



**INN-LEKS**

**corpuls<sup>®</sup>**

ФОКУС НА ПАЦІЄНТАХ






**CAT**

НАСТУПНЕ ПОКОЛІННЯ CORPULS3



## НАСТУПНЕ ПОКОЛІННЯ CORPULS3

**Corpuls3** – це унікальна модульна система, яка складається з трьох частин:

-  Модуль моніторингу
-  Модуль пацієнта
-  Дефібрилятор | кардіостимулятор

Модулі можуть бути розділені в будь-який час, як і коли цього потребує ситуація. Вони з'єднуються без проводів, усуваючи надокучливі кабелі.

**Corpuls3** оптимально адаптується до потреб користувачів. Легендарний і все ще унікальний, **corpuls3** успішно використовується сотнями організацій по всьому світу.

### ПРОФЕСІЙНИЙ ЗВ'ЯЗОК

Вбудовані функції зв'язку, такі як модем 4G, WLAN або LAN ідеально підходять для телемедицини та комунікаційної платформи **corpuls.mission**.

**Corpuls3** доступний у трьох версіях:

- **corpuls3 TOUCH**
- **corpuls3 CLASSIC SLIM**
- **corpuls3 CLASSIC**

### МОДУЛЬНИЙ ТА УНІКАЛЬНИЙ

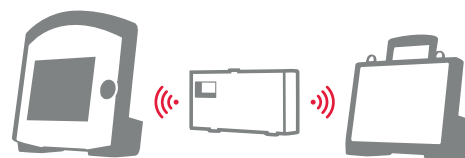
- Постійний моніторинг від місця невідкладної допомоги до лікарні
- Безперервний моніторинг з безпечної відстані (наприклад, КТ)
- Краща ергономіка для транспортування пацієнтів за допомогою поділу модулів
- Підвищує безпеку пацієнтів шляхом запису та збереження параметрів у безпосередній близькості до пацієнтів
- Більша гнучкість на місці події завдяки поділу різних завдань: Відображення, запис даних і терапія





## СПЕЦИФІКАЦІЯ

- Трансфлексивний 8,4-дюймовий дисплей із сенсорним екраном (опція)
- Широкий принтер (10,6 см)
- Вага: 6,5 кг (SLIM, базова комплектація)
- Розміри пристрою (ШхВхГ): 30,5 см x 29,6 см x 19,5 см (corpuls3 SLIM CLASSIC & TOUCH)
- Надзвичайно високий захист від пилу та бризок (IP55)
- Час автономної роботи 7-10 годин, відповідно до налаштувань
- Операційне середовище: від -20 °C до +55 °C (основні функції: моніторинг ЕКГ та дефібриляція)
- EN 1789
- Відповідає обраним розділам міжнародний стандарту бортового обладнання RTCA DO 160 G
- Відповідає обраним розділам Військового стандарту США MIL STD 810 G US Military Standard MIL STD 810 G



► Унікальна бездротова радіочастотна технологія дозволяє модулям обмінюватися інформацією один з одним, ніби вони з'єднані фізично.

► Зображення corpuls3.

СКАНУЙ

Відскануйте QR-код і дізнайтеся більше про corpuls3 TOUCH!



► Крім того, corpuls3 також доступний у версії TOUCH – C3T



## **МОДУЛЬ МОНІТОРИНГУ**

Модуль моніторингу є центром управління **corpuls3**. Він компактний, має вагу всього 2,9 кг, разом з акумулятором і папером для принтера, тож його зручно тримати в одній руці.

### ПОВНИЙ КОНТРОЛЬ

До 6 кривих і 13 життєво важливих параметрів можна відображати одночасно на блискучому 8,4-дюймовому дисплеї. Повністю налаштовується, має можливість обирати назви, і - у випадку з дисплеєм NIBP - індикатор якості. Крім того, до 6 кривих можуть бути надруковані в режимі реального часу.

### КОНЦЕПЦІЯ РОБОТИ "TOUCH 'N DIAL"

Для **Corpuls 3T** ми реалізували нову концепцію управління – з метою поєднання найкращого з двох операційних світів.

Результат: Touch 'N DIAL

- З одного боку, класичне управління за допомогою кнопок і поворотного натичкача JogDial.
- З іншого боку, інтуїтивно зрозуміле керування за допомогою дотику.

