



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR



KUPNÍ SMLOUVA

SNO/2018/...../.....

uzavřená dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb. – občanský zákoník

I.

Smluvní strany

Prodávající:

CHEIRÓN a.s.

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 8964
se sídlem: Ulrychova 2260/13, 162 00 Praha 6 - Břevnov

IČ: 270 94 987

DIČ: CZ270 94 987

bankovní spojení/č. účtu: ČSOB a.s., 279233863/0300

zastoupena: Ing. Jindřichem Petříkem, MBA, předsedou představenstva

kontaktní osoba: Petra Šoltysová, koordinátor zakázek

telefon: 377 590 444

e-mail: verejnezakazky@cheiron.eu

(dále jen „prodávající“)

a

Kupující:

Slezská nemocnice v Opavě, příspěvková organizace

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl Pr, vložka 924

se sídlem: Olomoucká 470/86, Předměstí, 746 01 Opava

IČ: 47813750

DIČ: CZ47813750

bankovní spojení/č. účtu: Komerční banka Opava, a.s./19-0633950217/0100

zastoupená: MUDr. Ladislavem Václavcem, MBA, ředitelem

(dále jen „kupující“)

PŘEDBĚŽNÁ ŘÍDÍCÍ KONTROLA SNO				
SCHVÁLIL		DATUM	JMÉNO	PODPIS
	GARANT		MOŽICKOVÁ	
	VĚCNĚ		CHVAL	
	PRÁVNĚ	4.2.2018	ZAKOPAL	
	S. ROZPOČTU		ŠILBERG	

II.

Základní ustanovení

1. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v čl. I této smlouvy jsou v souladu s právní skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů oznámí bez prodlení písemně druhé smluvní straně. V případě změny účtu prodávajícího je prodávající povinen rovněž doložit vlastnictví k novému účtu, a to kopií příslušné smlouvy nebo potvrzením peněžního ústavu. Při změně identifikačních údajů smluvních stran včetně změny účtu není nutné uzavírat ke smlouvě dodatek.
2. Smluvní strany prohlašují, že osoby podepisující tuto smlouvu jsou k tomuto úkonu oprávněny.
3. Prodávající prohlašuje, že je odborně a právně způsobilý k zajištění předmětu plnění podle této smlouvy.

III.

Předmět smlouvy

1. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu zboží – zdravotnickou techniku, Anestetický přístroj WATO EX-65 Pro, dva odpařovače, AIR (4 ks) včetně příslušenství, jehož specifikace je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy (dále také „zboží“), a převést na kupujícího vlastnické právo ke zboží. Kupující se zavazuje



prodávajícímu za poskytnuté plnění zaplatit za podmínek uvedených v této smlouvě kupní cenu dle čl. V této smlouvy.

2. Součástí předmětu plnění je doprava zboží do místa plnění, jeho instalace a instruktáž zaměstnanců uživatele s jeho obsluhou tak, aby byli schopni zboží řádně užívat dle § 61 zákona č. 268/2014 Sb. Instruktáž zaměstnanců uživatele s obsluhou zboží je prodávající povinen realizovat v rozsahu uvedeném v čl. VII odst. 2 této smlouvy.
3. Dodávané zboží musí být nové a nepoužívané.
4. Součástí dodávky je uživatelský manuál a dokumentace ke zboží v českém jazyce (tištěná i digitální podoba) a prohlášení o shodě s vyznačením klasifikační třídy ZP. Prodávající je povinen předat kupujícímu:
 - uživatelskou dokumentaci, návod k použití a údržbě v českém jazyce 1 x v tištěné a 1 x v elektronické podobě (na DVD nebo CD ROM ve formátu MS Office verze 2003 nebo vyšší, .pdf, .jpg),
 - technickou dokumentaci,
 - uvedení výrobce a země původu zdravotnického prostředku,
 - záruční list,
 - prohlášení o shodě anebo deklaraci konformity. Prodávající dále vydá samostatné prohlášení o třídě zboží (I, IIa, IIb a nebo III), je-li relevantní, toto prohlášení bude opatřeno razítkem a podpisem zástupce prodávajícího. V případě, že prodávající dodá zboží zařazené do třídy IIb nebo III, musí k tomuto vypracovat provozní deník, tedy seznam úkonů doporučených návodem k obsluze (úkony, které by měla provádět obsluha zboží jako například provozní testy, čištění, dezinfekce atp.). Tento provozní deník musí opatřit razítkem a podpisem zástupce prodávajícího.
5. Součástí předmětu plnění je také provádění všech zákonem stanovených prohlídek, zejména pak pravidelné odborné údržby dle zákona č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 268/2014 Sb.“), po dobu záruky.
6. Prodávající prohlašuje, že na zboží nevážnou žádné právní vady ve smyslu ustanovení § 2113 občanského zákoníku.

IV.

Doba a místo plnění

1. Prodávající je povinen dodat kupujícímu zboží do místa plnění, kterým je sídlo Slezské nemocnice v Opavě, příspěvková organizace, do 60 dnů od data účinnosti smlouvy, která nastává dnem uveřejnění v registru smluv.
2. Prodávající bude informovat kupujícího o přesném termínu dodávky zboží, a to nejpozději 48 hodin před realizací dodávky. Kontaktní osoba: Ing. Petr Gabriel (vedoucí Oddělení zdravotnické techniky), tel. 730 541 340, email: petr.gabriel@nemocnice.opava.cz.

V.

Kupní cena

1. Kupní cena je stanovena dohodou smluvních stran a činí:

Cena bez DPH (v Kč):	3.156.000,00 Kč
DPH (v Kč):	662.760,00 Kč
DPH (v %):	21 %



Cena včetně DPH (v Kč):

3.818.760,00 Kč

2. Kupní cena je stanovena jako nejvýše přípustná a jsou v ní zahrnuty veškeré náklady prodávajícího spojené s plněním předmětu této smlouvy včetně nákladů na dopravu zboží do místa plnění dle čl. IV odst. 1 této smlouvy, prohlídky dle čl. III odst. 5 této smlouvy, veškeré poplatky, instalace zboží, záruční servis a seznámení zaměstnanců uživatele s obsluhou.
3. Prodávající odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty bude stanovena v souladu s platnými právními předpisy. V případě, že dojde ke změně zákonné sazby DPH, je prodávající ke kupní ceně bez DPH povinen účtovat DPH v platné výši. Smluvní strany se dohodly, že v případě změny kupní ceny v důsledku změny sazby DPH není nutno ke smlouvě uzavírat dodatek.

VI.

Platební podmínky

1. Kupní cena bude prodávajícímu uhrazena jednorázově po dodání zboží kupujícímu. Právo fakturovat dohodnutou cenu má prodávající po protokolárním předání zboží kupujícímu, provedení jeho instalace a uvedení do trvalého provozu a seznámení zaměstnanců uživatele s obsluhou (proškolení zaměstnanců).
2. Splatnost faktury činí 30 dnů ode dne jejího doručení kupujícímu. Stejná lhůta splatnosti platí i při placení jiných plateb (smluvních pokut, úroků z prodlení, náhrady škody apod.). Doručení faktury se provede osobně oproti podpisu zmocněné osoby kupujícího nebo doručenkou prostřednictvím provozovatele poštovních služeb.
3. Povinnost zaplatit kupní cenu je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího.
4. Faktura prodávajícího musí obsahovat pouze správné údaje a musí splňovat náležitosti daňového dokladu dle § 28 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a náležitosti stanovené § 435 občanského zákoníku.
5. Faktura bude mít zejména tyto náležitosti:
 - označení a číslo;
 - označení smluvních stran;
 - důvod fakturace, popis práce, přesné označení předmětu plnění;
 - označení bankovního účtu a číslo účtu, na který má být placeno;
 - den odeslání faktury a lhůta splatnosti;
 - datum uskutečnění zdanitelného plnění;
 - částka k úhradě
 - název akce, v rámci níž fakturace probíhá („Pořízení zdravotnického vybavení pro Slezskou nemocnici v Opavě, p. o. – 3. etapa“)
 - registrační číslo projektu (CZ.06.2.56/0.0/0.0/16_043/0001448)
 - číslo spisu veřejné zakázky: SNO/FMP/2018/01/zdravotnické vybavení SNO – 3. etapa
6. V případě, že faktura nebude obsahovat stanovené náležitosti, je kupující oprávněn fakturu prodávajícímu vrátit k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení; lhůta splatnosti faktury přestává běžet jejím odesláním zpět prodávajícímu. Nová lhůta splatnosti běží ode dne doručení nové faktury kupujícímu.
7. V případě, že prodávající bude fakturovat dodávky, které nepodléhají režimu přenesené daňové povinnosti a zároveň dodávky, které podléhají režimu přenesené daňové povinnosti, je povinen vystavit 2 samostatné faktury, přičemž jednou budou fakturovány dodávky nepodléhající režimu přenesení daňové povinnosti a druhou pouze dodávky podléhající režimu přenesení daňové povinnosti. V případě, že bude prodávající fakturovat pouze dodávky, které podléhají režimu přenesené daňové povinnosti, vystaví jednu fakturu s uvedením režimu přenesené daňové povinnosti.



VII.

Dodání předmětu smlouvy

1. Předmět smlouvy je dodán jeho protokolárním předáním v místě plnění ze strany prodávajícího a převzetím osobami pověřenými jeho převzetím ze strany kupujícího. Při předání předmětu této smlouvy je prodávající povinen předat kupujícímu doklady dle čl. III odst. 4 této smlouvy. Protokolární převzetí předmětu plnění bude provedeno až po dodání zboží, jeho instalaci a seznámení zaměstnanců uživatele s jeho obsluhou.
2. Seznámení zaměstnanců uživatele s obsluhou zboží bude realizováno v prostorách poskytnutých uživatelem v délce nutné pro správné pochopení funkcí zboží.
3. Vlastnické právo ke zboží a nebezpečí škody na něm přechází na kupujícího okamžikem jeho předání a převzetí dle odst. 1 tohoto článku.

VIII.

Záruka za jakost, záruční servis

1. Prodávající poskytuje na zboží záruku v délce min. 36 měsíců, plynoucí od data jeho protokolárního převzetí ze strany kupujícího (po instalaci a uvedení do provozu). Prodávající bude kupujícímu po dobu uvedenou v první větě tohoto odstavce bezplatně poskytovat záruční servis v rozsahu, uvedeném v tomto článku smlouvy.
2. Záruční servis podle této smlouvy zahrnuje:
 - a) preventivní kontroly a zkoušky všech součástí zboží a jejich příslušenství, kalibrace a nastavení zboží dle pokynů výrobce a v souladu se zákonem č. 268/2014 Sb. a normou ČSN 62353
 - b) preventivní servisní prohlídky dle doporučení výrobce,
 - c) opravy poruch a závad zboží, tj. uvedení zboží do stavu plné využitelnosti jeho technických parametrů,
 - d) provádění aktualizace a upgrade softwarového vybavení zboží,
 - e) pravidelnou předepsanou odbornou údržbu zboží dle § 65 zákona č. 268/2014 Sb., ve znění pozdějších předpisů a dle požadavků výrobce,
3. V rámci záručního servisu bude prodávající pravidelně provádět bezplatně prohlídku zboží a jejich údržbu (dále též „servisní kontrola“) dle doporučení výrobce nebo po určitém počtu provedených pracovních cyklů na daném zboží, tak aby byla po celou dobu záruky zajištěna plná funkčnost zboží. Servisní kontrola dle tohoto odstavce zahrnuje servisní úkony, zejména technickou podporu, práci a cestu technika, servisní prohlídky apod.

