



**BTL 4 SMART**

**BTL 4 PRO**

**BTL 4 ELITE**

FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV



# TARTALOMJEGYZÉK

<b>1. ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK</b>	<b>5</b>
1.1. RENDELTETÉS	5
1.2. ÜZEMELTETÉSI KÖRNYEZET	5
1.3. A PÁCIENSEK CÉLCSOPORTJA	5
1.4. A FELHASZNÁLÓ	5
1.5. JAVALLATOK	5
1.6. ELLENJAVALLATOK	5
1.7. LEHETSÉGES MELLÉKHATÁSOK	5
<b>2. BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK ÉS ÓVINTÉZKEDÉSEK</b>	<b>6</b>
<b>3. JELMAGYARÁZAT</b>	<b>9</b>
<b>4. A KÉSZÜLÉK ÉS TARTOZÉKAI</b>	<b>10</b>
4.1. BTL 4 ECG KÉSZÜLÉK	10
4.1.1. GOMBOK ÉS JELZÉS	12
4.1.2. AKKUMULÁTOR KIJELZÉS	13
4.1.3. INTERFÉSZ CSATLAKOZÁSOK	14
4.1.4. PÁCIENSKÁBEL	14
4.1.5. QRS KÁBEL	15
4.2. KÉZIKOCSI	16
4.2.1. A KÉSZÜLÉK FELHÉLYEZÉSE A KÉZIKOCSIRA	17
4.2.2. PÁCIENSKÁBEL-KAR RÖGZÍTŐ	18
<b>5. A KÉSZÜLÉK BEÁLLÍTÁSA ÉS BEINDÍTÁSA</b>	<b>20</b>
5.1. AZ AKKUMULÁTOR TÖLTÉSE	20
5.2. NYOMTATÓ ÉS PAPÍR	20
5.2.1. PAPÍR BETÖLTÉSE ÉS IGÁZÍTÁSA	20
5.2.2. PAPÍR LETÉPÉSE	22
5.2.3. PAPÍR ELTÁVOLÍTÁSA	22
5.3. A VONALKÓDOLVASÓ CSATLAKOZTATÁSA	22
5.4. A KÉSZÜLÉK BEINDÍTÁSA	23
5.5. DÁTUM ÉS IDŐPONT A KÉSZÜLÉKEN	23
<b>6. A KÉSZÜLÉK ALAP MŰKÖDÉSE</b>	<b>24</b>
6.1. A KIJELZŐ VEZÉRLŐELEMEINEK LEÍRÁSA	24
6.1.1. BEJELENTKEZÉSI KÉPERNYŐ	24
6.1.2. FŐMENÜ	25
6.1.3. A FELVÉTEL KÉPERNYŐJE	26
6.1.4. ÉRTÉKELÉSI KÉPERNYŐ	27
6.1.5. PÁCIENSEK	32
6.1.6. VIZSGÁLATI ANAMNÉZIS	37
6.1.7. ELRENDELÉSEK	38
6.1.8. FELHASZNÁLÓK	40
6.1.9. BEÁLLÍTÁSOK KÉPERNYŐ	42
6.1.10. QRS TRIGGER KIMENET	49
6.1.11. VÁKUUMOS ELEKTRODÁK PÁCIENSKÁBELE	50
<b>7. EKG FELVÉTEL</b>	<b>51</b>
7.1. AZ ELEKTRODÁK ELHÉLYEZÉSE	51
7.2. A PÁCIENSADATOK MEGADÁSA ÉS A FELVÉTEL ELINDÍTÁSA	52
7.3. EKG FELVÉTEL ÉS ÉRTÉKELÉSE	52
7.4. FELVÉTEL KÉSZÍTÉSE DEFIBRILLÁCIÓ KÖZBEN	53
7.5. A NYOMTATOTT EKG LELET	54
7.6. AZ EKG MÉRÉSEK MEGBÍZHATÓSÁGA ÉS ÉRTELMEZÉSI JAVASLATOK	56
<b>8. SZŰRŐK</b>	<b>57</b>
8.1. ELŐRE MEGHATÁROZOTT SZŰRŐK	57
8.1.1. AUTOMATIKUS SZŰRŐK	57
8.1.2. SZŰRŐ NÉLKÜLI	57
8.1.3. SZIGORÚ	57
8.2. FELHASZNÁLÓI SZŰRŐK	58



8.2.1. ELTOLÓDÁS .....	58
8.2.2. HÁLÓZAT .....	59
8.2.3. MYO .....	59
<b>9. HIBAELHÁRÍTÁS .....</b>	<b>60</b>
<b>10. KARBANTARTÁS .....</b>	<b>73</b>
10.1.1. A KÉSZÜLÉK FELÜLETÉNEK TISZTÍTÁSA .....	73
10.2. AZ ÉRINTŐKÉPERNYŐ TISZTÍTÁSA .....	73
10.3. A NYOMTATÓFEJ TISZTÍTÁSA .....	73
10.4. A PÁCIENSKÁBELEK ÉS AZ ÚJRAFELHASZÁLHATÓ ELEKTRODÁK KARBANTARTÁSA .....	74
10.5. SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS .....	74
10.5.1. A KÉSZÜLÉK SZÁLLÍTÁSA .....	75
10.5.2. A HŐÉRZÉKENY PAPIR TÁROLÁSI FELTÉTELEI .....	75
10.5.3. AZ AKKUMULÁTOR TÁROLÁSA .....	75
<b>11. TARTOZÉKOK LISTÁJA .....</b>	<b>76</b>
<b>12. MŰSZAKI PARAMÉTEREK .....</b>	<b>77</b>
12.1. ELEKTROMÁGNESES KOMPATIBILITÁS (EMC) .....	80
<b>13. GYÁRTÓ .....</b>	<b>83</b>

# 1. ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

A BTL 4 Smart, BTL 4 Pro és a BTL 4 Elite készülékek (a továbbiakban: a készülék) fejlett, 12 elvezetéses elektrokardiográfok, melyek a páciens EKG adatait az EKG Pácienskábel és a páciensre felhelyezett elektródák segítségével rögzítik. Az EKG felvétel a további munkafolyamatokhoz tárolható vagy kinyomtatható. További elemzés és megjelenítés céljából a készülék szoftveres alkalmazáshoz csatlakoztatható.

A készülék színes érintőképernyővel rendelkezik, mind a 12 EKG csatornát egyszerre nyomtatja, és belső adatgyűjtő modullal dolgozik.

## 1.1. RENDELTETÉS

A készülék EKG-adatok diagnosztikai célú gyűjtésére, feldolgozására, rögzítésére, elemzésére és megjelenítésére szolgál. A vele kompatibilis szoftveralkalmazáshoz kapcsolódva a készülék képes EKG vizsgálathoz kapcsolódó adatokat továbbítani és fogadni.

## 1.2. ÜZEMELTETÉSI KÖRNYEZET

A készüléket elsősorban kórházakban való használatra szánják, de alkalmazhatják orvosi rendelőkben, klinikákon, egészségügyi központokban vagy bárhol máshol, ahol EKG vizsgálatokat végeznek. A készülék nem szolgál otthoni használatra.

## 1.3. A PÁCIENSEK CÉLCSOPORTJA

A készülék minden felnőtt és gyermek páciensen alkalmazható, korra, nemre, testtömegre, magasságra stb. tekintet nélkül.

## 1.4. A FELHASZNÁLÓ

A készüléket orvos vagy egészségügyi szakember üzemeltetheti. A felhasználónak ismernie kell a jelen kézikönyvben ismertetett összes biztonsági óvintézkedést és figyelmeztetést, üzemeltetési eljárást és karbantartási utasítást.

## 1.5. JAVALLATOK

Az elektrokardiográfiára való javallatok közé tartozik többek között az alábbiak jelenlétének, hiányának vagy állapotváltozásának értékelése:

- Aritmiák,
- Vezetési rendellenességek,
- Kamramegnagyobbodás,
- Szívizom hipertrófiája,
- Szívizom ischaemiája,
- Szívizom nekrozisa,
- Szívburokgyulladás,
- Elektrolitzavar,
- Neurohormonális befolyás.

## 1.6. ELLENJAVALLATOK

Az orvos felelőssége, hogy meghatározza az egyes páciensekre vonatkozóan az ellenjavallatokat és a vizsgálat megszakításának kritériumait. A nyugalmi EKG vizsgálatokra vonatkozóan semmilyen ellenjavallat nem ismert.

## 1.7. LEHETSÉGES MELLÉKHATÁSOK











A nyugalmi EKG vizsgálatokra vonatkozóan lehetséges mellékhatás nem ismert.

Minden, a készülékhez kapcsolódóan történt súlyos incidenst jelenteni kell a gyártónak és a felhasználó és/vagy a páciens lakhelye szerinti tagállam illetékes hatóságának.

## 2. BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK ÉS ÓVINTÉZKEDÉSEK
























	Az EKG rendszer használata előtt olvassa el figyelmesen a felhasználói kézikönyvet, és ismerje meg az abban szereplő összes munkavédelmi követelményt, technikai paramétert, üzemeltetési folyamatot és karbantartási instrukciót. Tilos az EKG rendszernek és tartozékainak bármely olyan módon való használata, amely nincs összhangban a felhasználói kézikönyvvel.
	Az adatok és jelentések bármely, a rendeltetés szerintiől különböző használata nem javasolt, az EKG-rendszer rendeltetésellenes használatának minősül. Az EKG rendszer nem való közvetlen szíven történő alkalmazásra, sem otthoni használatra.
	Értelmező állítások és intézkedések: A készülék által generált elemzési eredmények nem minősülnek diagnózisnak. A készülék által generált értelmező állítások csak javaslatként szolgálnak. A páciensre vonatkozó végleges diagnózist szakképzett orvosnak / kardiológusnak kell felállítania.
	Az EKG rendszert csak szakképzett egészségügyi személyzet használhatja.
	Az EKG rendszert és tartozékait az alkotóelemeire való véletlen kiömlés elkerülése érdekében távol kell tartani bármilyen folyadéktól. Amennyiben a készülékbe folyadék kerül, az hibás működést okozhat, vagy áramütést idézhet elő.
	A készüléket a Műszaki paraméterek c. fejezetben meghatározott környezetben való működésre tervezték. Az EKG rendszert a kézikönyvben meghatározott biztonságos üzemeltetési környezetben kell használni. Tilos a rendszert gyúlékony érzéstelenítők vagy oxidáló gázok (O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O stb.) közelében használni.
	Amennyiben a berendezés bármilyen meghibásodást mutat, vagy ha kétségei vannak annak megfelelő működésével kapcsolatban, akkor azonnal fejezze be a vizsgálatot és vegye le a készüléket a páciensről. Amennyiben a Kézikönyv alapos tanulmányozása után nem sikerül meghatározni a bizonytalanság forrását, akkor vegye fel a kapcsolatot a BTL szervizrészlegével. Amennyiben a berendezés használatára nem a jelen Kézikönyvvel összhangban kerül sor, vagy azt akkor is használják, amikor a jelen Kézikönyvben foglaltaktól eltérő működést mutat, akkor a berendezés által okozott károk felelőse a felhasználó.
	Az EKG rendszert tilos bármely olyan külső készülékkel együtt üzemeltetni, amely mágneses és elektromos mezőt és magas frekvenciájú jeleket generál. Ez nem kívánt kölcsönös interferenciát okozhat, és akadályozza az EKG rendszer működését.
	Minden használat előtt alaposan vizsgálja át az EKG rendszert! Ellenőrizze, hogy nincsenek-e fizikai sérülések, nem lazultak-e ki a csatlakozások, nem torzított-e a megjelenítés, és hogy van-e bármilyen más eltérés vagy rendellenesség. Hagyja abba az EKG rendszer használatát, ha annak viselkedése eltér a jelen kézikönyvben leírt működéstől, vagy ha a készüléket/tartozékon található jelölés a használat szempontjából nem egyértelmű. A problémát próbálja meg a „Hibaelhárítás” pont segítségével meghatározni és megoldani. További támogatásért haladéktalanul keresse meg a BTL szervizrészlegét.
	A készülék hullámformái, amelyek a készüléken kerülnek megjelenítésre, csak tájékoztatásként szolgálnak, és nem teljesítik vonatkozó EKG szabványok követelményeit. A páciens EKG adatainak elemzéséhez mindig használja a hőpapírra nyomtatott adatokat.
	Demo üzemmódban a készülék úgy viselkedik, mintha csatlakoztatva lenne a pácienshez, de nem ez a helyzet. A Demo üzemmódot az online képernyőn és a nyomtatott felvételen egyaránt vastag betűvel szedett DEMO felirat jelzi.
	Amikor a készülék memóriaszintje kezd kimerülni, megjelenik egy figyelmeztetés az alacsony memóriaszintre vonatkozóan. A felhasználók a tárhely felszabadítása érdekében olyan lépéseket tehetnek, mint pl. a korábbi vizsgálatok törlése. Ha a felhasználók semmit nem tesznek, akkor a szoftver automatikusan törli a régi vizsgálatokat, hogy az újak számára helyet szabadítson fel. A készülék legfeljebb 2000 páciens rögzítését támogatja. Ezt követően a szoftver automatikusan törli a régi pácienseket (azokat a pácienseket, ahol már régi vizsgálatok vannak rögzítve), hogy az újak számára helyet szabadítson fel.
	Amennyiben a készülékre folyadék ömlene, azonnal távolítsa el a készüléket a kiömléssel érintett területről. Alaposan törölje szárazra a készülék minden nedves felületét, beleértve a Papíradagoló tálcát is. Az újbóli használat előtt hagyjon elegendő időt arra, hogy a készülék megszáradjon.
	A nyomtató ajtajának felső részét ne nyomja meg túl erősen. Ez befolyással van a nyomtatásra.

	A készülék semmilyen kockázatot nem jelent a szívritmus-szabályozóval rendelkező páciensek számára.
	A készülék akkumulátorának feltöltéséhez használja az EKG rendszerhez biztosított „Hálózati csatlakozózsín és hálózati adapter készletet”. A töltéshez tilos bármely más, nem jóváhagyott kábelt vagy eszközt használni. Az a készülék károsodását okozhatja. Az esetleges bizonytalanságok esetén olvassa el a jelen kézikönyv „Hibaelhárítás” c. szakaszát. További segítségért keresse meg a BTL szervizrészlegét.
	Amennyiben a készüléket át kell helyezni, azt két kézzel fogja.
	Ne takarja le a készülék szellőzőnyílásait! Ez a készülék működésképtelenségét okozza.
	Amikor a vizsgálat kezdetekor kijelöli a páciens nevét, legyen körültekintő. Ha nem a megfelelő páciens nevét választja ki a Pácienslistáról, akkor a páciensadatok összekeverednek.
	A készülék biztonságos használata és megfelelő működése érdekében csak a BTL által ajánlott tartozékokat használja.
	Ha a készülék használatára a kézikocsival együtt kerül sor, akkor a vizsgálat megkezdése előtt a kocsi kerekeit mindenképpen rögzíteni kell.
	A kézikocsi mozgatása előtt a kerekek fékjét ki kell oldani. A kézikocsi átköltöztetésének végeztével a spontán / véletlen elmozdulás megakadályozására rögzítse a kerekeket. A kerekek rögzítésénél ill. kioldásánál a lábát használja! A kézzel való kioldásnál becsípheti az ujjait.
	Tilos a készüléket vagy a kézikocsit bármely, a készülékhez csatlakoztatott kábelnél fogva húzni, mert az a rendszer károsodását okozhatja.
<b>A készülékkel és a defibrillációval kapcsolatos óvintézkedések</b>	
	Az EKG rendszer defibrillátorral együttes használatra lett tervezve. Az alkalmazott defibrillátornak meg kell felelnie a vonatkozó szabványoknak, és a kisülésének meg kell felelnie a vonatkozó szabványokban foglalt előírásoknak. Az EKG rendszer csak az eredeti BTL pácienskábel használata esetén állja a defibrillációt.
	A defibrillációs eljárás közben tartsa magát távol a páciensről vagy a pácienskábelektől. A defibrillátor áramütést idézhet elő, és az azzal való érintkezés súlyos sérülést vagy halált okozhat.
	A készüléket a jelen kézikönyvben leírt üzemeltetésnek megfelelően kell használni.
<b>A pácienskábelhez és az elektródákhoz kapcsolódó óvintézkedések.</b>	
	Csak az EKG rendszerhez biztosított alkatrészeket és tartozékokat használjon! Minden, az EKG rendszerhez kapcsolódó külső alkatrésznek meg kell felelnie a vonatkozó szabványok szerinti biztonsági követelményeknek.
	Tilos egyszerre megérinteni a páciens és az elvezetések vezetékének vagy a csatlakozótüskéknek a szabad végét.
	Ügyeljen arra, hogy az elvezetések hozzáférhető végei nem érnek hozzá más vezetőképes anyagokkal.
	A páciensen való alkalmazást megelőzően mindig tisztítsa meg az újrafelhasználható elektródákat és a pácienskábelt az ajánlott vegyszerekkel. Ennek elmulasztása esetén a páciensek között fertőzés átvitelére kerülhet sor.
	Győződjön meg róla, hogy az EKG elvezetések stabilan csatlakoznak a készülékhez. A megfelelő csatlakoztatás érdekében kövesse a csatlakozón található jelzést. A laza vagy nem megfelelő csatlakozások az EKG adatok begyűjtésében és feldolgozásában pontatlanságokhoz vezethetnek.
	Rendszeresen vizsgálja át az EKG elvezetéseket. Semmilyen sérült vagy törött elvezetést. A sérült elvezetések cseréjéért keresse a BTK szervizrészlegét.

	Mindig kövesse az IEC vagy AHA szabvány iránymutatásait, amikor az EKG elvezetéseket a páciens bőrére helyezett elektródákhoz csatlakoztatja. Kövesse az EKG elvezetéseken látható színjelzéseket.
<b>A hálózati adapterhez és az akkumulátorhoz kapcsolódó óvintézkedések.</b>	
	A „készülék” a váltóáramú energiaellátó rendszerhez egy hálózati adapterrel csatlakozik. A készülék töltéséhez CSAK a BTL által biztosított gyógyászati minősítésű hálózati adaptert használja! Amennyiben a töltéshez más eszközöket vagy kábeleket alkalmaznak, az károsíthatja a készüléket.
	Ellenőrizze, hogy az elektromos hálózat paraméterei, a váltóáramú feszültség és frekvencia stb. megfelelnek-e az EKG rendszer „Műszaki paraméterek” c. fejezetben rögzített követelményeinek. Bármilyen nem-megfelelőség esetén a rendszert tilos csatlakoztatni. A készülék megfelelő beállításait lásd a jelen kézikönyv „Hibaelhárítás” c. szakaszában. További segítségért keresse meg a BTL szervizrészlegét.
	Hibás adapter vagy akkumulátor cseréjét csak hivatalos BTL szervizrészleg végezheti. Nem jóváhagyott akkumulátorok vagy adapterek használata és a jogosulatlan személyzet által végzett csere a készülék károsodását okozhatja.
	Áramütés - a rendszer vagy a készülék nem megfelelő csatlakoztatása áramütést okozhat. A kockázat elkerülése érdekében a készüléket csak védőföldeléssel ellátott hálózati csatlakozóaljzatba szabad csatlakoztatni.
	A páciensekhez/kezelő személyzethez különböző készülékek egyidejű csatlakoztatásából eredő lehetséges kockázatok miatt (egymásra hatás, a páciens/kezelő lehetséges veszélyeztetése a szívárgási áramok összegződésével) nem javasoljuk, hogy ezt az elektrokardiográf készüléket a jelen felhasználói kézikönyvben megadottaktól eltérő készülékekkel együtt használják.
	A töltésnél úgy helyezze el a készüléket, hogy ne fordulhasson elő, hogy a hálózati adapter csatlakoztatása/kihúzása nehézségekbe ütközik.
	A készülék és a kapcsolódó alkatrészek ártalmatlanítására és újrahasznosítására vonatkozóan tartsa be a helyi iránymutatásokat / szabályozásokat. A készülék ártalmatlanítását megelőzően vegye fel a kapcsolatot a hivatalos BTL szervizzel, hogy mindenképpen törlésre kerüljön az összes páciensekhez kapcsolódó adat.
	A készüléket az elektromos és elektronikus berendezésekre általánosan alkalmazott módon kell ártalmatlanítani. A lítium akkumulátort ki kell venni belőle, és külön, a helyi veszélyeshulladék-kezelési követelményeknek megfelelően kell ártalmatlanítani. Az akkumulátort tilos tűzre dobni.
	Robbanásveszély - az akkumulátorok a tűzben felrobbanhatnak. A készüléket tilos kommunális hulladékgyűjtőbe tenni! A készülék nem tartalmaz mérgező, a megfelelő ártalmatlanítás esetén a környezetre károsak anyagokat.

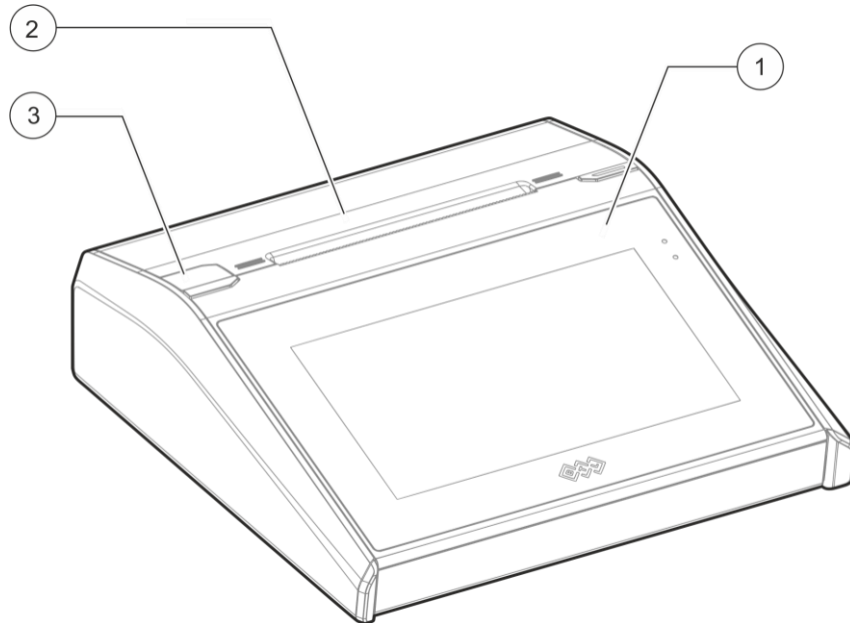


### 3 JELMAGYARÁZAT

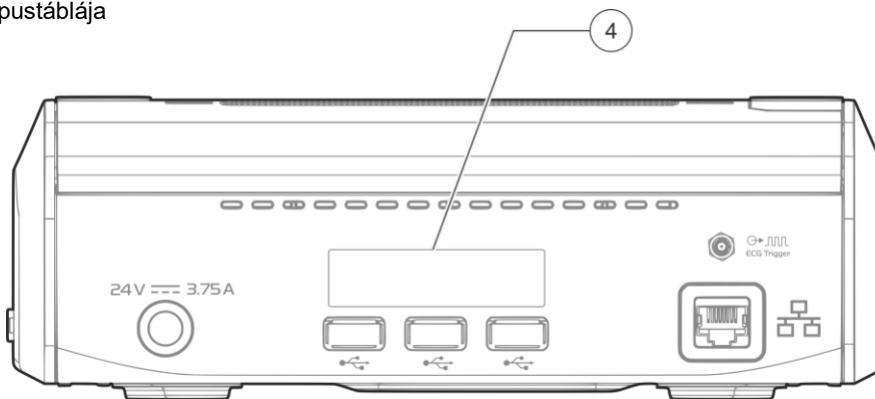
	Figyelmeztetés
	Vigyázat
	Defibrillációálló CF típusú pácienssel érintkező alkatrész
	Kövesse a használati utasításokat
	Elektromos és elektronikus berendezés. Az elektromos és az elektronikus berendezések külön gyűjtése. Tilos a kommunális hulladékba kidobni! Ártalmatlanítását a 2022/95/EK irányelvnek megfelelően kell végezni.
	A gyártó neve és címe
	Gyártás napja
	Gyári szám
	Köteggkód
	Katalógusszám
	Egyenáram
	Az akkumulátort tilos tűzbe dobni - Robbanásveszélyes
	Az akkumulátor csomagolásának megbontása tilos - Rövidzárlat veszélye.
	Tilos összetörni - Tűzveszély robbanás miatt
	Vigyázat, forró felület!
	ON/OFF (be-/kikapcsoló) gomb, Alvó mód megszüntetése
	Felvétel vagy nyomtatás
	Hálózati port
	USB-port
	A módosított 2017/745 sz. EU rendeletnek való megfelelést jelző CE jel (a 0051 a Bejelentett szervezet azonosítója)
	Gyógyászati célú készülék.
	Hivatalos képviselő az Európai Közösségben
	BNC külső QRS trigger

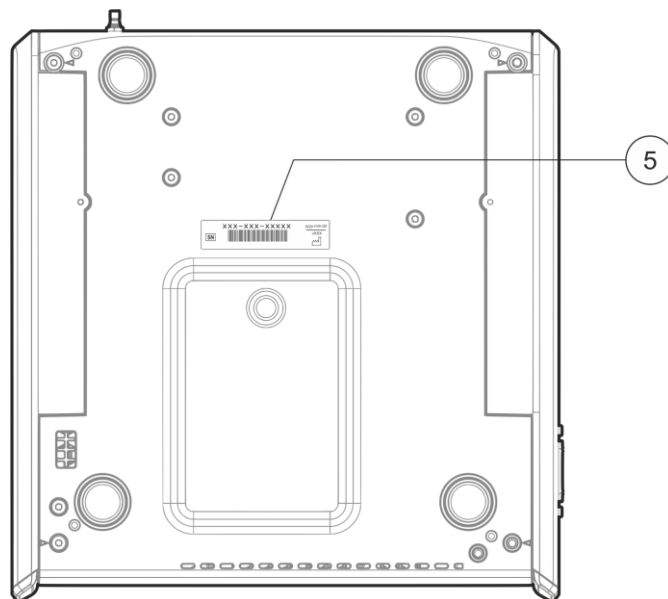
## 4. A KÉSZÜLÉK ÉS TARTOZÉKAI

### 4.1. BTL 4 EKG KÉSZÜLÉK



1. Érintőképernyő
2. Papírkimeneti nyílás
3. Nyomtató ajtajának gombja
4. A készülék típustáblája

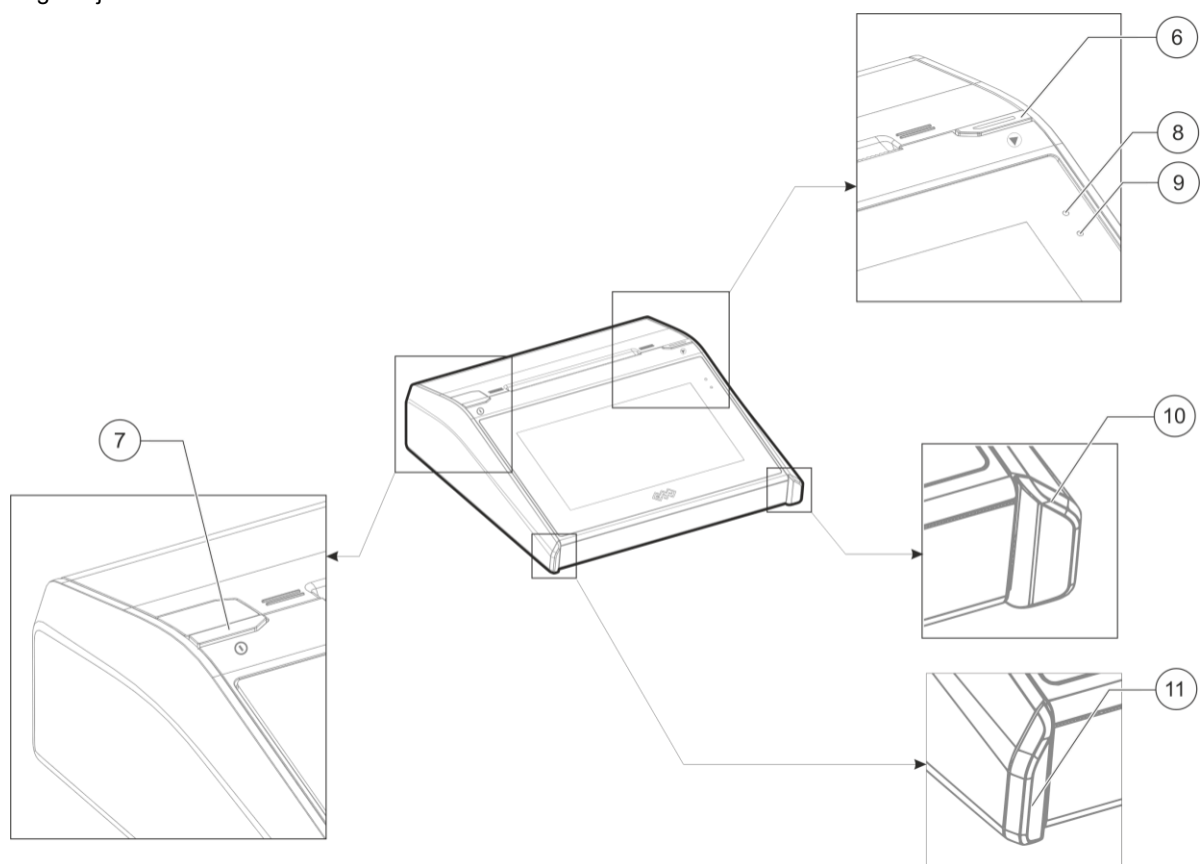




5. A készülék gyári számát jelző tábla

## 4.1.1. GOMBOK ÉS JELZÉS

A készülék gombjai



6. Felvétel gomb / Nyomatás gomb
  - a. Felvétel indítása Auto és Ritmus profilban
  - b. Nyomatás indítása Manuális profilban.
7. ON/OFF (be-/kikapcsoló) gomb
  - a. A készülék bekapcsolásához nyomja meg az ON/OFF gombot.
  - b. Nyomja meg + tartsa lenyomva az ON/OFF gombot a készülék felhasználói megerősítéssel történő kikapcsolásához.
  - c. Amikor a készülék üzemel és a kijelző ki van kapcsolva, a kijelző bekapcsolásához nyomja meg az ON / OFF gombot.
8. Az akkumulátor állapotát jelző LED - Narancssárga.
  - a. Az akkumulátor töltöttsége alacsony: Folyamatosan villogó.
  - b. Akkumulátor töltése folyamatban: Folytonos narancssárga fény.
  - c. Az akkumulátor meghibásodása: Folyamatosan villogó.
  - d. Az akkumulátor teljes feltöltöttsége (csatlakoztatott töltőnél): A narancssárga fény kialszik.
9. A készülék állapotát jelző LED - Zöld.
  - a. Azt jelzi, hogy a készülék be van kapcsolva (használatra kész).
10. Bal oldali díszítőelem
11. Jobb oldali díszítőelem

A gomb továbbá a következő műveletek végrehajtására is használható:

	Művelet	A felvétel képernyője	Értékelési képernyő	Egyéb képernyő
1. ON/OFF (be-/kikapcsoló) gomb	Röviden megnyom	Megjelenítés kikapcsolása	Megjelenítés kikapcsolása	Megjelenítés kikapcsolása
	Megnyom + nyomva tart	A készülék kikapcsolása (Semmilyen művelet, amíg a felvétel folyamatban van)	A készülék kikapcsolása	A készülék kikapcsolása
2. Felvétel gomb / Nyomatás gomb	Röviden megnyom	Felvétel indítása (Nyomatás Indítása / Leállítása Manuális profil esetén)	Felvétel mentése és átváltás az indítóképernyőre	Vissza (az esetleges módosítások mentésre kerülnek)
	Megnyom + nyomva tart	Felvétel indítása	Átváltás a felvétel képernyőre (módosítások mentése)	Átváltás a felvétel képernyőre (módosítások mentése)



A készülék kényszerleállítása: Az ON/OFF (be-/kikapcsoló) gomb hosszan, 10 másodpercnél tovább nyomva tartásakor a készülék leállításra kerül.

#### 4.1.2. AKKUMULÁTOR KIJELEZÉS

A készüléket a működéséhez belső újratölthető akkumulátor látja el árammal. A készülék beépített védőáramkörként is szolgál az akkumulátor túltöltés és rövidzárlatok elleni védelmének biztosítására. A képernyőn az akkumulátor állapotát egy akkumulátor szimbólum és egy szám jelzi. Figyelje meg, hogy az akkumulátor szimbólum mellett mindig megjelenítésre kerül a töltöttség százalékos értéke.

A készülék modelljétől függően a teljes töltöttségű akkumulátor normál használati körülmények között akár 12 óráig is kitart. Az akkumulátornak kb. 4 óra töltésre van szüksége (a készülék kikapcsolt állapotában) a 100%-os töltöttség eléréséhez.

Jel	Akkumulátor állapota
	Töltőre csatlakoztatva, töltés folyamatban
	Töltőre csatlakoztatva, feltöltve
	Nincs töltőre csatlakoztatva, 100%
	>10%, nincs töltőre csatlakoztatva
	3 - 10%, nincs töltőre csatlakoztatva
	0 - 3%, nincs töltőre csatlakoztatva
	Akkumulátorhiba

Az akkumulátor meghibásodása vagy hiánya esetén a készülék áramellátása közvetlenül a váltóáramú hálózatról is biztosítható. Ilyen esetekben a készüléket a váltóáramú hálózathoz közvetlenül egy gyógyászati minősítésű hálózati adapterrel lehet csatlakoztatni (melyet a BTL az eszközzel együtt biztosít).

Amikor akkumulátorhiba lép fel, ajánlott felvenni a kapcsolatot a hivatalos BTL szervizzel. Az ilyen helyzetet az akkumulátor állapotát mutató LED és a készülék kijelzője is jelzi.

