



corpuls³
LIFE-SAVING MULTI-TALENT

corpuls³

LIFE-SAVING MULTI-TALENT

corpuls³ není jen přístroj – je to systém 3 modulů:

- Monitorovací jednotka**
- Pacientský box**
- Defibrilátor | Kardiostimulátor**

Jednotlivé moduly lze kdykoli oddělit podle potřeby. Komunikují bezdrátově, bez nutnosti obtěžujících kabelů.

corpuls³ se optimálně přizpůsobí potřebám uživatele. Legendární a přitom jedinečný corpuls³ se úspěšně používá ve stovkách organizací na celém světě.

KOMUNIKAČNÍ PROFESIONÁL

Integrované funkce konektivity jako 4G modem, WLAN nebo LAN jsou ideální pro telemedicínu a corpuls komunikační platformu corpuls.mission.

The corpuls³ je dostupný ve třech verzích:

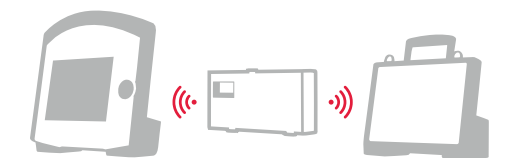
- corpuls³ TOUCH
- corpuls³ CLASSIC SLIM
- corpuls³ CLASSIC

MODULÁRNÍ A JEDINEČNÝ

- **Kontinuální monitorování** z místa zásahu až do nemocnice
- **Nepřerušované monitorování z bezpečné vzdálenosti** (např. CT sken)
- Lepší **ergonomie** pro přepravu pacienta díky oddělení modulů
- **Zvýšená bezpečnost pacienta** díky záznamu a uložení parametrů v bezprostřední blízkosti pacientů
- Vyšší **flexibilita** na místě zásahu díky oddělení jednotlivých procesů:
- Zobrazení, záznam dat a terapie

SPECIFIKACE

- Transflektní **8,4" displej**, s volitelnou funkcí Touch
- **Široká tiskárna** (10,6 cm)
- **Hmotnost**: 6,5 kg (SLIM, základní konfigurace)
- **Rozměry** kompletního přístroje (š x v x h):
- 30,5 cm x 29,6 cm x 19,5 cm (corpuls³ SLIM CLASSIC & TOUCH)
- Extrémně vysoká **ochrana proti prachu a stříkající vodě** (IP55)
- **Životnost baterie** 7-10 hodin, podle nastavení a potřeb
- **Provozní prostředí**:
- -20 °C až +55 °C (základní funkce: monitorování EKG a defibrilace)
- **EN 1789**
- Splňuje požadavky vybraných částí mezinárodního **standardu pro palubní vybavení RTCA DO 160 G**
- Splňuje požadavky vybraných částí **amerického vojenského standardu MIL STD 810 G**



► Unikátní RF technologie umožňuje vzájemnou komunikaci modulů tak, jako by byly fyzicky propojeny.



► Obrázek corpuls³.



► Jako alternativa je corpuls³ také k dispozici jako verze C3T



MONITOROVACÍ JEDNOTKA

Monitorovací jednotka je řídicím centrem přístroje **corpuls3**. Díky hmotnosti pouhých 2,9 kg, včetně baterie a tiskového papíru, je kompaktní a lze snadno přenášet jednou rukou

KOMPLEXNÍ ŘÍZENÍ

Na brilantním 8,4" displeji se dá zobrazit až 6 křivek a 13 vitálních parametrů současně.

Dají se plně přizpůsobit, libovolně pojmenovat - v případě zobrazení NIBP - s indikátorem kvality. Kromě toho lze až 6 křivek vytisknout v reálném čase.

INTUITIVNÍ OVLÁDÁNÍ

corpuls3 má unikátní koncepci ovládání, které je jednoduché a bezpečné, zejména ve stresových situacích ovládání usnadňují:

- Softwarové a funkční tlačítka
- Otočný ovladač

Všechny zásadní a důležité funkce jsou ovládány přímo tlačítky. Otočný ovladač se používá pro všechny doplňkové funkce a konfiguraci přístroje. Díky tomu jsou všechna menu přístroje **corpuls3** snadno dostupná.

