			
Jmenovitý výstup	≤ 345 kPa/50 psig Pin indexované připojení tlakových lahví ≤ 414 kPa/60 psig DIN připojení tlakové lahve		

Specifika životního prostředí		Integrované nastavení přetlakového ventilu (APL)	
<b>Operační systém</b>			
Teplota	10° až 40°C (50° až 104°F)	Rozsah	0,8 až 70 cmH <sub>2</sub> O
Vlhkost:	15 až 95% relativní vlhkost (nekondenzující)	Hmatový ukazatel knoflíku od:	30 cmH <sub>2</sub> O a vyšší
		Rozsah nastavení	0,8 až 30 cmH <sub>2</sub> O (0 až 230°) 30 až 70 cmH <sub>2</sub> O (230 až 330)
Hladina	-440 až 3000 m (537 až 800 mmHg)		
<b>Systém skladování</b>		<b>Materiály</b>	
Teplota:	-25° až 60°C (-13 až 140°F)	Všechny materiály v kontaktu s vydechovanými plyny pacienta jsou autoklavovatelné, vyjma jednorázových průtokových senzorů, Senzorů O <sub>2</sub> a Plynového modulu. (Autoklavovatelné průtokové senzory jsou volbou)	
Vlhkost:	15 až 95% relativní vlhkost (nekondenzující)		
Hladina moře:	-440 až 4880 m (425 až 800 mmHg)		
Ukládání kyslíkového senzoru	-15° až 50°C (5° až 122°F) 10 až 95% relativní vlhkost 500 až 800 mmHg	Všechny materiály v kontaktu s plyny pacienta neobsahují přírodní gumový latex.	
<b>Elektromagnetická kompatibilita</b>		<b>Parametry dýchacího okruhu</b>	
Odolnost:	Shoda se všemi požadavky EN 60601-1-2 CISPR 11 skupina 1 třída A AAMI ES60601-1, CSA C22.2#601.1 EN/EC 60601-1, CE 0197, ISO 80601-2-13	Compliance	Režim vak Režim mechanický
Emise:			1,82 mL/cmH <sub>2</sub> O
Povolení:			Automaticky vyrovnané kompresní ztráty uvnitř absorbéru a vaku.
<b>Specifikace dýchacího okruhu</b>		Celkový objem okruhu: 2,7 L Režim Ventilátor 1,2 L Režim Vaku	
Provozní režimy		Pozn: Obsahuje objem absorbéru	
Okruh ventilace je režim okruhu; SCGO volba konvertuje k režimu otevřeného okruhu		Expirační	
Nádoba absorbéru pro natronové vápno		Resistance:	
Kapacity absorbentu	800 g	Rychlost průtoku	P <sub>exp</sub> Režim vaku Ztráta tlaku
Integrovaný rezervoár na vodu v expirační větvi			P <sub>exp</sub> Režim ventilace Ztráta tlaku
Části a konektory			
Výdech:	22 mm OD ISO 15 mm IO kužel	5 L/min	0,46 cmH <sub>2</sub> O
		30 L/min	1,47 cmH <sub>2</sub> O
		60 L/min	3,80 cmH <sub>2</sub> O
Nádech	22 mm OD ISO 15 mm IO kužel	Pozn: Hodnota obsahuje hadice patientského okruhu a Y kusu (0,3 cmH <sub>2</sub> O při 60 L/min)	
Port s vakem	22 mm OD	Odtah zbytkových anestetických plynů	
		Typ AGSS	Nemocniční extrakt požadovaný systém
		Vysoké vakuum, low flow s indikátorem	Připojení přístroje
		Pasivní	Vysoké vakuum 30 L/min odtah průtok @ 12 in HG (305 mmHg) Pasivní nebo externí aktivní systém
			DISS evac 30 mm/1,2 in M ISO kuželem
<b>Přepínač Vak-na-Ventilátor</b>			
Typ	Dvoupolohový		
Rízení	Rídí ventilátor a směr ventilovaného plynu uvnitř okruhu		



©2012 General Electric Company – Všechna práva jsou vyhrazena

Společnost General Electric si vyhrazuje práva na změny ve specifikacích a funkcích zde popsaných, jakož i na přerušení výroby kdykoliv bez povinnosti na předchozím upozornění.  
Pro získání více informací kontaktujte vaše GE zástupce.

GE a GE Monogram jsou ochrannými známkami General Electric Company.

\*Avance, ABS, Tec, CARESCAPE, Carestation, D-lite, Pedi-lite, PSVPro, Selectatec a Patient Spirometry jsou ochrannými známkami General Electric Company.

Neprodejné v žádných trzích.  
Neprodejné v USA a nesmazatelné u U.S. FDA.  
Prosím proveďte u vašich obchodních zástupců.  
Před použitím se vždy řiďte všemi instrukcemi z návodu k použití

GE Healthcare je divizí General Electric Company.

