

# KUPNÍ SMLOUVA č. 22-6-26

uzavřená dle § 2079 a násl. občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů

mezi:

**medisap,s.r.o.**

se sídlem: Na Rovnosti 2244/5, 130 00 Praha 3

IČ: 48029360

DIC: CZ48029360

zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 14601

bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., č.ú.: 5275572/0800

zastoupená: Ing. Martinem Kalošem, jednatelem

Kontaktní osoba: Ing. Alexander Drucker, obchodní zástupce, +420 602 156 444,

[alexander.drucker@medisap.cz](mailto:alexander.drucker@medisap.cz)

(dále jen „**prodávající**“)

a

**Krajská zdravotní, a.s.**

se sídlem: Sociální péče 3316/12A, Ústí nad Labem, PSČ 401 13

IČ: 25488627

DIC: CZ25488627

zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl B, vložka 1550

bankovní spojení: ČSOB, a.s., č.ú. 269111838/0300

zastoupená: Ing. Petrem Fialou, generálním ředitelem

Kontaktní údaje: tel: 477114105, 477114106, e-mail: [sekretariat@kzcr.eu](mailto:sekretariat@kzcr.eu)

Kontakt ve věcech soutěže: Mgr. Bc. Kateřina Rothová, tel: 477 117 945, e-mail:

[katerina.rothova@kzcr.eu](mailto:katerina.rothova@kzcr.eu)

Kontakt ve věcech technických: Ing. Radek Brož, tel: 478 033 431, 733 756 632 e-mail:

[radek.broz@kzcr.eu](mailto:radek.broz@kzcr.eu)

(dále jen „**kupující**“)

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

Kupující a prodávající uzavírají tuto kupní smlouvu na základě výsledku výběru nejvhodnější nabídky na veřejnou zakázku na dodávku zadané podle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách v platném znění.

## I.

### Předmět smlouvy

Účelem této smlouvy je, v souladu s podmínkami této veřejné zakázky, nákup níže uvedeného předmětu koupě a zajištění jeho plné provozuschopnosti prodávajícím nejméně po záruční dobu a dále v případě zájmu kupujícího zajištění oprav a náhradních dílů.

1. Prodávající se touto smlouvou zavazuje kupujícímu odevzdat předmět koupě spolu s odpovídajícím příslušenstvím a umožnit mu nabýt vlastnické právo k němu a to k:  
- 5ks ventilační přístroj pro dlouhodobou ventilaci pacientů **vč. příslušenství**

(dále jen přístroj nebo zboží) a kupující se na základě této smlouvy zavazuje zboží převzít a zaplatit prodávajícímu za dodané zboží kupní cenu specifikovanou v čl. II. této smlouvy.

2. Předmětem smlouvy je i:
  - montáž,
  - instalace,
  - uvedení zboží do provozu,
  - provedení všech provozních testů dle platné legislativy a provedení příslušných revizí,
  - instruktáž zdravotnických pracovníků a pracovníka oddělení obslužných klinických činností (dále jen „OOKC“) dle § 61 z. č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích, včetně opakovaných instruktáží zdravotnických pracovníků v průběhu záruční doby a pro určeného pracovníka kupujícího vystavení protokolu opravujícího provádět následně instruktáže zdravotnických pracovníků v používání zboží,
  - předání dokladů dle čl. III. této smlouvy a dále záruční servis dle níže uvedených podmínek
  - likvidace obalového materiálu.
3. Přesná specifikace zboží je uvedena v příloze č. 1 (technická specifikace prodávajícím nabízeného zboží) této smlouvy a Prodávající prohlašuje, že splňuje všechny podmínky zadávací dokumentace k této veřejné zakázce.
4. Prodávající se zavazuje dodat zboží nové, nerepasované a nepoužité.

## II.

### Kupní cena zboží

1. Kupní cena zboží je 2 590 000 Kč bez DPH.
2. Ke kupní ceně dle čl. II. bod 1. této smlouvy bude připočtená DPH platná v den uskutečnění zdanitelného plnění a za její určení a vyčíslení v souladu s právními předpisy nese odpovědnost prodávající.
3. Kupní cena bez DPH je cenou nepřekročitelnou a je cenou konečnou.
4. Kupní cena bude kupujícím uhrazena na základě daňového dokladu (faktury) vystaveného prodávajícím. Daňový doklad musí být vystaven v souladu s ust. § 28 a musí splňovat další náležitosti vedle náležitostí dle ust. § 29 zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty (dále jen zákon o DPH), zejména pak:
  - IČ
  - den splatnosti,
  - označení peněžního ústavu a číslo účtu, ve prospěch kterého má být provedena platba, konstantní a variabilní symbol,
  - odvolávka na smlouvu,
  - razítko a podpis osoby oprávněné k vystavení účetního dokladu,
  - soubor příloh.
5. V případě, že daňový doklad (faktura) nebude mít odpovídající náležitosti, je kupující oprávněn zaslat ho ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení. V takovém případě počíná lhůta splatnosti běžet znovu od opětovného zaslání náležitě doplněného či opraveného daňového dokladu (faktury). Daňový doklad (faktura) musí být vystaven v české měně.
6. Kupující neposkytne prodávajícímu zálohu na kupní cenu.
7. Prodávající je oprávněn vystavit fakturu až po řádném předání zboží kupujícímu.
8. Faktura je splatná do 60 dnů ode dne jejího doručení kupujícímu na základě řádného protokolu o předání zboží podepsaného oběma smluvními stranami, a to na bankovní účet prodávajícího, který je uveden v záhlaví této smlouvy.
9. Faktura musí obsahovat všechny náležitosti, nezbytné k prokázání legálního nabytí licencí na užívání software, které jsou předmětem plnění této smlouvy (dodávaných samostatně nebo jako součást některé dílčí části předmětu plnění). Minimálně musí pro každou licenci na užívání software obsahovat přesnou a úplnou specifikaci licence na užívání software (název software,

verze software, typ licence, jazyková mutace, bitová verze popř. výrobce software, časové omezení nebo další upřesňující údaje, a to ve tvaru, shodném se specifikací licence na užívání software definovanou jejím poskytovatelem), počet dodaných licencí (či vyjádření, že jde o licenci bez omezení počtu instalací nebo přístupů) a s výjimkou licencí typu OEM také jejich cenu. Nesplnění této podmínky je důvodem k vrácení faktury prodávajícímu k přepracování. Lhůta splatnosti nové faktury začíná běžet dnem prokazatelného převzetí nové faktury kupujícím.