Тому що є місії, де то той чи інший режим працює надійніше. Це точна мета цієї концепції: оптимальна робота в потрібний момент. І, зрештою, це також аспект безпеки: якщо сенсорне керування не працює належним чином, керування за допомогою кнопок і поворотного натичкача JogDial завжди можливо, особливо у випадку реанімації.

### НАДЗВИЧАЙНА НАДІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ TOUCH

Не всі сенсорні екрани однакові. Чим складніші умови - тим точніше це твердження. Тому ми покладемося на останнє покоління сенсорних контролерів. Таким чином, сенсорний дисплей **corpuls3T**

- нечутливий до рідини
- дозволяє безпечно працювати в одноразових рукавичках.

Разом з високоякісним дисплеєм ви отримуєте пристрій з оптимальною контрастністю, низьким рівнем віддзеркалення і, отже, найкращою зручністю використання.



► на **3T**: Керування через JogDial або опціонально через Touch



Інтуїтивно зрозуміла концепція керування за допомогою поворотного перемикача Jod Dial

► Зображення Модуля монітора corpuls3 TOUCH



## МОДУЛЬ ПАЦІЄНТА

Модуль пацієнта є «серцем» системи. Тут збираються, вимірюються та зберігаються всі важливі параметри та вимірювані значення. Значення, записані за допомогою попередньо підключених датчиків, надсилаються по бездротовій мережі та в режимі реального часу на модуль моніторингу. Там вони відображаються та/або обробляються.

### ПОСТІЙНИЙ СУПУТНИК

Завдяки малій вазі (від 1,1 до 1,4 кг залежно від комплектації) блок пацієнта настільки компактний, що його можна залишати з пацієнтом для транспортування. Це також означає, що всі датчики та кабелі можуть залишатися з пацієнтом. Таким чином, вони не заважають і забезпечують безперервний моніторинг під час транспортування пацієнта, наприклад через вузькі сходи.

Модуль пацієнта можна використовувати повністю незалежно від інших модулів. Монохромний дисплей з підсвічуванням дозволяє спостерігати за пацієнтом навіть без модуля моніторингу (включаючи запис голосу та звукові тривоги).

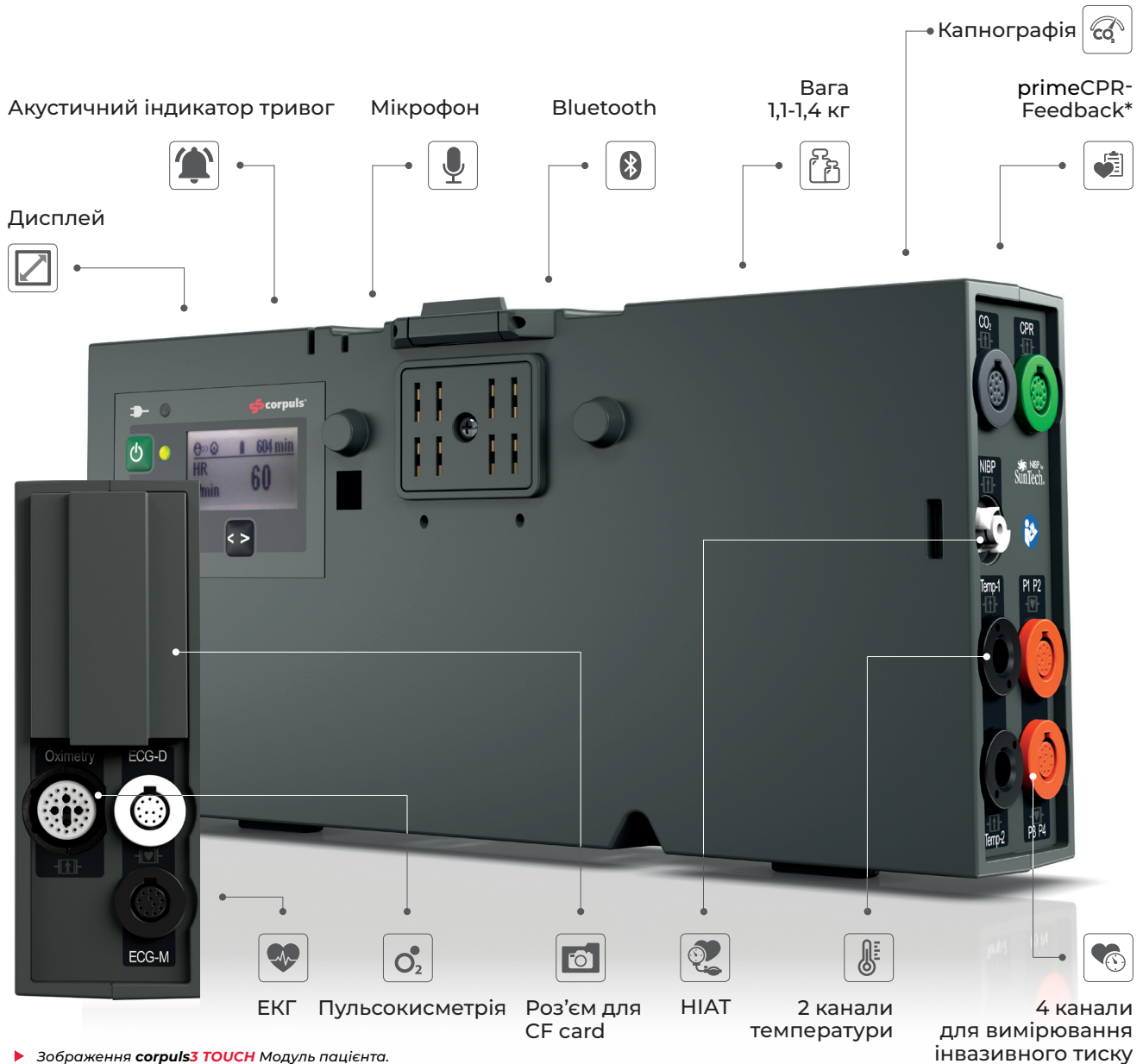
Усі дані зберігаються для подальшої передачі.



