

# Felhasználói kézikönyv a Kardia™ készülékhez az AliveCor® vállalattól és az OMRON Connect™\* alkalmazáshoz

\*OMRON Connect alkalmazás az AliveCor, Inc. vállalattól



**AliveCor, Inc.**  
**189 N. Bernardo Avenue, Suite 100**  
**Mountain View, CA 94043, USA**

© 2022 AliveCor, Inc. Minden jog fenntartva. USA-beli szabadalom száma: 8,301,232  
és függőben lévő szabadalmak. Az AliveCor és a Kardia az AliveCor, Inc. védjegyei és márkanevei  
az Egyesült Államokban és egyéb országokban.

## Tartalomjegyzék

<b>Bevezetés .....</b>	<b>4</b>
<b>Orvostechnikai eszközök felhasználási javallatai .....</b>	<b>6</b>
<b>Klinikai validálás és kutatás .....</b>	<b>6</b>
<b>Ellenjavallatok.....</b>	<b>6</b>
<b>Óvintézkedések .....</b>	<b>6</b>
<b>A KardiaMobile rendszer beállítása és az első EKG rögzítése.....</b>	<b>8</b>
<i>Kompatibilitás .....</i>	<i>8</i>
<i>A KardiaMobile kicsomagolása (KardiaMobile felhasználók).....</i>	<i>8</i>
<i>A Kardia alkalmazás letöltése.....</i>	<i>9</i>
<i>Állítsa be a fiókját.....</i>	<i>9</i>
<i>Biztonság.....</i>	<i>9</i>
<b>Az EKG rögzítése .....</b>	<b>9</b>
<i>A KardiaMobile készülékkel a telefonján vagy táblagépén történő EKG-felvétel készítéséhez     kövesse az alábbi utasításokat.....</i>	<i>10</i>
<b>Az EKG-felvétel elkészültekor .....</b>	<b>11</b>
<b>Settings (Beállítások) és Adjustments (Módosítások) .....</b>	<b>12</b>
<i>A Kardia alkalmazás Settings (Beállítások) és Adjustments (Módosítások) lehetőségei .....</i>	<i>12</i>
<i>Felvétel ellenőrzésének módosítása.....</i>	<i>12</i>
<i>Módosítható beállítások .....</i>	<i>12</i>
<b>History (Előzmények) (csak a Kardia alkalmazás esetén).....</b>	<b>13</b>
<b>KardiaStation alkalmazás (Klinikai modell).....</b>	<b>14</b>
<i>A KardiaStation alkalmazás letöltése:.....</i>	<i>14</i>
<i>EKG-felvétel készítése (betegeknek): .....</i>	<i>15</i>
<b>Érzékelők (Atrial fibrillation [Pitvari fibrilláció], Normal [Normál], Unreadable [Nem olvasható], Bradycardia<sup>1</sup> [Túl lassú szívverés], Tachycardia<sup>1</sup> [Túl gyors szívverés]).....</b>	<b>15</b>

<b>Mi az a pitvari fibrilláció?</b> .....	<b>17</b>
<i>AFib (Pitvari fibrilláció), Normal (Normál), Bradycardia<sup>1</sup> (Túl lassú szívverés), Tachycardia<sup>1</sup> (Túl gyors szívverés), Unreadable (Nem olvasható) és Unclassified (Nem besorolható) felvételek az EKG Review (EKG áttekintése) képernyőn és a History (Előzmények) képernyőn.....</i>	<i>18</i>
<i>Érzékelő használata .....</i>	<i>19</i>
<b>Beutaló kód .....</b>	<b>19</b>
<b>Segítség a belépéshez .....</b>	<b>19</b>
<i>Felhasználói profil szerkesztése (csak a Kardia alkalmazás esetén) .....</i>	<i>19</i>
<b>Hibaelhárítás .....</b>	<b>20</b>
<b>Kardia készülékspecifikációk .....</b>	<b>23</b>
<b>Elektromos biztonság (KardiaMobile) .....</b>	<b>25</b>

## Bevezetés

A Kardia az AliveCor mobil, klinikai minőségű elektrokardiogram (EKG)-rögzítők, mobilalkalmazási és EKG-adatfeldolgozó analitikai rendszerének családját jelenti.

Ez a Felhasználói kézikönyv az alábbi termékekre vonatkozó utasításokat tartalmaz:

- A KardiaMobile rendszer
- Kardia mobilalkalmazás (Betegverzió)
- KardiaStation alkalmazás (klinikusok/egészségügyi szakemberek számára)

Ha kifejezetten nem említjük név szerint, akkor ebben a kézikönyvben a Kardia mobilalkalmazást és az OMRON Connect okostelefon alkalmazásokat is „Kardia alkalmazásként” nevezzük; a dokumentumban a Kardia alkalmazással kapcsolatos utasítások az OMRON Connect alkalmazásokra is érvényesek. A KardiaStation alkalmazás a Kardia alkalmazás klinikai modellje, melyet kifejezetten egészségügyi környezetben a klinikusok/egészségügyi szakemberek használnak.

A felhasználók a Kardia alkalmazást az EKG-k rögzítésére és megjelenítésére használhatják a KardiaMobile hardver segítségével az okostelefonjukkal vagy táblagéppel. Ezek az alkalmazások a rögzített EKG azonnali elemzését is biztosítják annak értékelésére, hogy a szívritmus normális-e vagy kimutatható-e pitvari fibrilláció.

Az EKG-felvétel alapértelmezett ideje 30 másodperc. A felhasználók legfeljebb 5 percre nyújthatják a KardiaMobile rögzítési idejét a Kardia alkalmazásban. A Kardia termékcsalád lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy korlátlan számú EKG-felvételt készítsenek, és mindegyiket elküldhetik maguknak vagy kezelőorvosuknak átnézésre. Ezen kívül a Kardia termékek felhőben tudják tárolni a teljes EKG-előzményét, és azokhoz hozzá tud férni (Prémium funkció).

A KardiaMobile rendszert ismert vagy gyanított szívbetegséggel rendelkező páciensek és az egészségüket monitorozni kívánó személyek használhatják az EKG napi rögzítésére, vagy ha tüneteket tapasztalnak, és ha szeretnék felvételeiket megosztani kezelőorvosukkal. Az egészségügyi szakemberek gyorsan ki tudják értékelni a szívfrekvenciát és a szívritmust, tudnak szűrni ritmuszavarokra, és távolról tudnak értekezni a Kardiát használó betegekkel.

A KardiaMobile rendszert a felhasználó saját kompatibilis okostelefonjával vagy táblagépével kell használni. A KardiaMobile termék az alábbiakból áll:

1. KardiaMobile hardver (AC-009) – olyan eszköz, melynek elektródái vannak az EKG-ritmus érzékeléséhez és okostelefonra vagy táblagépre történő továbbításához, és amely lehetőség szerint csatlakozni tud az Ön kompatibilis okostelefonjához a mellékelt telefonkapoccsal (rögzítőlemez);
2. Telefonkapocs (rögzítőlemez) – opcionális kiegészítő, amelyet az okostelefon hátuljához kell csatlakoztatni, amelybe a KardiaMobile készülék be- illetve onnan kicsúszthatató; más néven rögzítőlemez

3. Kardia alkalmazás – az EKG-felvételek rögzítésére, megtekintésére és elmentésére, valamint az AliveCor szerverhez történő vezeték nélküli továbbításra szolgál.

MEGJEGYZÉS: A KardiaMobile rendszer termékei lehetővé teszik a felhasználók számára, hogy kapcsolatba lépjenek orvosaikkal (akik megtekintik a Kardia Pro rendszerben lévő adatokat) egy beutaló kóddal. Csatlakozás esetén a felhasználó EKG-felvételei elérhetőek és megtekinthetők az orvosok számára. A beutaló kóddal nem rendelkező felhasználók elküldhetik az EKG-felvételeiket kezelőorvosuknak, ha az okostelefonjukon lévő Kardia alkalmazásból letöltik a PDF-et, és elküldik e-mailben.

A KardiaMobile rendszer termékei lehetővé teszik a felhasználók számára, hogy:

- Rögzítsék és tárolják az egycsatornás EKG-felvételeket.

