



Kupní smlouva

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

Smluvní strany:

1. Fakultní nemocnice Bulovka

sídlo: Budínova 67/2, 180 81 Praha 8
IČO | DIČ: 00064211 | CZ00064211
zastoupená: Mgr. Janem Kvačkem, ředitelem nemocnice
bankovní spojení: Česká národní banka, č. účtu: 16231081/0710
datová schránka: n9hiez
(dále jen „**Kupující**“)

a

2. CHEIRÓN a.s.

zapsaná: v OR u Městského soudu v Praze, sp. zn.: (oddíl. B, vložka 8964)
sídlo: Kukulova 24, 169 00 Praha 6, Břevnov
zastoupená: Ing. Jindřichem Petříkem, MBA, členem představenstva
IČO | DIČ: 27094987 | CZ27094987
bankovní spojení: ČSOB a.s., č. účtu: 279233863/0300
datová schránka: yv9dd2k
(dále jen „**Prodávající**“)

(Kupující a Prodávající společně jako „**smluvní strany**“ nebo jednotlivě jako „**smluvní strana**“)

Článek I.

Předmět Smlouvy

1. Předmětem této Smlouvy uzavřené na základě výsledků zadávacího řízení zadávaného v otevřeném nadlimitním zadávacím řízení na veřejnou zakázku s názvem „**Monitorovací systém pro ARO včetně servisu a spotřebního materiálu**“ (dále jen „**veřejná zakázka**“) je realizace předmětné veřejné zakázky, tj. dodávka 1 ks systému pro monitorování vitálních funkcí pacientů ARO, vč. příslušenství a nezbytného SW vybavení, přičemž jeho technickou specifikaci dokládá Prodávající v příloze č. 1 této Smlouvy (dále souhrnně jako „**systém**“ nebo též jako „**zařízení**“).
2. Součástí plnění dle této Smlouvy je kromě dodávky rovněž provedení instalace systému, včetně provedení nezbytných kabelážních instalací pro zprovoznění zařízení, včetně provedení všech zkoušek a instruktaží potřebných k uvedení zařízení do rutinního provozu. Dále je součástí plnění zaškolení zaměstnanců Kupujícího, dodání a předání dokladů osvědčujících způsobilost zařízení k účelu užívání v České republice a dalších plnění uvedených zejména v tomto článku Smlouvy.
3. Prodávající je povinen dodat Kupujícímu zařízení v množství, druhu a technické specifikaci sjednané v této Smlouvě, resp. její příloze č. 1 a Kupující je povinen zařízení řádně dodané bez vad převzít a zaplatit za něj Prodávajícímu dohodnutou kupní cenu dle článku II. Smlouvy, způsobem dle čl. IV. Smlouvy a za podmínek ve Smlouvě dále stanovených.



4. Součástí dodávky systému je předání následujících dokumentů Kupujícímu vztahujících se k zařízení: záruční list, prohlášení o shodě¹, dále návod k použití a údržbě v ČJ 1x na CD (nebo USB/flash disku) + 1x v tištěné podobě. Součástí dodávky je rovněž vyškolení vybraného personálu v počtu 2 zaměstnanců Kupujícího k provádění instruktáží ostatních zaměstnanců pro obsluhu a běžnou údržbu zařízení, a to osobou Prodávajícího autorizovanou výrobcem pro dodávané zařízení.
5. Prodávající prohlašuje, že je dovozcem zařízení.
6. Prodávající prohlašuje, že je výlučným vlastníkem prodávávaného zařízení, resp. že tohoto vlastnictví nabude nejpozději před zahájením dodávky Kupujícímu.
7. Prodávající dále prohlašuje, že zařízení dodané dle této Smlouvy bude nové, nepoužívané a nemodernizované. Dodávka již použitého, repasovaného, modernizovaného zařízení se považuje za podstatné porušení Smlouvy.
8. Prodávající podpisem této smlouvy přebírá povinnosti uvedené v čestném prohlášení k sociálně odpovědnému plnění veřejné zakázky, které je součástí nabídky Prodávajícího podané v rámci veřejné zakázky. Kupující je oprávněn plnění těchto povinností kdykoliv kontrolovat, a to i bez předchozího ohlášení Prodávajícímu. Je-li k provedení kontroly potřeba předložení dokumentů, zavazuje se Prodávající k jejich předložení nejpozději do 2 pracovních dnů od doručení písemné výzvy Kupujícího.
9. Kupující uzavírá s Prodávajícím tuto Smlouvu za účelem realizace projektu: „**FNB – rozvoj a modernizace vybavení chirurgických a diagnostických oborů**“, registrační č. projektu: **CZ.06.6.127/0.0/0.0/21_121/0016326** (dále jen „**Projekt**“) který byl předložen ke spolufinancování z Evropské unie konkrétně z Evropského fondu pro regionální rozvoj v rámci Integrovaného regionálního operačního programu (IROP). Dotace jsou poskytovány prostřednictvím Ministerstva pro místní rozvoj ČR. Kupující za tímto účelem zadával veřejnou zakázku. Na základě tohoto zadávacího řízení pak byla pro realizaci veřejné zakázky vybrána jako nejvhodnější, v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, nabídka Prodávajícího.

Článek II. Kupní cena

1. Kupní cena zařízení uvedeného v článku I. této Smlouvy byla dohodnuta ve výši:
7 292 066,40 Kč bez DPH
1 531 333,94 Kč výše DPH 21 %
8 823 400,34 Kč včetně DPH 21%
2. Kupní cena bez DPH je konečná, její podrobný výpočet je uveden v příloze č. 2 Smlouvy. Kupní cenu v Kč včetně DPH je možné překročit pouze tehdy, dojde-li po uzavření této Smlouvy v době do dodání zařízení ke změně právních předpisů upravujících sazbu DPH náležející k předmětu této Smlouvy. Za správnost stanovení výše a výpočtu DPH odpovídá Prodávající.
3. Kupní cena pokrývá veškeré náklady Prodávajícího spojené s plněním této Smlouvy, tj. s dodávkou a instalací zařízení, včetně nákladů na dopravu až do místa plnění, vč. poplatků, pojištění, licenci k užívání softwarové vybavení zařízení atd. Kupní cena zahrnuje také náklady Prodávajícího související

¹Kupující požaduje, aby Prodávající předložil prohlášení o shodě a dokumenty vyžadované zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Předložené prohlášení o shodě musí být v souladu s jedním z níže uvedených bodů:

- Prohlášení o shodě v souladu se směrnicí evropské rady 93/42/EHS (MDD), pokud bylo vydáno do 25. 5. 2021 včetně a je stále platné
- Prohlášení o shodě v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady 2017/745 (MDR), pokud bylo vydáno od 26. 5. 2021 včetně

Prohlášení o shodě musí být v českém, slovenském nebo anglickém jazyce v souladu § 8 zákona č. 89/2021 Sb., o zdravotnických prostředcích.



s dodávkou zařízení, zejména náklady na zprovoznění a jeho předvedení Kupujícím, činnosti uvedené v čl. I. odst. 2 a 4 Smlouvy, na záruční plnění a na pravidelné technické kontroly – bezpečnostně technické kontroly prostředku (dále jen „**BTK**“) dle § 45 zákona č. 89/2021 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „**zákon o zdravotnických prostředcích**“) zařízení v době záruky.

4. Kupující se stává vlastníkem zařízení po jeho předání a převzetí bez vad podpisem dodacího listu podepsaného oběma zástupci smluvních stran (viz čl. III. odst. 4 a násl. Smlouvy).

Článek III.

Dodací podmínky

1. Smluvní strany se dohodly, že Prodávající zařízení uvedené v čl. I. této Smlouvy dodá Kupujícímu ve lhůtě **do deseti (10) týdnů** ode dne nabytí účinnosti této Smlouvy. Smluvní strany se dohodly, že o konkrétním datu zahájení dodávky zařízení v místě plnění Prodávající vyrozumí Kupujícího, nejpozději 5 pracovních dnů předem, a to e-mailem zasláným na adresu oprávněné osoby Kupujícího uvedenou v odst. 7 tohoto čl. Smlouvy.
2. Prodávající dodá zařízení tak, že ho vybalí, zkompletuje a nainstaluje na konkrétním místě, určeném Kupujícím na adrese uvedené v odst. 6 tohoto článku, současně zajistí provedení činností uvedených zejména v čl. I. odst. 2 a 4 Smlouvy. Prodávající současně Kupujícímu předá k zařízení prohlášení o shodě vyžadované zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**zákon o technických požadavcích na výrobky**“), a dále zápis o vyzkoušení předaného zařízení, záruční list, návod na používání a údržbu zařízení v českém jazyce (1x tištěný, 1x v elektronické podobě ke každé součásti zařízení), protokol potvrzující provedení instruktáže zaměstnanců Kupujícího (protokol o zaškolení obsluhy).
3. O úspěšném provedení zkoušek funkčnosti a uvedení zařízení do provozu bez vad Prodávající sepíše ve lhůtě do 1 pracovního dne od dodávky na místě plnění písemný „*protokol o uvedení zařízení do provozu bez vad*“, který bude také potvrzovat splnění všech uvedených povinností uvedených v předchozím odstavci tohoto článku Smlouvy a předá jej odpovědnému zaměstnanci Kupujícího k potvrzení skutečností v něm uvedených.
4. Řádné dodání zařízení potvrdí Prodávajícímu odpovědný zaměstnanec Kupujícího podpisem dodacího listu, jehož přílohou bude ze strany Prodávajícího potvrzený *protokol o uvedení zařízení do provozu bez vad*, a to nejpozději do 1 pracovního dne od předložení těchto dokumentů, čímž dojde ke splnění závazku Prodávajícího dodat zařízení Kupujícímu.
5. Prodávající je povinen při předání zařízení předložit Kupujícímu doklad o registraci servisní organizace dle ustanovení § 23 zákona o zdravotnických prostředcích, dále je povinen předložit kopie certifikátů (osvědčení) osob Prodávajícího způsobilých k provádění instruktáže personálu pro obsluhu a běžnou údržbu zařízení a kopie certifikátů (osvědčení) osob Prodávajícího způsobilých k provádění servisu (bezpečnostně technických kontrol a oprav zařízení) dle ustanovení § 41, 45 a 46 zákona o zdravotnických prostředcích.
6. Odpad, vzniklý při dodání zařízení na místě je Prodávající povinen na své náklady odstranit.
7. Místo plnění je Fakultní nemocnice Bulovka, Budínova 67/2, 180 81 Praha 8 – Libeň, budova č. 13, Anesteziologicko-resuscitační oddělení. Pověřeným přijímajícím odpovědným zaměstnancem je: ANONYMIZOVÁNO



8. Kupující není povinen převzít zařízení, které trpí jakýmkoliv vadami, zejména pokud neodpovídá specifikaci a/nebo nespĺňuje některou z technických specifikací dle této Smlouvy, není funkční a/nebo se zařízením nebyla dodána Smlouvou specifikovaná dokumentace.
9. V případě, že Kupující odmítne z kteréhokoliv důvodu uvedeného v předchozím odstavci tohoto článku zařízení nebo jeho část převzít, je Prodávající povinen dodat Kupujícímu bezvadné a plně funkční zařízení nebo jeho část, splňující veškeré parametry specifikované v této Smlouvě nejpozději v dodatečné lhůtě 5 pracovních dnů počínající dnem následujícím po příslušném termínu dodání. Ustanovení odstavce 4. a násl. v tomto případě platí obdobně.
10. Nebezpečí škody na zařízení přechází na Kupujícího převzetím, ke kterému dojde podpisem dodacího listu a protokolu o uvedení zařízení do provozu bez vad, potvrzujícím převzetí zařízení řádně a včas, nebylo-li mezi zástupci smluvních stran domluveno jinak.
11. Pro řádnou funkci zařízení je nutné provádět pravidelné odborné prohlídky a odbornou údržbu dle zákona o zdravotnických prostředcích, jejichž cena je zahrnuta v kupní ceně zařízení, které provádí Prodávající v rámci záručního servisu, jehož rozsah a podmínky jsou uvedeny v čl. V. této Smlouvy. Pro vyloučení všech pochybností smluvní strany uvádějí, že poskytování pozáručního servisu zařízení je předmětem samostatné smlouvy uzavřené mezi Prodávajícím a Kupujícím.
12. Prodávající se zavazuje dodržovat požadavky na bezpečnost komunikační sítě a zajistit bezpečný provoz veškerého proprietárního software spojeného s dodávkou zařízení dle platné legislativy.

Článek IV.

Platební podmínky

1. Prodávající po dodání zařízení vystaví jeden daňový doklad – fakturu (dále jen „**faktura**“) ve lhůtě do 14 dnů ode dne zdanitelného plnění, kterým je den předání zařízení dodacím listem, obsahujícím rovněž přílohu – prostou kopii protokolu o uvedení zařízení do provozu bez vad a který bude obsahovat údaje o Kupujícím tak, jak jsou uvedeny v záhlaví a v článku III. této Smlouvy, jakož i všechny zákonné náležitosti.
2. Kupující uhradí kupní cenu dle faktury Prodávajícího, vystavené v souladu s odst. 1 tohoto článku Smlouvy do 30 dnů ode dne jejího vystavení a doručení Kupujícím.
3. Faktura musí obsahovat veškeré náležitosti stanovené touto Smlouvou (včetně její přílohy – viz odst. 1 tohoto článku Smlouvy) a právními předpisy a bude splatná v souladu s podmínkami uvedenými v tomto článku Smlouvy, a to bezhotovostním převodem v Kč na bankovní účet Prodávajícího uvedený v záhlaví této Smlouvy. Faktura vystavená Prodávajícím musí obsahovat název Projektu a reg. č. Projektu – viz čl. I. odst. 9 této Smlouvy.
4. Nebude-li faktura obsahovat veškeré zákonné náležitosti a náležitosti stanovené touto Smlouvou, je Kupující oprávněn vrátit ji Prodávajícímu a vyžadovat její doplnění. Nová (30denní) lhůta splatnosti faktury v tomto případě začíná běžet znovu od začátku ode dne, kdy Prodávající doručí doplněnou, opravenou nebo nově vystavenou fakturu Kupujícím.
5. Pro úhradu nákladů vynaložených Prodávajícím za poskytnutí servisních úkonů nespádajících pod záruční servis (blíže viz čl. V. odst. 10 a příloha č. 3b Smlouvy) se přiměřeně použijí ustanovení tohoto článku Smlouvy. Za den zdanitelného plnění se považuje den předání řádně opraveného zařízení Prodávajícím Kupujícím.



Článek V.