GE Healthcare  
P.O. Box 900, FIN-00031 GE, Finland  
GE Direct United Kingdom: +44 (0)800 0329201

[www.gehealthcare.com](http://www.gehealthcare.com)



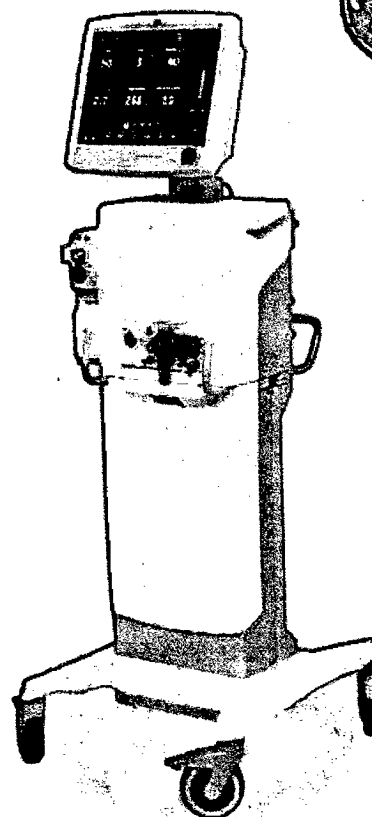
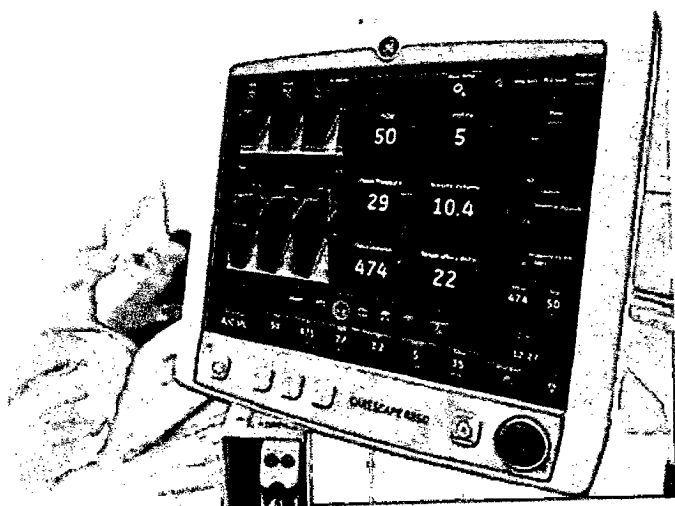
GE imagination at work

GE Healthcare



# CARESCAPE R860

- Přirozená logika ovládání
- Protektivní ventilace



## Specifikace rozměrů

Rozměry ventilátoru výška 48.85 cm/73.8 cm podle pozice displeje  
Výška s podvozkem 126.82 cm/ 151.77 cm/59.8 in podle pozice displeje  
Šířka 38 cm  
Hloubka 36 cm

Hmotnost 31 kg /78 kg včetně podvozku

Naklápění displeje Horní pozice 162.1° vertikálně  
vzhůru 47.6° vertikálně dolů, výškový posun 24,95 cm

## Legenda k ikonám

- Dostupné jen když je zvolen dospělý pacient
- Dostupné jen když je zvolen dětský pacient
- Dostupné jen když je zvolen neonatální pacient

*Poznámka: Rozsahy a nastavení bez ikony přísluší všem typům pacientů, pokud není uvedeno jinak.*

## Ventilační režimy

- A/C VC (Volume Control)
- A/C PC (Pressure Control)
- A/C PRVC (Pressure Regulated Volume Control)
- SIMV VC (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation, Volume Control)
- SIMV PC (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation, Pressure Control)
- CPAP/PS (Continuous Positive Airway Pressure/ Pressure Support)
- SBT (Spontaneous Breathing Trial)
- APRV\* (Airway Pressure Release Ventilation)
- BiLevel\* (BiLevel Airway Pressure Ventilation)
- BiLevel VG\* (BiLevel with Volume Guarantee)
- SIMV PRVC\* (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation, Pressure Regulated Volume Control)
- VS\* (Volume Support)
- NIV\* (Non-invasive Ventilation)
- nCPAP\* (Nasal Continuous Positive Airway Pressure)


\* Varianty k objednání


## Rízení ventilátoru a rozsahy nastavení

Maximální špičkový průtok: 30 L/min 

100 L/min 

208 L/min 

Průtok: 0.2 to 30 L/min 

2 to 72 L/min 


2 to 160 L/min

### Možnost nastavení:


0.2 to 5 L/min (přírůstek of 0.1 L/min)

5 to 30 L/min (přírůstek of 0.5 L/min) 

2 to 40 L/min (přírůstek 1 L/min)

40 to 72 L/min (přírůstek po 2 L/min) 


2 to 40 L/min (přírůstek 1 L/min)

40 to 160 L/min (přírůstek of 5 L/min) 

FiO<sub>2</sub>: 21 to 100% O<sub>2</sub> paramagneticky

Dechová frekvence: 3 to 150 dechů za min pro

A/C VC, A/C PC, A/C PRVC and BiLevel

(přírůstek 1 breath per minute) 

3 až 120 dechů za minutu pro A/C VC,

A/C PC, A/C PRVC and BiLevel

(přírůstek 1 nádech / min)  


2 až 60 breaths per minute for SIMV VC, SIMV PC,

SIMV PRVC and BiLevel VG


(přírůstek 1 nádech / min) 

Minimální frekvence: 1 to 60 /min pro VS

(přírůstek 1 nádech / min) 

2 až 60 /min pro VS

(přírůstek 1 nádech / min) 

Off, 1 až 60 /min pro CPAP/PS

(přírůstek 1 nádech / min)

Off, 1 až 40 breaths per minute for NIV

(přírůstek 1 nádech / min) 


Poměr I:E 1:9 až 4:1 (podle nastavení ventilátoru)

1:199 až 40:1 in BiLevel a APRV 

1:79 to 60:1 in BiLevel and APRV  

Rozsah dechových frekvencí:

2 to 50 mL 

20 to 300 mL 

100 to 2000 mL 

### Možnost nastavení:

2 až 20 mL (přírůstek 0.1 mL)

20 až 50 mL (přírůstek 0.5 mL)

pro A/C VC, A/C PRVC, SIMV VC,

SIMV PRVC, BiLevel VG, and VS 

20 to 50 mL (přírůstek of 0.5 mL)

50 to 100 mL (přírůstek 1 mL)

100 to 300 mL (přírůstek 5 mL)

pro A/C VC, A/C PRVC, SIMV VC,

SIMV PRVC, BiLevel VG, and VS 

100 to 300 mL přírůstek 5 mL)

300 to 1000 mL (přírůstek 25 mL)

1000 to 2000 mL (přírůstek 50 mL)

Pro A/C VC, A/C PRVC, SIMV VC,

SIMV PRVC, BiLevel VG, and VS 

Hmotnost Pacienta:


0.25 to 1 kg (přírůstek 0.01 kg)

1 to 7 kg (přírůstek 0.1 kg)

7 to 10 kg (přírůstek 0.5 kg) 

4 až 7 kg (přírůstek po 0.1 kg)

7 až 15 kg (přírůstek po 0.5 kg)

15 až 60 kg (přírůstek po 1 kg) 

20 to 100 kg (přírůstek po 1 kg)

100 to 200 kg (přírůstek 2 kg) 


### Inspirační tlak rozsah (P<sub>insp</sub>)

1 až 98 cm H<sub>2</sub>O (přírůstek po 1 cm H<sub>2</sub>O)

1 až 30 cm H<sub>2</sub>O (přírůstek po 1 cm H<sub>2</sub>O)

v NIV  

1 až 25 cm H<sub>2</sub>O (přírůstek po 1 cm H<sub>2</sub>O)

v režimu nCPAP 

P<sub>non</sub>: 1 až 98 cm H<sub>2</sub>O (přírůstek po 1 cm H<sub>2</sub>O)

P<sub>low</sub>: Off, 1 až 50 cm H<sub>2</sub>O (přírůstek po 1 cm H<sub>2</sub>O)

### Tlakový limit P<sub>max</sub>

rozsah: 7 až 100 cm H<sub>2</sub>O for A/C VC and SIMV VC

(přírůstek po 1 cm H<sub>2</sub>O)

Min inspirační tlak P<sub>min</sub>:

2 to 20 cm H<sub>2</sub>O (přírůstek po 1 cm H<sub>2</sub>O)

Max. inspirační tlak (P<sub>max</sub>)

rozsah: 7 až 100 cm H<sub>2</sub>O (přírůstek po 1 cm H<sub>2</sub>O)

9 to 100 cm H<sub>2</sub>O (přírůstek po 1 cm H<sub>2</sub>O)

v režimu NIV a nCPAP

**PEEP:**

Off, 1 až 50 cm H<sub>2</sub>O  
(přirůstek po 1 cm H<sub>2</sub>O)

2 až 15 cm H<sub>2</sub>O (přirůstek po 1 cm H<sub>2</sub>O) v režimu nCPAP

2 až 20 cm H<sub>2</sub>O (přirůstek po 1 cm H<sub>2</sub>O) v režimu NIV

**Doba inspirace:**

0.1 až 10 s

0.1 až 2 s v režimu nCPAP

0.1 až 1 s (přirůstek po 0.01)

1 až 4 s (přirůstek po 0.1)

4 až 10 s (přirůstek po 0.25)

0.25 až 15 s

0.25 až 5 s v režimu NIV

0.25 až 1 s (přirůstek po 0.05)

1 to 4 s (přirůstek po 0.1)

4 to 15 s (přirůstek po 0.25)

**T<sub>high</sub>:**

0.1 až 10 s

0.1 až 1 s (přirůstek po 0.01)

1 až 4 s (přirůstek po 0.1)

4 až 10 s (přirůstek po 0.25)

0.25 až 15 s

0.25 až 1 s (přirůstek po 0.05)

1 až 4 s (přirůstek po 0.1)

4 až 15 s (přirůstek po 0.25)

**T<sub>low</sub>:**

0.25 až 18 s

0.25 až 1 s (přirůstek po 0.01)

1 až 4 s (přirůstek po 0.1)

4 až 18 s (přirůstek po 0.25)

0.25 až 18 s

0.25 až 1 s (přirůstek po 0.05)

1 až 4 sec (přirůstek po 0.1)

4 až 18 s (přirůstek po 0.25)

**T<sub>supp</sub>:**

0.1 až 0.8 sec (increments of 0.01)

0.25 to 1.5 s

0.25 to 1 s (přirůstek po 0.05)

1 to 1.5 s (přirůstek po 0.1)

0.25 až 4 s

0.25 až 1 s (přirůstek po 0.05)

1 až 4 s (přirůstek po 0.1)

**Doba Exspirace:**

0.25 až 59.75 s

0.25 až 29.9 s Invasivní vent režim

0.5 až 59.75 s pro NIV

**Rychlost náběhu :**

0 až 500 ms doby inspirace pro tlakově závislé režimy aktivní v APRV, A/C PC, A/C PRVC, SIMV PC, SIMV PRVC, BiLevel VG, NIV a BiLevel (přirůstek po 50 ms)

**Rychlost náběhu v PS:**

0 až 500 ms inspirační doby pouze tlakově podporovaných dechů aktivní v režimu SIMV VC, SIMV PC, SIMV PRVC, CPAP/PS, BiLevel VG, BiLevel a VS (přirůstek po 50 ms)