Odstraňování vad:

4. Veškeré vady je kupující povinen uplatnit u prodávajícího bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil, a to formou písemného oznámení (popř. e-mailem) obsahujícího co nejpodrobnější specifikaci zjištěné vady (dále též „reklamace“). Kupující bude vady zboží oznamovat na:
 - e-mail: servis@cheiron.eu
 - adresu: CHEIRÓN a.s., Republikánská 1102/45, 312 00 PlzeňJakmile kupující odešle toto oznámení, bude se mít za to, že požaduje bezplatné odstranění vady, neuvede-li v oznámení jinak.
5. K uplatňování vad je oprávněn kromě kupujícího také uživatel. Každé takovéto nahlášení vady uživatelem



- se považuje za řádné uplatnění vady kupujícím ve smyslu této smlouvy.
6. Prodávající neodpovídá za vady, které byly způsobeny nesprávným užíváním uživatele nebo třetí osobou.
 7. Prodávající nastoupí na opravu nejpozději do 2 pracovních dnů od nahlášení závady. V případě, že závadu nelze odstranit na místě, sdělí prodávající kupujícímu termín odstranění závady. Závada musí být odstraněna nejpozději do 6 pracovních dnů od nahlášení závady. Prodávající je povinen nejpozději do 7 dnů od provedení opravy písemně oznámit kupujícímu, zda reklamaci uznává či neuznává. Pokud tak neučiní, má se za to, že reklamaci uznává.
 8. Prodávající musí kupujícímu neprodleně sdělit, v jakém termínu nastoupí k odstranění vad(y) s tím, že termín nástupu na opravu nesmí být delší než 2 pracovní dny ode dne obdržení reklamace, nedohodnou-li se smluvní strany jinak. Nastoupit k odstranění vady v těchto termínech je prodávající povinen bez ohledu na to, zda reklamaci uznává či neuznává.
 9. Kupující (uživatel) je povinen umožnit pracovníkům prodávajícího přístup do prostor nezbytných pro odstranění vady.
 10. Odstranění vady, popř. výměna vadného přístroje, bude provedena servisním technikem prodávajícího pokud možno ihned při první návštěvě, maximálně však do 6 pracovních dnů od nahlášení vady, nedohodnou-li se smluvní strany jinak. Pokud se nepodaří odstranit vadu do 3 dnů od nahlášení, je povinen prodávající zapůjčit náhradní přístroj po dobu opravy.
 11. Pokud vadnou část přístroje nebo přístroj není možno opravit, má kupující právo na výměnu vadného přístroje nebo jeho vadné části stejných či vyšších parametrů (včetně bezplatného zajištění konfigurace, je-li to u daného přístroje třeba), případně právo od smlouvy v dané části odstoupit. Nebude-li vada odstraněna do 30 kalendářních dnů od jejího oznámení, považuje se za neodstranitelnou a v téže lhůtě je prodávající povinen vadný přístroj nebo jeho část vyměnit. Pokud dojde k výměně přístroje nebo jeho části, počíná na tento přístroj nebo jeho část běžet dnem výměny záruční doba v délce dle odst. 1 tohoto článku.
 12. Pokud dojde v průběhu záruční doby k výměně některého dílu zboží, zdravotnického prostředku nebo jeho součásti, je kupující povinen prodávajícímu vydat vadnou součást, která byla vyměněna za účelem uplatnění reklamačních nároků prodávajícího vůči výrobci vadného dílu.
 13. Pokud se na zboží, zdravotnickém prostředku vyskytne třikrát během záruční doby stejná vada, je prodávající povinen dodat kupujícímu zboží nové, a to v konfiguraci minimálně stejné jako vadné zboží. Na toto nové zboží bude poskytnuta nová záruka v délce uvedené v odst. 1 tohoto článku.
 14. V případě konfliktu mezi dodanou konfigurací zboží a požadavky definovanými v čl. III této smlouvy je prodávající povinen dodanou konfiguraci zboží upravit do úplného splnění těchto požadavků.
 15. O odstranění reklamované vady sepiše prodávající protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady nebo uvede důvody, pro které kupující odmítá opravu převzít. Protokol bude obsahovat zejména:
 - a) označení zboží,
 - b) označení kupujícího resp. uživatele a prodávajícího,
 - c) číslo této smlouvy a datum jejího uzavření,
 - d) datum zahájení a dokončení prací,
 - e) prohlášení kupujícího, že došlo k odstranění vady nebo že vyměněné zboží či vyměněnou část zboží přejímá (resp. nepřejímá, v tomto případě budou uvedeny důvody nepřevzetí),
 - f) datum a místo sepsání protokolu,
 - g) jména a podpisy zástupců kupujícího resp. uživatele a prodávajícího,
 - h) uvedení důvodu reklamace a specifikaci vyměněné části zboží nebo jeho celku.
 16. Neshodnou-li se smluvní strany v otázce uznatelnosti reklamace, nese náklady na odstranění reklamované vady v těchto sporných případech prodávající až do případného rozhodnutí soudu. Prokáže-



li se, že kupující reklamoval neoprávněně, je kupující povinen uhradit prodávajícímu veškeré jemu v souvislosti s odstraněním vady vzniklé náklady.

17. Prodávající je povinen uhradit kupujícímu škodu, která mu vznikla vadným plněním, a to v plné výši. Prodávající rovněž kupujícímu uhradí náklady vzniklé při uplatňování práv z odpovědnosti za vady.
18. Kupující má právo na dodání nové věci nebo výměnu součásti i v případě odstranitelné vady, pokud nemůže věc řádně užívat pro opakovaný výskyt vady po opravě nebo pro větší počet vad. V takovém případě má kupující i právo od smlouvy odstoupit. Větším počtem vad se rozumí 3 závady stejného druhu na předmětu kupní smlouvy (zboží).

IX.

Zvláštní ujednání

1. Prodávající není oprávněn postoupit anebo převést jakákoliv svá práva anebo pohledávky vyplývající z této smlouvy anebo se smlouvou související na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu kupujícího, a to ani částečně.
2. Prodávající je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2028. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, musí ji prodávající použít.
3. Prodávající je povinen minimálně do konce roku 2028 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu 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

X.

Sankce

1. Pokud prodávající nedodá kupujícímu zboží ve stanovené lhůtě, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,2 % z kupní ceny včetně DPH, stanovené v čl. V odst. 1 této smlouvy, za každý i jen započatý den prodlení.
2. Pokud prodávající neodstraní vadu zboží ve stanovené lhůtě, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,2 % z kupní ceny včetně DPH, stanovené v čl. V odst. 1 této smlouvy, za každý i jen započatý den prodlení.
3. Smluvní pokuty se nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody, kterou lze vymáhat samostatně vedle smluvní pokuty, a to v plné výši.
4. V případě prodlení kupujícího s úhradou kupní ceny je prodávající oprávněn požadovat na kupujícím úrok z prodlení z dlužné částky ve výši stanovené občanskoprávními předpisy.

XI.

Zánik smlouvy

1. Tato smlouva zaniká:
 - a) písemnou dohodou smluvních stran,
 - b) jednostranným odstoupením od smlouvy pro její podstatné porušení druhou smluvní stranou, s tím, že podstatným porušením smlouvy se rozumí zejména:
 - nedodání předmětu plnění ve stanovené době plnění,
 - pokud má předmět plnění vady, které jej činí neupotřebitelným nebo nemá vlastnosti,



- které si kupující vymínil nebo o kterých ho prodávající ujistil,
- nedodržení smluvních ujednání o záruce za jakost,
 - neuhrazení kupní ceny kupujícím po druhé výzvě prodávajícího k uhrazení dlužné částky, přičemž druhá výzva nesmí následovat dříve než 30 dnů po doručení první výzvy.
- c) odstoupením od smlouvy ze strany kupujícího v případě neposkytnutí dotace
2. Pro účely této smlouvy se pod pojmem „bez zbytečného odkladu“ uvedeným v § 2002 občanského zákoníku rozumí „nejpozději do 30 dnů“.

XII.

Registr smluv - doložka

1. Prodávající tímto uděluje souhlas kupujícímu k uveřejnění všech podkladů, údajů a informací uvedených v této smlouvě, k jejichž uveřejnění vyplývá pro kupujícího povinnost dle právních předpisů.
2. Prodávající je současně srozuměn s tím, že kupující je oprávněn zveřejnit obraz smlouvy a jejich případných změn (dodatků) a dalších dokumentů od této smlouvy odvozených včetně metadat požadovaných k uveřejnění dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv.
3. Zveřejnění smlouvy a metadat v registru smluv zajistí kupující.

XIII.

Závěrečná ustanovení

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv.
2. Změnit nebo doplnit smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků, které budou vzestupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této smlouvy a podepsány oprávněnými zástupci smluvních stran.
3. Smluvní strany shodně prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a že byla uzavřena po vzájemném projednání podle jejich pravé a svobodné vůle určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní nebo za nápadně nevýhodných podmínek, a že se dohodly o celém jejím obsahu, což stvrzují svými podpisy.
4. Tato smlouva je vyhotovena v 4 stejnopisech, z nichž po podpisu kupující obdrží 3 vyhotovení a prodávající 1 vyhotovení.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR



5. Součástí smlouvy jsou:

Příloha č. 1: Specifikace zboží

Příloha č. 2: Cenová kalkulace

25. 07. 2018

V Opavě dne


Slezská nemocnice
v Opavě s
příspěvková organizace
Opavská 84, 746 01 OPAVA
IČO 47 81 37 50

za kupujícího

MUDr. Ladislav Václavec, MBA, ředitel

V Praze dne 27-06-2018



za prodávajícího

Ing. Jindřich Petřík, MBA
předseda představenstva

Cheirón 
...dýcháme za Vás.

CHEIRÓN a.s., Ulřichova 2260/13, 162 00 Praha 6
Provozovna: Republikánská 1102/45, 312 00 Píseň
Telefon: 377 590 411 Fax: 377 590 435
IČ: 27094987 DIČ: CZ27094987

věcně správně







EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR



Příloha č. 1 - Specifikace zboží

viz. prospekty:

- **WATO EX-65 PRO**
- **BENEVIEW T5/T8**



WATO EX-65 PRO

ANESTEZIOLOGICKÁ PRACOVNÍ STANICE

VYŠŠÍ PŘESNOST A NOVÁ DIGITÁLNÍ BÁZE

mindray

- MAXIMÁLNÍ VÝKON NA VŠECH ÚROVNÍCH ANESTEZIE
- PŘESNÝ DIGITÁLNÍ SMĚŠOVAČ PLYNŮ S BEZPEČNÝM NÍZKÝM PRŮTOKEM DÍKY OPTIMALIZÁTORU
- 15,1 PALCOVÁ DOTYKOVÁ OBRAZOVKA S INTUITIVNÍM UŽIVATELSKÝM ROZHRAŇÍM

www.cheiron.eu

July

WATO EX-65 PRO

Od roku 2006 společnost Mindray úspěšně instalovala více než 20 000 anestetických přístrojů svým zákazníkům po celém světě. Jsme potěšeni a hrdi, že každých několik sekund někde na této planetě některý z lékařů zapíná anesteziologický přístroj Mindray a je s ním spokojen.

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



ANESTEZIOLOGICKÁ PRACOVNÍ STANICE

VYŠŠÍ PŘESNOST...

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

Digitální směšovač plynů společně s optimalizátorem nízkého průtoku umožňuje přesný přívod plynu a bezpečný nízký průtok.

LEPŠÍ VIDITELNOST...

Displej o velikosti 15,1 palce má vysoké rozlišení a intuitivní dotykové uživatelské rozhraní. Přístroj WATO EX-65 PRO činí proces anestezie viditelnějším.

Vizualizace procesu autotestu systému a chytré řízení alarmů s grafy a tabulkami zjednodušují komplikované operační kroky.

VYŠŠÍ EFEKTIVITA...

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

Nižší průtoky jsou možné díky optimalizátoru, který pomáhá snižovat množství použitých anestetických látek. Čidla průtoku s mnohem delší životností vysokou měrou usnadňují údržbu.

MAXIMÁLNÍ VÝKON NA VŠECH ÚROVNÍCH ANESTEZIE

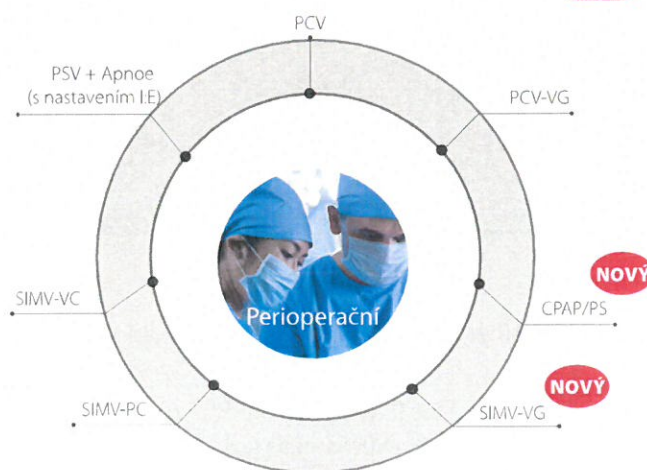


Celý rozsah ventilačních režimů pro JIP splňuje vaše potřeby ve všech úrovních anestezie.

- | | |
|-----------|--|
| ■ PCV | ■ SIMV-VG (nové) |
| ■ PCV-VG | ■ PSV + Apnoe (s nastavením I:E)(nové) |
| ■ SIMV-VC | ■ CPAP/PS (nové) |
| ■ SIMV-PC | |

Moderní anesteziologické ventilátory nabízejí širokou škálu ventilačních režimů, které umožňují komplexní ventilační péči o těžce nemocné pacienty.

Ventilátor přístroje WATO EX-65 Pro má unikátní režimy garance objemu pro dodávání požadovaného celkového objemu pacientovi v režimech PCV a SIMV. Režim PCV-VG dodává pacientovi požadovaný dechový objem, nabízí výhody režimu PCV s nejnižším inspiračním tlakem pro všechny dechové cykly a lepší okysličení společně se zabezpečením konzistentního dechového objemu.



Režim SIMV-VG dodává soubor dechů s řízením tlaku a zaručuje objem dodaný pacientovi. Pacient může mezi asistovanými dechy dýchat spontánně. Tlaková podpora může být použita pro podporu spontánního dýchání.

www.cheiron.eu

Handwritten signature or mark.