A Kardia alkalmazáson keresztül kiegészítő funkciók is elérhetőek lehetnek, mint például:

- Hangjegyzetek rögzítése, melyek automatikusan átíródnak megjegyzésekre.
- A felvételekkel összefüggő felhasználói adatok szerkesztése.
- Az EKG-felvételek vezeték nélküli továbbítása az AliveCor szerverre.
- Az EKG-felvételek nyomtatása és mentése PDF formátumban.
- A felvételek keresése és szűrése
- Saját lelet létrehozása
- Oktatóanyag elérése
- Testsúlya nyomon követése
- A vérnyomásmérések eredményeinek közvetlen feltöltése a Kardia alkalmazásba (az Omronnal történő partneri kapcsolat miatt)
- Gyógyszereinek nyomon követése
- Az EKG-felvételek professzionális klinikai értelmezésének és elemzésének kérése.
- Az AliveCor szerveren tárolt korábbi EKG-felvételek elérése. (Prémium funkció)
- Olyan események nyomon követése, melyek befolyásolhatják szíve egészségi állapotát, például a tünetei, tevékenységei, étrendje stb. (Prémium funkció).

Miután a felhasználó fiókot hoz létre a Kardia alkalmazásban, és megkapja az EKG-elemzést, a felhasználó képes lesz:

- Valós időben és a rögzítést követően megtekinteni az EKG-felvételeket.
- Megtekinteni az Atrial Fibrillation (pitvari fibrilláció), Normal (Normál) és Unreadable (Nem olvasható) érzékelők eredményét.
- Elküldeni e-mailben az EKG-felvételeket a kezelőorvosának vagy másvalakinek, akinek szeretné.

## Orvostechnikai eszközök felhasználási javallatai

### A KardiaMobile rendszer:

A KardiaMobile rendszer egycsatornás elektrokardiogram (EKG) ritmus rögzítésére, tárolására és átvitelére szolgál. A KardiaMobile rendszer az EKG-ritmust és az EKG-elemzés kimenetét is megjeleníti az AliveCor KardiaAI platformjáról, beleértve a normál szinuszritmus, a pitvari fibrilláció, a bradycardia, a tachycardia stb. észlelését. A KardiaMobile rendszer használata egészségügyi szakemberek, ismert vagy gyanított szívbetegséggel rendelkező páciensek és az egészségüket monitorozni kívánó személyek részére javallott. A készüléket nem tesztelték gyermekeknél történő használatra, és erre a célra nem is javallott.

## Klinikai validálás és kutatás

A KardiaMobile rendszert alaposan validálták számos vezető intézményben klinikai vizsgálatok során. Az összes Kardia eszköz összehasonlítása kedvező volt a szabvány FDA-által jóváhagyott 12 elvezetéses eszköz I. elvezetésének felvételeihez. A Kardia eszközök és a 12 elvezetéses EKG eszköz felvételeinek klinikai egyenértékűségét szintén validálták képesített szívelektrofiziológusok. Bővebb információ: <https://www.alivecor.com/research/>.

## Ellenjavallatok

A KardiaMobile rendszer termékeinek nincsenek ismert ellenjavallatai, azonban óvatosan kell eljárni, amikor megfontoljuk az eszköz használatát a kézikönyvben lévő figyelmeztetéseknek és óvintézkedéseknek megfelelően.

## Óvintézkedések

### Általános:

- NE használja beültetett szívritmus-szabályozóval, ICD-vel vagy egyéb beültetett elektronikus készülékekkel.
- NE használja szívbetegségek öndiagnosztizálására. Mielőtt orvosi hatáskörbe tartozó döntést hozna, beleértve a gyógyszerei szedésének vagy fennálló kezelésének módosítását, feltétlenül beszéljen a kezelőorvosával.

- NE tárolja túlzottan meleg, hideg, párás, nedves vagy napfényes feltételek mellett.
- NE tegye ki erős elektromágneses mezők hatásának.
- NE tegye ki a készüléket mágneses rezonanciás (MR) környezetnek.
- NE viselje kauterizáló vagy külső defibrillációs eljárás során.
- NE végezzen rögzítést ultrahangos akusztikai zajt kibocsátó egyéb berendezés közvetlen közelében.
- NE végezzen adatrögzítést vezetés vagy testedzés közben.
- NE használja a KardiaMobile készüléket a telefon töltése közben.
- NE végezzen rögzítést, ha az elektródák szennyezettek. Először végezze el ezek tisztítását.
- TARTSA távol az alkotórészeket a gyermekektől.
- Ez a készülék kizárólag a szívfrekvencia és a szívritmus rögzítésére HASZNÁLATOS.
- NE használja az érzékelőt túlzott zsírszövettel vagy testszőrrel ellátott testrészen, illetve túlzottan száraz bőrön, mert így előfordulhat, hogy nem lehetséges sikeres adatrögzítés.
- NE használja tovább, ha az érzékelő vagy a szalag környékén a bőrén irritációt vagy gyulladást tapasztal – ilyen esetben konzultáljon a kezelőorvosával a további teendőkről.
- Az AliveCor nem vállal garanciát a készülék által hibásan begyűjtött adatokért vagy információért, illetve a nem megfelelő használatból, balesetektől, módosításból, helytelen használatból vagy hanyagságból, illetve a termékek útmutató szerinti karbantartásának elmulasztásából eredő helytelen felhasználásért vagy meghibásodásért. A készülék által készített adatelemzések csupán potenciális eredmények, nem minősülnek a szívbetegségek teljes körű diagnózisának. Orvosi jellegű döntések meghozatalához szakorvosnak kell felülvizsgálnia az összes adatelemzést.
- NE ejtse le és ne ütögesse a készüléket.
- NE használja gyúlékony érzéstelenítőkkel, gyógyszerekkel vagy túlnyomásos oxigénnel együtt.
- Az EKG-elemzést követően előfordulhat, hogy alkalmazás hibásan „nem olvashatóként” azonosítja a kamralebegést, a kamrai bigeminiát és a kamrai trigeminiát. Beszéljen kezelőorvosával.
- Az AliveCor a normálként megjelölt EKG-eredmény esetén nem garantálja, hogy Önnél nem áll fenn szívritmuszavar vagy egyéb betegség. Értesítse a kezelőorvosát az egészségi állapotában bekövetkezett esetleges változások esetén.
- NE módosítson a gyógyszerelésén anélkül, hogy beszélne a kezelőorvosával.
- Óvatosan járjon el a készülék apró részeinek kezelése során, köztük az elemfedél és az elem esetén, mert azok a fulladás veszélyével járnak.

## A KardiaMobile rendszer beállítása és az első EKG rögzítése

### Kompatibilitás

Ha segítségre van szüksége ahhoz, hogy mely okostelefon, okosóra vagy táblagép használható, lásd:

#### **KardiaMobile kompatibilitás:**

A KardiaMobile kompatibilis Apple iPhone, iPad vagy Android eszközt igényel.

A kompatibilis eszközök listáját lásd az AliveCor weboldalán az alábbi címen:

<https://www.alivecor.com/compatibility>.

### A KardiaMobile kicsomagolása (KardiaMobile felhasználók)

1. Vegye ki a KardiaMobile készüléket a dobozából. Válassza ki a KardiaMobile helyét.
  - a. A KardiaMobile telefontokok (külön kapható) esetén, helyezze bele a KardiaMobile készüléket a telefontartóba, pattintsa rá a telefonjára, ahogyan bármilyen telefontoknál tenné.
  - b. A KardiaMobile csatlakoztatható az okostelefonhoz vagy az Ön által választott tokjához a mellékelt telefonkapoccsal/rögzítőlemezzel (a felület sima és lapos legyen).
    - Az AliveCor logóval rendelkező AC-009 készülékeknél az AliveCor logó tetejét az okostelefon tetejéhez kell irányítani.
  - c. Úgy is dönthet, hogy a KardiaMobile készüléket lazán, tasakban vagy táskában hordja. Ha készen áll a felvételre, tartsa két kézben a KardiaMobile készüléket, vagy helyezze sima felületre úgy, hogy a készülék legfeljebb 1 láb (30 cm) távolságra legyen az okostelefonjától vagy táblagépétől.