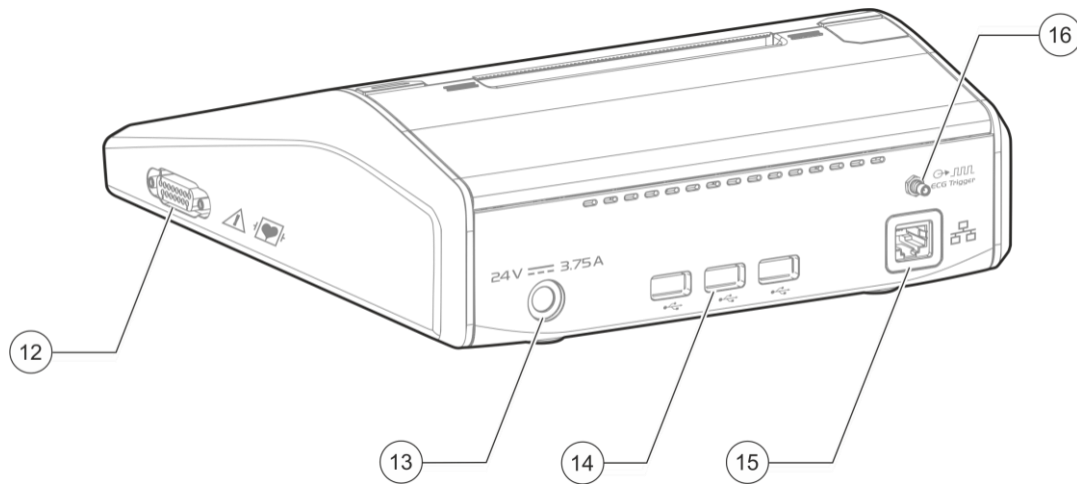


Ha készülék alacsony töltöttségű akkumulátor töltése közben vagy akkumulátor nélküli állapotban használják, és eközben áramszünet lép fel, akkor a páciens adatok elvesznek. Amikor a készülék akkumulátortöltöttsége az alacsony szintet eléri, töltse fel az akkumulátort. Ha ezt elmulasztja, akkor a készülék hirtelen leállhat, ami a páciens adatok elvesztését eredményezi.



Ha a készülék használata során túlzott melegedést tapasztal, akkor szakítsa meg a készülék használatát, állítsa le a készüléket legalább 30 percre, és hagyja lehűlni a következő használat előtt.

### 4.1.3. INTERFÉSZ CSATLAKOZÁSOK



- 12. D-sub csatlakozó
- 13. Elektromos csatlakozó
- 14. USB csatlakozó
- 15. Ethernet port
- 16. QRS trigger kimenet (csak a BTL 4 Pro modellnél)

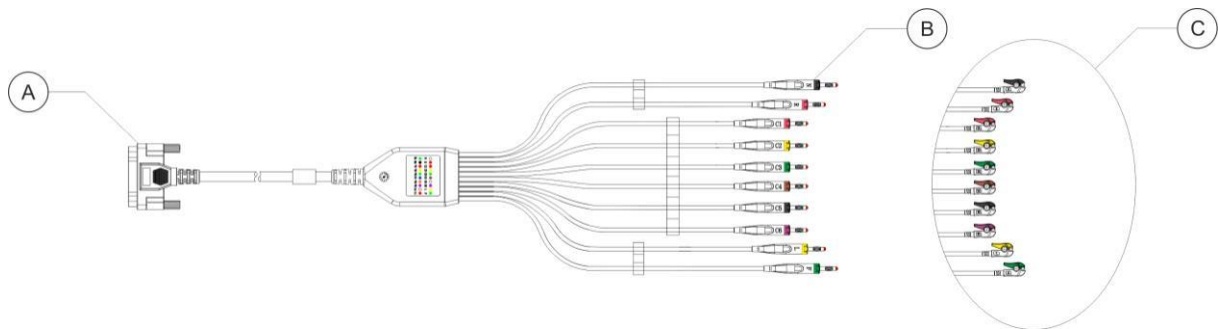


Bármely bemeneti / kimeneti alkatrészhez (USB) csatlakozó készüléknek teljesítenie kell az IEC 60950/ IEC62368 szerinti követelményeket, és az üzemi feszültsége nem haladhatja meg az 5V-t. A QRS csatlakozást lásd a 4.1.5. pont alatt.

### 4.1.4. PÁCIENSKÁBEL

A Pácienskábel csatlakoztatása a készülékhez

Az alábbi ábrán egy tipikus BTL Pácienskábel látható. Az A jelzésű alkatrész csatlakozóvégét a készülékhez kell csatlakoztatni. A B (banándugós) végű pácienskábelt a mellkasi szívóelektródákhoz, a C (csipeszes) végű pácienskábelt pedig az egyszer használatos elektródákhoz kell csatlakoztatni.

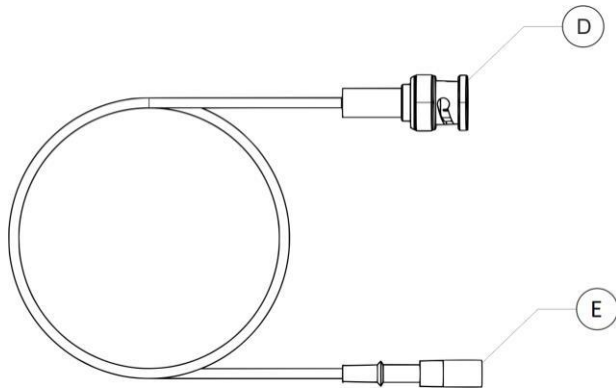


#### 4.1.5. QRS KÁBEL

A QRS kábel csak a BTL 4 Pro-hoz és a \*kompatibilis külső eszközhöz csatlakoztatható.

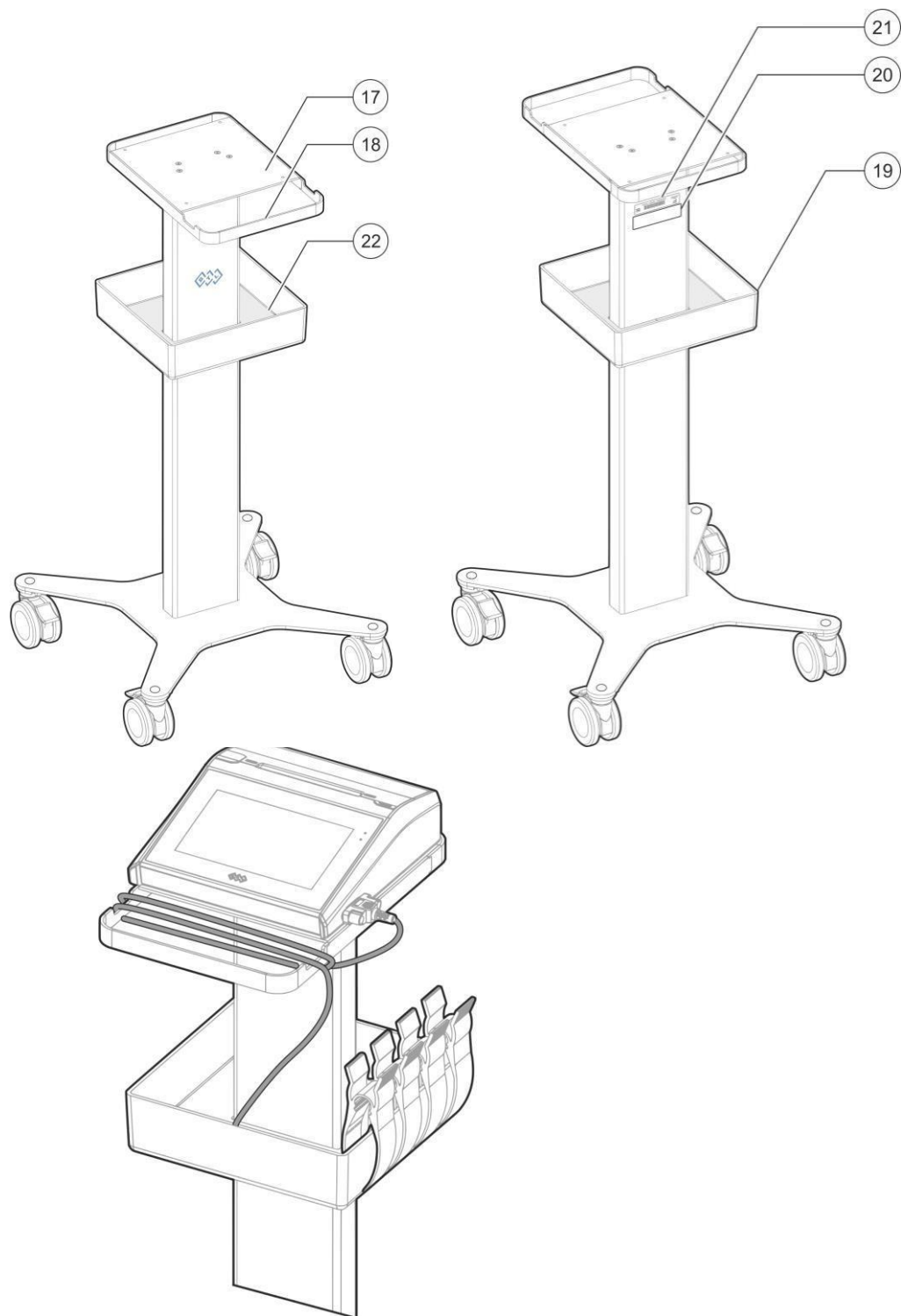
\*Megjegyzés: A támogatott külső eszközök listájáért, kérjük, forduljon a BTL értékesítéshez vagy a hivatalos BTL szerviz munkatársaihoz.

A D jelű csatlakozót a külső eszközhöz kell csatlakoztatni, az E jelűt pedig a készülékhez.



## 4.2. KÉZIKOCSI

A kézikocsi opcionális tartozék.



17. A kézikocsi tartótálcája, amely a készülék elhelyezésére és rögzítésére szolgál
18. A kézikocsi fogantyúja
19. Tárolótálca.
20. A kézikocsi besorolási címkéje.
21. A kézikocsi kötegszámát jelző címke.
22. A kézikocsitálca burkolata.



Rögzítse a csatlakoztatott pácienskábelt úgy, hogy feltekeri a kézikocsi fogantyún lévő kivágásra, az elektródákat a tárolókosár kisebb részébe helyezve. Csiptesse fel a végtagi csipeszelektrodákat a tárolórésznél kialakított résnél. Így a csipeszek biztosan a helyükön maradnak a kocsi mozgatása közben.

A végtagi csipeszelektrodák rögzítéséhez helyezze be a tárolótálcát.



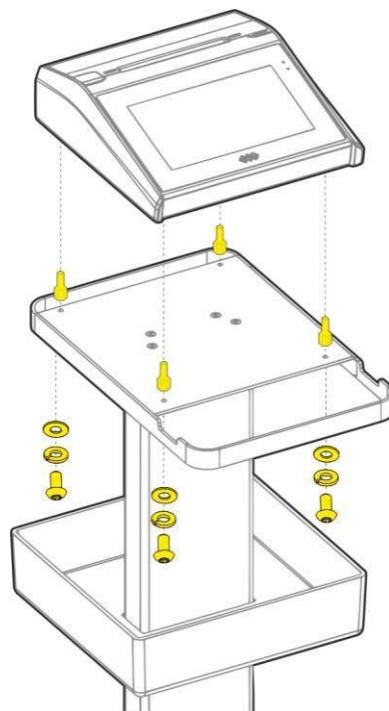
A kézikocsi mozgatása során fontos, hogy rögzítsük a pácienskábelt. Ügyeljen arra is, hogy a BTL pácienskábel és az elektródák a tárolótálcán az előzőek szerint kerüljenek elhelyezésre. Ellenkező esetben a kézikocsi mozgatása során ezek a tartozékok leeshetnek, vagy beleakadhatnak a kerekbe, és károsodhatnak. Károsodott tartozékok esetén az EKG zajos lehet.



A kézikocsi tárolókosara kizárólag az elektródák, papírtekercesek, a BTL EKG gél és törőpapír tartására szolgál. Ne terhelje túl a tálcát más cikkekkel.

#### 4.2.1. A KÉSZÜLÉK FELHELYEZÉSE A KÉZIKOCSIRA

Helyezze a készüléket a kézikocsi tartótálcájára, és az alábbi ábrán látható módon rögzítse a kézikocsihoz mellékelt négy rögzítőelemmel.



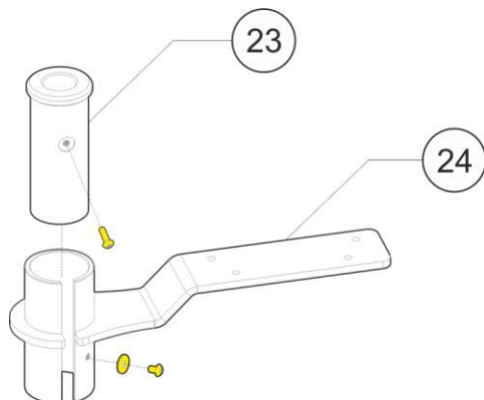
Győződjön meg arról, hogy a készülék stabilan rögzítésre került a kocsira, és a rögzítőekkel rá van húzva. Ellenkező esetben a kézikocsi mozgatása során a készülék leeshet, és a kezelő sérülését okozhatja.

A készüléket úgy vehetjük le a kézikocsiról, hogy először kihúzzuk a hálózati adaptert, majd a pácienskábelt és a további tartozékok kábeleit a készülékből. Ügyeljen arra, hogy a nyomtató ajtaja be legyen csukva és megfelelően le legyen zárva. Most távolítsa el a négy rögzítőelemet, és lassan vegye le a készüléket a kézikocsiról.

#### 4.2.2. PÁCIENSKÁBEL-KAR RÖGZÍTŐ

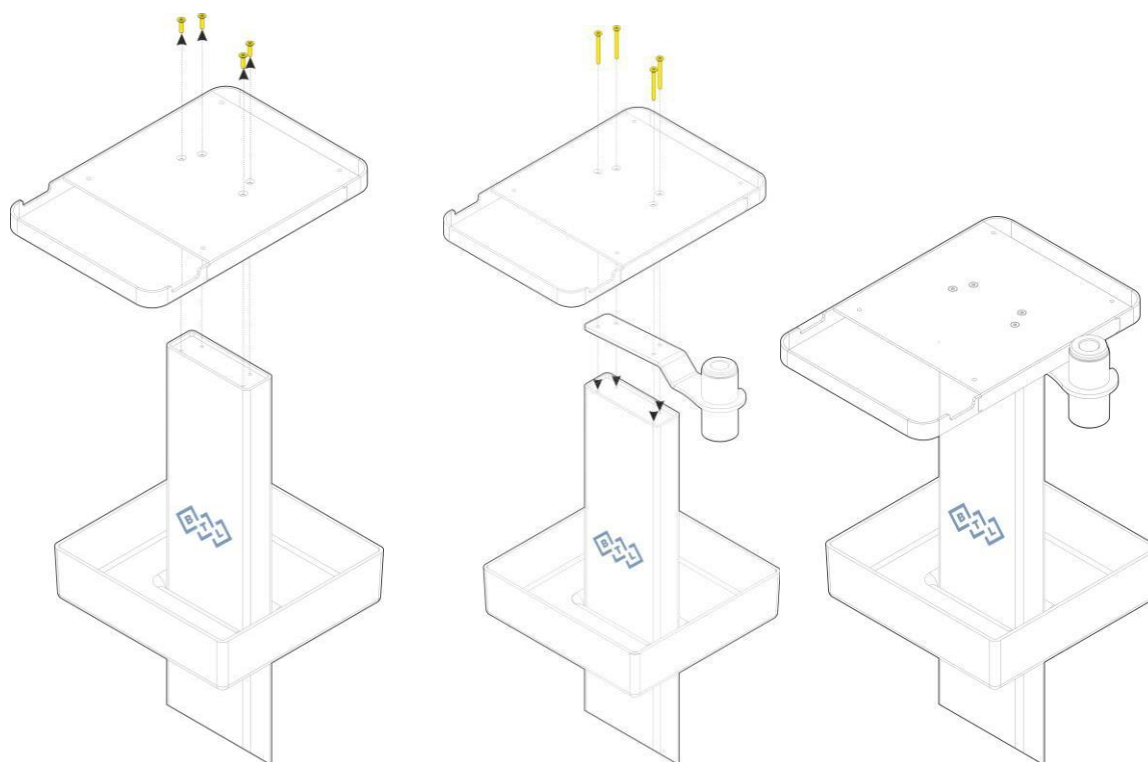
A kábelkar rögzítő opcionális tartozék.

Szerelje össze a 23-as elemet a 24-es elemmel. Vegye le a felső tartótálcát a kézikocsiról, és a képen látható módon helyezze be rögzítő tartóját a tartótálca és a kézikocsi közé. A kar összeszereléséhez használja a tartozék csomagjában mellékelt hosszabb süllyesztett csavarokkal.



23. Műanyag dugó.

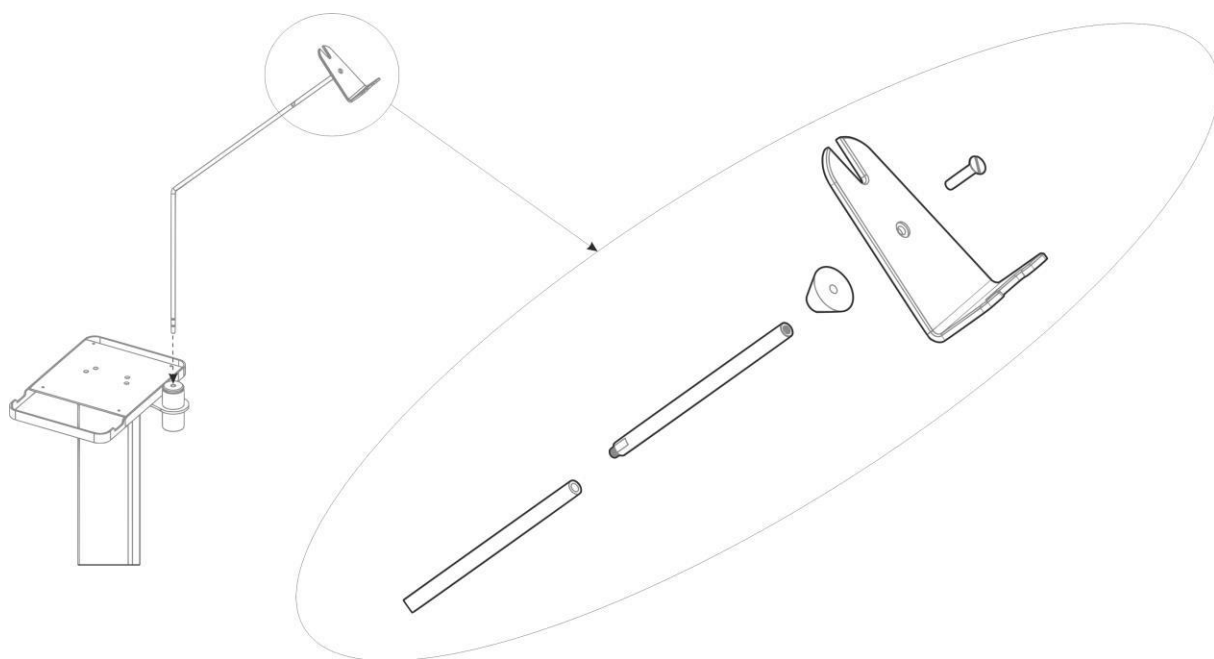
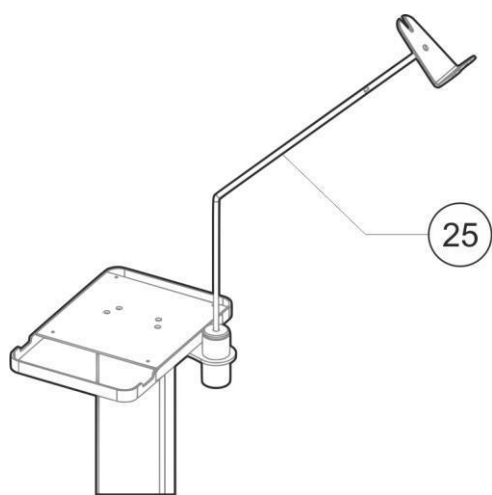
24. Fém tartó.



**MEGJEGYZÉS:** A telepítési utasításokat lásd a vákuumelektroda-rendszer kábelkar-tartójához mellékelt használati utasításban; a telepítési utasítások tekintetében a vákuumelektroda-rendszer felhasználói kézikönyvét kell követni.

A pácienskábel-kar opcionális szerelvény. A kábelkar a pácienskábelnek a szállítás valamint az EKG mérés közben való kezelésére szolgál.

Megjegyzés: Szükség esetén kérjen támogatást a BTL értékesítés vagy a hivatalos BTL szerviz munkatársaitól.



25. Kábelkar

## 5. A KÉSZÜLÉK BEÁLLÍTÁSA ÉS BEINDÍTÁSA

Mindig vizsgálja meg, nem sérült-e a csomagolás. Ha a csomagolás sérült, az összeszerelést és a beállítást ne kezdje meg, és küldje vissza a készüléket a forgalmazóhoz! Tartsa meg az eredeti csomagolást a készülék későbbi biztonságos szállításához!

### 5.1. AZ AKKUMULÁTOR TÖLTÉSE

A készülék belső tartalék akkumulátort tartalmaz, amely félig töltött állapotban kerül biztosításra. A készülék leszállítását követően az első használat előtt ezt teljesen fel kell tölteni.

### 5.2. NYOMTATÓ ÉS PAPÍR

A nyomtatáshoz a készülék tekercses hőpapírt használ, amelyen előre nyomtatott rács látható (a részletes specifikációit lásd a jelen felhasználói kézikönyv Műszaki paraméterek c. fejezetében).



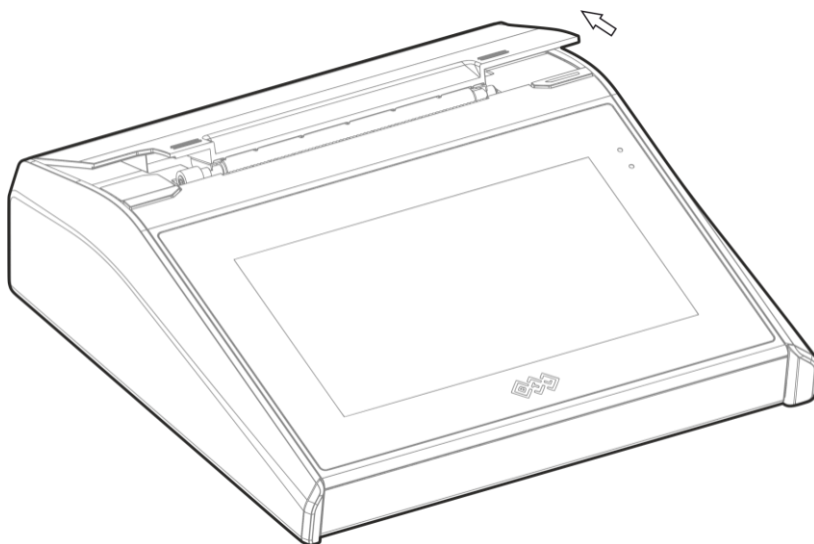
A nyomtatáshoz a papírtekercset mindig úgy helyezze a készülék papírtálcájára, hogy a papír rácsvonalai a felső oldal felé nézzenek. Soha ne helyezzen be 22,6 m-nél hosszabb, 111,5 mm-nél szélesebb és 47mm-esnél nagyobb átmérőjű hőpapírtekercs köteget.

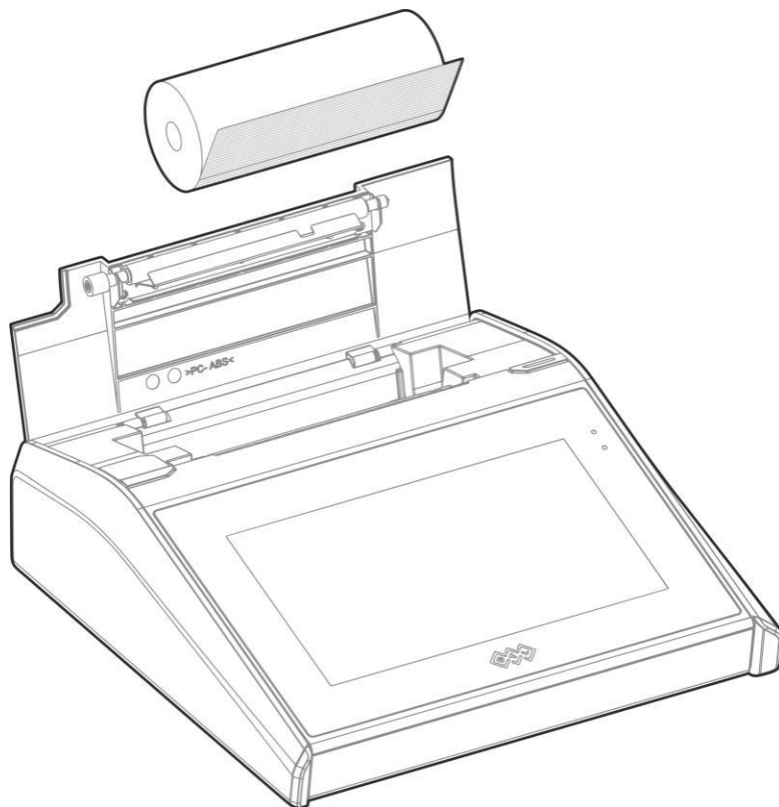
A jó nyomtatási minőség érdekében fontos, hogy a papírtekercset megfelelően helyezze be, úgy, hogy a rácsáló egyenes legyen. Ha nem megfelelően kerül behelyezésre, akkor a papír elakadhat, összegyűrődhet és elszakadhat a nyomtatás alatt.

#### 5.2.1. PAPÍR BETÖLTÉSE ÉS IGAZÍTÁSA

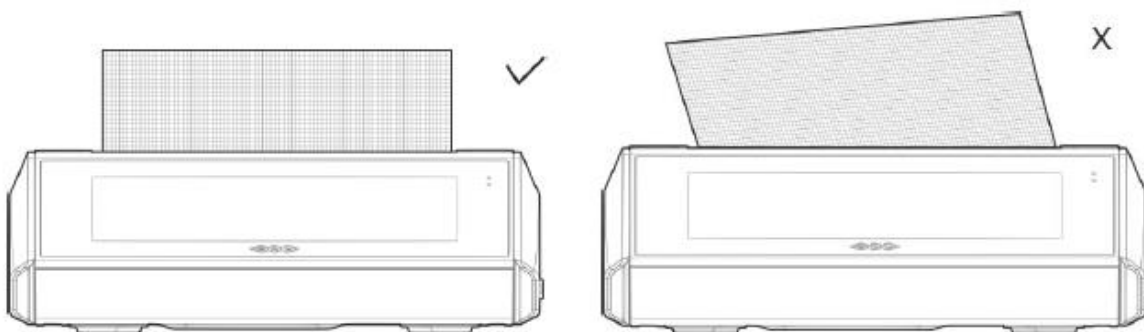
Amikor a készülékbe első alkalommal kerül betöltésre a papír, kövesse az alábbi lépéseket:

- A papíradagoló tálca kinyitásához nyomja meg a nyomtató ajtajának gombját.
- Nyissa ki a papíradagoló tálca ajtaját.
- Helyezze be az új papírtekercset a papíradagoló tálcába, amint az alábbi ábrákon látható.





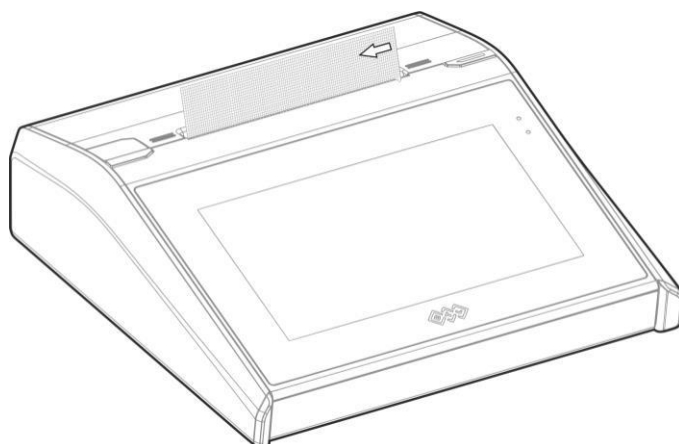
- d. A papírtekercs behelyezését követően húzza ki a papírt és igazítsa a rácsvonalakat egy vonalba a készülék külső szélével. Az igazítást követően húzza túl a papírt a készüléken, és finoman mindkét szélét nyomja le a nyomtató ajtajának, amíg az a nyomtatóhoz nem rögzül. A nyomtató most már használatra kész. Ha nincs papír betöltve, 10 mp-ig egy kék színű LED villog.



Ügyeljen arra, hogy a papír jól legyen beigazítva. A nem megfelelően beigazított papírra való nyomtatva elakad a papír és ferde lesz a nyomtatás.

### 5.2.2. PAPIR LETÉPÉSE

A lelet kinyomtatása után ebben a pozícióban finoman a felhasználó felé húzva a papírt a burkolatnak feszítve lehet letépni.



### 5.2.3. PAPIR ELTÁVOLÍTÁSA

A nyomtató ajtajának kinyitásához nyomja meg a nyomtató ajtajának gombját. A papírhengert a papíradagoló tálca oldalain található résen az ujjával benyúlva távolítsa el. Majd finoman csukja be a nyomtató ajtaját. A kék LED fény 10 másodpercig villogni fog, ezzel jelezve, hogy a nyomtatóban nincs papír.



Ügyeljen arra, hogy a papír rácshálója párhuzamos legyen a letépő széllel, máskülönben az később egy oldalra eldőli, és beakadhat a papír és ferde lehet a nyomtatás. A hőpapír tekercs utolsó pár centiméterén (30 – 40 cm) kék színű sáv jelzi, a papírtekercs végét.

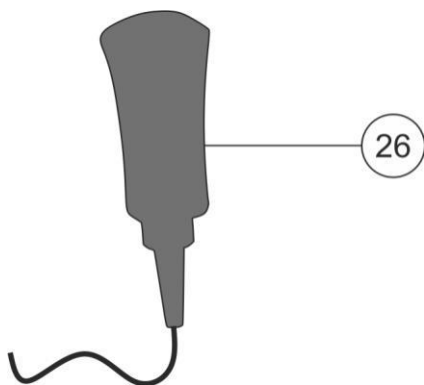


A papír betöltése és eltávolítása során ügyeljen arra, hogy ne érintse meg közvetlenül a nyomtatófejet, mert nyomtatás után a nyomtatófej forró lehet.

### 5.3. A VONALKÓDOLVASÓ CSATLAKOZTATÁSA

Ha a készülékhez opcionális tartozékként vonalkódolvasót is vásároltak, akkor azt csatlakoztassa a készülék USB portjába (Lásd 4.1.3. INTERFÉSZ CSATLAKOZÁSOK c. pont). A vonalkódolvasó használatához szükséges konfigurációhoz lásd a 6.1.9.2. pont utasításait.

A vonalkódolvasó opcionális tartozék.



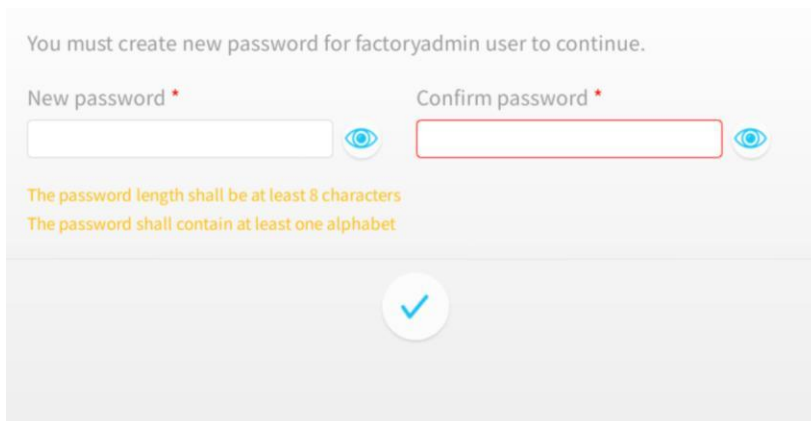
26. Vonalkódolvasó

\* Megjegyzés: Kérjük, támogatásért forduljon BTL értékesítés vagy a hivatalos BTL szerviz munkatársaihoz.

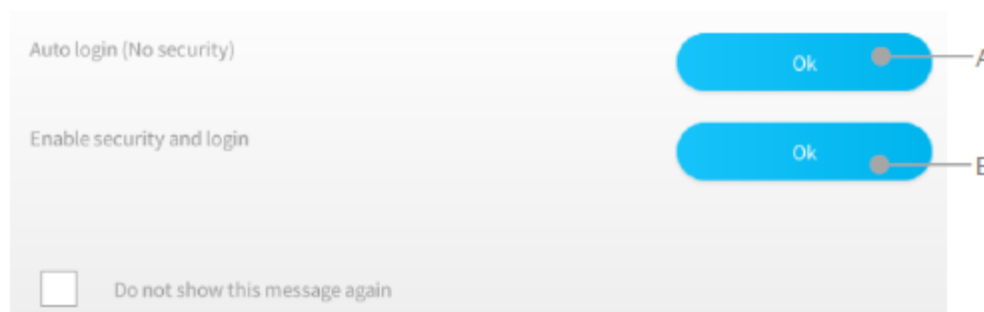
## 5.4. A KÉSZÜLÉK BEINDÍTÁSA / LEÁLLÍTÁSA

Az akkumulátor feltöltését követően a készülék beindításához nyomja meg az ON/OFF (be-/kikapcsoló) gombot.

