



Návod k použití

HeartX Viewer – Holter

Rev. 8 | CS

Obsah

- [1. Informace o této příručce](#)
- [2. Historie revizí](#)
- [3. Zamýšlené použití / Indikace pro použití](#)
- [4. Shoda CE a označení](#)
- [5. Bezpečnostní informace](#)
- [6. Záruční a servisní informace](#)
- [7. Požadovaný hardware a software](#)
- [8. Provozní koncept](#)
- [9. Řešení problémů](#)

Informace o této příručce

Tato příručka je vydána společností GETEMED Medizin- und Informationstechnik AG Oderstr. 77, 14513 Teltow, Německo. Informace v této příručce se vztahují na modul Holter aplikace HeartX Viewer.

HeartX je ochranná známka společnosti GETEMED.

Jiné názvy společností nebo produktů zmíněné zde jsou ochrannými známkami jejich příslušných vlastníků.

Historie revizí

Verze	Datum	Popis změn
01	23.07.2025	1. vydání
02	19.08.2025	2. vydání Oblast detailů pro fibrilaci síní EKG pásky pro ruční časové body
03	01.09.2025	3. vydání Oblast detailů pro flutter síní
04	26.09.2025	4. vydání Variabilita srdeční frekvence
05	16.10.2025	5. vydání Variabilita srdeční frekvence - Detailní zobrazení Švýcarský REP štítek
06	06.11.2025	6. vydání Úprava všech EKG událostí
07	09.12.2025	7. vydání Zobrazení úplného zpřístupnění
08	28.04.2026	8. vydání Měření časové vzdálenosti

Zamýšlené použití / Indikace pro použití

Zamýšlený účel

HeartX Viewer je software určený k zobrazení EKG dat z kompatibilního EKG zařízení a umožnění přímé diagnostiky. Uživatel je schopen interpretovat a diagnosticky vyhodnotit vizualizovaná EKG data na základě měření EKG dat. Zobrazení EKG dat týkající se zoomu a amplitudy může uživatel nastavit.

Indikace

Indikace

HeartX Viewer je indikován pro diagnostické hodnocení vícekanálových EKG u dospělých a dětských pacientů, včetně, ale nejen, pacientů se stavy jako palpitace, synkopa, bolest na hrudi, dušnost nebo těch, kteří potřebují být sledováni na dálku.

Kontraindikace













HeartX Viewer není monitorovacím systémem pro nouzové situace a není indikován pro pacienty, jejichž klinický stav vyžaduje kontinuální monitoring vitálních fyziologických parametrů.

Shoda CE a označení

Shoda zdravotnického prostředku

Označení CE a registrační číslo Oznaměného subjektu prokazují, že zdravotnický prostředek splňuje základní požadavky Nařízení (EU) 2017/745 (MDR).

Použité symboly

Symbol	Popis
	Označení CE a registrační číslo Oznaměného subjektu prokazují, že zdravotnický prostředek splňuje základní požadavky Nařízení (EU) 2017/745 (MDR).
	Výrobce, název a adresa Označuje název a adresu výrobce.
	Označení společnosti, která distribuuje zdravotnický prostředek na příslušném území.
	Označení země výroby produktu.
	Zdravotnický prostředek Označuje, že produkt je zdravotnickým prostředkem.
	Postupujte podle návodu k použití Symbol se zobrazuje v aplikaci a umožňuje přístup k návodu k použití.
	Jedinečná identifikace prostředku.
	GS1 Datamatrix kód (01) GTIN (10) číslo šarže, (číslo verze) a.b.y.z (11) datum výroby
	Návod k použití je integrován v softwaru a je také dostupný na následující adrese URL: https://www.getemed.de/cs/user-manuals
	Označení švýcarského zplnomocněného zástupce. MDSS CH GmbH Laurenzenvorstadt 61 5000 Aarau Switzerland
	Otevřít nastavení.
	Otevřít formulář zpětné vazby.

Bezpečnostní informace

Pro bezpečný provoz aplikace HeartX Viewer dodržujte prosím následující opatření a poznámky.