### III.

#### Doba a místo plnění

1. Prodávající se zavazuje předat zboží kupujícímu do 56 kalendářních dnů po podpisu kupní smlouvy oběma smluvními stranami. O termínu dodání musí prodávající informovat pověřené pracovníky kupujícího minimálně 3 pracovní dny předem. Přesný termín a způsob předání bude domluven pověřenými zástupci prodávajícího a kupujícího. Pověřeným zástupcem prodávajícího je: Alexander Drucker, tel: +420 602 156 444, email: [alexander.drucker@medisap.cz](mailto:alexander.drucker@medisap.cz). Pověřeným zástupcem kupujícího je pracovník oddělení obslužných klinických činností:
  - 1) Bc. Pavel Keller, tel: +420 731 132 755., email: [pavel.keller@kzcr.eu](mailto:pavel.keller@kzcr.eu), nebo
  - 2) Ing. Martin Peterka, tel: +420 733 594 620, email: [martin.peterka@kzcr.eu](mailto:martin.peterka@kzcr.eu) nebo jiný pověřený pracovník kupujícího.
2. Za předání zboží se považuje:
  - 2.2. jeho dodání na adresu:
    - 1ks - Krajská zdravotní, a.s. - Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z., Sociální péče 3316 /12A, 401 13 Ústí nad Labem – oddělení infekce JIP
    - 1ks - Krajská zdravotní, a.s. - Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z., Sociální péče 3316 /12A, 401 13 Ústí nad Labem – oddělení kardiologie
    - 1 ks - Krajská zdravotní, a.s. - Nemocnice Teplice, o.z. Duchcovská 53,415 29, Teplice – oddělení interny
    - 2 ks - Krajská zdravotní, a.s. - Nemocnice Teplice, o.z. Duchcovská 53,415 29, Teplice – oddělení chirurgie JIP
  - 2.3. jeho montáž, instalace, uvedení do provozu, provedení všech provozních testů a zkoušek dle platné legislativy,
  - 2.4. instruktáž zdravotnického personálu a pracovníka OOKC kupujícího (dle § 61 zákona č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů) včetně vystavení protokolu o této instruktáži,
  - 2.5. pro určeného pracovníka kupujícího vystavení protokolu opravňujícího provádět následné instruktáže zdravotnického personálu v používání zboží,
  - 2.6. dodání dokladů, které jsou potřebné pro používání zboží (event., které jsou kupujícím požadovány pro připojení do IT infrastruktury, NIS, PACS apod.) a které osvědčují technické požadavky na zdravotnické prostředky, jako např. návod k použití v českém jazyce (i v elektronické podobě na CD/DVD), příslušné certifikáty, atesty osvědčující, že přístroj je vyroben v souladu s platnými bezpečnostními normami a ČSN, kopii prohlášení o shodě (CE declaration) a další dle zákona č. 268/2014 Sb., ve znění pozdějších předpisů, v případě zboží se zdroji ion. záření i dokumentaci dle zákona č. 18/1997 Sb., atomový zákon a prováděcích předpisů zejména vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně v posledním znění,
  - 2.7. podpis předávacího protokolu oběma pověřenými zástupci obou smluvních stran (dále též „předání zboží“).
3. Kupující je povinen respektovat pokyny prodávajícího týkající se uvedení zboží do provozu. V případě, že kupující nevyčká, až prodávající uvede zboží do provozu a uvede zboží do provozu sám, nebude mu ze strany prodávajícího poskytnuta záruka za jakost zboží.
4. Předávací protokol musí být podepsán pracovníkem oddělení obslužných klinických činností, v opačném případě není plnění dodávky považováno za úplné a nelze se domáhat úhrady kupní ceny.

#### IV.

##### Vlastnické právo a nebezpečí škody na zboží

1. Nebezpečí škody na zboží přechází z prodávajícího na kupujícího okamžikem předání zboží. V případě, že prodávající nemůže provést kompletní předání zboží z důvodu nepřipravenosti na straně kupujícího (tj. zejména nepřipravenost na instalaci dodávky zboží), přechází nebezpečí škody na zboží z prodávajícího na kupujícího jeho odevzdáním kupujícímu.
2. Vlastnické právo ke zboží dle této kupní smlouvy přechází na kupujícího předáním zboží (viz čl. III. odst. 1,2 této smlouvy).