VYŠŠÍ PŘESNOST

ANESTEZIOLOGICKÁ PRACOVNÍ STANICE

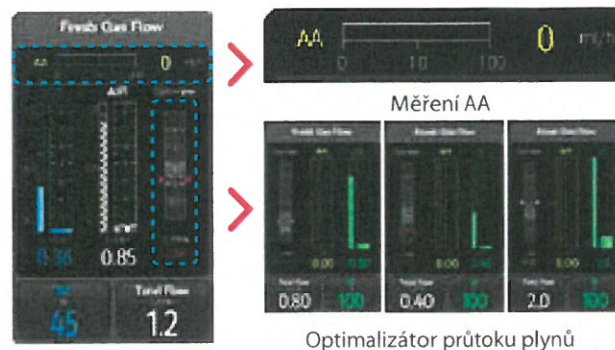
PŘESNÝ DIGITÁLNÍ SMĚŠOVAČ PLYNŮ S BEZPEČNÝM NÍZKÝM PRŮTOKEM DÍKY OPTIMALIZÁTORU

Digitální směšovač plynů usnadňuje nastavení průtoku plynu s vyšší přesností. Optimalizátor průtoku plynu indikuje doporučené nastavení čerstvého plynu v porovnání s vaší aktuálně nastavenou hodnotou a minimální množství O₂ potřebné pro pacienta. Umožňuje bezpečný nízký průtok a minimalizuje odpad anestetických látek a lékařských plynů.

PŘESNÉ MONITOROVÁNÍ

Díky vylepšenému modulu CO₂ s jedním slotem nebo možností použití dvou slotů pro anestetické látky mohou moduly Plug-and-Play Multi-Gas společnosti Mindray nabídnout komplexní analýzu dech-po-dechu pro FiO₂, EtO₂, CO₂, N₂O, automatickou detekci pěti anestetických látek a také BIS. Měření AA: Nový software výpočtu anestetických látek vám umožní sledovat spotřebu anestetické látky v reálném čase s ohledem na náklady.

Návrat vzorku plynu: Monitorovaný vzorek plynu se vrací do dýchacího okruhu, šetří náklady na lékařské plyny a anestetické látky a současně snižuje odpad plynů.



VYŠŠÍ VIDITELNOST

15,1 PALCOVÁ DOTYKOVÁ OBRAZOVKA S INTUITIVNÍM UŽIVATELSKÝM ROZHRAŇMÍ

Díky konfiguraci s vysokým rozlišením, intuitivní, 15,1palcové plně barevné dotykové obrazovce dokáže uživatel dle potřeby prohlížet a konfigurovat parametry. Intuitivní rozložení a jednoduchá plochá struktura menu zajišťuje jasné zobrazení všech parametrů a pouhé dva kroky stačí pro nastavení ventilačního režimu.



VIZUÁLNÍ AUTOTEST

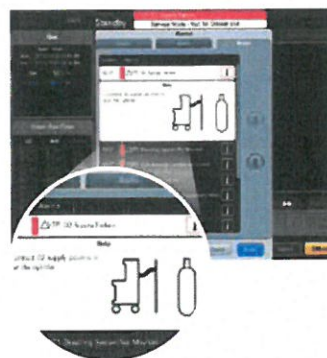
Vizualizace procesu autotestu systému s grafy a tabulkami zjednodušuje komplikované operační kroky.



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

CHYTRÝ ALARM

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



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

www.cheiron.eu

Handwritten signature

OPTIMALIZÁTOR ŠETŘÍ ANESTETICKOU LÁTKU



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

NÍZKÝ PRŮTOK

Cena

dle průtoku čerstvého plynu

Znečištění

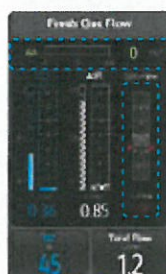
operační sál, prostředí

Pacient

teplota, vlhkost



Optimalizátor



Číslo OS	50
Inhalační anes za rok na OS	750
Minutový objem (l/min)	6
Cena Sevo (za ml)	0,6 \$

Průtok FGF (ml/min)	5,0	3,0	1,0	0,5
Náklady na operaci				
19,55 \$	11,63 \$	3,72	1,74	
Náklady na OS za rok				
14660,45 \$	8723,50 \$	2786,55 \$	1302,32 \$	
Náklady na an.lát. a plyn za anestetické odd.				
733022,38 \$	436175,01 \$	139327,63 \$	65115,79 \$	

Proč nízký průtok?

Proč optimalizátor?

Kolik optimalizátor dokáže ušetřit?

MODULOVÝ DESIGN

Monitorovací moduly Plug-and-Play jsou kompatibilní s patientskými monitory Mindray.

Modulový design nejen šetří vaše náklady, ale také usnadňuje údržbu.



Čidla průtoku, která mohou uživatelé kalibrovat

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

Právě tak jako dvě čidla v expiračním i inspiračním portu pro kompenzaci dynamického dechového objemu, přináší **WATO EX-65 Pro** také vestavěné 3. čidlo průtoku jako referenční-srovnávací. Toto referenční čidlo průtoku se používá pro kalibraci čidel průtoku v exp & ins portech pro zajištění přesnosti a ohromně prodlužuje životnost čidel průtoku. A kalibraci může provádět sám uživatel!

- 3. referenční čidlo
- Kalibrace zákazníkem
- Prodloužená životnost



www.cheiron.eu



Cheiron®
...dýcháme za Vás.

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

Regionální kanceláře: PRAHA mobil: 602 145 043, mobil: 721 836 986, mobil: 602 487 077
PLZEŇ mobil: 602 642 294, ČESKÉ BUDĚJOVICE mobil: 602 642 291, OSTRAVA mobil: 601 395 447
HRADEC KRÁLOVÉ mobil: 602 149 179, BRNO mobil: 725 714 941



WATO EX-65 PRO

Fyzikální specifikace

Rozměry a hmotnost

Výška:	1370 mm
Šířka:	770 mm
Hloubka:	660 mm
Hmotnost:	<145 kg (bez odpařovače a tlakových lahví)

Horní police

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

Pracovní plocha

Výška:	850 mm
Plošný obsah:	1635 cm ²
DIN kolejnice	
Bok přístroje:	370 mm

Zásuvka (3 zásuvky, vnitřní rozměry)

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

Rameno vaku

Výška:	980 mm
Délka:	320 mm
Připojení:	ISO 22 mm vnější prům., 15 mm vnitřní prům.

Kolečka

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

Specifikace ventilátoru

Ventilační režimy

Manuální/spontánní ventilace
Ventilace s řízením objemu (VCV) s kompenzací dechového objemu
Ventilace s řízením tlaku (PCV)
Ventilace s řízením tlaku a s garancí objemu (PCV-VG)
Synchronizovaná intermitentní zástupová ventilace (SIMV-objemově a SIMV-tlakově)
Tlakově podporovaná ventilace (PSV) se zálohou při apnoe
Synchronizovaná intermitentní zástupová ventilace s garancí objemu (SIMV-VG)
Kontinuální pozitivní tlak v dýchacích cestách s tlakově podporovanou ventilací (CPAP/PS)

Rozsahy parametrů ventilace

Rozsah dechového objemu:	20 ~ 1500 ml (VCV a SIMV-VC) 20 ~ 100 ml (přírůstky po 5 ml)
Nastavení přírůstků:	100 ~ 300 ml (přírůstky po 10 ml) 300 ~ 1500 ml (přírůstky po 25 ml)
Rozsah tlaku (Pinsp):	5 ~ 70 cmH ₂ O (přírůstek 1 cmH ₂ O) (PCV)
Rozsah tlaku (Plimit):	10 ~ 100 cmH ₂ O (přírůstek 1 cmH ₂ O)
Rozsah tlaku (ΔPsupp):	3 ~ 60 cmH ₂ O (přírůstek 1 cmH ₂ O)
Rozsah frekvence:	4 ~ 100 dechů/min (přírůstek 1 dech/min)
Rozsah I:E:	4:1 ~ 1:8 (přírůstek 0,5)
Inspirační pauza (Tip:Ti):	Vypnuto, 5–60 % (přírůstek 5 %)

Rozsah inspiračního času (Tinsp):	0,2 ~ 5 s (přírůstek 0,1 s)
Rozsah okna spouštěče:	5 ~ 90 % (přírůstek 5 %)
Průtokový trigger:	0,5 ~ 15 l/min (přírůstek 0,5 l/min)
Tlakový trigger:	-20 ~ -1 cmH ₂ O (přírůstek -1 cmH ₂ O)
Úroveň ukončení výdechu:	5 ~ 60% (přírůstek 5 %)
Min. frekvence pro apnoe ventilaci (Min. frekv. v PSV):	2–30 dechů/min (přírůstek 1 dech/min)

Přetlak na konci výdechu (PEEP)

Typ:	Integrovaný, elektronicky řízený
Rozsah:	Vyp., 3 až 30 cmH ₂ O (přírůstek 1 cmH ₂ O)

Výkon ventilátoru

Tlak pohonu:	280 kPa až 600 kPa
Max. průtok plynu:	120 l/min.

Monitorované parametry

Rozsah minutového objemu:	0 ~ 100 l/min
Rozsah dechového objemu:	0 ~ 2500 ml/min
Vdechovaný kyslík (FiO ₂):	16 % ~ 100 %
Max. tlak v dýchacích cestách:	-20 ~ 120 cmH ₂ O:
Střední tlak:	-20 ~ 120 cmH ₂ O:
Tlak plateau:	-20 ~ 120 cmH ₂ O:
I:E	4:1 ~ 1:10
Frekvence:	0 ~ 120 dechů/min
Přetlak na konci výdechu (PEEP)	0 ~ 70 cmH ₂ O
Odpor (R):	0 ~ 600 cmH ₂ O/(l/s)
Compliance (C):	0 ~ 300 ml/cmH ₂ O

Graf trendu

Kontinuální informace o trendu s časově oddělenými událostmi za posledních 24 hodin

Tve, MV, Ppeak, Pplat, PEEP, Pmean, Rate, FiO₂, EtCO₂ a BIS

Rozlišení: 5 s, 30 s, 1 min, 2 min, 4 min nastavitelné

Aktualizace po každém restartu přístroje

Tabulka trendů

Kontinuální informace o trendu s časově oddělenými událostmi za posledních 24 hodin pro Tve, Ppeak, MV, Pplat, PEEP, Pmean, Rate, FiO₂, EtCO₂, BIS

Rozlišení: 30 s, 1 min, 5 min, 30 min nastavitelné

Aktualizace po každém restartu přístroje

Záznam o alarmech

Uložení 100 událostí

Přesnost ventilátoru

Přesnost ovládání/monitoru

Dodaný objem:	<75 ml: ±15 ml ≥75 ml, ± 20 ml nebo ± 10%
Pinsp:	± 3 cmH ₂ O nebo ± 8 %
Plimit:	± 3,0 cmH ₂ O nebo ± 8 %
Dodaný PEEP:	3 cmH ₂ O ~ 30 cmH ₂ O: ± 2,0 cmH ₂ O nebo ± 10 % ze zobrazené hodnoty, podle toho, co je větší
Monitorování objemu:	<75 ml ±15 ml ≥75 ml: ± 20 ml nebo ± 10 %
Monitorování tlaku:	± 2 cmH ₂ O

WATO EX-65 PRO

Alarm

Dechový objem:	Dolní: 0 ~ 1595 ml Horní: 5 ~ 1600 ml
Minutový objem:	Dolní: 0 ~ 10 l Horní: 0.2 ~ 30 l
Vdechovaný kyslík (FiO ₂):	Dolní: 18 ~ 98 % Horní: 20 ~ 100%
Alarm apnoe:	VT _e < 10 ml měřeno po 20 s Paw < (PEEP + 3) cmH ₂ O po 20 s
Dolní tlak v dýchacích cestách:	0 ~ 98 cmH ₂ O
Horní tlak v dýchacích cestách:	2 ~ 100 cmH ₂ O
Udržovaný tlak v dýchacích cestách:	>15 s
Alarm subatmosférického tlaku:	Paw < -10 cmH ₂ O
Odpočítávání času ztišení alarmu:	120 až 0 sekund

Komponenty ventilátoru

Čidlo průtoku

Typ:	Variabilní čidlo průtoku na vstupu
Rozměry:	22 mm vnější prům. a 15 mm vnitřní prům.
Umístění:	Inspirační a expirační port

Čidlo kyslíku

Typ:	Galvanický článek nebo paramagnetický senzor O ₂ (volitelný)
------	---

Obrazovka ventilátoru

Typ displeje:	Barevný s aktivní maticí TFT, dotykový
Velikost displeje:	Úhlopříčka 15,1 palce
Rozlišení:	1024 x 768
Jas:	Nastavitelný
Zobrazení na displeji:	Konfigurovatelné
Zobrazené parametry:	Všechna nastavení a parametry alarmu (dechová frekvence, poměr I/E, dechový objem, minutový objem, PEEP, P _{mean} , P _{peak} , P _{plat} a koncentrace O ₂ , EtCO ₂ , N ₂ O, koncentrace anestetického plynu, BIS)
Zobrazení křivek:	křivky P-T, F-T, V-T, EtCO ₂ , BIS
Spirometrické smyčky:	P-V, F-V a F-P
Časovač:	Časovač na obrazovce

