



Cardiomatics

nextGenMed

A Cardiomatics egy mesterséges intelligencia alapú, orvostechikai eszközként (IIa osztály) nyilvántartott Holter EKG elemző szoftver.

A Cardiomatics jelenleg az alábbi EKG jelek felismerésére képes:

1. A szívverések három osztálya:

- a. normál ütés
- b. kamrai ütés, beleértve:
 - i. kamrai extrasystole
 - ii. kamrai pótritmus
- c. szupraventrikuláris ütés, beleértve:
 - i. aberránsan levezetett pitvari extrasystole
 - ii. nodális (junctionalis) extrasystole
 - iii. pitvari extrasystole
 - iv. nodális (junctionalis) pótritmus
 - v. pitvari ectópiás ritmus.

2. Ritmusok:

- a. normál sinus ritmus
- b. sinus bradycardia
- c. sinus tachycardia
- d. szupraventrikuláris ritmus
- e. pitvari bigeminia
- f. pitvari trigeminia
- g. pitvarfibrilláció
- h. pitvari flutter¹
- i. szupraventrikuláris tachycardia
- j. szupraventrikuláris couplet
- k. idioventrikuláris ritmus²
- l. kamrai bigeminia
- m. kamrai trigeminia
- n. kamrafibrilláció³
- o. kamrai flutter⁴
- p. kamrai bradycardia
- q. kamrai tachycardia
- r. kamrai couplet.

3. Szívfrekvencia-variabilitás elemzése:

- a. időtartományi módszerek (AVNN, VARNN, SDNN,SDANN, RMSSD,SDSD,NN50, pNN50)
- b. geometriai módszerek (NN hisztogram, HRV háromszög index)
- c. frekvencia tartományi módszerek (LF, HF)
- d. non-lineáris módszerek (detrended fluctuation analysis)

A mesterséges intelligencia alapú Cardiomatics szoftver szenzitivitása a pitvarfibrilláció felismerésében 98.9%.

A Cardiomatics szoftver a regisztrátum elemzése során a felhasználó által szabadon szerkeszthető összesítést készít, melyben a detektált fenti kóros jeleket/eltéréseket minta EKG-k formájában mutatja be. Minden egyes felismert jeltípusból/eltérésből legfeljebb 10 minta EKG készül, melyek a felhasználó által szabadon szerkeszthetők.

A Cardiomatics szoftver lehetőséget ad a feltöltött Holter regisztrátumok EDF (European Data Format) formátumban történő exportálására.

Amennyiben a szoftver által készített szívfrekvencia trendeken, az óránkénti összesítő táblázatokban vagy a minta EKG-kon olyan eltérést talál a felhasználó, mely megítélése szerint további elemzést igényel, ezt egyszerűen elvégezheti az adott vizsgálathoz tartozó EDF formátumú Holter regisztrátum mentésével, majd az ingyenesen használható [EDFbrowser](#) szoftverben történő megnyitásával.

Az EDF fájl exportálásának és az EDFbrowser használatának bemutató videója az alábbi [linken](#) megtekinthető.

A Cardiomatics szoftver AV-blokk és ST-szakasz analízist jelenleg nem végez.

A szívfrekvencia-variabilitás (HRV) elemzése igény esetén külön havi díjazás ellenében történik.