A készülékkel egy *factoryadmin* (gyári admin) elnevezésű nevű alapértelmezett adminisztratív felhasználó kerül biztosításra, és a készülék bekapcsolásakor a felhasználónak ehhez az adminisztratív felhasználóhoz kell egy jelszót létrehoznia.



Amint megadjuk az Új jelszó megadása és a Jelszó megerősítése után a készülék kétféle lehetőséget jelenít meg: „A biztonsági funkció aktiválása és belépés” és az „Automatikus bejelentkezés”.



- A. Automatikus bejelentkezés (Biztonsági funkciók nélkül): Az automatikus bejelentkezés választásával a készüléken anélkül használhat minden funkciót, hogy meg kellene adnia a felhasználói nevét és jelszavát (biztonsági funkciók nélkül).
- B. Biztonsági funkciók aktiválása és belépés: A „Biztonsági funkciók aktiválása és belépés” választása esetén a bejelentkezési képernyőre vált át. A felhasználónak itt minden alkalommal meg kell adnia a korábban létrehozott felhasználói nevét és jelszavát.



A jelszóval védett felhasználói profil beállítása védelmet nyújt a készülék jogosulatlan használata ellen. A jelszót jól jegyezze meg, ha elfelejtené, vegye fel a kapcsolatot a BTL szerviz munkatársaival.



Célszerű a készülék első bekapcsolásakor jelszót létrehozni a készülék adminisztrátori fiókja számára, és aktiválni a biztonsági funkciókat.

## 5.5. DÁTUM ÉS IDŐPONT A KÉSZÜLÉKEN

Alapértelmezés szerint, az eszközön a gyárilag beállított dátum és idő van beállítva. Ha a készülék felhasználója más régióban/országban van, akkor manuálisan kell aktualizálni a dátumot/időt. A dátum / időpont módosításához lépjen a *Settings > General > Date and Time* (Beállítások > Általános > Dátum és időpont) menüpontra.



## 6. A KÉSZÜLÉK ALAP MŰKÖDÉSE

### 6.1. A KIJELEZŐ VEZÉRLŐELEMEINEK LEÍRÁSA

A készülék képernyőjén a következő elemek és funkciók kerülnek megjelenítésre:

- Bejelentkezési képernyő
- Főmenü
- A felvétel képernyője
- Értékelési képernyő
- Páciensek
- Vizsgálati anamnézis
- Elrendelések
- Felhasználók (csak Önálló üzemmódban)
- Beállítások

#### 6.1.1. BEJELENTKEZÉSI KÉPERNYŐ



- Skip (Átugrás):** Önálló üzemmódban\*, ha a bejelentkezés „Átugrását” választja, akkor csak a felvételi és az értékelési képernyőhöz lesz hozzáférése. A készüléket a kompatibilis szoftverapplikációhoz csatlakoztatva a bejelentkezés Átugrása a kompatibilis szoftveralkalmazás jogosultsági beállításai alapján fog működni.
- Log in (Bejelentkezés):** A készüléknek jóváhagyott Felhasználónév és Jelszó alkalmazásával való használatát teszi lehetővé.
- Hide Keyboard (Billentyűzet elrejtése)**– Lehetővé teszi a billentyűzet elrejtését. A billentyűzet akkor válik láthatóvá, amikor begépeljük a felhasználónevet vagy a jelszót.

Megjegyzés: A bejelentkezés átugrásával a felhasználók a készüléket vészhelyzeti EKG felvétel készítésére használhatják, bejelentkezés nélkül.

\*Önálló üzemmód az, amikor a készülék nem kapcsolódik kompatibilis szoftveralkalmazáshoz, és önálló készülékként működik.

#### Bejelentkezés RFID kártya használatával

A készülék lehetővé teszi azt is, hogy arra a felhasználók RFID kártya segítségével jelentkezzenek be. Ez az opció csak kompatibilis szoftveralkalmazással együtt érhető el.

- A kártyaolvasót a kompatibilis szoftveralkalmazásban kell konfigurálni.
- A kártyaolvasót a készülék USB-portjához kell csatlakoztatni.
- 

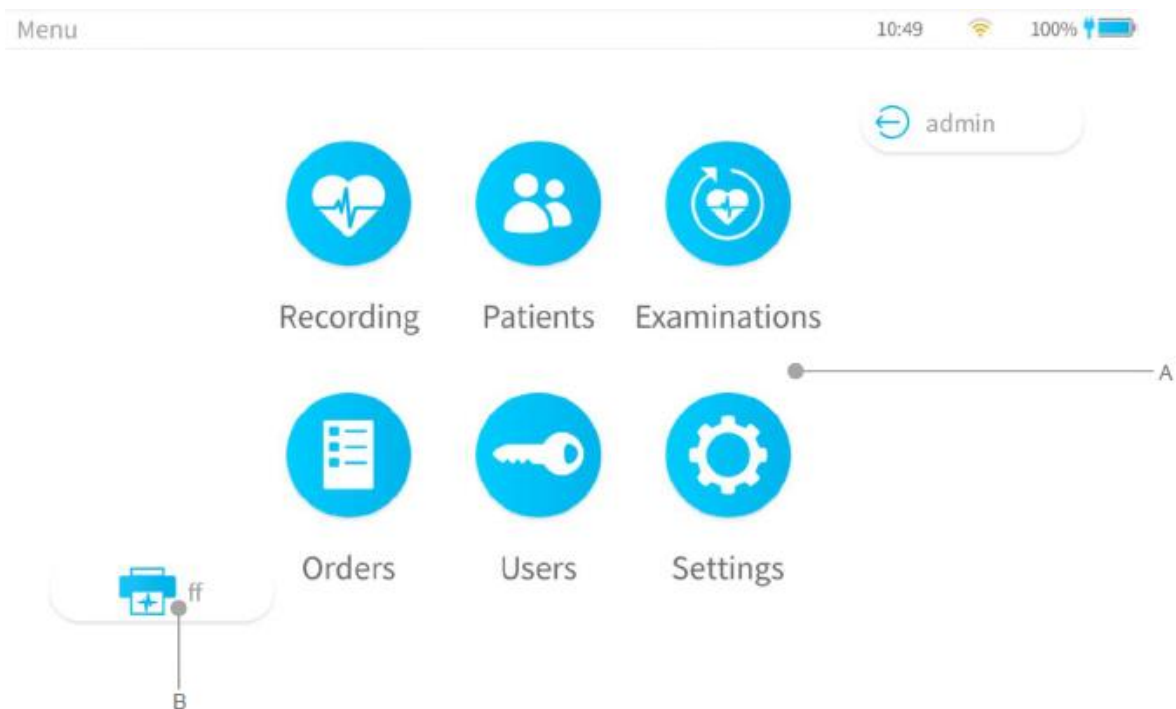




- Amikor a felhasználó a belépőkártyáját a kártyaolvasóhoz érinti, a bejelentkezés érvényesítése alatt az alábbi képernyő kerül megjelenítésre.
- A felhasználó a készüléket a sikeres érvényesítést követően használhatja.



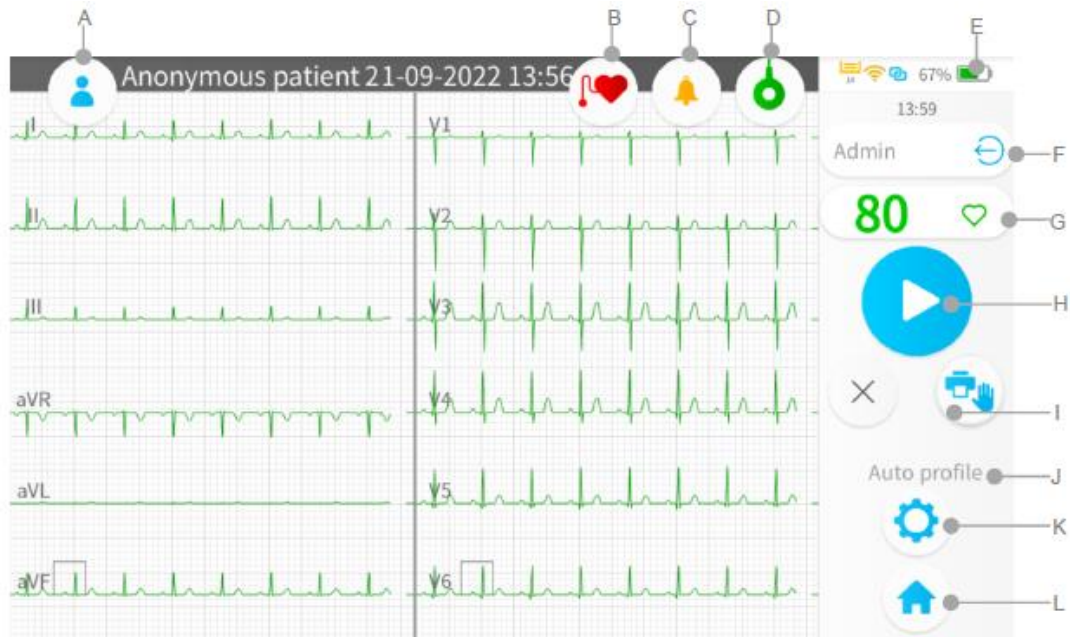
## 6.1.2. FŐMENÜ





- A. Menüpontok: A felvétel képernyője, Vizsgálat, Páciensek, Elrendelések, Felhasználók és Beállítások.
- B. ff (Form Feed - lapadagolás) gomb - beigazítja a hőpapírt a készülék nyomtatójában. A lapadagolás (form feed) a papír beigazítása, hogy készen álljon a megfelelő nyomtatásra, papír letépésre.

### 6.1.3. A FELVÉTEL KÉPERNYŐJE

Itt lehet az EKG vizsgálatok felvételét elkészíteni. A felvételhez szükséges profilbeállításokat lásd a 6.1.9.4 pont alatt.



- A. A páciens kijelölése: kattintson rá egy már meglévő páciens kijelöléséhez vagy hozzon létre új páciens az EKG vizsgálathoz. Ha nem választ ki páciens, a készülék a rögzített vizsgálathoz a felvétel dátumával és időpontjával egy „anonim páciens” hoz létre.
- B. Pacemaker ikon: akkor jelenik meg, ha a páciensnél szívritmus szabályozót érzékelt, vagy ha a felhasználó a páciens kártyáján a szívritmus-szabályozónál „ON” (bekapcsolva) beállítással került létrehozásra. Kattintson rá a pacemaker érzékelés BE/KI (ON/OFF) kapcsolásához. Felhívjuk figyelmét, hogy ha a pacemaker érzékelés be van kapcsolva, akkor az automatikus értelmezés nem biztosított.
- C. Értesítési központ: erre kattintva tekintheti meg az összes értesítést. Ha valamilyen értesítés érkezik, egy számot mutató matrica jelenik meg az ikonon, és a kijelző feletti kék LED villog.
- D. Elvezetés állapotjelző ikon: zöld , ha minden elektróda megfelelően csatlakozik, és piros , ha a pácienshez csatlakoztatott elektródák valamelyikénél valamilyen probléma áll fenn. Rákattintva megtekinthetjük az elvezetések rendszerét, és az elektródák felhelyezési rendjét. Továbbá itt ellenőrizheti az egyes elektródaelvezetések csatlakozásának állapotát is.
- E. Az akkumulátor töltöttségi állapota.
- F. Felhasználó: a készülékre bejelentkezett felhasználót mutatja. Ha már be van jelentkezve, erre kattintva a felhasználó kijelentkezik. Ha még nincs bejelentkezve, erre kattintva megnyílik a felhasználók listája.
- G. Életjelek doboz: a páciens pulzusát mutatja. Az életjelek dobozra kattintva lehetőség van a páciens vérnyomásának, magasságának és testtömegének megadására is.
- H. Felvétel gomb: elindítja az EKG felvételt.
- I. Manuális nyomtatás gomb: erre kattintva EKG felvételt készíthet manuális profilban. Az EKG felvételt folyamatosan nyomtatja a készülék, amíg a „stop” gombot meg nem nyomjuk.
- J. Kiválasztott profil: A kiválasztott profilt mutatja.
- K. Vizsgálati beállítások: kattintson rá a profil kiválasztásához, vagy manuálisan állítja be az aktuális vizsgálati beállításokat (6.1.4.3.), mint a nyomtatási sebesség, érzékenység stb.
- L. Kezdőlap” gomb: erre kattintva a Főmenüre lép.

#### FELSŐ SOR

Egy adott páciens kijelölésekor a páciens neve megjelenik a felvételi képernyő tetején.




- A. A páciens kijelölésének megszüntetése: visszalépés az anonim „pácienshez” (ahhoz az állapothoz, amikor nincs kiválasztva páciens)
- B. Páciens.

## 6.1.4. ÉRTÉKELÉSI KÉPERNYŐ

Az értékelési képernyő az EKG-felvétel elkészítése után jelenik meg, a profilbeállítások (6.1.9.4) beállítása alatt az adaptív munkafolyamatban kiválasztott opciók megfelelően.

### Értékelési képernyő Auto profilban



- A. A vizsgálat elfogadása
- B. Az EKG görbe törlése A felvétel képernyőjére visz vissza, a páciens részletes adatainak vagy az EKG vizsgálat beállításainak módosítása nélkül.
- C. Újabb görbe felvétele: elmenti a rögzített EKG görbét, és a felvétel képernyőjére lép át, ahol ugyanazon vizsgálat keretében ugyanahhoz a pácienshez egy újabb EKG görbét rögzíthetünk.
- D. Itt láthatjuk, hogy hány görbe került rögzítésre a vizsgálatához, és itt lehet kijelölni ezek közül az elsődlegest.
- E. Az EKG elemzés felugró ablakot nyitja meg (6.1.4.1.).
- Az F. és a G. opció a  ikonra koppintva nyílik meg.
- F. Felvétel beállítások: a felvétel beállításait mutatja, mint a nyomtatási sebesség és az EKG jel érzékenysége; az Aktuális vizsgálati beállítások (6.1.4.3.) megnyitásához kattintson erre a csempére.
- G. A felvétel nyomtatása: kinyomtatja az aktuális EKG görbét.

## Értékelési képernyő Ritmus profilban

A ritmus leletet megnyomva kiválasztható egy adott ritmusgörbe, és a kijelölt görbét ki lehet nyomtatni.

- A. Nyomtatási terület kijelölése: A kijelölt ritmusgörbét nyomtatja ki.

A kijelöléshez: Görgessen fel-le a nyomtatni kívánt területhez. Majd nyomja meg a „*Select area for print*” (Nyomtatási terület kijelölése) gombot.

Ha a nyomtatási sebesség 10mm/s, a 90 másodperces ritmusgörbe látható ablaka kerül nyomtatásra kijelölésre, és a 12,5 mm/s nyomtatási sebesség esetén a 120 másodperces ritmusgörbe látható ablaka kerül nyomtatásra kijelölése.

- B. Az összes kijelölése: A teljes ritmusleletet kinyomtatja.

A C. és a D. opció a  ikonra koppintva nyílik meg.

- C. Felvétel beállítások: a felvétel beállításait mutatja, mint a nyomtatási sebesség és az EKG jel érzékenysége; az Aktuális vizsgálati beállítások (6.1.4.3.) megnyitásához kattintson erre a csempére.
- D. A felvétel nyomtatása: a hőpapírra nyomtatja az aktuális EKG görbét.

### 6.1.4.1. AUTO PROFIL: AZ ELEMZÉS FELUGRÓ ABLAK

Summary - John Doe

**Results** Summary Amplitudes Avg. complexes

80

BP 130/90 mm Hg

RR	751 ms	QRS	66 ms	P axis	49 °
P	90 ms	QT	367 ms	QRS axis	54 °
PQ(PRI)	168 ms	QTc(Baz)	423 ms	T axis	47 °

0.3 mV  
0.2 mV  
0.1 mV

aV<sub>1</sub> I aV<sub>R</sub> III aV<sub>F</sub> II

0.3 mV  
0.2 mV  
0.1 mV

V<sub>6</sub> V<sub>5</sub> V<sub>4</sub> V<sub>3</sub> V<sub>2</sub> V<sub>1</sub>

180° -90° 0° 90°

QRS T P

Patient is considered as 50 year old male for analysis

Summary - John Doe

**Results** Summary Amplitudes Avg. complexes

Interpretation suggestions

Sinus rhythm

Recorded by: Admin

Medication may be needed to prevent or slow down fast heart beat. Blood-thinners (anticoagulants) such as warfarin, dabigatran or others may be

Abnormal ECG Borderline ECG **Normal ECG** Unprocessed

Patient is considered as 50 year old male for analysis

A B C D E

- Hullámforma méréseket tartalmazó lapfülek.
- Értelmezési javaslatok - Ezek az állítások az EKG diagnózisra vonatkozó javaslatok. Az egyes állításokat az állítás bal oldalán található gombbal lehet elutasítani vagy elfogadni.
- Ide kell beírni az EKG-vizsgálat összefoglalójának szövegmezőjét (az orvos tölti ki).
- A teljes vizsgálatot a szakvéleménnyel együtt jóváhagyó kapcsoló. Ezzel lehet átváltani a feldolgozatlanról a jóváhagyott státuszra (a felhasználó jogosultsága alapján).
- A normális, abnormális és a határeseti EKG közötti átváltás.

## 6.1.4.2. RITMUS PROFIL: AZ ELEMZÉS FELUGRÓ ABLAK

Summary - John Doe

Results Summary RR histogram RR tachogram

80

Test leads	II,V5	Duration	30 sec
Ø HR	80 BPM	Ø RR	751 ms
Max HR	80 BPM	Max RR	752 ms
Min HR	80 BPM	Min RR	748 ms
		RR count	39
		SDRR	1 ms
		pRR50	0 %

Patient is considered as 50 year old male for analysis

Summary - John Doe

Results Summary RR histogram RR tachogram

Interpretation suggestions Recorded by: Admin

Medication may be needed to prevent or to slow down fast heartbeats. Blood-thinners such as antocoagulants may be prescribed. Sick sinus syndrome is

Abnormal ECG Borderline ECG **Normal ECG** Unprocessed

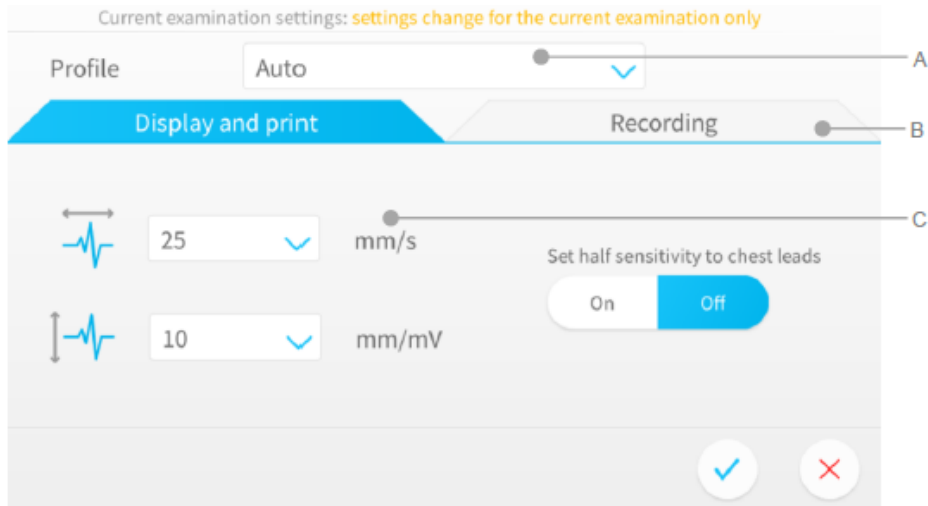
Patient is considered as 50 year old male for analysis

- A. A különböző méréseket tartalmazó lapfülek.
- B. Értelmezési javaslatok - Ezek a ritmus EKG értelmezések csak manuálisan kerülnek hozzáadásra.
- C. Ide kell beírni a ritmus EKG-vizsgálat összefoglalójának szövegmezőjét (az orvos tölti ki).
- D. A normális, abnormális és a határeseti ritmusú EKG közötti átváltás. Ez a kijelölés manuálisan történik.
- E. A teljes vizsgálatot jóváhagyó kapcsoló. Ezzel lehet átváltani a jóváhagyott és a nem jóváhagyott státusz között.

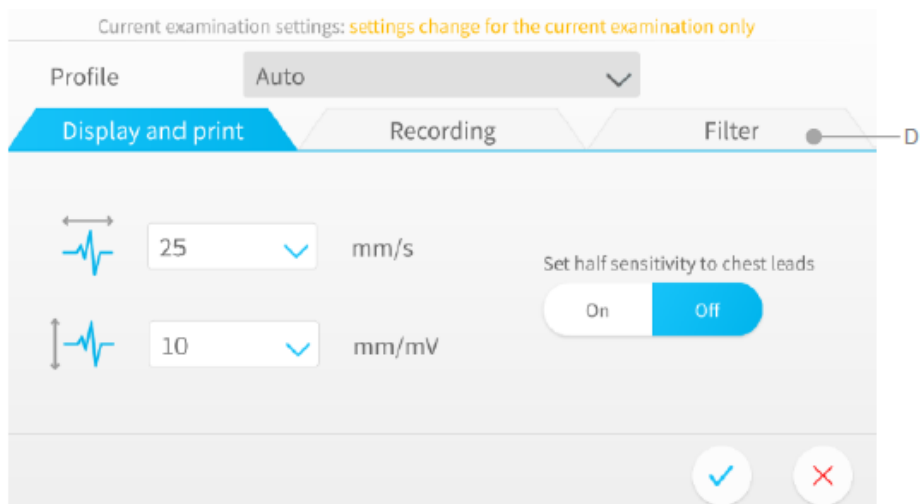
### 6.1.4.3. AKTUÁLIS VIZSGÁLATI BEÁLLÍTÁSOK

Megjegyzés: Az aktuális vizsgálati beállításoknál csak az adott, aktuális vizsgálatra vonatkozóan lehet módosítani a beállításokat.

#### Aktuális vizsgálati beállítások a felvétel képernyőjéről (6.1.3. pont)



#### Aktuális vizsgálati beállítások az értékelési képernyőről (6.1.4. pont)



- Profil kijelölése: legördülő menü, felvételi profil kijelöléssel (auto – 10 - 20 másodperces EKG felvétel, ritmus - akár 20 perces felvétel, manuális - valós idejű EKG nyomtatás hőpapírra, egyedi felhasználói profil - az általános beállításokban hozható létre). Megjegyzés: A profil kijelölés online képernyőn konfigurálható, és az értékelési képernyőn inaktív.
- Beállítási lapfülek: Felvétel (*Recording*) (időtartam, elvezetési rendszer), Megjelenítés és nyomtatás (*Display and print*) (EKG jel sebessége és érzékenysége), Szűrők (*Filters*) (hálózati és myo szűrő beállítások). A beállítások konfigurálására csak az értékelési képernyő alatt van lehetőség.
- A kiválasztott beállítások lapja szerinti ablak.
- Szűrő beállítás: Szűrővel kapcsolatos beállítások (csak az értékelési képernyő alatt). A szűrőbeállítás módosítása a felvett jelre kerül alkalmazásra.

## 6.1.5. PÁCIENSEK

A készülék adatbázisában szereplő meglévő páciensek listáját tartalmazza.

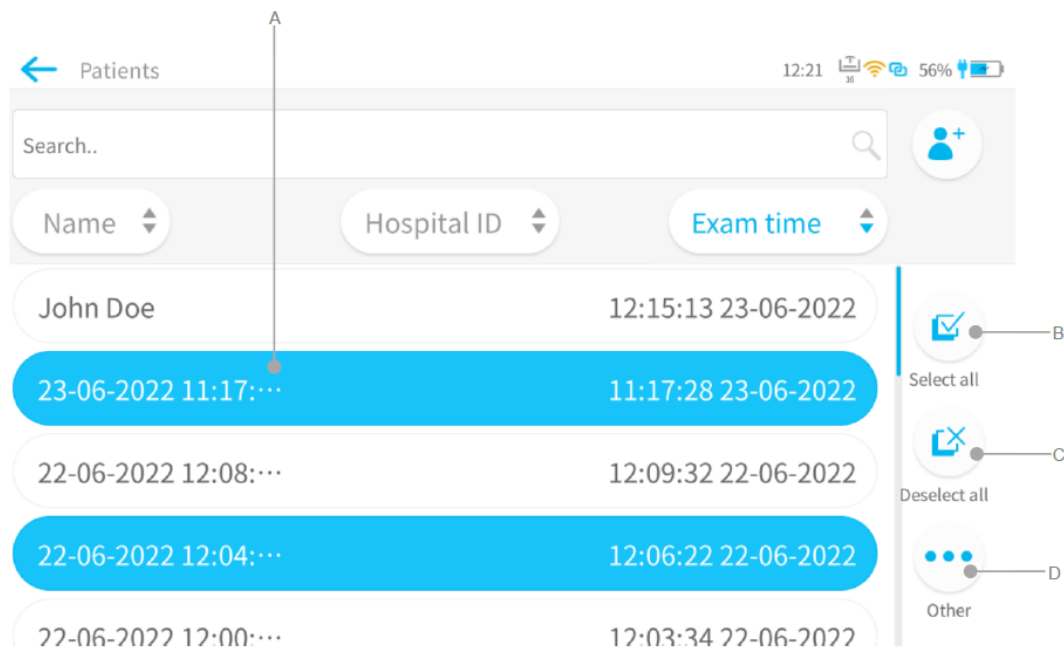


- A. Keresősáv: Az adatbázisban való kereséshez írja be ide a páciens adatait.
- B. Sorrend szűrők: a páciensek sorrendjének módosításához koppintson ide.
- C. Pácienslista: a páciens sávjára koppintva tudja megnyitni az adott páciens részletes adatait (lásd 6.1.5.2.). Ha egyszerre több páciens szeretne kijelölni, akkor nyomja meg és tartsa nyomva. (Lásd 6.1.5.1.).
- D. Új páciens létrehozása. A Páciens részletes adatai nézetre visz (lásd 6.1.5.2.).
- E. Felvétel gomb: kattintson rá az adott pácienshez új EKG rögzítéséhez.



### 6.1.5.1. TÖBBSZÖRÖS KIJEJÖLÉS NÉZET A PÁCIENS KARTONON

Ha egyszerre több páciensre szeretne kijelölni, akkor nyomja meg és tartsa nyomva a pácienslistát.



A. A páciensre a többszörös kijelöléshez a páciensre koppintva lehet hozzáadni. Szükség esetén egyetlen páciens kijelölése is lehetséges.



B. Select all : az adatbázisban szereplő összes páciens kijelölése.



C. Deselect all : az adatbázisban szereplő összes páciens kijelölésének megszüntetése.



D. Ezt Other kijelölve az alábbi opciók kerülnek megjelenítésre és lesznek elérhetőek.



- Print : A kijelölt páciensek korábban rögzített összes vizsgálatának kinyomtatása. A felhasználó legfeljebb 10 leletet nyomtathat ki egyszerre, amikor külső nyomtató van használatban.



- Export : A kijelölt páciensek összes korábban rögzített, de még nem exportált vizsgálatának exportálása egy kompatibilis szoftveralkalmazásba.



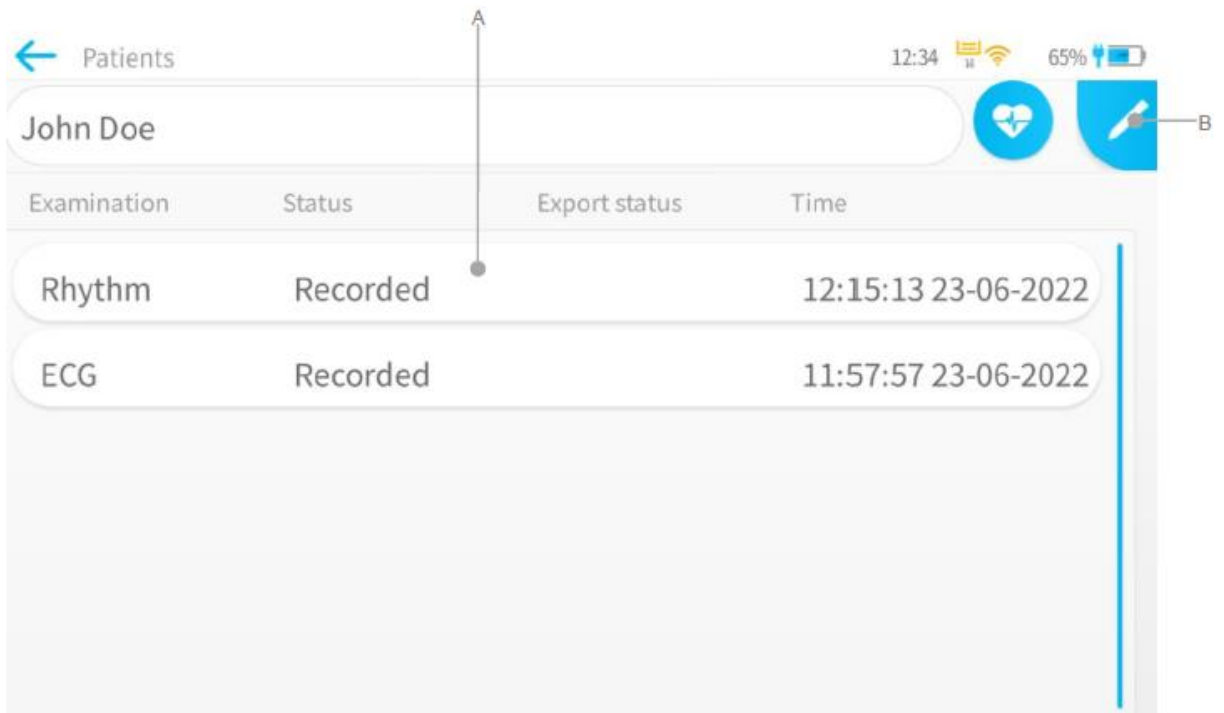
- Delete : Az összes kijelölt páciensre és azok minden korábban rögzített vizsgálatát törli.



- PDF : A leletek pendrive-ra exportálása PDF formátumban.

### 6.1.5.2. PÁCIENS RÉSZLETES ADATAI

A pácienslistában a páciens sávjára (6.1.5. pont) koppintva tudja megnyitni az adott páciens és megnézni a részletes adatait.



- A. Az adott páciensnél korábban rögzített vizsgálatok.
- B. Szerkesztés: Ezt megnyomva szerkesztheti a páciens részletes adatait. Az alábbi képernyő jelenik majd meg.

Surname \* Doe      Name John      Title

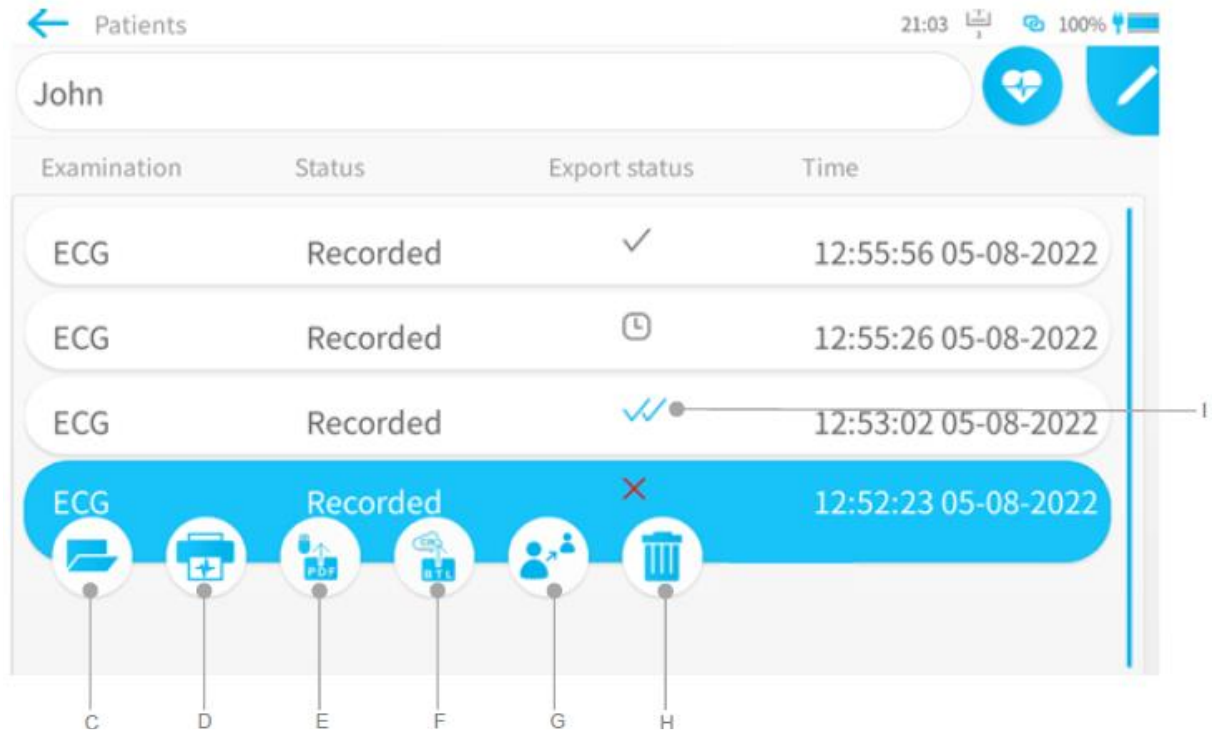
Date of birth dd/mm/yyyy      Age      Weight kg      Height cm      Pacemaker Yes No      Digoxin user Yes No

Patient ID      Hospital ID

Ethnicity European      Sex Male Female Other

\* Mandatory field      [Trash]      [Heart]      [Check]      [Close]

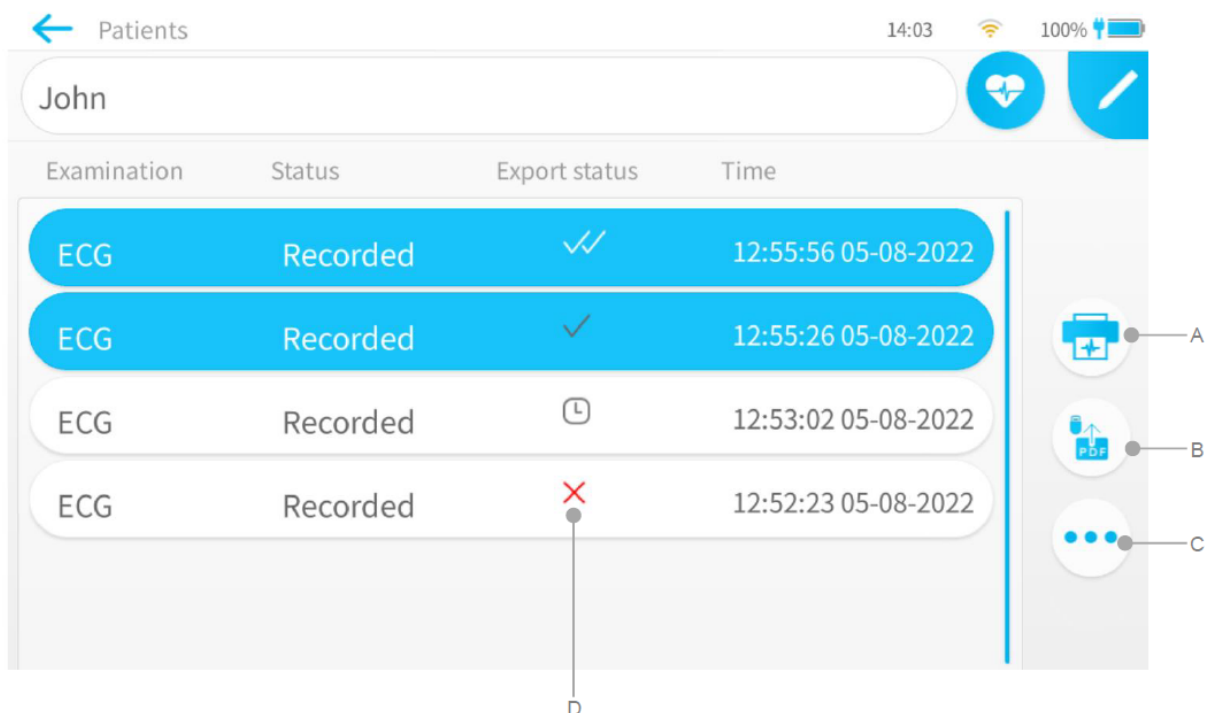
A vizsgálat kiválasztásakor az alábbi képernyő lesz látható.