Komunikační porty

Jeden konektor RS-232C a jeden konektor DB9
Ethernet (RJ-45)
USB
VGA

Monitor plynu

Modul anestetického plynu (AG)

Režim měření:	Infračervená absorpce
Monitorované plyny:	CO ₂ , N ₂ O, halotan, enfluran, isofluran, sevofluran, desfluran, MAC, paramagnetický O ₂ (volitelné)

Čas rozběhu:	45 s (v režimu přesnosti ISO) 10 min (v režimu plné přesnosti)
Vzorkovací frekvence:	Dosp./Ped. 150, 180, 200 ml/min Nov.: 100, 110, 120 ml/min
Přesnost:	± 10 ml/min nebo ± 10 % CO ₂ : 0 % ~ 10 %
Rozsah:	AA: 0 % ~ 30% O ₂ /N ₂ O: 0 % ~ 100%

Moduly oxidu uhličitého (CO₂)

Metoda:	Infračervená absorpce
Typ modulu:	Mindray side-stream, Capnostat mainstream a Oridion micro-stream, volitelný
Pracovní režim:	Pohotovostní nebo měření
Zobrazené hodnoty:	EtCO ₂ , FiCO ₂
Křivky:	Kapnografie
Posun:	6,25 mm/s, 12,5 mm/s

Modul Side-Stream oxidu uhličitého (CO₂)

Rozsah měření:	0 ~ 99 mmHg ± 2 mmHg (0 ~ 40 mmHg)
Přesnost:	± 5 % (41 ~ 76 mmHg) ± 10 % (77 ~ 99 mmHg)
Rozlišení:	1 mmHg
Kompensace plynu:	N ₂ O, O ₂ a anestetického plynu (pouze pro desfluran)
Vzorkovací frekvence:	70 nebo 100 ml/min
Přesnost vzorkovací frekvence:	± 15 % nebo ± 15 ml/min, podle toho, co je větší
Čas rozběhu:	< 1 min
Doba odezvy:	Při měření s novorozeneckým odlučovačem vody a 2,5 m dlouhou novoroz. hadičkou pro vedení vzorků: < 3 s a 100 ml/min < 3,5 s a 70 ml/min Při měření s odlučovačem vody pro dospělé a 2,5 m dlouhou hadičkou pro vedení vzorků pro dospělé: < 5 s a 100 ml/min < 6,5 s a 70 ml/min
Zobrazené hodnoty:	EtCO ₂ , FiCO ₂
Posun:	6,25 mm/s, 12,5 mm/s

Modul Capnostat Mainstream CO₂

Rozsah měření:	0 ~ 150 mmHg ± 2 mmHg (0 ~ 40 mmHg) ± 5 % hodnoty (41 ~ 70 mmHg) ± 8 % hodnoty (71 ~ 100 mmHg) ± 10 % hodnoty (101 ~ 150 mmHg)
Přesnost:	
Rozlišení:	1 mmHg
Doba odezvy:	< 60 ms

*Selectatec® je registrovaná ochranná známka společnosti GE/Detax-Ohmeda.

WATO EX-65 PRO

Kompenzace plynu:	kompenzace O ₂ , AG, doplňkového plynu (okolní vzduch nebo N ₂ O)
Limity alarmu:	EtCO ₂ horní: 2 ~ 150 mmHg EtCO ₂ dolní: 0 ~ 148 mmHg FiCO ₂ horní: 0 ~ 150 mmHg
Zobrazené hodnoty:	EtCO ₂ , FiCO ₂
Posun:	6,25 mm/s, 12,5 mm/s

Modul Micro-stream CO₂

Rozsah měření:	0 ~ 99 mmHg 0 ~ 38 mmHg: ±2 mmHg
Přesnost:	39 ~ 99 mmHg: ± 5 % hodnoty (+ 0,08 % pro každý 1 mmHg nad 38 mmHg)
Rozlišení:	Křivka: 0,1 mmHg Hodnota: 1 mmHg
Vzorkovací frekvence:	50 ml/min
Vzorkovací přesnost:	-7,5 ml/min ~ + 15 ml/min
Doba inicializace:	30 s
Doba odezvy:	2,9 s
Doba náběhu:	< 190 ms
Doba zpoždění:	2,7 s
Rozsah alarmu:	EtCO ₂ horní: 2 ~ 99 mmHg EtCO ₂ dolní: 0 ~ 97 mmHg FiCO ₂ horní: 0 ~ 99 mmHg
Zobrazené hodnoty:	EtCO ₂ , FiCO ₂
Posun:	6,25 mm/s, 12,5 mm/s

Modul BIS

Měřené parametry:	EEG
BIS:	0 ~ 100
Rychlost posunu:	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s nebo 50 mm/s
Vstupní impedance	> 50 Mohm
Šum (RTI):	< 0,3 uV (0,25 ~ 50 Hz)
Rozsah vstupního signálu:	± 1 mV
Šířka pásma EEG:	0,25 ~ 100 Hz
Unikající proud u pacienta:	< 10 uA
Limity alarmu:	BIS horní: 2 ~ 100 BIS dolní: 0 ~ 98
Vypočítávané parametry:	SQI, EMG, SR, SEF, TP
Rozsah impedance:	0 ~ 999 kiloohm

Výpočet spotřeby látek

Rozsah výpočtu:	0 až 3000 ml
Přesnost:	± 2 ml, nebo ± 25 % hodnoty, podle toho, co je větší

Elektrické specifikace

Unikající proud

100 ~ 240V:	<500 µA
-------------	---------

Napájení a záložní baterie

Vstup napájení z elektrické sítě:	220-240 VAC, 50/60 Hz, 6 A 100-120 VAC, 50/60 Hz, 7 A 100-240 VAC, 50/60 Hz, 7 A
Pomocné elektrické zásuvky:	Max. 4 zásuvky (3 A pro každou, celkem 5 A)

Záložní baterie:	90 minut na 1 baterii (při napájení novou plně nabitou baterií při okolní teplotě 25 °C) 240 minut na 2 baterie (při napájení novými plně nabitými bateriemi při okolní teplotě 25 °C)
Typ baterie:	Vestavěná lithium iontová baterie, 11,1 VDC, 4500 mAh
Bezpečnostní funkce:	V případě výpadku elektrické energie i baterie je možná manuální ventilace, přívod plynu a anestetika Manuální ventilace je možná i při úplném výpadku napájení

Specifikace pneumatického ústrojí

Spínač ACGO (Pomocný výstup běžného plynu, integrovaný)

Konektor:	ISO 22 mm vnější prům. a 15 mm vnitřní prům.
Přívod plynu	
Typ plynu:	O ₂ , N ₂ O a vzduch
Rozsah vstupního potrubí:	0,28 ~ 0,6 MPa
Potrubní přípojky:	NIST, DISS
Všechna vedení dostupná pro O ₂ , N ₂ O a vzduch	
Vstup tlakové lahve:	PISS (PIN indexu bezpečnostní systém)
Jmenovitý výkon primárního regulátoru:	207 kPa

Řízení O₂

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

Systém propojení O₂ - N₂O (ORC)

Typ:	Mechanické
Rozsah:	koncentrace O ₂ je v rozporu s níže popsanou „koncentrací O ₂ “, jmenovitě „26 % až 100 % (doplňkový plyn je NO)“

Pomocný průtokoměr O₂

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

Elektronický řídicí systém (elektronický směšovač)

Režim řízení přímého průtoku

Rozsah průtoku O ₂ :	0 až 15 l/min
Rozsah průtoku vzduchu:	0 až 15 l/min
Rozsah průtoku N ₂ O:	0 až 12 l/min
Rotace elektronického převodníku:	<4 (od minimálního až po maximální průtok)
Přesnost průtoku O ₂ :	±50 ml/min nebo ±5 % nastavené hodnoty podle toho, která z těchto hodnot je vyšší
Přesnost průtoku doplňkového plynu (vzduch/N ₂ O):	±50 ml/min nebo ±5 % nastavené hodnoty podle toho, která z těchto hodnot je vyšší

Režim řízení celkového průtoku:

Rozsah celkového průtoku:	0,2 až 18 l/min ±100 ml/min nebo ±5 % nastavené hodnoty podle toho, která z těchto hodnot je vyšší
Přesnost celkového průtoku:	Únik z jednoho přívodu plynu do jiného přívodu plynu je menší než 10 ml za hodinu.

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

ANESTEZIOLOGICKÁ PRACOVNÍ STANICE

WATO EX-65 PRO

Koncentrace O₂

Rozsah koncentrace O ₂ :	21 % až 100 % (doplňkový plyn je vzduch) nebo 26 % až 100 % (doplňkový plyn je N ₂ O)
Přesnost koncentrace O ₂ :	± 5 % V/V pro průtoky < 1 l/min nebo 5 % nastavení pro průtoky ≥ 1 l/min
Specifikace prostředí	

Provozní

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

Skladování

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

Elektromagnetická kompatibilita

Imunita:	Vyhovuje požadavkům normy IEC 60601-1-2
Emise:	CISPR 11 skupina 1, třída B

Specifikace dýchacího systému

Komponenty systému

Systém dýchacího okruhu s funkcí ACGO	
Zásobník absorbentu oxidu uhličitého	
Kapacita absorbentu:	1500 ml
Integrovaný odlučovač vody na expirační větvi	
Odlučovač vody	
Kapacita:	6 ml
Měřidlo tlaku v systému	
Rozsah:	-20 ~ 100 cmH ₂ O:
Přesnost:	± (2% měření v plném rozsahu + 4 % skutečné hodnoty)

Porty a konektory

Expirační:	22 mm vnější prům. / 15 mm vnitřní prům., kónický
Inspirační:	22 mm vnější prům. / 15 mm vnitřní prům., kónický
Vak pro ruční ventilaci:	22 mm vnější prům. / 15 mm vnitřní prům., kónický

Přepínač vak – ventilátor

Typ:	Bistabilní
Ovladač:	Přepnutí mezi manuální a mechanickou ventilací

Integrovaný nastavitelný ventil limitující tlak (APL)

Rozsah:	5 ~ 75 cmH ₂ O:
Zvuková indikace na otočném regulátoru při:	> 30 cmH ₂ O
Přesnost:	± 10 cmH ₂ O nebo + 15 % naměřené hodnoty podle toho, která z těchto hodnot je vyšší

Materiály

Všechny materiály v kontaktu s vydechovaným plynem pacienta lze sterilizovat autoklávem, kromě čidel průtoků, čidla O₂ a mechanického tlakoměru.

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

Systém odtahu anestetického plynu (AGSS)

Rozměry:	430 x 132 x 114 mm (výška x šířka x hloubka)
Typ systému pro likvidaci odpadních plynů:	Aktivní: Vysoký průtok nebo nízký průtok Pasivní
Odpovídající norma:	ISO 8835-3: 2007
Rychlost čerpadla:	75 ~ 105 l/min nebo 25 ~ 50 l/min
Zařízení pro uvolnění tlaku:	Otvor pro kompenzaci tlaku

Indikace stavu systému pro likvidaci odpadních plynů: Plovák se dostane pod označení „MIN“ na průhledném skle, pokud systém likvidace odpadních plynů nefunguje nebo je rychlost čerpadla nižší než 25 l/min (nízký průtok) nebo 75 l/min (vysoký průtok).

Konektor systému pro likvidaci odpadních plynů: ISO 9170-2-2008

Odsávací zařízení

Venturiho podtlakový regulátor

Přívod plynu:	Vzduch ze systémového přívodu plynu
Minimální podtlak:	25 kPa při tlaku přívodního plynu 280 kPa
Minimální průtok:	20 l/min

Kontinuální podtlakový regulátor

Přívod:	Odsávání podtlakem
Maximální vakuum:	≥ 72 kPa při tlaku přívodního plynu 280 kPa; ≥ 73 kPa při tlaku přívodního plynu 600 kPa
Maximální průtok:	39 l/min až 40 l/min s externím odsáváním 540 mmHg a volným průtokem 40 l/min
Minimální průtok:	20 l/min



Cheirón®
...dýcháme za Vás.

CHEIRÓN a.s., Republikánská 45, 312 00 Plzeň
tel.: 377 590 422 (obch. odd.), fax: 377 590 435
e-mail: obchod@cheiron.eu, www.cheiron.eu

Regionální kanceláře: PRAHA mobil: 602 145 043, mobil: 721 836 986, mobil: 602 487 077
PLZEŇ mobil: 602 642 294, ČESKÉ BUDĚJOVICE mobil: 602 642 291, OSTRAVA mobil: 601 395 447
HRADEC KRÁLOVÉ mobil: 602 149 179, BRNO mobil: 725 714 941

www.cheiron.eu





BENEVIEW T5 / T8

PACIENTSKÉ MONITORY

- ŠIROKÝ ROZSAH MONITOROVANÝCH PARAMETRŮ
- OTEVŘENÁ PLATFORMA BENEVIEW
- JEDNODUCHÉ INTUITIVNÍ OVLÁDÁNÍ
- VÝKONNÝ DATOVÝ MANAGEMENT
- NEPŘERUŠOVANÝ PŘENOS DAT

BENEVIEW T5 / T8

VŠECHNY ÚROVNĚ LÉČEBNÉ PÉČE

- OPERAČNÍ SÁLKY • INTENZIVNÍ PÉČE
- NOVOROZENECKÁ INTENZIVNÍ PÉČE
- KORONÁRNÍ JEDNOTKY



DESIGN PRO KLINICKÉ POTŘEBY

Pochopili jsme potřebu přesných a spolehlivých informací, které pomohou v rozvoji vhodné péče pro celé rozpětí pacientů. Ve spolupráci s klinickými lékaři Mindray vyvinul řadu BeneView, která svými vlastnostmi a výkonem vyhovuje i nejvíce kritickým pacientům.