Odpovědnost za vady, záruční podmínky

1. Prodávající se zavazuje dodat zařízení řádně a včas bez faktických a právních vad, realizovat dodávky zařízení dle této Smlouvy, v souladu s příslušnými právními předpisy, s maximální péčí a v kvalitě odpovídající jeho odborným znalostem a zkušenostem, kterou lze od něj vzhledem k jeho profesnímu zaměření právem očekávat.
2. Prodávající odpovídá za vady zařízení, které se projeví při jeho předání a dále za vady, které se projeví v průběhu záruční doby, kterými je odchylka/odchylky od funkčnosti či parametrů zařízení, deklarovaných v dokladech k zařízení nebo v této Smlouvě.
3. Množstevní vady a zjevné vady, které lze zjistit již při přebírání zařízení, Kupující reklamuje při převzetí zařízení. V takovém případě není Kupující povinen zařízení nebo jeho část převzít.
4. Prodávající neodpovídá za vady, které byly způsobeny nevhodným a neodborným používáním zařízení v rozporu s návodem k používání, což Prodávající musí Kupujícímu prokázat.
5. Jde-li o vadu zařízení, pro kterou některá jeho deklarovaná funkcionalita/vlastnost nefunguje, i částečně, či pro kterou nelze zařízení použít k jeho účelu, jde o porušení Smlouvy podstatným způsobem. V ostatních případech vad jde o nepodstatné porušení Smlouvy.
6. Záruční doba zařízení činí **24 měsíců**, a to ode dne dodání zařízení; na záruční opravy zařízení či jeho oddělitelné části, provedené v době posledních pěti měsíců běhu záruky, Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku v délce 6 měsíců.
7. Kupující zjištěné vady reklamuje v záruční době písemně (e-mailem) bez zbytečného odkladu, nejpozději do 3 dnů od zjištění vady, na následující emailové spojení Prodávajícího: servisni.objednavky@cheiron.eu. V reklamaci vždy vadu zařízení a/nebo její projev popíše, uvede požadovaný způsob odstranění vady (odstranění vady bezplatným dodáním nového zařízení nebo jeho části bez vady nebo dodáním chybějícího zařízení nebo jeho části nebo bezplatným odstraněním vady opravou vadného zařízení nebo jeho části) a připojí kontaktní spojení na osobu, která bude při odstranění vady poskytovat Prodávajícímu nezbytnou součinnost.
8. Prodávající se zavazuje písemně potvrdit dojití reklamace bez zbytečného odkladu, nejpozději do 24 hodin od doručení/dojití reklamace. Písemná forma je splněna i e-mailovou komunikací smluvních stran.
9. Prodávající je povinen zahájit odstranění vady na místě Kupujícího nejpozději do 48 hodin od oznámení vady a vada bude odstraněna nejpozději do 48 hodin od zahájení servisního zásahu směřujícího k odstranění vady bez použití náhradních dílů a do 72 hodin v případě nutnosti použití náhradních dílů. Náklady na odstraňování záručních vad zařízení nese Prodávající ze svého, a to včetně veškerých nákladů souvisejících s odstraněním záruční vady. Servisní zásah lze provádět pouze v pracovních dnech mezi 8 – 16 hodinou.
10. Pokud Prodávající prokáže Kupujícímu, že za reklamovanou vadu zařízení v záruce odpovídá Kupující, a Kupující bude trvat na jejím odstranění, Prodávající ji odstraní (nezáruční oprava). Způsob poskytování servisních úkonů nespádajících pod záruční servis je uveden v příloze č. 3b Smlouvy. Pro tyto případy je Prodávající oprávněn požadovat úhradu všech nákladů spojených s odstraněním této vady a Kupující je povinen tyto Prodávajícím vynaložené náklady uhradit. Cena servisních úkonů nespádajících pod záruční servis je stanovena v příloze č. 3b této Smlouvy. Na nezáruční opravy Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku v délce 6 měsíců.
11. Prodávající se zavazuje provádět u Kupujícího servis zařízení pouze osobami autorizovanými výrobcem. Po dobu záruky zařízení zajišťuje jeho servis Prodávající v místě plnění, není-li to



proveditelné tak posléze na adrese: uvedené v příloze č. 3a Smlouvy. Za plnění závazků vyplývajících ze záručního servisu plně odpovídá Prodávající, a to i v případě využití firmy autorizované výrobcem zařízení/poddodavatelem Prodávajícího. Součástí záručního servisu jsou pravidelné BTK dle doporučení výrobce, v rozsahu dle přílohy č. 3a Smlouvy.

12. V případě oprávněné reklamace neběží lhůta pro uplatnění práv z vadného plnění (běh záruční doby se staví), a to po celou dobu, po kterou nemůže Kupující vadné zařízení řádně užívat. Prodávající je povinen Kupujícímu na jeho vyžádání písemně potvrdit, kdy došlo k reklamaci, jakož i provedení opravy a dobu jejího trvání.
13. V případě opravy zařízení trávající déle než 72 hodin, je Prodávající povinen na vlastní náklady zajistit za podmínek platných pro provoz zařízení na území ČR bezúplatné zapůjčení jiného zařízení nebo jeho jednotlivé části obdobných nebo lepších parametrů a shodného účelu (dále jen „**jiné zařízení**“) po dobu, než bude nefunkční a/nebo omezeně funkční zařízení opraveno a uvedeno do provozu, nebude-li mezi zástupci smluvních stran dohodnuto jinak. Součástí bezúplatného zapůjčení musí být i bezplatné zaškolení (instruktáž) zaměstnanců FNB a bezplatná dodávka veškerého nezbytného příslušenství. Zapůjčené zařízení včetně příslušenství musí být na pracovišti připraveno do provozu nejdéle v termínu pro opravu závady zařízení s použitím náhradních dílů, tj. 72 hodin. V takovém případě dohodne Kupující a Prodávající přiměřený termín pro odstranění vady. V případě, že dodavatel odstraní závadu a/nebo poruchu v termínu dle tohoto odstavce a zároveň po celou dobu opravy zajistí, za podmínek stanovených v tomto odstavci, zapůjčení jiného zařízení nebude, kupující po tuto dobu nebude účtovat smluvní pokutu uvedenou v článku VI. odst. 3 Smlouvy.
14. Prodávající garantuje dostupnost servisu zařízení včetně náhradních dílů po dobu běžnou pro tento typ zařízení, avšak nejméně 5 let od případného ukončení výroby zařízení výrobcem.
15. Nároky z odpovědnosti za vady nejsou dotčeny nároky na náhradu škody nebo na uplatnění smluvní pokuty.

Článek VI. Sankce

1. Při prodlení Prodávajícího s plněním jeho závazků uvedených v čl. I. odst. 8 Smlouvy má Kupující právo požadovat po Prodávajícím zaplacení smluvní pokuty ve výši 300,- Kč (slovy: tři sta korun českých) za každý i započatý den prodlení s plněním každého jednotlivého závazku Prodávajícího specifikovaného v čl. I. odst. 8 této Smlouvy.
2. V případě, že Prodávající nedodrží dodací lhůtu uvedenou v čl. III. odst. 1 této Smlouvy, je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1 000,- Kč (slovy: jeden tisíc korun českých) za každý i jen započatý den prodlení.
3. V případě, že Prodávající nedodrží lhůtu pro odstranění závady, uvedenou v čl. V. odst. 9 a/nebo příloze 3b Smlouvy, je povinen zaplatit Kupujícímu v každém jednotlivém případě smluvní pokutu ve výši 1 000,- Kč (slovy: jeden tisíc korun českých), za každý i jen započatý den prodlení.
4. V případě, že Kupující nedodrží lhůtu splatnosti, případně výši platby podle čl. II. odst. 1 nebo čl. IV. odst. 2 této Smlouvy, má Prodávající právo požadovat po Kupujícím zaplacení úroku z prodlení ve výši 0,02 % z dlužné částky (v Kč včetně DPH) za každý i jen započatý den prodlení s tím, že zaplacené úroky z prodlení plně kryjí i náhradu škody Prodávajícího.
5. Smluvní pokuta a úroky z prodlení jsou splatné do 14 dnů ode dne jejich vyúčtování příslušnou smluvní stranou.



6. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody, vzniklé v důsledku porušení povinnosti zajištěné smluvní pokutou, stejně tak jako není dotčena povinnost příslušné smluvní strany splnit své závazky dle této Smlouvy.

Článek VII.

Odstoupení od Smlouvy

1. Kupující má právo odstoupit od Smlouvy v případě porušení Smlouvy podstatným způsobem Prodávajícím, tzn. pokud:
 - a) zařízení dle této Smlouvy není dodáno v souladu s některým z ustanovení čl. I. Smlouvy, nebo nemá technické parametry uvedené v příloze č. 1 této Smlouvy, nebo pokud specifikace či technické parametry zařízení neodpovídají uživatelskému manuálu předaného současně se zařízením, nebo
 - b) se na zařízení projeví vada, uvedená v čl. V. odst. 5., věta první nebo
 - c) Prodávající bude s dodáním zařízení v prodlení o více než 1 měsíc, nebo
 - d) Prodávající není schopen garantovat závazek uvedený v čl. V. odst. 14 Smlouvy,
 - e) Prodávající dodá zařízení nebo jeho část, které není nová, je již použita, repasovaná nebo jinak modernizována.
2. Prodávající má právo odstoupit od této Smlouvy v případě porušení Smlouvy podstatným způsobem Kupujícím, tzn., pokud se Kupující dostane do prodlení se zaplacením kupní ceny či její části dle čl. IV. odst. 2. této Smlouvy delším než 1 měsíc.
3. V případě odstoupení od Smlouvy tato Smlouva zaniká od počátku, tzn., že smluvní strany jsou si povinny bez odkladu vrátit přijatá plnění, přičemž Kupující je povinen zajistit pověřeným zaměstnancům Prodávajícího přístup do prostor k předmětu Smlouvy a převzetí dodaného zařízení, a to nikoli dříve, než bude Kupujícímu vrácena zaplacená kupní cena.
4. Ostatní nároky smluvních stran z titulu odstoupení od Smlouvy se řídí Občanským zákoníkem.
5. Smluvní strany se dohodly, že v případě odstoupení od Smlouvy zůstávají v platnosti ustanovení této Smlouvy uvedené v čl. VI., VII. a v čl. IX. odst. 1. Smlouvy.

Článek VIII.

Licenční ujednání

1. Prodávající se touto Smlouvou zavazuje poskytnout/zajistit Kupujícímu jako součást plnění a za cenu zahrnutou v kupní ceně licenci k užívání SW, který je nedílnou a neoddělitelnou součástí dodávaného zařízení (včetně všech aktualizací získaných po celou záruční dobu) a to k užití pro potřeby Kupujícím. Licence budou poskytnuty jako nevýhradní a na dobu trvání majetkových autorských práv k příslušnému SW zařízení. Bližší označení a popis SW je uveden v příloze č. 1 Smlouvy.
2. Smluvní strany se dohodly, že poskytnutou licenci nelze vypovědět, a tedy že pro licenční ujednání podle této Smlouvy se nepoužije ani ustanovení § 2370 Občanského zákoníku, přičemž se Prodávající zavazuje zajistit, aby jeho dispoziční právo k příslušnému SW trvalo po celou dobu záruky zařízení s tím, že nese odpovědnost za škody vzniklé Kupujícímu s důvodu nedodržení tohoto závazku.
3. Prodávající se současně zavazuje poskytnout/zajistit Kupujícímu všechny dostupné aktualizace (upgrade) SW a to minimálně po celou dobu trvání záruční doby podle této Smlouvy.
4. Prodávající prohlašuje a odpovídá za to, že plnění dle této Smlouvy, která jsou předmětem jakéhokoliv práva duševního vlastnictví je oprávněn distribuovat a poskytovat třetím osobám (vč. Kupujícího).



Kupující se zavazuje po celou dobu užívání poskytnutého plnění dodržovat licenční podmínky, které jsou součástí dodaného SW zařízení.

5. Prodávající prohlašuje a odpovídá za to, že veškeré aktualizace a přechody na novější verze SW vztahující se k dodanému zařízení budou respektovat oficiální doporučení jejich výrobce a rovněž budou pocházet ze zdrojů určených výrobcem.

Článek IX.

Ostatní ustanovení

1. Prodávající se zavazuje uchovávat v přísné důvěrnosti veškeré informace, dokumentaci a materiály dodané nebo přijaté v jakékoli formě nebo poskytnuté a dané Kupujícím k dispozici v souvislosti s plněním této Smlouvy.
2. Prodávající je oprávněn započíst jakoukoli svou pohledávku za Kupujícím, která mu vznikne na základě této Smlouvy a/nebo v souvislosti s ní, proti pohledávce Kupujícího za Prodávajícím pouze na základě a v rozsahu předchozího písemného souhlasu Kupujícího. Prodávající je oprávněn postoupit jakékoli své právo a/nebo jakoukoli svou pohledávku za Kupujícím, která mu vznikne na základě této Smlouvy a/nebo v souvislosti s ní, na třetí osobu rovněž pouze na základě a v rozsahu předchozího písemného souhlasu Kupujícího. Jakékoli započtení nebo postoupení, které bude učiněno v rozporu s tímto odstavcem, bude neplatné.
3. Kupující je oprávněn započíst svou pohledávku proti pohledávce Prodávajícího z této Smlouvy z důvodu:
 - a) prodlení Prodávajícího s plněním jeho smluvních povinností, nebo
 - b) škody způsobené Kupujícím, nebo
 - c) opakovaného neplnění povinností Prodávajícím, nebo
 - d) existence jakýchkoliv oprávněných finančních či jiných nároků Kupujícího vůči Prodávajícímu.
4. Prodávající je oprávněn plnit Smlouvu, nebo její část prostřednictvím poddodavatelů, avšak výlučně a pouze poddodavatelů uvedených v Poddodatelském schématu v příloze č. 4 Smlouvy a zavazuje se, že poskytne Kupujícím aktuální seznam poddodavatelů, vždy do tří dnů ode dne změny poddodavatele. V případě, že Prodávající nehodlá tuto Smlouvu plnit s pomocí poddodavatelů, předloží místo Poddodatelského schématu čestné prohlášení, ve kterém tuto skutečnost taktéž uvede v příloze č. 4 Smlouvy.
5. Pokud některá lhůta, ujednání, podmínka nebo ustanovení této Smlouvy budou prohlášeny soudem za neplatné, neúčinné či nevymahatelné, zůstane zbytek ustanovení této Smlouvy v plné platnosti a účinnosti a nebude v žádném ohledu ovlivněn, narušen nebo zneplatněn; a strany se zavazují, že takové neplatné či nevymahatelné ustanovení Smlouvy nahradí jiným smluvním ujednáním odpovídajícím původnímu úmyslu smluvních stran, které bude platné, účinné a vymahatelné.
6. Nákup zařízení je spolufinancován Evropskou unií v rámci Integrovaného regionálního operačního programu, viz Projekt uvedený v čl. I. odst. 9 Smlouvy. Prodávající se uzavřením této Smlouvy zavazuje spolupůsobit při výkonu případné finanční kontroly, umožnit subjektům provádějícím audit a kontrolu provedení kontroly a za tím účelem poskytnout všechny nezbytné informace týkající se činností provedených poddodavatelem, uchovávat příslušné smlouvy a ostatní doklady týkající se plnění dle této Smlouvy, ve smyslu zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a to po dobu nejméně 10 let, nestanoví-li právní předpisy lhůtu delší. Dále je Prodávající povinen minimálně do konce roku 2028 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací veřejné zakázky zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské



komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.

7. Prodávající bere na vědomí, že je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů.
8. Prodávající souhlasí se zveřejněním údajů uvedených ve Smlouvě v souladu se zák. č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, a bere na vědomí, že Kupující uveřejní tuto Smlouvu v Registru smluv vyjma údajů fyzických osob smluvních stran ve Smlouvě uvedených.

X.

