

VS-2020-032

Beat2Phone ECG -pilvipalvelun käyttöohje

Yksityiskäyttäjä



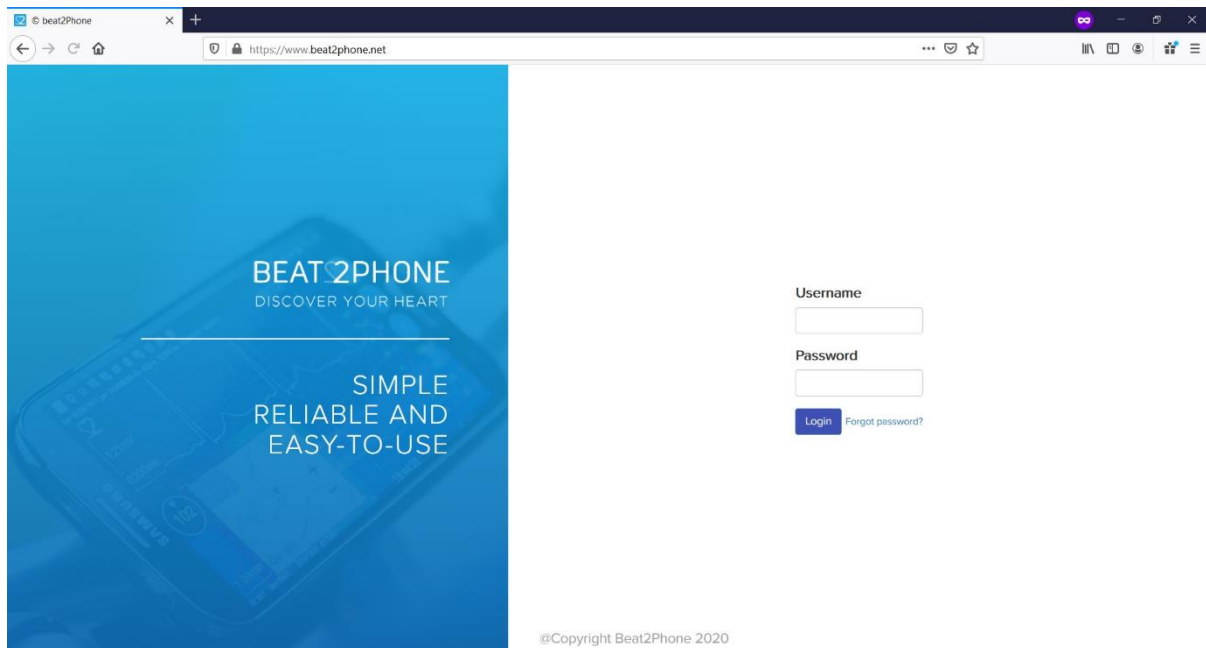
Beat2Phone ECG

Powered by VitalSignum

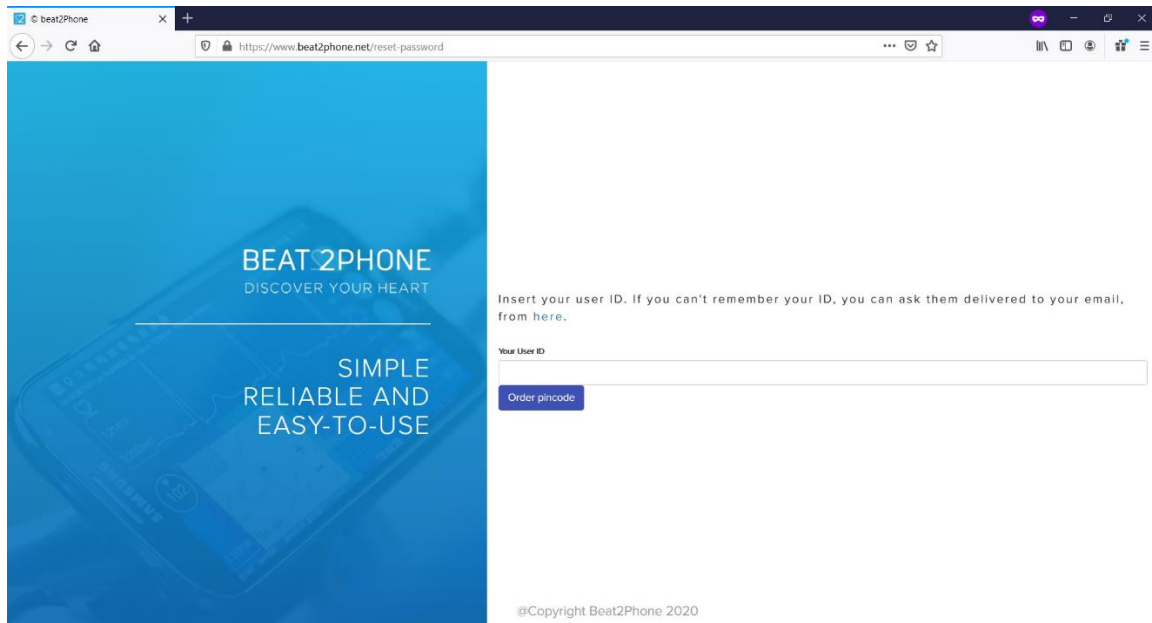
Sisään kirjautuminen ja käyttäjätilin asetukset