¹ a jelentésben pitvarfibrilláció néven szerepel

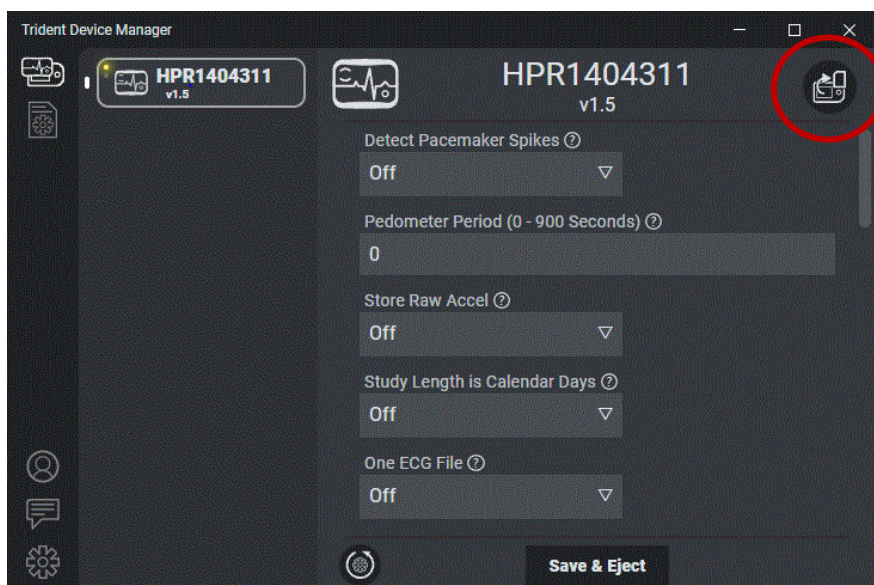
² a jelentésben kamrai ritmus néven szerepel

³ a jelentésben kamrai ritmus vagy kamrai tachycardia néven szerepel, a szívfrekvenciától függően

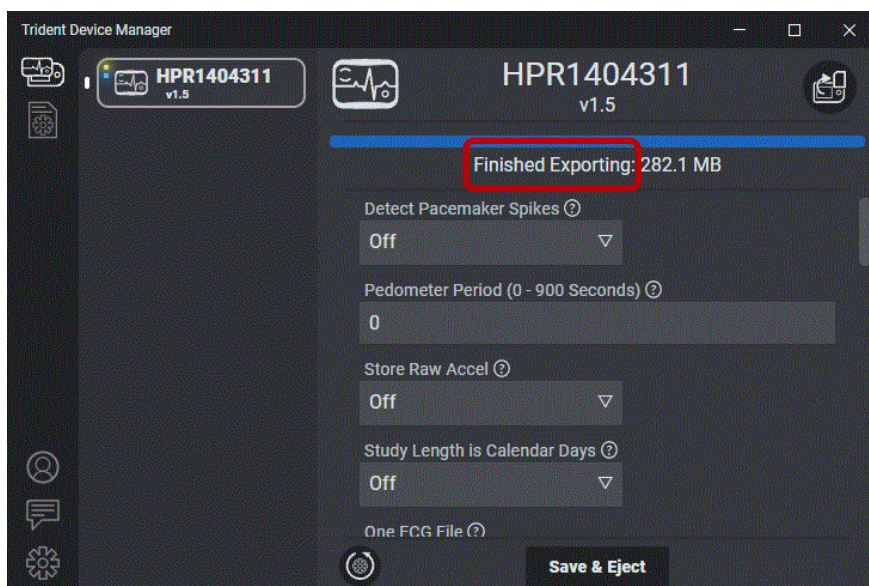
⁴ a jelentésben kamrai ritmus vagy kamrai tachycardia néven szerepel, a szívfrekvenciától függően

A HOLTER REGISZTRÁTUM MENTÉSE, FELTÖLTÉSE A CARDIOMATICS RENDSZERÉBE ÉS A KÉSZÜLÉK PROGRAMOZÁSA:

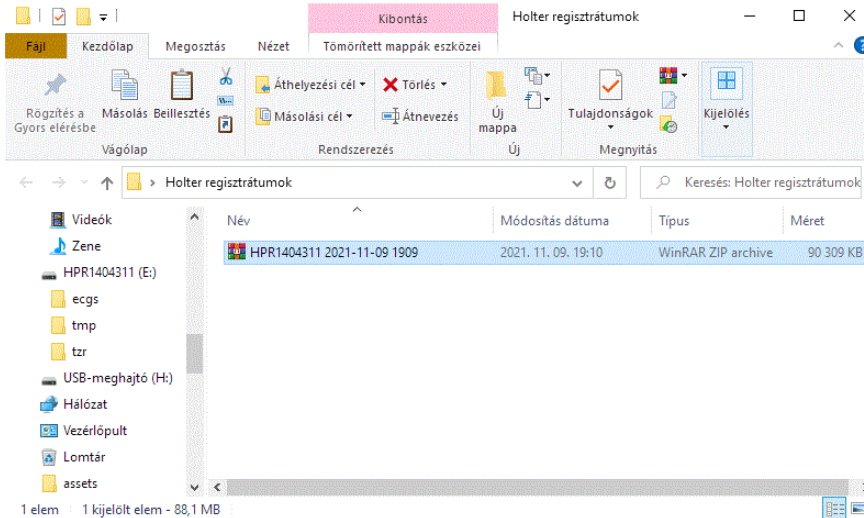
1. A vizsgálat befejeztével a Trident Nano-t helyezzük az **USB-dokkolóba**.
2. A számítógép képernyőjén néhány másodperc után automatikusan megjelenik (az Asztalról vagy a Programok menüből) is elérhető a **Trident Device Manager** ablaka.
3. A kész felvétel számítógépre történő mentéséhez kattintson a jobb felső sarokban található **EXPORT DEVICE FILES** gombra.



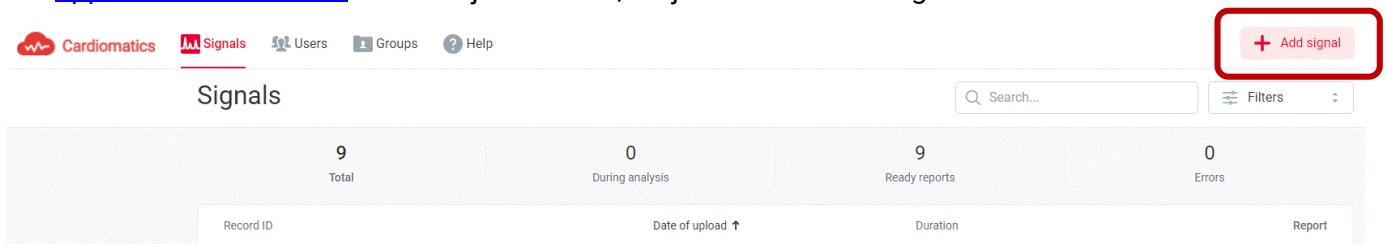
4. Ha az adatok mentése megtörtént, a program jelzi.



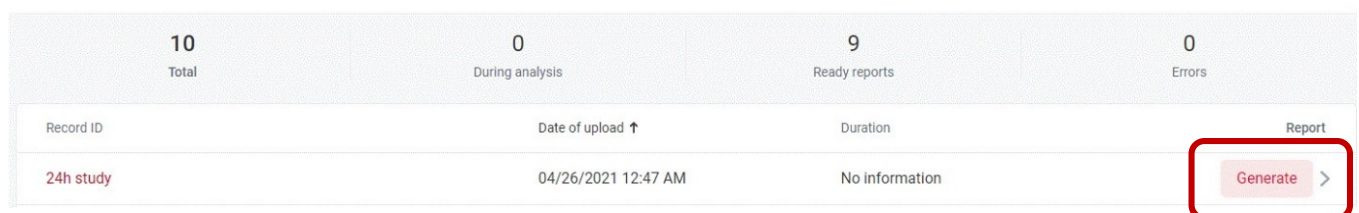
5. Az készüléken lévő adatok mentése automatikusan **ZIP formátumban** történik. A fájl nevét az eszköz sorozatszáma (HPR140...) és a mentés időpontja (a példában: 2021-11-09 1909) alkotja, de ez szabadon átnevezhető.



6. A tömörített mappa ezután már egyszerűen feltölthető a **Cardiomatics** rendszerébe az app.cardiomatics.com linken bejelentkezve, majd az **ADD SIGNAL** gomb használatával.