Závěrečná ustanovení

1. Jakákoliv změna v této Smlouvě musí být provedena písemně formou dodatku, podepsaného oběma smluvními stranami, nestanoví-li tato Smlouva jinak.
2. Právní vztahy touto Smlouvou blíže neupravené se řídí Občanským zákoníkem. Smluvní strany pro vyloučení pochybností sjednávají, že tato smlouva se řídí podpůrně ustanoveními Občanského zákoníku o kupní smlouvě (ustanovení § 2079 a násl.).
3. Stane-li se kterékoli ustanovení této Smlouvy neplatným, neúčinným nebo nevykonatelným, zůstává platnost, účinnost a vykonatelnost ostatních ustanovení této Smlouvy neovlivněna a nedotčena, nevyplývá-li z povahy daného ustanovení, obsahu Smlouvy nebo okolností, za nichž bylo toto ustanovení vytvořeno, že toto ustanovení nelze oddělit od ostatního obsahu Smlouvy.
4. Jestliže kterákoli ze smluvních stran neuplatní nárok nebo nevykoná právo podle této Smlouvy, nebo je vykoná se zpožděním či pouze částečně, nebude to znamenat vzdání se těchto nároků nebo práv. Vzdání se práva z titulu porušení této Smlouvy nebo práva na nápravu anebo jakéhokoliv jiného práva podle této Smlouvy musí být vyhotoveno písemně a podepsáno smluvní stranou, která takové vzdání se činí.
5. Žádná ze smluvních stran není oprávněna bez souhlasu druhé smluvní strany postoupit tuto Smlouvu.
6. Soudem příslušným pro všechny spory vzniklé z této smlouvy mezi Prodávajícím a Kupujícím je obecný soud Kupujícího.
7. Tato Smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech o stejné právní síle originálu, z nichž každá ze smluvních stran po jejím uzavření obdrží jedno vyhotovení.
8. Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu v pořadí druhou podepisující se smluvní stranou. Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění této Smlouvy v registru smluv postupem podle zákona o registru smluv zajistí Kupující.
9. Zástupci smluvních stran prohlašují, že se s obsahem Smlouvy před jejím podpisem seznámili, a že s ní bezvýhradně souhlasí, na důkaz čehož připojují své podpisy.
10. Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:
 - Příloha č. 1a – Specifikace předmětu plnění
 - Příloha č. 1b – Požadavky na IT
 - Příloha č. 2 – Výpočet kupní ceny
 - Příloha č. 3a – Podmínky záručního servisu
 - Příloha č. 3b – Podmínky poskytování servisních úkonů nespádajících pod záruční servis
 - Příloha č. 4 – Poddodavatelské schéma / Čestné prohlášení



Kupující

Mgr. Jan Kvaček
ředitel

Fakultní nemocnice Bulovka

Prodávající

Ing. Jindřich Petřík, MBA
člen představenstva

CHEIRÓN a.s.

Příloha č. 1a Smlouvy – Specifikace předmětu plnění

Technická specifikace - Monitorovací systém pro ARO včetně spotřebního materiálu		
Monitorovací systém vitálních funkcí. Součástí všech částí je i kompletní základní příslušenství (držáky na zeď, čidla apod.) a nutná kabeláž pro zahájení provozu.		
Požadované minimální technické a uživatelské parametry:		
	Dodavatel vyplní	Dodavatel vyplní
A. Základní požadavky systému u lůžka - 14 ks		
1. Modulární systém skládající se min. z displeje odděleného od řídicí jednotky, řídicí jednotka, slot pro rozšiřující moduly, multiparametrický modul, držáků pro uchycení dílčích částí systémů na rampu medicínálních plynů	ANO	x
2. Vlastnosti multiparametrického modulu	ANO	x
· Schopnost měřit min. EKG (3/5/12 svodů s automatickou detekcí), respirace, NIBP, SpO2, 2x teplota	ANO	x
· Při měření EKG automatická analýza, záznam a tisk arytmií z min. 2 svodů	ANO	x
· Analýza arytmií v reálném čase	ANO	x
· Respirace měřena impedanční metodou	ANO	x
· NIBP možno měřit pro všechny věkové kategorie	ANO	x
· Barevný displej o velikosti min. 5"	ANO	5,5"
· Automatická optimalizace zobrazení na základě měřených parametrů	ANO	x
· Zobrazení min. 5křivek libovolných parametrů a dalších číselných údajů	ANO	5 křivek
· Hlášení alarmu min. ve 3 úrovních (opticky i akusticky)	ANO	x
· Ovládání dotykem	ANO	x
· Přenos multiparametrického modulu do každého jiného monitoru v rámci zakázky bez přepojování kabelů, čidel, nulování invazivních tlaků, s kontinuálním sběrem dat od připojení pacienta, a to i v případě přesunu modulu do převozního monitoru s minimální možnou prodlevou v monitoraci do cca 3 s	ANO	x
· Ochrana min. IP44	ANO	x



5. Grafické a číselné trendy v paměti min. 48 hodin	ANO	Paměť 48hod
6. Uživatelsky nastavitelné zobrazení obrazovky, variability dle typu pacienta, typu měření a typu zobrazení.	ANO	x
7. Hlášení alarmu min. ve 3 úrovních (opticky i akusticky)	ANO	x
8. Připojení a přenos dat na centrální monitor.	ANO	x
9. Kontinuita přenosu dat na centrální monitor.	ANO	x
10. Video výstup pro přídatný LCD displej.	ANO	x
11. Výstup EKG pro synchronizaci defibrilátoru.	ANO	x
12. Možnost rozšíření o vestavěnou termotiskárnu pro zápis min. 3 křivek přímo u lůžka pacienta.	ANO	x
13. Automatické i manuální nastavení alarmových limit jednotlivých parametrů	ANO	x
14. Schopnost automaticky upravit jas dle okolních podmínek	ANO	x
15. Podpora multitouch ovládání	ANO	x
16. Zobrazení min. 8 křivek	ANO	až 8 křivek
17. Kompletní lokalizace v češtině	ANO	x
C. Základní požadavky centrály monitorovacího systému - 2 ks		
1. Ke každé centrálně 2x LCD monitor o min. velikosti 22"	ANO	Velikost 24"
2. Možnost zobrazit min. 8 pacientů na jednom display	ANO	x
3. Lze podrobně prohlížet jednoho pacienta, sledování křivek a numerických údajů	ANO	x
4. Při detailním prohlížení záznamu jednoho pacienta na 1 monitoru dojde k optimalizaci zobrazení na druhém monitoru, kde se budou zobrazovat data ostatních pacientů bez přerušování měření	ANO	x
5. Při základní monitoraci současné zobrazení min. 4 křivek a numerických údajů od každého pacienta s možností volby zobrazení pouze číselných hodnot	ANO	x
6. Možnost individuálního uživatelského nastavení (pro každého monitorovaného pacienta) např. potlačení zobrazení monitoru v režimu stand-by	ANO	x
7. Možnost barevného rozlišení pacientů	ANO	x
8. Prohlížení trendových dat od každého připojeného pacienta až 240 hodin zpětně.	ANO	240hod
9. Prohlížení alarmových událostí od každého připojeného pacienta až 720 hodin zpětně, nebo minimálně posledních 1000 alarmových událostí	ANO	až 3000 událostí
10. Prohlížení komprimovaných křivek EKG až 72 hodin zpětně	ANO	až 240 hod
11. Prohlížení až 720 měření NIBP od každého připojeného pacienta	ANO	až 3000 událostí
12. Lze tisknout data v reálném čase	ANO	x
13. Obsahuje funkci správy patientských informací	ANO	x
14. Alarmy jsou akustické a optické rozlišeny do 3 skupin dle závažnosti	ANO	x
15. Obsahuje kalkulaci léků, hemodynamické výpočty, výpočty oxygenace, ventilační výpočty a renální výpočty	ANO	x
16. Komplexní multisvodová analýza arytmií, ST segmentu a monitorování QT/QTc úseku	ANO	x
17. Podporuje kabelovou datovou síť	ANO	x
18. Obousměrná komunikace s patientskými monitory	ANO	x
19. Komunikace a obsluha v CZ SW	ANO	x



20. Možnost aktualizace sw – jednoduchý upgrade	ANO	x
21. Možnost sledování patientských dat ze vzdáleného pracoviště, či jiné centrály napojené do stejné sítě	ANO	x
22. Možnost tisku zpráv, nebo ukládní do pdf	ANO	x
23. Součástí dodávky bude tiskárna ke každé stanici, náhradní zdroj sloužící k běhu centrály při výpadku napájení (UPS) a klávesnice s myší pro ovládání	ANO	x
D. Posouzení shody dle harmonizovaných technických norem řady ČSN EN 60601		
1. ČSN EN 60601-1 ed. 2 Zdravotnické elektrické přístroje - Část 1: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost	ANO	x
2. ČSN EN 60601-2-49 ed. 2 Zdravotnické elektrické přístroje - Část 2-49: Zvláštní požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost multifunkčních patientských monitorů nebo ČSN EN IEC 80601-2-49 Zdravotnické elektrické přístroje - Část 2-49: Zvláštní požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost multifunkčních patientských monitorů	ANO	x
3. Rovnocenné řešení v souladu s § 90 odst. 3 ZZVZ	ANO	
E. Spotřební materiál k monitorovacímu systému (nacenit zvlášť, předpokládaný odběr za 48 měsíců)		
1. Saturační čidlo na prst vč. propojovacího kabelu (předpoklad 250 ks)	ANO	x
2. Teplotní čidlo vč. propojovacího kabelu (předpoklad 250 ks)	ANO	x
3. 3 svodové EKG svody s nevyměnitelnou koncovkou svodů vč. propojovacího kabelu (předpoklad 60 ks)	ANO	x
3. 5 svodové EKG svody s nevyměnitelnou koncovkou svodů vč. propojovacího kabelu (předpoklad 130 ks)	ANO	x
3. 12 svodové EKG svody s nevyměnitelnou koncovkou svodů vč. propojovacího kabelu (předpoklad 60 ks)	ANO	x
4. Manžeta pro NIBP dospělá vč. propojovacího hadice (předpoklad 600 ks)	ANO	x
5. Manžeta pro NIBP dětská vč. propojovacího hadice (předpoklad 300 ks)	ANO	x

Podrobnější popis dodávaných přístrojů:

BeneVision N1 je k nalezení v samostatně uložené příloze:

- 1a1 CH_06_01_211007_DS_BeneVision_N1_CZ.pdf

BeneVision N12 je k nalezení v samostatně uložené příloze:

- 1a2 CH-06-01-210920-DS_Benevision_N17_15_12_CZ.pdf

BeneVision N22 je k nalezení v samostatně uložené příloze:

- 1a3 CH-06-01-210920-DS_Benevision_N22_19_CZ.pdf

BeneVision – Centrální monitorovací systém je k nalezení v samostatně uložené příloze:

- 1a4 CH-06-01-211020_DS_BeneVision_SMD_CZ_w.pdf



Příloha č. 1b Smlouvy – Požadavky na IT

1. Minimální požadavky na připojení do LAN infrastruktury:
 - použití protokolu DHCP pro nastavení IP adresy, masky subnetu, výchozí brány, dns serverů a ntp serveru,
 - zabezpečení přístupu pomocí protokolu IEEE 802.1X,
 - připojení dle standardu 1000BASE-T,
 - zařízení, pokud je připojeno do LAN, nesmí být zároveň připojeno do žádné bezdrátové komunikační sítě.
2. Minimální požadavky na bezpečnost komunikační sítě:
 - dodání specifikace použitých komunikačních protokolů,
 - dodání dokumentace způsobu zajištění důvěrnosti a integrity po komunikační síti přenášených dat,
 - dodání dokumentace způsobu ověření identifikace klienta a serveru,
 - v případě internetové komunikace bude dodán seznam adres ve formátu FQDN (plně specifikované doménové jméno), aby administrátor IKT mohl upravit pravidla firewallu a komunikaci zajistit. Ke každé adrese bude uveden důvod komunikace.
3. Pokud je součástí dodávky operační systém, bude dodána dokumentace s následujícím minimálním obsahem:
 - Zdokumentováno zabezpečení operačního systému a opatření přijatých pro snížení rizika kybernetického útoku.
 - Zdokumentován způsob aktualizací operačního systému a jeho komponent.
4. Minimální požadavky na instalaci a provoz aplikačního software, pokud bude provozován na sdílené virtualizační infrastruktuře IKT, nebo na koncových stanicích pod správou IKT:
 - Instalační balíček nebo distribuční archiv musí být digitálně podepsán.
 - Software musí být nainstalován a provozován bez potřeby privilegovaných oprávnění. Pokud je pro provoz serverové části nutné administrátorské oprávnění, musí být součástí dokumentace i důvod, proč je privilegované oprávnění potřeba.
 - Je zakázáno měnit ACL ke složkám v adresářích Program Files nebo Windows a snižovat tak zabezpečení systému, například umožněním uživatelům do složek zapisovat.
 - Software, u kterého je požadavek na nepřetržitý provoz, musí být instalován jako služba, tak aby provoz software nebyl závislý na přihlášeném uživateli.
 - Podpora OS Microsoft Windows v aktuální poslední verzi.
 - Podpora prohlížečů Google Chrome a Microsoft Edge v aktuální poslední verzi, pokud je aplikace ovládána přes webový prohlížeč.
5. Vzdálená správa dodávané technologie bude umožněna na základě podpisu samostatné smlouvy upravující podmínky přístupu.
6. Integrace datového rozhraní pro výměnu dat DS4 MZČR DASTA v aktuálně platné verzi se systémem UNIS.



Příloha č. 2 Smlouvy – Výpočet kupní ceny

Popis	Název a typ	Počet	Cena bez DPH za 1 ks	Cena bez DPH celkem	DPH 21%	Cena vč. DPH celkem
LCD monitor k monitorům vitálních funkcí*	Součástí řídicí jednotky řádek č.5	14	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
Řídicí jednotka*	Monitor BeneVision N22 vč. řídicí jednotky	14	183 309,30 Kč	2 566 330,20 Kč	538 929,34 Kč	3 105 259,54 Kč
Slot pro moduly*	Modul SMR s rukojetí pro BeneVision	14	21 459,41 Kč	300 431,70 Kč	63 090,66 Kč	363 522,36 Kč
Transportní monitor	Monitor BeneVision N12	2	102 686,40 Kč	205 372,80 Kč	43 128,29 Kč	248 501,09 Kč
Multiparametrický modul	Monitor BeneVision N1 vč. přísl.	16	88 282,80 Kč	1 412 524,80 Kč	296 630,21 Kč	1 709 155,01 Kč
IBP modul	Modul IBP 2 kanály k monitoru	16	15 235,65 Kč	243 770,40 Kč	51 191,78 Kč	294 962,18 Kč
C.O. modul	Modul C.O. k monitoru BeneView	2	30 995,10 Kč	61 990,20 Kč	13 017,94 Kč	75 008,14 Kč
CO2 Mainstream modul	Modul CO2 Mainstream pro BeneView	16	69 967,80 Kč	1 119 484,80 Kč	235 091,81 Kč	1 354 576,61 Kč
PiCCO modul	Modul PiCCO 2 pro BeneView	2	52 349,40 Kč	104 698,80 Kč	21 986,75 Kč	126 685,55 Kč
ScvO2 modul	Modul ScvO2 pro BeneVision	2	108 756,90 Kč	217 513,80 Kč	45 677,90 Kč	263 191,70 Kč
EEG modul	Modul EEG k BeneView/BeneVision	2	67 184,10 Kč	134 368,20 Kč	28 217,32 Kč	162 585,52 Kč
rSO2 modul	Modul INVOS rSO2 pro BeneVision	2	259 965,00 Kč	519 930,00 Kč	109 185,30 Kč	629 115,30 Kč
LCD monitor k centrálnímu monitoru	Monitor LD 24"	4	3 829,50 Kč	15 318,00 Kč	3 216,78 Kč	18 534,78 Kč
Centrální monitor	SW BeneVision (CS)	2	186 491,25 Kč	372 982,50 Kč	78 326,33 Kč	451 308,83 Kč
Tiskárna k centrálnímu monitoru	Tiskárna Laser	2	5 758,20 Kč	11 516,40 Kč	2 418,44 Kč	13 934,84 Kč
Záložní zdroj k centrálnímu monitoru	Zdroj záložní UPS	2	2 916,90 Kč	5 833,80 Kč	1 225,10 Kč	7 058,90 Kč
				7 292 066,40 Kč	1 531 333,94 Kč	8 823 400,34 Kč