Otočný ovladač zároveň slouží jako kontrolka alarmu. Technické a pacientské alarmy jsou signalizovány uživateli výkonnou integrovanou LED kontrolkou.



▲ Vizualizace alarmu rozsvíceným otoč. ovladačem a varovnými tóny.



► Obrázek **corpuls3** monitoru.



PACIENTSKÝ BOX

Pacientský box je „srdcem“ celého systému. Shromažďuje, zaznamenává a ukládá všechny vitální parametry a měření. Hodnoty zaznamenané prostřednictvím předem připojených snímačů jsou přenášeny v reálném čase bezdrátově do monitorovací jednotky, kde se zobrazují a/nebo zpracovávají.

VĚRNÝ SPOLEČNÍK

Díky své nízké hmotnosti (1,1 až 1,4 kg, podle funkcí) je pacientský box tak kompaktní, že může zůstat u pacienta po celou dobu přepravy.

To také znamená, že všechny snímače a kabely mohou zůstat na těle pacienta. Nejen že se tak zabrání jejich poškození, ale také to usnadní monitorování, například při přepravě pacienta úzkou schodišťovou chodbou.

Pacientský box může pracovat úplně nezávisle. Prosvětlený jednobarevný displej umožňuje sledování pacienta i bez monitorovací jednotky (včetně hlasového záznamu a akustických alarmů).

Všechna data lze uložit pro pozdější přenos.

