



CET

NOVÁ GENERACE CORPULS3



CORPULS3 NOVÁ GENERACE

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 TOUCH 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.

corpuls3 je k dispozici ve třech provedeních:

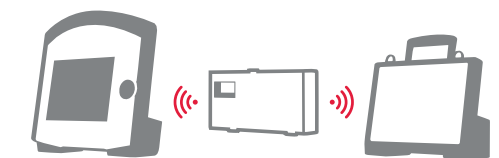
- corpuls3 TOUCH
- corpuls3 CLASSIC SLIM
- corpuls3 CLASSIC

MODULÁRNÍ A JEDINEČNÝ

- **Kontinuální monitorování** z místa zásahu až do nemocnice
- **Nepřerušované monitorování z bezpečné vzdálenosti** (e.g. CT scan)
- Lepší **ergonomie** pro přepravu pacienta díky
- Zvyšuje **bezpečnost pacienta** díky záznamu a uložení
- 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)
- **DIN 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 corpuls3T.

Naskenujte QR kód a získáte další informace o přístroji corpuls3 TOUCH!



► Náš corpuls3 CLASSIC SLIM je samozřejmě také stále dostupný.



MONITOROVACÍ JEDNOTKA

Monitorovací jednotka je řídicím centrem přístroje **corpuls3 TOUCH**. 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.

KONCEPT OVLÁDÁNÍ "TOUCH 'N DIAL"

U modelu **C3T**, jsme implementovali nový koncept ovládání - zaměřený na kombinaci dvou nejlepších oblastí ovládání.

A výsledek: **TOUCH 'N DIAL**

- Přichází s **klasickým ovládáním pomocí softwarových kláves nebo funkčních kláves a otočného ovladače** na straně jedné

- a na straně druhé je **intuitivní obsluha pomocí dotyků**.

Je to proto, že u každého zásahu funguje spolehlivěji jedna nebo druhá možnost. A přesně to bylo záměrem tohoto konceptu: optimální obsluha v daný okamžik.

A konečně je zde také **bezpečnostní aspekt**:

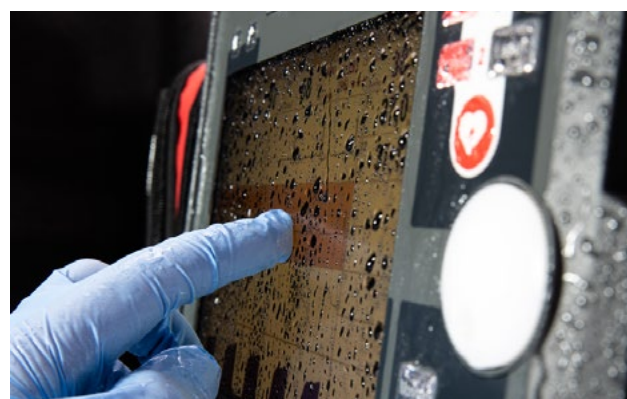
Pokud obsluha dotykem nefunguje dle očekávání, je vždy možné ovládání klávesami a otočným ovladačem, obzvláště při resuscitaci.

EXTRÉMNE ODOLNÁ DOTYKOVÁ TECHNOLOGIE

Není to standardní dotykové ovládání. To je velmi důležité zejména při náročnějších podmínkách zásahu. My spoléháme na nejnovější generaci dotykového ovládání. Dotykový displej **corpuls3 TOUCH** je

- **necitlivý vůči kapalinám** a
- lze jej **bezpečně obsluhovat v jednorázových rukavicích**.

Spolu s vysoce kvalitním vrstveným displejem získáváte přístroj s optimálním kontrastem a minimální reflexí, tudíž s vynikající použitelností.



► **Touch 'N DIAL** na **C3T**: Obsluha otočným ovladačem nebo volitelně dotykově



► Obrázek **corpuls3 TOUCH** monitor.



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.