Příloha č. 3a - Podmínky záručního servisu

Záruční doba	24 měsíců	
Záruční servis	<p>Nástup na opravu do 48 hodin od oznámení vady (písemná reklamáce vady nebo požadavek na opravu) a závada bude odstraněna nejpozději do 48 hodin od zahájení servisního zásahu směřujícího k odstranění vady, nevyžaduje-li oprava použití náhradních dílů a nejpozději do 72 hodin v případě opravy s nutností použití náhradních dílů. Pro uvedené termíny se počítají hodiny v pracovních dnech.</p> <p>V případě opravy trávající déle než 72 hodin se Prodávající zavazuje zapůjčit Kupujícímu náhradní zařízení po celou dobu opravy, nebude-li mezi zástupci smluvních stran domluveno jinak.</p> <p>Záruční servis bude prováděn v pracovních dnech od 8:00 hod. do 16:00 hod.</p>	
Preventivní technické kontroly (BTK), na náklady dodavatele	Po dobu záruky vždy před uplynutím jednoho roku provozu zařízení (tzn. 2x), neurčí-li výrobce jinou lhůtu	provádí CHEIRÓN a.s.
Servisní organizace	Název, sídlo, kontaktní údaje (telefon, e-mail)	CHEIRÓN a.s., Kukulova 24, 169 00 Praha 6, Břevnov, tel. 377 590 455, e-mail: servisni.objednavky@cheiron.eu

Příloha č. 3b - Podmínky poskytování servisních úkonů nespádajících pod záruční servis

Příkladný výčet servisních úkonů nespádajících pod záruční servis	<ul style="list-style-type: none"> - závady a vady zařízení způsobené chybnou obsluhou v rozporu s návodem k použití, - neautorizovaný zásah do zařízení, - poškození zařízení způsobené vnějšími vlivy (vytopení, požár apod.), - poškození zařízení vlivem napětí v el. síti Kupujícího apod. 	
Způsob jejich poskytování	<p>Nástup na opravu do 48 hodin od oznámení závady (požadavek na opravu) a závada bude odstraněna nejpozději do 48 hodin od zahájení servisního zásahu směřujícího k odstranění vady, nevyžaduje-li oprava použití náhradních dílů a nejpozději do 72 hodin v případě opravy s nutností použití náhradních dílů. Pro uvedené termíny se počítají hodiny v pracovních dnech. Servisní úkony budou prováděny v pracovních dnech od 8:00 hod. do 16:00 hod.</p>	
Cenová ujednání	Cena servisního zásahu (Kč bez DPH / hod.) V jednotkové ceně není zahrnuta cena dílů, jež je nutné použít při opětovném zprovoznění zařízení	850,00 Kč



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

	Cestovné (Kč bez DPH / 1 cesta)	3100,00 Kč
Záruční doba poskytována na servisní úkony	6 měsíců	
Servisní organizace	Název, sídlo, kontaktní údaje (telefon, e-mail)	CHEIRÓN a.s., Kukulova 24, 169 00 Praha 6, Břevnov, tel. 377 590 455, e-mail: servisni.objednavky@cheiron.eu

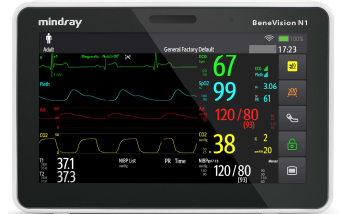
Příloha č. 4 - Seznam poddodavatelů / Čestné prohlášení

(doplnění Prodávající)

Společnost CHEIRÓN a.s., se sídlem Kukulova 24, 169 00 Praha 6, Břevnov, IČ 27094987, zastoupená Ing. Jindřichem Petříkem, MBA, členem představenstva, čestně prohlašuje, že nemá v úmyslu zadat plnění uvedené VZ jednomu či více poddodavatelům.

BeneVision N1

Převravní monitor



Fyzikální specifikace

Hmotnost	0,95 kg (2,1 lb) (Standardní parametry s baterií) 1,17 kg (2,6 lb) (Standardní parametry s interním modulem CO ₂ a baterií)
Velikost	150 x 103 x 81 mm (5,9" x 4" x 3,2")
Obrazovka displeje	Zdravotnický barevný TFT LCD, kapacitní dotyková obrazovka, se sklem Corning® Gorilla®, podpora multitouchových operací. 5,5palcová, 1280 x 720 pixel (WXGA)
Křivky	5 stop, max. 13 křivek
Externí displej	Zdravotnický barevný TFT LCD, kapacitní dotykový obrazovka, 21,5palcová, 1920 x 1080 pixel, Max. 8 stop

EKG

Vyhovuje normám IEC 60601-2-27 a IEC 60601-2-25.

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

Automatické rozpoznání 3/5/6/12svodového EKG.

Rozsah vstupního signálu ± 8 mV (p-p)

Tolerance vyrovnávacího potenciálu elektrod ± 500 mV

Zesílení	x 0,125, x 0,25, x 0,5, x 1, x 2, x 4, auto
Rychlost posunu	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s
Formát křivky	Standard, Cabrera
Šířka pásma	Diagnostický režim: 0,05 až 150 Hz Monitorovací režim: 0,5 až 40 Hz Chirurgický režim: 1 až 20 Hz Režim ST: 0,05 až 40 Hz

Vysokofrekvenční hranice (pro 12svodovou analýzu EKG):
350 Hz, 150 Hz, 35 Hz, 20 Hz volitelně.

Koeficient CMR	Diagnostický: > 90 dB Monitorovací, chirurgický, ST režimy: > 105 dB (se zapnutým filtrem rušení)
----------------	--

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

Ochrana proti defibrilaci Odolá defibrilaci při 5 000 V (360 J)

Čas obnovení defib. ≤ 5 s

Čas obnovení ESU ≤ 10 s

Zajišťuje algoritmus 12svodového klidového EKG Glasgow.

Srdeční frekvence

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

Analýza arytmie

Určeno k použití pro dospělé, děti a novorozence.

Vícesvodová, 25 klasifikací. Asystola, VFib/VTac, Vtac, Vent.

Brady, Extrem Tachy, Extreme Brady, Vrhythm, PVCs/min, Pause/min, Couplet, Bigeminy, Trigeminy, R on T, Run PVCs, PVC, Tachy, Brady, Missed Beats, PNP, PNC, Mutif.PVC, Nonsus. Vtac, Pausse, Irr.Rhythm., Afib.

Analýza ST segmentu

Určeno k použití pro dospělé, děti a novorozence.

Rozsah ST	-2,0 až +2,0 mVRTI
Přesnost ST	± 0,02 mV nebo ± 10 %, vyšší hodnota (-0,8 až +0,8 mV)
Rozlišení ST	0,01 mV

Analýza QT

Určeno k použití pro dospělé, děti a novorozence.

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

Respirace

Svod	I nebo II, auto
Rozsah RF	0 až 200 dechů/min
Přesnost RF	± 1 dech/min (0 až 120 dechů/min), ± 2 dechy/min (121 až 200 dechů/min)
Rozlišení RF	1 dech/min
Doba apnoe	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 s

SpO₂

Vyhovuje normám ISO 801-2-61.

Modul SpO ₂	Mindray, Masimo, Nellcor
Rozsah SpO ₂	0 až 100 %
Rozlišení RF	1 %
Přesnost SpO ₂	Mindray / Nellcor: Dospělí/děti: ±2 % (70 až 100 %) Novorozenci: ±3 % (70 až 100 %) Nespecifikováno (0 to 69%) Masimo: Dospělý/Dítě: ± 2 % (70 až 100 % non-motion) Novorozeneček: ± 3 % (70 až 100 % non-motion) ± 3 % (70 až 100 % motion) Nespecifikováno (0 to 69%)

Indikátor perfúze (PI)	Ano, u Mindray /Masimo SpO ₂
Výška tónu	Ano
Duální SpO ₂	Ano, SpO ₂ , SpO ₂ b, ΔSpO ₂

TF

Rozsah TF	Mindray / Nellcor: 20 až 300 tepů/min Masimo: 25 až 240 tepů/min
Přesnost TF	Mindray: ±3 tehy/min (20 až 300 tepů/min) Nellcor: ±3 tehy/min (20 až 250 tepů/min) Masimo: ±3 tehy/min (non-motion) ±5 tepů/min (motion)
Perioda obnovování	1 s

Teplota

Vyhovuje normě ISO 80601-2-56.

Technika	Teplovní odolnost
Kanály	Max. 2 kanály
Rozsah teploty	0 až 50 °C (32 až 122 °F)
Přesnost teploty	±0,1 °C nebo ±0,2 °F (bez sondy)
Rozlišení teploty	0,1 °C
Perioda obnovování	1 s

NIBP

Vyhovuje normám IEC 80601-2-30.

Technika	Oscilometrie
Provozní režim	Manuální, Auto, STAT, Sekvenční
Jednotky měření	mmHg, KPa (uživatelsky volitelné)
Rozlišení NIBP	1 mmHg
Parametry	Systolický, diastolický, střední
Max. čas měření	Dospělí/děti: 180 s, Novorozenci: 90 s
Systolický rozsah	Dospělí: 25 až 290 mmHg Děti: 25 až 240 mmHg Novorozenci: 25 až 140 mmHg
Diastolický rozsah	Dospělí: 10 až 250 mmHg Děti: 10 až 200 mmHg Novorozenci: 10 až 115 mmHg
Střední rozsah	Dospělí: 15 až 260 mmHg Děti: 15 až 215 mmHg Novorozenci: 15 až 125 mmHg
Přesnost NIBP	Max. střední chyba: ± 5 mmHg Max. standardní odchylka: 8 mmHg
Asistence venepunkce	Ano
Technika vyfouknutí manžety	Postupné vypouštění
Počáteční nafouknutí manžety	
Dospělí:	80 až 280 mmHg (výchozí: 160 mmHg)
Děti:	80 až 210 mmHg (výchozí: 140 mmHg)
Novorozenci:	60 až 140 mmHg (výchozí: 90 mmHg)
Přetlaková ochrana	
Dospělí/děti:	297 ± 3 mmHg
Novorozenci:	147 ± 3 mmHg
Rozsah TF	30 až 300 tepů/min
Přesnost TF	± 3 tepy/min nebo ± 3 %, co je větší

IBP

Vyhovuje normě IEC 60601-2-34.

Kanály	Max. 4 kanály (s modulem PiCCO)
Citlivost	$5 \mu\text{V/V/mmHg}$
Rozsah impedance	300 až 3000 Ω
Rozsah IBP	-50 až 360 mmHg
Přesnost IBP	± 1 mmHg nebo ± 2 %, vyšší hodnota (kromě chyby senzoru)
Rozlišení IBP	1 mmHg
Rozsah PPV	0 až 50 %
PAWP ¹	Ano
Měření ICP Podporováno	
Podpora překryvání křivek	
Rozsah TF	25 až 350 tepů/min
Přesnost TF	± 1 tep/min nebo ± 1 %, co je větší

PiCCO

Parametry	Rozsah měření	Variační koeficient
CCO	0,25 až 25,0 l/min	≤ 2 %
C.O.	0,25 až 25,0 l/min	≤ 2 %
GEDV	40 až 4800 ml	≤ 3 %
SV	1 až 250 ml ≤ 2 %	
EVLW	10 až 5000 ml	≤ 6 %
ITBV	50 až 6000 ml	≤ 3 %
(Variační koeficient se měří pomocí umělých a/nebo databázových křivek (laboratorní testování). Variační koeficient = SD/střední chyba.)		
Rozsah TB	23 až 43 °C / 73,4 až 109,4 °F	
Rozlišení TB, TI	0,1 °C	
Přesnost TI/TB	± 1 °C (bez snímače)	
Rozsah pArt/pCVP	-50 až 300 mmHg	
Přesnost pArt/pCVP	± 1 mmHg nebo ± 2 %, vyšší hodnota	

Interní Sidestream CO₂

Vyhovuje normě ISO 80601-2-55.

Určeno k použití pro dospělé, děti a novorozence.

Rychlost průtoku vzorků CO ₂	50 ml/min
Přesnost rychlosti průtoku vzorků CO ₂	± 15 ml/min nebo ± 15 %, vyšší hodnota
Rychlost posunu	3 mm/s, 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s
Rozsah CO ₂	0 až 150 mmHg

Přesnost CO ₂	± 2 mmHg (0 až 40 mmHg) ± 5 % naměřené hodnoty (41 až 76 mmHg) ± 10 % naměřené hodnoty (77 až 99 mmHg) $\pm (3 \text{ mmHg} + 8 \text{ % naměřené hodnoty})$ (100 až 150 mmHg)
Rozsah awRR	0 až 150 dechů/min
Přesnost awRR	± 1 dech/min (0 až 60 dechů/min.) ± 2 dechy/min (61 až 150 dechů/min.)
Doba apnoe	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 s

Artema Sidestream CO₂

Vyhovuje normě ISO 80601-2-55.

**Možnosti: Paramagnetický snímač O₂.

Rychlost průtoku vzorků CO ₂	120 ml/min (odlučovač vody DRYLINE II™ pro dospělé/děti) 90 ml/min (odlučovač vody DRYLINE II™ pro novorozence)
Přesnost rychlosti průtoku vzorků CO ₂	± 15 ml/min nebo 15 %, vyšší hodnota
Rychlost posunu	3 mm/s, 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s
Rozsah CO ₂	0 až 150 mmHg
Přesnost CO ₂	± 2 mmHg (0 až 40 mmHg) ± 5 % naměřené hodnoty (41 až 76 mmHg) ± 10 % naměřené hodnoty (77 až 99 mmHg) $\pm (3 \text{ mmHg} + 8 \text{ % naměřené hodnoty})$ (100 až 150 mmHg)
Rozlišení CO ₂	1 mmHg
Rozsah O ₂ (volitelné)	0 až 100 %
Přesnost O ₂	± 1 % (0 až 25 %) ± 2 % (nad 25,1 až 80 %) ± 3 % (nad 80,1 až 100 %)
Rozlišení O ₂ (volitelné)	1 %

Rychlost průtoku vzorku

Dospělí/děti:	120 ml/min (s monitorováním O ₂ nebo bez)
Novorozenci:	70 ml/min nebo 90 ml/min, volitelné 90 ml/min (s monitorováním O ₂)
Tolerance rychlosti průtoku vzorku	± 15 ml/min nebo ± 15 %, vyšší hodnota.
Doba zahřívání	90 s (maximum), 20 s (typicky)
Měřeno s neonatálním odlučovačem vody a 2,5metrovou neonatální hadičkou pro vedení vzorků nebo odlučovačem vody pro dospělé a 2,5metrovou hadičkou vedení vzorků pro dospělé:	
Doba náběhu	
etCO ₂ :	≤ 250 ms @ 70 ml/min (Neonatální odlučovač vody) ≤ 250 ms @ 90 ml/min (Neonatální odlučovač vody) ≤ 300 ms @ 120 ml/min (Odlučovač vody pro dospělé)
O ₂ (volitelný) :	≤ 800 ms @ 90 ml/min (Neonatální odlučovač vody) ≤ 750 ms @ 120 ml/min (Odlučovač vody pro dospělé)
Doba zpoždění odběru vzorků	
etCO ₂ :	$\leq 5,0$ s @ 70 ml/min (Neonatální odlučovač vody) $\leq 4,5$ s @ 90 ml/min (Neonatální odlučovač vody) $\leq 5,0$ s @ 120 ml/min (Odlučovač vody pro dospělé)
O ₂ (volitelný) :	$\leq 4,5$ s @ 90 ml/min (Neonatální odlučovač vody) $\leq 5,0$ s @ 120 ml/min (Odlučovač vody pro dospělé)
Rozsah awRR	0 až 150 dechů/min
Přesnost awRR	± 1 dech/min (0 až 60 dechů/min.) ± 2 dechy/min (61 až 150 dechů/min.)
Doba apnoe	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 s