- **Plně konfigurovatelný modulární BeneView** nabízí možnosti a parametry, které potřebujete pro monitorování pacientů na všech úrovních akutní péče. Řada BeneView díky svým funkčním možnostem a flexibilní konfiguraci poskytuje ošetřujícímu personálu potřebné vitální informace u lůžka pacienta i během transportu.
- **Displej s vysokým rozlišením** a uživatelem definovaným rozložením zaručuje výjimečnou přehlednost a použitelnost potřebnou pro všechny typy monitorovacích aplikací.
- **Multiparametrický modul BeneView (MPM)** nabízí možnost snadného přenosu nastavení vašeho pacienta z jednoho monitoru na jiný bez nutnosti odpojovat kabely a čidla jednoduše přenesením modulu MPM. Modul MPM ukládá až 24 hodin patientských dat a umožňuje kontinuitu informací během transportu pacienta.

OTEVŘENÁ ARCHITEKTURA BENEVIEW

- **Pacientské monitory BeneView** jsou vyvinuté tak, aby splňovaly požadavky na monitoraci celého spektra pacientů od dospělých po novorozence ve všech úrovních léčebné péče od operačních sálů po intenzivní péči, od novorozenecké intenzivní péče až po koronární jednotky.
- **Standardní parametry v MPM** zahrnují EKG, SpO2, NIBP, teplotu a invazivní krevní tlaky. Vyberte si mezi saturačními čidly Nellcor a Masimo Motion-Tolerant. Pro většinu kriticky nemocných pacientů můžete vybrat volitelné 12-svodové EKG s detekcí arytmií a analýzou ST segmentu.
- **Modulární design** umožňuje lékařům snadno vybírat další parametry vhodné podle stavu pacienta. To zahrnuje další kanály invazivních krevních tlaků, kontinuální měření srdečního výdeje, ICG, ScvO2, CO2, respirační funkce, monitorování respiračních plynů a funkce Aspect BISx nebo BISx4. Řada BeneView je konstruována tak, aby bylo pro uživatele snadné přidat další funkce a software podle individuálních klinických potřeb.
- **Implementací otevřená architektura BeneView** zjednoduší váš pracovní proces a výrazně zpřístupní patientské informace získáváním dat z jiných bedside zařízení a komunikací s vaším nemocničním informačním systémem.

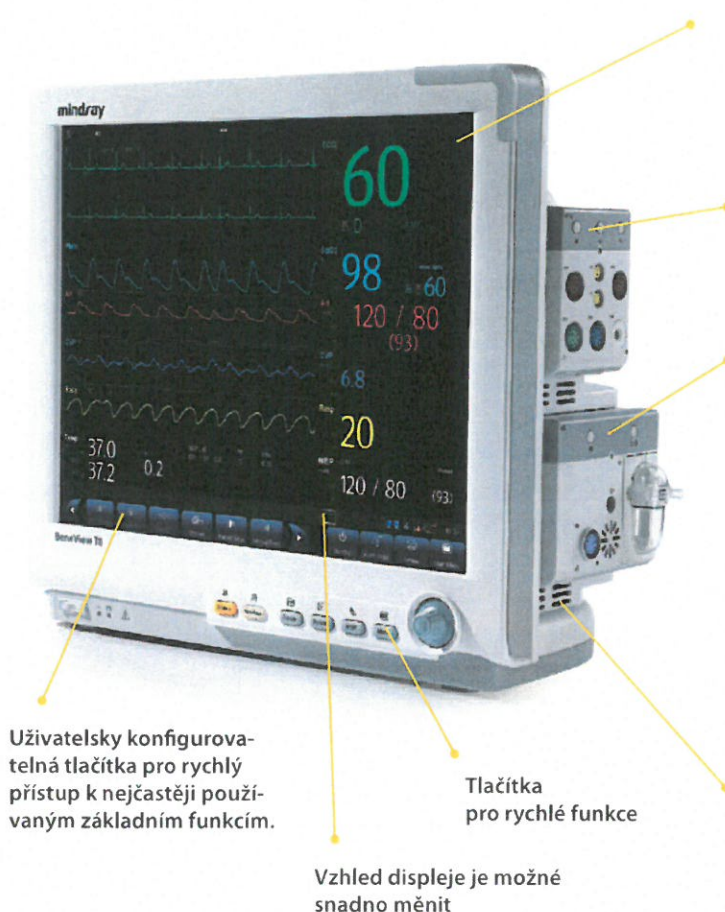
VZHLED DISPLEJE

BENEVIEW T5 / T8

- **Vzhled displeje - Váš preferovaný vzhled** displeje, tlačítka rychlého přístupu a nastavení monitoru je možné uložit jako uživatelskou konfiguraci. V paměti BeneView je možné uložit až 10 uživatelských konfigurací a až 100 dalších uživatelských konfigurací je možné

uložit na externí paměti. Se 12 křivkami na T8 a až 8 křivkami na T5 v kombinaci s komplexními numerickými daty Beneview poskytuje klinickým pracovníkům vidět celkový obraz pacientova stavu.

POPIS PRO JEDNODUCHÉ POUŽITÍ A OBSLUHU



Dotykový displej s vysokým rozlišením 12.1" (T5) / 17" (T8) nabízí možnost volby režimů zobrazení pro optimální vizualizaci dat a zlepšuje přístupnost k mnoha funkcím pomocí jednoduchých jednodotkových příkazů.

Kompaktní multiparametrový modul integruje vaše nejčastěji používané parametry do jednotlivé jednotky.

Analyzátor plynů Multi-Gas modul umožňuje v každém dechovém cyklu komplexní analýzu inspirovaných a expirovaných plynů O_2 , CO_2 , N_2O a 5 inhalačních anestetik.

- Nejmenší velikost
- Spouští se zapojením (plug-and-play), jednoduché sdílení
- Automatická identifikace anestetika
- Minimální vzorkovací rychlost 70 ml/min, vhodné pro všechny kategorie pacientů: dospělé pacienty, děti i novorozence.
- Je možné integrovat měření BIS

Pojistné tlačítko na spodní straně modulu zabraňuje náhodnému odpojení

Uživatelsky konfigurovatelná tlačítka pro rychlý přístup k nejčastěji používaným základním funkcím.

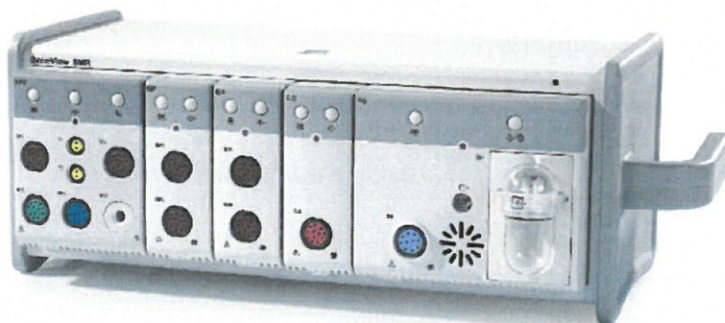
Tlačítka pro rychlé funkce

Vzhled displeje je možné snadno měnit

ROZŠÍŘENÍ PŘIPOJENÍ

BENEVIEW T5 / T8

- **Možností dalších 8 modulových šachet** rampa Beneview Satellite Module Rack umožňuje lékařům přidat další parametry – jednoduché rozšíření schopností monitoru. K dispozici je široké rozmezí parametrových modulů splňující potřeby nejrizikovějších pacientů.

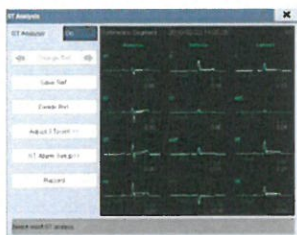


www.cheiron.eu

VÍCE INFORMACÍ U LŮŽKA PACIENTA

Dotykový displej s vysokým rozlišením 1280×1024 pro T8, případně 800×600 pro T5 nabízejí výjimečnou viditelnost křivek i numerických dat. Mimoto BeneView nabízí klinikům více informací, jako např. 12-svodový záznam arytmií nebo analýzu ST segmentu, měření srdečního výdeje, respirační smyčky, OxyCRG atd.

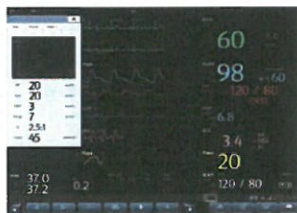
BeneView je vybaven velkokapacitní pamětí dat a systémem managementu dat, což ošetřujícímu týmu umožňuje prohlížet a manipulovat s důležitými patientskými informacemi.



12-svodová analýza ST



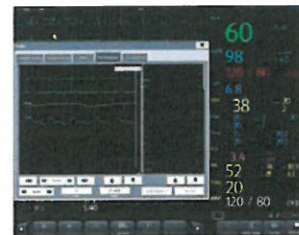
Srdeční výdej



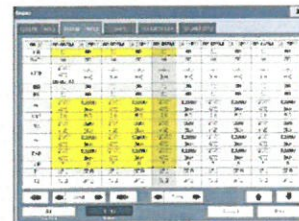
Respirační smyčky



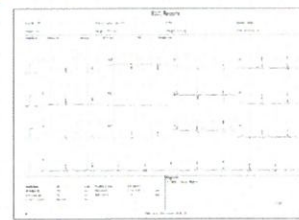
OxyCRG



Křivky úplného rozboru



Tabulkový trend



Zpráva 12-svodového EKG



Prohlížení ostatních pacientů

- **Až 48 hodin křivek a numerických dat Úplného rozboru (Full Disclosure)**
- **Zpětné prohlížení** až 120 hodin tabulkových nebo grafických trendů včetně OxyCRG
- **Tisk zpráv** na integrálním zapisovači nebo síťové tiskárně

- **Pro klid na práci na vytížených odděleních** funkce Prohlížení ostatních pacientů umožňuje klinikům prohlížet další pacienty v síti na bedside monitoru, u kterého pracují. Monitorovací stanice.

BeneView se může připojit až ke třem vzdáleným displejům, čímž dodá přístup k mnoha dalším vitálním informacím. Klinici mohou konfigurovat displeje tak, aby zobrazovaly pouze ty informace, které skutečně potřebují.

ZLEPŠENÍ PÉČE

BENEVIEW T5 / T8

ZLEPŠENÍ PÉČE O PACIENTA

Od patientských dat v reálném čase a trendů po obrázky v PACS a laboratorní výsledky – jsou zde všechny – šetří čas a prezentuje informace, které ošetřující personál potřebuje pro možnost správného rozhodnutí o jejich pacientech.

- **Na operačním sále anesteziologové** mohou konfigurovat BeneView tak, aby splňoval požadavky na monitorování pacienta, přičemž separátní zobrazení je možné zobrazit na vzdálených displejích, aby i chirurgové a technici mimotělního oběhu měli k dispozici informace, které potřebují.
- **Pomocí pro ošetřující tým** při kontrole rizika přenosu infekce od pacientů v izolaci je možnost umístit vzdálený displej mimo patientský pokoj, což umožňuje klinikům vidět vitální parametry pacienta bez nutnosti vstupu do patientského pokoje.



MODERNIZACE SYSTÉMU PRÁCE

BENEVIEW T5 / T8

MODERNÍ PLATFORMA MODERNIZUJE SYSTÉM PRÁCE V RÁMCI NEMOCNICE

- **Multiparametrický modul MPM** ukládá až 24 hodin patientských dat. Kriticky důležité informace se mohou pohybovat s pacientem v rámci nemocnice, např. z Emergency na operační sál nebo z operačního sálu na jednotku intenzivní péče, což podává ošetřujícímu personálu nepřerušovaný pohled na vývoj stavu jejich pacienta.
- **MPM se snadno přenáší**, umožňuje přenos patientských dat bez nutnosti odpojovat kabely nebo znovu konfigurovat monitor, což umožní klinikům více se zaměřit na pacienta.