#### V.

##### Záruka za jakost

1. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu zboží v kvalitě, jež bude v souladu s příslušnými platnými právními předpisy a technickými či jinými normami, a to jak v České republice, tak i v zemi výrobce zboží.
2. Prodávající poskytuje kupujícímu záruku za jakost zboží. Záruční doba je 24 měsíců a začíná běžet ode dne následujícího po předání zboží.
3. Prodávající se zavazuje poskytovat kupujícímu veškeré servisní služby (včetně náhradních dílů) související s udržením trvalé funkčnosti přístrojů, tyto servisní služby jsou zahrnuty ve výše uvedené ceně. Dodavatel se zavazuje k provádění pravidelných servisních prohlídek předepsaných výrobcem a zákonem.
4. Prodávající se zavazuje v rámci záruky provádět opravy (§ 66 zákona č. 268/2014 Sb.) poruch a závad zboží tj. uvedení zboží do stavu plné využitelnosti jeho technických parametrů, provádět dodávky všech náhradních dílů a provádět standardní vylepšení zboží dle pokynů výrobce.
5. Záruka se nevztahuje na vady zboží způsobené kupujícím v rozporu s návodem k použití zboží.
6. Záruka se vztahuje i na příslušenství, které je nutné k plnému a bezpečnému využití dodaného zboží po celou záruční dobu. Stejně tak poskytne prodávající spotřební materiál potřebný pro jím prováděný servis a pravidelnou údržbu, revize, předepsané kontroly a prohlídky, kalibrace a validace dle tohoto článku. Cena za tento materiál je v potřebném množství a kvalitě po celou záruční dobu již zahrnuta v kupní ceně dle článku II. této smlouvy.
7. V případě uplatnění reklamace zboží se prodávající zavazuje, že doba nástupu servisního technika na opravu bude maximálně 24 hodin od nahlášení závady prodávajícímu. Kontaktní údaje prodávajícího pro účely hlášení závad: tel: +420 225 001 564, email: servis@medisap.cz.
8. Lhůta pro odstranění vad nebude delší než 72 hodin. Lhůta pro odstranění vad začíná plynout ode dne telefonického nahlášení vad prodávajícímu s následným emailovým potvrzením.
9. Prodávající se zavazuje, že v případě, že nebude možné opravit zboží na místě do 72 hodin, poskytne kupujícímu až do doby úplného vyřízení reklamace náhradní zboží, a to bezplatně. Lhůta pro odstranění vad začíná plynout ode dne nahlášení (telefonicky, e- mailem, příp. poštou) vad prodávajícímu. Dovoz a odvoz náhradního zboží zajistí prodávající na vlastní náklady.
10. V případě, že charakter, závažnost a rozsah vady neumožní lhůtu k odstranění vady prodávajícímu splnit, může být kupujícím písemně poskytnuta další přiměřená lhůta. O hledisku, zda charakter, závažnost a rozsah vady vyžaduje poskytnutí další lhůty, stejně tak o délce další lhůty rozhoduje kupující.
11. Smluvní strany se dohodly, že záruční doba se automaticky prodlužuje o dobu, která uplyne mezi nahlášením a odstraněním závady.
12. Prodávající se zavazuje provádět v době záruky bezplatně:
  - výrobcem předepsané kontroly a prohlídky, kalibrace a validace,
  - odbornou údržbu (periodické bezpečnostně technické kontroly) dle § 65 zákona č. 268/2014 Sb.,
  - revize dle § 67 a 68 zákona č. 268/2014 Sb.
  - v případě zboží se zdroji ion. záření zkoušky dlouhodobé stability, dle zákona č. 18/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů,

- náhradní díly a spotřební materiál nutný k provádění výše uvedených kontrol a prohlídek poskytne prodávající bezplatně
13. Prodávající se zavazuje v rámci záruky určit a sledovat termíny odborné údržby (periodických bezpečnostně technických kontrol) dle zákona č. 268/2014 Sb. dle pokynů výrobce. Protokoly o výše uvedených prohlídkách předává prodávající neprodleně pracovníkovi oddělení obslužných klinických činností kupujícího. Po uplynutí záruky termíny každoročních prohlídek bude sledovat za kupujícího pracovník oddělení obslužných klinických činností.
  14. Kontaktní osobou pro přímou komunikaci se servisním technikem je technik zdravotnického pracoviště a oddělení obslužných klinických činností, ze strany prodávajícího tedy bude umožněna i telefonická konzultace pověřenými pracovníky zdravotnického pracoviště a oddělení obslužných klinických činností.
  15. Prodávající prohlašuje, že je pro kupujícího schopen zajistit pozáruční servis včetně dodání náhradních dílů a dodání spotřebního materiálu po dobu minimálně deseti let od data podpisu předávacího protokolu.

## **VI.**

### **Sankční ujednání**

1. Nezaplátí-li kupující prodávajícímu kupní cenu zboží řádně a včas, je prodávající oprávněn požadovat po kupujícím úrok z prodlení ve výši 0,005 % z dlužné částky za každý den prodlení, a to až do úplného zaplacení dlužné částky.
2. Nedodá-li prodávající kupujícímu zboží řádně a včas, zavazuje se prodávající zaplatit kupujícímu smluvní pokutu 0,2% z kupní ceny zboží bez DPH za každý den prodlení, a to až do řádného předání zboží kupujícímu.
3. V případě, že prodávající neopraví zboží ve lhůtě uvedené v čl. V. odst. 8, je kupující oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 0,2 % z kupní ceny bez DPH za každý kalendářní den až do opravy zboží.
4. V případě, že prodávajícím dodané zboží nebude splňovat technické parametry a funkční vlastnosti požadované kupujícím dle zadávací dokumentace k této veřejné zakázce, zavazuje se prodávající uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 10 % z kupní ceny včetně DPH za každý jednotlivý nesplněný parametr a funkční vlastnost stanovené v zadávací dokumentaci a v této smlouvě.
5. Uplatněním smluvní pokuty není dotčeno právo stran na náhradu škody, ani právo na odstoupení od smlouvy v souladu se zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník a zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách.

## **VII.**

### **Předčasné ukončení smlouvy**

Tato kupní smlouva může být ukončena dohodou smluvních stran, či odstoupením od smlouvy dle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník a zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách. Smluvní strany jsou povinny vypořádat si vzájemná práva a závazky v souladu s ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb. v platném znění.

## **VIII.**

### **Zvláštní ustanovení**

1. Prodávající se zavazuje po celou dobu obchodní spolupráce v rámci veřejné zakázky dodržovat platné právní předpisy a provádět veškerá plnění v souladu s platným právním řádem.
2. Prodávající tímto uděluje souhlas se zveřejněním této kupní smlouvy v souladu s povinnostmi kupujícího, jakožto subjektu povinného dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím a zákona č. 137/2006 Sb. v platném znění.
3. Prodávající se zavazuje zachovávat dle zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů, mlčenlivost o osobních údajích a o bezpečnostních opatřeních, jejichž zveřejnění by ohrozilo zabezpečení osobních údajů, a to i po ukončení plnění smlouvy, v případě jejího ukončení dohodou, odstoupením od ní.