**MEGJEGYZÉS:** Ne használja a telefonkapoccsot/rögzítőlemezt táblagéppel együtt. Helyette tartsa két kézben a KardiaMobile készüléket, vagy helyezze sima felületre úgy, hogy a készülék 1 láb (30 cm) távolságon belül legyen az iPadtől az EKG rögzítéséhez.



## A Kardia alkalmazás letöltése

Megjegyzés: Ha már az OMRON Connect készüléket használja, letöltheti az OMRON Connect alkalmazás legújabb verzióját is a Kardia alkalmazás helyett. Az OMRON Connect alkalmazás ugyanazt a funkciót kínálja, mint a Kardia alkalmazás.

1. Okostelefonján vagy táblagépén keresse meg a Kardia alkalmazást az App Store vagy a Google Play store áruházban.
2. Töltse le és telepítse a Kardia alkalmazást.

## Állítsa be a fiókját

Saját fiókját fogja használni a Kardia alkalmazásban és az AliveCor szerveren lévő EKG-felvételek megtekintéséhez, kinyomtatásához és mentéséhez. A Kardia alkalmazás megnyitásakor kövesse a bemutatott utasításokat, és koppintson a „Create Account” (Fiók létrehozása) elemre. Szükség szerint később visszalépet, és módosíthatja adatait.

MEGJEGYZÉS: A KardiaMobile felhasználóknak a Kardia alkalmazásban kell beállítaniuk a fiókjukat, majd a kezdéshez lépniük.

## Biztonság

Adjon meg egy „passcode”-ot (személyes azonosítót, personal identification number [PIN]) vagy „Touch ID”-t (ujjlenyomatot) az okoseszközén, hogy fokozza a biztonságot. Fontos az okoseszközét biztonságban tartania, mivel személyes egészségügyi adatokat fog rajta tárolni. A biztonsági szint megerősítésével kapcsolatos információkért tekintse át az okoseszköz kézikönyvét.

## Az EKG rögzítése

MEGJEGYZÉS: Amíg nem állítja be ingyenes fiókját, nem tudja megtekinteni a felvételeit és használni a Kardia érzékelőt. Az alkalmazás funkcióihoz történő hozzáférés érdekében létre kell hoznia egy fiókot a Kardia alkalmazásban. Kövesse a Kardia alkalmazás utasításait az első felvétel elkészítéséhez a készülék beállításának részeként.

## A KardiaMobile készülékkel a telefonján vagy táblagépén történő EKG-felvétel készítéséhez kövesse az alábbi utasításokat.

Az egyes felvételek előtt:

- Húzza ki a fejhallgatókat, a töltőkábeleket és minden más csatlakoztatott eszközt.
- Ha hallókészüléket hord, kérjük, kapcsolja ki.
- Alkoholos fertőtlenítővel tisztítsa meg a két elektródát.
- Okostelefonja vagy táblagépe segítségével indítsa el a Kardia alkalmazást.

1. A Kardia alkalmazás kezdőképernyőjén válassza a „Record your EKG” (EKG rögzítése) lehetőséget. Ha bármikor EKG-t készít, a szabvány rögzítési mód javasolt, pl. amikor tüneteket észlel. A nyugalmi szívfrekvencia kiindulási értékének meghatározásához a nyugalmi szívfrekvencia lehetőség javasolt. Azt javasoljuk, akkor rögzítse a nyugalmi szívfrekvencia EKG-ját, amikor reggel először felébred; abban az időpontban, amikor a szervezet a leginkább nyugalomban van.

MEGJEGYZÉS: A Kardia alkalmazás saját használatra lett beállítva. Ha azt szeretné, hogy másvalaki használja a KardiaMobile készüléket, engedje, hogy állítsa be az illető a Kardia alkalmazást a saját okostelefonjára/táblagépére, vagy a Kardia alkalmazásban jelentkezzen ki a fiókjából, hogy ő be tudjon lépni a saját fiókjába a Kardia alkalmazásban. A KardiaMobile készülék egyenél több Kardia fiókkal és/vagy okoseszközzel is használható.

MEGJEGYZÉS: A Kardia alkalmazás személyre szabott modellt hoz létre az EKG-jaiból, és felismeri, ha valaki véletlenül az Ön okoseszközét használja az EKG rögzítésére. Ennek a modellnek a felépítéséhez az alkalmazás néha rákérdez egy rögzítés befejezésekor, hogy Ön vagy valaki más készítette-e az EKG-t.

2. Tartsa rajta két vagy több ujját (mindegy, hogy melyik ujját) a KardiaMobile készüléken, úgy, hogy a jobb keze az egyik elektródán legyen, a bal keze pedig a másikon. A Kardia alkalmazásban az I. elvezetésű EKG rögzítése automatikusan elindul, ha megfelelően érintkezik a KardiaMobile elektródákkal.
3. Az EKG rögzítése során elmondhatja a tüneteit (pl. „Szívdobogásérzésem van. Lehet, hogy amiatt, mert szorongok”) az okostelefonba. Minden rögzített hangjegyzet átíródik szövegre, és belekerül az adott EKG-felvétel Notes (Megjegyzések) pontjába.

Két másik felhelyezés közül is választhat:

- II. elvezetésű EKG esetén a bal térd érintkezzen az egyik elektródával, a jobb kéz pedig a másik elektródával.
- Anterior Precordial Lead (elülső szív előtti elvezetés) esetén a készülék felhelyezhető a mellkas bal alsó oldalára, közvetlenül a mellizom alá.

## MEGJEGYZÉSEK:

- A KardiaMobile rendszer nem igényel Wi-Fi vagy mobil adatkapcsolatot az EKG rögzítéséhez és a készülék belső memóriájába történő mentéshez; kell azonban kapcsolat az AliveCor szerverrel történő automatikus szinkronizáláshoz, e-mail küldéséhez vagy a Kardia alkalmazásból történő közvetlen nyomtatáshoz. Ha nem rendelkezik Wi-Fi kapcsolattal vagy mobil adatkapcsolattal az EKG-felvétel során, akkor később is elküldheti e-mailben, vagy kinyomtathatja az adatokat, amikor helyreáll a kapcsolat, és a szinkronizálás akkor automatikusan létrejön majd.
- A KardiaMobile készüléket az okostelefontól vagy táblagéptől számított 30 cm-es (1 láb) távolsáig lehet használni. A KardiaMobile 30 cm-es (1 láb) távolságon túli használata kommunikációs problémákhoz vezethet az eszközök között, és a felvétel sikertelen lehet.
- Az izmok által okozott zaj csökkentésére karját sima felületen pihentesse a felvétel közbeni stabilitás növelése érdekében.

A felvétel elkészültéhez és az érzékelők általi elemzéshez legalább 30 másodperc szükséges.

## Az EKG-felvétel elkészültekor

- A Kardia alkalmazásban a felvétel után azonnal látni fogja az EKG-ja elemzését, ha sikeres 30 másodperces rögzítésre került sor.
- A felvétel után arra is megkéri a rendszer, hogy írjon be címkéket, mint például tünetek, tevékenységek, étrend stb. a Data Entry (Adatbevitel) képernyőre. Személyre szabott címkéket vagy megjegyzéseket is megadhat, és szerkesztheti az átírt hangjegyzetet. Miután választott, a folytatáshoz koppintson a „Save” (Mentés) gombra.
- Az EKG-t áttekintheti a History (Előzmények) képernyőn, vagy lépjen az Insights (Betekintések) lehetőségre, és nézze meg az EKG-k, a szívfrekvencia, a tünetek, a tevékenységek stb. tendenciáját. Továbbá a History (Előzmények) képernyőn az EKG-re koppintva nagyobb nézetben is láthatja az EKG-t az EKG Review (EKG áttekintése) képernyőn. Az EKG-t megcsillagozhatja, e-mailben továbbküldheti, megoszthatja vagy elküldheti elemzésre a History (Előzmények) képernyőn vagy az EKG Review (EKG áttekintése) képernyőn.
- Továbbá beszúrhat megjegyzéseket vagy címkéket is a feljegyzéshez. A címkék közé tartoznak a tünetek, tevékenységek, étrend stb., melyek relevánsak a szív egészsége szempontjából. A History (Előzmények) képernyőre is léphet, és koppintson az EKG-felvétel jobb oldalán lévő legördülő nyílra, majd koppintson az Edit (Szerkesztés) lehetőségre. Ez szintén a Data Entry (Adatbevitel) képernyőre irányít, ahol hozzáadhat vagy szerkeszthet megjegyzéseket és címkéket.