Oridion Microstream CO₂

Rozsah CO ₂	0 až 99 mmHg
Rozlišení CO ₂	1 mmHg
Přesnost CO ₂	± 2 mmHg (0 až 38 mmHg) ± 5 % + 0,08% naměřené hodnoty - 38 mmHg (39 až 99 mmHg)
Rychlost průtoku vzorků	50 ^{-7,5} +15 ml/min
Doba inicializace	30 s (typicky)
Doba odezvy	2,9 s (typicky)
Rozsah awRR	0 až 150 dechů/min

Přesnost awRR	±1 dech/min (0 až 70 min) ±2 dechy/min (71 až 120 dechů/min.) ±3 dechy/min (121 až 150 dechů/min.)
Doba apnoe	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 s

Capnostat Mainstream CO₂

Rozsah CO ₂	0 až 150 mmHg
Rozlišení CO ₂	1 mmHg
Přesnost CO ₂	±2 mmHg (0 až 40 mmHg) ±5 % naměřené hodnoty (41 až 70 mmHg) ±8 % naměřené hodnoty (71 až 100 mmHg) ±10 % naměřené hodnoty (101 až 150 mmHg)
Doba náběhu	< 60 ms
Rozsah awRR	0 až 150 dechů/min
Přesnost awRR	±1 dech/min
Doba apnoe	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 s

Přehled dat

Data trendů	>120 hod. @ 1 min, 4 hod. @ 5s
Události	1000 událostí, včetně alarmu parametrů, událostí arytmie, technických alarmů atd.
NIBP	1000 souborů
Interpretace výsledků	klidového 12svodového EKG 20 souborů
Plně zobrazení	Maximálně 48 hodin. Určitá doba uložení závisí na uložení křivek a jejich počtu.
OxyCRG ¹	48 hodin
Minitrend ¹	Ano

Alarmy

Zvukový indikátor	Ano, 3 různé tóny alarmu a tón výzvy
Vizuální indikátor	Červená/žlutá/azurová kontrolka a zpráva alarmu

Zvláštní funkce¹

Pomocné klinické aplikace (CAA): EWS, GCS, ST Graphic™, BoA
Výpočty (léků, hemodynamické, okysličení, ventilace, renální) a titrační tabulky.
Podpora nView pro vzdálené zobrazení

Komunikace Wi-Fi

Protokol	IEEE 802.11a/b/g/n
Modulační režim	DSSS a OFDM
Provozní frekvence	IEEE 802.11b/g/n (2,4 GHz): ETSI/FCC/KC: 2,4 až 2,483 GHz MIC: 2,4 až 2,495 GHz IEEE 802.11a/n (5G): ETSI: 5,15 až 5,35 GHz, 5,47 až 5,725 GHz FCC: 5,15 až 5,35 GHz, 5,725 až 5,82 GHz MIC: 5,15 až 5,35 GHz KC: 5,15 až 5,35 GHz, 5,47 až 5,725 GHz, 5,725 až 5,82 GHz
Kanálová rozteč	IEEE 802.11b/g: 5 MHz IEEE 802.11n (@2,4 GHz): 5 MHz IEEE 802.11a: 20 MHz IEEE 802.11n (@5 GHz): 20 MHz
Bezdrátová přenosová rychlost	IEEE 802.11a: 6 až 54 Mb/s IEEE 802.11b: 1 až 11 Mb/s IEEE 802.11g: 6 až 54 Mb/s IEEE 802.11n: 6,5 až 72,2 Mb/s
Výstupní výkon	<20 dBm (požadavek CE: detekční režim – RMS) <30 dBm (požadavek CE: detekční režim – maximální výkon)
Provozní režim	Infrastruktura
Ochrana dat	WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise (EAP-FAST, EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP-GTC, PEAP-MSCHAPv2, PEAP-TLS, LEAP) Kódování: TKIP a AES

Výstup

Pomocný výstup	
Norma	Splňuje požadavky normy ANSI/AAMI/IEC 60601-1 pro ochranu před zkratováním a unikajícími proudy

EKG Analogový výstup	
Šířka pásma (-3 dB; referenční frekvence: 10 Hz)	
Diagnostický režim:	0,05 až 150 Hz
Monitorovací režim:	0,5 až 40 Hz
Chirurgický režim:	1 až 20 Hz
Režim ST:	0,05 až 40 Hz
Prodleva QRS	≤ 25 ms (v diagnostickém režimu a bez stimulace)
Senzitivita	1 V/mV, ± 5 %
Rozšíření stimulace	
Amplituda signálu:	V _{oh} ≥ 2,5 V Šířka pulzu: 10 ms ± 5 %
Doba nárůstu a sestupu signálu:	≤ 100 μs
IBP Analogový výstup	
Šířka pásma	(-3 dB; referenční frekvence: 10 Hz) 0 až 40 Hz
Max. přenosová prodleva	30 ms
Senzitivita	1 V/100 mmHg, ± 5 %
(* Tyto výstupní signály jsou z konektoru MP1 na N1.)	

Rozhraní

Hlavní jednotka	Napájení stejnosměrným proudem (1) Multifunkční konektor (1): analogový výstup a defibrilační synchronizační signály Vícekolíkový konektor (1)
Dokovací zařízení	Konektor napájení střídavým proudem (1) Síťový konektor RJ45 (1), 100 Base-TX, IEEE 802.3 Konektor VGA (1) Konektor USB 2.0 (2) Konektor hostitelského monitoru (1)
Modular Rack Slot	
N1:	2 sloty
Rozšířený modul:	1 sloty
Čtečka čár. kódů	Podpora čárových kódů 1D a 2D přes dokovací zařízení
Podpora klávesnice a myši drátového a bezdrátového typu přes dokovací zařízení	
Síťová tiskárna	Podporována

Baterie

Typ	Dobíjecí lithium iontová baterie
Kapacita	2500 mAh
Počet baterií	2 bez interního CO ₂ 1 s interním CO ₂
Doba chodu	při napájení novou plně nabitou baterií při 25 °C±5 s 5svodovým EKG, SpO ₂ , a auto NIBP měřemé každých 15 min, WiFi neaktivní a výchozím nastavení jasu obrazovky > 8h provozní doba bez interního CO ₂
	při napájení novou plně nabitou baterií při 25 °C±5 s 5svodovým EKG, SpO ₂ , IBP, CO ₂ sampling, a auto NIBP měřemé každých 15 min, WiFi neaktivní a výchozím nastavení jasu obrazovky. > 3h provozní doba s interním CO ₂
Doba nabíjení	6 hodin na 90 %, je-li monitor bez interního modulu CO ₂ vypnutý. 3 hodiny na 90 %, je-li monitor s interním modulem CO ₂ vypnutý.

Napájení

Hlavní jednotka	12 V stejnosměrného proudu (±10 %), 2 A
Adaptér střídavého proudu / přepravní dokovací zařízení	
Vstup:	100 až 240 VAC (-15 %, +10 %), 50/60 Hz
Výstup:	12 VDC (±10 %), 2,5 A
Dokovací zařízení	
Vstup	100 až 240 VAC (±10 %), 50/60 Hz
Vstupní proud	0,65A až 0,35A

Požadavky na prostředí

Pro hlavní jednotku / přepravní dokovací zařízení / adaptér AC	
Teplota	Provozní: 0 až 40 °C (32 až 104 °F) Skladovací: -30 až 70 °C (-22 až 158 °F)
Vlhkost	Provozní: 5 až 95 % (nekondenzující) Skladovací: 5 až 95 % (nekondenzující)
Barometrický tlak	Provozní: 427,5 až 805,5 mmHg (57,0 až 107 kPa) Skladovací: 120 až 805,5 mmHg (16,0 až 107,4 kPa) (bez CO ₂),

375 až 805,5 mmHg (50,5 až 107,4 kPa) (s CO₂)

Pro držák modulů / dokovací zařízení / další rozšířené moduly

Teplota	Provozní: 0 až 40 °C (32 až 104 °F) Skladovací: -20 až 60 °C (-4 až 140 °F)
Vlhkost	Provozní: 5 až 95 % (nekondenzující) Skladovací: 5 až 95 % (nekondenzující)
Barometrický tlak	Provozní: 427,5 až 805,5 mmHg (57,0 až 107 kPa) Skladovací: 120 až 805,5 mmHg (16,0 až 107,4 kPa)

Spolehlivost

Monitor může být také používán během přepravy pacienta sanitním vozem, vrtulníkem či leteckou ambulancí. Splňuje požadavky norem EN 1789, EN13718-1, IEC 60601-1-12, RTCA DO-160G, MIL-STD-810G a MIL STD 461F.

Ochrana proti vniknutí částic	Hlavní jednotka: IP44 Dokovací zařízení / držák modulů / AC adaptér: IPX1 Přepravní dokovací zařízení: IP22
Ochrana proti pádu	1,2 m pro všech 6 povrchů

1. Funkce jsou dostupné pouze u nezávislého externího displeje.



CHEIRÓN a.s., Provozovna: 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: 721 836 986, mobil: 702 267 797
PLZEŇ mob il: 602 642 294, E SKÉ BUDŮV JOVICE mobil: 602 642 291, OSTRAVA mobil: 601 395 447
HRADEC KRÁLOVÉ mobil: 602 149 179, BRNO mobil: 725 714 941

www.cheiron.eu



ISO 13485

CH_06_01_2111007_DS_BeneVision_N1_CZ

www.mindray.com

P/N:ENG- BeneVision N1 Datasheet-210285x4P-20200809

©2019 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co.,Ltd. All rights reserved.

mindray
healthcare within reach



BeneVision N17/N15/N12

Pacientský monitor



Fyzikální specifikace

Hmotnost Standardní konfigurace bez modulů, záznamníku, baterie a příslušenství.

N17: 7,3 kg
N15: 5,4 kg
N12: 4,1 kg

Rozměry

N17: 466 x 355 x 210 mm
N15: 396 x 313 x 193 mm
N12: 313 x 290 x 161 mm

Displej

Typ Lékařský kapacitní barevný TFT LCD, kapacitní dotyková obrazovka, podpora vícedotykových operací.
178° úhel pohledu

Rozlišení obrazovky

N17: 18,5", 1920 x 1080 pixel (FHD)
N15: 15,6", 1920 x 1080 pixel (FHD)
N12: 12,1", 1280 x 800 pixel (WXGA)

Křivky

N17: Max. 12 křivek
N15: Max. 10 křivek
N12: Max. 8 křivek

EKG:

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

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

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

Rychlost posunu

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

Volba zesílení

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

Formát křivky

Standard, Cabrera

Rozsah vstupního signálu ± 8 mV (p-p)

Tolerance odchylky potenciálu elektrody ± 500 mV

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

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

CMRR

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

Detekce stimulace

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

Ochrana proti defibrilaci

5000 VAC (360J)

Čas obnovení defib.

≤ 5 s

Čas obnovení ESU

≤ 10 s

Poskytuje algoritmus Glasgow pro klidové 12svodové EKG.

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

Srdeční frekvence

Rozsah měření

Dospělí: 15 až 300 tepů/min

Děti/novorozenci: 15 až 350 tepů/min

Přesnost

±1 tep/min nebo ±1 %, vyšší hodnota.

Rozlišení

1 tep/min

Analýza arytmie

Pacient

dospělý/dítě/novorozenec

Monitorované arytmie

Asystola, VFib/VTac, VTac, Vent. Brady, Extreme Tachy, Extrémní Brady, Vrrhythm, PVCs/min, Pauses/min, Couplet, Bigeminy, Trigeminy, R na T, Run PVCs, PVC, Tachy, Brady, Chybějící tahy, PNP, PNC, Multif. PVC, Nonsus. VTac, Pause, Irr. Rhythm, AFib.

Analýza segmentu ST

Pacient

Dospělý/Dítě.

Rozsah

- 2,0 až + 2,0 mV (RTI)

Přesnost

± 0,02 mV nebo ±10 %, vyšší hodnota

Rozlišení

(- 0,8 až + 0,8 mV)

Rozlišení

0,01 mV

Analýza QT

Pacient

dospělý/dítě/novorozenec

Parametry

QT, QTc, ΔQTc

Vzorec QTc

Bazett, Fridericia, Framingham nebo Hodges

Rozsah

QT/QTc: 200 až 800 ms
QT-HR: Dospělí: 15 až 150 tepů/min
Děti/novorozenci: 15 až 180 tepů/min

Přesnost

± 30 ms

Rozlišení

QT 4 ms; QTc 1 ms

Respirace

Rozsah

0 až 200 tepů/min

Rozlišení

1 dech/min

Doba alarmu apnoe

10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 s

Přesnost

0–120 dechů/min: ±1 dech/min

121–200 dechů/min: ±2 dech/min

Svod

I, II nebo auto (výchozí: svod II)

Pulzní oxymetrie

Vyhovuje normě ISO 80601-2-61.

Modul

Mindray, Masimo, Nellcor

Rozsah

0 až 100 %

Rozlišení

1 %

Přesnost

Mindray/Nellcor: ± 2 % (70 až 100 %, Dospělí/děti); ± 3 % (70 až 100 %, Novorozenci)

Nespecifikováno (0 až 69 %)

Masimo: ± 2 % (70 až 100 %, Dospělí/děti, nepohybl.); ± 3 % (70 až 100 %, Novoroz., nepohybl.)

± 3 % (70 až 100 %, pohyb)

Nespecifikováno (0 až 69 %)

Indikátor perfuze (PI)

Ano, pro Mindray/Masimo SpO₂

Výška tónu

Ano

Duální SpO₂

Ano, SpO₂, SpO₂b, ΔSpO₂

Rozsah tepové frekv.

Mindray/Nellcor: 20 až 300 tepů/min

Masimo: 25 až 240 tepů/min

Přesnost tepové frekv.

Mindray: ±3 tepy/min (20–300 tepů/min)

Nellcor: ±3 tepy/min (20–250 tepů/min)

Masimo: ±3 tepy/min (nepohybl.); ±5 tepů/min (pohyb)

Perioda obnovování TF

1 s

Teplota

Vyhovuje normě ISO 80601-2-56.