▶ Маленький екран розташований на передній частині боксу

Експорт даних через:

- Bluetooth Classic | BLE
- Мобільна мережа 4G-LTE & WLAN (в модулі моніторингу)
- За допомогою CompactFlash® Card через [corpuls.manager](https://corpuls.com/manager)



► Зображення corpuls3 TOUCH Модуль пацієнта.

# ЧАСТОТА ДИХАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ПЛЕТИЗМОГРАФІЇ (RRp®)

Частота дихання є життєво важливим параметром у невідкладній медичній допомозі. Завдяки функції Masimo® Respiration Rate from the Pleth (RRp®), ЧД тепер можна виміряти автоматично за допомогою датчика пульсоксиметрії.

(RRp®) можна отримати при аналізі цих змін. Цей новий параметр є швидким і простим інструментом для вимірювання та контролю ЧД пацієнтів.

Зміни тиску в грудній клітці, спричинені диханням, серед іншого, спричиняють базову варіацію плетизмографічної форми хвилі. Частоту дихання



\* Підключення для датчика зворотного зв'язку primeCPR. Датчик багаторазового використання є продуктом Schiller AG.



## ДЕФІБРИЛЯТОР | КАРДІОСТИМУЛЯТОР

Модульна конструкція **corpuls3 TOUCH** дозволяє повністю механічно відокремити дефібрилятор/кардіостимулятор. Модулі залишаються бездротовими. В результаті - вага системи **corpuls3 TOUCH** може бути значно зменшена, що ідеально підходить для кращої мобільності та гнучкості під час критичного транспортування пацієнта, наприклад, із машини швидкої допомоги до лікарні. Це дозволяє проводити розряд з безпечної відстані через блок моніторингу (за допомогою електродів cor **Patch therapy**).

### КОМПАКТНИЙ МОДУЛЬ

Модуль дефібриляції **Corpuls3 TOUCH** пропонує саме те, що потрібно в критичних ситуаціях. Вага та розмір зменшені до необхідного мінімуму без будь-яких компромісів у функціональності. Попередньо підключені терапевтичні електроди та додаткова сумка для аксесуарів покращують оптимізацію роботи.



► Ложкоподібні електроди трьох розмірів для використання під час операцій на відкритому серці.