**Trigger window:**

80% z exspirační doby

**Průtokový inspirační Trigger:**

0.2 až 1 L/min (přirůstek po 0.05 L/min)

1 až 3 L/min (přirůstek po 0.1 L/min)

3 až 9 L/min (přirůstek po 0.5 L/min)

1 až 3 L/min (přirůstek po 0.1 L/min)

3 až 9 L/min (přirůstek po 0.5 L/min)

**Tlakový inspirační Trigger,:**

-10 až -3 cm H<sub>2</sub>O (přirůstek po 0.5 cm H<sub>2</sub>O)

-3 až -0.25 cm H<sub>2</sub>O (přirůstek po 0.25 cm H<sub>2</sub>O)

**Bias flow rate:**

2 až 10 L/min (přirůstek po 0.5 L/min)

2 až 15 L/min (přirůstek po 0.5 L/min) for nCPAP

8 až 20 L/min pro NIV (přirůstek po 0.5 L/min)

**Insp. pause:**

0 až 75% inspirační doby (přirůstek po 5%)

**T<sub>pause</sub>:**

0 to 7.5 s

0 to 1 sec (increments of 0.05)

1 to 4 sec (increments of 0.1)

4 to 7.5 (increments of 0.25)

0 až 11 s

0 až 1 s (přirůstek po 0.05)

1 až 4 sec (přirůstek po 0.1)

4 až 11 (přirůstek po 0.25)

**Pressure support z úrovně PEEP:**

0 až 60 cm H<sub>2</sub>O pro SIMV VC, SIMV PC, SIMV PRVC, BiLevel, BiLevel VG a CPAP/PS (přirůstek po 1 cm H<sub>2</sub>O)

0 až 30 cm H<sub>2</sub>O pro NIV (přirůstek po 1 cm H<sub>2</sub>O)

**Exspirační Trigger:**

5 až 80% ze špičkového průtoku pro NIV, SIMV VC, SIMV PC, SIMV PRVC, BiLevel, BiLevel VG, VS a CPAP/PS (přirůstek po 5%)

## Nastavení alarmů

Dechový objem VT:  
dolní: Off, 1 až 1040 mL  
horní: 3 až 2000 mL, Off  
Minutový objem MV:  
dolní: 0.01 až 40 L/min  
horní: 0.02 až 99 L/min

### Dechová frekvence:

dolní: Off, 1 to 99/min  
horní: 2 to 150/min, Off  
Inspired oxygen (FiO<sub>2</sub>):  
dolní: 18 až 99%  
horní: 24 až 100%, Off



### P<sub>max</sub>:

Horní: 7 až 100 cm H<sub>2</sub>O  
9 až 100 cm H<sub>2</sub>O in NIV and nCPAP  
P<sub>max</sub>:  
dolní: 1 až 97 cm H<sub>2</sub>O

### PEEP:

- dolní: Off, 1 až 20 cm H<sub>2</sub>O
- horní: 5 až 50 cm H<sub>2</sub>O, Off

### PEEP:

- horní: 1 až 20 cm H<sub>2</sub>O, Off  

### P<sub>min</sub>:

- 7 až 100 cm H<sub>2</sub>O



### Apnea alarm:

- Nastavitelný rozsah 5 až 60 s



### Netěsnost okruhu

- 10 až 90%, Off

### EtO<sub>2</sub>:

- dolní: Off, 10 až 99%
- horní: 11 až 100%, Off  

### EtCO<sub>2</sub>:

dolní: Off, 0.1 až 14.9% Off, 0.5 až 114.5 mmHg  
horní: 0.2 až 15%, Off 1 až 115 mmHg, Off  

### Softwarová indikace úpravy limitů nastavení:

Jakmile při nastavení zvoleného upravovaného parametru se dosáhne jeho limitu, zobrazí se barevný indikátor

### Parametry

softwarové limity: P<sub>max</sub>, PEEP, P<sub>insp</sub>, PS, T<sub>insp</sub>, RR, I:E, P<sub>high</sub>, P<sub>min</sub>, P<sub>low</sub>, T<sub>high</sub> and T<sub>low</sub>

## Alarmový systém

Stupňující se alarmy: Vysoká priorita

V případě chybějící obsluhy se alarmy po určité době stupňují k vyšší. Nastavení: 0, 10, 20 a 30 s, Off

### Auto limity:

Alarm limits calculated on the current measured values for selected parameters

## Procedury

### Odsávání

Program rutina: automaticky

Pre-oxygenation: ≤ 2 minuty se 100% O<sub>2</sub> spolu s automatickou detekcí odpojení pacienta.\*

Standby pauza: ≤ 2 minuty s automatickou detekcí připojení pacienta

Post-oxygenace: ≤ 2 minuty 100% O<sub>2</sub>\*

Poznámka: FiO<sub>2</sub> lze nastavit na jinou hodnotu než 100%

\*Poznámka: 5 to 75% nad stávající nastavení FiO<sub>2</sub>

### Ruční nádech

Auto PEEP (zahmuje PEEP, Volume)

Plicní mechanika: P<sub>0.1</sub>

NIF Vital Capacity

Pozastavení inspirace - Inspiratory hold:

2 až 15 sec (přirůstek po 1 s)  

15 až 40 sec (přirůstek po 5 s) 

Pozastavení výdechu - Expiratory hold:

2 až 20 s (přirůstek po 1 s)  



20 až 60 s (přirůstek po 5 s) 

Odpojení pacienta - Spontaneous Breathing Trial (SBT)

(Nastavitelný rozsah: 15 min, 30 min, 45 min, 1 h, 1.5 h, 2 h, 4 h, 6 h, 8 h, 12 h)

## Spirometry

### Zdroj Dat:

Ventilátor nebo respirační modul (E-COV, E-COVX, E-CAIOV, E-CAIOVX, E-sCOV, E-sCAIOV)  

Ventilátor or Neonatal Flow Sensor 

### Typy respiračních smyček

#### Křivky

Pressure-Volume, Pressure-Flow a Flow-Volume

Uložení smyčky: lze uložit 6 křivek

#### Referenční smyčky:

Uloženou křivku lze vybrat jako referenční pro porovnání s aktuální smyčkou

#### Kurzor

Pohyb kurzoru po aktuální spirometrické smyčce poskytuje číselné informace hodnot os X a Y

#### Plicní mechanika:

P<sub>peak</sub>, P<sub>plat</sub>, P<sub>mean</sub>, PEEP<sub>c</sub>, PEEP, VT<sub>insp</sub>, VT<sub>exp</sub>, MV<sub>insp</sub>, MV<sub>exp</sub>, Compliance and Resistance, I:E

## Měření externí tlak

Auxiliary pressure (P<sub>aux</sub>):

Rozsah měření: -20 až +120 cm H<sub>2</sub>O

Rozsah alarmů: 12 až 100 cm H<sub>2</sub>O

Proplachovací průtok: Low flow pro vyčištění

P<sub>aux</sub> line, lze vypnout Off

### **SpiroDynamics (optional)**

*Poznámka: Není dostupné, je-li zvolen neonatální pacient*

#### **Zobrazení smyček Tracheální**

- Tlak-Objem smyčka
- Pomocí tlakového senzoru je z vypočítaného alveolárního tlaku zobrazená Dynostatická křivka.
- Přímé připojení k CARESCAPE R860 tlakový port externího výstupu

#### **Měření compliance ve 3 bodech**

- Při 5-15% nádechu
- Při 45-55% nádechu
- Při 85-95% nádechu

Uložení až 6 SpiroDynamic smyček

Uložení až 6 Dynostatic smyček

Překrytí smyček aktuální smyčkou, nebo smyčka překrývá aktuální smyčku

Kurzor je dostupný pro všechny smyčky a křivky Tlakové a objemové hodnoty se zobrazují na pozici kurzoru  $P_{peak}$ ,  $PEEP_e$ , Compliance a  $P_{mean}$

### **FRC INview (volitelné)**

*Poznámka: Není dostupné, je-li zvolen neonatální pacient*

#### **Měření Funkční residuální**

Metoda Wash-in and Wash-out poskytuje 2 nezávislá měření FRC.

- FRC se zobrazuje číselně a graficky
- Zobrazuje se 5 posledních FRC procedur
- $PEEP_e$ ,  $C_{stat}$  a  $PEEP_i$  se zobrazí při každém FRC

#### **Trend Log records:**

FRC measurements

Ventilator settings and procedures that may affect the FRC procedure

Pro automatické měření FRC je programovatelný časový interval

### **PEEP INview (dostupné s FRC INview)**

*Poznámka: Není dostupné, je-li zvolen neonatální pacient*

- Měření FRC až u 5 různých úrovní PEEP
- Grafické a numerické zobrazení hodnot FRC
- Uživatelsky volitelný začátek a konec hladiny PEEP
- Ventilator rovnoměrně rozloží hladiny PEEP
- Hladinu PEEP lze zvětšovat, nebo zmenšovat
- $PEEP_e$ ,  $C_{stat}$  and  $PEEP_i$  displayed during each FRC measurement

### **Lung INview (available with SpiroDynamics and FRC INview)**

*Poznámka: Není dostupné, je-li zvolen neonatální pacient*

Integruje SpiroDynamics a FRC INview v rámci procedury PEEP INview

Měří množství objemu mezi Dynostatickými křivkami při každém měření FRC

Odhad nabraného objemu

### **Ventilační výpočty**

*Poznámka: Není dostupné, je-li zvolen neonatální pacient*

Data z CARESCAPE R860 a externí výsledky laboratoře jsou používány pro následující hodnoty

- $PAO_2$  – Alveolární parciální tlak kyslíku
- $AaDO_2$  – Alveolární/arteriální rozdíl kyslíku
- $Pa/FiO_2$  – Oxygenační index
- $PaO_2/PAO_2$  – Alveolární/arteriální rozdíl tlaku kyslíku
- CO Srdeční výdej
- OI Oxygenační index
- $SpO_2/FiO_2$  – Saturace poměr  $FiO_2$
- $Vd/Vt$  Ventilace mrtvého prostoru
- $Vd$  objem mrtvého prostoru
- VA Alveolární ventilace

### **Non-Invasive ventilace (NIV) (volitelně)**

Ventilace maskou ANO

Integrovaný unikátní algoritmus rozpoznání

#### **Automatic Patient Detection (APD)**

Znova připojení pacienta : Automatická detekce ve standby

Detekce pomocí Zpětného tlaku při Bias-flow

### **100% O<sub>2</sub> (↑ O<sub>2</sub>)**

Dodává 5 to 75% nad stávající nastavení  $FiO_2$  po dobu  $\leq 2$  minuty

Dodává 100% O<sub>2</sub> po dobu  $\leq 2$  minuty

Lze upravit na jinou úroveň O<sub>2</sub>%

## Pořizování snímků

Okamžitě zachytí a uloží stávající kritická CARESCAPE R860

Uložená data: Všechny dostupné křivky (15 nebo 30 s)

Alarmové zprávy  
(stávající aktivní alarm)

Všechny měřené parametry  
Všechny nastavené parametry

Maximum uložených snímků  
10 posledních

Cursor: Ability to cursor across waveforms  
for specific measured values

## Preferovaná nastavení

### Záložní režim:

Vytvořen specifický režim ventilátoru a parametrů použitých při události, která ventilátor převede do záložního režimu.