4. Prodávající se zavazuje nepřístupnit údaje o dodávkách poskytovaných kupujícímu prodávajícím třetí osobě, pokud pro něj taková povinnost nevyplývá ze zákona nebo pravomocného rozhodnutí příslušného soudního či správního orgánu.

## **IX.**

### **Ostatní ustanovení**

1. Obě smluvní strany jsou povinny oznámit druhé smluvní straně jakoukoliv změnu údajů uvedených v záhlaví této smlouvy, a to písemně bez zbytečného odkladu poté, kdy se o příslušné změně dozví.
2. Pro účely této smlouvy se smluvní strany dohodly na způsobu doručování písemností tak, že pokud je pro provozovatele poštovních služeb doporučená písemnost nedoručitelná nebo jestliže adresát přijetí písemnosti odmítl, nebo si ji na příslušné provozovně provozovatele poštovních služeb nevyzvedl v 10-ti denní úložní lhůtě, považuje se den vrácení této písemnosti provozovatelem poštovních služeb zpět odesílateli za den doručení se všemi právními účinky s doručením písemnosti spojenými.

## **X.**

### **Závěrečná ustanovení**

1. Právní vztahy touto smlouvou neupravené se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
2. Prodávající na sebe přebírá dle § 1765 Občanského zákoníku riziko změny okolností, zejména veškeré změny kurzu cizích měn.
3. Je-li nebo stane-li se některé ustanovení této smlouvy neplatné či neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení této smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v tomto případě zavazují dohodou nahradit ustanovení neplatné či neúčinné novým ustanovením platným a účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného či neúčinného.
4. Smluvní strany se zavazují řešit veškeré případné spory smírnou cestou. Budou-li taková jednání neúspěšná, případné spory mezi smluvními stranami jsou oprávněny rozhodnout obecné soudy České republiky. Příslušnost rozhodčích soudů je vyloučena.
5. Pro případ, že o prodávajícím jako o poskytovateli zdanitelného plnění je zveřejněna způsobem umožňujícím dálkový přístup skutečnost, že je nespolehlivým plátcem DPH, v souladu se zněním zákona č. 235/2004 Sb., o DPH, smluvní strany sjednávají, že za splnění závazku kupujícího uhradit sjednanou kupní cenu je považováno, uhradí-li kupující částku ve výši daně na účet správce daně poskytovatele a zbývající část kupní ceny o daň poníženou prodávajícím.
6. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
7. Tato smlouva se vyhotovuje ve dvou stejnopisech s platností originálu, z nichž každá smluvní strana obdrží po jednom vyhotovení.
8. Změny a doplňky této smlouvy mohou být prováděny pouze na základě dohody obou smluvních stran a jsou platné pouze v písemné podobě formou číslovaných dodatků.
9. Příloha č. 1 až č. 2 jsou nedílnou součástí této smlouvy.
10. Smluvní strany shodně prohlašují, že tato smlouva je uzavřena podle jejich pravé a svobodné vůle, nikoliv v tísní, za nápadně nevýhodných podmínek, což stvrzují svými vlastnoručními podpisy.
11. Všechna ostatní prohlášení stran, (ať už učiněná výslovně, nebo vyplývající z této smlouvy), ústní či písemná, jsou vtělena do této smlouvy, popřípadě zadávací dokumentace, aniž by byla omezena všeobecnost předchozího, žádná změna nebo dodatek nebude uzavřen tím, že bude doručena, přijata, podepsána nebo potvrzena objednávkou kterékoli strany, faktura, přepravní dokumenty, výzva, sdělení, nebo jiné obchodní formuláře obsahující či doplňující obchodní podmínky v této smlouvě nebo jsoucí v rozporu se stávajícími obchodními podmínkami obsaženými v této smlouvě nebo zadávací dokumentaci. Jakékoli změny této smlouvy musí mít písemnou formu v listinné podobě a podepsané smluvními stranami. Vzdání se jakéhokoli práva ze smlouvy se vztahuje pouze k okolnostem, pro které bylo vzdání se určeno.

Příloha:

1. Cenový rozpis a technická specifikace prodávajícím nabízeného zboží

V Praze

dne

medisap,s.r.o.



medisap,s.r.o., DIČ: CZ48029360  
Na Rovnosti 2244/5, 130 00 Praha 3  
Tel.: 225 001 510, Fax: 225 001 522  
e-mail: medisap@medisap.cz (18)

Ing. Martin Kaloš, jednatel

V Ústí nad Labem

dne - 8 -04- 2016

Krajská zdravotní, a.s.



Krajská zdravotní, a.s.  
Sociální péče 3316/12A  
401 13 Ústí nad Labem  
IČ: 25488627  
DIČ: CZ25488627

Ing. Petr Fiala

**Příloha č. 1 – Cenový rozpis a technická specifikace prodávajícím nabízeného zboží**

**Cenový rozpis**

Předmětem nabídky je plicní ventilátor typ CARESCAPE R860 výrobce GE Healthcare.

<b>ID zadavatele</b>	<b>popis</b>	<b>nemocnice</b>	<b>cena bez DPH</b>	<b>DPH 21 %</b>	<b>cena vč. DPH</b>
5ZP15012	Ventilátor pro středně až dlouhodobou ventilaci pacientů	Teplice, interna JIP	518 000	108 780	626 780
2ZP13022	Ventilátor pro dlouhodobou ventilaci pacientů	MNUL, infekce JIP	518 000	108 780	626 780
5ZP15021	Ventilátor plicní 2x	Teplice, chirurgie	1 036 000	217 560	1 253 560
2ZP15046	Plicní ventilátor	MNUL, kardiologie JIP	518 000	108 780	626 780
<b>Cena celkem za část 1</b>			<b>2 590 000</b>	<b>543 900</b>	<b>3 133 900</b>



## Technická specifikace

NABÍDKA: 5 kusů Ventilátor CARESCAPE R860

### Požadavek:

- ventilační parametry: ventilace dospělých pacientů a dětí, široká nabídka ventilačních režimů: CMV, SIMV, PCV, P-SIMV ventilační režimy s garantovaným objemem, ventilace na dvou tlakových hladinách s tlakovou podporou, APRV, spontánní ventilace s tlakovou podporou, NIV, BiLEVEL – ventilace na dvou tlakových hladinách.