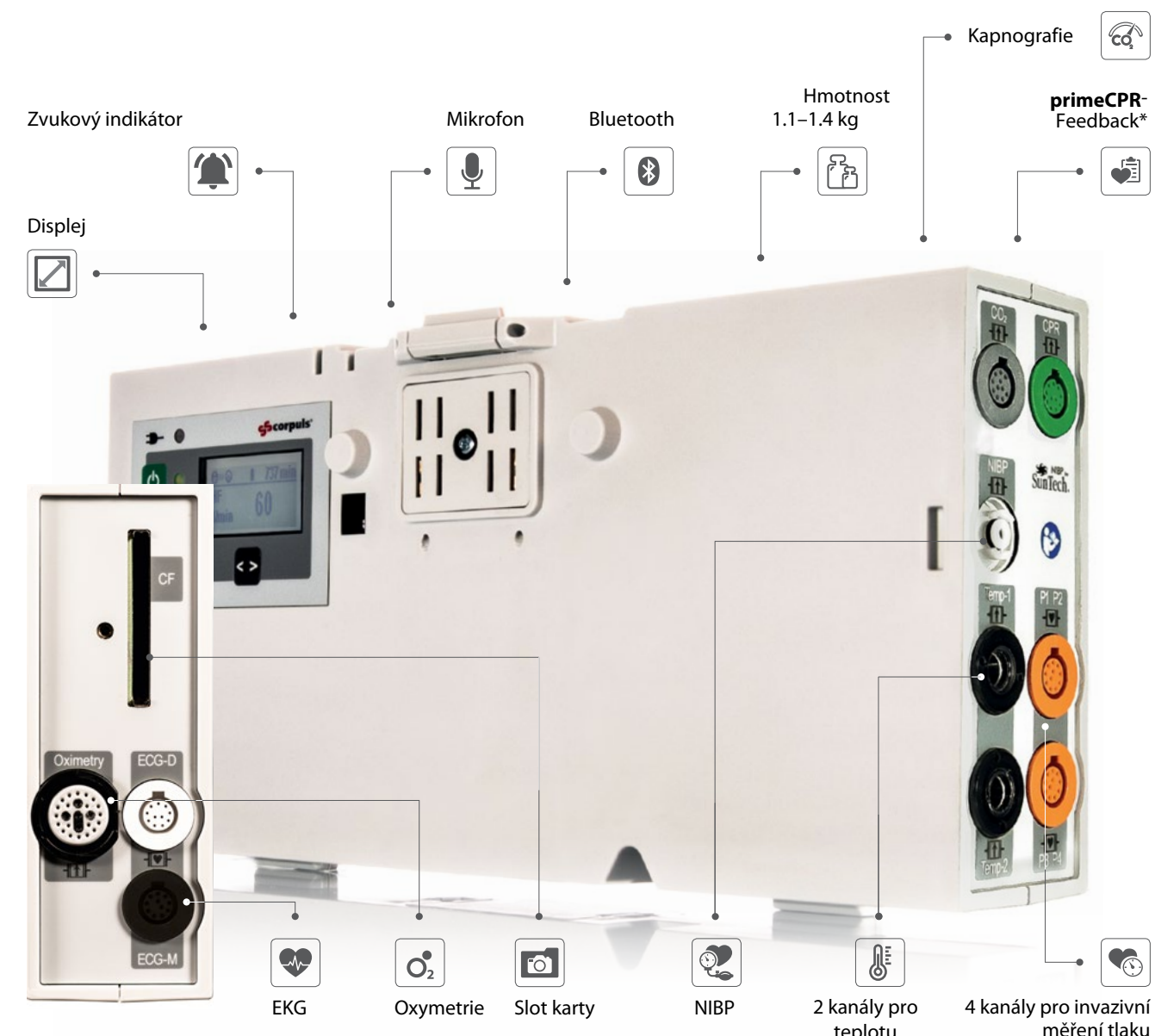


► Malá obrazovka je umístěna na přední části pacientského boxu.

Export dat pomocí:

- Bluetooth Classic | BLE
- Mobilní síť 4G-LTE & WLAN (v monitorovací jednotce)
- CompactFlash[®] karty přes **corpuls.manager**

www.cheiron.eu



► Illustration of the corpuls3 Patient Box.

DECHOVÁ FREKVENCE Z PLETH (RRp[®])

Dechová frekvence je pro urgentní medicínu důležitým vitálním parametrem. S měřením dechové frekvence Masimo[®] funkcí Pleth (RRp[®]), je nyní možné ji měřit automaticky snímačem pulzní oxymetrie.

Změny tlaku v hrudníku způsobené dýcháním kromě jiného způsobují kolísání základní linie pletysmografické křivky. Dechová frekvence (RRp[®]) může být odvozena od těchto změn pletysmografické křivky.

Tento nový parametr je rychlým a snadným nástrojem měření nebo sledování dechové frekvence pacienta.



^{*} Připojení pro snímač primeCPR[®] zpětné vazby. Opakovaně použitelný snímač vyrábí Schiller AG.



► Obrázek **corpuls3** defibrilátoru | kardiostimulátoru

► Defibrilátor je volitelně dostupný s pevnými pádly a otočným stojanem.

DEFIBRILÁTOR | KARDIOSTIMULÁTOR

Modulární design přístroje **corpuls3** umožňuje kompletní mechanické oddělení defibrilátoru/kardiostimulátoru. Moduly však zůstanou bezdrátově propojené. Tím se značně snižuje hmotnost systému **corpuls3** a zlepšuje jeho mobilita i flexibilita během urgentní přepravy pacientů, například sanitkou do nemocnice. V této konfiguraci může být pacientovi podán dálkově řízený výboj z bezpečné vzdálenosti prostřednictvím monitorovací jednotky (ve spojení s terapeutickými elektrodami **corPatch**).



► Variantu HBO přístroje **corpuls3** lze používat ve vícemístných hyperbarických komorách.



► Lžicové elektrody pro podání výboje ve třech velikostech pro použití při otevřené operaci srdce

primeCPR-SNÍMAČ ZPĚTNÉ VAZBY

Pro zkvalitnění resuscitace je **corpuls3** vybaven funkcí zpětné vazby KPR. K tomuto účelu slouží **primeCPR** snímač zpětné vazby, který se umístí na spodní polovinu hrudní kosti. Měří frekvenci a hloubku kompresí hrudníku během resuscitace. V závislosti na konfiguraci se kvalita kompresí hrudníku ukazuje na displeji (sloupcový graf) a k vylepšení vyzývají hlasové pokyny.¹ Sloupcový graf ukazuje hloubku stlačení a kvalitu kompresí hrudníku. Tento náhled slouží k podpoře zpětné vazby pro záchranáře.²



► Opakovaně použitelný snímač **primeCPR**² se dá snadno dezinfikovat a regenerovat podle hygienických postupů

¹ Zdroj: F. Lakomek et al.: Real-time feedback improves chest compression quality in out-of-hospital cardiac arrest: A prospective cohort study² pouze při použití snímače **primeCPR** zpětné vazby. Opakovaně použitelný snímač vyrábí Schiller AG.

