



Upute za uporabu

HeartX Viewer – Holter

Rev. 14 | HR

Sadržaj

1. [Informacije o ovim uputama](#)
 2. [Povijest revizija](#)
 3. [Namjena / Indikacija za uporabu](#)
 4. [CE sukladnost i označivanje](#)
 5. [Sigurnosne informacije](#)
 6. [Informacije o garanciji i servisu](#)
 7. [Potreban hardver i softver](#)
 8. [Koncept rukovanja](#)
 9. [Rješavanje problema](#)
-

Informacije o ovim uputama

Ove upute objavljuje GETEMED Medizin- und Informationstechnik AG Oderstr. 77, 14513 Teltow, Njemačka. Informacije u ovim uputama odnose se na Holter modul aplikacije HeartX Viewer.

HeartX je zaštitni znak tvrtke GETEMED.

Ostali nazivi tvrtki ili proizvoda koji se ovdje spominju zaštitni su znakovi njihovih vlasnika.

Povijest revizija

Verzija	Datum	Opis promjena
01	23.07.2025	1. izdanje
02	19.08.2025	2. izdanje Detaljno područje za atrijska fibrilacija EKG trake za ručne vremenske točke
03	01.09.2025	3. izdanje Detaljno područje za atrijski flutter
04	26.09.2025	4. izdanje Varijabilnost srčane frekvencije
05	16.10.2025	5. izdanje Varijabilnost srčane frekvencije - Detaljan prikaz Švicarska REP oznaka
06	06.11.2025	6. izdanje Uređivanje svih EKG događaja
07	09.12.2025	7. izdanje Prikaz potpunog otkrivanja
08	28.04.2026	8. izdanje Mjerenje vremenske udaljenosti
10	22.06.2026	10. izdanje Prikaz popisa regija i skupno brisanje/obnova
11	16.07.2026	11. izdanje Brisanje regija iz prikaza EKG-a Ručni tekst sažetka za izvješće
12	27.07.2026	12. izdanje Označavanje AFib i AFL regija u prikazu potpunog otkrivanja
13	05.08.2026	13. izdanje Popis snimaka Izvoz u CardioDay
14	17.08.2026	14. izdanje Sažetak generiran umjetnom inteligencijom u dijaloškom okviru izvješća

Namjena / Indikacija za uporabu

Namjena

HeartX Viewer je softver dizajniran za prikaz EKG podataka s kompatibilnog EKG uređaja i omogućavanje izravne dijagnoze. Korisnik može interpretirati i dijagnostički vrednovati prikazane EKG podatke na temelju mjerenja EKG podataka. Prikaz EKG podataka u pogledu zuma i amplitude korisnik može podesiti.

Indikacije

Indikacija

HeartX Viewer indiciran je za dijagnostičku evaluaciju višekanalnih EKG-ova u odraslih i pedijatrijskih bolesnika, uključujući, ali ne ograničavajući se na bolesnike sa stanjima kao što su palpitacije, sinkope, bol u prsima, kratkoća

daha ili one koji trebaju biti praćeni na daljinu.

Kontraindikacije

HeartX Viewer nije sustav za nadzor u hitnim situacijama i nije indiciran za bolesnike čije kliničko stanje zahtijeva kontinuirani nadzor vitalnih fizioloških parametara.

CE sukladnost i označivanje

Sukladnost medicinskog uređaja

CE oznaka i registracijski broj prijavljenog tijela pokazuju da medicinski uređaj ispunjava temeljne zahtjeve Uredbe (EU) 2017/745 (MDR).

Korišteni simboli

Simbol	Opis
	CE oznaka i registracijski broj prijavljenog tijela pokazuju da medicinski uređaj ispunjava temeljne zahtjeve Uredbe (EU) 2017/745 (MDR).
	Proizvođač, naziv i adresa Označava naziv i adresu proizvođača.
	Oznaka tvrtke koja distribuira medicinski uređaj na odgovarajućem teritoriju.
	Oznaka zemlje proizvodnje proizvoda.
	Medicinski uređaj Označava da je proizvod medicinski uređaj.
	Slijedite upute za uporabu Simbol je prikazan u aplikaciji i omogućuje pristup uputama za uporabu.
	Jedinstvena identifikacija uređaja.
	GS1 Datamatrix kod (01) GTIN (10) broj serije, (broj verzije) a.b.y.z (11) datum proizvodnje
	Upute za uporabu ugrađene su u softver i dodatno su dostupne na sljedećoj URL adresi: https://www.getemed.de/hr/user-manuals
	Oznaka švicarskog ovlaštenog predstavnika.
	Otvori postavke.
	Otvori obrazac za povratne informacije.