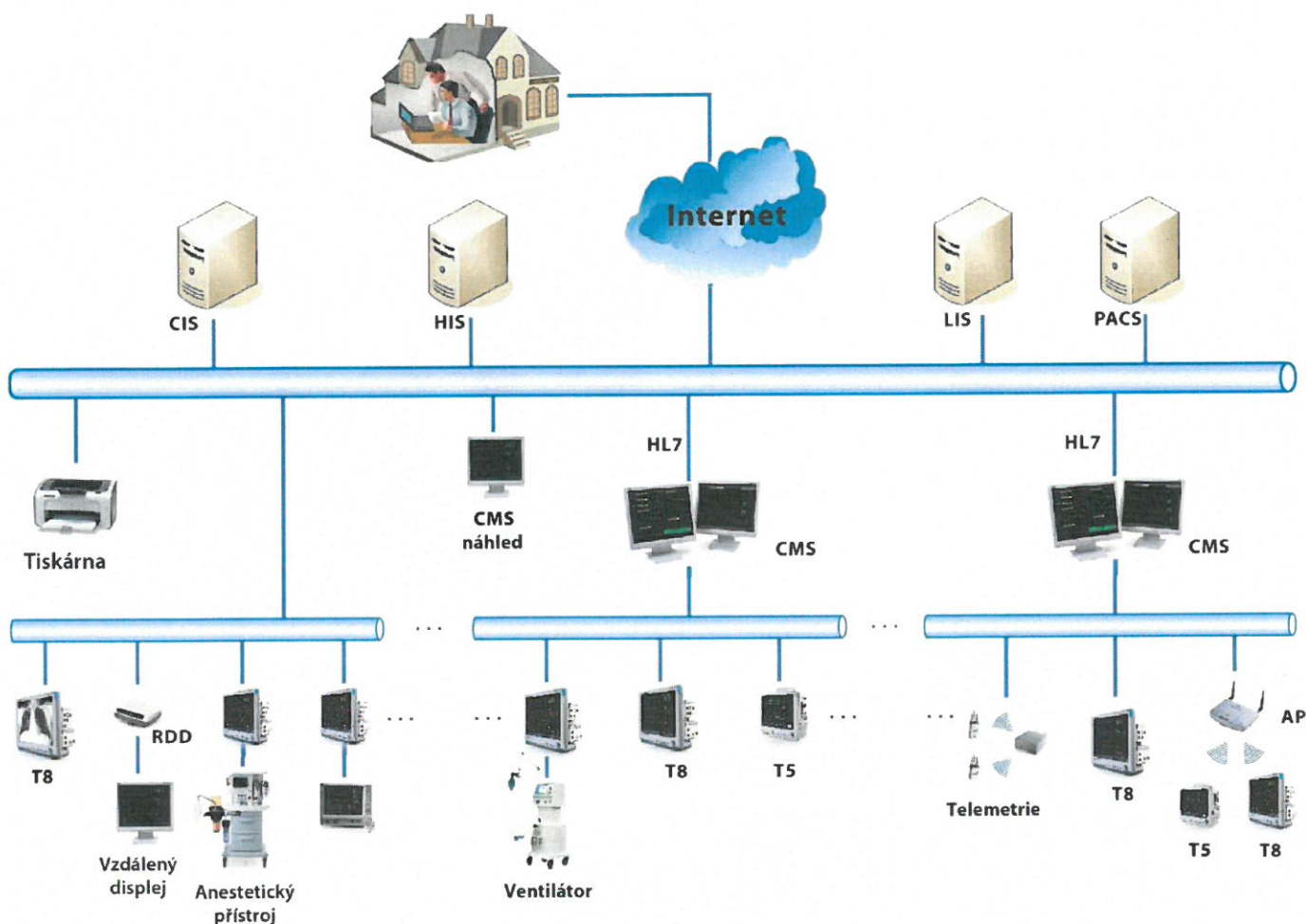


www.cheiron.eu

OTEVŘENÁ ARCHITEKTURA

BENEVIEW T5 / T8

OTEVŘENÁ ARCHITEKTURA BENEVIEW UMOŽŇUJE ROZSÁHLÉ MOŽNOSTI PŘIPOJENÍ



MOŽNOSTI PŘIPOJENÍ BENEVIEW

BENEVIEW T5 / T8

- Pomocí funkce **plug-and-play** modulu BeneView je možné k vašemu monitoru připojit až čtyři další zařízení, např. ventilátory, čímž dostanete více informací u lůžka pacienta.
- Prostřednictvím protokolu **HL7** a možnosti brány (**gateway**) může být BeneView propojen s Nemocničním informačním systémem nebo Klinickým informačním systémem. Pacienti jsou jednodušeji přijati a důležité vitální údaje je možné přenést do patientského záznamu. Tento účinný proces zlepšuje produktivitu, redukuje riziko chyb při přepisování a umožňuje ošetrovacímu týmu zaměřit se na pacienta.
- Obrázky ze systému **PACS** a výsledky z laboratoří se jasné zobrazí na BeneView nebo na sekundárním displeji, což lékařům umožní přístup k informacím nezbytným při podpoře klinického rozhodování a ke zlepšení péče o pacienta.
- Naše inovativní řešení **klinické informační sítě** dovoluje kontinuálně monitorovat pacienta v rámci celé nemocnice. Ošetřující tým může v reálném čase sledovat fyziologická data i komplexní trendy informací na Centrální monitorovací stanici Hypervisor. CMS Hypervisor představuje kompletní řešení pro drátovou i bezdrátovou síť LAN, kombinuje efektivní a flexibilní schopnost monitorace a nástroj klinické podpory s intuitivním uživatelským rozhraním.

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

BENEVIEW T5 / T8 / T9

Fyzikální rozměry

BeneView T9

Rozměry monitoru:	435×404×202.5 mm
Hmotnost	12 kg (bez modulů, baterií a záznamníku)

BeneView T8

Rozměry monitoru:	400×370×193 mm
Hmotnost	9.9 kg (bez modulů, baterií a záznamníku)

BeneView T5

Rozměry monitoru:	297×336×186 mm
Hmotnost	6.6 kg (bez modulů, baterií a záznamníku)

Rozmezí pacientů

Novorozenci, pediatričtí i dospělí pacienti

Displej a navigace

Typ:

BeneView T9:	19" barevný TFT
BeneView T8:	17" barevný TFT
BeneView T5:	12.1" barevný TFT
Rozlišení:	
BeneView T9:	1280 × 1024 pixelů
BeneView T8:	1024 × 768 pixelů
BeneView T5:	800 × 600 pixelů
Počet křivek:	
BeneView T8/T9:	až 12
BeneView T5:	až 8
Externí displej:	1 displej připojený přes DVI-D konektor
	2 displeje připojené přes RDD
Navigace	dotykový displej, kabelová / bezdrátová myš a klávesnice, bezdrátový dálkový ovladač

EKG

Svody:

3-svodové:	I, II, III
5-svodové:	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V
12-svodové:	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1-V6
Zesílení:	×0.125, ×0.25, ×0.5, ×1, ×2, ×4, Auto
Rychlost posuvu:	6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s
Šířka pásma:	Diagnostický režim: 0.05-150 Hz
Monitorovací režim:	0.5-40 Hz
Chirurgický režim:	1-20 Hz
Ochrana proti defibrilaci:	odolá 5000V (360J) defibrilaci
Doba zotavení:	≤ 10 s
CMRR:	Diagnostický režim: ≥90 dB
Monitorovací režim:	≥105 dB
Chirurgický režim:	≥105 dB (filtr AC sítě je vypnutý)
ST analýza:	-2.0 až 2.0 mV, přehled ST komplexů až ze 12-svodového záznamu v reálném čase
Analýza arytmií (ARR):	Ano, multisvodová, 23 klasifikací

Srdeční frekvence

Rozmezí:	
Adu (dospělí):	15 až 300 t/min
Ped (dětí):	15 až 350 t/min
Neo (novorozenci):	15 až 350 t/min
Rozlišení:	1 t/min
Přesnost měření:	±1 t/min nebo ±1%, co je větší
Respirace	
Rozmezí:	
Adu (dospělí):	0 až 120 d/min
Ped/Neo (dětí/novorozenci):	0 až 150 d/min
Rozlišení:	1 d/min
Přesnost měření:	7 až 150 d/min: ±2 d/min nebo ±2%, co je větší
	0 až 6 d/min: není specifikována

Snímací svody:	I nebo II (automatická nebo manuální volba)
Rychlost posuvu:	3 mm/s, 6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s

SpO₂

Rozmezí:	0 až 100%
Rozlišení:	1%
Přesnost Mindray:	±2% (70-100%, Adu/Ped, bez pohybových artefaktů)
	±3% (70-100%, Neo, bez pohybových artefaktů)
	±3% (70-100%, s pohybovými artefakty)
	Nespecifikována (0-69%)
Přesnost Masimo:	±2% (70-100%, Adu/Ped, bez pohybových artefaktů)
	±3% (70-100%, Neo, bez pohybových artefaktů)
	±3% (70-100%, s pohybovými artefakty)
	Nespecifikována (0-69%)
Přesnost Nellcor:	Aktuální přesnost závisí na typu čidla. Blíže viz uživatelský manuál.

Frekvence aktualizace:

Duální SpO ₂ :	SpO ₂ , SpO _{2b} , ΔSpO ₂
---------------------------	--

Tepová frekvence

Rozmezí:	
Mindray SpO ₂ :	20 až 254 t/min
Masimo SpO ₂ :	25 až 240 t/min
Nellcor SpO ₂ :	20 až 300 t/min
Modul IBP:	25 až 350 t/min
Modul NIBP:	40 až 240 t/min
Přesnost měření:	
Mindray SpO ₂ :	±3 t/min (bez pohybových artefaktů)
	±5 t/min (s pohybovými artefakty)
Masimo SpO ₂ :	±3 t/min (bez pohybových artefaktů)
	±5 t/min (s pohybovými artefakty)
Nellcor SpO ₂ :	±3 t/min (20-250 t/min)
	Nespecifikována (251-300 t/min)
Modul IBP:	±1 t/min nebo ±1%, co je větší
Modul NIBP:	±3 t/min nebo ±3%, co je větší
Rozlišení:	1 t/min
Frekvence aktualizace:	1 s

NIBP

Metoda měření:	Automatická, oscilometrická
Režim provozu:	Manuál, Auto, STAT
Parametry:	Systolický tlak, diastolický tlak, střední arteriální tlak
Rozmezí systolického tlaku:	
	Adu: 40 až 270 mmHg
	Ped: 40 až 200 mmHg
	Neo: 40 až 135 mmHg
Rozmezí diastolického tlaku:	
	Adu: 10 až 210 mmHg
	Ped: 10 až 150 mmHg
	Neo: 10 až 100 mmHg
Rozmezí středního tlaku:	
	Adu: 20 až 230 mmHg
	Ped: 20 až 165 mmHg
	Neo: 20 až 110 mmHg
Přesnost měření:	Maximální střední chyba: ±5 mmHg
Max. stand. odchylka	8 mmHg
Rozlišení:	1 mmHg
Teplota	
Rozmezí:	0 až 50°C
Rozlišení:	0.1°C

Přesnost měření:	±0.1°C (bez odchylky čidla)
Měřené parametry:	T1, T2, ΔT

IBP

Kanály:	až 8 kanálů
Rozmezí měření:	-50 až +300 mmHg
Rozlišení:	1 mmHg
Přesnost měření:	±2% nebo ±1 mmHg, co je větší (bez odchylky čidla)
Senzitivita:	5 μV/mmHg/V
Rozmezí impedance:	300 až 3000 Ω
PPV:	0% až 50%
C.O. (srdeční výdej)	
Metoda:	termodiluční
Rozmezí:	C.O.: 0 až 30 l/min
	TB: 23 až 43°C
TI:	0 až 27°C
Přesnost měření:	C.O.: ±5% nebo ±0.1 l/min, co je větší
	TB, TI: ±0.1°C (bez odchylky čidla)
Rozlišení:	C.O.: 0.1 l/min
	TB, TI: 0.1°C

Sidestream CO₂

Rozmezí CO ₂ :	0 až 99 mmHg
Přesnost měření:	0 až 40 mmHg: ±2 mmHg
	41 až 76 mmHg: ±5% hodnoty
	77 až 99 mmHg: ±10% hodnoty
Průtok vzorků:	70, 100 ml/min
Přesnost průtoku:	±15% nebo ±15 ml/min, co je větší
Doba zahřátí:	<1 min, vstoupí do režimu přesnosti dle ISO
	Po 1 minutě: přejde do režimu úplné přesnosti
Rozmezí awRR:	0 až 120 d/min
Přesnost měření awRR:	0 až 70 d/min: ±2 d/min
	71 až 120 d/min: ±5 d/min
Reakční čas:	Při použití novorozenecké kondenzační komůrky a 2.5 m novorozeneckou vzorkovací hadičku:
	<3.5 s při průtoku 100 ml/min
	<4 s při průtoku 70 ml/min
Při použití dospělé kondenzační nádoby a 2.5 m dospělé vzorkovací hadičku:	
	<5.5 s při průtoku 100 ml/min
	<7 s při průtoku 70 ml/min
Doba apnoe:	10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 35 s, 40 s

Microstream CO₂

Rozmezí CO ₂ :	0 až 99 mmHg
Přesnost měření:	0 až 38 mmHg: ±2 mmHg
	39 až 99 mmHg: ±5% hodnoty + 0.08% z (hodnota-38)
Průtok vzorků:	50 +15/-7.5 ml/min
Doba inicializace:	30 s (typicky)
Rozmezí awRR:	0 až 150 d/min
Přesnost měření awRR:	0 až 70 d/min: ±1 d/min
	71 až 120 d/min: ±2 d/min
	120 až 150 d/min: ±3 d/min
Reakční čas:	2.9 s (typicky)
Doba apnoe:	10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 35 s, 40 s