## Settings (Beállítások) és Adjustments (Módosítások)

### A Kardia alkalmazás Settings (Beállítások) és Adjustments (Módosítások) lehetőségei

#### Felvétel ellenőrzésének módosítása

- **Enhanced Filter** (Javított szűrő). Az Enhanced Filter (Javított szűrő) gátolja a zajt az EKG-n. A szűrő bekapcsolható az adott EKG-n az EKG Review (EKG áttekintése) képernyőn. Az Enhanced Filter (Javított szűrő) aktiválásához vagy inaktiválásához koppintson a „SHOW” Advanced Settings (Fejlett beállítások MUTATÁSA) lehetőségre az EKG Review (EKG áttekintése) képernyő alján, majd koppintson az „ENHANCED” (JAVÍTOTT) kapcsolóra a szűrő ON (BE-) vagy OFF (KIKAPCSOLÁS) lehetőségének beállításához.
- **Invert the EKG Recording** (Az EKG-felvétel megfordítása). Abban az esetben, ha a KardiaMobile nem megfelelően volt tájolva az EKG-felvétel során, akkor megfordítva látszódhat. A tájolás bekapcsolható az adott EKG-n az EKG Review (EKG áttekintése) képernyőn. Koppintson a „SHOW” Advanced Settings (Fejlett beállítások MUTATÁSA) lehetőségre az EKG Review (EKG áttekintése) képernyő alján, majd koppintson az „INVERT” (MEGFORDÍT) kapcsolóra az ON (BE-) vagy OFF (KIKAPCSOLÁS) lehetőség beállításához.

#### Módosítható beállítások

A Settings (Beállítások) eléréséhez koppintson a „Profile” (Profil) lehetőségre, majd a jobb felső sarokban a fogaskerék ikonra, majd koppintson az „EKG Settings” (EKG beállítások) lehetőségre.

- **Recording Duration** (A felvétel időtartama). A felvétel időtartama az a leghosszabb idő, ameddig a Kardia alkalmazás egyetlen EKG-felvételt rögzít. Például ha a felvétel időtartama 30 másodpercre van beállítva, akkor a Kardia alkalmazás automatikusan leállítja a felvételt, ha 30 másodpercnyi adat felvételre került.
- **Voice Recording for Notes** (Hangrögzítés Megjegyzésekhez). Ha az EKG rögzítése során a hangfelvétel be van kapcsolva, akkor hangosan ki tudja mondani az Ön által észlelt tüneteket és menteni a hangfelvételt az EKG-val együtt. A hangfelvétel is átíródik szöveges jegyzetre, amely mentésre kerül az EKG-val együtt.
- **Mains Filter** (Hálózati szűrő). A Mains Filter (Hálózati szűrő) eltávolítja az összes hálózati interferenciát az EKG-ről; úgy kell beállítani, hogy megfeleljen a lakóhelye szerinti váltakozó áram (alternating current, AC) frekvenciájának. Az Egyesült Államok, Kanada és Mexikó esetén ez 60 Hz; a legtöbb egyéb országban 50 Hz.
- **Paper Size** (Papírméret). A PDF-lelet papírmérete módosítható, hogy megfeleljen a levél és az A4-es papírméretnek is.

- **Filter Type** (Szűrő típusa). Enhanced (Javított) vagy Original (Normál)
- **Reminders** (Emlékeztetők). A Reminders (Emlékeztetők) segítségével az EKG-elemzés emlékeztetője be- és kikapcsolható. Lehetővé teszi az EKG emlékeztető be- és kikapcsolása mellett az emlékeztető gyakoriságának és idejének a beállítását is. A gyógyszerelési emlékeztetőit is módosíthatja.

## History (Előzmények) (csak a Kardia alkalmazás esetén)

A History (Előzmények) az, ahol a korábban rögzített EKG-felvételek megjeleníthetők. Eléréséhez koppintson a „History” (Előzmények) ikonra.

- Nyissa meg a Kardia alkalmazást.
- Koppintson a képernyő tetején lévő History (Előzmények) lehetőségre az összes EKG-felvétel felsorolásának megtekintéséhez az okostelefonján vagy táblagépén (kivéve azokat, melyeket korábban már törölt).
- Koppintson arra az EKG-felvételre, amelyet meg kíván tekinteni.

MEGJEGYZÉS: A Play (Lejátszás) gomb megnyomásával lejátszhatja az EKG-hoz kapcsolódó hangjegyzetet.

## Clinician review (Klinikai kiértékelés) (csak a Kardia alkalmazásban)

A Kardia alkalmazás magában foglalja annak lehetőségét, hogy kérje EKG-felvételei professzionális klinikai értelmezését és elemzését. A távorvoslási korlátozások miatt a lakóhelye szerinti ország korlátozhatja ezen szolgáltatás használatát az Ön számára. Az AliveCor nem ismeri az Ön lakóhelyét; Ön felel annak biztosításáért, hogy ez a szolgáltatás jogszerű legyen a helyi távorvoslási törvények szerint. Ez a szolgáltatás nem helyettesíti az orvosi tanácsot, kérjük, kérjen szakorvosi segítséget, amennyiben orvosi problémája van.

MEGJEGYZÉS: Egyes, szívmonitorozási szolgáltatáshoz beutaló kóddal rendelkező felhasználóknak nincs hozzáférésük ehhez a funkcióhoz. Az ilyen felhasználók EKG-it automatikusan továbbítják az adott monitorozási szolgáltatónak. A felhasználók ezenkívül használhatják az „email an EKG” (EKG e-mailben küldése) és a „print an EKG” (az EKG nyomtatása) funkciót az adatok orvosukkal történő megosztásához.

Clinician Review (Klinikai kiértékelés) kérése:

1. Koppintson a History (Előzmények) lehetőségre, és keresse meg azt az EKG-t, amelyet el szeretne küldeni elemzésre. Koppintson a boríték ikonra a felvétel jobb oldalán, majd a „Clinician Review” (Klinikai kiértékelés) lehetőségre. Alternatív lehetőségként rákoppinthat az EKG-ra, majd koppintson a boríték ikonra az EKG Review (EKG kiértékelés) képernyő jobb felső sarkában.
2. Válassza ki a felsorolt lehetőségek egyikét.
3. Ha még nem adta meg a nevét, születési dátumát és nemét, akkor meg kell adnia ezeket az adatokat. Adja meg a kért adatokat, és koppintson a „Next” (Tovább) lehetőségre.
4. Válassza ki vagy adja meg a hitelkártyaadatokat. Adja meg a kártyaadatokat, és koppintson a „Next” (Tovább) lehetőségre.
5. Ellenőrizze, hogy a megrendelő helyes-e, és koppintson a „Purchase” (Fizetés) lehetőségre a megrendelés véglegesítéséhez.

Megrendelése ezután feldolgozásra kerül, majd kap róla e-mailben megerősítést. Másik e-mailt is kapni fog, ha kész a lelet.

MEGJEGYZÉS: A „Clinician Review” (Klinikai kiértékelés) lehetőség csak akkor látható, ha az elemző szolgáltatás elérhető a hazájában.

## KardiaStation alkalmazás (Klinikai modell)

A KardiaStation a KardiaMobile alkalmazás egyik verziója, melyet kifejezetten egészségügyi környezetben használnak (azaz klinikusok vagy egészségügyi szakemberek). A KardiaStation a KardiaMobile hardvert és a KardiaStation alkalmazást használja. A KardiaStation alkalmazás a KardiaMobile hardvert használja, és a betegek EKG-jának rögzítésére szolgál egészségügyi intézményben, beleértve az orvos rendelőjét, a kórházat, gyógyszerterát vagy más egészségügyi környezetet is.