Metoda

Teplotní odolnost

Kanály

Až 8 kanálů

Jednotky měření

Volitelné °C nebo °F

Rozsah

0 až 50 °C / 32 až 122 °F

Rozlišení

0,1 °C, 0,1 °F

Přesnost

± 0,1 °C nebo ± 0,2 °F (bez sondy)

Perioda obnovování

1 s

Ušní teploměr Genius™ 2

Rozsah měření

33 až 42 °C (91,4 až 107,6 °F)

Kalibrovaná přesnost

± 0,1 °C (teplota prostředí 25 °C, cílová teplota 36,7 až 38,9 °C)

± 0,2 °C (teplota prostředí 16 °C, cílová teplota 33 až 42 °C)

Rozlišení

0,1 °C, 0,1 °F

Doba odezvy

< 2 s

Neinvazivní krevní tlak

Vyhovuje normě ISO 80601-2-30. Metoda

Oscilometrie

Režimy

Manuální, Auto, STAT, Sekvenční

Jednotky měření

mmHg, kPa (volí uživatel)

Rozlišení

1 mmHg

Systolický rozsah

Dospělí: 25 až 290 mmHg

Dítě: 25 až 240 mmHg

Novorozenci: 25 až 140 mmHg

Diastolický rozsah

Dospělí: 10 až 250 mmHg

Dítě: 10 až 200 mmHg

Novorozenci: 10 až 115 mmHg

Střední rozsah

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

125 mmHg Přesnost

Max. stf. chyba:	± 5 mHg Max.
standard. odchylka:	8 mmHg

Technika vyfouknutí manžety Postupné vypouštění

Počáteční nafouknutí manžety

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

Přetlaková ochrana

Dospělí/děti:	297 ± 3 mmHg
Novorozenci:	147 ± 3 mmHg
Max. doba měření	
Dospělí/děti:	180 s
Novorozenci:	90 s
Asistence venepunkce	Ano
Rozsah tepové frekvence	30 až 300 tepů/min

Přesnost tepové frekvence ± 3 tepů/min nebo ± 3 %, vyšší hodnota

IBP

Vyhovuje normě IEC 60601-2-34

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

Srdeční výdej

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

PICCO

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

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

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

ScvO₂

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

ICG

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

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

Rozhraní kontinuálního srdečního výdeje

Měřené parametry	Konsistentní s parametry pro CCO poskytované systémy Vigilance II [®] , Vigileo [™] nebo EV1000
Vigilance II:	CCO, CCI, C.O., C.I., SV, SVI, SVR, SVRI, RVEF, EDV, EDVI, ESV, ESVI, TB, SaO ₂ , VO ₂ , O ₂ El, O ₂ , ScvO ₂ , SvO ₂ , SQI
Vigileo:	CCO, CCI, SV, SVI, SVR, SVRI, ScvO ₂ , SvO ₂
EV1000:	CCO, CCI, CO, CI, SV, SVI, SVV, SVR, SVRI, GEF, CFI, GEDV, ITBV, ITBI, EVLW, EVWI, PVPI

Artema Sidestream CO₂

Vyhovuje normě ISO 80601-2-55.

Rozsah měření

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

CO₂ Přesnost

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

O₂ Přesnost

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

Rozlišení

etCO ₂ :	1 mmHg
O ₂ (volitelné):	1 %

Rychlost průtoku vzorku

Dospělí/děti:	120 ml/min (s monitorováním O ₂ nebo bez)
Novorozenci:	70 ml/min nebo 90 ml/min, volitelné 90 ml/min (s monitorováním O ₂ nebo bez)

Tolerance rychlosti průtoku vzorku

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

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

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

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

O₂ (volitelné): ≤ 800 ms @ 90 ml/min (Neonatální odlučovač vody) ≤ 750 ms @ 120 ml/min (Odlučovač vody pro dospělé)

Doba zpoždění odběru vzorků

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

O₂ (volitelné): ≤ 4,5 s při 90 ml/min (Neonatální odlučovač vody) ≤ 5,0 s při 120 ml/min (Odlučovač vody pro dospělé)

Rozsah awRR 0 až 150 vdechů/min

Přesnost awRR

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

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

Oridion Microstream CO₂

Rozsah měření	0 až 99 mmHg
Rozlišení	1 mmHg
Přesnost	
0 až 38 mmHg:	± 2 mmHg
39 až 99 mmHg:	± 5 % ± 0,08 % hodnoty – 38 mmHg
Rychlost průtoku vzorku spuštění	50 ^{-7,5} ml/min Doba 30 s (typicky)
Doba odezvy	2,9 s (typicky)
Rozsah awRR	0 až 150 vdechů/min
Přesnost awRR	

0 až 70 dechů/min:	± 1 dechy/min
71 až 120 dechů/min:	± 2 dechy/min
121 až 150 dechů/min:	± 3 vdechy/min
Doba apnoe	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 s

Capnostat Mainstream CO₂

Rozsah měření	0 až 150 mmHg
Rozlišení	1 mmH

g Přesnost

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

Udává VCO₂, MVCO₂, FeCO₂, SlopeCO₂, Vtalv, MVtalv, Vdaw, VdawlVt, Vdalv, Vdalv/Vt, Vdphy, Vd/Vt při monitorování modulem RM.

Anestetické plyny

Vyhovuje normě ISO 80601-2-55.

Vzorkovací frekvence

Dospělí/děti:	200 ml/min:
Novorozenci:	120 ml/min:
Tolerance přesnosti průtoku vzorku	± 10 ml/min nebo ± 10 %, vyšší hodnota.
Doba zpoždění odběru vzorků	< 4 s
Rychlost obnovování	1 s

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

Rozsah měření

CO ₂ :	0 až 30 %
N ₂ O:	0 až 100 %

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

SpO ₂	±3 % (70 až 100 %)
TF	± 3 tep/min
Výkon hodnoty	±20 %

iView (pouze pro N17)

CPU	Intel Pentium N4200 2,5 GHz
Paměť	8 GB
Hard-disk	mSATA SSD 128GB
OS	Windows 10
Tiskárna	
Typ	Termotiskárna
Rychlost	25 mm/s, 50 mm/s
Stopa	Max. 3 (papír 50 mm šířka, 20 m délka)
Podporuje integrovaný záznamový modul.	

Alarmy

Zvukový indikátor	Ano, 3 různé tóny alarmu a tón výzvy
Vizuální indikátor	Červená/žlutá/azurová LED dioda a hlášení alarmu
Zajišťuje infografický indikátor alarmu AlarmSight.	

Ukládání dat

Data trendů	> 120 hod při 1min, 4 hod při 5 s.
Události	1000 událostí, včetně alarmů parametrů, případů arytmií, technických alarmů apod.
NIBP	1000 sad
Interpretace výsledků klidového 12svodového EKG	20 sérií
Plné zobrazení	48 hodin maximálně. Příslušná doba uložení závisí na uloženích křivkách a jejich počtu.
OxyCRG	48 hodin
Přehled ST	120 hodin a 1 min
Minitrend	Ano

Zvláštní funkce

Pomocné klinické aplikace (CAA):	HemoSight™, ST Graphic™, SepsisSight™, BoA Dashboard™, EWS, GCS, 24hod EKG Souhrn, Pace View
Podporuje výpočty (léky, hemodynamika, okysličení, ventilace, renální) a titrační tabulky.	
Podpora bezdrátového připojení s přístroji BeneVision TM80 a BP10.	
Podporuje nástroj vzdáleného zobrazení	

Wi-Fi komunikace

Protokol	IEEE 802.11a/b/g/n
Modulační režim	DSSS a OFDM
Provozní frekvence	IEEE 802.11b/g/n (2.4G): ETSI/FCC/KC: 2,4 až 2,483 GHz MIC: 2,4 až 2,495 GHz IEEE 802.11a/n (5G): ETSI: 5,15 až 5,35 GHz, 5,47 až 5,725 GHz FCC: 5,15 až 5,35 GHz, 5,725 až 5,82 GHz MIC: 5,15 až 5,35 GHz KC: 5,15 až 5,35 GHz, 5,47 až 5,725 GHz, 5,725 až 5,82 GHz
Kanálová rozteč	5 MHz při 2,4 GHz (802.11 b/g/n) 20 MHz při 5 GHz (802.11 a/n)
Bezdrátová přenosová rychlost	IEEE 802.11a: 6 až 54 Mbps IEEE 802.11b: 1 až 11 Mbps IEEE 802.11g: 6 až 54 Mbps IEEE 802.11n: 6,5 až 72,2 Mbps
Výstupní výkon	< 20 dBm (požadavek CE: režim detekce - RMS) < 30 dBm (požadavek FCC: režim detekce - špičkový výkon)
Provozní režim	Infrastruktura
Zabezpečení dat	WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise (EAP-FAST, EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP-GTC, PEAP-MSCHAPv2, PEAP-TLS, LEAP) Kódování: TKIP a AES

Komunikace MPAN

Modulační režim	GFSK
Provozní frekvence	2402 to 2480 MHz
Kanálová rozteč	2 MHz
Bezdrátová přenosová rychlost	1 Mbps
Výstupní výkon	≤ 2,5 mW
Zabezpečení dat	Protokol ochrany soukromí

MPAN se používá při párování přístrojů pro BeneVision TM80, modul BP10 NIBP a patientský monitor BeneVision řady N.

Výstup

Pomocný výstup	
Norma	Splňuje požadavky normy ANSI/AAMI/IEC 60601-1 pro ochranu před zkratováním a unikajícími proudy
EKG Analogový výstup	
Šířka pásma (-3 dB; referenční frekvence: 10 Hz)	
Diagnostický režim:	0,05 až 150 Hz
Monitorovací režim:	0,5 až 40 Hz
Chirurgický režim:	1 až 20 Hz
Režim ST:	0,05 až 40 Hz
Prodleva QRS	≤ 25 ms (v diagnostickém režimu a bez stimulace)
Senzitivita	1 V/mV, ± 5 %
Rozšíření stimulace	
Amplituda signálu:	V _{oh} ≥ 2,5 V
Šířka pulzu:	10 ms ± 5 %
Doba nárůstu a sestupu signálu:	≤ 100 μs

IBP Analogový výstup

Šířka pásma (-3 dB; referenční frekvence: 10 Hz)	0 až 40 Hz
Max. přenosová prodleva	30 ms
Senzitivita	1 V/100 mmHg, ± 5 %

Rozhraní

Konektor mapájení střídavým proudem	1
RJ45 síťový konektor, 100 Base-TX, IEEE 802.3	
N17:	2 (1 pro iView)
N15/N12:	1
Konektor USB 2.0	
N17:	8 (4 pro iView)
N15/N12:	4
Nestandardní USB SMR konektor	
N17/N5:	1 pro připojení SMR, N1/T1 dokovací stanice
N12:	1 pro připojení N1/T1 dokovací stanice
Standardní konektor pro rozhraní DVI-D	
Video N17:	2 (1 pro iView)
N15/N12:	1
BNC konektor	1
Ekvipotenciální zemnicí svorka	1
Multifunkční konektor pro Defib Sync a analogový výstup	1 na multiparametrovém modulu
Slot modulu	
N17/N15:	6 sloty
N12:	4 sloty
Čtečka čár.kódů	Podpora kódů 1D a 2D
Klávesnice a myš přes USB	Podpora drátového a bezdrátového typu
Dálkové ovládání	Podporováno
Síťová tiskárna	Podpora

Baterie

Typ	Dobíjecí lithium-iontová
Počet baterií	1
Kapacita	4500 mAh
Doba provozu	při napájení novou plně nabitou baterií při 25 °C±5 °C s 5svodovým EKG, SpO ₂ a automatickým měřením NIBP každých 15 min a jasem obrazovky nastaveným na 1. > 2 hod. > 4 hod.
N17/N15:	
N12:	
Doba nabíjení	4,5 hod. na 90 % při vypnutém monitoru.

Požadavky na napájení

Střídavé napětí	100 až 240 VAC (±10 %)
Proud	2,0-0,9 A
Frekvence	50 Hz/60 Hz (±3 Hz)

Požadavky na prostředí

Teplota	Provozní: 0 až 40 °C (32 až 104 °F) Skladování: -20 až 60 °C (-4 až 140 °F)
Vlhkost	Provozní: 15 až 95 % (nekondenzující) Skladovací: 10 až 95 % nekondenzující)
Barometrický tlak	Provoz: 427,5 až 805,5 mmHg (57,0 až 107,4 kPa) Skladování: 120 až 805,5 mmHg (16,0 až 107,4 kPa)

Bezpečnostní

Typ ochrany

Třída I

Stupeň ochrany MPM/IBP/C.O./NMT/EEG modul: CF

ScvO₂/CO₂/AG/BIS/rSO₂ modul: BF

ochrana proti vniknutí kapalin

IPX1

Některé funkce označené hvězdičkou nemusí být k dispozici.
Kontaktujte místní obchodní zastoupení společnosti Mindray, kde
vám poskytnou nejaktuálnější informace.



CHEIRÓN a.s., Provozovna: 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: 721 836 986, mobil: 702 267 797
PLZEŇ mob il: 602 642 294, E SKÉ BUDĚJOVICE mobil: 602 642 291, OSTRAVA mobil: 601 395 447
HRADEC KRÁLOVÉ mobil: 602 149 179, BRNO mobil: 725 714 941

www.cheiron.eu



ISO 13485

CH-06-01-210920-DS_Benevision_N17_15_12_CZ

www.mindray.com

P/N:ENG- BeneVision N17/N15/N12 Datasheet-210285x4P-20210601

©2021 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co.,Ltd. Všechna práva vyhrazena.

mindray
healthcare within reach

BeneVision N22/N19



Pacientský monitor

Fyzikální specifikace

Hmotnost	Včetně hlavní jednotky s baterií, obrazovkou s rukojetí a navigačním knoflíkem, modulem iView a Wi-Fi modulem.
N22:	11,5 kg
N19:	10,3 kg
Rozměry	Včetně hlavní jednotky, obrazovky s rukojetí.
N22:	641 x 383 x 115 mm (na výšku) 566 x 458 x 115 mm (na šířku)
N19:	584 x 348 x 115 mm (na výšku) 509 x 423 x 115 mm (na šířku)
Hlavní jednotka:	268 x 268 x 68 mm

Displej

Typ	Lékařský kapacitní barevný TFT LCD, kapacitní dotyková obrazovka, podpora vícedotykových operací. Otočná obrazovka (na výšku a na šířku)
Rozlišení	1680 x 1050 pixel
Obrazovka	N22: 22palcová, 178° úhel pohledu N19: 19palcová, 170° úhel pohledu
Křivky	Až 16 křivek (na výšku) Až 13 křivek (na šířku)

EKG:

Splňuje požadavky norem IEC 60601-2-27 a IEC 60601-2-25.	
Sady svodů	Automatické 3/5/6/12 - rozpoznání svodu
3svodové:	I, II, III
5-6svodové:	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V
6-6svodové:	I, II, III, aVR, aVL, aVF, Va, Vb
12svodové:	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1 až V6
Rychlost posunu	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s
Volba zesílení	x 0,125, x 0,25, x 0,5, x 1, x 2, x 4, auto
Formát křivky	Standard, Cabrera
Rozsah vstupního signálu	± 8 mV (p-p)
Tolerance odchylky potenciálu elektrody	± 500 mV
Diagnostický režim:	0,05 až 150 Hz
Monitorovací režim:	0,5 až 40 Hz
Chirurgický režim:	1 až 20 Hz
Režim ST:	0,05 až 40 Hz
Vysokofrekvenční přerušení (pro 12svodovou analýzu EKG):	350 Hz, 150 Hz, 35 Hz, 20 Hz volitelné

CMRR

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

Detekce stimulace

Amplituda:	± 2 mV až ± 700 mV Šířka: 0,1 až 2 ms
Doba náběhu.	10 až 100 µs (bez přesahu)
Ochrana proti defibrilaci	5000 VAC (360J)
Čas obnovení defib.	≤ 5 s

Čas obnovení ESU

≤ 10 s

Poskytuje algoritmus Glasgow pro klidové 12svodové EKG.

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

Srdeční frekvence

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

Analýza arytmie

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

Analýza segmentu ST

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

Analýza QT

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

Respirace

Rozsah	0 až 200 tepů/min
Rozlišení	1 dech/min
Doba alarmu apnoe	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 s
Přesnost	
0-120 dechů/min:	± 1 dech/min
121-200 dechů/min:	± 2 dech/min
Svod	I, II nebo auto (výchozí: svod II)

Pulzní oxymetrie

Vyhovuje normě ISO 80601-2-61.	
Modul	Mindray, Masimo, Nellcor
Rozsah	0 až 100 %
Rozlišení	1 %
Přesnost	
Mindray/Nellcor:	± 2 % (70 až 100 %, Dospělí/děti): ± 3 % (70 až 100 %, Novorozenci) Nespecifikováno (0 až 69 %)
Masimo:	± 2 % (70 až 100 %, Dospělí/děti, nepohybl.) ± 3 % (70 až 100 %, Novoroz., nepohybl.) ± 3 % (70 až 100 %, pohyb) Nespecifikováno (0 až 69 %)
Indikátor perfuze (PI)	Ano, pro Mindray/Masimo SpO ₂
Výška tónu	Ano
Duální SpO₂	Ano, SpO ₂ , SpO ₂ b, ΔSpO ₂

Rozsah tepové frekv.