- C. Vizsgálat megnyitása.
- D. A vizsgálat nyomtatása.
- E. PDF exportálása: A leletek pendrive-ra exportálása PDF formátumban.
- F. Exportálás: A leletek exportálása kompatibilis szoftveralkalmazásba.
- G. Páciens változtatása: Lehetővé teszi a vizsgálatok más pácienshez való hozzárendelését.
- H. Egy vizsgálat törlése: Ha egy páciens az összes korábbi vizsgálatával együtt szeretne törölni, akkor kattintson a Szerkesztés gombra, majd a képernyőn ekkor megjelenő törlés gombra.
- I. Exportálás állapota: az adott vizsgálat kompatibilis szoftveralkalmazásba való exportálásának állását mutatja.
  - : Exportálás folyamatban.
  - : Vizsgálat elküldve.
  - : A vizsgálat az azt fogadó kompatibilis szoftveralkalmazásba beérkezett.
  - : Az exportálás sikertelen.


### 6.1.5.3. A VIZSGÁLATOK TÖBBSZÖRÖS KIJELÖLÉS NÉZETE





Ha egyszerre több vizsgálatot szeretne kijelölni, akkor nyomja meg és tartsa nyomva a vizsgálatlistát.







A. Nyomtatás: A vizsgálat nyomtatása

B. PDF exportálása: A leletek pendrive-ra exportálása PDF formátumban.

C. Ezt  kijelölve az alábbi opciók kerülnek megjelenítésre és lesznek elérhetőek.

-  : Lehetővé teszi a vizsgálatok más pácienshez való hozzárendelését.
-  : Az összes kijelölt vizsgálatot törli.
-  : A leleteket kompatibilis szoftveralkalmazásba exportálja.
-  : A leletek pendrive-ra exportálása PDF formátumban.

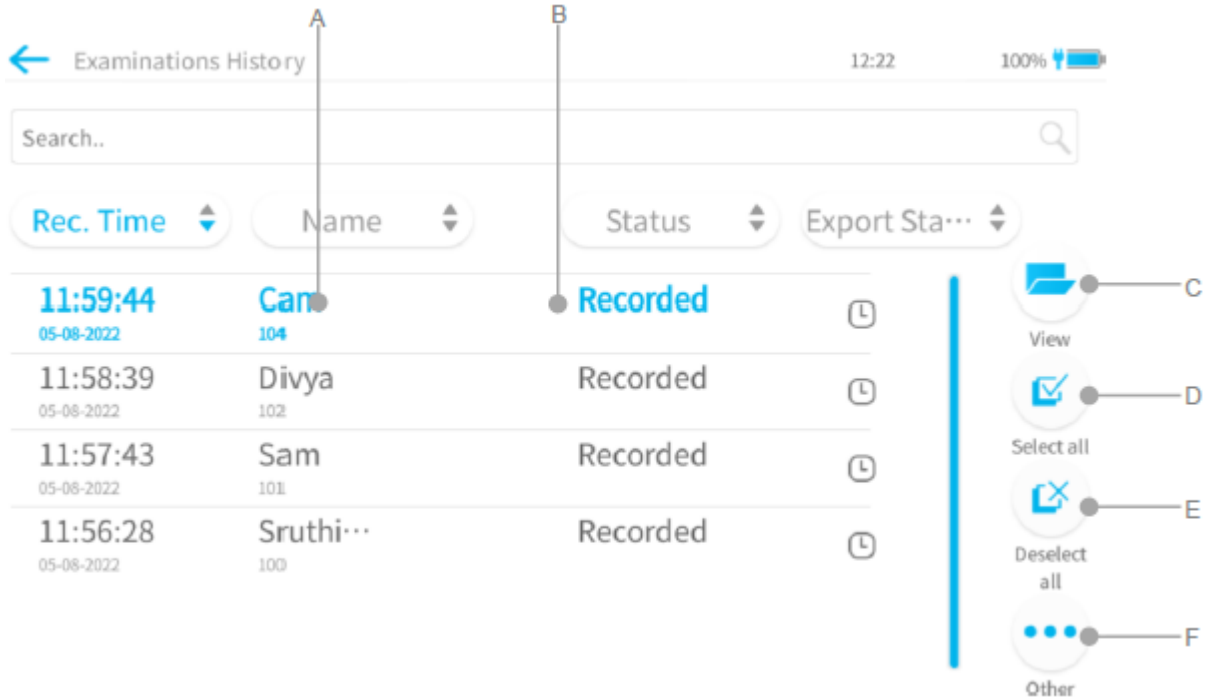
D. Exportálás állapota: az adott vizsgálat kompatibilis szoftveralkalmazásba való exportálásának állását mutatja.


-  : Exportálás folyamatban.
-  : Vizsgálat elküldve.
-  : A vizsgálat az azt fogadó kompatibilis szoftveralkalmazásba beérkezett.
-  : Az exportálás sikertelen.





## 6.1.6. VIZSGÁLATI ANAMNÉZIS

A felhasználó a Vizsgálati anamnézis képernyőt a menü képernyőnél találhatja meg. Ez az összes páciens vizsgálatát kilistázza.

Koppintson a kijelölendő vizsgálatra. Több vizsgálat kijelölésére is lehetőség van.

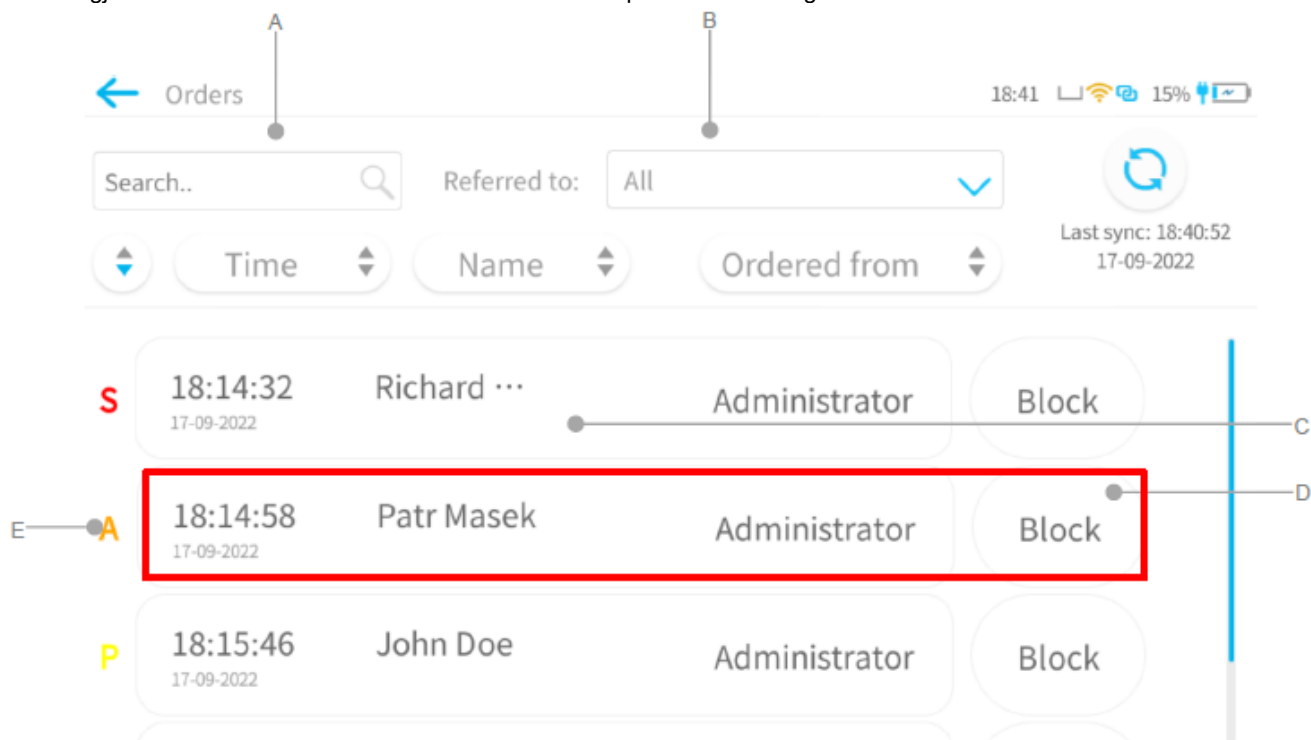


- A. Vizsgálatlista: A Páciens neve, Páciens azonosítószáma, Rögzítés napja és időpontja és az Állapot kerülnek megjelenítésre.
- B. A kijelölt páciens kiemelésre kerül.
- C. Megtekintés: Megnyitja a kijelölt vizsgálatot.
- D. Az összes kijelölése: Az adatbázisban szereplő összes páciens kijelölése.
- E. Az összes kijelölés megszüntetése: Az adatbázisban szereplő összes páciens kijelölésének megszüntetése.
- F. Ezt  kijelölve az alábbi opciók kerülnek megjelenítésre és lesznek elérhetőek.

-  : A vizsgálat nyomtatása.
-  Delete : Az összes kijelölt rögzített vizsgálatot törli.
-  : A vizsgálatot kompatibilis szoftveralkalmazásba exportálja.
-  : A vizsgálat pendrive-ra exportálása PDF formátumban.

## 6.1.7 ELRENDELÉSEK

A készüléken a kompatibilis szoftveralkalmazásból érkező felrendelés a következőképpen kerül megjelenítésre. Az elrendelések az Auto és a Rítmus profilokban támogatottak.



A meglévő EKG-vizsgálat elrendelések listáját tartalmazza.

- Keresősáv: a kereséshez ide írja be az elrendelés információját.
- Beutalva ide: azokra az osztályokra szűr, amelyekhez az elrendelés hozzá lett rendelve.
- Elrendelés leírása (törzs): tartalmazza az elrendelés összes részletét, mint az elrendelés napja és időpontja, a páciens adatai, és az, hogy honnan jön az elrendelés. Az elrendelésre koppintva a Felvétel képernyőjére kerülünk át, ahol minden paraméter az elrendelés leírásának megfelelően lesz beállítva.
- Elrendelés blokkolása: A „Blokkolás” gomb megnyomásával az aktuálisan bejelentkezett felhasználó az EKG elrendelést félreteheti későbbi végrehajtásra. Amikor az elrendelés Blokkolásra kerül, akkor az semmilyen más EKG készülékről sem lesz elérhető végrehajtásra mindaddig, amíg annak a blokkolását meg nem szüntetik.
- Az elrendelések végrehajtásának prioritása:
  - S: STAT (magas prioritású, sürgős, a lehető leghamarabb)
  - A: ASAP (magas prioritású, a lehető leghamarabb)
  - P: Műtét előtti (közepes prioritás, sebészeti beavatkozást megelőzően)
  - R: Rutin (alacsony prioritás; normál eljárás)

Megjegyzés: Az újonnan érkező elrendelésről való értesítés a felvételi képernyő harang ikonjában és menü képernyő elrendelés ikonjában látható.



### 6.1.7.1. A FELVÉTEL KÉPERNYŐJE A KIJELELT ELRENDELÉSBŐL INDÍTVA


Az elrendelés kijelölését követően a készülék az adott páciens nevével és vizsgálati beállításaival (pirossal kiemelve) rendelkező felvételi képernyőre vált át.



### 6.1.7.2. ÉRTÉKELÉSI KÉPERNYŐ A KIJELELT ELRENDELÉSBŐL INDÍTVA

Miután a felvétel elkészült, a készülék az értékelési képernyőre vált át.

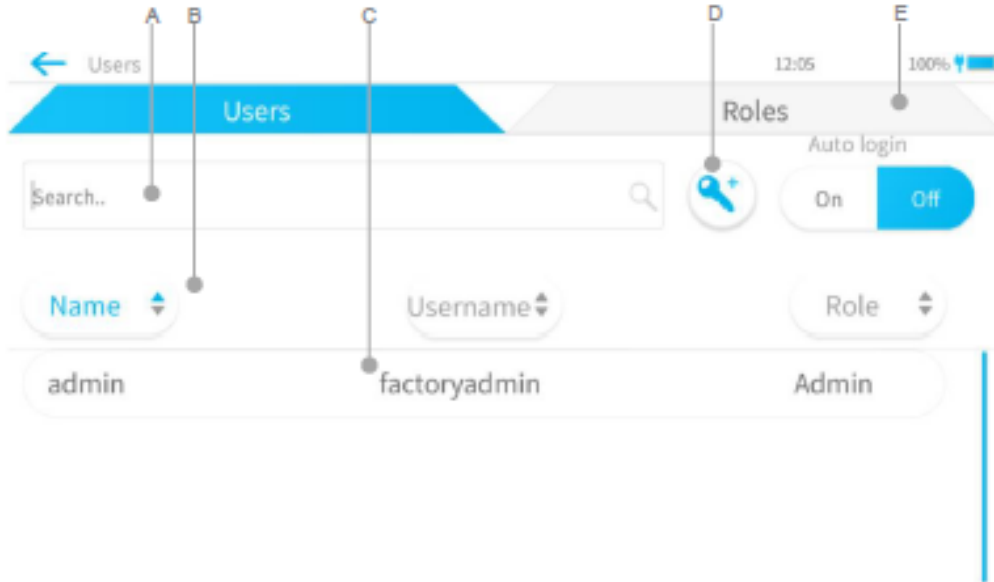


Az értékelés befejeztével nyomja meg a  gombot; ekkor a vizsgálat automatikusan visszaküldésre kerül a kompatibilis szoftveralkalmazásba, és a vonatkozó elrendelés eltűnik az elrendelések listájáról.

### 6.1.8. FELHASZNÁLÓK

Azoknak a meglévő felhasználóknak a listáját tartalmazza, akik bejelentkezhetnek a készülékbe. Amennyiben a készülék önállóan kerül használatra, akkor a felhasználók kezelése közvetlenül a készülékről történik.

Amennyiben a készülék kompatibilis szoftveralkalmazáshoz csatlakoztatva kerül használatra, akkor a felhasználók a felhasználók kezelése a kompatibilis szoftveralkalmazásban történik.



- A. Keresősáv: az adatbázisból való kikereséshez ide írja be a felhasználóra vonatkozó információt.
- B. Sorrend szűrők: a felhasználók sorrendjének módosításához koppintson ide.
- C. Felhasználólista: a felhasználóra koppintva tudja megnyitni az adott felhasználót, és megnézni és szerkeszteni a részletes adatait (lásd 6.1.8.2.).
- D. Új felhasználó létrehozása.
- E. Szerepkörök: Koppintson rá a szerepkörök kezeléséhez.

### ÚJ FELHASZNÁLÓ LÉTREHOZÁSA

A fenti képernyőn található  megnyomását követően itt töltheti ki a felhasználó részletes adatait.

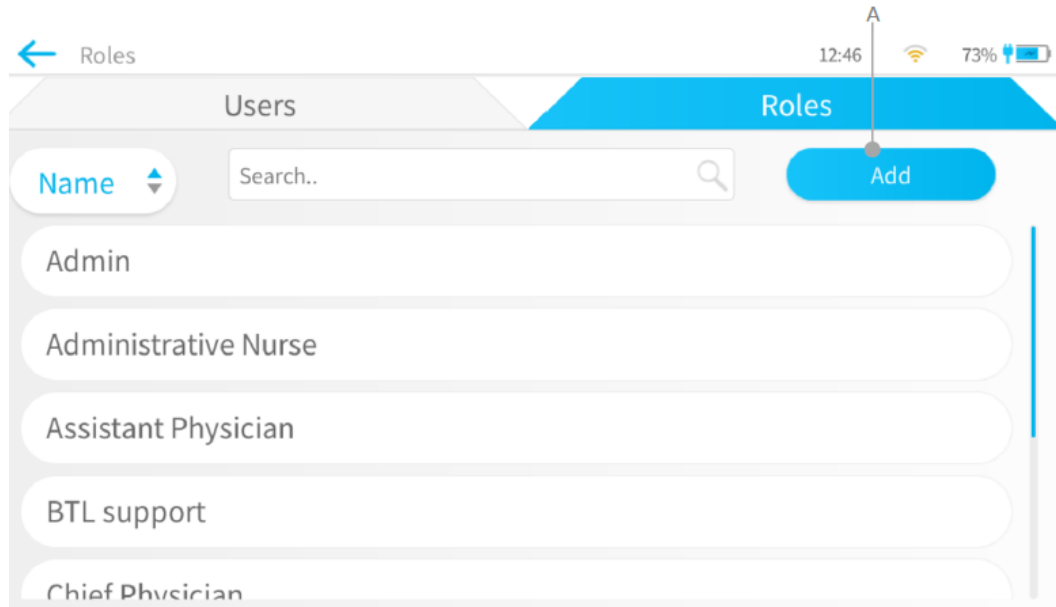




### 6.1.8.1. FELHASZNÁLÓI SZEREPKÖRÖK

A készülék rendelkezik néhány előre meghatározott szerepkörrel, amelyeket új felhasználó létrehozásakor ki lehet jelölni. Ezek az előre meghatározott szerepkörök szerkeszthetők, és szükség esetén új szerepkörök létrehozására is van lehetőség.

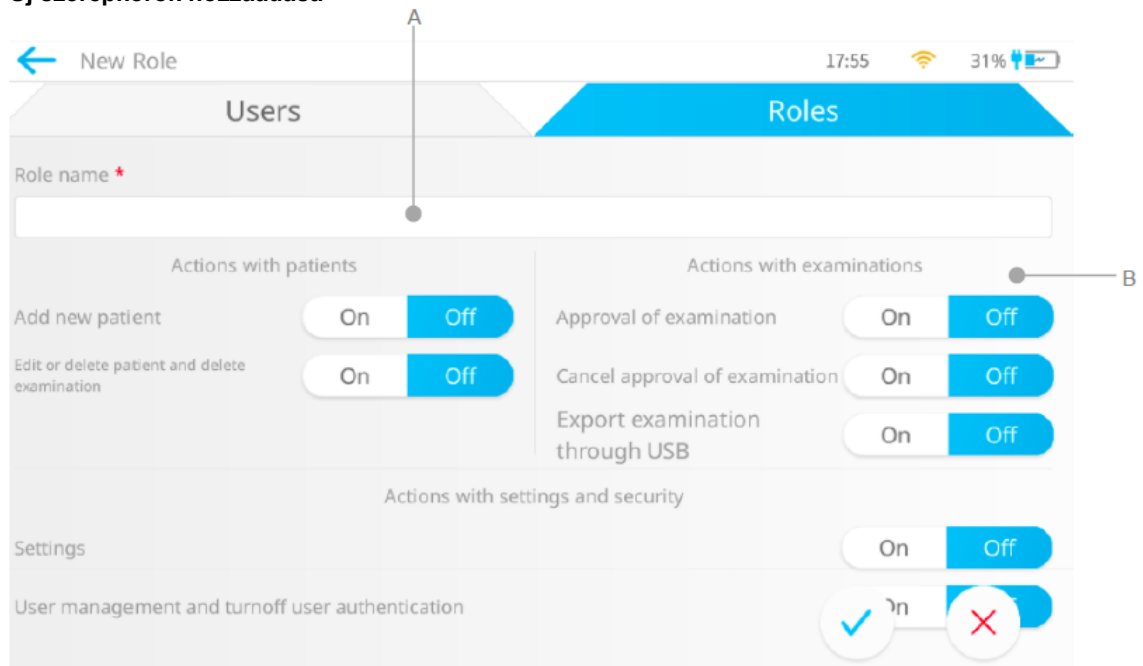
A funkciókhoz való jogosulatlan hozzáférés megakadályozása érdekében a felhasználói tevékenységeket a szerepköri jogosultságok segítségével lehet kontrollálni.



Megjegyzés: A felhasználói szerepkörök és jogosultságok a kompatibilis szoftveralkalmazással szinkronizálásra kerülnek, amint a kapcsolat létrejön.

- A. Hozzáadás: Új Felhasználói szerepkörök hozzáadása a jogosultságaival együtt. A „Hozzáadás” kijelölésével az alábbi jogosultsági opciók jelennek meg.

#### Új szerepkörök hozzáadása



- A. Szerepkör neve: Új szerepkör név hozzáadása.  
B. Szerepkör jogosultságai: Konfigurálhatók a páciensekkel végzett műveletek (*Actions with patients*), a vizsgálatokkal végzett műveletek (*Actions with examinations*) és a beállításokkal és a felhasználók kezelésével kapcsolatos műveletek (*Actions with settings and security*).



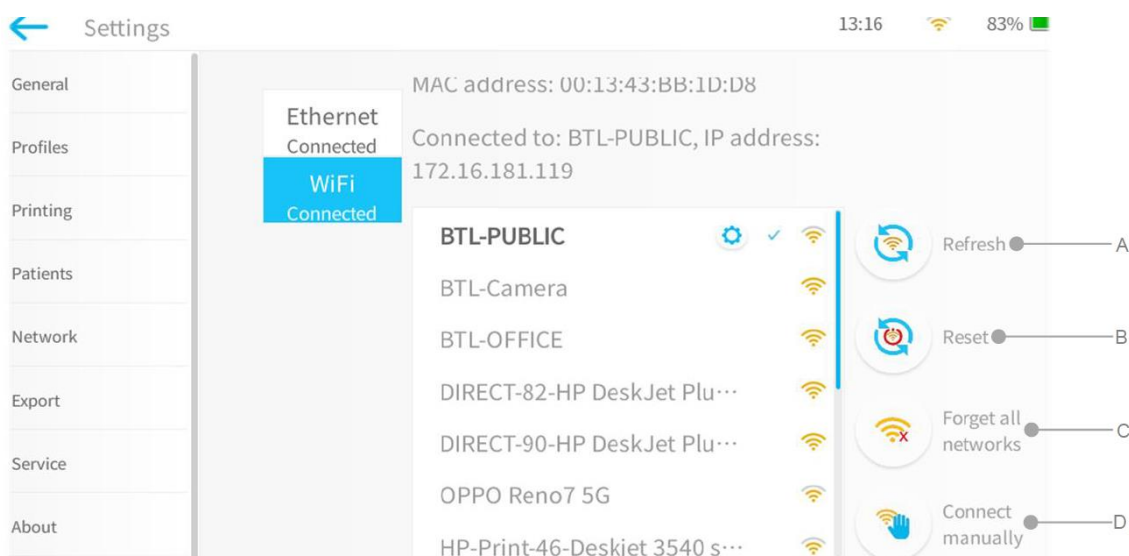
## 6.1.9. BEÁLLÍTÁSOK KÉPERNYŐ

A Főmenüben a  kijelölésekor különböző beállítások listája jelenik meg:

- **Általános (General):** a készülékhez kapcsolódó beállításokat tartalmazza, mint a nyelv, az idő és a dátum, az automatikus leállítás, készenléti üzemmód, stb.
- **Profilok (Profiles):** az EK felvételéhez és feldolgozásához kapcsolódó beállításokat tartalmazza.
- **Nyomatás (Printing):** a nyomtatott EKG lelethez kapcsolódó beállításokat tartalmazza.
- **Páciensek (Patients):** a páciens-adatbázis viselkedéséhez kapcsolódó beállításokat tartalmazza.
- **Hálózat (Network):** a LAN és Wi-Fi kapcsolatra vonatkozó beállításokat tartalmazza.
- **Export (Export):** a vizsgálat/leletek exportálásához kapcsolódó beállításokat tartalmazza.
- **Szerviz (Service):** olyan beállításokat tartalmaz, amelyek csak a hivatalos szerviz személyzet számára érhetőek el.
- **Névjegy (About):** a készülékre vonatkozó információkat tartalmazza.

### 6.1.9.1. HÁLÓZATI BEÁLLÍTÁSOK:

A készülék BTL 4 ELITE és BTL 4 PRO modellje mind az Etherneten, mind a Wi-Fi-n keresztüli kommunikációt támogatja. A BTL 4 Smart modell csak az Etherneten keresztüli kommunikációt támogatja.



- Frissítés (*Refresh*): Az összes Elérhető hálózatot frissíti.
- Alaphelyzetbe állítás (*Reset*): Alaphelyzetbe állítja a WiFi modult. Csak akkor használja, ha a kapcsolatban probléma lépett fel.
- Az összes hálózat elfelejtése (*Forget all networks*): Elfelejtje az összes hálózatot, azok jelszavával együtt.
- Manuális csatlakoztatás (*Connect manually*): Lehetővé teszi a manuális csatlakoztatást.

A hálózat beállítások alatt be lehet állítani, hogy a készülék vezetékes vagy vezeték nélküli hálózatot használjon.

Vezetékes hálózat esetén csatlakoztassa a hálózati kábelt az Ethernet porthoz. Alapértelmezés szerint a kapcsolat létrehozásához automatikus (DHCP) beállítások kerülnek alkalmazásra. A hálózathoz való manuális csatlakoztatáshoz jelölje ki a Manuális opciót, és adja meg a következő információkat. IP-cím, Alhálózat részletek, Átjáró és DNS részletek.

Vezeték nélküli hálózat esetén jelölje ki a „WiFi ON” (Wi-Fi bekapcsolása) opciót, és kapcsolja be a Wi-Fi-t. Ekkor megjelenik az elérhető hálózatok listája. Jelölje ki a hálózatot, amelyhez csatlakozni kíván, és írja be a jelszót. Amint a készülék kapcsolódik a kijelölt hálózathoz, az állapot „Csatlakoztatva” (Connected) lesz, és az IP-cím a készülékhez hozzárendelésre kerül.



### **Kompatibilis szoftveralkalmazás konfigurációja:**

A készülék kompatibilis szoftveralkalmazáshoz való csatlakoztatásához adja meg a kompatibilis szoftveralkalmazás Hoztnevét vagy IP-címét és a port számát, majd kattintson a „Mentés és csatlakozás” (*Save and connect*) gombra. Amint a készülék csatlakozása megtörtént, „csatlakoztatva” állapot kerül megjelenítésre. A kompatibilis szoftveralkalmazáshoz csatlakozott állapotában a készülék automatikusan szinkronizálja az időt a kompatibilis szoftveralkalmazásból.

#### **Megjegyzés:**

A kapcsolat létrehozásához a készüléket a kompatibilis szoftveralkalmazásban jóvá kell hagyni. A készülék jóváhagyásának módját lásd a kompatibilis szoftveralkalmazás felhasználói kézikönyvében. A felhasználói kézikönyv a kompatibilis szoftver megvásárlásakor mellékelten jár.

A készüléket és a kompatibilis szoftveralkalmazást ugyanarra a hálózatra kell csatlakoztatni.

Amikor a készülék csatlakozik a kompatibilis szoftveralkalmazáshoz, a felhasználóknak a kompatibilis szoftveralkalmazásban létrehozott bejelentkezési adatokat kell használni. Továbbá ügyeljen arra, hogy amikor először próbál bejelentkezni, akkor a készülék legyen csatlakoztatva a kompatibilis szoftveralkalmazáshoz, máskülönben a bejelentkezési kísérlet sikertelen lesz.



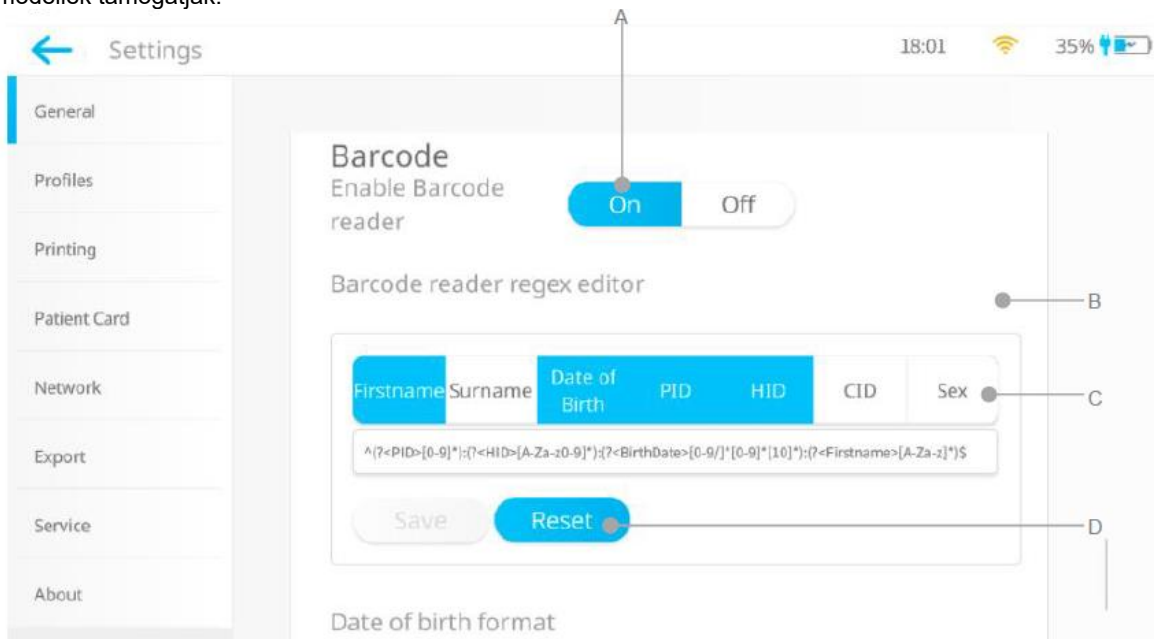
a

Ahhoz, hogy egymással kommunikálni tudjanak, a készüléket és a kompatibilis szoftveralkalmazást ugyanarra a hálózatra kell csatlakoztatni. Vagy, ha a készülék és a kompatibilis szoftveralkalmazás különböző hálózatokhoz csatlakoznak, akkor a hálózati konfigurációnak képesnek kell lennie arra, hogy a csomagot az egyik hálózattól egy másik hálózatra irányítsa át (azaz a ping-kérésnek képesnek kell lennie eljutni a készülékhez csatlakoztatott hálózatról a kompatibilis szoftveralkalmazás hálózatára). Amennyiben a kompatibilis szoftveralkalmazás konfigurálásához a felhasználó a hostnevet használja, akkor hálózatban lévő DNS szervernek képesnek kell lennie a kompatibilis szoftveralkalmazás hostnévének feloldására.



### 6.1.9.2. A VONALKÓDOLVASÓ BEÁLLÍTÁSAI:

A vonalkódolvasóhoz kapcsolódó beállításokat az Általános beállítások (*General Settings*) alatt, a Speciális (Advanced) lapfültre kattintva lehet elérni. A vonalkódolvasót csak a BTL 4 Elite és a BTL 4 Pro modellek támogatják.



#### A. A vonalkódolvasó aktiválása:

- Be (*On*) – A vonalkódolvasó aktiválva van, be tudjuk olvasni a vonalkódot.
- Ki (*Off*) – A vonalkódolvasó nincs aktiválva, nem tudjuk beolvasni a vonalkódot.

#### B. Vonalkódolvasó reguláris kifejezés szerkesztő:

- Itt lehet beállítani a vonalkód különféle paramétereit, mint a vonalkód tartalmát (mi az, amit az összes vonalkód mező tartalmazni fog, és milyen megkötések érvényesek azok értékeire). Amikor bármilyen vonalkódot beszkenyelünk, ezek a beállítások kerülnek felhasználásra a beszkenyelt vonalkód dekódolására és további lépések megtételére. Ha nem tudja, hogyan kell beállítani a reguláris kifejezéseit, kérjük, forduljon BTL Értékesítés vagy a hivatalos BTL szerviz munkatársaihoz.
- A vonalkódolvasó reguláris kifejezés szerkesztője alatt 7 paraméter található, úgy mint az utónév, a vezetéknev, születés ideje, páciensazonosító (PID), kórházazonosító szám (HID), a kompatibilis szoftveralkalmazáshoz (CID) generált Egyedi páciensazonosító és a Nem.
- A vonalkód reguláris kifejezés szerkesztőjének beállításakor az Utónév, a Vezetéknev, a PID, a HID vagy a CID közül legalább egy paraméterre szükség van.