Löydät Beat2Phone ECG- pilvipalvelun osoitteesta <https://www.beat2phone.net>

Pilvipalveluun kirjaudutaan Beat2Phone ECG -mobiilisovelluksessa luodulla käyttäjätunnuksella ja salasanalla. Jos yrität kirjautua väärällä salasanalla liian monta kertaa peräkkäin, käyttäjätili lukitaan turvallisuussyistä. Lukittuun tiliin ei voi kirjautua internet-käyttöliittymässä eikä mobiilisovelluksessa ennen kuin tili avataan. Lukitun tilin voi avata alla kuvatuilla ohjeilla, joilla palautetaan myös unohtunut salasana.



Jos olet unohtanut salasanasi, tai käyttäjätili on lukittu, valitse “Forgot password?” kirjautumispainikkeen vierestä. Syötä avautuvaan kenttään käyttäjätunnuksesi, niin järjestelmä lähettää sähköpostiisi PIN-koodin, jolla voit nollata salasanasi. PIN-koodi lähetetään siihen sähköpostiosoitteeseen, jota käytit käyttäjätili luomiseen.



Jos et muista käyttäjätunnustasi, voit tilata sähköpostiisi listan käyttäjätunnuksistasi klikkaamalla linkistä, jossa lukee “here”.

Insert your user ID. If you can't remember your ID, you can ask them delivered to your email, from [here](#).

Anna sähköpostiosoitteesi avautuvaan lomakkeeseen, niin järjestelmä lähettää sähköpostiosoitteeseen kyseisellä osoitteella rekisteröidyt tunnukset.

Sisäänkirjautumisen jälkeen voit myös vaihtaa salasanasi käyttäjätilisi asetuksista valitsemalla oikeasta yläkulmasta “Account”.

Account



Lisenssin aktivoiminen

HUOM: Analyysipalvelun käyttäminen vaatii uuden Beat2Phone ECG -sensorin. Sitä ei voi käyttää vanhan Beat2Phone-sensorin kanssa.

Lisenssin aktivoimiseksi kirjaudu Beat2Phone ECG -pilvipalveluun sillä käyttäjätunnuksella, jolla haluat käyttää analyysipalvelua. Kirautumisen jälkeen avaa käyttäjätilesi asetukset "Account"-napista, kuten aiemmin kerrottiin. Valitse "Add license code" ja syötä lisenssiavaimesi. Lisenssi on nyt aktivoitu. Lisenssin voimassaoloaikana analyysipalvelu analysoi jokaisen mittauksen joka ladataan pilvipalveluun.

HUOM! Käyttäjäprofiili pitää ladata uudelleen mobiilisovellukseen lisenssin aktivoimisen jälkeen. Mene profiilivalikkoon, valitse UUSI PROFIIILI, valitse PALAUTA, ja syötä profiilisi käyttäjätunnus ja salasana. Kun tämä on tehty, uudet mittaukset siirtyvät pilvipalveluun analysoitavaksi.

Kun lisenssin voimassaolo päättyy, voit edelleen kirjautua pilvipalveluun ja tarkastella vanhoja mittauksiasi, mutta uusia mittauksia ei enää ladata pilveen eikä analysoida.