Mindray/Nellcor:	20 až 300 tepů/min
Masimo:	25 až 240 tepů/min
Přesnost tepové frekv.	
Mindray:	± 3 tepy/min (20-300 tepů/min)
Nellcor:	± 3 tepy/min (20-250 tepů/min)
Masimo:	± 3 tepy/min (nepohybl.) ± 5 tepů/min (pohyb)

Rychlost obnovování TF

1 s

Teplota

Vyhovuje normě ISO 80601-2-56.	
Metoda	Teplotní odolnost
Kanály	Až 8 kanálů
Jednotky měření	Volitelné °C nebo °F
Rozsah	0 až 50 °C / 32 až 122 °F
Rozlišení	0,1 °C, 0,1 °F
Přesnost	± 0,1 °C nebo ± 0,2 °F (bez sondy)
Perioda obnovování	1 s

Ušní teploměr Genius™ 2

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

Neinvazivní krevní tlak

Vyhovuje normě ISO 80601-2-30.	
Metoda	Oscilometrie
Režimy	Manuální, Auto, STAT, Sekvenční
Jednotky měření	mmHg, kPa (volí uživatel)
Rozlišení	1 mmHg
Systolický rozsah	
Dospělí:	25 až 290 mmHg
Dítě:	25 až 240 mmHg
Novorozenci:	25 až 140 mmHg:
Diastolický rozsah	
Dospělí:	10 až 250 mmHg



Dítě:	10 až 200 mmHg
Novorozenci:	10 až 115 mmHg:
Střední rozsah	
Dospělí:	15 až 260 mmHg
Dítě:	15 až 215 mmHg
Novorozenci:	15 až 125 mmHg
Přesnost	
Max. stř. chyba:	± 5 mmHg
Max. standard. odchylka:	8 mmHg
Technika vyfouknutí manžety	
Postupné vypouštění	
Počáteční nafouknutí manžety	
Dospělí:	80 až 280 mmHg (výchozí: 160 mmHg)
Dítě:	80 až 210 mmHg (výchozí: 140 mmHg)
Novorozenci:	60 až 140 mmHg (výchozí: 90 mmHg)
Přetlaková ochrana	
Dospělí/děti:	297 ± 3 mmHg
Novorozenci:	147 ± 3 mmHg
Max. doba měření	
Dospělí/děti:	180 s
Novorozenci:	90 s Asistence
venepunkce	Ano

Rozsah tepové frekvence 30 až 300 tepů/min

Přesnost tepové frekvence ± 3 tepů/min nebo ± 3 %, vyšší hodnota

IBP

Vyhovuje normě IEC 60601-2-34

Počet	Max. 8 kanálů
Rozsah měření	-50 až 360 mmHg
Rozlišení	1 mmHg
Přesnost	± 1 mmHg nebo ± 2 %, vyšší hodnota (s vyloučením chyby snímače)
Citlivost	5 µV/mmHg
Rozsah impedance	300 až 3000 Ω
Rozsah PPV	0 až 50 %
PAWP	Ano

Měření ICP Podporováno

Podpora překrývání křivek.

Rozsah tepové frekvence 25 až 350 tepů/min

Přesnost tepové frekvence ± 1 tep/min nebo ± 1 %, vyšší hodnota

Srdeční výdej

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

PiCCO

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

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

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

ScvO₂

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

ICG

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

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

Rozhraní kontinuálního srdečního výdeje

Měřené parametry	Konzistentní s parametry pro CCO poskytované systémy Vigilance II®, Vigileo™ nebo EV1000
Vigilance II:	CCO, CCI, C.O., C.I., SV, SVI, SVR, SVRI, RVEF, EDV, EDVI, ESV, ESVI, TB, SaO ₂ , VO ₂ , O ₂ El, DO ₂ , ScvO ₂ , SvO ₂ , SQI
Vigileo:	CCO, CCI, SV, SVI, SVR, SVRI, ScvO ₂ , SvO ₂ , EV1000:
SvO ₂ EV1000:	CCO, CCI, CO, CI, SV, SVI, SVV, SVR, SVRI, GEF, CFI, GEDV, ITBV, ITBI, EVLW, EVWI, PVPI

Artema Sidestream CO₂

Vyhovuje normě ISO 80601-2-55. Rozsah měření

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

Přesnost

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

Rozlišení

etCO ₂ :	1 mmHg
O ₂ (volitelné):	1 %

Rychlost průtoku vzorku

Dospělí/děti:	120 ml/min (s monitorováním O ₂ nebo bez)
Novorozenci:	70 ml/min nebo 90 ml/min, volitelné 90 ml/min (s monitorováním O ₂ nebo bez)

Tolerance rychlosti průtoku vzorku

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

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

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

Doba náběhu

etCO ₂ :	≤ 250 ms @ 70 ml/min (Neonatální odlučovač vody)
	≤ 250 ms @ 90 ml/min (Neonatální odlučovač vody)
	≤ 300 ms @ 120 ml/min (Odlučovač vody pro dospělé)
O ₂ (volitelný):	≤ 800 ms @ 90 ml/min (Neonatální odlučovač vody)
	≤ 750 ms @ 120 ml/min (Odlučovač vody pro dospělé)

Doba zpoždění odběru vzorků

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

Rozsah awRR

0 až 150 vdechů/min Přesnost awRR

0 až 60 dechů/min: ± 1 dech/min

61 až 150 dechů/min: ± 2 dech/min

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

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

Oridion Microstream CO₂

Rozsah měření	0 až 99 mmHg
Rozlišení	1 mmHg
Přesnost	0 až 38 mmHg: ± 2 mmHg
	39 až 99 mmHg: ± 5 % ± 0,08 % hodnoty – 38 mmHg
Rychlost průtoku vzorku	50 ^{-7,5} +1 ml/min Doba spuštění
	30 s (typicky)

Doba odezvy

2,9 s (typicky)

Rozsah awRR 0 až 150 vdechů/min

Přesnost awRR

0 až 70 dechů/min: ± 1 dechy/min

71 až 120 dechů/min: ± 2 dechy/min

121 až 150 dechů/min: ± 3 vdechy/min

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

Capnostat Mainstream CO₂

Rozsah měření	0 až 150 mmHg
Rozlišení	1 mmHg
Přesnost	
0 až 40 mmHg:	± 2 mmHg
41 až 70 mmHg:	± 5 % hodnoty
71 až 100 mmHg:	± 8 % hodnoty
101 až 150 mmHg:	± 10 % hodnoty

Doba náběhu

< 60 ms

Rozsah awRR 0 až 150 vdechů/min

Přesnost awRR ± 1 vdech/min

Udává VCO₂, MVCO₂, FeCO₂, SlopeCO₂, Vtalv, MVtalv, Vdawl, Vdawl/Vt, Vdalv, Vdalv/Vt, Vdphy, Vd/Vt při monitorování modulem RM.

Anestetické plyny

Vyhovuje normě ISO 80601-2-55.

Vzorkovací frekvence

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

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

Doba zpoždění odběru vzorků < 4 s

Rychlost obnovování 1 s

Doba zahřívání 45 s do zahřátého stavu

10 min do připravenosti k měření

Rozsah měření

CO₂: 0 až 30 %

N₂O:	0 až 100 %	
Des/Sev/Enf/Iso/Hal:	0 až 30 %	
O₂:	0 až 100 %	
awRR:	2 až 100 dechů/min	
Rozlišení		
CO₂:	0,1 %	
Des/Sev/Enf/Iso/Hal:	0,1 %	
O₂:	1 %	
awRR:	1 vdech/min	
Úplná přesnost		
Plyny	Rozsah (%REL)	Přesnost (%ABS)
CO₂:	0 až 1 %	± 0,1 %
	1 až 5 %	± 0,2 %
	5 až 7 %	± 0,3 %
	7 až 10 %	± 0,5 %
	> 10 %	Nespecifikováno
N₂O:	0 až 20 %	± 2 %
	20 až 100 %	± 3 %
Des:	0 až 1 %	± 0,15 %
	1 až 5 %	± 0,2 %
	5 až 10 %	± 0,4 %
	10 až 15 %	± 0,6 %
	15 až 18 %	± 1 %
	> 18 %	Nespecifikováno
Sev:	0 až 1 %	± 0,15 %
	1 až 5 %	± 0,2 %
	5 až 8 %	± 0,4 %
	> 8 %	Nespecifikováno
Enf/Iso/Hal:	0 až 1 %	± 0,15 %
	1 až 5 %	± 0,2 %
	> 5 %	Nespecifikováno
O₂:	0 až 25 %	± 1 %
	25 až 80 %	± 2 %
	80 až 100 %	± 3 %
awRR:	2 až 60 dechů/min ± 1 dech/min	
	> 60 dechů/min	Nespecifikováno
Doba náběhu		
Proudění vzorků 120 ml/min, s použitím odlučovače vody DRYLINE II™ a 2,5m neonatální hadičkou vedení vzorků, CO₂/ N₂O:	≤ 250 ms	
Iso/Hal/Sev/Des:	≤ 300 ms Enf:	
	≤ 350 ms	
O₂:	≤ 600 ms	
Proudění vzorků 200 ml/min, s použitím odlučovače vody DRYLINE II™ a 2,5m hadičky vedení vzorků pro dospělé: CO₂/ N₂O:	≤ 250 ms	
Iso/Hal/Sev/Des:	≤ 300 ms	
Enf:	≤ 350 ms	
O₂:	≤ 500 ms	
Doba zpoždění odběru vzorků		
Proudění vzorků 120 ml/min, s použitím odlučovače vody DRYLINE II™ a 2,5m neonatální hadičkou vedení vzorků, CO₂:	≤ 4 s	
N₂O:	≤ 4,2 s	
O₂:	≤ 4 s	
Enf /Iso/Hal/Sev/Des:	≤ 4,4 s	
Proudění vzorků 200 ml/min, s použitím odlučovače vody DRYLINE II™ a 2,5m hadičky vedení vzorků pro dospělé: CO₂:	≤ 4,2 s	
N₂O:	≤ 4,3 s	
O₂:	≤ 4 s	
Enf/Iso/Hal/Sev/Des:	≤ 4,5 s	
Doba apnoe	10,15,20,25,30,35,40 s	
Poskytuje hodnotu MAC (podpora kalibrace dle věku).		
MVe/MVi	± 10 % hodnoty	
TVe/TVi	Dospělý/Dítě: ±10 % nebo 15 ml, vyšší hodnota.	
Podpora identifikace a monitorování dvou směsí plynů.		
RM		
Metoda	Diferenciální tlak průtoku	
Rozsah měření		
Průtok	Dospělý/Dítě: ± (2 až 120) l/min Novorozenci: ± (0,5 až 30) l/min	
Paw	-20 až 120 cmH ₂ O	
MVe/MVi	Dospělí/děti: 2 až 60 l/min Kojenec: 0,5 až 15 l/min	
TVe/TVi	Dospělí/děti: 100 až 1500 ml Kojenec: 20 až 500 ml	
Rozsah awRR	4 až 120 dechů/min	
Rozlišení		
Průtok	0,1 l/min	
Paw	>0,1 cmH ₂ O	
MVe/MVi	0,01 l/min (MVe/MVi < 10 l/min) 0,1 l/min (MVe/MVi ≥ 10 l/min)	

TVe/TVi	1 ml
awRR:	1 vdech/min
Přesnost	
Průtok	Dospělí/děti: ± 1,2 l/min nebo ± 10 % hodnoty, podle toho, co je vyšší. Novorozenci: ± 0,5 l/min nebo ± 10 %, vyšší hodnota.
Paw	± 3% hodnoty
awRR:	Kojenec: ±10 % nebo 6 ml, vyšší hodnota. ±1 vdechů/min (4 až 99 vdechů/min) ±2 vdechů/min (100 až 120 vdechů/min)
Poskytuje zobrazení smyček.	
Monitorované parametry: PEEP, Pmean, PIP, Pplat, PEF, PIF, MVe, MVi, TVe, TVi, RR, I:E, FEV1.0, Compl, RSBI, NIF, WOB, RAW.	
rSO₂	
Pacient	dospělý/dítě/novorozenec
Metoda	INVOS, NIRS (blízká infračervená spektroskopie)
Počet	Až 4 kanály
Rozsah měření	15 až 95 %
NMT	
Vyhovuje normě IEC 60601-2-10	
Typ snímače	Akceleromyografický snímač
Režimy stimulace	ST, TOF, PTC, DBS3.2, DBS3.3
Rozsah stimulačního proudu	0 až 60 mA
Přesnost stimulačního proudu	±5 % nebo ±2 mA, vyšší hodnota.
Šířka stimulačního impulzu 100, 200 nebo 300 μs, monofázický obdélníkový impulz	
Přesnost šířky stim. impulzu	± 10 %
Max. výstupní napětí	300 V
BISx/BISx4	
Vyhovuje normě IEC 60601-2-26	
Metoda	Bispektrální index
Rozsah impedance	0 až 999 kΩ
Šířka pásma EEG	0,25 až 100 Hz
Rozsah BIS	0 až 100 (BIS, BIS L, BIS R)
Rozsah SQI	0 až 100 % (SQI, SQI L, SQI R)
ASYM	0 až 100 %
Trend DSA	Ano
EEG/aEEG	
Vyhovuje normě IEC 60601-2-26	
Kanály EEG	Až 4 kanály
Režim montáže	Biopolární režim, referenční režim
Rozsah vstupního signálu	- 2 mVp-p až + 2mVp-p
Max. odchylka vstupního signálu DC	± 500 mV
CMRR	≥ 100 dB při 51 kΩ nerovnováha a 60 Hz
Hladina hluku	≤ 0,5 μV rms (0,5 Hz až 70 Hz)
Dif. vstupní impedance	> 15 MΩ při 10 Hz
Impedance elektrod	
Rozsah	1 až 90 kΩ
Přesnost	± 1 kΩ nebo ± 10%, vyšší hodnota
Frekvence vzorkování	EBN EEG: 1024 Hz Mindray EEG: 256 Hz
Analogová šířka pásma	EBN EEG: 0,5 až 110 Hz Mindray EEG/aEEG: 0,1 až 110 Hz
Spektrální analýza	SEF, MF, PPF, TP, SR, EMG, Delta, Theta, Alpha, Beda DSA, CSA
Trend	
tcGas	
Propojení s monitory TCM CombiM, TCM TOSCA nebo SenTec SDM.	
Rozsah měření	
tcpCO₂	5 až 200 mmHg
tcpO₂	0 až 800 mmHg
SpO₂	0 až 100 %
PR (TF)	25 až 240 tepů/min
Přesnost výkonu	0 až 1000 mW
tcpCO₂	TOSCA Sensor 92, tc Sensor 54: Lepší než 1 mmHg (1 % nebo 10 % CO ₂) Lepší než 3 mmHg (33 % CO ₂) tc Sensor 84: Lepší než 1 mmHg (1 % nebo 10 % CO ₂) Lepší než 5 mmHg (33 % CO ₂)
tcpO₂	tc Sensor 84: Lepší než 1 mmHg (0 % O ₂) Lepší než 3 mmHg (21 % O ₂) Lepší než 5 mmHg (50 % O ₂) Lepší než 25 mmHg (90 % O ₂)

SpO ₂	±3 % (70 až 100 %)
TF	± 3 tep/min
Výkon	±20 % hodnoty

iView

CPU	Intel Pentium N4200 2,5 GHz
Paměť	8 GB
Hard-disk	mSATA SSD 128GB
OS	Windows 10

Tiskárna

Typ	Termotiskárna
Rychlost	25 mm/s, 50 mm/s
Stopa	Max. 3 (papír 50 mm šířka, 20 m délka)

Podporuje dvouslotový záznamový modul.