Sigurnosne informacije

Za siguran rad s HeartX Viewerom pridržavajte se sljedećih mjera opreza i napomena.

UPOZORENJE označava mogući rizik ili nesigurnu proceduru koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati smrću ili ozbiljnom ozljedom.

OPREZ označava mogući rizik ili nesigurnu proceduru koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati lakom ozljedom ili oštećenjem proizvoda ili druge imovine.

NAPOMENA označava napomene o primjeni ili druge korisne informacije.

Izveštavanje o incidentima

Svaki ozbiljan incident u vezi s proizvodom mora se prijaviti proizvođaču i nadležnom tijelu države članice u kojoj se nalazi korisnik i/ili pacijent.

Informacije o garanciji i servisu

Ako primijetite neočekivano radno stanje ili neočekivane incidente ili ako trebate tehničku podršku, kontaktirajte proizvođača na sljedećoj adresi:

GETEMED

Medizin- und Informationstechnik AG

Oderstr. 77, 14513 Teltow, Njemačka

www.getemed.de

Potreban hardver i softver

Kategorija	Opis
Klijent	Web preglednik Google Chrome, Safari ili Mozilla Firefox Minimalni zahtjevi za veličinu prozora preglednika: Širina: 1280 px Visina: 750 px
Poslužitelj	Docker okruženje 1 jezgra CPU 2 GB RAM

Koncept rukovanja

Aplikacija se sastoji od dva glavna prikaza: popisa snimaka i područja analize. Područje analize nadalje je podijeljeno na područje pregleda i detaljno područje.

Popis snimaka

Popis svih dostupnih snimaka između ostalog sadrži sljedeće informacije i radnje:

- podaci o pacijentu, ako su dostupni
- datum i trajanje snimanja
- korišteni uređaj za snimanje
- status snimke
- gumb za otvaranje snimke
- gumb za izvoz snimke u CardioDay

Izvoz u CardioDay

Ikona, boja i tekst opisa alata pokazuju stanje izvoza:

- pješčani sat i rotirajuće strelice: izvoz je u tijeku
- zelena ili crvena ikona: izvoz je dovršen uspješno ili s pogreškom. Izvoz se može ponovno pokrenuti.

Područje analize

Područje analize aplikacije HeartX Viewer - Holter podijeljeno je na dva područja koja omogućuju učinkovitu analizu Holter podataka:

1. **Područje pregleda** (lijevo): Pruža statističke sažetke i vizualizacije Holter podataka
2. **Detaljno područje** (desno): Omogućuje detaljni pregled i analizu specifičnih EKG događaja

Ova podjela slijedi načelo pregleda/detalja, pri čemu područje pregleda pruža pregled podataka, dok detaljno područje omogućuje dublju analizu.

Područje pregleda

Područje pregleda na lijevoj strani aplikacije HeartX Viewer - Holter sadrži sljedeće elemente:

Ektopična aktivnost



Tablica V događaja



Tablica SV događaja

U području pregleda ektopične aktivnosti prikazuju se u dvama tablicama jedna ispod druge – prvo V-događaji s frekvencijom i postotkom, zatim SV-događaji u istom obliku.

Varijabilnost srčane frekvencije



Poincaréov dijagram

Poincaréov dijagram prikazuje intervale između uzastopnih otkucaja srca (RR intervali) u obliku raspršenosti.

Raspodjela ritma i otkucaja



Raspodjela ritma



Raspodjela otkucaja

Kružni grafikon prikazuje raspodjelu ritma i klasifikaciju otkucaja.

Kružni grafikon: ritam

Kružni grafikon ritma prikazuje postotni udio fibrilacije atrijske i atrijskog fluttera u odnosu na trajanje analize.

Kružni grafikon: klasifikacija otkucaja

Kružni grafikon klasifikacije otkucaja prikazuje raspodjelu pojedinačnih otkucaja i daje pregled svih detekcija.

Sažeci događaja



Sažetak AFib događaja

- **AFib:** Prikazuje broj i najduži epizodu s vremenskim oznakama
- **Ventrikularna tahikardija:** Prikazuje broj, najduži epizodu s vremenskim oznakama i maksimalnu srčanu frekvenciju
- **Pauze:** Prikazuje broj, razvrstane prema duljini iznad 2 s, 3 s i 4 s uključujući vremensku oznaku najdulje pauze.