АЗД



Ручний режим  
• Кардіоверсія  
• Дефібриляція



Заряду батареї  
вистачає на  
200 розрядів



Всього 2,5 кг



Попередньо-підключені  
електроди corPatch



Кардіостимуляція



► "Зображення corpuls3 TOUCH Дефібрилятор | Кардіостимулятор"

# ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СЛР - primeCPR

Для підвищення якості реанімації **corpuls3** оснащений зворотним зв'язком СЛР. Для цього датчик зворотного зв'язку **primeCPR** розміщують на нижній половині груднини. Він вимірює частоту та глибину компресій грудної клітки під час реанімації. Залежно від конфігурації, якість компресії грудної клітки відображається на дисплеї (гістограми) і покращується за допомогою голосових інструкцій.<sup>1</sup> Гістограма показує глибину натискань та якість компресій грудної клітки. Ця опція служить підтримкою і зворотним зв'язком для рятувальника.<sup>2</sup>



Багаторазовий датчик **primeCPR**<sup>2</sup> можна легко продезінфікувати для повторного використання.

<sup>1</sup> Source: F. Lakomek et al.: Real-time feedback improves chest compression quality in out-of-hospital cardiac arrest: A prospective cohort study

<sup>2</sup> only when using a **primeCPR** feedback sensor. The reusable sensor is a product of Schiller AG.

# ІДЕАЛЬНА КОМАНДНА СИНХРОНІЗАЦІЯ CORPULS3 TOUCH ТА CORPULS CPR

Ми поставили собі за мету досягти ідеальної взаємодії між **corpuls3** і **corpuls cpr** під час реанімації. Нашою ціллю було забезпечити новий рівень якості реанімаційних заходів.

**Corpuls3** відрізняється від інших дефібриляторів своєю революційною модульною системою. Його можна розділити на модуль моніторингу, модуль пацієнта та дефібрилятор/кардіостимулятор.

**Corpuls3 TOUCH** і **corpuls cpr** діють як єдине ціле і разом вони роблять процес реанімації рівномірним та більш ефективним завдяки скороченню перерв між компресіями. Синхронізована терапія може значно зменшити навантаження на медиків і підвищити шанси пацієнтів на виживання навіть в дуже складних умовах і з обмеженим простором.



Розробляючи **corpuls cpr**, ми зосередилися на двох речах: безперервний ланцюжок порятунку від позалікарняного до повітряного та внутрішньолікарняного простору, і найкоротший можливий час пауз для безперервної роботи з пацієнтом.

Саме тому руку **corpuls cpr** можна вирівняти і зафіксувати над пацієнтом одним рухом всього за кілька секунд. Під час терапії апарат **corpuls cpr** перевіряє положення насадки для компресій

після кожної вентиляційної паузи або після 100 компресій в безперервному режимі.

Якщо грудна клітка колапсувала, **corpuls cpr** автоматично коригує відстань між насадкою для компресій та грудною кліткою. Таким чином гарантуючи, що задана глибина компресії завжди досягається.

Завдяки трьом різним дошкам, виготовленим з рентгенпрозорого карбону, користувач може обирати оптимальне оснащення для кожної цілі.



Синхронізація означає, що corpuls cpr є фактично четвертим модулем **corpuls3 TOUCH**, і ми знову на крок ближче до нашої мети - створення безперервного ланцюга порятунку.



Монітор



Модуль Дефібрилятор/  
пацієнта кардіостимулятор



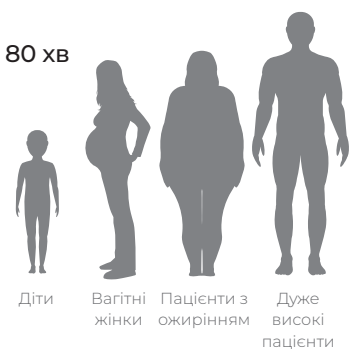
+



Механічна  
компресія  
грудної клітки

## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ corpuls cpr

- Вага : 5,5 кг (рука з акумулятором і печаткою)
- Глибина компресій: 2–6 см
- Частота компресій: 80–120/хв
- Режими роботи: 30:2 | 15:2 | безперервний
- Bluetooth і NFC
- Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс користувача : кнопка старт/стоп з функцією тривоги та 4 програмні клавіші
- Можливість налаштування параметрів терапії
- Час роботи від батареї: до 80 хв
- Рентгенпрозорі дошки
- Швидке та безпечне налаштування
- Можливість лікувати дітей віком від 8 років, вагітних і хворих з ожирінням



# РЕВОЛЮЦІЯ CORPULS

Понад 20 років тому компанія Corpuls вперше представила ЕКГ в 12-відведеннях для служб екстреної допомоги, і з тих пір вона була золотим стандартом в ЕКГ-діагностиці. До сьогоднішнього дня. Сьогодні corpuls здійснив революцію знову.