### A KardiaStation alkalmazás letöltése:

Egészségügyi szakembereknek szóló fiók létrehozásához forduljon az AliveCor értékesítőjéhez. Az AliveCor ellenőrzi az egészségügyi szakember hitelesítő adatait a fiók létrehozása előtt. Az AliveCor beállítja továbbá a betegazonosító típusát, melyre az egészségügyi intézménynek szüksége lesz az azonosításhoz. Eldöntheti, hogy az EKG-elemzést bemutassuk-e felvétel után az összes betegnek.

1. Okostelefonja vagy táblagépe segítségével keresse meg a KardiaStation alkalmazást az App Store áruházban
2. A KardiaStation alkalmazás letöltése és telepítése.

Megjegyzés: Az AliveCor értékesítőjétől a KardiaStation alkalmazással előre konfigurált mobil számítástechnikai felületet (telefont, táblagépet stb.) is kérhet.

## EKG-felvétel készítése (betegeknek):

Az EKG rögzítéséhez betegként használja az alábbi sorrendet:

- Adjon meg egy betegazonosító számot, jellemzően egy egészségügyi nyilvántartási számot (medical record number, MRN);
- Tartsa rajta két vagy több ujját (mindegy, hogy melyik ujjait) a KardiaMobile elektródáin, úgy, hogy a jobb keze az egyik elektródán legyen, a bal keze pedig a másikon. Amint mindkét kezén lévő ujjait az elektródákra helyezi, és jól érintkezik vele, az EKG-felvétel automatikusan elkezdődik. Látni fogja az EKG-görbét a képernyőn;
- Tartsa az ujjait az elektródákon, és kísérje figyelemmel a képernyőn lévő időzítőt, amíg az le nem nullázódik;
- Ha a felvétel kész, tájékoztassa az egészségügyi szakembert a felvétel elkészültéről, és leveheti az ujjait az elektródáról.

Megjegyzés: Attól függően, hogy melyik egészségügyi intézményben van, automata EKG-elemzést láthat a felvétel befejezésekor. Kérje meg az egészségügyi szakembert, hogy magyarázza el az eredményt, ha a KardiaStation alkalmazás azonnali elemzést nyújt Önnek. Ezeket az elemzési lehetőségeket az „Érzékelők” pont bővebben ismerteti.

## Érzékelők (Atrial fibrillation [Pitvari fibrilláció], Normal [Normál], Unreadable [Nem olvasható], Bradycardia<sup>1</sup> [Túl lassú szívverés], Tachycardia<sup>1</sup> [Túl gyors szívverés])

MEGJEGYZÉS: Az EKG-jának legalább 30 másodpercesnek kell lennie az érzékelők használatához. Ha az EKG-t 30 másodpercnél rövidebb ideig rögzíti, akkor az érzékelők nem jelenítik meg az eredményt. Az érzékelők csak az EKG-felvétele első 30 másodpercét elemzik, függetlenül a felvétel hosszától.

## **Atrial Fibrillation Detector (Pitvari fibrillációt kimutató érzékelő)**

Az „Atrial Fibrillation”-t (AF, pitvari fibrillációt) kimutató érzékelő észleli az EKG-görbén a pitvari fibrillációt. Az EKG-felvétel után, ha pitvari fibrilláció jelentkezik, az alkalmazásban értesítést kap róla. Az eredmény nem diagnózis, csak a rögzített EKG lehetséges eredménye. Forduljon kezelőorvosához, hogy átnézze azokat az EKG-felvételeket, melynél pitvari fibrilláció jelentkezett, vagy küldje el klinikai kiértékelésre. Ha tünetei vagy aggályai vannak, forduljon egészségügyi szakemberhez.

Vigyázat: Ha a Kardia alkalmazás AF-et mutat ki az EKG-n, orvosi döntéshozatal előtt beszéljen kezelőorvosával, köztük bármelyik alkalmazott gyógyszerének vagy kezelésének módosításáról is.

Vigyázat: Az AF érzékelő csak pitvari fibrillációt (AF) értékeli. Más potenciálisan életveszélyes szívritmuszavarokat nem mutat ki, és lehetséges, hogy más szívritmuszavarok is előfordulhatnak.

Vigyázat: Az AF-érzékelő csak az EKG-felvételt követően értékeli az AF-et. NEM monitorozza folyamatosan a szívét, ezért nem tudja jelezni Önnek, ha bármikor máskor történik AF.

## **Normal Detector (Normál érzékelő)**

A Normal Detector (Normál érzékelő) akkor értesíti, ha a felvétel „normal” (normális). Ez azt jelenti, hogy a szívfrekvencia 50 és 100 közt van percenként, nincs vagy csak nagyon kevés rendellenes szívverés van, és az egyes szívverések alakja, ütemezése és hossza normál szinuszritmusnak tekinthető. Fontos megjegyezni, hogy a különböző személyek között nagyon eltérő lehet a normálérték. Egy adott személynél az EKG alakja vagy ütemezése normális lehet, de mivel az alkalmazásokat nagy méretű, változatos populáció alkalmazza, a Normál érzékelőt úgy tervezték, hogy konzervatívan nevezzen valamit normálnak.

Ha olyan betegséggel diagnosztizáltak, amely befolyásolhatja az EKG alakját (pl. intraventrikuláris vezetési késés, bal vagy jobb szárblokk, Wolff–Parkinson–White-szindróma stb.), sok idő előtti kamrai vagy pitvari összehúzódást tapasztal (premature ventricular contractions, premature atrial contractions [PVC, PAC]), szívritmuszavart észlel, vagy rossz minőségű felvételt készített, akkor nem valószínű, hogy normál EKG-ról kap tájékoztatást.

Fontos továbbá megemlíteni, hogy a Normál érzékelő az egész jelet megnézi, mielőtt kijelentené, hogy normál. Ha kevés PAC-t vagy PVC-t észlel egy egyébiránt normál szívverés felvételén normál ritmusban, akkor a Normál érzékelő valószínűleg azt jelzi, hogy az EKG-felvétel normál.

A Normál érzékelő nem állítja egy 50–100 szívverés/perces szívfrekvencián kívüli értékű EKG-re, hogy az normál, még akkor sem, ha az EKG-nak normál szinuszritmusa van. Emiatt ha jellemzően „Normal” (Normál) eredménye van, de az EKG-t rögtön olyan fizikai aktivitás után készíti, amely 100 szívverés/perc fölé emeli a szívfrekvenciát, akkor előfordulhat, hogy nem kap „Normal” (Normál) eredményt.



## **Bradycardia (Túl lassú szívverés) és Tachycardia (Túl gyors szívverés):**

Ha a Normál érzékelője normál szívritmust észlel, és a szívfrekvencia 50–100 szívverés/percen kívül van, akkor az alábbi eredmények egyikét kaphatja:

- a. 40 és 50 közötti szívverés/perces szívfrekvencia: A normál algoritmus kimondja, hogy az EKG „**Bradycardia**” (Túl lassú szívverés), ha az EKG ebben a szívfrekvencia-tartományban van.
- b. 100 és 140 közötti szívverés/perces szívfrekvencia: A normál algoritmus kimondja, hogy az EKG „**Tachycardia**” (Túl gyors szívverés), ha az EKG ebben a szívfrekvencia-tartományban van.
- c. Unclassified (Nem besorolható): A normál algoritmus kimondja, hogy az EKG „Unclassified” (Nem besorolható), ha az EKG-nál a szívfrekvencia 40 szívverés/perc alatti vagy 140 szívverés/perc feletti.

VIGYÁZAT: Az AliveCor a normálként megjelölt EKG-eredmény esetén nem garantálja, hogy Önnél nem áll fenn szívritmuszavar vagy egyéb betegség. Értesítse a kezelőorvosát az egészségi állapotában bekövetkezett esetleges változások esetén.

## **Unreadable Detector (Nem olvasható érzékelő)**

Az Unreadable (Nem olvasható) érzékelő meghatározza, hogy egy felvétel pontosan értelmezhető-e vagy sem. Ha az EKG-felvétel után interferencia mutatható ki, akkor értesítést kap az alkalmazásban, miszerint a felvételén „No analysis” (Nincs elemzés), és kap néhány javaslatot a jó minőségű EKG-felvétel elkészítéséhez. Ezután lehetősége lesz Save (Elmenteni) a felvételt, vagy Try again (Próbálja újra). Ha a felvétel elemezhető, az AF és a Normál érzékelők futnak majd az EKG-n, és a fentiek szerint tájékoztatják Önt.