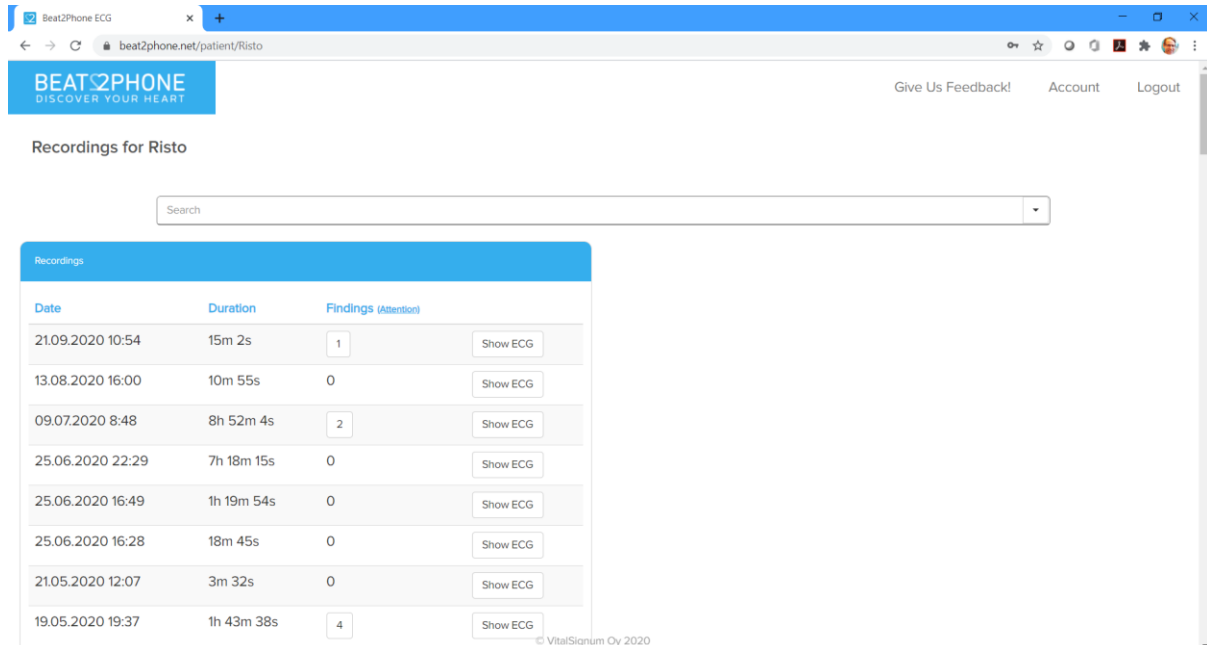
Account

Username: TuotantoMatti
Created: 10.12.2018
Modified: 10.12.2018

Edit Buy a new license Add license code

Mittauslistanäkymä

Sisäänkirjautumisen jälkeen näet listan omista mittauksistasi.



The screenshot shows a web browser window with the URL `beat2phone.net/patient/Risto`. The page header includes the VitalSignum logo and navigation links for 'Give Us Feedback!', 'Account', and 'Logout'. The main content area is titled 'Recordings for Risto' and features a search bar. Below the search bar is a table of recordings with the following data:

Date	Duration	Findings (Attention)	Show ECG
21.09.2020 10:54	15m 2s	1	Show ECG
13.08.2020 16:00	10m 55s	0	Show ECG
09.07.2020 8:48	8h 52m 4s	2	Show ECG
25.06.2020 22:29	7h 18m 15s	0	Show ECG
25.06.2020 16:49	1h 19m 54s	0	Show ECG
25.06.2020 16:28	18m 45s	0	Show ECG
21.05.2020 12:07	3m 32s	0	Show ECG
19.05.2020 19:37	1h 43m 38s	4	Show ECG

© VitalSignum Oy 2020

Mittaukset on nimetty mittauspäivän ja kellonajan mukaan. Listan ylimpänä oleva mittaus on ladattu pilvipalveluun viimeisimpänä. Mittauksen kesto näkyy duration-kentässä. Löydöskenttä (Findings) näyttää kuinka monta erilaista merkintää mittauksessa on ja antaa lisätietoja, kun hiiren kursorin siirtää numeron päälle. Lisätietolista näyttää merkinnän lähteen ja tyyppin, ja tietyntyyppisten merkintöjen lukumäärän mittauksessa. Merkinnän lähde voi olla '-', tarkoittaen käyttäjää, 'alg', tarkoittaen algoritmia, tai käyttäjän käyttäjätunnus, jos merkintä on tehty pilvipalvelussa.

HUOM: Algoritmin merkinnät eivät ole yksinään riittäviä diagnoosiin. Merkinnät on tarkoitettu terveydenhuollon ammattilaisten tueksi heidän oman EKG-tietämyksensä lisäksi.