Mainstream CO₂

Rozmezí CO ₂ :	0 až 150 mmHg
Přesnost měření:	
	0 až 40 mmHg: ±2 mmHg
	41 až 70 mmHg: ±5% hodnoty
	71 až 100 mmHg: ±8% hodnoty
	101 až 150 mmHg: ±10% hodnoty
Rozmezí awRR:	0 až 150 d/min
Přesnost měření awRR:	±1 d/min
Reakční čas:	<60 ms

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

BENEVIEW T5 / T8 / T9

Multi-Gas / O2

Metoda měření:	Infračervená absorpce
Měřené plyny:	CO ₂ , O ₂ , N ₂ O, Des, Iso, Enf, Hal, Sev
Doba zahřátí:	režim přesnosti dle ISO: 45 s režim úplné přesnosti: 10 min
Průtok vzorků:	Adu/Ped: 120, 150, 200 ml/min Neo: 70, 90, 120 ml/min
Přesnost průtoku:	±10% nebo ±10 ml/min, co je větší
Rozmezí měření:	CO ₂ : 0 až 30% O ₂ /N ₂ O: 0 až 100% Hal/Iso/Enf: 0 až 30% Des: 0 až 30% Sev: 0 až 30%

Rozmezí awRR:	2 až 100 d/min
Přesnost měření awRR:	2 až 60 d/min: ±1 d/min >60 d/min: nespecifikována
Doba apnoe:	10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 35 s, 40 s

ICG

Technika měření:	Hrudní elektrická bioimpedance (TEB)
Rozmezí měření:	SV: 5 až 250 ml/srdeční cyklus HR: 44 až 185 t/min C.O.: 1.4 až 15 l/min
Přesnost měření:	SV: nespecifikována HR: ±2 t/min C.O.: nespecifikována

BISx/BISx4

Technika měření:	Bispektrální index
Rozmezí BIS:	0 až 100 (BIS, BIS L, BIS R)
Rozmezí SQI:	0% až 100% (SQI, SQI L, SQI R)
Rozmezí impedance:	0 až 000 kΩ
Šířka pásma EEG:	0.25 až 100 Hz
ASYM:	0 až 100%
DSA trend:	Ano

RM

Rozmezí průtoku:	Adu/Ped: ±(2 až 120) l/min Neo: ±(0.5 až 30) l/min
Přesnost průtoku:	Adu/Ped: ±1.2 l/min nebo ±10% hodnoty, co je větší Neo: ±0.5 l/min nebo ±10% hodnoty, co je větší
Rozlišení:	0.1 l/min
Rozmezí Paw:	-20 až 120 cmH ₂ O
Přesnost měření Paw:	±3%
Rozlišení:	0.1 cmH ₂ O
Rozmezí MVe/MVi:	Adu/Ped: 2 až 60 l/min Neo: 0.5 až 15 cmH ₂ O
Přesnost měření MVe/MVi:	±10% x hodnota
Rozmezí TVe/TVi:	Adu/Ped: 100 až 1500 ml Neo: 20 až 500 ml
Přesnost měření TVe/TVi:	Adu/Ped: ±10% nebo 15 ml, co je větší Neo: ±10% nebo 6 ml, co je větší
Rozlišení:	1 ml
Rozmezí měření RR:	4 až 120 d/min
Přesnost měření RR:	4 až 99 d/min: ±1 d/min 100 až 120 d/min: ±2 d/min

Poměr I:E	4:1 až 1:8
FEV 1.0%:	0 až 100%
Ostatní měřené parametry:	Pmean, TV, MV, PEE, PEF, PIF, PIP, Pplat, Compl, RSBI
CCO/SvO ₂	
Režim:	Rozhraní s monitorem Edwards Vigilance II
Zobrazení:	CCO, WDV, SVR, SV, SvO ₂ , SQI, DO ₂ , atd.

* Specifikace závisí na monitoru Vigilance II.

PICCO

Parametry	Rozmezí měření	Koeficient varace
CCO	0.25 l/min až 25.0 l/min	≤2%
C.O.	0.25 l/min až 25.0 l/min	≤2%
GEDV	40 ml až 4800 ml	≤3%
SV	1 ml až 250 ml	≤2%
EVLW	10 ml až 5000 ml	≤6%
ITBV	50 ml až 6000 ml	≤3%

* Koeficient varace se měří pomocí syntetických nebo databázových křivek (laboratorní testování). Koeficient varace = SD / střední chyba

ScvO₂

Parametry	Rozmezí měření	Přesnost měření
ScvO ₂ :	0 až 99%	50% až 80%: ±3%
Ostatní rozmezí: nespecifikováno		

tcGas

Parametry	Rozmezí měření	Přesnost měření
tcpCO ₂ :	5 až 200 mmHg 33% CO ₂ : lepší než 3 mmHg/tcSensor54 lepší než 5 mmHg/tcSensor84	1% nebo 10% CO ₂ : lepší než 1 mmHg
tcpO ₂ :	0 až 800 mmHg 21% O ₂ : lepší než 3 mmHg 50% O ₂ : lepší než 5 mmHg 90% O ₂ : lepší než 25 mmHg	0% O ₂ : lepší než 1 mmHg
SpO ₂ :	0 až 100%	70% až 100%: ±3%
Tepová frekvence PR:	25 až 240 t/min	±3 t/min
Výkon:	0 až 1000mW	±20% hodnoty

EEG

Počet kanálů:	čtyři kanály
Vzorkovací frekvence:	1024 Hz
Šířka pásma měření:	0.5 až 30 Hz
Rozpoznání EMG:	ano
Spektrální analýza:	SEF, MF, PPF, TF, Delta, Theta, Alfa, Beta
Trend grafických parametrů EEG:	ano

Trend DSA:	ano
Trend CSA:	ano

NMT

Typ čidla:	akceleromyografický snímač
Stimulační režimy:	TOF, ST, DBS3.2, DBS3.3, PTC
Šířka stimulačních impulsů:	uživatelsky volitelné 100, 200 nebo 300 μs
Režimy měření:	Manuální nebo automatické intervaly

iView (T9/T8)

CPU:	Intel Atom N2600 dualcore 1.6 GHz
Paměť:	2G DDR3 800 MHz
Pevný disk:	SSD 128G
Operační systém:	Windows 7

Ukládání dat

Trend dat:	120 hodin při 1 min, 8 hodin při 5 min, 1 hodina při 1s
Události alarmů:	100 událostí a asociovaných křivek
Události arytmií:	100 událostí arytmií a asociovaných křivek
Události OxyCRG:	100 událostí OxyCRG a asociovaných křivek
NIBP:	1000 měření
Křivky:	Max. 48 hodin křivek úplného rozboru (full disclosure) (specifická doba uložení závisí na typu a počtu uložených křivek)

Baterie

Typ:	Nabíjitelná Li-Ion
Počet:	2
Napětí:	11.1 V DC
Kapacita:	4500 mAh
Doba provozu:	T9/T8: 2 hod T5: 5.5 hod
Doba nabíjení:	6 hodin maximálně

Rozhraní

Konektory:	1 konektor AC napájení 1 síťový konektor RJ45 (T5) 2 síťové konektory RJ45 (T9/T8) 1 konektor USB SMR 10 (T9/T8) konektorů nebo 4 (T5) konektory USB 1.1 1 konektor CF revize 2.0 1 standardní konektor DVI-D video interface 1 konektor BNC 1 konektor Micro-D (výstup EKG, JBP a signálu pro synchronizaci defibrilace)
------------	---

Záznamník

Typ:	Zapisovač tepelným hrotem
Rychlost posuvu papíru:	25 mm/s, 50 mm/s
Počet tras:	3
Požadavky na napájení	
AC napětí:	100 až 240 V AC, 50/60 Hz
Proud:	T9/T8: 2.8 až 1.6 A T5: 2.5 až 1.4 A



Cheirón®
...dýcháme za Vás.

CHEIRÓN a.s., Blatenská 27a, 326 00 Plzeň
tel.: 377 590 422 (obch. odd.), fax: 377 590 435
e-mail: obchod@cheiron.eu, www.cheiron.eu

Regionální kanceláře: PRAHA mobil: 602 145 043, mobil: 721 836 986, mobil: 602 487 077
PLZEŇ mobil: 602 642 294, ČESKÉ BUDĚJOVICE mobil: 602 642 291, OSTRAVA mobil: 601 395 447
HRADEC KRÁLOVÉ mobil: 602 149 179, KROMĚŘÍŽ mobil: 725 714 941

www.cheiron.eu



TECHNICKÁ SPECIFIKACE

BENEVIEW T5 / T8 / T9

Fyzikální rozměry

BeneView T9

Rozměry monitoru:	435x404x202.5 mm
Hmotnost	12 kg (bez modulů, baterií a záznamníku)

BeneView T8

Rozměry monitoru:	400x370x193 mm
Hmotnost	9.9 kg (bez modulů, baterií a záznamníku)

BeneView T5

Rozměry monitoru:	297x336x186 mm
Hmotnost	6.6 kg (bez modulů, baterií a záznamníku)

Rozmezí pacientů

Novorozenci, pediatři i dospělí pacienti

Displej a navigace

Typ:	
BeneView T9:	19" barevný TFT
BeneView T8:	17" barevný TFT
BeneView T5:	12.1" barevný TFT
Rozlišení:	
BeneView T9:	1280 x 1024 pixelů
BeneView T8:	1024 x 768 pixelů
BeneView T5:	800 x 600 pixelů
Počet křivek:	
BeneView T8/T9:	až 12
BeneView T5:	až 8
Externí displej:	1 displej připojený přes DVI-D konektor
	2 displeje připojené přes RDD
Navigace	dotykový displej, kabelová / bezdrátová myš a klávesnice, bezdrátový dálkový ovladač

EKG

Svody:	
3-svodové:	I, II, III
5-svodové:	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V
12-svodové:	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1-V6
Zesílení:	x0.125, x0.25, x0.5, x1, x2, x4, Auto
Rychlost posuvu:	6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s
Šířka pásma:	Diagnostický režim: 0.05-150 Hz
Monitorovací režim:	0.5-40 Hz
Chirurgický režim:	1-20 Hz
Ochrana proti defibrilaci:	odolá 5000V (360J) defibrilaci
Doba zotavení:	≤ 10 s
CMRR:	Diagnostický režim: ≥90 dB
Monitorovací režim:	≥105 dB
Chirurgický režim:	≥105 dB (filtr AC sítě je vypnutý)
ST analýza:	-2.0 až 2.0 mV, přehled ST komplexů až ze 12-svodového záznamu v reálném čase

Analýza arytmií (ARR): Ano, multisvodová, 23 klasifikací

Srdeční frekvence

Rozmezí:	
Adu (dospělí):	15 až 300 t/min
Ped (dětí):	15 až 350 t/min
Neo (novorozenci):	15 až 350 t/min
Rozlišení:	1 t/min
Přesnost měření:	±1 t/min nebo ±1%, co je větší
Respirace	
Rozmezí:	
Adu (dospělí):	0 až 120 d/min
Ped/Neo (dětí/novorozenci):	0 až 150 d/min
Rozlišení:	1 d/min
Přesnost měření:	7 až 150 d/min: ±2 d/min nebo ±2%, co je větší 0 až 6 d/min: není specifikována

Snímání svody:	I nebo II (automatická nebo manuální volba)
Rychlost posuvu:	3 mm/s, 6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s

SpO₂

Rozmezí:	0 až 100%
Rozlišení:	1%
Přesnost Mindray:	±2% (70-100%, Adu/Ped, bez pohybových artefaktů) ±3% (70-100%, Neo, bez pohybových artefaktů) ±3% (70-100%, s pohybovými artefakty)
	Nespecifikována (0-69%)
Přesnost Masimo:	±2% (70-100%, Adu/Ped, bez pohybových artefaktů) ±3% (70-100%, Neo, bez pohybových artefaktů) ±3% (70-100%, s pohybovými artefakty)
	Nespecifikována (0-69%)
Přesnost Nellcor:	Aktuální přesnost závisí na typu čidla. Bližší viz uživatelský manuál.