VAROVÁNÍ označuje možné riziko nebo nebezpečný postup, který v případě nedodržení může vést ke smrti nebo vážnému zranění.

UPOZORNĚNÍ označuje možné riziko nebo nebezpečný postup, který v případě nedodržení může vést k lehkému zranění nebo poškození produktu nebo jiných věcí.

POZNÁMKA označuje poznámky k aplikaci nebo jiné užitečné informace.

Hlášení incidentů

Každý závažný incident související s produktem musí být hlášen výrobcí a příslušnému orgánu členského státu, ve kterém je uživatel a/nebo pacient usazen.

Záruční a servisní informace

Pokud zjistíte neočekávaný provozní stav nebo neočekávané incidenty nebo pokud potřebujete technickou podporu, kontaktujte výrobce na následující adrese:

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

Požadovaný hardware a software

Kategorie	Popis
Klient	Webový prohlížeč Google Chrome, Safari nebo Mozilla Firefox Minimální požadavky na velikost okna prohlížeče: Šířka: 1280 px Výška: 750 px
Server	prostředí Docker 1 jádro CPU 2 GB RAM

Provozní koncept

Aplikace HeartX Viewer - Holter je rozdělena do dvou hlavních oblastí, které umožňují efektivní analýzu Holterových dat:

1. **Oblast přehledu** (vlevo): Poskytuje statistické souhrny a vizualizace Holterových dat
2. **Oblast detailů** (vpravo): Umožňuje podrobné zobrazení a analýzu konkrétních EKG událostí

Toto rozdělení vychází z principu přehled/detail, kdy oblast přehledu nabízí souhrnný pohled na data, zatímco oblast detailů umožňuje jejich hlubší analýzu.

Oblast přehledu

Oblast přehledu na levé straně aplikace HeartX Viewer - Holter obsahuje následující prvky:

Ektopická aktivita

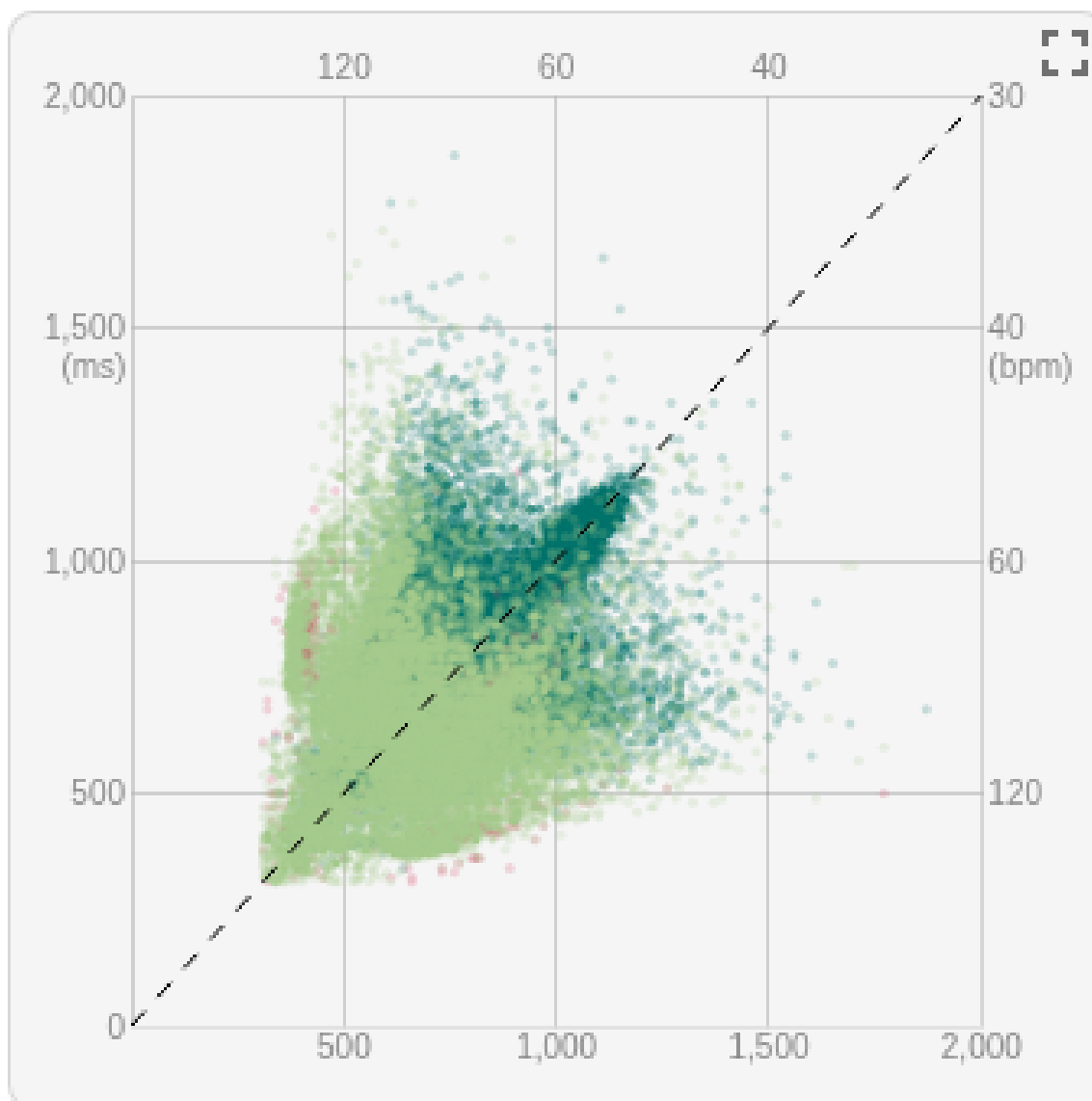
V Události	Distribuce	Počet
R-na-T	0,0 %	0
VT	0,0 %	0
V Běh	0,0 %	0
Triplet	0,0 %	0
Dublet	0,9 %	1
Bigeminie	8,7 %	6
Izolované	90,4 %	216