## ECGmax

22 ВІДВЕДЕННЯ ЕКГ

За допомогою ECGmax ви отримуєте 22 відведення, а не лише звичні 12. Додаткові 10 відведень надають нам набагато повнішу картину стану серцевого м'яза.

Сучасні рекомендації Європейської асоціації кардіологів рекомендують проводити дослідження додаткових відведень V7-V9 і правих відведень серця V3r-V6r.

Для цього не потрібно докладати додаткових зусиль і встановлювати або позиціонувати додаткові електроди. Додаткові відведення розраховуються на сервері. Вони можуть бути відображені і виміряні в corpuls.mission LIVE або надіслані одержувачу у форматі PDF електронною поштою або факсом через corpuls Gateway

- Поглиблена діагностика з 22 відведеннями
- Задні відведення V7-V9
- Праві відведення серця V3r-V6r
- Ортогональні відведення X, Y, Z та пов'язані векторні петлі
- Всього 10 електродів, відведення від кінцівок та грудних електродів
- Відображення на кожному corpuls3 з можливістю телеметрії

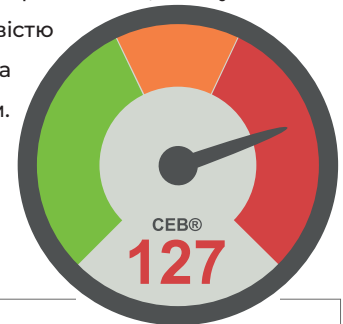
## CEB®

СЕРЦЕВИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ БІОМАРКЕР

Крім того, ECGmax може розраховувати серцевий електричний біомаркер CEB® з тих самих відведень.

Для цього вимірюється електричне поле серця, яка відображається в вигляді кольорового графуку і користувач може негайно розпізнати, чи є у пацієнта ішемія міокарда - з чутливістю

і специфічністю, яку можна порівнювати з тропоніном.



- Проста інтерпретація за допомогою концепції світлофора
- Кореляція CEB® з тропоніном
- Швидка реакція шляхом вимірювання електричного поля
- Неінвазивне вимірювання
- Безперервне значення
- Висока чутливість і специфічність
- Не потребує додаткових електродів

# ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ЕКГ ПО ГЛАЗГО

Corpuls3 TOUCH інтегрувала програму інтерпретації ЕКГ по Глазго. З моменту розробки в 1960-х роках професором Макфарлейном програма була вдосконалена та її ефективність доведена в наукових дослідженнях. Цей алгоритм також забезпечує інтерпретацію ЕКГ у педіатричних пацієнтів.

- Інтерпретація ЕКГ для пацієнтів дитячого віку
- Інтерпретація з урахуванням статі, раси та віку
- Критерії LBBV для STEMI
- Вимірювання ST від точки J
- Постійний розвиток<sup>1</sup>
- Дослідження як у лікарні, так і поза лікарнею<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Macfarlane 1971 to Bosson et al. 2017

<sup>2</sup> Bosson et al. 2017



# ЗВ'ЯЗОК

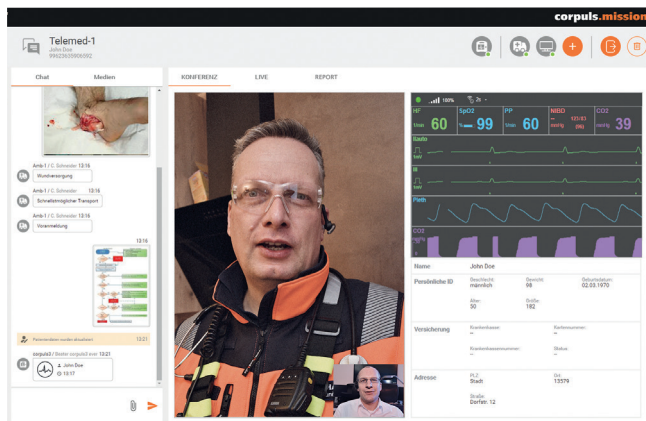
Для підключення до цифрових продуктів corpuls доступні різні інтерфейси та варіанти підключення, передача даних завжди зашифрована. Для підключення мобільного телефону corpuls опціонально пропонує додаткову безпеку за допомогою M2M SIM-карт.