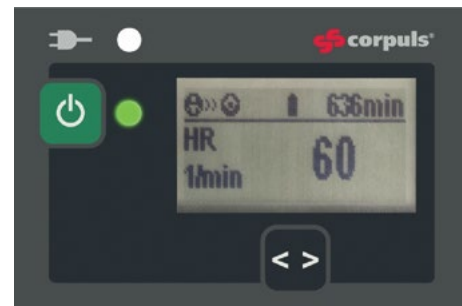
VĚRNÝ SPOLEČNÍK

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).

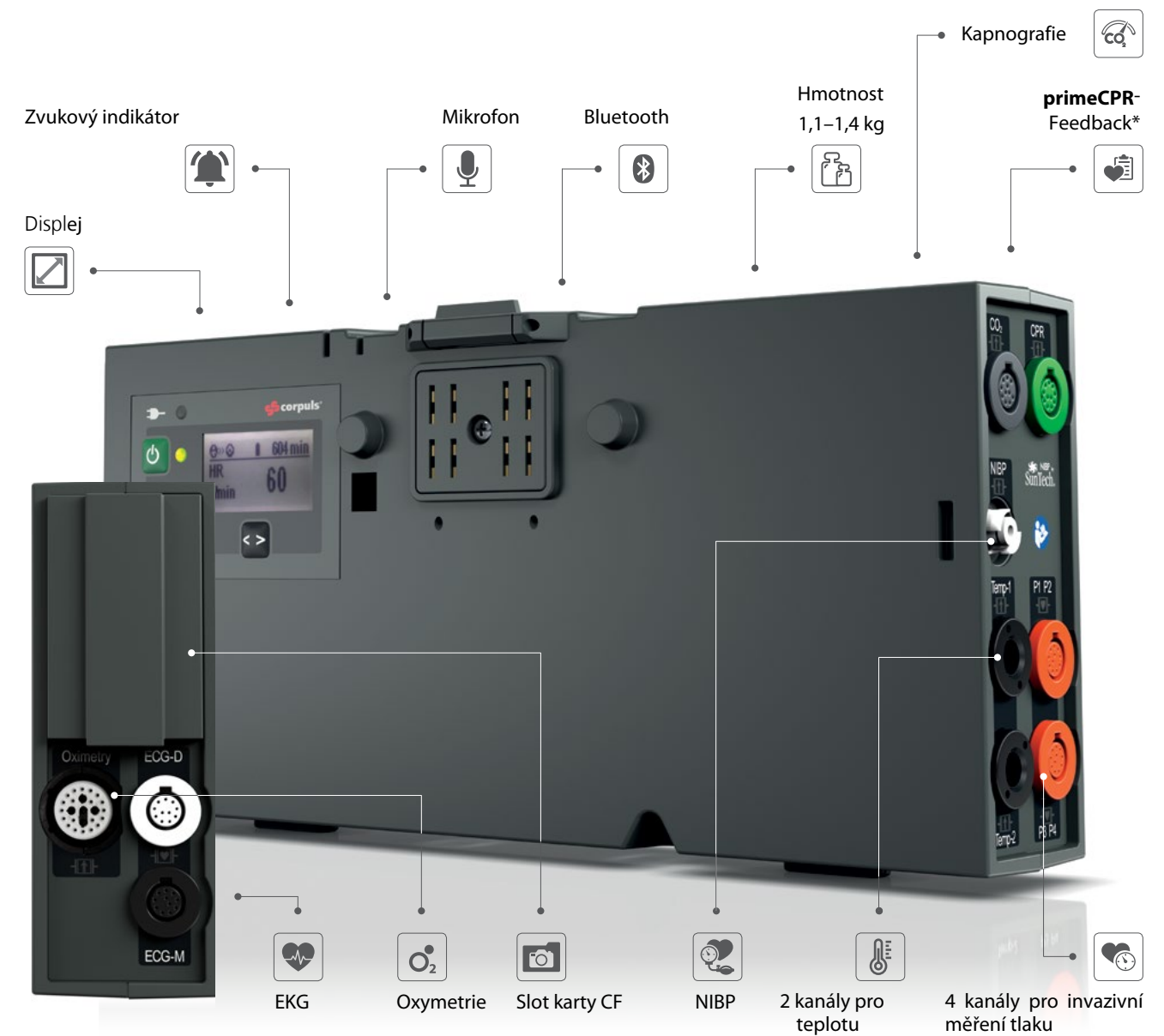
Všechna data lze uložit pro pozdější přenos.