Detaljno područje

Detaljno područje na desnoj strani aplikacije HeartX Viewer - Holter omogućuje detaljnu analizu specifičnih događaja.

Navigacija kategorijama i događajima



Navigacija kategorijama

Događajima se u aplikaciji pristupa putem dvostupanjske trake kartica.

Histogram događaja



Histogram događaja

U gornjem području dijagrama prikazane su krivulje opterećenja događaja i srčane frekvencije.

Prikaz popisa regija

Za AFib i AFL možete se prebacivati između prikaza histograma i prikaza popisa. Popis prikazuje svaku regiju s vremenom početka, vremenom završetka, trajanjem i statusom. Više regija može se odabrati za zajedničko brisanje ili vraćanje. Klik na redak otvara odabranu regiju na početnom vremenu.

Izbrisane regije ostaju dostupne na popisu i mogu se vratiti prije spremanja promjena. Isključene su iz vrijednosti aktivnih regija prikazanih u aplikaciji.

EKG trake za ručne vremenske točke

Klikom na poziciju u histogramu otvarate EKG traku točno u tom trenutku. To vam omogućuje detaljan pregled događaja ili pojedinačnih vremenskih točaka.

Prikaz EKG-a



Prikaz EKG-a

Područje zaglavlja

U zaglavlju s lijeve strane vidite naziv odabranog događaja (npr. „Ventrikularni bigeminizam“) te ispod njega datum i vrijeme događaja. Desno se nalazi alatna traka: ikonom zvijezde dodajete ili uklanjate oznaku favorita. Ikona „Puni prikaz“ (kvadrat sa strelicom prema van) otvara potpuni EKG zapis. U tom prikazu otkrivene AFib i AFL regije označene su isprekidanom linijom i obojenom oznakom „AFib“ ili „AFL“; prelaskom pokazivača miša preko regije prikazuju se njezino vrijeme početka, vrijeme završetka i trajanje. Krajnje desno nalazi se filter s opcijama „Favoriti“ i „Svi događaji“, kojim birate hoće li se prikazati svi otkriveni EKG događaji ili samo oni označeni kao favoriti.

Vizualizacija EKG-a

Prikaz EKG-a strukturiran je kao pregled/detalj i omogućuje detaljnu analizu odabranih događaja. Oznake RR intervala prikazane iznad trake mogu se kliknuti jednom kako bi se prebacilo između RR intervala u milisekundama i srčane frekvencije u bpm.

Mjerenje vremenske udaljenosti



Držite pritisnutu tipku Shift i kliknite na dvije točke na EKG traci kako biste izmjerili vremensku udaljenost. Između odabranih položaja prikazuje se vodoravna mjerna linija s oznakama na krajevima, a izmjerena udaljenost prikazuje se u milisekundama. Dovršena mjerenja ostaju vidljiva dok se ne otvori druga EKG traka.

Odabir i ponovna klasifikacija otkucaja

Svaki otkriveni otkucaj iznad krivulje signala označen je slovom koje prikazuje njegovu trenutnu klasifikaciju: N (normalan), S (supraventrikularni), V (ventrikularni), J (junkcijski), B (blok grane) ili P (elektrostimulirani). Otkucaj označen kao artefakt prikazuje se kao točka (•) umjesto slova, jer je isključen iz izračuna RR intervala; interval prije i poslije otkucaja artefakta spaja se u jednu vrijednost koja obuhvaća stvarne otkucaje na obje strane.

Kada se otvori EKG traka, automatski se odabire i ističe otkucaj najbliži označenom vremenskom trenutku događaja. Odabir možete promijeniti u bilo kojem trenutku:

- Kliknite na otkucaj da biste odabrali samo njega, čime se zamjenjuje prethodni odabir. Ponovnim klikom na jedini odabrani otkucaj poništava se odabir.
- Držite pritisnutu tipku Ctrl (Cmd na Macu) i kliknite na druge otkucaje kako biste ih pojedinačno dodali u odabir ili uklonili iz njega, čak i ako nisu jedan uz drugi.
- Kliknite i povucite preko dijela trake kako biste jednim potezom odabrali sve otkucaje u tom rasponu. Tijekom povlačenja istaknuta traka prati pokazivač i prikazuje dio koji će biti odabran. Držite pritisnutu tipku Ctrl (Cmd na Macu) tijekom povlačenja kako biste otkucaje iz tog dijela dodali trenutnom odabiru umjesto da ga zamijenite.