### Kompenzace rourky:

Umožní nastavení kompenzace odporu v dýchacích cestách

### Podpůrné řízení Assist Control:

Umožní uživateli přepnout do podpora Assist Control On nebo Off

### Kompenzace netěsnosti:

Umožní uživateli zapnout a vypnout kompenzaci netěsnosti On nebo Off

### Kompenzace trigeru

Umožní uživateli zapnout a vypnout On nebo Off

## Kompenzace rourky

Poznámka: Není dostupné, je-li zvolen neonatální pacient

Typ kompenzace: Elektronická kompenzace rourky

### Kompenzace pro:

Endotracheální a tracheostomická rourka

Průměr rourky: 5 to 10 mm

Úroveň kompenzace: 25 to 100%

## Skupiny režimů nastavení

Allows user adjustment to specify certain parameters that align with the hospital's current ventilator usage.

Adjustable parameters: Flow and Inspiratory timing

Skupina 1: Flow control is On/Insp. Timing is I:E

Skupina 2: Flow control is Off/Insp. Timing is I:E

Skupina 3: Flow control is On/Insp. Timing is T<sub>insp</sub>


Skupina 4: Flow control je Off/Insp. Timing is T<sub>insp</sub>



Skupina 5: Flow control je On/Insp. Timing is T<sub>pause</sub>

## Monitorovací funkce ventilátoru

Tlak v dýchacích cestách -20 to +120 cm H<sub>2</sub>O

### Průtok



0.1 to 32 L/min 

1 to 200 L/min  



### Dechový objem

0.5 to 1,000 mL s neonatálním Flow Sensorem 

1 to 1,000 mL bez neonatálního flow senzoru 



5 to 2,500 mL  



Minute volume 0 to 99.9 L/min


CO<sub>2</sub> 0 to 15%/0 to 113 mmHg  

Kompliance 0.1 to 150 mL/cm H<sub>2</sub>O

Resistance 1 to 500 cm H<sub>2</sub>O/L/s

RQ 0.6 to 1.2  



VO<sub>2</sub> 20 to 1000 mL/min  

VCO<sub>2</sub> 20 to 1000 mL/min  

### Frekvence



0 to 150 dechů/ minutu (přírůstek 1 nádech/minutu) 

0 to 120 nádechů/ minutu (přírůstek po 1 nádech/

minutu)  

FiO<sub>2</sub> 10 to 100%

### Rapid Shallow Breathing Index

(RSBI) 1 to 999 bpm/L  

## Oxygen Monitoring

Technologie: Systém dynamický Paramagnetický

Životnost: nic se nespolečně

## Obrazovka

Typ displeje  
38 cm/15 inch touch screen full color  
LCD nastavitelný úhel pohledu  
Křivky na obrazovce: až 4 současně  
Parametry křivek: Tlak, průtok, objem, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>  
a externí tlakový senzor

Graphic scaling: Automatic scaling for optimal size  
or independent scaling




Data:  
Control parameters, patient data,  
alarm settings and messages

Indikace stavu:  
Ventilační režim stav baterie hodiny, battery level, clock

Oblíbené položky:  
Rychlý přístup pro 9 procedur volba ze 4 současně

## Přesnost monitorovací funkce ventilátoru \*\*

Měření tlaku:  $\pm 2$  cm H<sub>2</sub>O  
\* Přesnost se může snížit při použití HME


Měření objemu:  
 $\pm 10\%$  nebo  $\pm 1$  mL, co je větší  
(s proximálním neonatálním senzorem)  
 $\pm 10\%$  nebo  $\pm 5$  mL co je větší  
(bez proximálního neonatálního senzoru)   
 $\pm 10\%$  or  $\pm 10$  mL, co je větší    
O<sub>2</sub> koncentrace  $\pm 2.95\%$

Poznámka tyto hodnoty jsou správné za předpokladu že není  
netěsnost ani externí pneumatické nebulizace

\*\* Požadavky na plicní ventilátor:  
‡ Provozní stav ISO 80601-2-12

## Delivery Accuracy\*\*




Řízení tlaku v inspiraci:  $\pm 2$  cm H<sub>2</sub>O  
Směšovač Oxygen – Air:  $\pm 2.95\%$  V/V z nastavení

Tidal volume delivery:  
 $\pm 10\%$  of setting or  $\pm 1$  mL, co je větší  
(s proximálním neonatálním senzorem)   
 $\pm 10\%$  z nastavení nebo  $\pm 5$  mL, co je větší

## Nebulization

Nebulizace: vestavěný systém Aeroneb  
Nebulizace technologie: Elektronická mikro pumpa  
Nebulizace provozní doba: 7, 8, 11, 16, 21, 26, 32  
min  
Trvale (jen Aeroneb Solo)  
Nebulizace dodávka objemu:  
Objem koresponduje s dobou nastavení  
2.5, 3, 4, 6, 8, 10, 12.  
Velikost částic: průměr 3.1 micronů MMAD (MMAD =  
"Mass Median Aerodynamic Diameter")  
Zbytkový objem: Průměrně  $< 0.1$  mL  
Výkon se může lišit podle druhu medikamentu.  
Pro další informace kontaktujte dodavatele nebulizátoru  
Aerogen nebo medikamentu.