PERFEKTNÍ TÝMOVÁ PRÁCE

SYNCHRONIZACE CORPULS3 A CORPULS CPR

Již dávno bylo naší vizí vytvoření dokonalé interakce mezi **corpuls3** a **corpuls cpr** při resuscitaci. Naším cílem bylo pozvednout postupy resuscitace na novou úroveň kvality. **corpuls3** se od ostatních kompaktních jednotek odlišuje zejména svojí revoluční modulovou konstrukcí. Dá se rozdělit na monitorovací jednotku, patientský box a defibrilátor/kardiostimulátor. Synchronizovaná terapie dokáže značně snížit stresovou zátěž týmu.

corpuls3 a **corpuls cpr** fungují jako jedna jednotka, jsou integrovány do týmu, jehož oba členové spolupracují, aby byl proces resuscitace co neúčinnější. Doba bez zásahu se výrazně snižuje a šance pacientů na přežití se zvyšuje, i za velmi složitých podmínek.



Synchronizací se rozumí, že **corpuls cpr** je čtvrtým virtuálním modulem systému **corpuls3** a my jsme zase o krok.



Monitor



Patientský box


 Defibrilátor/
Kardiostimulátor

+


 Mechanická
komprese hrudníku

Při konstruování **corpuls cpr** jsme se zaměřili na dvě věci: Hladký sled postupů operací od mimonemocničních přes leteckou záchranou službu po nemocniční – a také co nejkratší možná doba bez zásahu.

Proto může být rameno **corpuls cpr** namířeno a upevněno nad pacienta jediným pohybem během pár vteřin. Během terapie kontroluje corpuls cpr polohu terčíku po každém přerušení ventilace nebo každých 100 kompresích v kontinuálním módu.

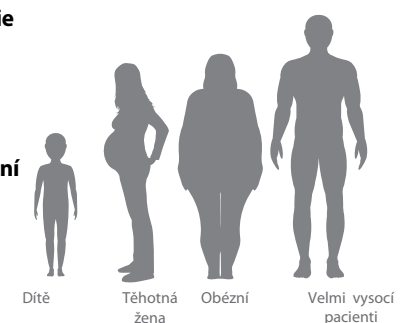
Když hrudník klesá, **corpuls cpr** automaticky upraví vzdálenost mezi terčíkem a hrudníkem. Tak se vždy zajistí dosažení nastavené hloubky komprese.

Uživatel má k dispozici tři různé panely z radiolucentního uhlíku, takže je optimálně vybaven pro každý zásah.

SPECIFIKACE corpuls cpr

- **Hmotnost:** 5,5 kg (rameno s baterií a terčíkem)
- **Hloubka komprese:** 2–6 cm
- **Frekvence:** 80–120/min
- **Terapeutický režim:** 30:2 | 15:2 | kontinuální
- **Bluetooth a NFC**
- **Intuitivní uživatelské rozhraní:** tlačítko terapie start/stop s funkcí alarmu a 4 softwarové tlačítka

- **Přizpůsobitelné parametry terapie**
- **Doba provozu baterie:** až 80 min
- **Radiolucentní panely**
- **Rychlé a bezpečné nastavení**
- **Děti od 8 let, těhotné ženy a obézní pacienti** mohou být léčeni také



REVOLUČNÍ CORPULS

Před více než 20 lety zavedl **corpuls** 12svodové EKG do oblasti urgentní medicíny. Od té doby byl zlatým standardem diagnostiky EKG. Nyní **corpuls** znovu zahajuje revoluci v EKG.