Frekvence aktualizace:

1 s

Duální SpO₂:

SpO₂, SpO₂b, ΔSpO₂

Tepová frekvence

Rozmezí:	
Mindray SpO ₂ :	20 až 254 t/min
Masimo SpO ₂ :	25 až 240 t/min
Nellcor SpO ₂ :	20 až 300 t/min
Modul IBP:	25 až 350 t/min
Modul NIBP:	40 až 240 t/min
Přesnost měření:	
Mindray SpO ₂ :	±3 t/min (bez pohybových artefaktů) ±5 t/min (s pohybovými artefakty)
Masimo SpO ₂ :	±3 t/min (bez pohybových artefaktů) ±5 t/min (s pohybovými artefakty)
Nellcor SpO ₂ :	±3 t/min (20-250 t/min) Nespecifikována (251-300 t/min)
Modul IBP:	±1 t/min nebo ±1%, co je větší
Modul NIBP:	±3 t/min nebo ±3%, co je větší
Rozlišení:	1 t/min
Frekvence aktualizace:	1 s

NIBP

Metoda měření:	Automatická, oscilometrická
Režimy provozu:	Manuál, Auto, STAT
Parametry:	Systolický tlak, diastolický tlak, střední arteriální tlak

Rozmezí systolického tlaku:

Adu: 40 až 270 mmHg
Ped: 40 až 200 mmHg
Neo: 40 až 135 mmHg

Rozmezí diastolického tlaku:

Adu: 10 až 210 mmHg
Ped: 10 až 150 mmHg
Neo: 10 až 100 mmHg

Rozmezí středního tlaku:

Adu: 20 až 230 mmHg
Ped: 20 až 165 mmHg
Neo: 20 až 110 mmHg

Přesnost měření: Maximální střední chyba: ±5 mmHg

Max. stand. odchylka: 8 mmHg

Rozlišení: 1 mmHg

Teplota

Rozmezí: 0 až 50°C

Rozlišení: 0.1°C

Přesnost měření: ±0.1°C (bez odchylky čidla)

Měřené parametry: T1, T2, ΔT

IBP

Kanály:	až 8 kanálů
Rozmezí měření:	-50 až +300 mmHg
Rozlišení:	1 mmHg
Přesnost měření:	±2% nebo ±1 mmHg, co je větší (bez odchylky čidla)
Senzitivita:	5 μV/mmHg/V
Rozmezí impedance:	300 až 3000 Ω
PPV:	0% až 50%

C.O. (srdeční výdej)

Metoda:	termodiluční
Rozmezí:	C.O.: 0 až 30 l/min TB: 23 až 43°C
TI:	0 až 27°C
Přesnost měření:	C.O.: ±5% nebo ±0.1 l/min, co je větší TB, TI: ±0.1°C (bez odchylky čidla)
Rozlišení:	C.O.: 0.1 l/min TB, TI: 0.1°C

Sidestream CO₂

Rozmezí CO ₂ :	0 až 99 mmHg
Přesnost měření:	0 až 40 mmHg: ±2 mmHg 41 až 76 mmHg: ±5% hodnoty 77 až 99 mmHg: ±10% hodnoty
Průtok vzorků:	70, 100 ml/min
Přesnost průtoku:	±15% nebo ±15 ml/min, co je větší
Doba zahřátí:	<1 min, vstoupí do režimu přesnosti dle ISO
	Po 1 minutě: přejde do režimu úplné přesnosti
Rozmezí awRR:	0 až 120 d/min
Přesnost měření awRR:	0 až 70 d/min: ±2 d/min 71 až 120 d/min: ±5 d/min
Reakční čas:	Při použití novorozenecké kondenzační komůrky a 2.5 m novorozeneckou vzorkovací hadičku: <3.5 s při průtoku 100 ml/min <4 s při průtoku 70 ml/min
Při použití dospělé kondenzační nádoby a 2.5 m dospělé vzorkovací hadičky:	<5.5 s při průtoku 100 ml/min <7 s při průtoku 70 ml/min

Doba apnoe:	10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 35 s, 40 s
-------------	--

Microstream CO₂

Rozmezí CO ₂ :	0 až 99 mmHg
Přesnost měření:	0 až 38 mmHg: ±2 mmHg 39 až 99 mmHg: ±5% hodnoty + 0.08% z (hodnota-38)
Průtok vzorků:	50 +15/-7.5 ml/min
Doba inicializace:	30 s (typicky)
Rozmezí awRR:	0 až 150 d/min
Přesnost měření awRR:	0 až 70 d/min: ±1 d/min 71 až 120 d/min: ±2 d/min 120 až 150 d/min: ±3 d/min
Reakční čas:	2.9 s (typicky)
Doba apnoe:	10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 35 s, 40 s

Mainstream CO₂

Rozmezí CO ₂ :	0 až 150 mmHg
Přesnost měření:	0 až 40 mmHg: ±2 mmHg 41 až 70 mmHg: ±5% hodnoty 71 až 100 mmHg: ±8% hodnoty 101 až 150 mmHg: ±10% hodnoty
Rozmezí awRR:	0 až 150 d/min
Přesnost měření awRR:	±1 d/min
Reakční čas:	<60 ms

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

BENEVIEW T5 / T8 / T9

Multi-Gas / O₂

Metoda měření:	Infračervená absorpce
Měřené plyny:	CO ₂ , O ₂ , N ₂ O, Des, Iso, Enf, Hal, Sev
Doba zahřátí:	režim přesnosti dle ISO: 45 s režim úplné přesnosti: 10 min
Průtok vzorků:	Adu/Ped: 120, 150, 200 ml/min Neo: 70, 90, 120 ml/min
Přesnost průtoku:	±10% nebo ±10 ml/min, co je větší
Rozmezí měření:	CO ₂ : 0 až 30% O ₂ /N ₂ O: 0 až 100% Hal/Iso/Enf: 0 až 30% Des: 0 až 30% Sev: 0 až 30%
Rozmezí awRR:	2 až 100 d/min
Přesnost měření awRR:	2 až 60 d/min: ±1 d/min >60 d/min: nespecifikována
Doba apnoe:	10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 35 s, 40 s

ICG

Technika měření:	Hrudní elektrická bioimpedance (TEB)
Rozmezí měření:	SV: 5 až 250 ml/srdeční cyklus HR: 44 až 185 t/min C.O.: 1.4 až 15 l/min
Přesnost měření:	SV: nespecifikována HR: ±2 t/min C.O.: nespecifikována

BISx/BISx4

Technika měření:	Bispektrální index
Rozmezí BIS:	0 až 100 (BIS, BIS L, BIS R)
Rozmezí SQI:	0% až 100% (SQI, SQI L, SQI R)
Rozmezí impedance:	0 až 000 kΩ
Šířka pásma EEG:	0.25 až 100 Hz
ASYM:	0 až 100%
DSA trend:	Ano

RM

Rozmezí průtoku:	Adu/Ped: ±(2 až 120) l/min Neo: ±(0.5 až 30) l/min
Přesnost průtoku:	Adu/Ped: ±1.2 l/min nebo ±10% hodnoty, co je větší Neo: ±0.5 l/min nebo ±10% hodnoty, co je větší
Rozlišení:	0.1 l/min
Rozmezí Paw:	-20 až 120 cmH ₂ O
Přesnost měření Paw:	±3%
Rozlišení:	0.1 cmH ₂ O
Rozmezí MVe/MVi:	Adu/Ped: 2 až 60 l/min Neo: 0.5 až 15 cmH ₂ O
Přesnost měření MVe/MVi:	±10% x hodnota
Rozmezí TVe/TVi:	Adu/Ped: 100 až 1500 ml Neo: 20 až 500 ml
Přesnost měření TVe/TVi:	Adu/Ped: ±10% nebo 15 ml, co je větší Neo: ±10% nebo 6 ml, co je větší
Rozlišení:	1 ml
Rozmezí měření RR:	4 až 120 d/min
Přesnost měření RR:	4 až 99 d/min: ±1 d/min 100 až 120 d/min: ±2 d/min

Poměr I:E	4:1 až 1:8
FEV 1.0%:	0 až 100%
Ostatní měřené parametry:	Pmean, TV, MV, PEE, PEF, PIF, PIP, Pplat, Compl, RSBI
CCO/SvO ₂	
Režim:	Rozhraní s monitorem Edwards Vigilance II
Zobrazení:	CCO, WDV, SVR, SV, SvO ₂ , SQI, DO ₂ , atd.

* Specifikace závisí na monitoru Vigilance II.

PICCO

Parametry	Rozmezí měření	Koeficient variace
CCO	0.25 l/min až 25.0 l/min	≤2%
C.O.	0.25 l/min až 25.0 l/min	≤2%
GEDV	40 ml až 4800 ml	≤3%
SV	1 ml až 250 ml	≤2%
EVLW	10 ml až 5000 ml	≤6%
ITBV	50 ml až 6000 ml	≤3%

* Koeficient variace se měří pomocí syntetických nebo databázových křivek (laboratorní testování). Koeficient variace = SD / střední chyba

ScvO₂

Parametry	Rozmezí měření	Přesnost měření
ScvO ₂	0 až 99%	50% až 80%: ±3%
Ostatní rozmezí: nespecifikováno		

tcGas

Parametry	Rozmezí měření	Přesnost měření
tcpCO ₂	5 až 200 mmHg	1% nebo 10% CO ₂ : lepší než 1 mmHg
	33% CO ₂ : lepší než 3 mmHg/tcSensor54	
	lepší než 5 mmHg/tcSensor84	
tcpO ₂	0 až 800 mmHg	0% O ₂ : lepší než 1 mmHg
	21% O ₂ : lepší než 3 mmHg	
	50% O ₂ : lepší než 5 mmHg	
	90% O ₂ : lepší než 25 mmHg	
SpO ₂	0 až 100%	70% až 100%: ±3%
Tepová frekvence PR:	25 až 240 t/min	±3 t/min
Výkon:	0 až 1000mW	±20% hodnoty

EEG

Počet kanálů:	čtyři kanály
Vzorkovací frekvence:	1024 Hz
Šířka pásma měření:	0.5 až 30 Hz
Rozpoznání EMG:	ano
Spektrální analýza:	SEF, MF, PPF, TF, Delta, Theta, Alfa, Beta
Trend grafických parametrů EEG:	ano

Trend DSA:	ano
Trend CSA:	ano

NMT

Typ čidla:	akceleromyografický snímač
Stimulační režimy:	TOF, ST, DBS3.2, DBS3.3, PTC
Šířka stimulačních impulsů:	uživatelsky volitelné 100, 200 nebo 300 μs
Režimy měření:	Manuální nebo automatické intervaly

iView (T9/T8)

CPU:	Intel Atom N2600 dualcore 1.6 GHz
Paměť:	2G DDR3 800 MHz
Pevný disk:	SSD 128G
Operační systém:	Windows 7

Ukládání dat

Trend dat:	120 hodin při 1 min, 8 hodin při 5 min, 1 hodina při 1 s
Události alarmů:	100 událostí a asociovaných křivek
Události arytmií:	100 událostí arytmií a asociovaných křivek
Události OxyCRG:	100 událostí OxyCRG a asociovaných křivek
NIBP:	1000 měření
Křivky:	Max. 48 hodin křivek úplného rozboru (full disclosure) (specifická doba uložení závisí na typu a počtu uložených křivek)

Baterie

Typ:	Nabíjitelná Li-Ion
Počet:	2
Napětí:	11.1 V DC
Kapacita:	4500 mAh
Doba provozu:	T9/T8: 2 hod T5: 5.5 hod
Doba nabíjení:	6 hodin maximálně

Rozhraní

Konektory:	1 konektor AC napájení 1 síťový konektor RJ45 (T5) 2 síťové konektory RJ45 (T9/T8) 1 konektor USB SMR 10 (T9/T8) konektorů nebo 4 (T5) konektory USB 1.1 1 konektor CF revize 2.0 1 standardní konektor DVI_D video interface 1 konektor BNC 1 konektor Micro-D (výstup EKG, IBP a signálu pro synchronizaci defibrilace)
------------	---

Záznamník

Typ:	Zapisovač tepelným hrotem
Rychlost posuvu papíru:	25 mm/s, 50 mm/s
Počet tras:	3

Požadavky na napájení

AC napětí:	100 až 240 V AC, 50/60 Hz
Proud:	T9/T8: 2.8 až 1.6 A T5: 2.5 až 1.4 A



Cheirón®
...dýcháme za Vás.

CHEIRÓN a.s., Blatenská 27a, 326 00 Plzeň
tel: 377 590 422 (obch. odd.), fax: 377 590 435
e-mail: obchod@cheiron.eu, www.cheiron.eu

Regionální kanceláře: PRAHA mobil: 602 145 043, mobil: 721 836 986, mobil: 602 487 077
PLZEŇ mobil: 602 642 294, ČESKÉ BUDĚJOVICE mobil: 602 642 291, OSTRAVA mobil: 601 395 447
HRADEC KRÁLOVÉ mobil: 602 149 179, KROMĚŘÍŽ mobil: 725 714 941

www.cheiron.eu



CH-06-04-140320-Beneview-T9



Příloha č. 2 - Cenová kalkulace

Položka	Množství	Cena/ks v Kč bez DPH	Cena/ks v Kč vč. DPH	Cena celkem v Kč bez DPH	Cena celkem v Kč vč. DPH
Anestetický přístroj WATO EX-65 Pro, dva odpařovače, AIR; včetně příslušenství	4 ks	729.000,00 Kč	882.090,00 Kč	2.916.000,00 Kč	3.528.360,00 Kč
Neurostimulátor Stimpod NMS 450	4 ks	60.000,00 Kč	72.600,00 Kč	240.000,00 Kč	290.400,00 Kč
CELKEM				3.156.000,00 Kč	3.818.760,00 Kč

Handwritten signature



CHEIKON a.s.
Provozovna: Praha 6
Tel: 270 498 7
IČ: 270 498 7



Slezská nemocnice
v Opavě
příspěvková organizace
Olomoucká 86, 746 01 OPAVA
IČO 47 81 38 00