## Pneumatický nebulizátor

Kompenzace průtoku:  
1 to 4 L/min (přírůstek po 0.5 L/min)   
1 to 12 L/min (přírůstek po 0.5 L/min)  

## Respirační moduly

Kompatibilita:  
E-CO, E-COV, E-COVX, E-CAIO, E-CAIOV, E-CAIOVX,  
E-miniC, E-sCO, E-sCOV, E-sCAIO, E-sCAIOV

Poznámka: Ventilátor CARESCAPE R860 nevyužívá  
momentálně funkce Ai, (inhalační anesthésie)

Poznámka: Ventilátor CARESCAPE R860 nevyužívá  
žádný respirační modul v neonatálním režimu.

## Trendy

Trend data: sestava parameterů a měřených dat

Trend styly: měřené číselné a grafické

Maximum trendů: 72 hodin

Stupnice trendů: 15 min, 30 min, 45 min, 1 h, 1.5 h, 2  
h,  
4 h, 6 h, 8 h

Rozlišení: 1 minuta interval



## Externí komunikace

Komunikační porty: 2 Serial port (RS-232), RS-422 port  
(service support), volání sestry

## Elektrická specifikace

Sítová přípojka  
Napětí: 85 to 132 Vac, 47/63 Hz  
190 to 264 Vac, 47/63 Hz  
Příkon: < 200 VA

## Battery supply

Back-up battery: Built-in

Type: olověné

záloha: až 85 minut, 30 minut minimum při plně  
nabitých bateriích

## Připojení k tlakovým rozvodům

Single gas operation: Yes  
Emergency air valve: Built-in

## Připojení O2

Tlakový rozsah: 240 to 650 kPa/35 to 94 psi  
Průtok: 160 L/min

## Připojení vzduchu

Pressure range: 240 to 650 kPa/35 to 94 psi  
Flow: 160 L/min

GE Healthcare  
P.O. Box 7550  
Madison, WI 53707-7550  
[www.gehealthcare.com](http://www.gehealthcare.com)

GE Healthcare is a subsidiary of the General Electric Company. The GE brand, logo and Luminator are trademarks of the General Electric Company. © 2014 GE Healthcare. The USG brand & Logix are trademarks of USG Interiors, LLC. Information provided is subject to change without notice. All values are design or typical values when measured under laboratory conditions. DOC1552491

## Vliv okolního prostředí

Therma

Provozní rozsah: 10° to 40°C

Uložení: -20° to 60°C

Vlhkost

Provozní rozsah: 15 to 95% RH nekondenzující

Uložení: 15 to 75% RH Nekondenzující

Vibration a nárazy

System splňuje ISO 80601-2-12:2011.