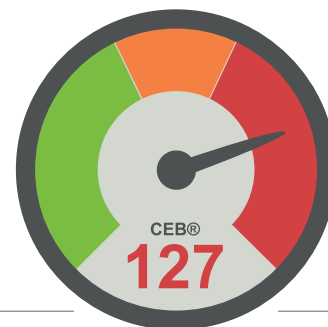
ECGmax 22SVODOVÉ EKG

V **ECGmax** získáváte nejen klasických 12, ale dokonce **22 svodů**, a tím pádem 10 dalších pohledů na průběh elektrické aktivity srdečního svalu. Stávající směrnice Evropské kardiologické společnosti (ESC) doporučují vyšetření dalšími svody **V7–V9** a pravými kardiologickými svody **V3r–V6r**. Žádné další úkony nejsou zapotřebí a není třeba přikládat nebo umisťovat žádné další elektrody. Dodatečné svody se vypočítávají na serveru. Lze je zobrazit a měřit v aplikaci **corpuls.mission LIVE** nebo předat adresátovi jako soubor pdf e-mailem nebo faxem přes bránu **corpuls** Gateway.

- Diagnostická podpora s **22 svody**
- **Posteriorní svody V7–V9**
- **Pravé kardiologické svody V3r–V6r**
- **Ortogonální svody X, Y, Z a přidružené vektorové smyčky**
- **Jen 10 elektrod**, končetinové a hrudní svody
- Zobrazení na každém systému **corpuls3** s telemetrickou funkcí

CEB® SRDEČNÍ ELEKTRICKÝ BIOMARKER

In addition, **ECGmax** can calculate the **Cardiac Electrical Biomarker CEB®** from the same leads. To do so the electrical field of the heart is measured and the user can immediately recognise whether myocardial ischemia is present – with comparable sensitivity and specificity to troponin.



- **Snadná interpretace** s konceptem semaforu
- **Korelace CEB® pomocí troponinu**
- **Rychlá reakce** díky měření elektrického pole
- **Neinvazivní měření**
- **Kontinuální hodnota**
- **Vysoká senzitivita a specifita**
- **Žádné další elektrody** nejsou nutné

GLASGOW INTERPRETACE EKG

corpuls3 má integrovaný **program pro interpretaci EKG Glasgow**. Od 60. let, kdy ho vyvinul prof. Macfarlane, byl zkoumán ve vědeckých laboratořích a prošel program dalšími vylepšováním, upřesňováním. Kromě dospělých je možná také interpretace EKG dětských pacientů.

- Interpretace **pediatrických pacientů**
- Interpretace **podle pohlaví, rasy a věku**
- **Kritéria LBBB pro STEMI**
- **Měření ST podle J bodu**
- Kontinuální **vývoj**¹
- **Studie** v prostředí nemocnice i mimo²

¹ Macfarlane 1971 to Bosson et al. 2017
² Bosson et al. 2017

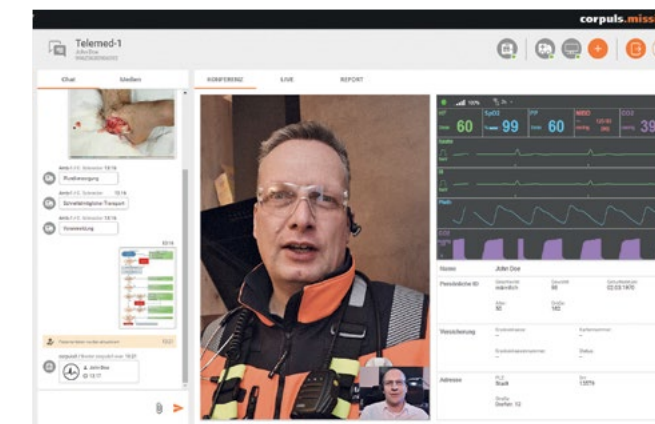
KONEKTIVITA

Pro připojení k digitálním produktům **corpuls** jsou k dispozici různé možnosti rozhraní a připojení, přenos dat je vždy kódovaný. Pro připojení mobilním telefonem nabízí **corpuls** volitelně další zabezpečení pomocí karty M2M SIM. Pro místní komunikaci s přístrojem ePCR má **corpuls3** kombinovaný modul Bluetooth Classic a Bluetooth Low Energy (BLE), který umožňuje přenos patientských a základních dat, dat vitálních parametrů, trendů nebo klidového EKG jako soubor PDF.