VIGYÁZAT: Az EKG-elemzést követően előfordulhat, hogy alkalmazás hibásan „nem olvashatóként” azonosítja a kamralebegést, a kamrai bigeminiát és a kamrai trigeminiát. Beszéljen kezelőorvosával.

## Mi az a pitvari fibrilláció?

A leggyakoribb nem szinusz tachyarrhythmia a pitvari fibrilláció. A pitvari fibrilláció során szervezetlen elektromos impulzusok, melyek a pitvarból és a tüdővénákból erednek, elektromos aktivitást indítanak a szív vezetőrendszerében. Ez úgynevezett „szabálytalanul szabálytalan” szívverést okoz.

Ha a szív pitvari fibrillációban van, a két felső rekesze, a jobb és bal pitvar lényegében remeg ahelyett, hogy hatékonyan verne. Ez nem teszi lehetővé a pitvar teljes kiürülését, így a vér panghat, és vérrögök képződhetnek. Ez komoly egészségügyi problémákhoz vezethet, köztük sztrókhhoz, átmeneti agyi keringészavarhoz (transient ischemic attacks, TIA) és tüdőembóliához (pulmonary emboli, PE), attól függően, hogy melyik szívrekeszben van a vérrög.

A sztrókok mintegy 15%-a azon betegeknél jelentkezik, akik pitvari fibrillációtól szenvednek. Mivel a társadalom átlagéletkora emelkedik, így a pitvari fibrilláció előfordulása is nő, amely csúcspontját a 65 év feletti korosztálynál éri el, mintegy 3–5%-os előfordulással.

A pitvari fibrilláció leggyakoribb jellemző tünete a szívdobogásérzés, szédülés, szapora pulzus, szabálytalanul szabálytalan ritmus, rendellenes szívhang (S1), mellkasi fájdalom, krónikus légszomj, a vena jugularis rendellenes nyomása, kimerültség és legyengült mozgástolerancia. A TIA-val és a sztrókkal kapcsolatos egyéb tünetek lehetnek a pitvari fibrilláció kezdeti tünetei.

A pitvari fibrilláció néhány leggyakoribb oka a hosszan tartó hipertónia, pangásos szívbetegség, szívbillentyűzavar, szívinfarktus, szívkoszorúér-áthidaló graft a kórtörténetben, fokozott pajzsmirigyműködés, alkoholizmus, dohányzás, cukorbetegség és az elektrolitok egyensúlyzavara.

## AFib (Pitvari fibrilláció), Normal (Normál), Bradycardia<sup>1</sup> (Túl lassú szívverés), Tachycardia<sup>1</sup> (Túl gyors szívverés), Unreadable (Nem olvasható) és Unclassified (Nem besorolható) felvételek az EKG Review (EKG áttekintése) képernyőn és a History (Előzmények) képernyőn

Minden olyan EKG-felvétel, melyet pozitívként elemeztek atrial fibrillation (pitvari fibrilláció), normal (normál), bradycardia<sup>1</sup> (túl lassú szívverés), tachycardia<sup>1</sup> (túl gyors szívverés) vagy unreadable (nem olvasható) eredményre, megjelölést kap a későbbi kiértékelésre. A Kardia alkalmazás és a Watch alkalmazás az „Unclassified” (Nem besorolható) üzenetet jelenítheti meg azoknál az EKG-felvételeknél, melyeknél nem az alábbi eredmények születnek: „Normal” (Normál), Bradycardia<sup>1</sup> (Túl lassú szívverés), Tachycardia<sup>1</sup> (Túl gyors szívverés) vagy AFib vagy Unreadable (Nem olvasható). Ha folyamatosan „Unclassified” (Nem besorolható) eredményt kap, akkor célszerű lehet megkérnie kezelőorvosát, hogy értékelje ki ezeket az EKG-kat, vagy pedig küldje el ezeket az EKG-kat a Kardia alkalmazásból „Clinician Review”-ra (klinikai kiértékelésre). Ezek a címkék láthatók lesznek a „History” (Előzmények) képernyőn, a „Data Entry” (Adatbevitel) képernyőn és az „EKG review” (EKG áttekintése) képernyőn.

## Érzékelő használata

A KardiaMobile készülék lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy Lead II elvezetéssel (II. elvezetéssel) vagy Anterior Precordial Lead elvezetéssel (elülső szív előtti elvezetéssel) rögzítsék az EKG-t. Ezeket az érzékelőket csak I. elvezetésű felvételekre tanították be és tesztelték. Mivel a II. elvezetés és az elülső szív előtti elvezetés hullámgörbéje eltérő, ezen felvételeknél az érzékelő elemzési üzenetei (pl. „Normal” [Normál], „Unreadable” [Nem olvasható]) helytelenek lehetnek, és ne használja az érzékelő eredményeit. Beszéljen kezelőorvosával, vagy végezzen Clinical Review-t (Klinikai kiértékelést), ha szeretné megkapni a nem I. elvezetésű EKG-felvétel elemzését.

## Beutaló kód

Ha Kardia alkalmazást írt elő Önnek orvosa vagy valamely szívmonitorozási szolgáltató, akkor kapnia kellett egy 12 karakterből álló beutaló kódot. A kódot megadhatja a fiók létrehozásakor, vagy beírhatja a pajzs ikonra koppintva is a Kardia alkalmazás Home (Kezdőoldalának) jobb felső sarkában. Érvényes kód megadásakor az Ön által készített EKG-k megosztásra kerülnek a szívmonitorozó szolgáltatóval. Annak ellenőrzéséhez, hogy az EKG-i megosztásra kerülnek-e a szívmonitorozó szolgáltatóval, koppintson a pajzs ikonra a Home (Kezdőoldal) jobb felső sarkában.

MEGJEGYZÉS: Egyes, szívmonitorozási szolgáltatáshoz beutaló kóddal rendelkező felhasználóknak nincs hozzáférésük a Clinician Review (Klinikai kiértékelés) funkcióhoz.

## Segítség a belépéshez

Bővebb információért a KardiaMobile készülék használatáról lépjen a „Profile” (Profil) földre, és koppintson a Profile (Profil) képernyő jobb felső sarkában lévő fogaskerék ikonra. Ez a Settings (Beállítások) oldalra irányítja, ahol megtalálhatók a támogató és oktató lehetőségek.

## Felhasználói profil szerkesztése (csak a Kardia alkalmazás esetén)

- Nyissa meg a Kardia alkalmazást.
- Lépjen a Profile (Profil) oldalra.
- A felhasználói és a fiókadatok szerkeszthetők.

## Hibaelhárítás

Hiba	Megoldás
Nem működik a KardiaMobile készülékem.	<p><u>Ügyeljen arra, hogy a Kardia alkalmazás hozzáférhessen az okostelefon mikrofonjához. Android telefon esetén lépjen az „App Settings” (Alkalmazás beállításai) lehetőségre. iPhone esetén:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koppintson az iPhone „Beállítások” lehetőségére</li> <li>2. Koppintson a „Adatvédelem” lehetőségre</li> <li>3. Koppintson a „Mikrofon” lehetőségre</li> <li>4. Ügyeljen arra, hogy a „Kardia” be legyen kapcsolva (a csúszka háttere zöld)</li> </ol> <p><u>Cseréljen elemet</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nyissa ki az elemfedelelet a KardiaMobile hátulján: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Vegye le az okostelefon vagy a táblagép tokját úgy, hogy megnyomja a kamera kivágásán keresztül, miközben visszahúzza a KardiaMobile készüléket ebből a sarokból.</li> </ol> <p>VAGY</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>b. Vegye le a KardiaMobile készüléket a telefonkapocsról/ rögzítőlemezről: <ul style="list-style-type: none"> <li>● AC-009: Hüvelykujjával csúsztassa a KardiaMobile készüléket a telefon rögzítőlemezének nyitott vége felé.</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>2. Vegye le az elemfedelelet: <p>AC-009: Szúrjon bele egy tollat, ceruzát vagy más hasonló alakú tárgyat az elemfedél melletti vágatba, hogy lepattintsa az elemfedelelet.</p> </li> <li>3. Vegye ki a használt elemet, és tegyen bele egy új 3V gombelemet, amelyik illik a modellhez.</li> <li>4. Úgy helyezze el ez az elemet, hogy a pozitív vége legyen felül, hogy lássa az írást. Húzza le a védőfóliát az elemről szükség szerint. AC-009: Ügyeljen arra, hogy az elem becsússzon a két elemfűl <b>alá</b>.</li> </ol>