## Nadmořská výška

Provozní rozsah: -400 to 3000 m/525 to 800 mmHg

Uložení: -400 to 5860 m/375 to 800 mmHg

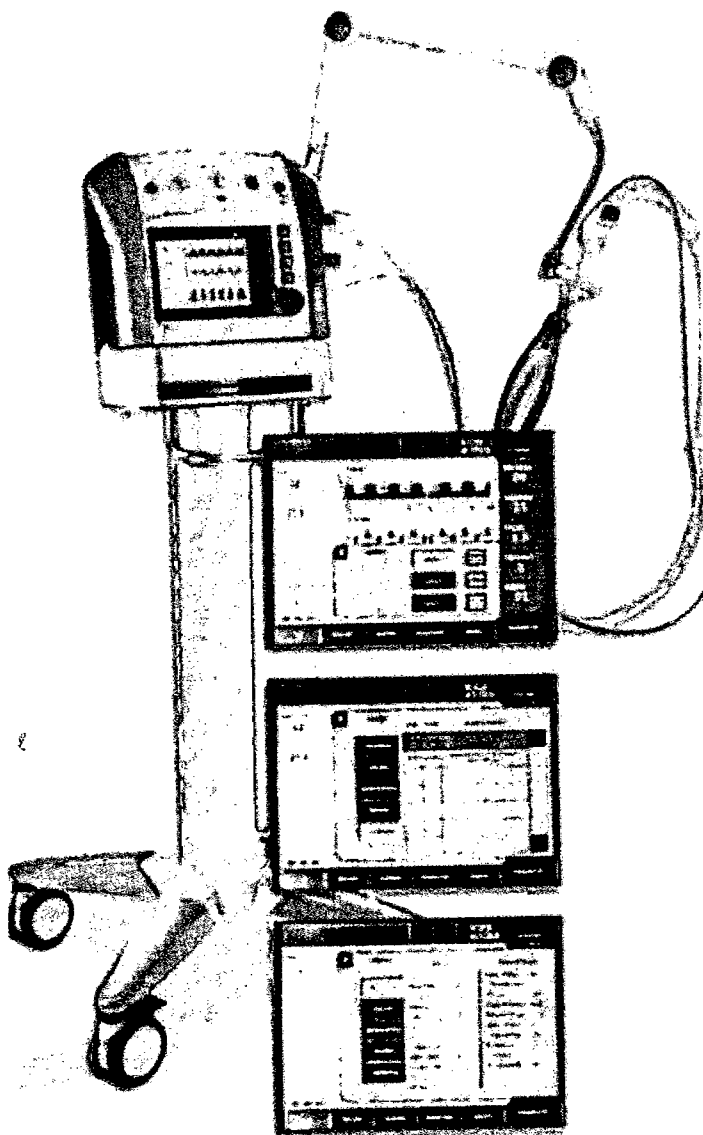
# Stefhan EVE IN

## Charakteristika

Plicní ventilátor pro intenzivní péči dospělých, dětí a novorozenců s upevněním na pojízdný stativ nebo v případě transportu na lůžko. Přístroj je poháněn turbínou vyžaduje tedy pouze připojku na stlačený vysokotlaký nebo nízkotlaký zdroj kyslíku. Ventilace zahrnuje objemovou a tlakovou ventilaci kombinovanou s režimy PRVC a PSV s kompenzací tracheální kanyly. Neinvazivní ventilace  
Množství procedur zahrnuje automatické odsávání  
nebulizaci měření plicní mechaniky.  
Přístroj lze doplnit o měření masimo SpO<sub>2</sub> a SpCO

## Technický popis

Přístroj má dotykovou obrazovku velikosti 8,4" a otočný ovládač. Na obrazovce lze současně zobrazit 3 křivky a spirometrické smyčky ve třech nezávisle konfigurovatelných náhledech. Zde lze zobrazit až 15 různých ventilačních parametrů.  
Výdrž na baterii je 6 provozních hodin.  
Při transportním provedení integrovaná metoda pro měření kyslíku nevyžaduje jeho výměnu během provozu.



## Přednosti

- Plně transportní a lůžkový ventilátor
- Pokrokové ventilační režimy PRVC

## Technická specifikace

### Základní údaje

Skupiny pacientů	Dospělý, děti, novorozenci
Klasifikace	IIb
Rozměry	390 x 340 x 300 mm
Hmotnost	6 kg

### Napájení

El. Přípojka	100 až 240 V
Baterie	24 V přibližně 6 hodin

### Tlakové rozvody

Vzduch	Integrovaná turbína špičkový průtok více než 230l/min
O <sub>2</sub>	2,6 až 6 barů vysoký tlak 0,5 barů nízký tlak

### Režimy ventilace

Invazivní a neinvazivní ventilace

### Režimy ventilace

PC-CMV, PC-SIMV, PC ACV  
Spont. CPAP, CPAP backup,  
Bilevel, O<sub>2</sub> terapie  
VC-CMV, VC SIMV  
PSV, PRVC, ETT kompenzace

### Parametry

Spirometrické smyčky vizualizace plic a plicní mechaniky	Průtok, objem tlak a jejich kombinace
--	---------------------------------------

### Trendy

Zobrazení	28 parametrů trendů Volba 1 hodina až 72 hodin
-----------	---

### Zobrazení křivek v čase

Tlak, objem, průtok  
CO<sub>2</sub>, plethysmograf

### Měření

Pplato, Ppeak, P<sub>ř</sub>řední  
PEEP, V<sub>T</sub>e VT spont,  
V<sub>T</sub>netěsnost, M<sub>V</sub>e, M<sub>V</sub>exp  
Komplance, RSB  
FIO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> optlon CO<sub>2</sub> SpO<sub>2</sub>,  
puls PI PVI, Spmet, SpHB,  
SpCO, SpOC.

### Parametry

Pinap	0 až 66 mbar
PEEP	0 až 26 mbar
Psupp.	1 až 66 mbar
Doba inspirace	0,2 a 30 sekund
Doba expirace	0,2 a 30 sekund
Dechová frekvence	1 až 160 dechů/min

I:E	1:0 až 9:1
Trigger průtok	0,2 až 16l/min

Expirační trigger	6 až 70%
Ramp up	0,15 a 30 sekund

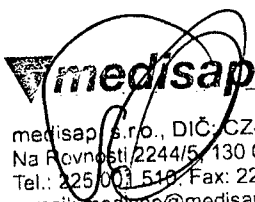
Dechový objem	20 až 2000 ml
Kanyla	2 až 12 mm
Kompenzace	0 až 100%
Alarmy	PAW MV PEEP VT

Display	
Dotykový TFT	8,4" rozlišení 1024 x 768
Interface	
Bluetooth, SD karty	Volání sestry

**Seznam poddodavatelů, jejichž pomocí dodavatel v nabídce prokazoval část kvalifikace**

Účastník, společnost medisap, s.r.o., se sídlem Na Rovnosti 2244/5, 130 00 Praha 3, IČ: 48029360, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, sp zn C14601, zastoupená Ing. Milanem Šamánkem, jednatelem společnosti, předkládající nabídku do nadlimitní veřejné zakázky **Zdravotnické přístroje, části 5** Pacientské monitorovací systémy a ventilační a narkotizační technika, prohlašuje čestně, že prokazuje kvalifikaci v celém rozsahu sám bez poddodavatele.

V Praze dne 15. února 2018

  
**medisap 25**  
let v ČR  
medisap, s.r.o., DIČ: CZ48029360  
Na Rovnosti 2244/5, 130 00 Praha 3  
Tel.: 225 001 510, Fax: 225 001 555  
e-mail: medisap@medisap.cz (7)

.....  
Ing. Milan Šamánek, jednatel společnosti