- **Rozhraní WLAN** (také pro sítě „Enterprise“)
- **Modem 4G LTE** (zpětně kompatibilní)
- **M2M SIM karty** pro zabezpečení připojení mobilním telefonem přes **vlastní APN** s připojeným **VPN tunelem**
- Kombinovaný **Bluetooth Classic a BLE Modul** pro místní komunikaci s přístrojem ePCR

TELEMEDICÍNA & DATOVÝ MANAGEMENT

corpuls.mission a **corpuls.manager** jsou optimálním a digitálním doplňkem systému **corpuls3**. Zásah přestává mít jakákoli omezení z hlediska prostoru a času, aby se pacientům dostalo co nejlepší terapie přímo na místě, a do budoucna se neustále zlepšuje.



corpuls.mission LIVE

Telemedicínská aplikace **corpuls.mission LIVE** přenáší data z **corpuls3** v reálném čase do vhodného počítače s připojením k internetu, který je založený na prohlížeči a zabezpečený. Údaje o zdravotním stavu tak lze sdílet naživo, bez ohledu na to, jak daleko je místo zásahu od nemocnice či specializovaného lékaře.

corpuls.mission CONFERENCE

Komunikační řešení **corpuls.mission CONFERENCE** přináší specifické odborné znalosti na místo zásahu

- v kterýkoli okamžik. Nezbytní specialisté se mohou spojit s místem zásahu prostřednictvím chatu, telefonicky nebo videohovorem a příslušné snímky, zvukové záznamy, EKG apod. lze snadno sdílet
- díky nativní aplikaci.

corpuls.manager ANALYSE

Řešení datového managementu **corpuls.manager ANALYSE** centrálně a automaticky spravuje veškerá data z vašeho systému přístrojů **corpuls** a umožňuje načtení dat z **corpuls3** po skončení zásahu. Funkce filtrování, třídění a vyhledávání jsou ideální pro řízení jakosti a kontroling.

corpuls.manager REVIEW

corpuls.manager REVIEW umožňuje prohlížet zásah stažený z **corpuls3** během sekundy. To je přesně to, co potřebujeme pro optimální rozbor a co nejlepší možnou dokumentaci pro potřeby zajištění jakosti.

HOSPODAŘENÍ S ENERGIÍ

Uživatel se nemusí o nic starat a přitom je zajištěno to nejlepší hospodaření s energií. Inteligentní energetický management přístroje **corpuls³** tyto požadavky splní naprosto správně.

- **Extrémně výkonné** a identické baterie pro všechny 3 moduly
- **Žádné zdoluhavé ruční nabíjení** a výměna baterií
- V rámci jednoho **kompaktního režimu** se dají použít rezervy baterií z jiných modulů

Jednoduše vyjmete **corpuls³** z nabíjecího držáku v sanitním voze, a i když bude zásah trvat déle, bude vždy k dispozici dostatek energie pro zajištění komplexního monitorování a terapie s defibrilátorem/kardiostimulátorem.



► Jednotlivé baterie systému **corpuls³** lze dle potřeby zaměňovat.

DRŽÁKY



PACIENTSKÝ BOX

- Řešení s adaptéry **pro běžné systémy nosítek**
- Snadné **připojení** a **uvolnění**
- **12 V DC**
- **EN 1789**

MONITOR

- **Malá hloubka pro instalaci** a **nízká hmotnost**
- Též **vhodný pro kombinaci monitoru a patientského boxu**
- **12 V DC**
- **EN 1789**

KOMPAKTNÍ PŘÍSTROJ

- **Uvolnění jednou rukou** pomocí rukojeti
- **Samouzamykací mechanismus** po 10 sekundách
- **12 V DC** (volitelně se zdrojem napájení)
- **EN 1789**

corpuls³



MONITOR

- Až **6 křivek a 13 vitálních parametrů**
- **Přehled** diagnostického **12svodového EKG**
- **Rychlý přístup** do důležitých položek menu pomocí 7 softwarových a funkčních tlačítek
- **Obsluha 1-2-3** v defibrilačních módech
- **Široká tiskárna** (106 mm) se simultánním tiskem až 6 křivek v reálném čase
- **4G modem**, WLAN nebo LAN port pro **přenos dat / telemedicínu**
- Všestranná **ochrana proti nárazům**
- **Hmotnost** pouze 2,9 kg
- **Rozměry** (ŠxVxH): 30,5 cm x 29,5 cm x 12 cm