7. A feltöltés elkészültét követően a **GENERATE** gombra kattintva az analízis kezdetét veszi. Alternatívaként az analízis a feltöltés után automatikusan is elindítható.

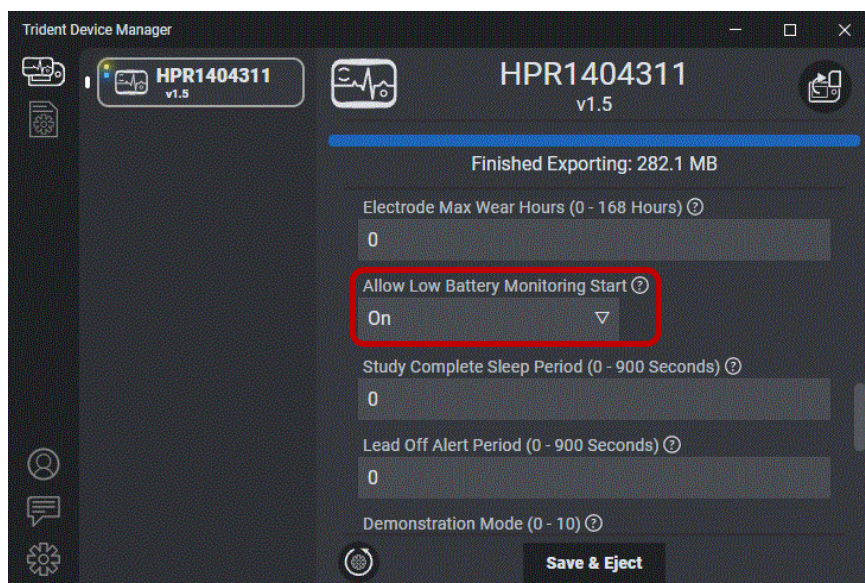


8. A 48 órát nem meghaladó időtartamú Holter regisztrátumok elemzése munkanapokon rendszerint 5 munkaórán belül megtörténik. A 48 óránál hosszabb Holter felvételek elemzési ideje átlagosan 2 munkanap.
(A munkanapok meghatározását a Cardiomatics Szoftver Licenc Szerződés (EULA) rögzíti.)

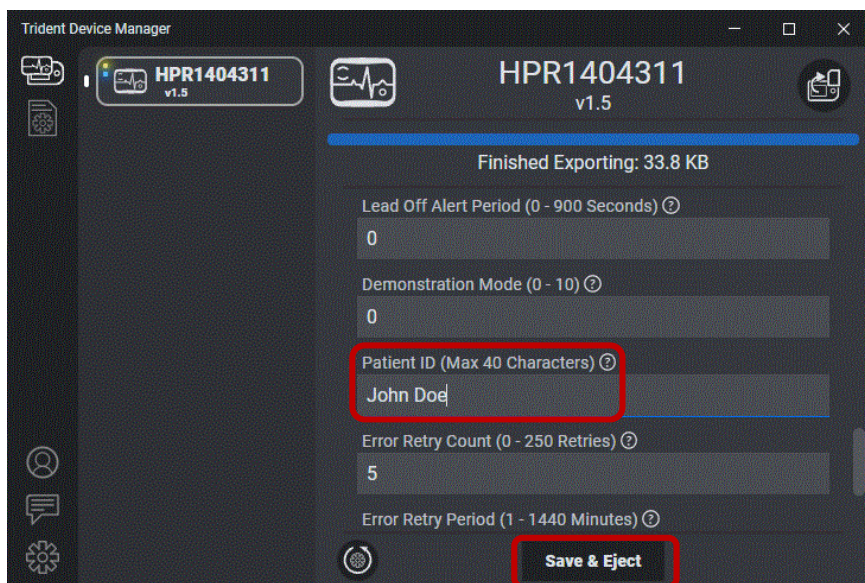
9. Ha a készülék beépített akkumulátor kapacitásánál hosszabb vizsgálati időtartamot ad meg (jellemzően 180-200 óránál hosszabbat), akkor az **ALLOW LOW BATTERY MONITORING START** kapcsolót állítsa **ON** állásba.