► Malá obrazovka je umístěna na přední části pacientského boxu.

Export dat pomocí:

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



► Obrázek **corpuls3 TOUCH** pacientský box.

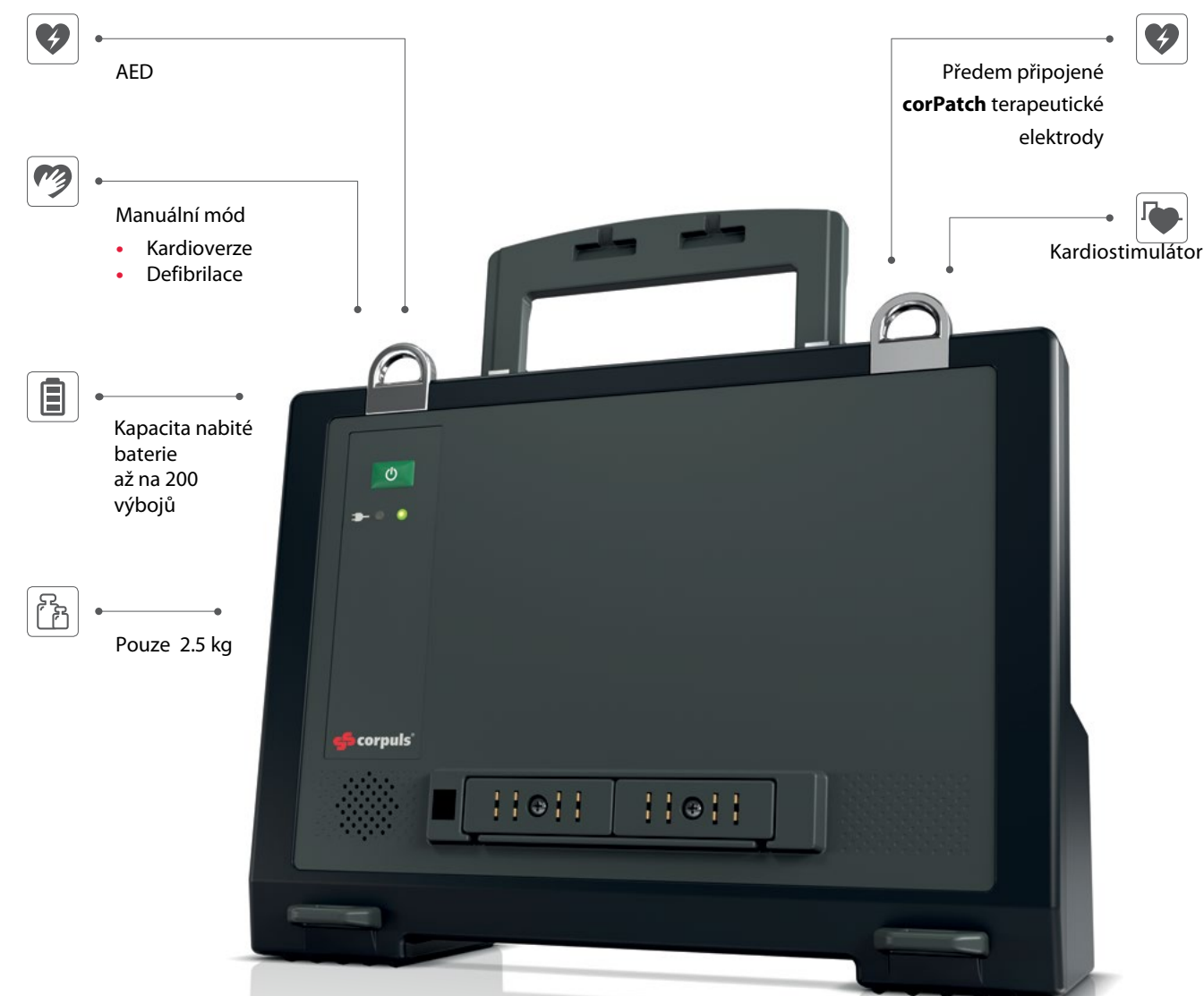
DECHOVÁ FREKVENCE Z PLETH (RRp®)