Source	Type	#
–	Comment annotation	1
–	Irregular rhythm	1
DrAcula	Atrial flutter	1
DrAcula	Diastole	1
DrAcula	Change in signal quality	1
alg	Normal sinus rhythm	1
kkivinie	Palpitation	1
kkivinie	Nodal (junctional) premature beat	1
kkivinie	Left bundle branch block beat	2
kkivinie	Supraventricular premature or ectopic beat (atrial or nodal)	1

“Show ECG”-nappi avaa EKG-näkymän.

Show ECG

Mittauslistaan sisältyy myös hakutoimintoja, joiden avulla mittauslistasta voidaan hakea erityyppisiä mittauksia esimerkiksi mittauksen keston tai mittauksessa olevien merkintöjen perusteella.



Patient mmmm

Search

Sources
Select...

Select annotations
Select...

Date
Start End

Duration Min
Hours Minutes

Duration Max
Hours Minutes

Search Clear

Valitse mittaus, jota haluat tarkastella tarkemmin, klikkaamalla mittauksen ajankohtaa tai kestoa.

04.11.2019 16:19	2m 5s	0	Show ECG
16.10.2019 11:01	1h 38m 16s	4	Show ECG
16.10.2019 10:30	15m	0	Show ECG

Mittauksen yksityiskohtaiset tiedot avautuvat oikealle.



Test 20191016T110159+0300__a2e1

Time: 16.10.192019 11:01

[Show ECG](#)

@	Type	Description
396	N	Normal beat
746	A	Atrial premature beat
3176	V	Premature ventricular contraction
4337	e	Atrial escape beat

Avautuvassa listassa näkyy jokainen käyttäjän ja analyysialgoritmin tekemä merkintä. EKG-näkymä avautuu tietyn merkinnän kohdalta, kun klikkaat merkintää listalta. EKG-näkymän voi avata myös "Show ECG"-napista.

[Show ECG](#)

EKG-näkymä

EKG-näkymä avautuu oletuksena mittauksen alusta. Jos avasit EKG-näkymän valitsemalla jonkin tietyn merkinnän, näkymä avautuu kyseisen merkinnän kohdalta.

EKG-näkymässä valkoinen käyrä on EKG-käyrä ja keltainen käyrä on sykekäyrä. Siniset pisteet sykekäyrällä kuvaavat merkintöjä.

HUOM: Joskus algoritmin tekemät merkinnät ovat hieman väärässä paikassa, esimerkiksi yhden R-piikin verran liikaa vasemmalla.

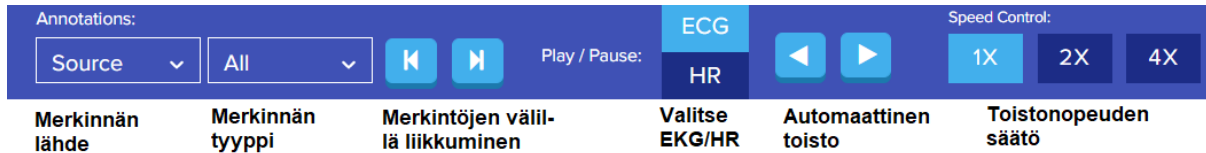


Ruudun vasemmassa reunassa näet mittausnäkömään asteikon. Yksi ruutu pystysuunnassa on 0.5 millivolttia, ja yksi ruutu vaakasuunnassa on 0.2 sekuntia. Aika-asteikkoa voidaan lähentää ja loitontaa hiiren rullalla. Asteikon voi palauttaa alkutilaan klikkaamalla Beat2Phone-logoa. Asteikkojen lisäksi vasemmassa reunassa näkyy syke tarkasteltavana ajanhetkenä.





Ruudun yläosassa on toimintoja merkintöjen välillä liikkumiseen ja EKG-käyrän automaattiseen toistamiseen. Kohdasta 'Annotations' merkintöjä voi suodattaa merkinnän lähteen ja tyyppin perusteella. Nuolinäppäimillä liikutaan merkintöjen välillä. Kohdasta 'Play/Pause' voit valita toistetaanko EKG-käyrää vai sykekäyrää. Nuolinäppäimillä valitaan toistetaanko käyrää eteen- vai taaksepäin. Kohdasta 'Speed Control' säädetään toistonopeutta.



Ruudun oikealla puolella on erilaisia toimintopainikkeita. Ensimmäisestä painikkeesta mittaukseen voidaan lisätä merkintöjä. Toisesta napista avataan työkalu, jolla voidaan mitata EKG:sta eri segmenttien kestoja. Kolmannesta napista avautuu millimetripaperinäkö. Viimeinen painike avaa asetukset.