**SPLNĚNO**

Pozn.: Nabízíme alternativní systém regulace: nabízíme automatické přepínání mezi inspiračním tlakem /Tlakovou podpory kdy lékař určí optimální frekvence [PS s MRV] a Dále nabízíme automatického přepínání mezi inspirační tlak / tlakovou podporou s garancí objemu na dechu [Podpora objemu], s lékařem znovu stanovenou optimální frekvencí [VS s MRV]

### Požadavek:

- I: E dle měření plicní mechaniky pacienta, apnoe zálohová

**SPLNĚNO**

Pozn.: Měříme pacientovu I:E, obě ventilátorem. Lze volit z 8 různých režimů pro zálohu Apnea

### Požadavek

- Nastavitelná kompenzace odporu endotracheální rourky

**SPLNĚNO**

Pozn.: kompenzace endotracheální rourky

### Požadavek

- sledování: objem, průtok, tlak v dýchacích cestách

**SPLNĚNO**

Navíc: Požadovaná sledování lze rozšířit snímáním dat z tracheální rourky pacienta

### Požadavek

- objem: jednotlivý a minutový objem

**SPLNĚNO**

### Požadavek

- tlak: PEEP/CPAP, peak, mean

**SPLNĚNO**

### Požadavek

- čas: poměr I:E, inspirační čas, expirační čas, dechové frekvence

**SPLNĚNO**

### Požadavek

- průtok: inspirační a expirační špička

**SPLNĚNO**

Pozn.: Průtok pacienta je kontinuálně monitorován ventilátorem

**Požadavek**

- grafické zobrazení tlakové, objemové a průtokové křivky, smyčky, trendu

**SPLNĚNO**

**Požadavek**

- monitorace plicní mechaniky – alespoň poddajnost, rezistence, expirační časová konstanta, automatické měření

**SPLNĚNO**

**Požadavek**

- vestavěná kapnometrie

**SPLNĚNO**

**Požadavek**

- měření autopeep, inflekčních bodů včetně grafiky

**SPLNĚNO**

**Požadavek**

- akustické a optické alarmy chybových stavů – alespoň alarm nízkého a vysokého minutového objemu, nízké a vysoké frekvence, vysokého inspiračního tlaku, apnoe interval, koncentrace O<sub>2</sub>, vadná čidla

**SPLNĚNO**

Navíc je čidlo O<sub>2</sub> rychlé s paramagnetickým principem měření.

**Požadavek**

- přehledná, barevná obrazovka minimálně 15“

**SPLNĚNO**

Navíc je obrazovka dotyková

**Požadavek**

- jednoduché intuitivní ovládání, změna režimů pomocí dotykové obrazovky i ovládacího kolečka

**SPLNĚNO**

**Požadavek**

- 3 stopy na obrazovce uživatelsky konfigurovatelné

**SPLNĚNO**

Pozn.: Maximálně 4 křivky a 2 smyčky současně

**Požadavek**

- automatická detekce pacienta ADP

**SPLNĚNO**

**Požadavek**

- připojení na rozvod medicínálních plynů

**SPLNĚNO**

Dle standardů uživatele v ČR

**Požadavek**

- rezervní zdroj napětí (bateriový provoz na min 60min v ceně nabídky)

**SPLNĚNO**

Pozn.: Rezervní zdroj na 85 minut

**Požadavek**

- pojízdný vozík / podvozek pro přístroj

**SPLNĚNO****Požadavek**

Příslušenství

- tlaková hadice na přívod o délce min. 3m
- držák dýchacího okruhu
- 2ks patientský okruh
- 2ks expirační ventil s membránou

**SPLNĚNO****Požadavek**

- vestavěná nebulizace min.8ml pro podávání léků

**SPLNĚNO**

Pozn.: Pneumatické, s volitelnou komorou 8ml. Navíc volitelně Aeroneb Pro

**Požadavek**

- tepelný zvlhčovač podobný typu HME Booster

**SPLNĚNO: HME - booster****Požadavek**

- procedury: podání 100 % O<sub>2</sub>, odsávání, manuální ventilace, měření okluzního tlaku, Intrinsic PEEP, pozastavení inspirace a expirace, poloautomatické odvykací režimy, index mělkého dýchání RSBI,

**SPLNĚNO**O<sub>2</sub> odsávání (nastaví 100% O<sub>2</sub> na definovanou dobu), manuální ventilace, měření okluzního tlaku, automatické měření intristického PEEP, insp a exp HOLD, odvykací režim s PS – autoflow, RSBI

Pozn.: Navíc PEEPi Vol, Vitální kapacitu.