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 TOUCH** defibrilátor/kardiostimulátor

DEFIBRILÁTOR | KARDIOSTIMULÁTOR

Modulární design přístroje **corpuls3 TOUCH** umožňuje kompletní mechanické oddělení defibrilátoru/kardiostimulátoru. Moduly však zůstanou bezdrátově propojené. Tím se značně snižuje hmotnost systému **corpuls3 TOUCH** 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**).

KOMPAKTNÍ PŘÍSTROJ

Defibrilátor/kardiostimulátor **corpuls3 TOUCH** má vše potřebné pro kritické zásahy.

Hmotnost a rozměry jsou redukovány na nezbytné minimum, aniž by byla omezena funkčnost. Předem připojené terapeutické elektrody a volitelná brašna na příslušenství také optimalizují manipulaci – ať už záchrannou službou nebo v nemocnici



► Lžičkové 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 (sloupkový graf) a k vylepšení vyzývají hlasové pokyny.¹ Sloupkový 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 study

² pouze při použití snímače **primeCPR** zpětné vazby. Opakovaně použitelný snímač vyrábí Schiller AG.

PERFEKTNÍ TÝMOVÁ PRÁCE

SYNCHRONIZACE CORPULS3 TOUCH 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 TOUCH a **corpuls cpr** fungují jako jedna jednotka, jsou integrovány do týmu, jehož oba členové spolupracují, aby byl proces resuscitace co nejúčinnější. 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 TOUCH** a my jsme zase o krok blíže našemu cíli – bezproblémovému záchrannému řetězci.



Monitor



Pacientský box



Defibrilátor / stimulátor



Mechanické komprese hrudníku

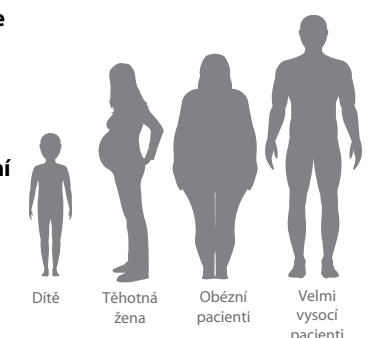
Při konstruování **corpuls cpr** jsme se zaměřili na dvě věci: Hladký sled postupů operací od mimonemocničních přes leteckou záchrannou službu po nemocniční – a také co nejkratší možná doba bez zásahu. Proto může být rameno **corpuls cpr** namířeno a upevněno nad pacienta jediným pohybem během pár vteřin. 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.

www.cheiron.eu

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 klávesy
- **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

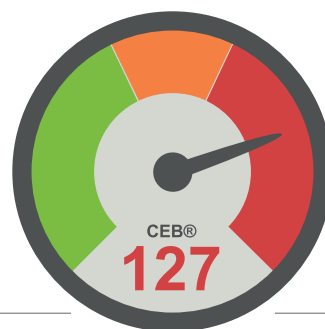
Před více než 20 lety zavedl **corpuls** 12svodové EKG do oblasti urgentní medicíny. Od té doby byl zlatým standardem diagnostiky EKG. Nyní **corpuls** znovu zahajuje revoluci v EKG.

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**.