Odabrani otkucaji prikazuju se s istaknutom pozadinom. Oba gesta odabira zanemaruju se dok je pritisnuta tipka Shift, tako da nikada ne ometaju gore opisano mjerenje vremenske udaljenosti.

Kada je odabran jedan ili više otkucaja, pritisnite jednu od sljedećih tipki da biste odjednom ponovno klasificirali sve odabrane otkucaje:

Tipka	Vrsta otkucaja
N	Normalan
S	Supraventrikularni
V	Ventrikularni
J	Junkcijski
B	Blok grane
P	Elektrostimulirani
. (točka)	Artefakt

Oznaka otkucaja iznad krivulje signala i sve pogođene oznake RR intervala odmah se ažuriraju. Ako je bio odabran točno jedan otkucaj, odabir nakon ponovne klasifikacije automatski prelazi na sljedeći otkucaj, tako da možete nastaviti pritiskati tipku klasifikacije kako biste brzo ponovno klasificirali niz uzastopnih otkucaja bez ponovnog odabira svakoga od njih. Do ovog automatskog prelaska ne dolazi kada je odjednom ponovno klasificirano više otkucaja.

Navigacija događajima

Ispod EKG krivulja nalaze se strelice koje omogućuju prijelaz na prethodni ili sljedeći događaj. Kada se dosegne posljednji događaj kategorije, sustav automatski prelazi na prvi događaj sljedeće vrste; ako više nema dostupnih događaja, gumbi za navigaciju postaju sivi i time neaktivni.

Uređivanje događaja

EKG događaji mogu se izbrisati ili vratiti pomoću gumba za brisanje/vraćanje u zaglavlju događaja. Za AFib i AFL regije isti gumb briše ili vraća odabranu regiju. Izbrisane stavke ostaju vidljive kada je odabran odgovarajući filter "Izbrisano" i mogu se vratiti prije spremanja.

Spremanje promjena i sažetak izvješća

Kada spremite svoje promjene, generira se novo PDF izvješće.

Klikom na „Izradi izvješće” otvara se dijaloški okvir „Sažetak”, u kojem možete unijeti neobavezni sažetak dijagnoze za izvješće. Možete unijeti do 1000 znakova, a brojač znakova tijekom unosa prikazuje broj preostalih znakova.

Alternativno, možete kliknuti na „Generiraj s AI-jem” da biste dobili sažetak koji je generirala umjetna inteligencija na temelju trenutačne analize snimke. Generirani tekst prikazuje se u polju za sažetak i ostaje potpuno uredljiv.

Napomena ispod polja podsjeća vas da tekst koji je generirala umjetna inteligencija može sadržavati pogreške te da ga je potrebno provjeriti i ispraviti prije spremanja. Samo generiranje sažetka ne sprema ništa i ne izrađuje izvješće.

Ako zatvorite dijaloški okvir klikom na „Odustani”, uneseni tekst će biti sačuvan i ponovno prikazan prilikom sljedećeg otvaranja dijaloškog okvira „Sažetak”.

Kada potvrdite dijaloški okvir, sažetak dijagnoze sprema se zajedno s odabranim promjenama događaja i regija te se uključuje u novo generirano PDF izvješće.

Ako polje „Sažetak” ostavite praznim, izvješće će sadržavati prazan odjeljak Sažetak.

Generiranje izvješća može trajati do deset minuta. Tijekom tog vremena možete zatvoriti aplikaciju. Po završetku primit ćete obavijest e-poštom.

Postavke

Postavkama se može pristupiti putem ikone zupčanika u gornjem desnom kutu aplikacije.

Integracija IEM-a



Postavke integracije IEM-a

Za integraciju IEM Flow-a s HeartX Managementom potrebno je izraditi pristupni token.

UUID

Svaki EKG automatski dobiva UUID (Universally Unique Identifier) koji se prikazuje u adresnoj traci vašeg preglednika i u PDF izvješće EKG-a; jedinstveno identificira skup podataka kroz sve korake obrade i služi kao referencu za upite.

Rješavanje problema

Pogreška	Mogući uzrok	Rješavanje problema
Zaboravili ste lozinku i ne možete se prijaviti.	-	Lozinku možete resetirati u prozoru za prijavu.
Izgubili ste drugi faktor i ne možete se prijaviti.	-	Kontaktirajte hotline@getemed.de za resetiranje računa.

REF 79818211

GETEMED
Medizin- und Informationstechnik AG
Oderstr. 77, 14513 Teltow, Njemačka
www.getemed.de

C€ 0197

© 2025 GETEMED Medizin- und Informationstechnik AG. Sva prava pridržana.