**Požadavek**

- snadná dekontaminace pro použití u infekčního pacienta

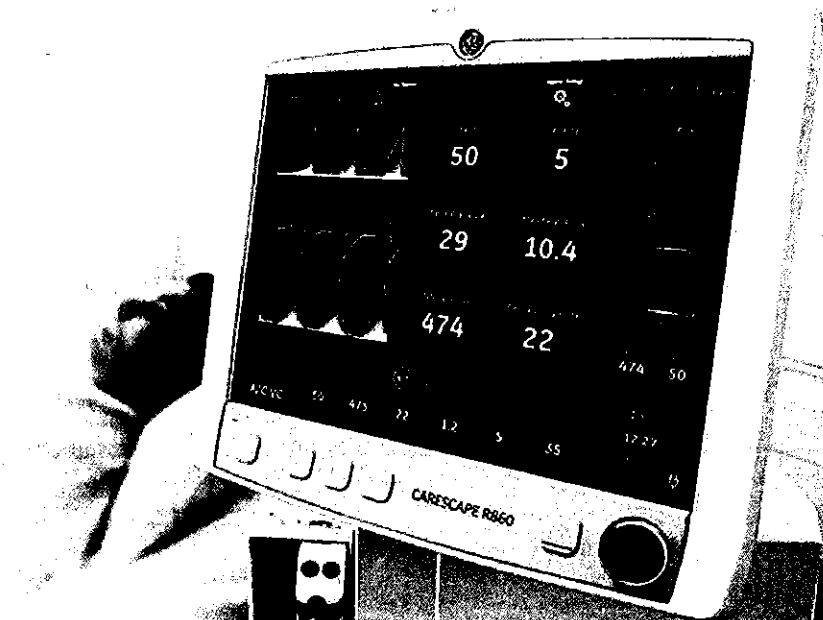
**SPLNĚNO****Požadavek**

- Záruka min. 24 měsíců na přístroj i na příslušenství

**SPLNĚNO**

Navíc: Přístroj uchovává data v grafických a numerických trendech do 8 hodin

**Technická příloha nabídky přístroje GE Datex-Ohmeda R 860 Modulární plicní ventilátor s možností měření CO<sub>2</sub>, kalorimetrie, FRC a kontinuální spirodynamiky.**



### **Charakteristika**

Ventilátor je zcela nové koncepce s přirozenou logikou ovládání a je určen pro dětské pacienty od 3 kg hmotnosti až po dospělé pacienty pro jakékoliv prostředí intenzivní péče a pro invazivní a neinvazivní ventilaci. Výkonný ventilátor má paletu ventilačních režimů doprovodné procedury zahrnující měření plicní mechaniky a odvykání pacienta. Systém je vybaven paramagnetickým měřením kyslíku a možností komplexní plynové analýzy z plynového modulu zahrnující kalorimetrii, měření FRC,

### **Přednosti**

- ❑ Ventilací přístroj R 860 j je bezúdržbový bez jakýchkoliv dílů nutných preventivní výměny
- ❑ Nový systém přirozené logiky ovládání s dotykovým displejem velikosti 15“ a se softwarem v českém jazyce
- ❑ Integrované moduly plynové analýzy, ventilace a kalorimetrie, měření intratracheálního a intra- alveolárního tlaku, měření funkční residuální kapacity plic
- ❑ Rozšiřitelnost systému.
- ❑ Flexibilní nastavení obrazovky natáčením a posunutím dle potřeby. Připojení externí obrazovky.
- ❑ Paramagnetické měření O<sub>2</sub>, bez nutnosti výměny
- ❑ Nebulizace Aeroneb, nebo pneumatická nebulizace
- ❑ Jednoduché čištění expiračního ventilu. Expirační ventil lze sterilizovat 134°C 20 min. Díly ventilu lze koupit zvlášť, jeho výměna je možná i za plného provozu.



### Základní technické parametry

- Výkon systému 200 L/min.
- Dechový objem v režimu Dospělý a děti 20 až 2000 ml
- Inspirační tlak 5 až 100 cm H<sub>2</sub>O
- Frekvence 3 až 120 dechů/ min.
- PEEP Off, 1 to 50 cmH<sub>2</sub>O
- Triggering Flow & pressure,
- expirační trigger
- 

Provoz na vestavěný olovený akumulátor s dlouhou životností a nízkými náklady na je standardně 120 min. Lze rozšířit o další kapacitu.

Aktivní exhalační ventil umožňuje spontánní ventilaci in ve všech režimech

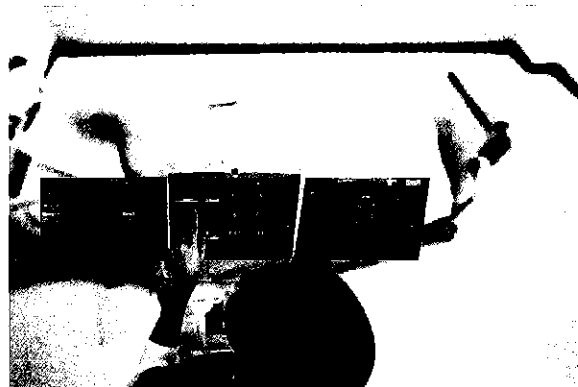
Barevná obrazovka 15" LCD s plnou škálou barev, je nastavitelná horizontálně a vertikálně natáčecí. Přístroj lze duálně ovládat tlačítky.

Na obrazovce ventilátoru lze kontinuálně zobrazovat křivky.

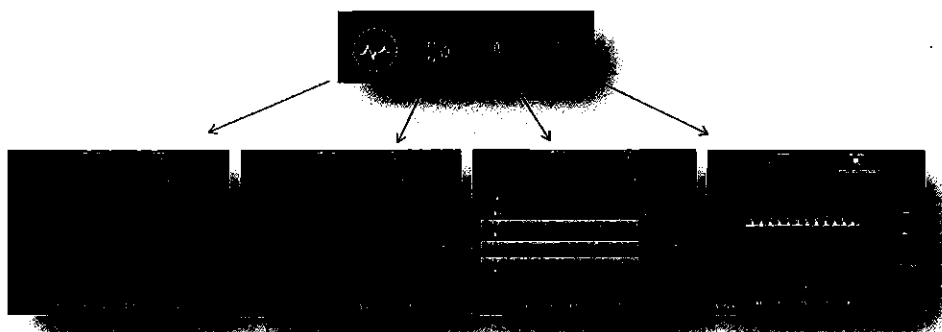
První dvě zobrazují měřený tlak a průtok v čase, třetí křivka je volitelná: OFF, Plynová analýza CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, objem Vol, a pomocný měření tlaku.