Hiba	Megoldás
Sok a műtermék, zaj, interferencia, vagy „No EKG” (Nincs EKG) feliratot látok a felvételemen	<p>Próbálja ki az alábbi tippeket a legjobb minőségű EKG-felvétel rögzítéséhez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ügyeljen arra, hogy be legyen kapcsolva az „Enhanced Filter” (Javított szűrő).</li> <li>• Alkoholos fertőtlenítővel tisztítsa meg a KardiaMobile elektródáit.</li> <li>• Ha nagyon száraz a keze, a rögzítés előtt használjon vízalapú hidratáló krémet.</li> <li>• Kezéről történő rögzítéskor lazítsa el a karjait és a kezeit, így csökkentve az izomzat által keltett zajt. Támassza le mindkét alkarját és kezét egy lapos felületre, és fogja meg a kezében a KardiaMobile készüléket. Ne szorítsa a KardiaMobile készüléket.</li> <li>• Ügyeljen arra, hogy az okostelefonja vagy táblagépe ne legyen töltőn/ne szinkronizáljon, és ne használjon fejhallgatót az okostelefonjával vagy táblagépével a felvétel során.</li> <li>• Ügyeljen arra, hogy az okostelefon vagy a táblagép és a felhasználó egyaránt mozdulatlan maradjon az EKG-felvételek során. A felvételek alatti mozgás zajt okoz a görbén.</li> <li>• Ügyeljen arra, hogy a Mains Filter (Hálózati szűrő) az Ön földrajzi helyzetének megfelelően legyen beállítva. Ez a Kardia alkalmazás Settings (Beállítások) lehetőségénél állítható be.</li> </ul>
Elfelejtettem a jelszavam, és nem tudom visszaállítani.	<p>Ha elfelejtette a jelszavát, koppintson a „Forgot Password” (Elfelejtett jelszó) linkre a Kardia alkalmazás bejelentkezési képernyőjén. Egy linket és további utasításokat fogunk küldeni Önnek a Kardia beállításakor és az abba történő belépéskor Ön által használt e-mail-címre.</p> <p>Kövesse az e-mail-ben lévő jelszó-visszaállítási utasításokat. Figyelem, az e-mailben található jelszó-visszaállító link csak egy rövid ideig aktív.</p>
A személyes adataim (név, születési dátum stb.) eltűnnek, amikor fiókot próbálok létrehozni	<p>Ha visszafele lép a fiókja létrehozásakor, az előző oldalon megadott személyes adatok törlésre kerülnek, és újra be kell őket írni.</p>
Nagy tüskéket látok felvételem kezdetén	<p>Nagyobb zaj/műtermék látható a felvétel első néhány milliszekundumában, amikor az Enhanced Filter (Javított szűrő) keresi az Ön szívverését. Ez nagyon ritka, és csak addig tart, amíg az első szívverése nem látható az alkalmazásban; nem befolyásolja a felvétel többi részét.</p>

Hiba	Megoldás
Nem látom az életkorom a PDF leleten	Ha a vezeték- és keresztnéve együtt hosszabb 35 karakternél, akkor lehet, hogy a kora fedésbe kerül a PDF-lelet méretkorlátai miatt. Kérjük, mérlegelje kereszt- vagy vezetéknevénél a monogram használatát, hogy látszódjon a kora.
Nem fogadja el a rendszer a hitelkártyám	Ritka esetekben olyan hibaüzenet jelenik meg, miszerint hitelkártyája nem megfelelő vagy érvénytelen; ez a telefon portré módból tájképre vagy fordítva történő elforgatásával automatikusan megszűnik. Kérjük, a kifizetések feldolgozása előtt győződjön meg arról, hogy a hitelkártyaadatai érvényesek legyenek.
Szeretnék nyomtatott verziót a kézikönyvből	A kézikönyv nyomtatott verziójáért írjon e-mailt a <a href="mailto:support@alivecor.com">support@alivecor.com</a> címre.
Elérhető más nyelven is a kézikönyv?	Az összes elérhető fordításért lásd: <a href="http://www.alivecor.com/quickstart">www.alivecor.com/quickstart</a>

## Kardia készülékspecifikációk

### Teljesítményjellemzők

EKG csatorna	Egycsatornás
Dinamikus beviteli tartomány	10 mV csúcstól csúcsig
Memória hossza	Gyakorlatilag korlátlan
Felvétel formátuma	Folyamatos
Élettartam	Várhatóan 2 év

### Áramkör

Frekvenciaválasz	0,5 Hz és 40 Hz között
CMRR	76 dB
Beviteli ellenállás	> 100 MOhm
Differenciálttartomány	+/- 5 mV
A/D mintavételi sebesség	300 minta/mp
Felbontás	16 bit
DC ellenkorrekció	+/- 300 mV

### Kimenet

Moduláció	Frekvencia által modulált ultrahang hangtónus
Központi frekvencia	19 kHz
Frekvenciaeltérés	200 Hz/mV

### Akkumulátorelőírás

Elemtípus (AC-009)	CR2016
Elem üzemidő (KardiaMobile)	legalább 200 órás üzemidő, jellemzően 12 hónapos használatl

### Fizikai jellemzők

AC-009	15 gramm, 82 x 32 x 4 mm 9 cm <sup>2</sup> Elektród
--------	---

### Környezetre vonatkozó specifikációk

Üzemi hőmérséklet	+10 és +45 °C között
Üzemi páratartalom	10% és 95% között (nem kondenzálódó)
Üzemi tengerszint feletti magasság	az okostelefonja, okosórája vagy táblagépe specifikációi alapján
Tárolási hőmérséklet	+10 és +45 °C között
Tárolási páratartalom	10% és 95% között (nem kondenzálódó)

## **Behatolásvédelmi jelölés**

A KardiaMobile készülék IP22 besorolású. A KardiaMobile védett az ujjak bejutása ellen, és nem befolyásolja a függőlegesen rácseppenő víz. A KardiaMobile készüléket tesztelték a vonatkozó IEC 60601-1-11:2015 szabvány követelményei szerint.

## **Várható üzemi élettartam**

A várható üzemi élettartam 2 év a KardiaMobile készülék esetén.

## **Felmelegedési idő**

Felmelegedési idő nem szükséges a KardiaMobile készüléknél a kívánt felhasználáshoz.

## **Felhasználói felület**


Két rozsdamentes acélelektroda van a KardiaMobile készülék elején. Ezek az elektródák érintkeznek a felhasználó bőrével.



## Elektromos biztonság (KardiaMobile)

<b>Útmutató és gyártói nyilatkozat – elektromágneses kibocsátás</b>		
A KardiaMobile használata az alább meghatározott elektromágneses környezetben javallott. A KardiaMobile vásárlójának vagy felhasználójának gondoskodnia kell arról, hogy a készülék alkalmazása ilyen környezetben történjen.		
<b>Kibocsátási teszt</b>	<b>Megfelelőség</b>	<b>Elektromágneses környezet – útmutató</b>
RF kibocsátás CISPR 11	1. csoport	A KardiaMobile csak a belső működéséhez használ RF energiát. Ezért az RF kibocsátás rendkívül alacsony, és valószínűleg nem zavarja a közelben található elektronikus berendezések működését.
RF kibocsátás CISPR 11	B. osztály	A KardiaMobile minden létesítményben megfelelően alkalmazható, beleértve a háztartási és közvetlenül a nyilvános kitesztelésű tápegységre csatlakozó hálózatot is, melyek a háztartási célra használt épületeket ellátják.
Harmonikus kibocsátás IEC 61000-3-2	n.a.	
Feszültség-ingadozások/ vibrációs kibocsátás IEC 61000-3-3	n.a.	