#### C. Vonalkódolvasó reguláris kifejezés:

- A reguláris kifejezés szerkesztőben a kiválasztott paraméterekre vonatkozó reguláris vonalkód kifejezés kerül megjelenítésre.
- Szükség esetén ezt az Ön vonalkód követelményeinek megfelelően módosíthatja.
- A reguláris kifejezés szerkesztőben végzett módosításokat követően az összes módosítás mentéséhez kattintson a mentés (Save) gombra.

#### D. Alaphelyzetbe állítás (Reset): A reguláris kifejezés szerkesztőben alaphelyzetbe állítja vissza a beállításokat.

Megjegyzés: Amikor a készülék csatlakozik a kompatibilis szoftveralkalmazáshoz, akkor ezek a beállítások inaktíválásra kerülnek. Ha egy készülék kompatibilis szoftveralkalmazáshoz csatlakozik, akkor a készülékre a kompatibilis szoftveralkalmazásban megadott beállítások lesznek érvényesek.

### VONALKÓD MŰVELETEK

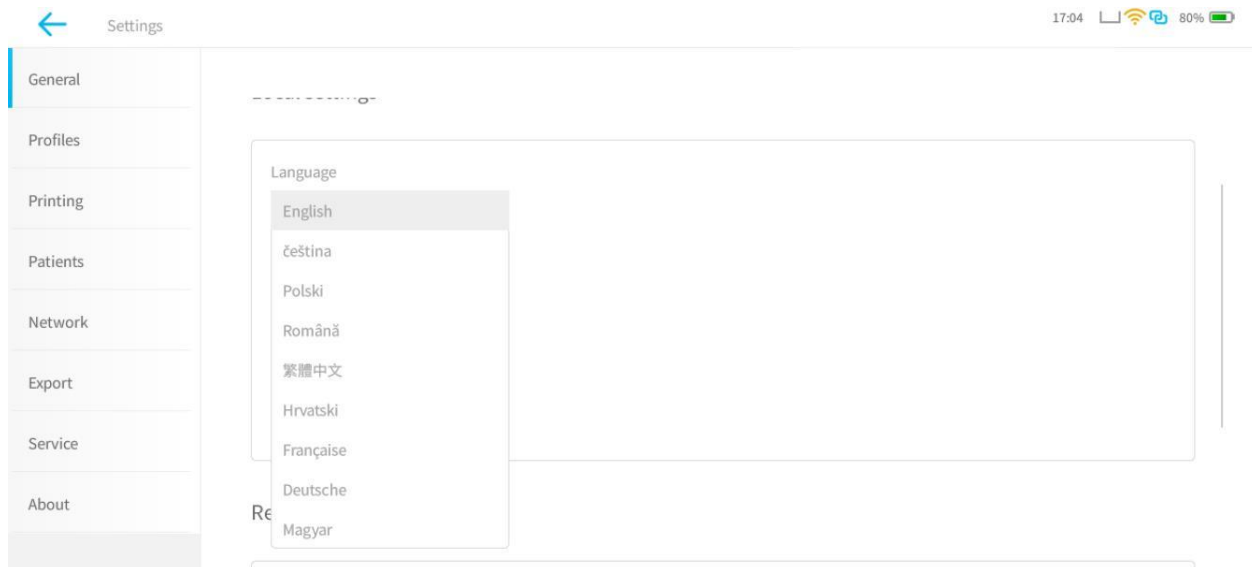
A vonalkód beszkenyelésekor a következő műveletekre kerül sor:

1. Ha az elrendelések között van ezzel egyező, akkor a rendszer azt kiválasztja vizsgálat felvételéhez.
2. Ha nincs ilyen elrendelés, akkor a rendszer a páciens adatbázisban keres egyező páciens, és ha talál, akkor az adott páciens kerül kiválasztásra a vizsgálat felvételéhez.
3. Ha nincs egyezés sem az elrendeléseknél, sem a pácienseknél akkor a vonalkódban rendelkezésre álló információk alapján új páciens kerül létrehozásra, és ez a páciens kerül kiválasztásra a vizsgálat felvételéhez.



### 6.1.9.3. NYELVI BEÁLLÍTÁSOK

A készülék több nyelvet támogat. A Nyelvi beállítások az Általános beállítások alatt találhatóak.



#### 6.1.9.4. PROFILBEÁLLÍTÁSOK

A Profilbeállítások konfigurálására a Menü->Beállítások->Profilok (*Menu->Settings->Profiles*) menüpont alatt van lehetőség. A Profil rész alatt a felhasználó az alábbi beállításokat választhatja.

##### Auto profil esetén

- EKG profil
  - BTL Adaptív munkafolyamat: A felhasználó a felvételhez kiválaszthatja az adaptív munkafolyamatot.
- Vizsgálat beállítása
  - Időtartam: A felvétel időtartamát jelöli ki (10s, 12+, 15+, 20s).
  - Elvezetés elrendezése: Az elvezetés elrendezését jelöli ki. Lásd 12. fejezet.
  - Elvezetés formátuma: Az elvezetés formátumát jelöli ki (Einthoven, Cabrera).
  - Alapértelmezett ritmus elvezetés: Az alapértelmezett ritmus kijelölése (I,II,III aVR, aVL,aVF,V1,V2,V3,V4).
  - Felvétel indítása ekkor: A felvétel kijelölése (0s - 10s). A készülék a beállított időpontban kezdi el a felvételt.
- EKG jel
  - Sebesség: A felhasználó megválaszthatja a nyomtatási sebességet (5 mm/s, 10 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s).
  - Érzékenység: A felhasználó kiválaszthatja az EKG jel erősítését- Lásd 12. fejezet.
  - A mellkasi elvezetések érzékenységének felezése: Ez lehetővé teszi, hogy a felhasználó a mellkasi elvezetések érzékenységét az eredeti érték felére állítsa be.
  - Szűrők: A felvételhez használni kívánt szűrők kijelölése. Lásd 8. fejezet.
- Lelet beállítása (*Report Setup*): A felhasználó aktiválhatja vagy inaktiválhatja a diagnosztikai oldal nyomtatását. Továbbá a BTL 4 ELITE és a BTL 4 PRO készülékeknél a felhasználó aktiválhatja vagy inaktiválhatja az ST térképet, az Amplitúdókat, az Átlagos komplexumokat és az Értelmezési javaslatokat. A BTL 4 SMART készülék esetében a diagnosztikai információk nem elérhetők.

##### Manuális profil esetén

- Nyomtató elvezetések száma: A felhasználó akármennyi elvezetést kijelölhet (minimum 1-et) ezek közül: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 és V6.
- Elvezetés formátuma: Az elvezetés formátumát jelöli ki (Einthoven, Cabrera)
- EKG jel
  - Sebesség: A felhasználó megválaszthatja a nyomtatási sebességet (5 mm/s, 10 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s).
  - Érzékenység: A felhasználó kiválaszthatja az EKG jel erősítését- Lásd 12. fejezet.
  - A mellkasi elvezetések érzékenységének felezése: Ez lehetővé teszi, hogy a felhasználó a mellkasi elvezetések érzékenységét az eredeti érték felére állítsa be.
  - Szűrők: A felvételhez használni kívánt szűrők kijelölése. Lásd 8. fejezet.

##### Ritmus profil esetén

- Ritmus profil
  - BTL Adaptív munkafolyamat
  - Időtartam
  - Megjelenített elvezetés (max. 2)
- EKG jel
  - Sebesség: A felhasználó megválaszthatja a nyomtatási sebességet (10 mm/s, 12,5 mm/s).
  - Érzékenység: A felhasználó kiválaszthatja az EKG jel erősítését- Lásd 12. fejezet.
  - A mellkasi elvezetések érzékenységének felezése:
  - Szűrők: A felvételhez használni kívánt szűrők kijelölése. Lásd 8. fejezet.
- Lelet beállítása (*Report Setup*): A felhasználó aktiválhatja vagy inaktiválhatja a diagnosztikai oldal nyomtatását. Továbbá a BTL 4 ELITE és a BTL 4 PRO készülékeknél a felhasználó aktiválhatja vagy inaktiválhatja az ST térképet, RR hisztogramot, az RR tachogramot, és az \*Értelmezési javaslatokat. A BTL 4 SMART készülék esetében a diagnosztikai információk nem elérhetők.

\*Megjegyzés: A Ritmus profilnál Értelmezési javaslatokat a felhasználó csak manuálisan adhat hozzá.



## FELHASZNÁLÓI PROFILOK

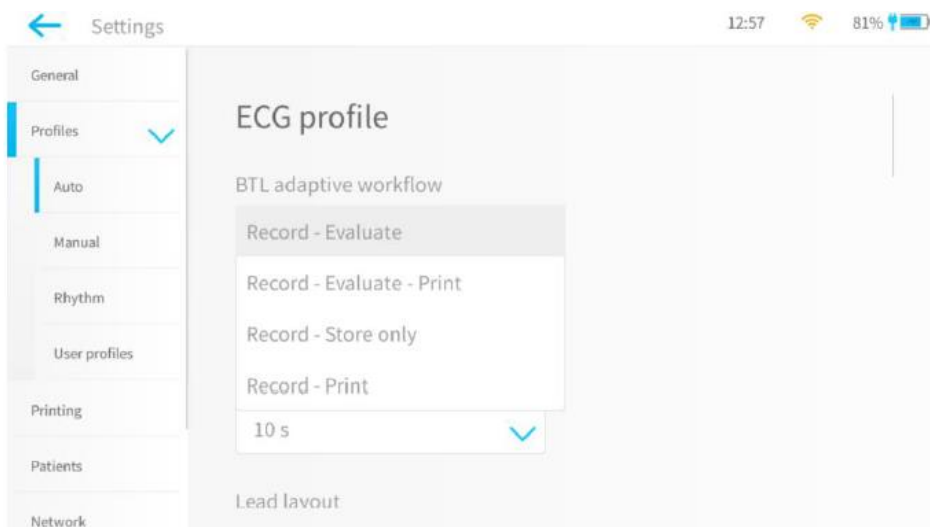
A felhasználói profilokkal kapcsolatos beállítások az Általános beállítások alatt találhatók. Ennek segítségével a felhasználó gyorsabban tudja kijelölni a felvétel beállításait.




- A. Új (*New*): Új felhasználói profilok létrehozása.
  - a. A felhasználónak meg kell adnia a létrehozni kívánt Felhasználói profil nevét és a profilt (Auto, Manuális, Ritmus).
- B. Felhasználói profilok: Kilistázza a létrehozott felhasználói profilokat.
- C. Törlés: A kijelölt felhasználói profil törlése.

## ADAPTÍV MUNKAFOLYAMAT

A profilok mindegyikénél a következők szerint állíthatja be a készülék felvétel alatti viselkedését. Számos lehetőségből lehet választani:



- Felvétel - Elemzés (*Record – Evaluate*): az EKG felvétel rögzítését követően az Értékelési képernyőre vált át, ahol lehetősége van arra, hogy az EKG-t manuálisan elemezze, a felvételt kinyomtassa vagy egyszerűen csak eltárolja.
- Felvétel - Elemzés - Nyomtatás (*Record - Evaluate - Print*): ezt az opciót választva, miután az értékelési képernyőn a  ikonra kattint, a készülék automatikusan kinyomtatja a vizsgálati leletet.
- Felvétel - Csak tárolás (*Record - Store only*): a felvétel befejeztével a készülék automatikusan bezárja a vizsgálatot, és azt eltárolja a belső memóriájában.
- Felvétel - Nyomtatás (*Record – Print*): a készülék automatikusan kinyomtatja a leletet rögtön, amint a felvétel elkészült.

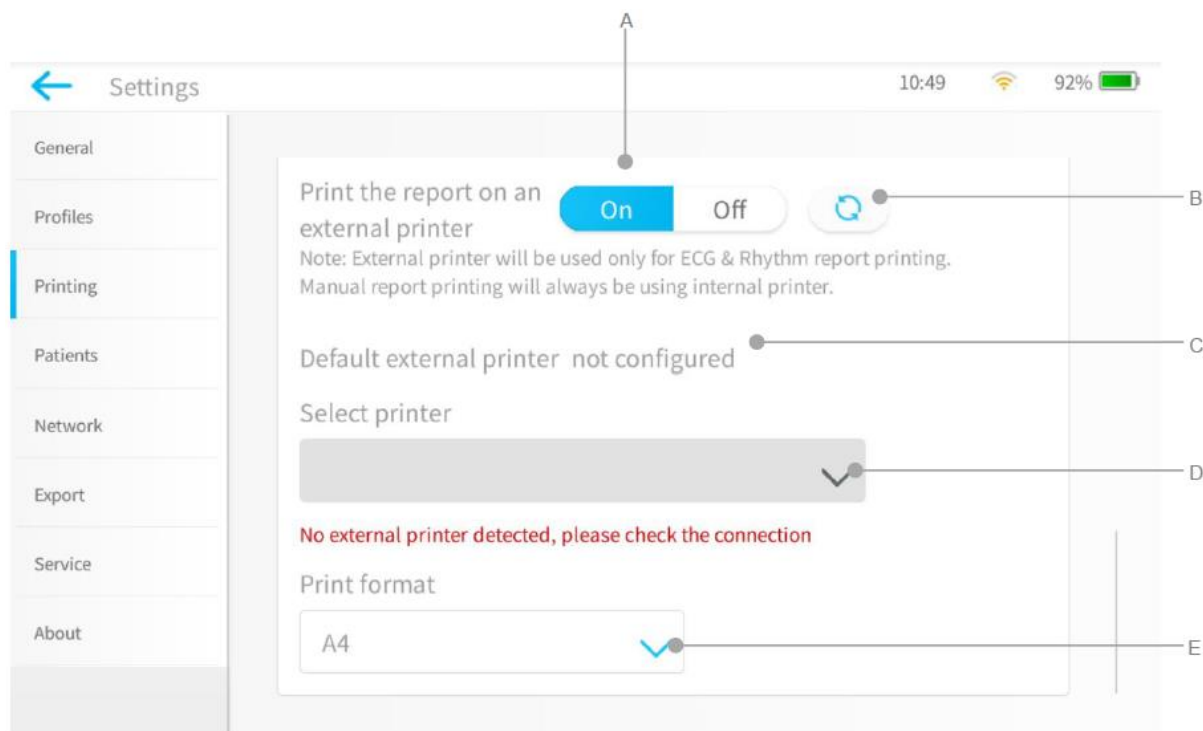
Megjegyzés: Amikor a készülék kompatibilis szoftveralkalmazáshoz kapcsolódik, akkor a vizsgálat bezárásával az a kompatibilis szoftveralkalmazásba továbbításra kerül.




### 6.1.9.5. KÜLSŐ NYOMTATÓ


A készülék támogatja az USB porton keresztül történő külső nyomtatást. Az EKG leletek nyomtatására a külső nyomtató csak az Auto profil és a Ritmus profil alkalmazása esetén használható.

A külső nyomtató támogatása a Menü->Beállítások->Nyomtatás->Speciális (Menu->Settings->Printing->Advanced) menüpont alatt aktiválható. Amennyiben a külső nyomtató megfelelően van konfigurálva, az EKG készülék a belső hőpapíros nyomtató helyett a külső nyomtatót fogja használni.



- A. Ki/Be (On/Off): A külső nyomtató támogatásának aktiválása/inaktiválása.
- B. : Frissíti a nyomtatóérzékelés keresési folyamatát.
- C. Állapot: A nyomtató kapcsolódásának állapotát jeleníti meg.
- D. Nyomtató kijelölése (Select Printer): A felhasználó kijelölheti az észlelt külső nyomtatót.
- E. Nyomtatás formátuma (Print Format): Jelölje ki a nyomtató papírformátumát– A4/Letter.

Az EKG készülék külső nyomtatóval való használatához kövesse az alábbi lépéseket.

- Csatlakoztassa a \*támogatott USB nyomtatót az EKG készülék USB portjához.
- A külső nyomtató használatához a „A lelet külső nyomtaton nyomtatása” (Print the report on an external printer) részt állítsa „Be” (On) állapotba.
- Ha külső nyomtató nem került észlelésre, akkor nyomja meg a  ikont az EKG készüléken a külső nyomtató keresési folyamat frissítéséhez.
- Az észlelt nyomtatót jelölje ki az EKG készülék „Nyomtató kijelölése” (Select Printer) opciójánál.
- Az EKG készüléken jelölje ki a Nyomtatásformátumát (Print Format).
  - A felhasználó a külső nyomtaton végzett beállításnak megfelelően vagy A4-es vagy Letter formátumot választhat.

\*Megjegyzés: A támogatott külső nyomtatók listájáért, kérjük, forduljon a BTL értékesítéshez vagy a hivatalos BTL szerviz munkatársaihoz.



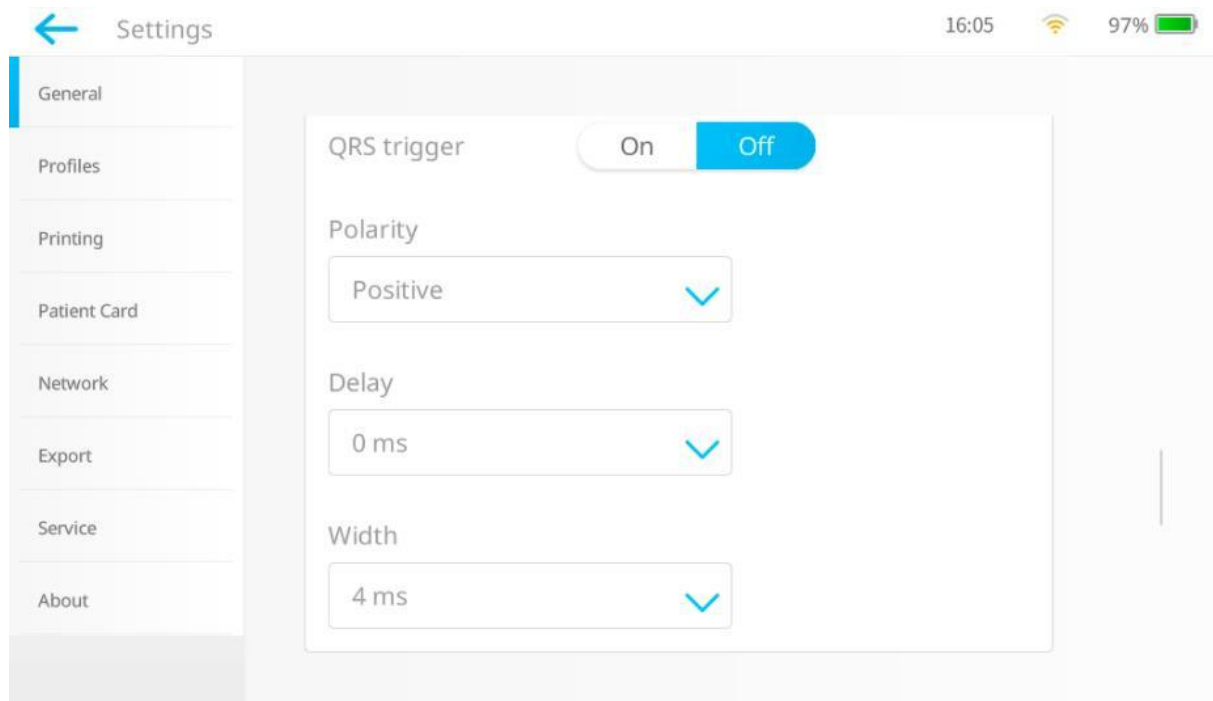
## 6.1.10. QRS TRIGGER KIMENET

Ez a kimenet interfésszel kapcsolódik egy külső kompatibilis rendszerhez, amely a QRS digitális triggert koaxiális kábelben keresztül, BNC csatlakozással kapja. Ez a segédkimenet egy 5V-os TTL kimenet, és be- vagy ki (ON/OFF) kapcsolható.

A QRS trigger kimenet csak a BTL 4 Pro készüléknél támogatott. Az alábbi beállítások támogatottak.

Beállítás	Részletek
QRS Trigger	A TTL kimenet be-és kikapcsolását (ON/OFF) vezérli. A felhasználó a következő beállítási lehetőségek közül választhat. <ul style="list-style-type: none"> <li>• ON (bekapcsol)</li> <li>• OFF (kikapcsol, ez az alapértelmezett)</li> </ul>
Polaritás	A TTL kimenet polaritását vezérli. A felhasználó a következő beállítási lehetőségek közül választhat. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pozitív (Alapértelmezett)</li> <li>• Negatív</li> </ul>
Késleltetés	Azt vezérli, hogy a QRS csúcs észlelését követően milyen késleltetéssel kerüljön generálásra a TTL kimenet. A felhasználó a következő tartományokat állíthatja be. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Az engedélyezett tartomány 0 - 100 ms. (Az alapértelmezett beállítás 0 ms)</li> </ul>
Szélesség	A TTL kimenet szélességét vezérli. A felhasználó a következő tartományokat állíthatja be. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Az engedélyezett tartomány 1 - 50 ms. (Az alapértelmezett beállítás 4 ms)</li> </ul>

QRS trigger beállítás a Menü->Beállítások->Általános->QRS trigger (*Menu->Settings->General->QRS trigger*) alatt érhető el. Lásd az alábbi képernyőt.

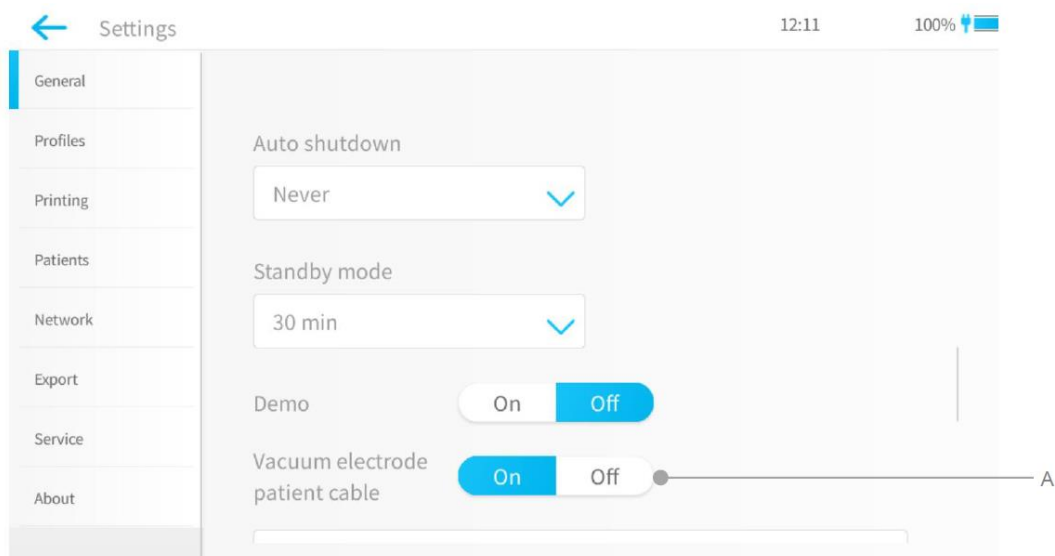


\*Megjegyzés: A támogatott külső eszközök listájáért, kérjük, forduljon a BTL értékesítéshez vagy a hivatalos BTL szerviz munkatársaihoz.

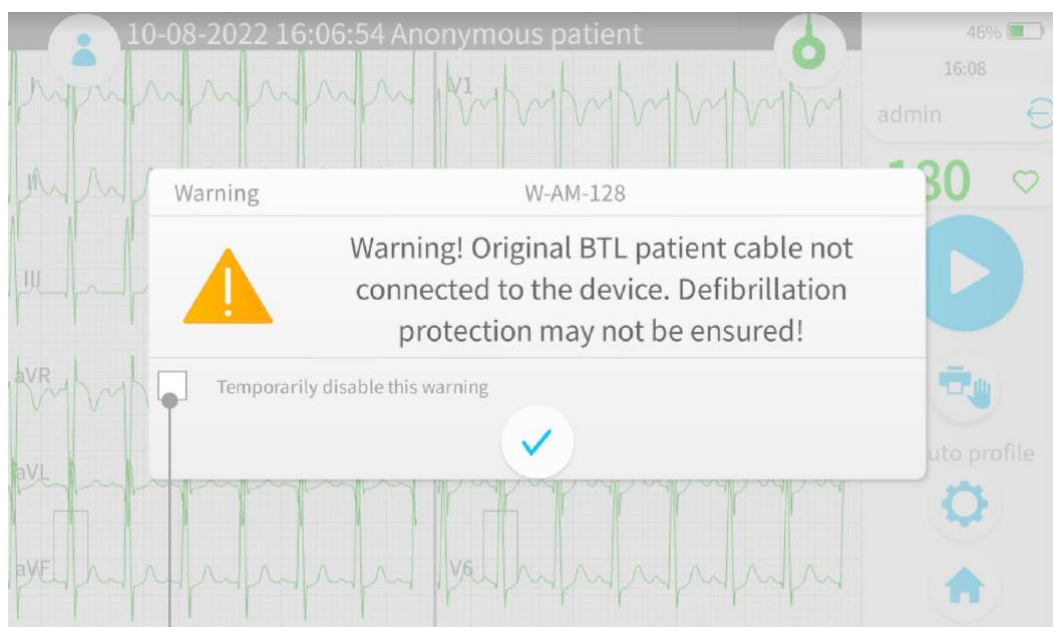
### 6.1.11. VÁKUUMOS ELEKTRODÁK PÁCIENSKÁBELE

A felhasználó úgy tud a vákuumos elektródák pácienskábelén keresztül EKG jelet nyerni, hogy a vákuumos elektródák pácienskábelének beállítását „Be” állásra állítja, és elfogadja a figyelmeztető üzenetet is.

A beállítás a Menü->Beállítások->Általános->Vákuumos elektródák pácienskábele (*Menu->Settings->General-> Vacuum electrode patient cable*) alatt található.



A készülék, az alábbiak szerinti „Figyelem! Nem eredeti BTL pácienskábel csatlakozik a készülékhez. Előfordulhat, hogy a defibrilláció elleni védelem nem biztosított.” (*Warning! Original BTL patient cable not connected to the device. Defibrillation protection may not be ensured.*)



- A. Engedélyezi, hogy a felhasználó használja a vákuumos elektródák pácienskábelét.  
B. Ezt a dobozt bejelölve a felhasználó ideiglenesen inaktíválhatja a figyelmeztető üzenetet, ezzel tudomásul véve a figyelmeztetést. A rendszer újraindításakor a figyelmeztető üzenet újra meg fog jelenni.

Megjegyzés: Az üzemeltetési utasításokat lásd a vákuumelektroda-rendszerhez mellékelt használati utasításban.

Megjegyzés: Kérjük, a kompatibilis vákuumos elektróda rendszerek listájáért forduljon BTL értékesítés vagy a hivatalos BTL szerviz munkatársaihoz.



## 7. EKG FELVÉTEL

### 7.1. AZ ELEKTRÓDÁK ELHELYEZÉSE

**A páciens előkészítése** – Az EKG minősége nagy mértékben függ az elektróda és a páciens bőre közötti érintkezéstől.









Hogy az érintkezés végig a lehető legjobb maradjon, kérjük, kövesse az alábbi irányelveket:

- A bőr legyen meleg, a páciens pedig legyen nyugodt.
- Az elektróda felhelyezését megelőzően tisztítsa meg a bőrt alkohollal
- Vigyen fel megfelelő rétegben gélt az elektródára.













**Elektróda felhelyezése** – Csatlakoztassa a pácienskábelt a BTL készülékhez. Csatlakoztassa az elektródákat a páciens testéhez a következő sorrendben:

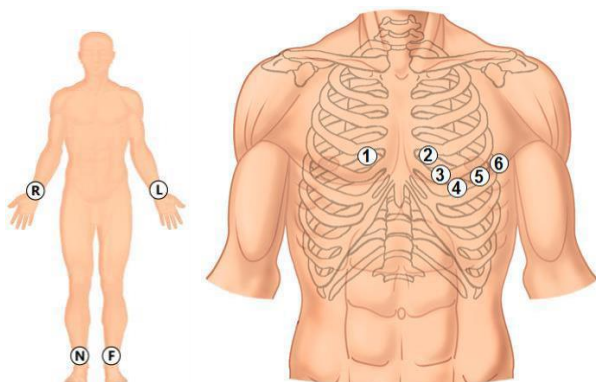
- Először helyezze fel az N (AHA jelölés szerint RL) elektródát.
- Majd helyezze fel a többi, az R, L, F (AHA jelölés szerint RA, LA, LL) végtagelektrodát is.
- Végül helyezze fel a mellkasi elektródákat.

#### Végtagi elektródák







	IEC		AHA			
N		fekete	RL		zöld	Jobb láb (belső oldala)
R		piros	RA		fehér	Jobb kar (belső oldala)
L		sárga	LA		fekete	Bal kar (belső oldala)
F		zöld	LL		piros	Bal láb (belső oldala)

#### Mellkasi elektródák

	IEC		AHA			
C1		piros	V1		piros	IV. bordaköz (a 4. és 5. borda között), a szegycsont jobb széle
C2		sárga	V2		sárga	IV. bordaköz (a 4. és 5. borda között), a szegycsont bal széle
C3		zöld	V3		zöld	Középen, a C2 és C4 elvezetés közötti felezőponton
C4		barna	V4		kék	V. bordaköz (a 5. és 6. borda között), medioclaviculáris vonalban
C5		fekete	V5		narancs-sárga	V. bordaköz (a C4-gyel egyvonalban) a bal elülső hónaljvonalban
C6		lila	V6		lila	V. bordaköz (a C5-tel egyvonalban) a bal középső hónaljvonalban



## 7.2. A PÁCIENSADATOK MEGADÁSA ÉS A FELVÉTEL ELINDÍTÁSA

1. A  gomb segítségével lépjen a Páciensek képernyőre.
2. A  gomb segítségével hozzon létre új páciens, vagy a  gombbal válasszon ki egy meglévő páciens az adatbázisból.
3. Ellenőrizze a készüléken az elvezetés állapotát:
  - a. Zöld  : a kapcsolat elég jó a felvétel készítéséhez.
  - b. Piros  : Az elvezetés nem kapcsolódik / a bőrrel való érintkezés javítására van szükség.
4. Ha kész, a kijelölt páciensre indítsa el az EKG felvételt a készüléken, a felvétel képernyőjén a  segítségével.

**Megjegyzés:** Az EKG felvétel elindítható anélkül is, hogy megadnánk a páciens adatait. Ekkor automatikusan generálásra kerül a páciensnév, úgy mint *Anonim Páciens ÉÉÉÉ.HH.NN ÓÓ:PP:SS* (az EKG készülék szerinti dátummal és időponttal). Ez az automatikusan generált név a felvétel elkészülte után a Pácienskartonon módosítható a valós névre.










A Pácienskábel és a készülék közötti nem megfelelő kapcsolat esetén a kijelző minden hullámformát Négyszögletes hullámként jelez, és nyomtatásban a hullámforma szaggatott vonalként lesz látható. A készülék csak akkor jelzi az egyes elvezetések csatlakozási állapotát, azaz a csatlakozás hiányát a kijelzőn négyszögletes hullámmal, a nyomtatványon pedig szaggatott vonallal, ha az RL és az RA csatlakozik.



A készülék a „Nem működik. Kérjük, ellenőrizze az elvezetések csatlakozását” hibaüzenetet mutatja, ha az EKG jel a megadott jeltartományon túl lép. Ilyen helyzetben vizsgálja meg és javítsa a páciens és a pácienskábel közötti kapcsolatot, vagy ellenőrizze a páciens bőrének előkészítettségét.

## 7.3. EKG FELVÉTEL ÉS ÉRTÉKELÉSE

1. Kísérje figyelemmel az EKG felvétel előrehaladását a készülék folyamatjelző sáv ikonjának  segítségével.
2. Amint a felvétel elkészült, az Értékelési képernyőre kerülünk, amely lehetővé teszi orvosi megállapítások feljegyzését, és az EKG lelet előnézetét és nyomtatását.
  - a. Amennyiben nem elégedett a jel minőségével, akkor a  gombot megnyomva ugyanahhoz a vizsgálathoz rögzíthet még egy EKG görbét, vagy a  gomb megnyomásával törölheti a rögzített görbét és új felvételt készíthet.
  - b. Ha szeretne orvosi megállapításokat rögzíteni, akkor az értékelési képernyőn található  gombra koppintva lépjen az elemzés ablakra. Amennyiben a vizsgálat abnormálisnak minősül, a gomb piros, ha normál EKG-nak minősül, akkor a gomb zöld .
3. Ha készen van, a vizsgálat elmentéséhez koppintson a  gombra.
  - a. Ha szeretné, hogy a lelet azonnal kinyomtatásra kerüljön, akkor megnyomhatja a  gombot az Értékelési képernyőn, vagy a beállításoknál ennek megfelelően beállíthatja az Adaptív munkafolyamat funkciót.

**Megjegyzés:** A Profilbeállítások alatti Adaptív munkafolyamat beállítások függvényében a vizsgálat alatti viselkedés eltérő lehet.

**Megjegyzés:** Az elmentett vizsgálatok később a Főmenüből a Pácienskártán vagy a Korábbi

vizsgálatok  Patient card  Examinations history alatt érhetők el.