Segmenttien keston mittaus

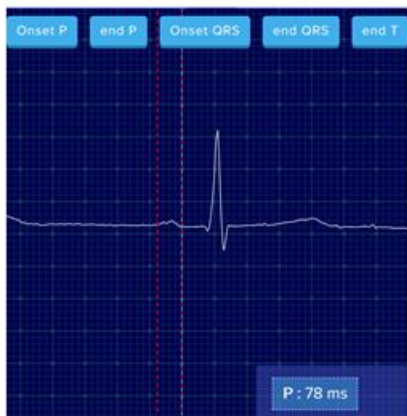
Segmenttien keston mittaustyökalulla voidaan arvioida EKG-käyrästä eri alltojen ja segmenttien kestoja. Työkalua käytetään vetämällä valkoinen katkoviiva ensin oikeaan kohtaan, esimerkiksi P-aallon alkuun, minkä jälkeen yläreunasta klikataan vastaavaa nappia, tässä tapauksessa "Onset P". Tämä toistetaan jokaiselle mittauspisteelle, minkä jälkeen työkalu laskee aaltojen ja segmenttien kestit.



Siirrä katkoviiva P-aallon alkuun ja valitse "Onset P"



Siirrä katkoviiva P-aallon loppuun ja valitse "end P"



Työkalu näyttää P-aallon keston millisekunteina

Millimetripaperinäkymä

Millimetripaperinäkymä näyttää 30 sekunnin pätkän siitä kohtaa EKG:stä, joka oli valittuna EKG-näkymässä, kun millimetripaperipainiketta painettiin. EKG:tä näytetään 15 sekuntia valittua kohtaa ennen ja 15 sekuntia valitun kohdan jälkeen. Musta piste EKG-käyrällä näyttää valitun kohdan. Sykekäyrä koko mittauksen ajalta näkyy millimetripaperin alaosassa. Sykekäyrässä näkyy myös musta piste, joka näyttää mikä kohta mittauksesta on näkyvillä millimetripaperilla. Myös EKG-merkinnät näkyvät millimetripaperilla.



Millimetripaperi voidaan tallentaa kuvatiedostona tallennusnapista (levyke).



Millimetripaperi voidaan tulostaa tai tallentaa pdf:nä klikkaamalla millimetripaperia hiiren oikealla näppäimellä ja valitsemalla Tulosta... tai käyttämällä näppäinyhdistelmää ctrl+P.

Millimetripaperinäkymästä poistutaan selaimen takaisin-painikkeella tai klikkaamalla Beat2Phone ECG-palkkia.



Asetukset

Asetuksista voit valita näytetäänkö sykekäyrä tai sykevälivaihtelukäyrä. Voit myös valita näytetäänkö EKG:n asteikko tai ruudukko.

SETTINGS		×
	Heart rate	ON <input type="checkbox"/>
	Heart rate variability (RMSSD)	OFF <input type="checkbox"/>
	Scale	ON <input type="checkbox"/>
	Grid	ON <input type="checkbox"/>

Close



Merkintälyhenteet

Beat2Phone ECG -merkintäpalvelun millimetripaperinäkyvässä ja joissakin listoissa merkinnöistä käytetään lyhenteitä. Alla on lueteltuna kaikki käytetyt lyhenteet ja niiden selitykset englanniksi.

- 'F1': 'Irregular rhythm',
- 'F2': 'Extra beat',
- 'F3': 'Palpitation',
- 'F4': 'Chest pain',
- 'N': 'Normal beat',
- 'L': 'Left bundle branch block beat',
- 'R': 'Right bundle branch block beat',
- 'B': 'Bundle branch block beat (unspecified)',
- 'A': 'Atrial premature beat',
- 'a': 'Aberrated atrial premature beat',
- 'J': 'Nodal (junctional) premature beat',
- 'S': 'Supraventricular premature or ectopic beat (atrial or nodal)',
- 'V': 'Premature ventricular contraction',
- 'r': 'R-on-T premature ventricular contraction',
- 'F': 'Fusion of ventricular and normal beat',
- 'e': 'Atrial escape beat',
- 'j': 'Nodal (junctional) escape beat',
- 'n': 'Supraventricular escape beat (atrial or nodal)',
- 'E': 'Ventricular escape beat',
- '/' : 'Paced beat',
- 'f': 'Fusion of paced and normal beat',
- 'Q': 'Unclassifiable beat',
- '?': 'Beat not classified during learning',
- '(AB)': 'Atrial bigeminy',
- '(AFIB)': 'Atrial fibrillation',
- '(AFL)': 'Atrial flutter',
- '(B)': 'Ventricular bigeminy',
- '(BII)': '2° heart block',