Для локального зв'язку з пристроєм ePCR **corpuls3 TOUCH** має комбінований модуль Bluetooth Classic і Bluetooth Low Energy (BLE), який дозволяє передавати дані пацієнта і налаштувань, життєві показники, тренди або ЕКГ у стані спокою у вигляді PDF-файлу.

- Інтерфейс WLAN (також для мереж "Enterprise")
- 4G LTE модем (зворотна сумісність)
- M2M SIM-карти для забезпечення безпеки через мобільний зв'язок через власну APN з підключеним VPN
- Комбінований модуль Bluetooth Classic та BLE для локального зв'язку з пристроєм ePCR

# ТЕЛЕМЕДИЦИНА ТА УПРАВЛІННЯ ДАНИМИ

corpuls.mission та corpuls.manager є оптимальним цифровим доповненням до corpuls3 TOUCH. Місії стають необмеженими з точки зору простору та часу, щоб підтримувати лікування пацієнтів на місці та стабільно покращувати його в майбутньому.



## corpuls.mission LIVE

Телемедичний додаток corpuls.mission LIVE передає дані з **corpuls3 TOUCH** в режимі реального часу на будь-який комп'ютер підключений до Інтернету - за допомогою браузера і в той же час безпечно. Таким чином, медичними даними можна обмінюватися в режимі реального часу, незалежно від того, як далеко знаходиться місце надання допомоги від лікарні або фахівця.

## corpuls.mission CONFERENCE

Комунікаційне рішення corpuls.mission CONFERENCE дозволяє в будь-який час доставити необхідних фахівців до місця надання допомоги. Необхідні фахівці підключаються за допомогою чату, телефонії або відеотелефонії, а відповідні зображення, аудіозаписи, ЕКГ і т.д. можуть бути легко і безпечно передані - і все це за допомогою нативного додатку.

## corpuls.manager ANALYSE

Рішення для управління даними corpuls.manager ANALYSE централізовано і автоматично управляє всіма даними з вашого парку пристроїв corpuls і дозволяє вивантажувати дані з **corpuls3 TOUCH** в кінці місії. Функції фільтрації, сортування та пошуку ідеально підходять для управління якістю та контролю.

## corpuls.manager REVIEW

За допомогою corpuls.manager REVIEW ви можете переглянути події після надання допомоги з **corpuls3 TOUCH** до секунди. Це саме те, що потрібно для оптимального підбиття підсумків та найкращого документування для забезпечення якості надання допомоги.

# УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГІЄЮ

Найкраще управління енергією – про яке користувачеві не потрібно думати. Інтелектуальне керування енергією **corpuls3 TOUCH** точно відповідає цій вимозі.

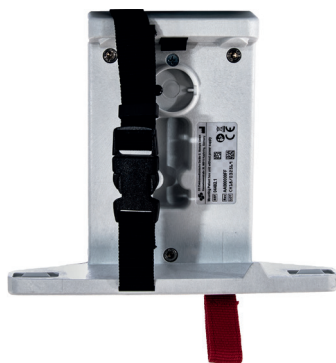
- Надзвичайно потужні та ідентичні батареї у всіх 3 модулях
- Не потрібно ручного підключення зарядки та заміни батарей, що займає багато часу
- У компактному режимі використовуються резерви батарей з інших модулів

Просто зніміть **corpuls3 TOUCH** із зарядного кронштейна в автомобілі швидкої допомоги, і навіть під час тривалого надання допомоги поза машиною завжди буде достатньо енергії для забезпечення комплексного моніторингу та терапії за допомогою дефібрилятора/кардіостимулятора.



► За потреби можна замінити окремі батареї **corpuls3 / corpuls3 TOUCH**

# КРОНШТЕЙНИ



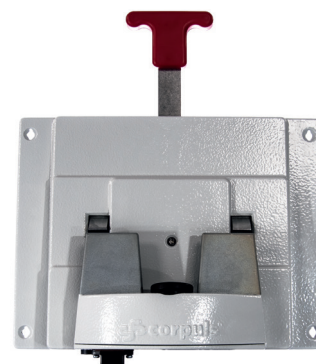
## МОДУЛЬ ПАЦІЄНТА

- Адаптерні рішення для звичайних систем носилок
- Просте кріплення та знімання
- 12 В постійного струму
- EN 1789