#### **7.4. FELVÉTEL KÉSZÍTÉSE DEFIBRILLÁCIÓ KÖZBEN**

A BTL Pácienskábelrel rendelkező berendezés védett bármely, a szívdefibrillátor kisműködése által okozott kár ellen, így biztosítva a vizsgálati szabványok által megkövetelt helyreállítást. A vizsgálati szabványok szerint az EKG görbe helyreállása a defibrilláció után nem tart tovább, mint 5 másodperc.

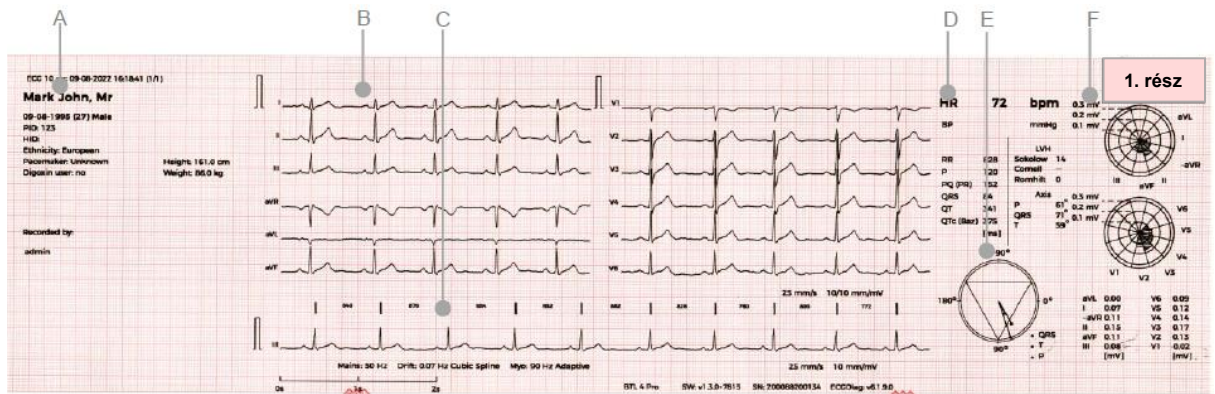
A páciensről a BTL Pácienskábelrel a készülékbe érkező jelbevitel defibrillációálló. Nem polarizáló elektródák használata esetén nem kell eltávolítani az EKG elektródákat a készülékről a defibrilláció előtt.

A jóváhagyott elektródákra vonatkozó részletes adatokért lásd a Tartozékok listáját. Lásd 11. fejezet.



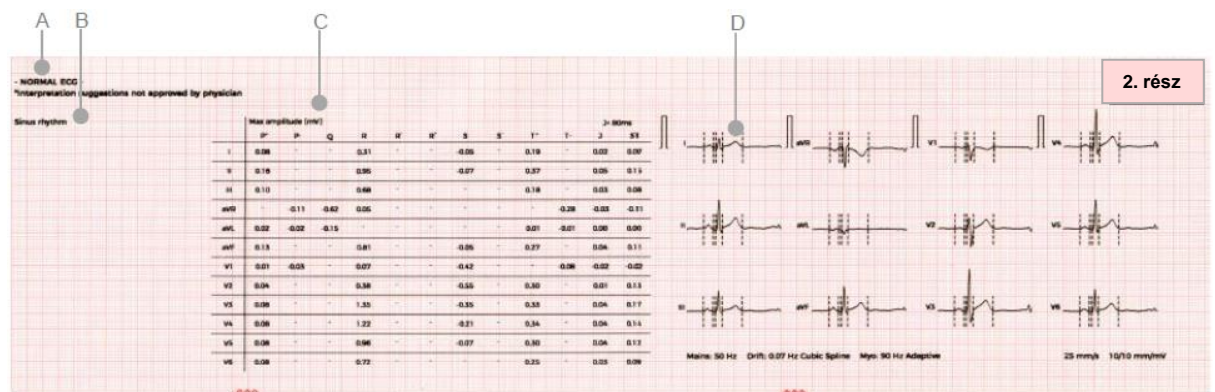
## 7.5. A NYOMTATOTT EKG LELET

A készülék az EKG vizsgálatról nyomtatott leletet ad, hőpapír tekercsen.  
Auto profil leletminta: 1. rész



- A. Páciensadatok
- B. EKG elvezetések
- C. Ritmus EKG görbe
- D. EKG mérések: az EKG hullámformák alapvető méréseit biztosítja.
- E. Szívtengely: a szívtengely grafikai megjelenítése (QRS, T, P).
- F. ST térképek: az ST szakasz emelkedésének és az ezeknek megfelelő értékeknek a grafikai megjelenítése.

### Auto profil leletminta: 2. rész



- A. Értelmezési javaslat állítások.
- B. Összefoglaló doboz: helyőrző az értelmező állítás javaslatok és az orvosi megállapítások számára. Ha az orvos a készülékbe összefoglalót (orvosi megállapításokat) ír be, akkor az a leleten itt jelenik meg.
- C. Mérések táblázata: részletes mérések minden egyes EKG elvezetéshez.
- D. Átlagos szívverés: átlagos szívverés minden egyes EKG elvezetéshez.

**Megjegyzés:** A lelet második része opcionális.

Ez a beállítás a Menü->Beállítás->Profilok->Lelet beállítása->Diagnosztikai oldal nyomtatása (Menu->Setting->Profiles->Report Setup->Print diagnostic page) menüpont alatt érhető el.

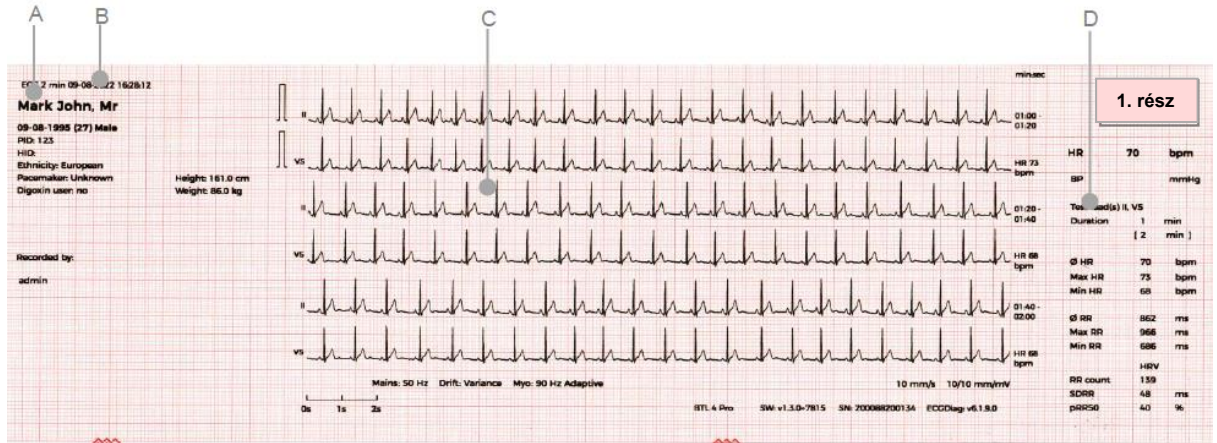
Továbbá a BTL 4 Elite és a BTL 4 Pro készülékeknél a felhasználó aktiválhatja vagy inaktiválhatja az ST térképet, az Amplitúdókat, az Átlagos komplexumokat és az Értelmezési javaslatokat. A BTL 4 Smart készülék esetében a diagnosztikai információk nem elérhetők.



Amennyiben az EKG lelet Páciensadatok részénél a nyomtatásban a vigyázat jele megjelenítésre kerül, az azt jelzi, hogy a páciens kora vagy neme nem került megadásra, és a készülék 50 éves férfi pácienset vesz figyelembe és így adja meg az elemzést.

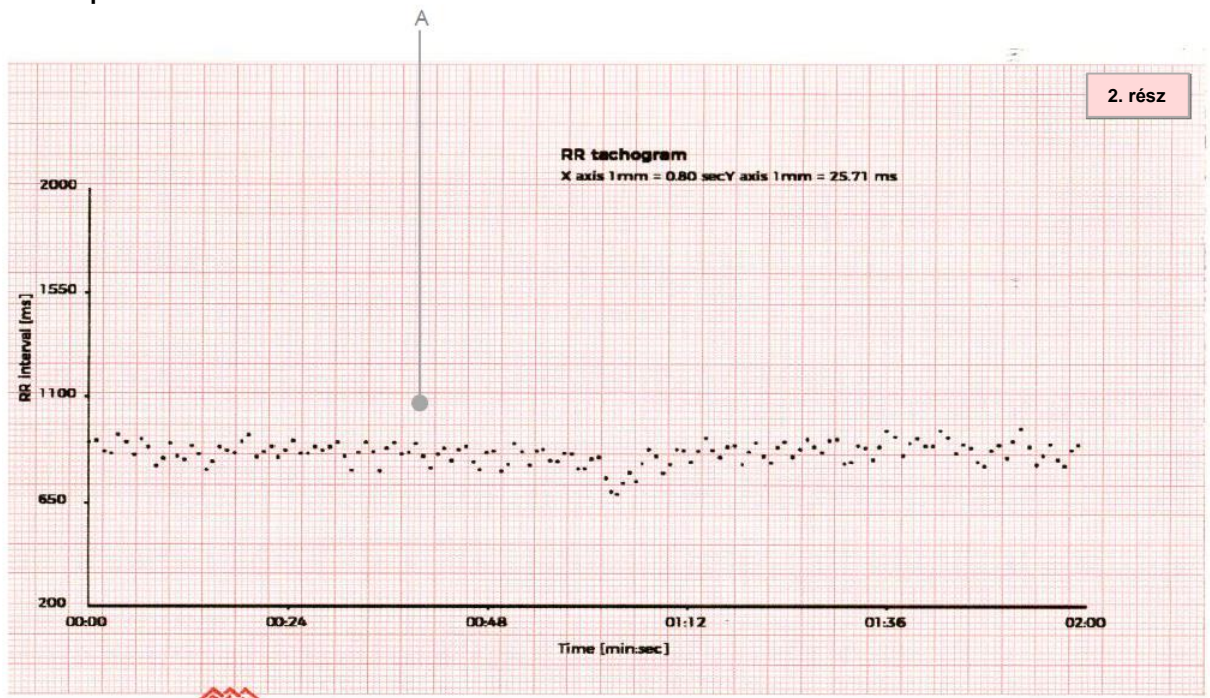


### Ritmus profil leletminta: 1. rész

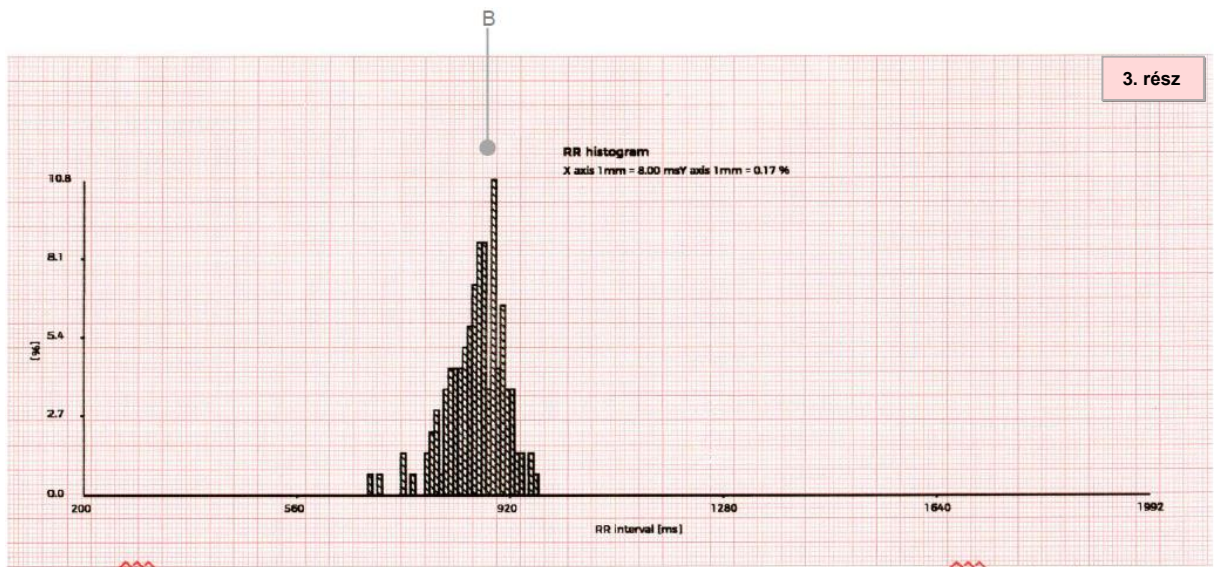


- A. Páciensadatok
- B. Ritmus EKG vizsgálathoz kapcsolódó adatok (vizsgálat típusa, dátum, időtartam, stb.)
- C. Ritmus EKG elvezetések
- D. Ritmus EKG mérések (szívfrekvencia, RR, SDRR, stb.)

### Ritmus profil leletminta: 2. rész



### Ritmus profil leletminta: 3. rész



- A. Ritmus EKG RR tachogram: a szívfrekvencia-variabilitás képi megjelenítése.
- B. Ritmus EKG RR hisztogram: a szívfrekvencia-variabilitás képi megjelenítése.

*Megjegyzés:* A lelet második és harmadik része opcionális. Ez a beállítás a Menü->Beállítás->Profilok->Lelet beállítása->Diagnosztikai oldal nyomtatása (*Menu->Setting->Profiles->Report Setup->Print diagnostic page*) menüpont alatt érhető el.

Továbbá a BTL 4 ELITE és a BTL 4 PRO készülékeknél a felhasználó aktiválhatja vagy inaktíválhatja az ST térképet, RR hisztogramot, az RR tachogramot, és az Értelmezési javaslatokat. A BTL 4 Smart készülék esetében a diagnosztikai információk nem elérhetőek.

*Megjegyzés:* A Ritmus profilnál Értelmezési javaslatokat a felhasználó csak manuálisan adhat hozzá.

## 7.6. AZ EKG MÉRÉSEK MEGBÍZHATÓSÁGA ÉS ÉRTELMEZÉSI JAVASLATOK.

Az átlagolt szív ciklus alapján elemzett paraméterek akkor tekinthetők helyesnek, ha az adott felvételt nem torzíttja túlságosan a hálózati zaj, a myopotenciálok (izom eredetű potenciálok) műterméke vagy más zajok. A megbízhatóság egy másik tényezője, hogy a műszer pontosan felismeri a P-QRS-T komplexum fő pontjait. A paraméterek pontosságát befolyásolja még az is, ha az átlagolt ciklusok közé rendellenes ciklusok is bekerülnek, amennyiben azokat a készülék helytelenül az adott felvételre jellemzőnek minősíti. Az egység megpróbálja minden felvétel paramétereit automatikusan meghatározni; ezért biztosítani kell, hogy legalább három, az adott felvétel elemzésénél jellemző ciklus megfelelően átlagolásra kerüljön, és hogy a rendellenes ciklusok száma ne haladja meg a nem rendellenesekét.

Az EKG jelnek a QRS komplexum elején és végén található izoelektromos részei (az I-hullám és a K-hullám) az adott hullám időtartamába beleszámítanak.

A ritmusok EKG értelmezését mesterséges intelligencia modell értékeli. A modell EKG méréseket használ - QRS szélesség, az egyes elvezetések domborzati térképe, P-hullám tengelyszöge, Poincaré értékek.



Az EKG mérések és Értelmezési javaslatok kizárólag javaslatként szolgálnak, és azokat minden esetben orvosnak kell ellenőriznie és módosítania. A gyártó vagy a forgalmazó semmilyen körülmények között nem tartozik felelősséggel a termék bármely felhasználójának az EKG-készülék által helytelenül javasolt diagnózisért és értelmezésért!





## 8. SZŰRŐK

Ez a fejezet a szűrőket, azok beállítását és az EKG jel hullámformáira gyakorolt hatását ismerteti. Először az előre beállított konfigurációk kerülnek bemutatásra, majd a fejezet végén kerülnek meghatározásra az egyes szűrőtípusok.

A nyomtatáshoz vagy megjelenítéshez alkalmazandó szűrők beállítása nem befolyásolja az EGK mérések és Értelmezési javaslatok eredményeit.

A Felhasználói kézikönyvnek ezt a fejezetét erősen ajánlott jól megismerni. Ezáltal elkerülhet számos lehetséges utólagos komplikációt és félreértést, amelyek a nem megfelelő szűrőbeállítások használatából adódhatnak.

A szűrőbeállítások módosítására a Menü képernyőn a Beállítások alatt (6.1.9.4.) és az Értékelési képernyőn az aktuális vizsgálati beállításoknál (6.1.4.3.) van lehetőség.

Megjegyzés: A variancia szűrő használatára a Felvétel képernyőjén kerül sor. Az alábbi szűrők mindegyike csak az értékelési képernyőre alkalmazható.

### 8.1. ELŐRE MEGHATÁROZOTT SZŰRŐK

#### 8.1.1. AUTOMATIKUS SZŰRŐK

Ez a beállítás egy olyan adaptív szűrőkészletet tartalmaz, amely a legtöbb vizsgálatnál a legjobb eredményt adja. A beállítások a következők:

AUTO Profil (standard EKG)

- **Hálózati:** 50/60 Hz adaptív
- **Eltolódás:** 0,07 Hz harmadfokú spline
- **Myo:** 90 Hz adaptív

Manuális és Ritmus profil

- **Hálózati:** 50/60 Hz adaptív
- **Eltolódás:** Variancia
- **Myo:** 90 Hz adaptív

Kivételek:

- Beültetett szívritmus-szabályozóval rendelkező páciensek. Ha a szívritmus-szabályozóból érkező impulzusok formáját szeretné megtartani, akkor váltson át a „Felhasználói szűrő”-re, és kapcsolja ki a „Myo szűrő”-t.
- Az erős zavarás alatt álló környezetben vagy mozgó páciensen rögzített felvételek. Ilyenkor váltson át „Szigorú” szűrőkombinációra.

#### 8.1.2. SZŰRŐ NÉLKÜLI

Ez a beállítás nem használ szűrőket, és a megjelenítéshez és nyomtatáshoz a maximális frekvenciasávot alkalmazza 0,049 – 170 Hz. A tároláshoz alkalmazott átviteli sáv azonban 0,049 – 250 Hz.

#### 8.1.3. SZIGORÚ

Ez a beállítás olyan szűrőkészlettel dolgozik, amely a lehető leginkább elnyomja az EKG jelben jelentkező interferenciát. Ugyanakkor ez elnyomhatja az EKG jel leghasznosabb részeit is, amelyek fontosak lehetnek a további diagnózis szempontjából. Ez a szűrő továbbá okozhatja például a QRS komplexum enyhe szélesedését, amplitúdójának csökkenését és az ST szakasz és a T hullám torzulását. Minden alkalommal, mielőtt EKG jelet rögzíti, alaposan fontolja meg, hogy használja-e ezt a szűrőt!

Ez a beállítás a következő szűrőket tartalmazza:

- **Hálózati:** 50/60 Hz adaptív
- **Eltolódás:** 0,25 Hz adaptív
- **Myo:** 25 Hz



## 8.2. FELHASZNÁLÓI SZŰRŐK

Ez az opció lehetővé teszi, hogy olyan saját szűrőkombinációt hozzon létre, amelyre Önnek az EKG jel rögzítéséhez szüksége van. Az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre:

### 8.2.1. ELTOLÓDÁS

Ezek a szűrők elnyomnak minden lassú változást az EKG jelben, és elsősorban a nulla alapvonal eltolódás, mint a páciens légzéséből eredő eltérés ellenőrzésére szolgál.

#### 0,07 Hz harmadfokú spline

Ezt a szűrőtípust célszerű alapértelmezettként beállítani, és a legtöbb EKG felvételnél használható. A szűrő megtalálja a PQ szakasz meghatározott pontjait az EKG jelben, majd ezekből egy görbét extrapolál, a nulla alapvonal eltolódásának megfelelően. A következő lépésben kivonja az EKG jelből, hogy kompenzálja az alapvonal eltolódást.

Ennek a szűrőnek az előnye az, hogy gyakorlatilag egyáltalán nem torzítja az ST szakaszt, de függ az EKG jel interferenciájától. Ha a PQ szakasz a szélsőségesen nagy interferencia miatt nem ismerhető fel, akkor ennek a szűrőnek a hatékonysága csökken. Ha ez előfordul, váltson át egy másik szűrőtípusra.

#### 0,05 Hz

Ez a szűrő az EKG jelben a 0,05 Hz-nél alacsonyabb frekvenciákat nyomja el. Ez megfelel egy 3,2 másodpercenként ismétlődő jelnek. Ez a szűrő a rögzítés alatt lévő EKG jelet nem torzítja el, azonban az alapvonal ugrása esetén (pl. elektrosztatikus töltés miatt) a jel nagyon lassan tér vissza nullára, ez akár 12 másodpercet is igénybe vehet. A stabilizációhoz szükséges idő valójában az ugrás amplitúdójától függ.

#### 0,25 Hz adaptív

Ez a szűrő az EKG jelben a 0,25 Hz-nél alacsonyabb frekvenciákat nyomja el. Ez megfelel egy 0,6 másodpercenként ismétlődő jelnek. Ez a szűrő a rögzítés alatt lévő EKG jelet alig torzítja el, azonban az alapvonal ugrása esetén (pl. elektrosztatikus töltés miatt) a jel nagyon lassan tér vissza nullára, ez akár 8 másodpercet is igénybe vehet. A stabilizációhoz szükséges idő valójában az ugrás amplitúdójától függ.

#### 0,049 Hz

Ez a szűrő az EKG jelben a 0,049 Hz-nél alacsonyabb frekvenciákat nyomja el. Az időálló 3,2 másodperc, ami a hirtelen alapvonal zavaró elhajlás több mint felének helyreállításához szükséges idő. Ez a szűrő a rögzítés alatt lévő EKG jelet nem torzítja el, azonban az alapvonal ugrása esetén (pl. elektrosztatikus töltés miatt) a jel nagyon lassan tér vissza nullára, ez akár 13 másodpercet is igénybe vehet. A stabilizációhoz szükséges idő valójában az ugrás amplitúdójától függ.

#### 0,15 Hz adaptív

Ez a szűrő az EKG jelben a 0,15 Hz-nél alacsonyabb frekvenciákat nyomja el. Az időálló 1,1 másodperc, ami a hirtelen alapvonal zavaró elhajlás több mint felének helyreállításához szükséges idő. Ez a szűrő a rögzítés alatt lévő EKG jelet nem torzítja el, azonban az alapvonal ugrása esetén (pl. elektrosztatikus töltés miatt) a jel nagyon lassan tér vissza nullára, ez akár 8 másodpercet is igénybe vehet. A stabilizációhoz szükséges idő valójában az ugrás amplitúdójától függ.

#### Variancia

Ez a szűrő a Kálmán szűrő és simább jel használatával eltávolítja az izoelektromos vonal eltolódását. Ennek a szűrőnek az előnye, hogy eltávolítja az alapvonal eltolódást, és közben megőrzi az ST szakasz formáját és amplitúdóját. A szűrőstabilizálás gyakran két szakaszból áll: 1) gyors, közelítő alapvonal korrekció és 2) pontos szűrőkonvergencia. A teljes stabilizáció a legtöbb esetben körülbelül 4 másodpercet vesz igénybe.

A szűrőteljesítmény csökkenhet, ha magas HR (szívfrekvencia) jeleknél kerül alkalmazásra.



## 8.2.2. HÁLÓZATI

Ez az interferencia az elektromos hálózatról ered, és a teljes EKG jelben megmutatkozik. Nagyon gyors oszcillációként jelentkezik.

### Szűrő nélkül

Ebben az esetben semmilyen szűrő nem kerül alkalmazásra a hálózati interferencia elnyomására. A hálózati frekvenciákból származó interferencia a teljes jelet zavarhatja, még akkor is, ha az EKG akkumulátorról működik.

### 50/60 Hz adaptív

Ez a szűrő 50 és 60 Hz-es frekvencián elnyomja a hálózati interferenciát. A szűrő automatikusan hozzáigazodik a hálózat pontos frekvenciájához és a zaj aktuális amplitúdójához is. A „keskenysávú” szűrőkkel ellentétben ez a szűrő nem torzítja a QRS komplexumokat. Javasoljuk, hogy ez a szűrő legyen állandóan bekapcsolva, máskülönben a teljes jelet zavarhatja a hálózati frekvencia.

## 8.2.3. MYO

Ezek a szűrők arra szolgálnak, hogy elnyomják a páciens izomműködéséből eredő interferenciát és más, az EKG jel spektrumára kiterjedő elektromágneses interferenciát. Ez az interferencia az EKG jelben a felvétel egy részében vagy egészében látható random oszcillációk formájában jelenik meg.



Ez a szűrőtípus kiszűri a pacemaker impulzusait is. Használatával ezek az impulzusok erősen csökkenthetők vagy akár ki is küszöbölhetők. Teljesen ki lehet szűrni a bipoláris stimulációra jellemző alacsony energiájú impulzusokat is.

### 90 Hz adaptív

Ezt a szűrőtípust a legtöbb EKG felvételhez célszerű alapértelmezettként beállítani. A szűrő finoman újrahangolja a kapott határfrekvenciát, hogy a hasznos jelkomponenseket tartósan megőrizze. A feldolgozatlan jelet a görbeelemző monitorozza. Az elemző kimenete finoman beállítja a szűrő kimeneti határfrekvenciáját. A gyors változások (jellemzően a QRS) területén a frekvenciák 90 Hz-ig kerülnek átvitelre, míg a lassú területeken (például a T-P szakaszban) a határfrekvencia csökken. Extrém esetekben akár 20 Hz-ig is lecsökkenhet. Ennek eredményeként a QRS komplexum torzulása minimálisra csökken, a P-hullámok olvashatósága pedig maximális lesz.

### 35 Hz

Ez a 35 Hz-es határfrekvenciájú szűrő az EKG jel minden 35 Hz-et meghaladó frekvenciakomponensét elnyomja. Csökkentheti a QRS amplitúdóját, különösen gyermekeknél. A szívritmus-szabályozó impulzusok amplitúdóját is csökkenti. Ha bármilyen okból nem tudja vagy nem szeretné használni a 90 Hz-es adaptív szűrőt, akkor válassza ezt a lehetőséget.

### 25 Hz

Ez a szűrő minden 25 Hz-et meghaladó frekvenciát kiszűr. Ez a beállítás befolyásolhatja a rögzített EKG jelet, különösen a QRS komplexum területén. A QRS komplexum enyhe szélesedését és amplitúdójának csökkenését okozhatja. A szívritmus-szabályozó impulzusok amplitúdóját is csökkenti. Ezt a szűrőt nem ajánlott alapértelmezett beállításként minden vizsgálatra alkalmazni.

### 20 Hz

Ez a szűrő minden 20 Hz-et meghaladó frekvenciát kiszűr. Ezt a szűrőt csak szélsőséges esetekben szabad használni, mint pl. amikor az izomeredetű interferencia mértéke elfogadhatatlan és más módon nem kompenzálható. Figyelem, ez a szűrő torzíthat (kereshíthet és szélesíthet) minden gyors változást az EKG jelben (különösképpen a QRS komplexum csúcsait), mert a QRS komplexumok legfontosabb frekvenciakomponensei a 35 Hz-ig terjedő sávban találhatóak. A szívritmus-szabályozó impulzusok amplitúdóját is csökkenti.

### 170 Hz - Nincs

Ez a 170 Hz-es határfrekvenciájú szűrő az EKG jel minden 170 Hz-et meghaladó frekvenciakomponensét elnyomja. A szűrő az összes hasznos jelkomponenst tartósan megőrzi.



## 9. HIBAEELHÁRÍTÁS

A készülék tervezésekor figyelmet fordítottak a felhasználó és a páciens biztonságának biztosítására. A készülék minden indítás során elvégzi a belső áramkörök és a funkciók öndiagnosztikáját. Ha a készülék az indítás alatt vagy működés közben hibát jelez, akkor a felhasználó ezeknek az általános problémáknak a megoldásához alábbi iránymutatásokat követheti.

Az alábbi táblázat olyan hibákra vonatkozó hibaüzeneteket sorol fel, amelyeket legtöbb esetben a felhasználó is ki tud küszöbölni, ha mégsem, akkor, kérjük, vegye fel a kapcsolatot egy hivatalos BTL készülék szervizzel.

Megjegyzés:

- Ha a készülék érintésre nem reagál, nyomja meg az ON/OFF (be-/kikapcsoló) gombot, a kijelző lekapcsolásához, majd nyomja meg újra a kijelző bekapcsolásához. Ha az érintési probléma továbbra is fennáll, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a hivatalos BTL szervizzel.
- Ha a készülék nem reagál, akkor húzza ki a hálózati adaptert, majd nyomja meg és tartsa lenyomva az ON/OFF (be-/kikapcsoló) gombot legalább 15 másodpercig a készülék leállításának kikényszerítéséhez.

Hibakód	Hibaüzenet	Javítóintézkedések
W-P-001	Sikertelen nyomtatás. Nincs papír. Kérjük, ellenőrizze, hogy van-e papír a papíradagolóban. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, ellenőrizze, hogy van-e papír a papíradagolóban. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-P-002	Sikertelen nyomtatás. A papíradagoló nyitva van. Kérjük, teljesen csukja be az adagolótálcát. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Nyissa ki a papíradagolót, és óvatosan távolítsa el az elakadt papírt. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-P-003	Sikertelen nyomtatás. Papírelakadás. Nyissa ki a papíradagolót, és óvatosan távolítsa el az elakadt papírt. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, teljesen csukja be az adagolótálcát. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-P-004	Sikertelen nyomtatás. Érvénytelen papírkonfiguráció vagy papírelakadás. Győződjön meg arról, hogy a papíradagolóban lévő papír megfelelő méretformátumú, és nincs elakadva. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Győződjön meg arról, hogy a papíradagolóban lévő papír megfelelő méretformátumú, és nincs elakadva. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
E-P-005	Sikertelen nyomtatás. Belső kivétel. Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-B-006	Sikertelen nyomtatás. Az akkumulátor töltöttsége alacsony. Csatlakoztassa a hálózati adaptert, és próbálja újra.	Csatlakoztassa a hálózati adaptert, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-P-007	Sikertelen nyomtatás. A nyomtatófej túlmelegedett. Állítsa le a nyomtatást 4 percre, hogy le tudjon hűlni. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Állítsa le a nyomtatást 4 percre, hogy le tudjon hűlni. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-P-008	Sikertelen nyomtatás. A nyomtatófej túl hideg. A készüléket helyezze szobahőmérsékletű helyre, és hagyja akklimatizálódni. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	A készüléket helyezze szobahőmérsékletű helyre, és hagyja akklimatizálódni. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-P-009	Sikertelen nyomtatás. A nyomtatómotor túlmelegedett. Állítsa le a nyomtatást 4 percre, hogy le tudjon hűlni. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Állítsa le a nyomtatást 4 percre, hogy le tudjon hűlni. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-P-010	Sikertelen nyomtatás. A nyomtatómotor túl hideg. A készüléket helyezze szobahőmérsékletű helyre, és hagyja akklimatizálódni. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	A készüléket helyezze szobahőmérsékletű helyre, és hagyja akklimatizálódni. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
E-P-011	Sikertelen nyomtatás. Nyomtatómotor hiba. Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-P-012	Sikertelen nyomtatás. A nyomtató foglalt. Kérjük, várja meg, amíg az aktuális művelet befejeződik, majd próbálkozzon újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, várja meg, amíg az aktuális művelet befejeződik, majd próbálkozzon újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
E-P-013	Sikertelen nyomtatás. Nyomtatóhiba. Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.



W-P-014	Sikertelen lapdobás. Nincs papír. Kérjük, ellenőrizze, hogy van-e papír a papíradagolóban. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, ellenőrizze, hogy van-e papír a papíradagolóban. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-P-015	Sikertelen lapdobás. A papíradagoló nyitva van. Kérjük, teljesen csukja be az adagolótálcát. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, teljesen csukja be az adagolótálcát. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-P-016	Sikertelen lapdobás. Papírelakadás. Nyissa ki a papíradagolót, és óvatosan távolítsa el az elakadt papírt. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Nyissa ki a papíradagolót, és óvatosan távolítsa el az elakadt papírt. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
E-P-018	Sikertelen lapdobás. Belső kivétel. Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-P-019	Sikertelen lapdobás. A nyomtató foglalt. Kérjük, várja meg, amíg az aktuális művelet befejeződik, majd próbálkozzon újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, várja meg, amíg az aktuális művelet befejeződik, majd próbálkozzon újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-P-020	Sikertelen lapdobás. A nyomtatómotor túlmelegedett. Kérjük, várjon 4 percet, hogy le tudjon hűlni. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, várjon 4 percet, hogy le tudjon hűlni. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-P-021	Sikertelen lapdobás. A nyomtatómotor túl hideg. A készüléket helyezze szobahőmérsékletű helyre, és hagyja akklimatizálódni. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	A készüléket helyezze szobahőmérsékletű helyre, és hagyja akklimatizálódni. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
E-P-022	Sikertelen lapdobás. Nyomtatómotor hiba. Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
E-P-023	Sikertelen lapdobás. Nyomtatóhiba. Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-024	Sikertelen felvétel. Nem maradt szabad hely. A folytatáshoz, kérjük, töröljön néhány vizsgálatot.	A folytatáshoz, kérjük, töröljön néhány vizsgálatot.
W-A-025	Sikertelen felvétel. Belső kivétel. Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-026	Sikertelen felvétel. Elérte a páciensek számának felső határát. Töröljön egy páciens, vagy jelöljön ki egy meglévő páciens a felvételhez.	Töröljön egy páciens, vagy jelöljön ki egy meglévő páciens a felvételhez.
W-A-027	Páciens hozzáadása sikertelen. Elérte a páciensek számának felső határát. A folytatáshoz töröljön egy páciens.	A folytatáshoz töröljön egy páciens.
W-A-029	Páciens hozzáadása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-030	Páciens frissítése sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-B-031	Az akkumulátor töltöttsége alacsony. Csatlakoztassa a töltő hálózati adaptert. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, csatlakoztassa a töltő hálózati adaptert. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-B-032	Az akkumulátor töltöttsége kritikuson alacsony. A készülék hamarosan leáll. Kérjük, csatlakoztassa a töltő hálózati adaptert.	Kérjük, csatlakoztassa a töltő hálózati adaptert.
W-B-033	Akkumulátortöltési hiba. Az akkumulátor túlmelegedett. Kérjük, húzza ki a töltő hálózati adaptert, kapcsolja le a készüléket, és hagyja lehűlni az akkumulátort. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, húzza ki a töltő hálózati adaptert, kapcsolja le a készüléket, és hagyja lehűlni az akkumulátort. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-B-034	Akkumulátortöltési hiba. Az akkumulátor túl hideg. A készüléket helyezze szobahőmérsékletű helyre, és hagyja akklimatizálódni. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	A készüléket helyezze szobahőmérsékletű helyre, és hagyja akklimatizálódni. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.