'(IVR': 'Idioventricular rhythm',
'(N': 'Normal sinus rhythm',
'(NOD': 'Nodal (A-V junctional) rhythm',
'(P': 'Paced rhythm',
'(PREX': 'Pre-excitation (WPW)',
'(SBR': 'Sinus bradycardia',
'(STH': 'Sinus tachycardia',
'(SVTA': 'Supraventricular tachyarrhythmia',
'(T': 'Ventricular trigeminy',
'(VFL': 'Ventricular flutter',
'(VT': 'Ventricular tachycardia',
'[': 'Start of ventricular flutter/fibrillation',
'!': 'Ventricular flutter wave',
']': 'End of ventricular flutter/fibrillation',
'x': 'Non-conducted P-wave (blocked APC)',
'(: 'Waveform onset',
)': 'Waveform end',
'p': 'Peak of P-wave',
't': 'Peak of T-wave',
'u': 'Peak of U-wave',
'^': 'PQ junction',
'\": 'J-point',
'^': '(Non-captured) pacemaker artifact',
'|': 'Isolated QRS-like artifact',
'~': 'Change in signal quality',
'+' : 'Rhythm change',
's': 'ST segment change',
'T': 'T-wave change',
'*' : 'Systole',
'D': 'Diastole',
'=' : 'Measurement annotation',



'DEV': 'Deviation from normal',

[COMMENT_ANNOTATION]: 'Comment annotation'

Cardiolyksen tiedot

Software for ECG signal analysis Cardiolyse, v 1.0



Cardiolyse Oy
Fabianinkatu 29 B
00100 Helsinki



03.2019



Cardiolyse CE₀₁₉₇ Standalone software for ECG signal analysis – HD 60145512 0001

Cardiolyksen käyttöohje: <https://docs.google.com/document/d/1SwFXwcrBjzvh3EIFcNKHz3f5OzTWID-x4qCy3qnM7dw>

Yhteystiedot

CARDIOLYSE OY,

GE Health Innovation Village, 2 Kuortaneenkatu, Helsinki, 00510.

<https://cardiolyse.com>

Contact: info@cardiolyse.com

Tarkoituksenmukainen käyttö

Cardiolyse on tarkoitettu 1–12-kanavaisen EKG:n mittaamiseen, tallentamiseen, analysoimiseen ja näyttämiseen.

Cardiolyse-ohjelmisto tunnistaa 1–12-kanavaisesta EKG:stä QRS-kompleksin, ST-segmentin poikkeamat, ja kammio- ja eteisperäiset lisälyönnit. Lisäksi sen avulla voidaan suorittaa QRS-kompleksin ominaisuuksien erottaminen, intervallimitaus, sykemittaus ja rytmianalyysi.

Cardiolyse-ohjelmisto tunnistaa 12-kanavaisesta EKG:stä myös yleiset poikkeamat, kuten kammiohypertrofian ja sydäninfarktin.

Cardiolyksen antamia tuloksia ei ole tarkoitettu ainoaksi epänormaalin EKG:n diagnoosivälineeksi. Tuloksien on tarkoitus toimia lääkärin oman EKG-tuntemuksen tukena diagnoosin tekemisessä.

Laitetta ei ole testattu eikä tarkoitettu pediatriseen käyttöön.

Vasta-aiheet



Alle 18-vuotiaat

Turvallisuus ja suorituskyky

Cardiolyse.me-ohjelmiston turvallisuus ja suorituskyky lääkinällisenä laitteena validoitiin kliinisen evaluaatiodatan ja laitteen ekvivalenssin perusteella.

EKG-algoritmit validoitiin laajasti hyväksytyillä tietokannoilla MIT-BIH, NST, CU, ESC ja CSE.

Algoritmin sensitiivisyys ja spesifisyys ovat hyvin riippuvaisia laitteen tuottaman signaalin laadusta.

VitalSignumin tiedot

Beat2Phone ECG -palvelu

VitalSignum Oy
Health Innovation Village,
Kuortaneenkatu 2,
00510 Helsinki, Finland.
Puh. +358 20 741 2500
www.vitalsignum.com
info@vitalsignum.com