## МОДУЛЬ МОНІТОРИНГУ

- Невелика глибина встановлення та мала вага
- Також підходить для кріплення модулів моніторингу та пацієнта
- 12 В постійного струму
- EN 1789



## ЗІБРАНИЙ ПРИСТРІЙ

- Розблокування однією рукою за допомогою ручки
- Механізм самоблокування через 10 секунд
- 12 В постійного струму (додатково з блоком живлення)
- EN 1789



### МОДУЛЬ МОНІТОРИНГУ

- До 6 кривих і 13 життєво важливих параметрів
- Попередній перегляд діагностичної ЕКГ у 12 відведеннях
- Швидкий доступ до важливих пунктів меню за допомогою 7 програмних і функціональних кнопок
- Просте керування 1-2-3
- Широкий принтер (106 мм) з одночасним друком до 6 кривих у реальному часі
- Модем 4G, порт WLAN або LAN для передачі даних/телемедицини
- Повний захист від ударів
- Важить лише 2,9 кг
- Розміри (ШхВхГ): 30,5 см x 29,5 см x 12 см

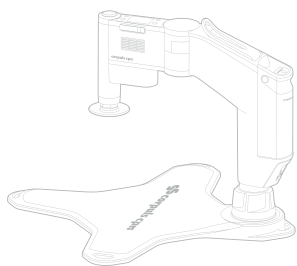
### МОДУЛЬ ПАЦІЄНТА

- Діагностична ЕКГ в 12 відведеннях, ЧСС
- ЕКГ-аналіз та інформаційне програмне забезпечення
- Masimo Rainbow SET® Technologie for SpO<sub>2</sub>, PP, PI, SpCO, SpMet, SpHb, RRP®
- Неінвазивне вимірювання артеріального тиску (SunTech®)
- Капнографія в основному потоці з технологією capONE®
- 2 канали для вимірювання температури
- 4 канали для інвазивного вимірювання тиску
- Дисплей життєво важливих параметрів, часу роботи батареї, що залишився, і сигналів тривоги
- Індикатор звукових тривог
- Мікрофон для аудіозапису
- Bluetooth і CompactFlash®
- Вага : 1,1-1,4 кг
- Розміри (ШхВхГ): 26,5 см x 13,5 см x 5,5 см

### ДЕФІБРИЛЯТОР

- Двофазний прямокутної форм імпульс з компенсацією імпедансу
- Від 2 до 200 Джоулів, налаштований протокол
- Режим АЗД і ручна дефібриляція
- Протокол АЗД відповідно до поточних рекомендацій, який може бути оновлений у будь-який час
- Кардіостимуляція з режимами FIX-, DEMAND- і OVERDRIVE
- Попередньо підключені терапевтичні електроди corPatch в окремому пакеті
- До 200 розрядів при повністю зарядженому акумуляторі
- Можливе використання з багаторазовими прасками, а також із електродами для відкритого серця
- Вага: 2,5 кг (corpuls3 SLIM)
- Розміри (ШхВхГ): 28 см x 22 см x 12 см

\* лише при використанні датчика зворотного зв'язку primeCPR. Датчик багаторазового використання є продуктом компанії Schiller AG.



Майже 40 років **corpuls®** розробляє та виробляє інноваційне обладнання високого класу для невідкладної та інтенсивної терапії. Сьогодні в нашій штаб-квартирі в Кауферінгу понад 400 сердець б'ються близько 80 000 разів кожного робочого дня, прагнучи відповідати високим стандартам рятувальників із понад 70 країн світу.

З першого дня існування дефібрилятори, системи моніторингу пацієнтів і пристрої компресії грудної клітини corpuls встановили стандарт у реалізації найсучасніших технологічних ідей у медичній науці, а також у плані інновацій та ергономіки. Доповнена розумною телемедициною та аналізом даних на різних пристроях, система **corpuls** гарантує надійну та безпечну допомогу в боротьбі за людські життя.



Виробник

corpuls | GS Elektromedizinische Geräte  
G. Stemple GmbH  
Хаусвізенштрассе 26 | 86916 Kaufering | Німеччина

Телефон +49 8191 65 722-0  
Електронна пошта info@corpuls.com  
Веб-сайт www.corpuls.world



Офіційний представник в Україні компанія INN-LEKS

Телефон +380 673020305  
Електронна пошта innleks@gmail.com