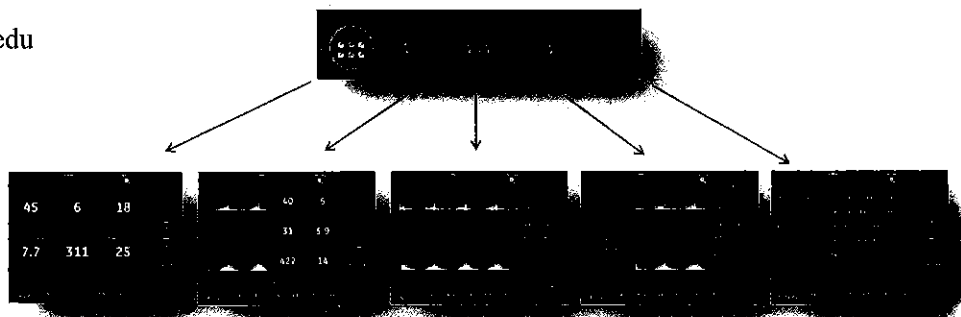
Princip ovládání dotykové obrazovky má podobnou přirozenou logiku jako tablety a ostatní komerční zařízení přesouváním obrazů mezi náhledy orientované do minulosti přítomnosti a budoucnosti



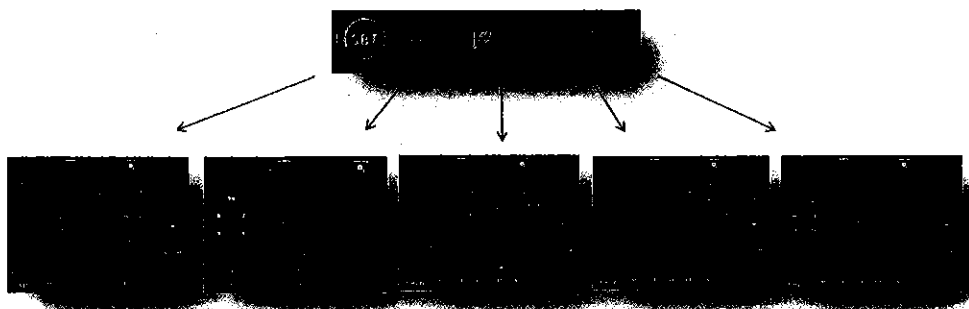
Náhled do minulosti zahrnuje  
Grafické a numerické trendy  
Alarmová hlášení



Náhled obrazovek přítomnosti je  
Rozdělen od jednoduchého pohledu  
K více sofistikovaným

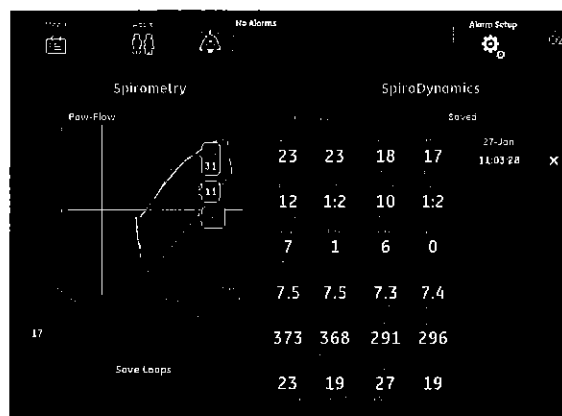
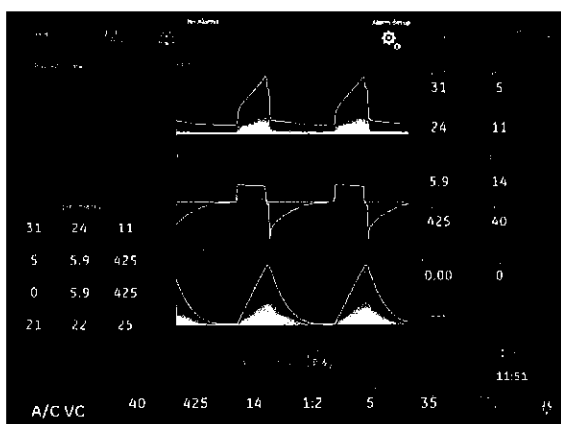
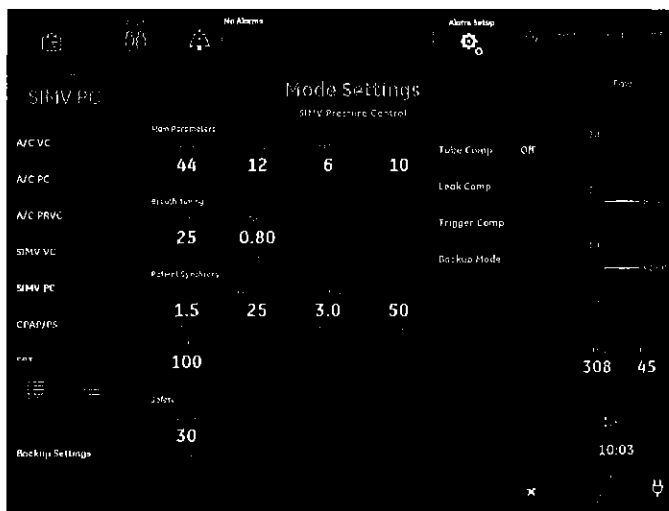


Náhledy budoucnosti jsou zaměřeny  
Na odvykání pacienta , měření plicní mechaniky  
FRC, Kalorimetrie