OFF állásban a vizsgálat ilyen esetekben nem fog elindulni. Ezt a Holter készülék folyamatosan villogó zöld-sárga fénnel jelzi a patch-be történő behelyezése után.

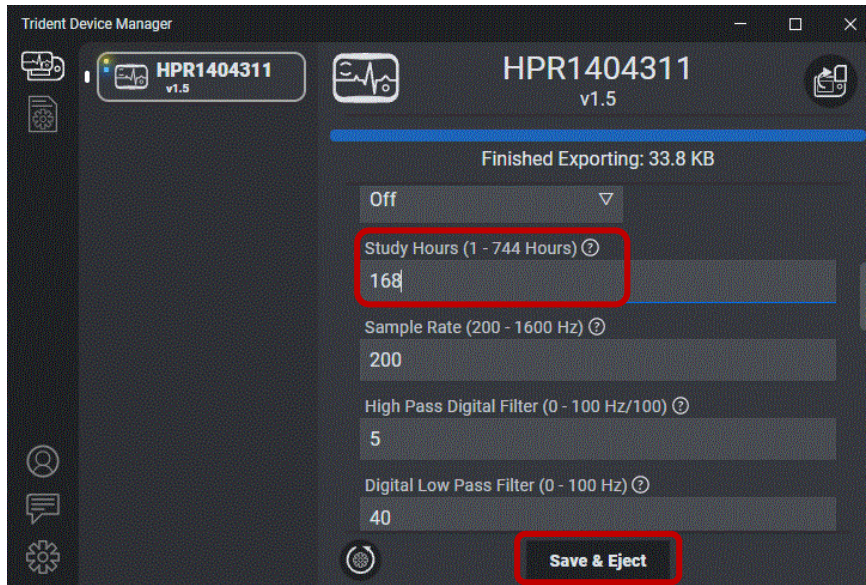
Az akkukapacitást meghaladó hosszúságú vizsgálatok esetén mindig lássa el pácienseit fali töltődokkolóval a készülék időszakos újratöltése céljából! (Az USB-dokkoló a vizsgálat alatti töltésre NEM alkalmas.)



10. Új vizsgálat előkészületei során adja meg a páciens azonosítóját. Ez a regisztrátumban eltárolásra kerül.



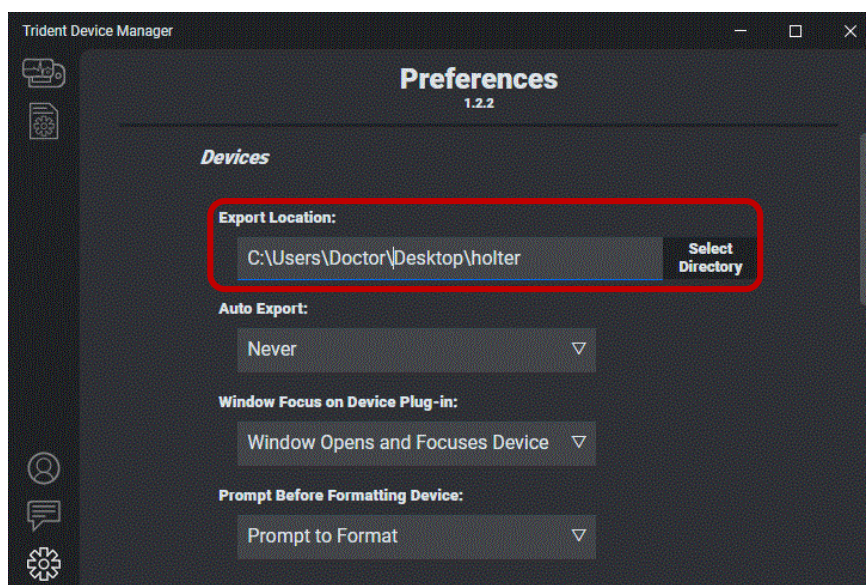
11. Új vizsgálat felprogramozásához a **kívánt vizsgálati időtartamot** (órában kifejezve – legfeljebb 744 óra, azaz 31 nap) írja be a **Study Hours** mezőbe, majd kattintson a **SAVE & EJECT** gombra.