E-B-035	Akkumulátorhiba. Az akkumulátor töltése letiltva. Kérjük, húzza ki a töltő hálózati adaptert, és indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, húzza ki a töltő hálózati adaptert, és indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-UC-036	Valóban szeretné leállítani?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-H -037	A készülék túlmelegedett. Kérjük, húzza ki a töltő hálózati adapterét és várjon 4 percet, mielőtt a készüléket újra bekapcsolná, hogy lehűlhessen. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, húzza ki a töltő hálózati adapterét és várjon 4 percet, mielőtt a készüléket újra bekapcsolná, hogy lehűlhessen. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-H-038	A készülék túl hideg. A készüléket helyezze szobahőmérsékletű helyre, és hagyja akklimatizálódni. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	A készüléket helyezze szobahőmérsékletű helyre, és hagyja akklimatizálódni. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-B-039	Az akkumulátor töltöttsége kritikus alacsony. Csatlakoztassa a töltő hálózati adaptert.	Kérjük, csatlakoztassa a töltő hálózati adaptert.
E-A-040	Belső kivétel lépett fel. Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.	Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.
E-H-041	Belső kivétel lépett fel. Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.	Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.
E-B-042	Belső kivétel lépett fel. Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.	Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.
E-B-043	Akkumulátorhiba. Kérjük, csatlakoztassa a töltő hálózati adaptert a készülék használatának akkumulátor nélküli folytatásához. Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, csatlakoztassa a töltő hálózati adaptert a készülék használatának akkumulátor nélküli folytatásához. Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-B-044	Az akkumulátor túlmelegedett. Kérjük, húzza ki a töltő hálózati adapterét és várjon 4 percet, mielőtt a készüléket újra bekapcsolná, hogy lehűlhessen. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, húzza ki a töltő hálózati adapterét és várjon 4 percet, mielőtt a készüléket újra bekapcsolná, hogy lehűlhessen. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-B-045	Az akkumulátor túl hideg. A készüléket helyezze szobahőmérsékletű helyre, és hagyja akklimatizálódni. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	A készüléket helyezze szobahőmérsékletű helyre, és hagyja akklimatizálódni. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-046	A vizsgálat mentése sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-H-047	A készülék túlmelegedett. A készülék hamarosan leállhat. Kérjük, mentse el minden fontos adatot, és helyezze a készüléket szobahőmérsékletű helyre.	A készüléket helyezze szobahőmérsékletű helyre.
W-H-048	A készülék túl hideg. A készülék hamarosan leállhat. Kérjük, mentse el minden fontos adatot, és helyezze a készüléket szobahőmérsékletű helyre.	A készüléket helyezze szobahőmérsékletű helyre.
E-AM-049	Az EKG adatgyűjtés letiltva. Az adatgyűjtő modulon hardverhiba jelentkezett. Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-AM-050	Az EKG adatgyűjtés letiltva. Az adatgyűjtő modulon hőmérsékleti hiba jelentkezett. Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-UC-051	Az akkumulátor töltöttsége alacsony. Biztosan rögzítse az EKG-t?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-UC-052	Az akkumulátor töltöttsége alacsony. Biztosan nyomtasson?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-UC-053	Az akkumulátor töltöttsége alacsony. A mentést követően biztosan nyomtasson?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-UC-054	Az akkumulátor töltöttsége alacsony. A töltő hálózati adapterének kihúzása az el nem mentett adatok elvesztését okozhatja. Biztosan rögzítse az EKG-t?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.



W-UC-055	Az akkumulátor töltöttsége alacsony. A töltő hálózati adapterének kihúzása a nyomtatás sikertelenségét okozhatja. Biztosan nyomtasson?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-UC-056	Az akkumulátor töltöttsége alacsony. A töltő hálózati adapterének kihúzása a nyomtatás sikertelenségét okozhatja. A mentést követően biztosan nyomtasson?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-A-057	A dátum / idő frissítése sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-058	Kérjük, 2000. április 18. utáni dátumot adjon meg	Kérjük, a beállítások képernyőn 2000. április 18. utáni dátumot adjon meg. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-059	Kérjük, 2038. január 18. előtti dátumot adjon meg	Kérjük, a beállítások képernyőn 2038. január 18. előtti dátumot adjon meg. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-060	A készüléken a dátum és az idő alaphelyzetbe állítódott. Kérjük, a beállítások képernyőn adja meg a helyes dátumot és időpontot. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, a beállítások képernyőn adja meg a helyes dátumot és időpontot. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-061	A vizsgálat betöltése sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-CIN-062	A munkaelrendelés végrehajtásra állítása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-063	Sikertelen bejelentkezés. Érvénytelen felhasználónév / jelszó. Kérjük, ellenőrizze a bejelentkezési adatokat, és próbálja újra.	Kérjük, ellenőrizze a bejelentkezési adatokat, és próbálja újra.
W-A-064	A felhasználó hozzáadása sikertelen. Elérte a felhasználók számának felső határát. A folytatáshoz töröljön egy felhasználót.	A folytatáshoz töröljön egy felhasználót.
W-A-065	Felhasználó hozzáadása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-066	Felhasználó törlése sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-067	Felhasználó frissítése sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
E-B-068	Akkumulátorhiba jelentkezett. Kérjük, csatlakoztassa a töltő hálózati adaptert a készülék használatának folytatásához. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, csatlakoztassa a töltő hálózati adaptert a készülék használatának folytatásához. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-069	A szolgáltatáshozzáférési-kulcs érvényesítése sikertelen. Kérjük, ellenőrizze a kulcsot, és próbálja újra	Kérjük, ellenőrizze a kulcsot, és próbálja újra
W-P-070	A nyomtató papírbeigazítása sikertelen. Érvénytelen papírkonfiguráció vagy papírelakadás. Győződjön meg arról, hogy a papíradagolóban lévő papír megfelelő méretformátumú, és nincs elakadva. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Győződjön meg arról, hogy a papíradagolóban lévő papír megfelelő méretformátumú, és nincs elakadva. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
E-A-071	Sikertelen firmware frissítés. Belső kivétel. Kérjük, indítsa újra a készüléket és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, indítsa újra a készüléket és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-AM-072	A csatlakoztatott Adatgyűjtő modulban inkompatibilis készülék firmware került észlelésre. A folytatáshoz, kérjük, frissítse a beállítások képernyőn.	Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-AM-073	Az Adatgyűjtő modul firmware-jének frissítése sikertelen. Kérjük, ellenőrizze, hogy az Adatgyűjtő modul csatlakoztatva van-e, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-CIN-074	A munkaelrendelés végrehajtásra állítása sikertelen. Az elrendelés már végrehajtásra került. Kérjük, frissítse a listát és próbálja újra.	Kérjük, frissítse a listát és próbálja újra.



E-P-075	Nyomatóhiba jelentkezett. Előfordulhat, hogy a nyomtatási funkció nem működik. Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-076	A gyári beállítások visszaállítása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-077	A naplók exportálása sikertelen. Kérjük, ellenőrizze, hogy kompatibilis USB-meghajtó van-e csatlakoztatva a készülékhez, és próbálja meg újra.	Kérjük, ellenőrizze, hogy kompatibilis USB-meghajtó van-e csatlakoztatva a készülékhez, és próbálja meg újra.
W-UC-078	A meglévő adatbázis sérült, és nem lehet helyreállítani. Szeretné törölni az összes páciensadatot, és új adatbázissal folytatni tovább?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-UC079	A meglévő adatbázis inkompatibilis és nem frissíthető. Szeretné törölni az összes páciensadatot, és új adatbázissal folytatni tovább?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-A-080	A készüléknek kevés a memóriája. Kérjük, a memória felszabadításához törölje a nem szükséges Pácienseket / Vizsgálatokat, máskülönben a legrégebbi Páciens / Vizsgálat automatikusan felülírásra kerül.	Kérjük, a memória felszabadításához törölje a nem szükséges Pácienseket / Vizsgálatokat, máskülönben a legrégebbi Páciens / Vizsgálat automatikusan felülírásra kerül.
W-H-081	Az adathordozó elérte élettartama 90%-át. Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
E-H-082	Az adathordozó elérte élettartama végét. Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz. Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
E-H-083	Sikertelen felvétel. Az adathordozó elérte élettartama végét. Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-CIN-084	Sikertelen munkaelrendelés előjegyzés. A szerver hibát jelzett vissza. Belső kivétel. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.	Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-085	Sikertelen munkaelrendelés előjegyzés. A szerver nem elérhető. Kérjük, ellenőrizze a csatlakozást, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.	Kérjük, ellenőrizze a csatlakozást, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-086	Sikertelen munkaelrendelés előjegyzés. Az elrendelés már előjegyzésre került. Kérjük, frissítse a listát.	Kérjük, frissítse a listát.
W-CIN-087	Sikertelen munkaelrendelés előjegyzés. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-CIN-088	Sikertelen munkaelrendelés előjegyzés. A bejelentkezési munkamenet érvénytelenítve. Biztonsági hiba. Kérjük, jelentkezzen be újra.	Kérjük, jelentkezzen be újra.
W-CIN-089	A munkaelrendelés előjegyzésének visszavonása sikertelen. A szerver nem elérhető. Kérjük, ellenőrizze a csatlakozást, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.	Kérjük, ellenőrizze a csatlakozást, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-090	A munkaelrendelés előjegyzésének visszavonása sikertelen. Az elrendelés előjegyzése már visszavonásra került. Kérjük, frissítse a listát.	Kérjük, frissítse a listát.
W-CIN-091	A munkaelrendelés előjegyzésének visszavonása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-CIN-092	A munkaelrendelés előjegyzésének visszavonása sikertelen. biztonsági hiba. Kérjük, jelentkezzen be újra.	Kérjük, jelentkezzen be újra.
W-A-093	A szerepkör hozzáadása sikertelen. Elérte a szerepkörök számának felső határát. A folytatáshoz, kérjük, töröljön egy használaton kívüli szerepkört.	A folytatáshoz, kérjük, töröljön egy használaton kívüli szerepkört.
W-A-094	A szerepkör hozzáadása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.





W-A-095	A szerepkör törlése sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-096	A szerepkör frissítése sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-097	Valamely felhasználóhoz kapcsolódó szerepkör nem törölhető. Először törölje a felhasználót, vagy szüntesse meg a felhasználó és a szerepkör közötti kapcsolatot, majd próbálja újra.	Először törölje a felhasználót, vagy szüntesse meg a felhasználó és a szerepkör közötti kapcsolatot, majd próbálja újra.
W-A-098	Ez a bejelentkezési név már létezik. Kérjük, adjon meg egy másik nevet.	Kérjük, adjon meg egy másik nevet.
E-A-099	Érvénytelen konfiguráció. Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-100	Kérjük, adja meg a helyes jelszót az aktuális bejelentkezéshez.	Kérjük, adja meg a helyes jelszót az aktuális bejelentkezéshez.
W-CIN-101	A készülék és a BTL CONNECTin párosítása sikerült. Kérjük, a szerverrel való szinkronizációhoz jelentkezzen be.	Kérjük, a szerverrel való szinkronizációhoz jelentkezzen be.
W-A-102	Az automatikus bejelentkezés aktiválása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-103	Az automatikus bejelentkezés inaktiválása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-104	Ez a szerepkör elnevezés már létezik. Kérjük, adjon meg egy másik nevet.	Kérjük, adjon meg egy másik nevet.
W-A-105	A bejelentkezési munkamenet érvénytelenítve. Biztonsági hiba. Kérjük, jelentkezzen be újra.	Kérjük, jelentkezzen be újra.
E-AM-105	Az Adatgyűjtő modul firmware integritás ellenőrzése sikertelen. Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-CIN-106	Az elrendelések előjegyzéséhez, kérjük, lépjen be egy BTL CONNECTin fiókkal.	Az elrendelések előjegyzésének visszavonásához, kérjük, lépjen be egy BTL CONNECTin fiókkal.
W-CIN-107	Az elrendelések előjegyzésének visszavonásához, kérjük, lépjen be egy BTL CONNECTin fiókkal.	Az elrendelések előjegyzésének visszavonásához, kérjük, lépjen be egy BTL CONNECTin fiókkal.
W-CIN-108	Sikertelen munkaelrendelés előjegyzés. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-CIN-109	A munkaelrendelés előjegyzésének visszavonása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-CIN-110	Sikertelen munkaelrendelés előjegyzés. Az aktuális bejelentkezési fiók a BTL CONNECTin számára ismeretlen. Kérjük, jelentkezzen be egy szerver fiókkal, és próbálja újra.	Kérjük, jelentkezzen be egy szerver fiókkal, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-CIN-111	A munkaelrendelés előjegyzésének visszavonása sikertelen. Az aktuális bejelentkezési fiók a BTL CONNECTin számára ismeretlen. Kérjük, jelentkezzen be egy szerver fiókkal, és próbálja újra.	Kérjük, jelentkezzen be egy szerver fiókkal, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-112	A jelszó visszaállítási kulcs érvényesítése sikertelen. Kérjük, ellenőrizze a kulcsot, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-113	Az alapértelmezett admin jelszó frissítése sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.



W-CIN-115	Az aktuális felhasználónevet a rendszergazda letiltotta. Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.	Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-116	A bejelentkezés átugrása funkció nem engedélyezett. Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.	Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-117	Az adott felhasználó nem jogosult a belépésre. Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.	Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-118	A bejelentkezés sikeres, azonban a jelszót meg kell változtatni. Erre sor kerülhet az első bejelentkezést követően, vagy amikor a rendszergazda átállítja a felhasználó jelszavát.	A jelszót meg kell változtatni. Erre sor kerülhet az első bejelentkezést követően, vagy amikor a rendszergazda átállítja a felhasználó jelszavát. Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-119	A bejelentkezés sikeres, azonban a jelszó nem felel meg a jelszósabályzat szerinti beállításoknak.	A jelszó nem felel meg a jelszósabályzat szerinti beállításoknak. Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-120	A felhasználó jelszavának módosítása sikertelen. Sikertelen hitelesítés. Kérjük, ellenőrizze az aktuális jelszót, és próbálja újra.	Kérjük, ellenőrizze az aktuális jelszót, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-CIN-121	A felhasználó jelszavának módosítása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-CIN-122	A felhasználó jelszavának módosítása sikertelen. Az új jelszó nem érvényes. Valószínűleg nem felel meg a jelszósabályzat beállításainak.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-CIN-123	A felhasználó jelszavának módosítása sikertelen. Sikertelen szerverkommunikáció. Kérjük, ellenőrizze a csatlakozást, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.	Kérjük, ellenőrizze a csatlakozást, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-124	A felhasználó jelszavának módosítása sikertelen. BTL CONNECTin belső kivétel. Kérjük, próbálja újra.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-P-125	Sikertelen nyomtatás. Az adatok nyomtatása túl sűrű. Csökkentse az EKG érzékenységet, és próbálja újra. Az újabb nyomtatás előtt, kérjük, várjon egy percet. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Csökkentse az EKG érzékenységet, és próbálja újra. Az újabb nyomtatás előtt, kérjük, várjon egy percet. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-126	Sikertelen felvétel. Az aktuális páciensnél elérte a vizsgálatok számának határát. Kérjük, töröljön egy vizsgálatot, és próbálja újra.	Kérjük, töröljön egy vizsgálatot, és próbálja újra.
W-CIN-127	A bejelentkezés sikertelen. Sikertelen szerver kommunikáció. Kérjük, ellenőrizze a csatlakozást, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.	Kérjük, ellenőrizze a csatlakozást, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-A-129	Sikertelen licencaktiválás. Érvénytelen kulcs. Kérjük, ellenőrizze a kulcsot, és próbálja újra.	Kérjük, ellenőrizze a kulcsot, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-130	A licenc lejárt. A licenc megújításáért, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.	A licenc megújításáért, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.
W-A-131	Sikertelen nyomtatás. A licenc lejárt. A licenc megújításáért, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.	A licenc megújításáért, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.
W-A-132	Sikertelen exportálás. A licenc lejárt. A licenc megújításáért, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.	A licenc megújításáért, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.
W-A-133	A licenc lejárt. A nyomtatási és exportálási funkciók letiltásra kerültek. A licenc megújításáért, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.	A licenc megújításáért, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.
W-A-134	A SAC szkennelés indítása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra.	Kérjük, próbálja újra.
W-A-135	A SAC szkennelés leállítása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra.	Kérjük, próbálja újra.



W-A-136	Sikertelen PDF exportálás. Nincs elérhető hely az USB-meghajtón. Kérjük, szabadítson fel tárhelyet, és próbálja újra.	Kérjük, szabadítson fel tárhelyet, és próbálja újra.
W-A-137	Sikertelen PDF exportálás. Az USB-meghajtó írásvédett. Kérjük, állítson be írási jogosultságot az USB meghajtóra, és próbálja újra.	Kérjük, állítson be írási jogosultságot az USB meghajtóra, és próbálja újra.
W-A-138	Sikertelen PDF exportálás. USB-meghajtó nincs csatlakoztatva / nem észlelhető. Kérjük, ellenőrizze, hogy csatlakoztatva van-e egy FAT32 fájlrendszerű USB-meghajtó. Az USB-meghajtó behelyezését követően, kérjük, várjon 5 másodpercig. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, ellenőrizze, hogy csatlakoztatva van-e egy FAT32 fájlrendszerű USB-meghajtó. Az USB-meghajtó behelyezését követően, kérjük, várjon 5 másodpercig. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-CIN-139	A készülék nincs regisztrálva BTL CONNECTin-nel. Kérjük, várjon egy percet az újregisztráláshoz. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, ellenőrizze a kapcsolódást vagy vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.	Kérjük, várjon egy percet az újregisztráláshoz. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, ellenőrizze a kapcsolódást vagy vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-140	A készülékregisztrációs kérelem jóváhagyásra vár. A készülék BTL CONNECTin-ről történő jóváhagyásához, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.	A készülék BTL CONNECTin-ről történő jóváhagyásához, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-A-141	Sikertelen vonalkód beolvasás, az aktuális bejelentkezéssel nincs jogosultsága páciens létrehozására.	Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-SP-142	Sikertelen nyomtatás. A beállított külső nyomtató foglalt. Kérjük, ellenőrizze, majd próbálja újra.	Kérjük, ellenőrizze és próbálja újra, és ha a probléma továbbra is fennáll, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-SP-143	Sikertelen nyomtatás. A beállított külső nyomtatóban nincs papír.	Kérjük, ellenőrizze a külső nyomtató beállításait.
W-SP-144	Sikertelen nyomtatás. Papírelakadás a beállított külső nyomtatóban.	Kérjük, távolítsa el az elakadt papírt, vagy tanulmányozza a külső nyomtató felhasználói kézikönyvét.
W-SP-145	Sikertelen nyomtatás. A beállított külső nyomtató fedele nyitva van.	Kérjük, csukja be a nyomtató fedelét, vagy tanulmányozza a külső nyomtató felhasználói kézikönyvét.
W-SP-146	Sikertelen nyomtatás. A beállított külső nyomtató ajtaja nyitva van.	Kérjük, csukja be a nyomtató ajtaját, vagy tanulmányozza a külső nyomtató felhasználói kézikönyvét.
W-SP-147	Sikertelen nyomtatás. Belső kivétel a beállított külső nyomtatónál. Kérjük, ellenőrizze a nyomtatót.	Kérjük, ellenőrizze a külső nyomtató beállításait.
W-SP-148	Sikertelen nyomtatás. Alacsony tintaszint a beállított külső nyomtatóban.	Kérjük, tanulmányozza a külső nyomtató felhasználói kézikönyvét.
W-SP-149	Sikertelen nyomtatás. Hiányzó papíradagoló a beállított külső nyomtatónál.	Kérjük, tanulmányozza a külső nyomtató felhasználói kézikönyvét.
W-SP-150	Sikertelen nyomtatás. Nem sikerült csatlakozni a beállított külső nyomtatóhoz. Kérjük, ellenőrizze a csatlakozást, és próbálja újra.	Kérjük, ellenőrizze a csatlakozást, és próbálja újra.
W-SP-151	Sikertelen nyomtatás. Nincs alapértelmezett külső nyomtató beállítva. Kérjük, a beállítások képernyőről válasszon ki alapértelmezettként egy külső nyomtatót.	Kérjük, a beállítások képernyőről válasszon ki alapértelmezettként egy külső nyomtatót.
W-A-152	A profil hozzáadása sikertelen. Elérte a profilok számának felső határát. A folytatáshoz töröljön egy profilt.	A folytatáshoz töröljön egy profilt.
W-A-153	A profil hozzáadása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-154	A profil törlése sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
E-A-155	Belső kivétel lépett fel. Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.	Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.



W-CIN-156	A munkaelrendelés előjegyzésének visszavonása sikertelen. A szerver hibát jelzett vissza. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-157	Sikertelen PDF exportálás. Belső kivétel. Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-158	Sikertelen licencaktiválás. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
E-P-159	Belső kivétel lépett fel. Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.	Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.
W-A-160	Semmilyen körülmények között ne kapcsolja ki a készüléket! Kérjük, várjon...	Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.
W-A-161	Ne kapcsolja ki a készüléket. Kérjük, várjon...	Kérjük, indítsa újra a készüléket. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.
W-A-162	Sikertelen páciensváltás. A kiválasztott páciensnél elérte a vizsgálatok számának határát. Kérjük, törölje a nem szükséges vizsgálatokat, és próbálja újra.	Kérjük, törölje a nem szükséges vizsgálatokat, és próbálja újra.
W-P-163	Sikertelen nyomtatás. Az adatok nyomtatása túl sűrű. A beállítások képernyőn nyomtatási sebességként válassza a minőségi nyomtatást vagy csökkentse az EKG érzékenységet, és próbálja újra. Az újabb nyomtatás előtt, kérjük, várjon egy percet. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	A beállítások képernyőn nyomtatási sebességként válassza a minőségi nyomtatást vagy csökkentse az EKG érzékenységet, és próbálja újra. Az újabb nyomtatás előtt, kérjük, várjon egy percet. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-167	Az alapértelmezett biztonsági beállítások visszaállítása sikertelen. Kérjük, indítsa újra a készüléket és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, indítsa újra a készüléket és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-501	A páciens(ek) törlése sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-502	A vizsgálat(ok) exportálása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-UC-503	Ez a páciensazonosító már létezik. Szeretné a meglévő páciens adatait megnyitni?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-A-504	Kérjük, töltsse ki az összes kötelező mezőt, és próbálja újra.	Kérjük, töltsse ki az összes kötelező mezőt, és próbálja újra.
W-A-505	A vonalkód beolvasással nem lehetett egy adott páciens azonosítani. Kérjük, válasszon manuálisan...	Kérjük, válasszon manuálisan.
W-A-506	A kijelölt páciens(ek)nél nem áll rendelkezésre exportálható vizsgálat.	A kijelölt páciens(ek)nél nem áll rendelkezésre exportálható vizsgálat.
W-A-507	A kijelölt páciens(ek)nél nem áll rendelkezésre nyomtatható vizsgálat.	A kijelölt páciens(ek)nél nem áll rendelkezésre nyomtatható vizsgálat.
W-A-508	A vizsgálat(ok) nyomtatása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-509	A jelszó és a megerősítésként beírt jelszó nem egyezik. Kérjük, ellenőrizze, majd próbálja újra.	Kérjük, ellenőrizze, majd próbálja újra.
W-A-510	A jelszónak legalább egy alfabetikus karaktert tartalmaznia kell. Kérjük, próbálja újra.	A jelszónak legalább egy alfabetikus karaktert tartalmaznia kell. Kérjük, próbálja újra.
W-A-511	Kérjük, írja be az aktuális jelszavát.	Kérjük, írja be az aktuális jelszavát.



W-A-512	A beállítások alaphelyzetbe állítása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-513	Nem sikerült törölni az összes felvételt. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-514	Nem sikerült törölni az összes felvételt és pácienset. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-515	Kérjük, 2038. január 18. előtti dátumot adjon meg	Kérjük, a beállítások menüből 2038. január 18. előtti dátumot adjon meg.
W-A-516	Kérjük, 2000. április 18. utáni dátumot adjon meg	Kérjük, a beállítások menüből 2000. április 18. utáni dátumot adjon meg.
W-A-517	Érvénytelen dátum. Kérjük, ellenőrizze, majd próbálja újra.	Érvénytelen dátum. Kérjük, ellenőrizze, majd próbálja újra.
W-A-518	Érvénytelen időpont. Kérjük, ellenőrizze, majd próbálja újra.	Érvénytelen időpont. Kérjük, ellenőrizze, majd próbálja újra.
W-A-519	A készülék önálló üzemmódra való átkapcsolása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-520	A profilbeállítások frissítése sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-521	Kérjük, adjon meg egy szerepkörnevet, és próbálja újra.	Kérjük, adjon meg egy szerepkörnevet, és próbálja újra.
W-A-522	Kérjük, kötelezőként jelöljön ki Páciensazonosítót vagy Vezetéknevet.	Kérjük, kötelezőként jelöljön ki Páciensazonosítót vagy Vezetéknevet.
W-A-523	Ez a bejelentkezési név már létezik. Kérjük, adjon meg egy másik nevet, és próbálja újra.	Kérjük, adjon meg egy másik nevet, és próbálja újra.
W-A-524	Nincs felhasználó. Kérjük, biztonsági okokból hozzon létre egy felhasználót.	Kérjük, biztonsági okokból hozzon létre egy felhasználót.
W-A-525	A felhasználónév nem támogatott karaktereket tartalmaz. Kérjük, próbálja meg egy másik névvel.	Kérjük, próbálja meg egy másik névvel.
W-UC-526	Az automatikus bejelentkezés aktiválásával a készüléket jogosulatlan hozzáférésnek teszi ki. Biztosan folytatja?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-UC-527	Az automatikus bejelentkezés inaktíválásával Önnek be kell majd jelentkeznie a készülékbe. Biztosan folytatja?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-A-528	Érvénytelen születési dátum. Kérjük, ellenőrizze, majd próbálja újra.	Kérjük, ellenőrizze a születési időt, majd próbálja újra.
W-A-529	A születési dátum az aktuális dátumot követő nap. Kérjük, ellenőrizze, majd próbálja újra.	Kérjük, ellenőrizze a születési időt, majd próbálja újra.
W-A-530	A megadott kor negatív. Kérjük, ellenőrizze, majd próbálja újra.	Kérjük, ellenőrizze, majd próbálja újra.
W-A-531	A megadott kor a rendszer szerinti határértéket túllépi. Kérjük, ellenőrizze, majd próbálja újra.	Kérjük, ellenőrizze, majd próbálja újra.



W-A-532	A vizsgálat hozzárendelésének módosításakor nem választható az aktuális páciens. Kérjük, jelöljön ki egy másik páciens.	Kérjük, jelöljön ki egy másik páciens.
W-A-533	A jelszónak legalább 8 karakterből kell állnia. Kérjük, próbálja újra.	A jelszónak legalább 8 karakterből kell állnia. Kérjük, próbálja újra.
W-A-534	Már meglévő kórházazonosító. Kérjük, ellenőrizze, majd próbálja újra.	Már meglévő kórházazonosító. Kérjük, ellenőrizze, majd próbálja újra.
E-A-535	Sikertelen Wi-Fi csatlakozás, kérjük, állítsa alaphelyzetbe a Wi-Fi-t, vagy indítsa újra a készüléket, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.	Kérjük, állítsa alaphelyzetbe a Wi-Fi-t, vagy indítsa újra a készüléket, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.
W-A-536	Sikertelen WiFi kapcsolat hitelesítés. Kérjük, ellenőrizze a bejelentkezési adatokat, és próbálja újra.	Kérjük, ellenőrizze a bejelentkezési adatokat, és próbálja újra.
W-A-537	WiFi kapcsolat felépítése sikertelen. Kérjük, állítsa alaphelyzetbe a Wi-Fi-t, vagy indítsa újra a készüléket, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.	Kérjük, állítsa alaphelyzetbe a Wi-Fi-t, vagy indítsa újra a készüléket, és próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szervizhez.
W-A-538	Az Ethernet kapcsolat felépítése sikertelen. Ha a hiba továbbra is fennáll, a készülék alaphelyzetbe állítása vagy újraindítása után próbálja újra, vagy kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Ha a hiba továbbra is fennáll, a készülék alaphelyzetbe állítása vagy újraindítása után próbálja újra, vagy kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-UC-539	Ez a művelet megszünteti a készülék BTL CONNECTin szerveren való regisztrációját. A továbbiakban a készülékre való bejelentkezéshez a szerverre való regisztrációt megelőzően létrehozott hozzáférési hitelesítő adatait kell majd használnia. Valóban szeretné folytatni?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-UC-540	Valóban a teljes felvételt szeretné nyomtatásra kijelölni?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-A-541	A vizsgálat betöltése sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-UC-542	Valóban szeretné elvetni a felvételt?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-UC-543	Valóban szeretné a beállításokat a gyári alapértelmezett beállításokra visszaállítani?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-A-544	A vizsgálatok lehívása a páciensre sikertelen. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-UC-545	Valóban törölni szeretné az összes felvételt?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-UC-546	Valóban törölni szeretné az összes páciens és a felvételeiket?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-UC-547	A gyári beállítások alaphelyzetbe állítása minden adatot töröl, beleértve a pácienseket és felvételeiket, és a készülék beállításait a gyári alapértelmezett beállításokra állítja vissza. Valóban szeretné folytatni?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-A-548	A vonalkód beolvasással nem lehetett egy adott munkaelrendelést azonosítani. Kérjük, válasszon manuálisan...	Kérjük, jelölje ki manuálisan a munkaelrendelést.
W-A-549	Valóban szeretné a teljes felvétel nyomtatásra kijelölését megszüntetni?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-A-550	Nincs olyan vizsgálat, amelynél lehetőség lenne a páciens módosítására. Csak azoknál a vizsgálatoknál van lehetőség a páciens módosítására, amelyek még exportálásra várnak, és még nem kerültek jóváhagyásra.	Csak azoknál a vizsgálatoknál van lehetőség a páciens módosítására, amelyek még exportálásra várnak, és még nem kerültek jóváhagyásra.
W-A-551	A vizsgálat(ok) törlése sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.



W-A-552	A vizsgálat(ok) exportálása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-553	A vizsgálat(ok) nyomtatása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-A-554	Páciens módosítása sikertelen. Belső kivétel. Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.	Kérjük, próbálja újra. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, indítsa újra a készüléket vagy forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-UC-555	A vizsgálat(ok)hoz tartozó páciens módosításának eredményeképpen az értelmezési javaslatok újra elemzésre kerülnek. Valóban módosítani szeretné a páciens a kijelölt vizsgálat(ok)nál?	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-UC-556	Az egy vagy több kijelölt EKG lelet külső tárhelyre exportálásra kerül. Az exportált adatok bizalmas kezeléséért Ön felel. Kérjük, igazolja vissza.	Reagáljon az üzenetre a felhasználói igénynek megfelelően.
W-CIN-801	A készülékregisztrációs kérelem jóváhagyásra vár.	Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-802	A készülék nincs regisztrálva. Érvénytelen gyári szám.	Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-803	Hosztnév feloldása sikertelen.	Kérjük, ellenőrizze a hálózati beállításokat, vagy vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-804	A szerver nem elérhető.	Kérjük, ellenőrizze a hálózati beállításokat, vagy vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-805	A szerver nem elérhető, időtűllépés	Kérjük, ellenőrizze a hálózati beállításokat, vagy vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-806	Hálózat nem elérhető, időtűllépés	Kérjük, ellenőrizze a hálózati beállításokat, vagy vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-807	A munkamenet lejárt	Kérjük, ellenőrizze a hálózati beállításokat, vagy vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-808	A szerver adatok üresek	Kérjük, ellenőrizze a hálózati beállításokat, vagy vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-809	Ismeretlen hiba	Kérjük, ellenőrizze a hálózati beállításokat, vagy vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-A-831	Érvénytelen születési idő a vonalkódban	Kérjük, ellenőrizze a vonalkód-beállításokat.
W-CIN-861	Hálózati hiba	Kérjük, ellenőrizze a hálózati beállításokat, vagy vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-862	A szerver nem válaszol, időtűllépés	Kérjük, ellenőrizze a hálózati beállításokat, vagy vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-863	Rendszerhiba	Kérjük, ellenőrizze a hálózati beállításokat, vagy vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-864	Szerverhiba	Kérjük, ellenőrizze a hálózati beállításokat, vagy vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-865	Érvénytelen munkamenet	Kérjük, ellenőrizze a hálózati beállításokat, vagy vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.