## Přístroj má tyto ventilační režimy

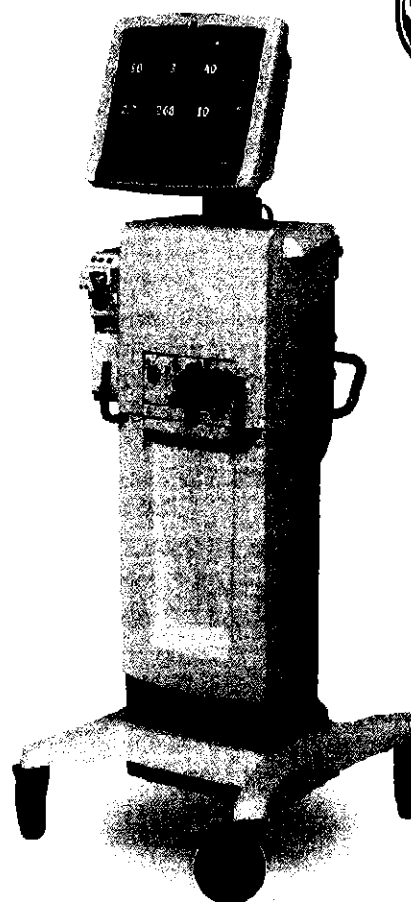
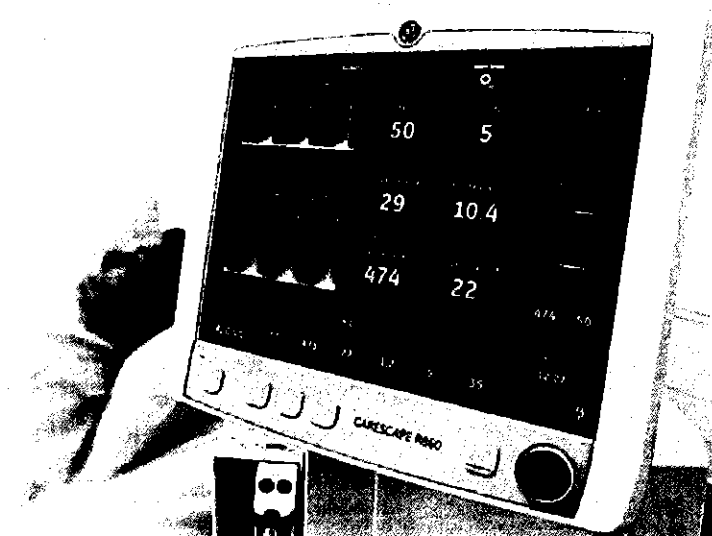
- ❑ **Objemově řízená ventilace A/Cv VC**
- ❑ **Tlakově řízená ventilace A/C PC**
- ❑ **Tlakově řízená ventilace A/C PRVC** (tlakově regulovaná objemová ventilace)
- ❑ **SIMV-VC** (objemově řízená synchronizovaná ventilace) (Kombinovaně řízený ventilační režim s podporou, kde je nastaven počet objemově synchronně řízených dechů za minutu spojený se současnou podporou spontánní aktivity pacienta)
- ❑ **SIMV-PC** (tlakově řízená synchronizovaná ventilace + 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)
- ❑ **Bi Level** (Kombinace řízené ventilace s podporou a spontánní ventilace pacienta kde jsou nastaveny dvě úrovně tlaku a spontánní ventilace která probíhá na těchto úrovních tlaků včetně nastavitelné tlakové podpory na obou úrovních .)
- ❑ **Bilevel -VG** automatický režim pro pacienty s dechovou aktivitou i bez dechové aktivity s automatickou regulací a optimalizací (změny frekvence řízených dechů), inspiračních tlaků/tlakové podpory a I:E dle měření plicní mechaniky a spontánní aktivity pacienta.
- ❑ **APRV airway pressure release valve** se schopností 9:1
- ❑ **CPAP/ PSV** tlaková podpora (Podpurný ventilační režim ,kde nastavený tlak je dodán během inspirace a pacient si sám určuje Frekvenci dechu, objem a doby inspirace a exspirace.)
- ❑ **Apnea backup** apnoe zálohová ventilace s automatickým návratem do původního režimu při návratu spontánní dechové aktivity pacienta je aktivní v režimu smíšené ventilace např. BiLevel a CPAP/PSV . O události apnoe a návratu do původního režimu je lékař informován na displeji ventilátoru a může dodatečně rozhodnout – vzít na vědomí tuto událost nebo následně upravit parametry spontánní ventilace.
- ❑ **Neinvazivní ventilace**





# 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 objednávce





## Řízení 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 (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>high</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>limit</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 insirační 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 Expirace:**

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 expirační 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 proNIV (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)

**Expirační 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 1950 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>peak</sub>:

dolní: 1 až 97 cm H<sub>2</sub>O

### PEEP<sub>e</sub>:

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

### PEEP<sub>i</sub>:

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

### P<sub>limit</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 určitou dobu 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 (zahrnuje PEEP<sub>i</sub> Volume)

Plicní mechanika: P<sub>0.1</sub>

NIF Vital Capacity


### Pozastavení inspirace - Inspiratory hold:

2 až 15 sec (přírůstek po 1 s)  

15 až 40 sec (přírůstek po 5 s) 

### Pozastavení výdechu - Expiratory hold:

2 až 20 s (přírůstek po 1 s)  

20 až 60 s (přírůstek 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>e</sub>, PEEP<sub>i</sub>, 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 (volitelně)

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 hladin 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 ≤ 2 minuty

Dodává 100% O<sub>2</sub> po dobu ≤ 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 převne 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 nespoteřebává

## 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:** ±2 cm H<sub>2</sub>O

\* Přesnost se může snížit při použití HME

### Měření objemu:

±10% nebo ±1 mL, co je větší  
(s proximálním neonatálním senzorem)

±10% nebo ±5 mL co je větší  
(bez proximálního neonatálního senzoru)

±10% or ±10 mL, co je větší

**O<sub>2</sub> koncentrace** ±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: ±2 cm H<sub>2</sub>O  
Směšovač Oxygen – Air: ±2.95% V/V z nastavení

### Tidal volume delivery:

±10% of setting or ±1 mL, co je větší  
(s proximálním neonatálním senzorem)

±10% z nastavení nebo ±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 anesthesie*)

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

### Síťová 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 Lumination 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

**Poznámka k prospektové dokumentaci:** tato může popisovat i parametry, které nejsou obsaženy v nabídce.