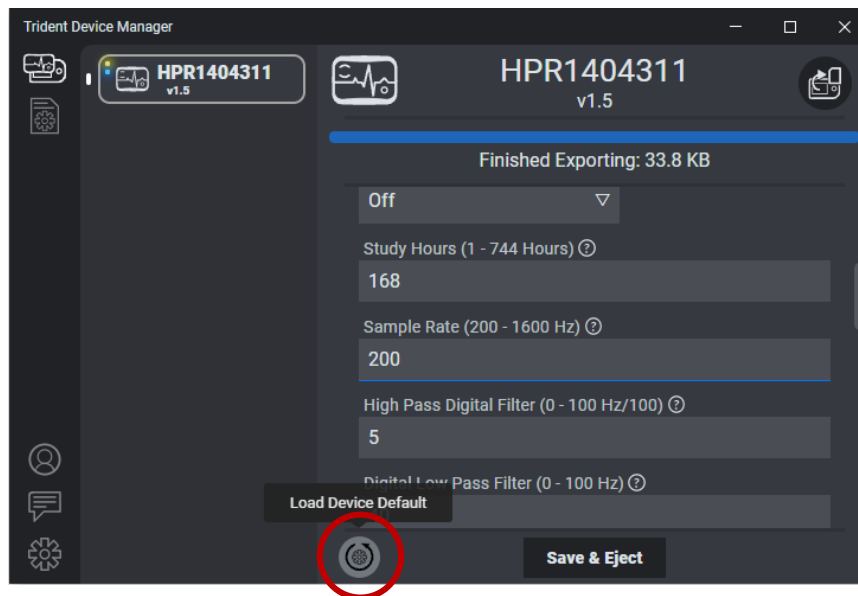
12. A felprogramozást követően a készülék egyszerű mozdulattal eltávolítható az USB-dokkolóból.

EGYÉB BEÁLLÍTÁSI LEHETŐSÉGEK

13. A **Beállítások** menüben megadhatja a kívánt mentési mappát.



14. A Trident Nano számos speciális beállítási lehetőséggel rendelkezik, de az optimális működés érdekében javasoljuk az **alapbeállítások** használatát, melyek bármikor visszaállíthatók a **LOAD DEVICE DEFAULT** gomb megnyomásával.



FONTOS INFORMÁCIÓK:

1. A készülék USB-kulcshoz hasonlóan működik, így felprogramozás nélkül (pl. a regisztrátum letöltését vagy az akkumulátor töltését követően) NE felejtse el leválasztani („hardver biztonságos eltávolítása”), mielőtt kihúzza azt a dokkolóból.
2. Egy teljes feltöltéssel használatától függően a Trident Nano legfeljebb 180-200 órás folyamatos felvételre képes.
3. Az USB-dokkoló nem alkalmas a Trident Nano felvétel közben történő töltésére, mert a készülék csatlakoztatása a vizsgálat azonnali leállítását eredményezi.
4. Igen hosszú idejű (7 napnál hosszabb) vizsgálatok során a Trident Nano töltéséhez használja a készülékhez gyártott fali adapteres töltődokkolót.

Műszaki probléma vagy kérdés esetén várjuk levelüket vagy hívásukat.



NextGenMed Hungary Kft.

1136 Budapest, Tátra utca 5/A. al. 2.

Adószám: 29045158-2-41 | ☎ 06 30 551 69 21

sales@nextgenmed.hu | www.nextgenmed.hu