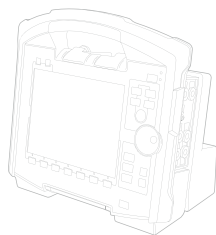
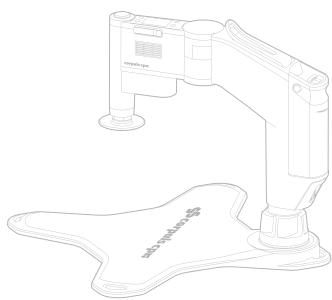
PACIENTSKÝ BOX

- **12svodové diagnostické EKG**, srdeční frekvence
- **Software pro analýzu EKG a informace**
- Masimo Rainbow SET® Technologie pro **SpO₂, PP, PI, SpCO, SpMet, SpHb, RRP®**
- **Neinvasivní měření krevního tlaku** (SunTech®)
- **Kapnografie** s technologií mainstream capONE®
- **primeCPR-Feedback*** (jednorázové nebo opakovaně použitelné)
- 2 kanály pro **měření teploty**
- 4 kanály pro **invazivní měření tlaku**
- **Zobrazení vitálních parametrů**, zbývajících času a alarmů
- Zvukový **indikátor alarmu**
- Mikrofon pro **audio záznam**
- **Bluetooth a CompactFlash®**
- **Hmotnost**: 1,1–1,4 kg
- **Rozměry** (ŠxVxH): 26,5 cm x 13,5 cm x 5,5 cm

DEFIBRILÁTOR

- **Bifázická, pravoúhlá křivka**, impedance kompenzována
- **2 až 200 J**, konfigurovatelný protokol energie
- **AED a manuální defibrilátor**
- **AED protokol** podle platných směrnic, kdykoli možno aktualizovat
- **Kardiostimulátor** s módem FIX-, DEMAND- a OVERDRIVE
- **Předem připojené terapeutické elektrody corPatch** ve zvláštním vaku
- **Až 200 výbojů** s plně nabitou baterií
- Možné je použití s **pádky** i s interními lžicovými elektrodami
- **Hmotnost**: 2,5 kg (**corpuls³ SLIM**)
- **Rozměry** (ŠxVxH): 28 cm x 22 cm x 12 cm

pouze při použití snímače **primeCPR** zpětné vazby. Opakovaně použitelný snímač vyrábí Schiller AG



Již více než 40 let se pod značkou **corpuls®** vyvíjí a vyrábí inovativní špičkové vybavení pro urgentní medicínu a intenzivní péči. Dnes více než 400 srdcí na ústředí v Kauferingu věnuje každý ze svých 80 000 tepů každý pracovní den úsilí o splnění nejvyšších požadavků záchranářů z více než 70 zemí po celém světě.

Už od prvního dne mají defibrilátory **corpuls**, systémy monitorování pacientů a přístroje pro kompresi hrudníku nastavena měřítka pro realizaci nejpokročilejších poznatků lékařské vědy, inovačních a ergonomických hledisek. Díky doplnění chytré telemedicíny a analýzy dat napříč přístroji představuje **corpuls system** spolehlivého a bezpečného pomocníka v souboji o lidské životy.



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 mobil: 702 186 493, 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_230922_PTS_GS_C3_CZ

corpuls®

Výrobce:

**corpuls | GS Elektromedizinische Geräte
G. Stemple GmbH**

Hauswiesenstrasse 26 | 86916 Kaufering | Germany

Phone +49 8191 65 722-0

E-Mail info@corpuls.com

Web www.corpuls.world



Produkty nemusí být dostupné na všech trzích, jelikož dostupnost produktů závisí na regulačních a/nebo zdravotnických procesech na jednotlivých trzích. Dostupnost zjistíte na info@corpuls.com. Chyby tisku a úpravy konstrukce mohou být kdykoli změněny. Všechny uvedené názvy produktů jsou registrované obchodní značky příslušných vlastníků. Art.-Nr. 76139.35020 Vers. 2.0 (02/23)

The primeCPR feedback sensor (opakovane použitelný) vyrábí
Schiller AG | Altgasse 68 | 6341 Baar | Switzerland

VectraCor | 785 Totowa Road, Suite 100 | Totowa
NJ 07512 | USA