W-CIN-866	Az aktuális bejelentkezéshez a szinkronizálás megtagadva	Kérjük, ellenőrizze a hálózati beállításokat, vagy vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-CIN-867	Ismeretlen hiba	Kérjük, ellenőrizze a hálózati beállításokat, vagy vegye fel a kapcsolatot a rendszergazdával.
W-AM-900	Nem támogatott konfiguráció. Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a szállítójával.	Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-AM-901	Az elvezetés nem csatlakozik. Kérjük, ellenőrizze a pácienskábelt.	Kérjük, ellenőrizze a pácienskábel csatlakozását. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-AM-902	Az elvezetés nem csatlakozik. Kérjük, ellenőrizze a pácienskábelt.	Kérjük, ellenőrizze a pácienskábel csatlakozását. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-AM-903	Érvénytelen licenc. Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a szállítójával.	Kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-AM-904	Csatlakozási hiba. Kérjük, ellenőrizze az EKG és az AModule csatlakozását.	Kérjük, ellenőrizze az EKG és az AModule csatlakozását. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.
W-AM-905	Kérjük, ellenőrizze az elvezetések csatlakozását.	Használhatatlan / telített jel, lehet, hogy az elvezetés csatlakozása csak lazán érintkezik a bőrrel. Kérjük, ellenőrizze, hogy az EKG elvezetések megfelelően érintkeznek-e a bőrrel. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjük, forduljon a BTL Szerviz munkatársaihoz.

A készülékek szervizelésének teljesítése érdekében a BTL a BTL készülékekre felhatalmazott szervizek kérésére kapcsolási rajzokat, alkatrészlistákat és leírásokat biztosít, hogy segítse a BTL szerviz munkatársait a készülék és tartozékainak alkatrészjavításában.



Bármilyen karbantartási munkálat előtt a készüléket kapcsolja le, és húzza ki a hálózati adaptert a készülékből! Tartson be minden biztonsági elvet. Tisztítás során soha ne szerelje szét a készüléket és annak tartozékait! A hálózati adaptert tilos a készülék leállítási folyamata alatt kihúzni!



## 10. KARBANTARTÁS



A készülék bármely karbantartási munkálata előtt, kérjük, kapcsolja le (OFF) a készüléket, csatlakoztassa le a páciens a készülékről és húzza ki a készülékből a hálózati adaptert. Tisztítás közben soha ne szerelje szét a készüléket!

A készülék felülvizsgálatát javasolt a telepítés után 24 hónappal majd azt követően minden 12. hónapban elvégezni. A felülvizsgálati intervallum a helyi szabályozásoknak megfelelően eltérő lehet. A felülvizsgálatot a BTL által jóváhagyott eljárásnak megfelelően kell elvégezni.

A készüléken tilos javítást végeznie. Minden szervizelést hivatalos BTL szervizközpontnak kell végeznie. A javításhoz csak eredeti alkatrészek használhatók; máskülönben a BTL nem vállal felelősséget a készülék további működéséért.

Mielőtt felvenné a kapcsolatot a hivatalos BTL szervizközpontjával, kérjük, készítse elő a készülék modellszámát, gyári számát és részletes leírást az Ön által tapasztalt problémáról.

### 10.1.1. A KÉSZÜLÉK FELÜLETÉNEK TISZTÍTÁSA



Tisztításkor a készülék mindig az ON/OFF (be-/kikapcsoló) gombbal legyen kikapcsolva, és legyen kihúzva belőle a hálózati adapter.

A készülék és alkatrészei tisztításához csak vízzel enyhén megnedvesített puha ruhát vagy 2%-os tisztítószeres oldatot használjon. Tilos alkoholt, ammóniát, benzint, hígítókat stb. tartalmazó szereket használni.

Tisztítás után, mielőtt a készüléket az ON gombbal bekapcsolná, törölje át a felületeket száraz ruhával. A berendezés felszínén keletkező károk megelőzése érdekében a tisztításhoz ne használjon súrolószereket. A berendezés egyetlen részét sem kell fertőtleníteni vagy sterilizálni.

### 10.2. AZ ÉRINTŐKÉPERNYŐ TISZTÍTÁSA

Az érintőképernyő felületét képernyők vagy üvegfelületek tisztítására szolgáló szerrel lehet tisztítani. A tisztítószert csak száraz, puha pamut kendőre permetezve szabad felvinni a felületre. Ezzel a pamutkendővel óvatosan törölje át, és polírozza ki a képernyő felületét. A tisztítás során a kendőt csak NAGYON FINOMAN nyomja rá, máskülönben az érintőképernyő megrepedhet.

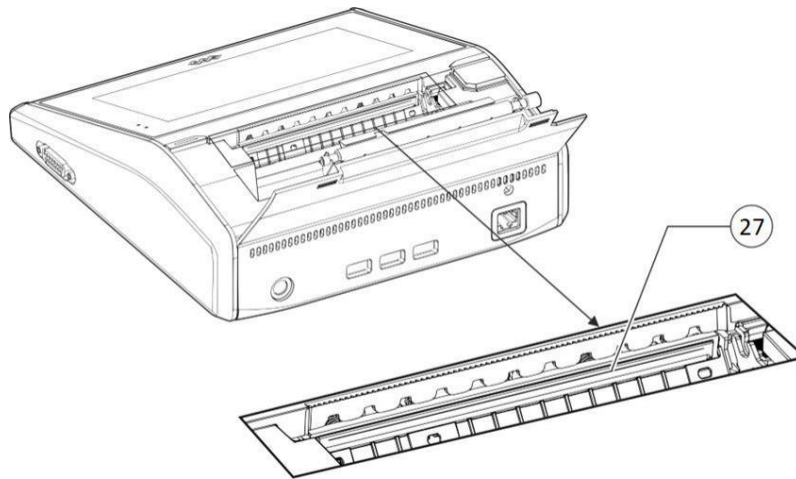


A tisztítószert nem kerülhet az érintőképernyő szélei alá, mert akkor bejuthat a berendezés belsejébe. A tisztítószert nem érintkezhet az érintőképernyőn kívül a berendezés egyetlen más alkatrészével sem.

### 10.3. A NYOMTATÓFEJ TISZTÍTÁSA

6 havonta vagy a nyomtatási minőség romlása esetén javasolt a nyomtatófej tisztítása. A papíradagoló tálca kinyitáshoz nyomja meg a nyomtató ajtajának gombját, majd törölje át ipari benzinnel nedvesített pamutvattával többször a felületet, ahogy az a képen látható. A megtisztított nyomtatófejnek simának és sötétén fénylőnek kell lennie. A fej szennyeződése a használt papír minőségétől függ. Bármilyen probléma lépne fel, forduljon a hivatalos BTL szervizhez.





27. A nyomatófej elhelyezkedése - csak a papíradagoló tálca kinyitása után lehet hozzáférni.



Vigyázat, forró felület: A nyomtatás után a nyomatófej forró lehet. A tisztítás előtt mindig kapcsolja le az OFF gombbal a készüléket, húzza ki a hálózati adaptert, és várjon, amíg a nyomatófej lehűl.

#### 10.4. A PÁCIENSKÁBELEK ÉS AZ ÚJRAFELHASZÁLHATÓ ELEKTRÓDÁK KARBANTARTÁSA

A pácienskábeleket és az elektródákat rendszeres időközönként át kell vizsgálni. Semmilyen sérült alkatrészt ne használjon. A tartozékok cseréjéért keresse a BTL hivatalos szervizrészlegét.



Az újrafelhasználható elektródákat és pácienskábelt ajánlott minden egyes páciensvizsgálat után megtisztítani. A tisztításhoz használjon olyan szereket (pl. Bacilol), amelyeket a helyi illetékes egészségügyi hivatal jóváhagyott, és amelyek megfelelőek az EKG tartozékok tisztítására.

A tartozékok tisztítását követően a használat előtt törölje át azokat száraz pamut ruhával.

A megfelelő kábelvezetéshez használja a pácienskábelekhöz biztosított kábelrendezőket, és kerülje el a kábelek összegabalyodását. A használat előtt rendszeresen tisztítsa meg a pácienskábeleket vízzel vagy 2%-os mosószeres oldattal enyhén megnedvesített puha ruhát használva.



Az erős, pl. alkoholokat, ammónium kloridot, nátrium-hipokloridot vagy bármilyen súroló hatású anyagot tartalmazó tisztítószer használata a készülék, a kábelek és az elektróda alkatrészek károsodását okozhatja.



A tisztítószer bejutásának és a készülék károsodásának elkerülése érdekében célszerű csak éppen nedves, nem csepegő tisztítókendőt használni. Ahol nedves marad, törölje szárazra, és szárítsa meg a pácienskábel-tartó zsebet a következő használat előtt.

#### 10.5. SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS

A készüléket csak beltérben, pormentes környezetben szabad tárolni.

A készülék csomagolását őrizze meg! A maximális védelmük érdekében a készüléket és tartozékait az eredeti csomagolásban szállítsa. Húzza ki a hálózati adapter kábelt és az összes tartozékot. Kerülje az erős rázkódást. A készüléket csak a meghatározott feltételeknek megfelelően szabad tárolni és szállítani.



Miután a berendezés hideg helyről az üzemi környezetébe került, mindaddig ne csatlakoztassa az elektromos hálózatra, amíg a berendezés hőmérséklete ki nem egyenlítődik az üzemi hőmérsékletre.



### 10.5.1. A KÉSZÜLÉK SZÁLLÍTÁSA

A készülék kézikocsival történő mozgatását megelőzően húzza ki a hálózati adaptert, és rendezze el a tartozékokat a jelen felhasználói kézikönyv 4.2. Kézikocsi c. fejezetében leírtak szerint. Oldja ki a kézikocsi minden kerekét. A készüléket a készülék fogantyújánál fogva mozgassa.

### 10.5.2. A HŐÉRZÉKENY PAPÍR TÁROLÁSI FELTÉTELEI

A nyomtató hőérzékeny papír használatára lett kialakítva. Hogy a nyomtatványok a lehető leghosszabb időbeli stabilitását elérhessük, mindenképpen be kell tartani az új és a már nyomtatott papírok tárolásának alábbi feltételeit:

- 0°C - 40°C-os tárolási hőmérséklet.
- 80% alatti relatív páratartalom, cellulózból készült mappákban vagy borítékokban.
- Kerülni kell a vízzel való érintkezést, a közvetlen napfénynek való kitettséget, valamint a petróleummal, alkohollal, aceton-észterekkel, éterekkel, celofán polietilénnel, PVC-vel és hasonló anyagokkal való érintkezést.
- Ne tegye ki a papírt napsugárzásnak.
- Ne tegye ki a papírt fluoreszkáló forrásból eredő tartós sugárzásnak (pl. csövek stb.).
- Ne hagyja, hogy a papír alkohol, észter, keton stb. alapú ragasztóval kerüljön érintkezésbe. Csak keményítő-, PVA- vagy CMC-alapú diszperziós ragasztót, dicolifaltatot, öntapadós címkéket, indigót, ammóniát vagy tributil-foszfátokat használjon.
- Amennyiben kétségei merülnek fel, célszerű a felvételek megőrzése céljából fénymásolatot készíteni.

### 10.5.3. AZ AKKUMULÁTOR TÁROLÁSA

Ha a készülék hosszabb ideig használaton kívül van, akkor a készülék belső akkumulátora lemerülhet. A készülék használaton kívüli tárolását megelőzően ajánlott teljesen feltölteni az akkumulátort.



A készüléket minden olyan esetben töltsse teljesen fel, amikor az több mint 3 hónapon át használaton kívül lesz. Ha a készülék sokáig használaton kívül van, akkor az akkumulátor lemerül. Ha hosszabb ideig nincs használatban, akkor rendszeres időközönként, 3-havonta töltsse fel az akkumulátort.



## 11. TARTOZÉKOK LISTÁJA



Ezt a készüléket nem úgy tervezték, hogy az a jelen kézikönyvben megszabott tartozékokon kívül más tartozékokkal vagy más orvosi berendezésekkel együtt kerüljön használatra.

A készülékhez használt tartozékok az alábbiakban kerülnek felsorolásra:

- BTL 4 típusú EKG pácienskábel, 10-elvezetéses, banándugóval
- BTL 4 típusú EKG pácienskábel, 10-elvezetéses, csipeszes csatlakozóval
- EKG hőpapír-tekercs
- AgCl végtagi elektródák
- AgCl mellkasi elektródák
- Univerzális öntapadó EKG elektródák (egyszer használatos, csipeszes csatlakozóhoz)
- BTL 4-hez való kézikocsi
- Vonalkódolvasó
- Vákuumos elektródák pácienskábele
- Pácienskábel-kar
- QRS kábel

## 12. MŰSZAKI PARAMÉTEREK

Név	BTL 4 Smart	BTL 4 Pro	BTL 4 Elite
<b>A készülék általános jellemzői</b>			
Kijelző mérete és felbontása	7" 1024x600	7" 1024x600	7" 1024x600
Teljes méret (szé x mé x ma milliméterben)	225 x 234 x 77 mm		
A készülék súlya üresen, papír nélkül	~ 1,7 kg		
A készülék súlya a kézikocsival együtt.	~ 17 kg		
Indítási idő	< 1 perc		
Billentyűzet	Érintőlap, Külső USB (csak angol nyelv)		
Akkumulátor merülésének kijelzése	Hangjelzés és LED-es fényjelzés		
Hőpapír típusa és mérete	Papírtekercs 4 col Papírtekercs méretei Hossz: 22,5 méter +/- 0,08 m Szélesség: 111,5 mm +0,4 mm/ - 0,25 mm Tekercsátmérő: Max 47 mm		
A papíradagoló kapacitása	1 tekercs		
Papírészlelés	Van		
Nyomtató típusa	Hőnyomtató		
Nyomtató felbontása	Vízszintes 40 pont/mm; Függőleges 8 pont /mm		
Nyomatási sebesség (mm/s)	5, 10, 12,5, 25, 50		
Érzékenység (mm/mV)	2,5, 5, 10, 20		
Elvezetések száma	10 (fizikai elvezetések)		
Csatornák száma	12		
Megjelenített elvezetések száma	6/ 12		
Mért elvezetések	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6		
Elektródakészlet	R, L, F, N, C1, C2, C3, C4, C5, C6 és/vagy RA, LA, LL, RL, V1, V2, V3, V4, V5, V6		
Elvezetés leválásának érzékelése, Elvezetések	Van, L, F, C1, C2, C3, C4, C5, C6 vagy LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6 Megjegyzés: Ahhoz, hogy az elvezetések érzékelése működjön, az RL/N és az RA/ R elvezetésnek csatlakoztatva kell lennie.		
<b>Elvezetés elrendezése</b>			
Elrendezés a kijelzőn	2x6+0R, 2x6+1R +, 1x12+0R, 4x3+0R, 4x3+1R+, 1x6+0R		
Elrendezés nyomtatásban (Auto profil)	2x6+1R, 2x6+0R, 4x3+1R, 4x3+0R, 1x12+0R, 1x6+0R		
Elrendezés nyomtatásban (Manuális)	A felhasználó által konfigurálható (1 - 12 elvezetés választható)		
Elrendezés nyomtatásban (Ritmus)	1, 2		
<b>Felvétel időtartama</b>			
12 elvezetéses EKG	10 s; 12 s; 15 s; 20 s - nyugalmi EKG 30 s, 1 perc, 2 perc, 6 perc, 10 perc és 20 perc a Ritmus esetén		
Elmentett felvételek száma	3500 felvétel (10 s) *		
Tárolt páciensek száma	2000		
Tárolt felhasználók száma	100		
<b>Szűrők</b>			
hálózati	Nincs, ~50/60 Hz adaptív		
myo	170Hz, 90 Hz adaptív, 20Hz, 25Hz, 35Hz		
eltolódás	0,049 Hz, 0,07 Hz harmadfokú spline, 0,25 Hz adaptív, 0,05 Hz, 0,15Hz Adaptív, Variancia.		
<b>BTL pácienskábel</b>			
Defibrilláció ellen védett	igen		
Pácienskábel hossza	3 m		
Vákuumos elektródák pácienskábele	Kompatibilis		
<b>Adatgyűjtés</b>			
Pácienssel érintkező alkatrész típusa	CF típus - elektródák, pácienskábel		
Pácienssel érintkező alkatrész	Elektródák és pácienskábel.		



Amplitúdó felbontása	1 $\mu$ V $\pm$ 1 % per LSB @ 500 SPS		
Amplitúdó pontatlansága	< $\pm$ 5%		
Dinamikus tartomány	Az egyenárami dinamikus tartománynak legalább +/- 300 mV-nak kell lennie Az váltóárami dinamikus tartománynak legalább +/- 5 mV-nak kell lennie		
Frekvenciatartomány	0,049 - 250 Hz		
Mintavételezési frekvencia	1000 SPS Összesen 8000 SPS		
Tárolási frekvencia	1000 Hz (nyers adatok) 500 Hz (szűrés után és nyomtatáshoz)		
Bemeneti impedancia	>2,5 M $\Omega$		
Közös módusú jelelnyomás	>95 dB (lekapcsolt szűrőnél 50Hz-en). >100 dB (bekapcsolt szűrőnél 50/60 Hz-en)		
Pacemaker észlelés	A következő pacemaker impulzusokat érzékeli Impulzushossz: 0,1 ms – 2 ms Impulzus amplitúdó: 2 mV – 250 mV (100000 SPS-nek** megfelelő hardverérzékelési módszer)		
Szívfrekvencia	30-300 BPM $\pm$ 10% vagy $\pm$ 5 bpm, a kettő közül a magasabb érték		
<b>Üzemeltetési feltételek</b>			
Hőmérséklet	10 °C - +35 °C		
Relatív páratartalom	30% - 75%, nem kicsapódó		
Légnyomás	700 hPa - 1060 hPa		
Tengerszint feletti magasság	3000 m-ig		
<b>Szállítási és tárolási feltételek</b>			
Hőmérséklet	-10 °C - +55 °C		
Relatív páratartalom	10% - 85%, nem kicsapódó		
Légnyomás	650 hPa - 1100 hPa		
<b>Áramellátás</b>			
Hálózati feszültség	100-240 VAC +/- 10%		
Frekvencia	50 Hz, 60Hz (47-63 Hz)		
Érintésvédelemi osztály	I. osztály		
<b>Akkumulátor</b>			
Akkumulátor	BTL 4 Smart	BTL 4 Pro	BTL 4 Elite
	Li-ion akkumulátor (1 csomag) 14,52V, 3250mAh, 47,19Wh	Li-ion akkumulátor (1 csomag) 14,52V, 3250mAh, 47,19Wh	Li-ion akkumulátor (2 csomag) 14,52V, 3250mAh, 47,19Wh
Nyomtatott leletek (egyetlen oldal)	>420 lelet	420 lelet	850 lelet
Manuális nyomtatás	>170 perc	>1 50 perc	>300 perc
Folyamatos jelmonitoring	>400 perc	>350 perc	>700 perc
Töltési idő	4 óra	4 óra	4 óra
<b>Periféria csatlakozások száma</b>			
USB	3	3	3
LAN	1	1	1
QRS	Nincs	Van	Nincs
<b>Wi-Fi</b>			
Wi-Fi	Nincs	Van	Van
Wi-Fi frekvencia	2,4 GHz, 5 GHz		
Kommunikációs csatorna	1 (2412 MHz) - 11 (2462 MHz) 36 (5180 MHz) - 48 (5240 MHz), 149 (5745 MHz) - 165 (5825 MHz)		
Moduláció	2,4 GHz sáv - IEEE 802.11b/g/n : BPSK,QPSK,16-QAM,64-QAM 5 GHz sáv - IEEE 802.11a/n : BPSK,QPSK,16-QAM,64-QAM		
Maximális mért teljesítmény	2,4 GHz sáv- 14,3 dBm, 1 Mbps-on mérve 5 GHz sáv- 15,1 dBm, 6 Mbps-on mérve		
Vezeték nélküli standardok	802.11a/b/g/n WLAN interfészek Manuálisan vagy DHCP-n keresztül konfigurálva		
Hitelesítési protokollok	nyitott, WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK		
<b>Ethernet</b>			
Ethernet interfész	802.3 Ethernet interfész RJ45 csatlakozón keresztül		
Vezetékes standardok	10Base-T, 100Base-T, és 1000Base-T LAN x 1 port Manuálisan vagy DHCP-n keresztül konfigurálva		
<b>Biztonsági specifikáció</b>			



Átviteltitkosítás	TLS 1.2-t használó hálózati titkosítás A készülék csak a kompatibilis szoftveralkalmazáshoz kapcsolódik. Ezt a kapcsolatot csak jogosult felhasználó tudja konfigurálni.
Felhasználó-hitelesítés	Beépített felhasználókezelés (név és jelszó hitelesítés) Active Directory
Adatok és konfiguráció védelme	Az egyes felhasználókra meghatározott szerepkörök és jogosultságok

Megjegyzés: \* Az elmentett felvételek és az elmentett páciensek száma együttesen foglalja el a tárhelyet.  
 \*\* Az egyenértékű módszerhez a levezetett mintavételi gyakoriság a legjellemzőbb, 3 mV amplitúdójú impulzusra lett mérve.  
 + Alkalmas az értékelési képernyőre és a nyomtatásra.

A hardverre vonatkozó minimális követelmények	A készüléken előre telepített szoftver van, és rendelkezik a hardverrel, amely ennek a futtatásához szükséges. A felhasználó részéről nincs szükség sem a hardver, sem a szoftver módosítására. Ha a jövőben bármely új szoftververzió kerül kiadásra, a BTL szerviz személyzete szükség esetén kezelni fogja a szoftver frissítését.
Számítógépes hálózatok jellemzői és informatikai biztonsági intézkedések	A készülék csak a felhasználó által beállított alkalmazáserverrel kommunikál, biztonságos hálózati kommunikációs protokollokat alkalmazva. A készülék kommunikációs beállításairól a hálózati beállítások pont alatt tájékozódhat bővebben.
Jogosulatlan hozzáférés elleni védelem	A készülék felhasználónevet és jelszót kér, és csak a hitelesítő adatok sikeres ellenőrzése után engedélyezi a hozzáférést.



## 12.1. ELEKTROMÁGNESES KOMPATIBILITÁS (EMC)

A gyógyászati célú elektromos berendezéseket az Elektromágneses összeférhetőségi irányelvnek megfelelő elővigyázatossággal kell használni, és a jelen kézikönyvben szereplő Elektromágneses megfeleléségi felhívásoknak megfelelően kell telepíteni; máskülönben a berendezésre káros hatással lehetnek a mobil rádiófrekvenciás adó-vevők. A készülék az IEC 60601-1-2 szabványban meghatározottak szerinti professzionális egészségügyi intézményben való használatra szolgál.

A megadottaktól eltérő tartozékok, jelátalakítók és vezetékek használata - a gyártó által a belső komponensek pótalkatrészeként értékesített jelátalakítók és vezetékek kivételével - növelheti a sugárzás mértékét vagy csökkentheti a készülék élettartamát.

<b>Iránymutatás és a gyártó nyilatkozata - elektromágneses kibocsátások</b>		
A készülék az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben való használatra szolgál. A készülék vevőjének vagy felhasználójának biztosítania kell az ilyen környezetben való használatot.		
<b>Kibocsátási teszt</b>	<b>Megfelelőség</b>	<b>Elektromágneses környezet - iránymutatás</b>
RF kibocsátások CISPR 11	1. csoport	A készülék rádiófrekvenciás energiát kizárólag saját, belső működéséhez használ. Ezért a rádiófrekvenciás kibocsátása igen alacsony, és valószínűtlen, hogy az bármilyen interferenciát okozna a közelében lévő elektromos berendezésekben.
RF kibocsátások CISPR 11	B. osztály BTL 4 Smart, BTL 4 Pro & BTL 4 Elite modellek	A készülék minden létesítményben használható, kivéve a lakóépületeket, valamint a lakossági célokat szolgáló épületeket ellátó, alacsony feszültségű, nyilvános hálózatra közvetlenül csatlakozó létesítményeket.
Harmonikus kibocsátások IEC 61000-3-2	A. osztály	
Feszültség-ingadozások/ feszültségrezgések IEC 61000-3-3	Megfelel	



A jelen készülék más berendezés közelében vagy más berendezésre helyezve történő használatát kerülni kell, mert az a készülék nem megfelelő működését eredményezheti. Ha az ilyen használat elkerülhetetlen, akkor meg kell figyelni a jelen készüléket és a másik berendezést is, és meg kell győződni azok normál működéséről az adott konfigurációban.

<b>Hordozható és mobil rádiófrekvenciás kommunikációs berendezések és a készülék között ajánlott biztonsági távolságok</b>				
A készülék olyan elektromágneses környezetben való használatra szolgál, ahol a rádiófrekvenciás zavar sugárzás szabályozott. A készülék vevője vagy felhasználója úgy segíthet megelőzni az elektromágneses interferenciát, hogy betartja a hordozható és mobil rádiófrekvenciás kommunikációs berendezések (adók) és a készülék között az alábbi javaslat szerinti, a kommunikációs berendezések maximális kimenőteljesítményének megfelelő minimális távolságot.				
<b>Az adó névleges maximális kimenőteljesítménye W</b>	<b>Az adó frekvenciájának megfelelő biztonsági távolság (m)</b>			
	<b>150 kHz-80 MHz <math>d = [3,5 / \sqrt{V_1}] \sqrt{P}</math> <math>V_1 = 3 \text{ V}</math></b>	<b>150 kHz-80 MHz <math>d = [3,5 / \sqrt{V_1}] \sqrt{P}</math> <math>V_1 = 6 \text{ V}</math></b>	<b>80 MHz-800 MHz <math>d = [3,5 / E_1] \sqrt{P}</math> <math>E_1 = 3 \text{ V/m}</math></b>	<b>800 MHz-2,7 GHz <math>d = [7 / E_1] \sqrt{P}</math> <math>E_1 = 3 \text{ V/m}</math></b>
0,01	0,12	0,058	0,12	0,23
0,1	0,37	0,18	0,37	0,74
1	1,2	0,58	1,2	2,3
10	3,7	1,8	3,7	7,4
100	12	5,8	12	23
A fent fel nem sorolt névleges kimeneti teljesítményű adók esetében a javasolt biztonsági távolságot (d) méterben (m) az adó frekvenciájára vonatkozó egyenlettel lehet megbecsülni, ahol „P” az adónak a gyártója által megadott névleges maximum kimenőteljesítmény értéke wattban (W).				
1. MEGJEGYZÉS: 80 MHz-en és 800 MHz-en a nagyobb frekvenciatartományhoz tartozó biztonsági távolság érvényes.				
2. MEGJEGYZÉS: Ezek az irányelvek nem minden esetben használhatók. Az elektromágneses hullámok terjedését befolyásolja az építmények, tárgyak és emberek elnyelő és visszaverő hatása.				







Hordozható rádiófrekvenciás berendezéseket (beleértve a perifériákat is, mint az antennavezetékek és a külső antennák) nem szabad a készülék bármely alkatrészéhez (a gyártó által megadott kábeleket is beleértve) 30 cm-nél közelebb használni. Máskülönben ennek a készüléknek a teljesítménye leromolhat.

### ***Iránymutatás és a gyártó nyilatkozata - elektromágneses zavartűrés***

A készülék az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben való használatra szolgál. A készülék vevőjének vagy felhasználójának biztosítania kell az ilyen környezetben való használatot.


<b><i>Zavartűrés vizsgálat</i></b>	<b><i>IEC 60601 vizsgálati szint</i></b>	<b><i>Megfelelőségi szint</i></b>	<b><i>Elektromágneses környezet - iránymutatás</i></b>
Elektrosztatikus kisülés (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV érintkező ±15 kV levegő	±8 kV érintkező ±15 kV levegő	A padlóburkolatnak fának, betonnak vagy kerámialapnak kell lennie. Ha a padlóburkolat műanyag, akkor a relatív páratartalomnak legalább 30%-nak kell lennie.
Gyors elektromos tranzienst/ökés IEC 61000-4-4	±2 kV hálózati kábelnél	±2 kV hálózati kábelnél	A hálózati tápfeszültség a kereskedelmi vagy kórházi környezetre jellemző minőségű legyen.
IEC 61000-4-5 szerinti túlfeszültség	±1 kV több vonal közötti	±1 kV több vonal közötti	A hálózati tápfeszültség a kereskedelmi vagy kórházi környezetre jellemző minőségű legyen.
Feszültségésés, rövid kimaradás és feszültségváltozás a bemeneti hálózati feszültségben IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 ciklus 0°,45°,90°, 135°, 180°, 225°, 270° és 315°-nál 0 % UT; 1 ciklus és 70 % UT; 25 ciklus 0°-nál; 0 % UT; 250 ciklus	0 % UT; 0,5 ciklus 0°,45°,90°, 135°, 180°, 225°, 270° és 315°-nál 0 % UT; 1 ciklus és 70 % UT; 25 ciklus 0°-nál; 0 % UT; 250 ciklus	A hálózati tápfeszültség a kereskedelmi vagy kórházi környezetre jellemző minőségű legyen.
Elektromos hálózati frekvencia (50/60 Hz) mágneses mező IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	A hálózati frekvenciájú mágneses mezők erőssége a tipikus kereskedelmi vagy kórházi környezet egy tipikus helyszínére jellemző szintnek feleljen meg.

MEGJEGYZÉS: Az  $U_T$  a hálózati váltóáramú feszültség értéke a mérőszint alkalmazása előtt.



### **Iránymutatás és a gyártó nyilatkozata - elektromágneses zavartűrés**

A készülék az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben való használatra szolgál. A készülék vevőjének vagy felhasználójának biztosítania kell az ilyen környezetben való használatot.

Zavartűrés vizsgálat	IEC 60601 vizsgálati szint	Megfelelőségi szint	Elektromágneses környezet - iránymutatás
Vezetett rádiófrekvencia IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz – 80 MHz között  6 V ISM sávokban 0,15 MHz és 80 MHz között	3 V 0,15 MHz – 80 MHz között  6 V ISM sávokban 0,15 MHz és 80 MHz között	Hordozható és mobil rádiófrekvenciás berendezéseket nem szabad a BTL készülék bármely alkatrészéhez (a kábeleket is beleértve) az adó frekvenciájára alkalmazható egyenlettel számított, javasolt biztonsági távolságnál közelebb használni.  Javasolt biztonsági távolság $d = [3,5/V_{1}] \sqrt{P}$ 150 kHz - 80 MHz $d = [3,5/E_{1}] \sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz $d = [7/E_{1}] \sqrt{P}$ 800 MHz - 2,7 GHz  ahol a P az adónak, a gyártója által megadott névleges maximum kimenőteljesítmény értéke wattban (W), és a d a javasolt biztonsági távolság méterben (m).  A helyhez kötött rádiófrekvenciás adók elektromágneses helyszínelmérése során megállapított elektromágneses térerősségének minden frekvenciatartományban kisebbnek kell lennie a megfelelőségi szintnél b. A következő szimbólummal ellátott berendezések közelében interferencia léphet fel.
Sugárzott rádiófrekvencia IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz	
A közelben lévő RF vezeték nélküli kommunikációs berendezések zavarásával szembeni zavartűrés - 9. Táblázat IEC 60601-1-2:2014  Az IEC 61000-4-3 szerint végezve	27 V/m 385 MHz PM 18 Hz  28 V/m 450 MHz PM 18 Hz  9 V/m 710 MHz 745 MHz 780 MHz PM 217 Hz  28 V/m 810 MHz 870 MHz 930 MHz PM 18 Hz  28 V/m 1720 MHz 1845 MHz 1970 MHz PM 217 Hz  28 V/m 2450 MHz PM 217 Hz  9 V/m 5240 MHz 5500 MHz 5785 MHz PM 217 Hz	27 V/m 385 MHz PM 18 Hz  28 V/m 450 MHz PM 18 Hz  9 V/m 710 MHz 745 MHz 780 MHz PM 217 Hz  28 V/m 810 MHz 870 MHz 930 MHz PM 18 Hz  28 V/m 1720 MHz 1845 MHz 1970 MHz PM 217 Hz  28 V/m 2450 MHz PM 217 Hz  9 V/m 5240 MHz 5500 MHz 5785 MHz PM 217 Hz	

1. MEGJEGYZÉS: 80 MHz-en és 800 MHz-en a nagyobb frekvenciatartomány érvényes.

2. MEGJEGYZÉS: Ezek az irányelvek nem minden esetben használhatók. Az elektromágneses hullámok terjedését befolyásolja az építmények, tárgyak és emberek elnyelő és visszaverő hatása.

<sup>a</sup> A helyhez kötött adók, például a rádiótelefon-bázisállomások (mobil/zsinór nélküli), valamint a földfelszíni mobil, az amatőr, az AM és FM rádió-műsorszórás és a tv műsorszórás elektromágneses térerősségét nem lehet elméleti úton pontosan meghatározni. A helyhez kötött rádiófrekvenciás adók miatt az elektromágneses környezet értékeléséhez célszerű elektromágneses helyszínelmérést végezni. Ha a készülék használati helyén mért térerősség túllépi a vonatkozó fenti rádiófrekvenciás megfelelőségi határértéket, akkor ellenőrizni kell, hogy a készülék képes-e a normál működésre. Ha rendellenes működést észlel, akkor további intézkedésekre lehet szükség, például a készüléket más irányba kell állítani, vagy át kell helyezni.

<sup>b</sup> A 150 kHz–80 MHz-es frekvenciatartományban az elektromágneses térerősségnek 3 V/m-nél kisebbnek kell lennie.

Amennyiben a készülék az elektromágneses zavar miatt meghibásodik/elromlik, a készülék az ON/OFF kapcsolóval lekapcsolható.



## 13. GYÁRTÓ

A termék gyártója:

**BTL Industries Ltd.**  
161 Cleveland Way  
Stevenage  
Hertfordshire  
SG1 6BU  
Egyesült Királyság

E-mail: [sales@btlnet.com](mailto:sales@btlnet.com)

Szervizzel kapcsolatos ügyekben a szervizrészleggel a [service@btlnet.com](mailto:service@btlnet.com) címen vegye fel a kapcsolatot.



**Utolsó módosítás napja:** 2022. szeptember 26.  
**AZONOSÍTÓ:** 077-80MANEN02101

*© Minden jog fenntartva. A BTL Industries előzetes írásbeli jóváhagyása nélkül a jelen kézikönyv egyetlen részlete sem reprodukálható, menthető vagy adható át semmilyen módon, sem elektronikusan, sem mechanikusan sem fotografikusan.*