Alarmy

Zvukový indikátor	Ano, 3 různé tóny alarmu a tón výzvy
Vizuální indikátor	Červená/žlutá/azurová LED dioda a hlášení alarmu

Zajišťuje infografický indikátor alarmu AlarmSight.

Ukládání dat

Data trendů	> 120 hod při 1 min, 4 hod při 5 s.
Události	1000 událostí, včetně alarmů parametrů, případů arytmií, technických alarmů apod.
NIBP	1000 sad
Interpretace výsledků klidového 12svodového EKG	20 sérií
Plné zobrazení	48 hodin pro všechny parametry a křivky (8 G úložná karta) 48 hodin maximálně. Příslušná doba uložení závisí na uložených křivkách a jejich počtu. (2G úložná karta)
OxyCRG	48 hodin
Přehled ST	120 hodin a 1 min
Minitrend	Ano

Zvláštní funkce

Pomocné klinické aplikace (CAA):
HemoSight™, ST Graphic™, SepsisSight™, BoA Dashboard™, EWS, GCS, 24hod EKG Souhrn, Pace View

Podporuje výpočty (léky, hemodynamika, okysličení, ventilace, renální) a titrační tabulky.

Podpora bezdrátového připojení s přístroji BeneVision TM80 a BP10.

Podporuje nástroj vzdáleného zobrazení

Wi-Fi komunikace

Protokol	IEEE 802.11a/b/g/n
Modulační režim	DSSS a OFDM
Provozní frekvence	IEEE 802.11b/g/n (2.4G): ETSI/FCC/KC: 2,4 až 2,483 GHz MIC: 2,4 až 2,495 GHz IEEE 802.11a/n (5G): ETSI: 5,15 až 5,35 GHz, 5,47 až 5,725 GHz FCC: 5,15 až 5,35 GHz, 5,725 až 5,82 GHz MIC: 5,15 až 5,35 GHz KC: 5,15 až 5,35 GHz, 5,47 až 5,725 GHz, 5,725 až 5,82 GHz
Kanálová rozteč	5 MHz při 2,4 GHz (802.11 b/g/n) 20 MHz při 5 GHz (802.11 a/n)
Bezdrátová přenosová rychlost	IEEE 802.11a: 6 až 54 Mbps IEEE 802.11b: 1 až 11 Mbps IEEE 802.11g: 6 až 54 Mbps IEEE 802.11n: 6,5 až 72,2 Mbps
Výstupní výkon	< 20 dBm (požadavek CE: režim detekce - RMS) < 30 dBm (požadavek FCC: režim detekce - špičkový výkon)
Provozní režim	Infrastruktura
Zabezpečení dat	WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise (EAP-FAST, EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP-GTC, PEAP-MSCHAPv2, PEAP-TLS, LEAP) Kódování: TKIP a AES

Komunikace MPAN

Modulační režim	GFSK
Provozní frekvence	2402 až 2480 MHz
Kanálová rozteč	2 MHz
Bezdrátová přenosová rychlost	1 Mbps
Výstupní výkon	≤ 2,5 mW
Zabezpečení dat	Protokol ochrany soukromí

MPAN se používá při párování přístrojů pro BeneVision TM80, modul BP10 NIBP a pacientský monitor BeneVision řady N.

Výstup

Pomocný výstup	
Norma	Splňuje požadavky normy ANSI/AAMI/IEC 60601-1 pro ochranu před zkratováním a unikajícími proudy

EKG Analogový výstup

Šířka pásma (-3 dB; referenční frekvence: 10 Hz)	
Diagnostický režim:	0,05 až 150 Hz
Monitorovací režim:	0,5 až 40 Hz
Chirurgický režim:	1 až 20 Hz
Režim ST:	0,05 až 40 Hz
Prodleva QRS	≤ 25 ms (v diagnostickém režimu a bez stimulace)
Senzitivita	1 V/mV, ± 5 %
Rozšíření stimulace	
Amplituda signálu: Voh	≥ 2,5 V
Šířka pulzu:	10 ms ± 5 %
Doba nárůstu a sestupu signálu:	≤ 100 μs

IBP Analogový výstup

Šířka pásma (-3 dB; referenční frekvence: 10 Hz)	0 až 40 Hz
Max. přenosová prodleva	30 ms
Senzitivita	1 V/100 mmHg, ± 5 %

Rozhraní

Hlavní jednotka	1 Konektor napájení střídavým proudem 2 RJ45 síťový konektor, 100 Base-TX, IEEE 802.3 6x konektor USB 2.0 3x nestandardní USB SMR konektor 1 VP konektor, VP1 pro sekundární displej 1 BNC konektor 1 Ekvipotenciální zemnicí svorka
Modulární iView	1 VP konektor, VP2 4 USB 2.0 konektor 1 RJ45 síťový konektor, 100 Base-TX, IEEE 802.3 Multifunkční konektor pro Defib Sync a Analogový výstup 1 na multiparametrovém modulu
Čtečka čárového kódu	podpora kódů 1D a 2D
Klávesnice a myš	Podpora drátového a bezdrátového typu
Dálkové ovládání	podporováno
Síťová tiskárna	podporováno

Baterie

Typ	Dobíjecí lithium-iontová
Počet baterií	1
Kapacita	5600 mAh
Doba chodu	> 1 hod. při napájení novou plně nabitou baterií při 25 °C ± 5 °C s 12svodovým EKG, Resp, SpO ₂ , 4kanál. IBP, 2kanál. Temp, CO ₂ , C.O. a NIBP měřemé každých 15 min, WiFi aktivní a jasem obrazovky nastaveným na výchozích 5, 5 hod. na 90 % při vypnutém monitoru.
Doba nabíjení	

Požadavky na napájení

Střídavé napětí	100 až 240 VAC (±10 %)
Proud	2,8 až 1,6 A
Frekvence	50 Hz/60 Hz (±3 Hz)

Prostředí

Teplota	Provozní: 0 až 40 °C (32 až 104 °F) Skladování: -20 až 60 °C (-4 až 140 °F)
Vlhkost	Provozní: 15 až 95 % (nekondenzující) Skladovací: 10 až 95 % (nekondenzující)
Barometrický tlak	Provoz: 427,5 až 805,5 mmHg (57,0 až 107,4 kPa) Skladování: 120 až 805,5 mmHg (16,0 až 107,4 kPa)

Bezpečnostní

Typ ochrany Třída I
Stupeň ochrany MPM/IBP/C.O./NMT/EEG modul: CF
ScvO₂/CO₂/AG/BIS/rSO₂ modul:
BF ochrana proti vniknutí kapalin
IPX1

Některé funkce označené hvězdičkou nemusí být k dispozici.
Kontaktujte místní obchodní zastoupení společnosti Mindray, kde
vám poskytnou nejaktuálnější informace.



Cheirón[®]
...dýcháme za Vás.

CHEIRÓN a.s., Provozovna: 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: 721 836 986, mobil: 702 267 797
PLZEŇ mob il: 602 642 294, „E SKÉ BUD“ JOVICE mobil: 602 642 291, OSTRAVA mobil: 601 395 447
HRADEC KRÁLOVÉ mobil: 602 149 179, BRNO mobil: 725 714 941

www.cheiron.eu



ISO 13485

CH-06-01-210920-DS_Benevision_N22_19_CZ

www.mindray.com

P/N:ENG- BeneVision N22/N19 Datasheet-210285x4P-20210601

©2021 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co.,Ltd. Všechna práva vyhrazena.

mindray
healthcare within reach

BeneVision™
Centrální monitorovací systém



Komponenty systému

Software

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

Hardware

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

Specifikace softwaru hlavního systému

Základní

Komponenty	Centrální stanice (CS), pracovní stanice (WS), prohlížeč stanice (VS)
Počet zařízení	Až 64 patientských monitoru a infuzních pump na stanici Až 128 patientských monitoru a infuzních pump pro verzi CentralStation Server Edition*
Podporovaná zařízení	BeneVision řady N, BeneView řady T, řada iPM, řada iMEC, řada uMEC, řada PM, řada MEC, patientské monitory řady ePM, monitory vitálních příznaků VS TMS-6016, defibrilátor řady BeneVision TM80/TD40 telemetrie BeneHeart, infuzní pumpa: BeneFusion nSP/nVP/nDS
Integrovaná zařízení	Zařízení (například ventilátory, anestetické přístroje) připojené k patientským monitorům pomocí modulu BeneLink

Displej

Rozlišení	1920x1080, 1280x1024
Max. počet displejů	Až 4 displeje
Konfigurace displejů	Až 36 pacientů na jednom displeji s rozlišením 1920x1080 Až 16 pacientů na jednom displeji s rozlišením 1280*1024
Metoda nákresu	Až 8 průběhu na pacienta v sektorech Až 12 průběhu pro specifického pacienta v okně ViewBed Až 16 detailů infuze pro jednu dokovací stanici Až 24 detailů infuze pro dvě dokovací stanice (režim master-slave)
Rozvržení sektoru pacienta	Normální obrazovka, velká čísla
Rozvržení obrazovky ViewBed	Normální obrazovka, OxyCRG, Minitrendy, Integrovaná zařízení, celá obrazovka EKG, EKG 12-svod., EWS

Parametry a průběhy

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

Telemetrie EKG

Vektor EKG	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V/V1, V2, V3, V4, V5, V6
Algoritmus	Mindray
Detekce ARR	Asystole, VFib/VTac, Vtac, Vent. Brady, Extreme Tachy, Extreme

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

Alarm

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

Přehled

Přehled trendu	Posledních 240 hodin tabulkových trendů a grafické trendy pro všechny parametry
Úplné zobrazení	Posledních 240 hodin úplných průběhu a komprimovaných průběhu
Události	Posledních 3000 událostí, včetně názvu parametru a 16sekundových průběhu před a po spuštění alarmu
Přehled NIBP	Posledních 3000 měření NIBP
Přehled C.O.	Posledních 720 měření C.O.
Přehled OxyCRG	Posledních 48 hodin OxyCRG
Přehled ve 12 vlákních	Posledních 720 výsledků analýz ve 12 vlákních, s 12 průběhy analýzy pro každý výsledek analýzy
Přehled ST	Posledních 240 hodin segmentu ST
Historický přehled	Data pro nejméně 200 propuštěných pacientů, v závislosti na úložném objemu
Minitrendy	Posledních 8 hodin pro všechny parametry

Zprávy

Styl	Tištěná a elektronická zpráva (soubor PDF)
Velikost	A4 nebo letter
Typ	Tabulková zpráva titrace, zpráva hemodynamického výpočtu, zpráva výpočtu oxygenace, zpráva výpočtu ventilace, zpráva renálního výpočtu, grafická zpráva trendů, tabulková zpráva trendů, úplná přehledná zpráva, úplná detailní zpráva, zpráva segmentů průběhu, zpráva událostí, zpráva seznamu událostí, zpráva interpretace 12 vláken, zpráva ECG více vláken, zpráva ST, zpráva QT, statistická zpráva Arrh, zpráva OxyCRG, přehledná zpráva OxyCRG, souhrnná zpráva událostí OxyCRG, detailní zpráva událostí OxyCRG, zpráva v reálném čase, zpráva alarmu tisku, zpráva EEG, zpráva CSA, zpráva parametrů hemoSight, zpráva limitů alarmů, zpráva zobrazení kroku, souhrnná zpráva, zpráva o zamrznutí, zpráva vlastního testu defibrilátoru, souhrn ECG 24H, typické pruhy, zpráva CPR, záchranná zpráva, zpráva nastavení systému

Výpočet

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

Aplikace klinického asistenta

Grafika ST	ST histogram a ST vektogram
HemoSight	Všechna hemografická data, členěné zobrazení
ABPM	Podpora analýzy a tisku zpráv
24hodinové ECG	Podpora souhrnné statistiky a tisku zpráv
Náhled PACE	Zvětšení kroku a zvětšení špičky

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

Minimální prostředí runtime

CPU	4 jádra a 2,9 GHz nebo lepší
RAM	4 GB nebo více pro 64 lůžek 16 GB pro 128 lůžek (Server Edition) 16 GB pro bránu eGateway integrovanou s CS 16 GB pro Mobilní server integrovaný s CS
Pevné disky	CS: 500G nebo více WS/VS: 100G nebo více
Síť	Ethernet 802.3 100M nebo více s automatickou adaptací
Grafická karta	Podpora duálního displeje nebo více displejů
Reproduktor	Vestavený v hostitelském počítači nebo displeji Tóny alarmů 45 až 85 dB
Port USB	dva nebo více
Operační systém	Windows 7/10 nebo Window Server 2008/2012/2016

Specifikace prohlížeče CMS

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

Specifikace mobilního prohlížeče

Systém Android	Android 4.4 nebo novější CPU se 4 jádry a 1,3 GHz nebo lepší 1,5 GB RAM nebo více
Systém iOS	iOS 9.2 nebo novější iPhone 6/plus nebo novější iPad mini 2 nebo novější
Rozlišení	Automatická adaptace optimální 1920*1080
Počet pacientů	Zobrazení až 32 pacientů najednou
ViewBed	Zobrazení monitorovaných parametrů a průběhů.
Události	Události alarm, události arytmie, ruční události, provozní události

Oznámení událostí	Podpora vibrační a zvuku Podpora konfigurace podmínky spuštění Vyžaduje Android 5.0 nebo novější Není podporováno v iOS
-------------------	--

Specifikace mobilního serveru

Samostatný mobilní server

Operační systém	Windows 7/10 nebo Window Server 2008/2012/2016
CPU	4 jádra a 2,9 GHz nebo lepší
RAM	4 GB nebo více
Pevné disky	100 GB nebo více
Počet lůžek	Je možné připojit až 600 lůžek najednou
Počet mobilních prohlížečů	Je možné připojit až 500 mobilních prohlížečů najednou

Integrovaný mobilní server

Počet lůžek	Je možné připojit až 64 lůžek najednou
Počet mobilních prohlížečů	Je možné připojit až 200 mobilních prohlížečů najednou

Specifikace síte

Infrastruktura

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

Specifikace prostředí

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

*znamená, že oblast vyžaduje pouze CE

Funkce	Centrální stanice	Centrální stanice Serverová verze*	Pracovní stanice	Prohlížeč stanice	CMS prohlížeč	Mobilní prohlížeč
Správa přístrojů v síti	Ano	Ano	Ne	Ne	Ne	Ne
Lokální ukládání dat monitorování	Ano	Ano	Ne	Ne	Ne	Ne
Přijetí\Propuštění\Převod pacienta	Ano	No	Ano	Ne	Ne	Ne
Správa alarmů	Ano	No	Ano	Ne	Ne	Ne
Změna nastavení monitorovacích přístrojů	Ano	No	Ano	Ne	Ne	Ne
Vizuální a zvuková indikace alarmu	Ano	No	Ano	Ano	Pouze vizuální	Pouze vizuální
Monitorování v reálném čase	Ano	No	Ano	Ano	Ano	Ano
Změna nastavení displeje	Ano	No	Ano	Ano	Ano	Ano
Přehled pacientů online	Ano	No	Ano	Ano	Ano	Pouze události
Přehled propuštěného pacientat	Ano	No	Ano	Ano	Ano	Ne
Print reports	Ano	No	Ano	Ano	Ano	Ne



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

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

www.cheiron.eu



CH-06-01-211020-DS_BeneVision_CMS_CZ

www.mindray.com

P/N:ENG-BeneVision Central Monitoring System datasheet-210285X4P-20200709
©2020 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co.,Ltd. All rights reserved.

mindray
healthcare within reach