<b>Útmutató és gyártói nyilatkozat – elektromágneses zavartűrés</b>			
A KardiaMobile használata az alább meghatározott elektromágneses környezetben javallott. A KardiaMobile vásárlójának vagy felhasználójának gondoskodnia kell arról, hogy a készülék alkalmazása ilyen környezetben történjen.			
<b>Zavartűrés teszt</b>	<b>IEC 60601 tesztszint</b>	<b>Megfelelőségi szint</b>	<b>Elektromágneses környezet – útmutató</b>
Elektromos kisülés (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV érintkezés ±8 kV levegő	±6 kV érintkezés ±8 kV levegő	A padlóburkolatnak fának, betonnak vagy kerámia burkolólapnak kell lennie. Ha a padlót szintetikus anyag borítja, akkor a relatív páratartalomnak el kell érnie a 30%-ot.
Elektromos gyors tranzien/impulzus IEC 61000-4-4	±2 kV a tápvezetékeknél ±1 kV a bemeneti/ kimeneti vezetékeknél	±2 kV a tápvezetékeknél ±1 kV a bemeneti/ kimeneti vezetékeknél	A hálózati áram minősége feleljen meg a tipikus ipari vagy kórházi környezetnek.
Túlfeszültség IEC 61000-4-5	±1 kV differenciál mód ±2 kV közös mód	±1 kV differenciál mód ±2 kV közös mód	A hálózati áram minősége feleljen meg a tipikus ipari vagy kórházi környezetnek.
Feszültségességek, rövid megszakadások és feszültségingadozások a bemeneti tápvezetékekben IEC 61000-4-11	<5% $U_T$ (>95% merülés $U_T$ -ben) 0,5 ciklusra 40% $U_T$ (60% merülés $U_T$ -ben) 5 ciklusra 70% $U_T$ (30% merülés $U_T$ -ben) 25 ciklusra  <5% $U_T$ (>95% merülés $U_T$ -ben) 5 mp-re	<5% $U_T$ (>95% merülés $U_T$ -ben) 0,5 ciklusra 40% $U_T$ (60% merülés $U_T$ -ben) 5 ciklusra 70% $U_T$ (30% merülés $U_T$ -ben) 25 ciklusra  <5% $U_T$ (>95% merülés $U_T$ -ben) 5 mp-re	A hálózati áram minősége feleljen meg a tipikus ipari vagy kórházi környezetnek. Ha a KardiaMobile készülék felhasználójának folyamatos működésre van szüksége a hálózati áram ingadozásai során, akkor javasolt a KardiaMobile készüléket szünetmentes tápegységről vagy elemről üzemeltetni.
Tápfrekvenciájú (50/60 Hz) mágneses mező IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	A tápfrekvenciájú mágneses mezők szintjének a tipikus ipari vagy kórházi környezetek tipikus helyszínein jellemző szintnek kell lennie.
MEGJEGYZÉS — Az $U_T$ a váltóáramú hálózati feszültség a tesztszint alkalmazása előtt.			

Útmutató és gyártói nyilatkozat – elektromágneses zavartűrés			
A KardiaMobile használata az alább meghatározott elektromágneses környezetben javallott. A KardiaMobile vásárlójának vagy felhasználójának gondoskodnia kell arról, hogy a készülék alkalmazása ilyen környezetben történjen.			
Zavartűrés teszt	IEC 60601 tesztszint	Megfelelőségi szint	Elektromágneses környezet – útmutató
Vezetett RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz és 80 MHz között	3 V	<p>Nem szabad a hordozható és mobil RF kommunikációs berendezéseket a KardiaMobile alkatrészeitől – a kábeleket is beleértve – olyan távolságban használni, amely az adóegység frekvenciájára alkalmazott egyenlet alapján számított ajánlott elválasztási távolságnál kisebb.</p> <p><b>Ajánlott elválasztási távolság</b></p> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz és } 800 \text{ MHz között}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz és } 2,5 \text{ GHz között}$ <p>ahol <math>P</math> az adóegységnek a gyártója által megadott maximális névleges kimenő teljesítménye wattban (W), <math>d</math> pedig az ajánlott elválasztási távolság méterben (m). A rögzített RF adóegységek elektromágneses helyszíni felméréssel meghatározott térerősségnek<sup>a</sup> minden frekvenciatartományban kisebbnek kell lennie, mint a megfelelőségi szint.<sup>b</sup></p> <p>A következő szimbólummal megjelölt berendezések közelében interferencia léphet fel:</p> 
Sugárzott RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz és 2,5 GHz között	3 V/m	
<p>1. MEGJEGYZÉS – 80 MHz és 800 MHz esetében a magasabb frekvenciatartomány érvényes.</p> <p>2. MEGJEGYZÉS – Ezek az útmutatások nem minden helyzetben alkalmazhatók. A különféle épületek, tárgyak és emberek okozta elnyelődés és visszaverődés befolyásolja az elektromágneses terjedést.</p>			
<p><sup>a</sup> A rögzített adóegységek, például rádió- (mobil-/vezeték nélküli) telefonok és földi sugárzású rádiók, amatőr rádiók, AM és FM rádióadások és TV-adások bázisállomásainak térerősségét nem lehet elméletileg pontosan előre jelezni. A rögzített RF adóegységek teremtette elektromágneses környezet felméréséhez érdemes megfontolni egy elektromágneses helyszíni felmérés elvégzését. Ha a KardiaMobile használatának helyén mért térerősség meghaladja a fenti vonatkozó RF megfelelőségi szintet, akkor ellenőrizni kell, hogy a KardiaMobile normál módon működik-e. Ha rendellenes működést tapasztal, úgy további intézkedésekre, például a KardiaMobile elfordítására vagy áthelyezésére lehet szükség.</p> <p><sup>b</sup> A 150 kHz és 80 MHz közötti frekvenciatartomány felett a térerősségnek 3 V/m-nél kisebbnek kell lennie.</p>			

## Ajánlott elválasztási távolságok a hordozható és a mobil RF kommunikációs berendezés, valamint a KardiaMobile készülék között






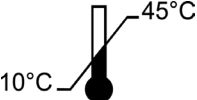

A KardiaMobile készüléket olyan elektromágneses környezetben való használatra szánták, ahol a sugárzott RF zavarok ellenőrzés alatt állnak. A KardiaMobile vásárlója vagy felhasználója is tehet az elektromágneses interferencia megelőzéséért, ha betartja az alábbi ajánlott, a kommunikációs berendezés maximális kimenő teljesítményének megfelelő minimális távolságot a hordozható és mobil RF kommunikációs berendezés (adóegység) és a KardiaMobile készülék között.

Az adóegység maximális névleges kimenő teljesítménye <b>W</b>	Az adóegység frekvenciájának megfelelő elválasztási távolság <b>m</b>		
	150 kHz és 80 MHz között $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	80 MHz és 800 MHz között $d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	800 MHz és 2,5 GHz között $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

A fenti táblázatban nem szereplő maximális névleges kimenő teljesítményű adóegységek esetén a méterben (m) megadott,  $d$  jelű ajánlott elválasztási távolság meghatározható az adóegység frekvenciájára alkalmazott egyenlet segítségével, ahol  $P$  az adóegység gyártó által megadott maximális névleges kimenő teljesítménye wattban (W).

1. MEGJEGYZÉS – 80 MHz és 800 MHz esetében a magasabb frekvenciatartományhoz tartozó elválasztási távolság érvényes.
2. MEGJEGYZÉS – Ezek az útmutatások nem minden helyzetben alkalmazhatók. A különféle épületek, tárgyak és emberek okozta elnyelődés és visszaverődés befolyásolja az elektromágneses terjedést.

## Szimbólummagyarázat

	CF-típusú alkalmazott alkatrész (KardiaMobile)
	Európai megfelelési jelölés
	Ne dobja ki a háztartási hulladékkal együtt!
	Használat előtt olvassa el az útmutatót!
	Gyártó
	Hőmérséklet-tartomány
	Páratartalom-tartomány
<b>QTY</b>	A csomagban található eszköz mennyisége
<b>REF</b>	Modellszám
<b>SN</b>	Sorozatszám