CEB® SRDEČNÍ ELEKTRICKÝ BIOMARKER

ECGmax dále dokáže ze stejných svodů vypočítat biomarker **Cardiac Electrical Biomarker CEB®** fMěří se elektrické pole srdce a uživatel může ihned rozpoznat výskyt myokardiální ischemie – díky srovnatelné senzitivitě a specifitě troponinu.



- 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

- **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 TOUCH 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

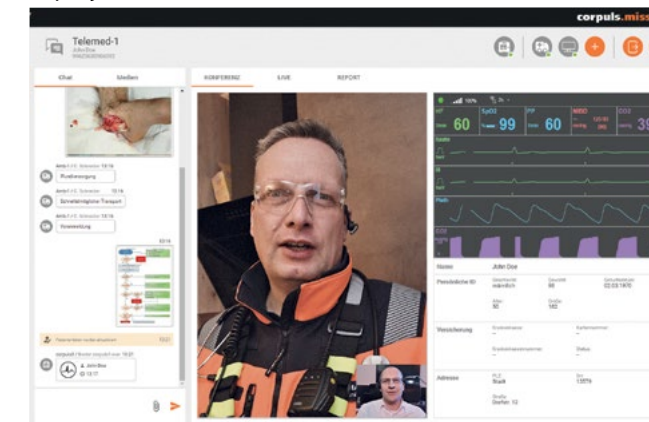
KONEKTIVITA

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 TOUCH** 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 A DATOVÝ MANAGEMENT

corpuls.mission a **corpuls.manager** jsou optimálním a digitálním doplňkem systému **corpuls3 TOUCH**. 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

Komunikační řešení **corpuls.mission LIVE** přenáší data z **corpuls3 TOUCH** 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 potřebné specifické odborné znalosti na místo zásahu, kdykoli jsou zapotřebí. Nezbytní specialisté se mohou spojit s místem zásahu prostřednictvím chatu, telefonicky nebo videohovorem a příslušné snímky, zvukové záznamy, EKG apod. lze snadno a bezpečně sdílet pomocí nativní aplikace.

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 TOUCH** po skončení zásahu. Funkce filtrování, třídění a vyhledávání jsou ideální pro řízení jakosti a kontroling.

corpuls.manager REVIEW

With **corpuls.manager REVIEW** umožňuje prohlížet zásah stažený z **corpuls3 TOUCH** 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 TOUCH** tyto požadavky splní naprosto správně.

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

Jednoduše vyjmete **corpuls3 TOUCH** 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/corpuls3 TOUCH** 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**



MONITOR

- **Až 6 křivek a 13 vitálních parametrů**
- Přehled diagnostického **12svodového EKG**
- **Rychlý přístup** do důležitých položek menu pomocí 7 softwarových a funkčních kláves
- **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

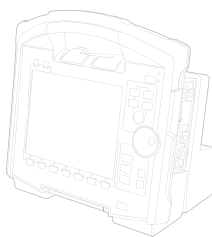
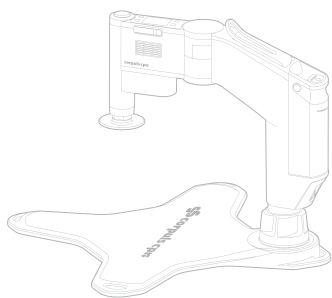
PACIENTSKÝ BOX

- **Dimensions** (WxHxD): 26,5 cm x 13,5 cm x 5,5 cm
- **12svodové** diagnostické EKG, srdeční frekvence
- Software pro **analýzu EKG a informace**
- Masimo Rainbow SET® Technologie pro **SpO₂, PP, PI, SpCO, SpMet, SpHb, RRP®**
- **Neinvazivní 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 **pády** i s **interními lžičovými 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_230913_PTS_GS_C3T_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. 76139.36020 Vers. 2.0 (02/23)

Produkt **primeCPR feedback sensor** (opakovaně použitelný)
vyrábí Schiller AG | Altgasse 68 | 6341 Baar | Switzerland

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