SV Události	Distribuce	Počet
SVT	2,8 %	7
SV Běh	6,2 %	6
Triplet	4,6 %	17
Dublet	4,1 %	23
Bigeminie	5,8 %	30
Izolované	76,4 %	909

V oblasti přehledu jsou ektopické aktivity zobrazeny ve dvou tabulkách pod sebou – nejprve V-události s frekvencí a procentem, poté SV-události ve stejné formě.

Variabilita srdeční frekvence

Poincarého graf zobrazuje intervaly mezi po sobě jdoucími srdečními tepy (RR intervaly) v bodovém zobrazení.

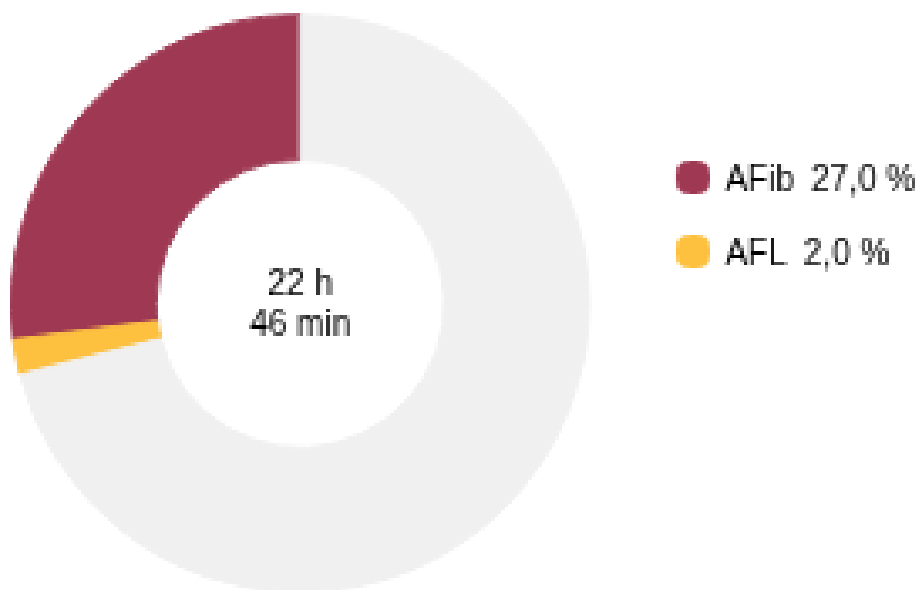


V detailním zobrazení je Poincarého graf zobrazen společně s histogramem N-N intervalů a statistikami variability srdeční frekvence.

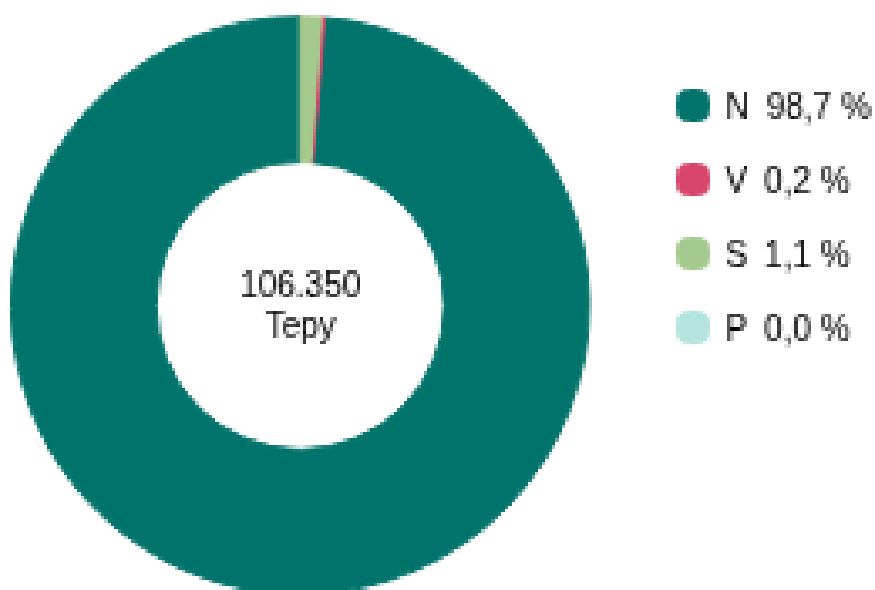
Distribuce rytmu a úderů

Prstencové grafy zobrazují distribuci rytmu a klasifikaci úderů.

Rytmus



Klasifikace



Prstencový graf: rytmus

Prstencový graf rytmu zobrazuje procentuální podíl fibrilace síní a flutteru síní vzhledem k délce analýzy.

Prstencový graf: klasifikace úderů

Prstencový graf klasifikace úderů zobrazuje rozložení jednotlivých úderů a poskytuje přehled o všech detekcích. Vždy jsou zobrazeny normální úder (N), komorové úder (V), supraventrikulární úder (S) a stimulované úder (P).

Souhrny událostí

AFib

Počet Nejdelší Epizoda

6 6 h 6 min 19 s | 00:33:41

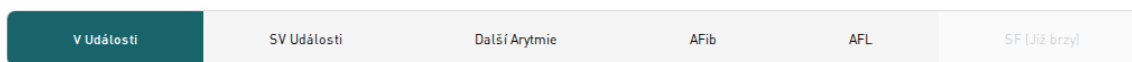


- **AFib:** Zobrazuje počet a nejdelší epizodu s časovým razítkem
- **Komorová tachykardie:** Zobrazuje počet, nejdelší epizodu s časovým razítkem a maximální srdeční frekvenci
- **Pauzy:** Zobrazuje počet, rozdělený podle délky nad 2 s, 3 s a 4 s včetně časového razítka nejdelší pauzy.

Oblast detailů

Oblast detailů na pravé straně aplikace HeartX Viewer - Holter umožňuje podrobnou analýzu konkrétních událostí.

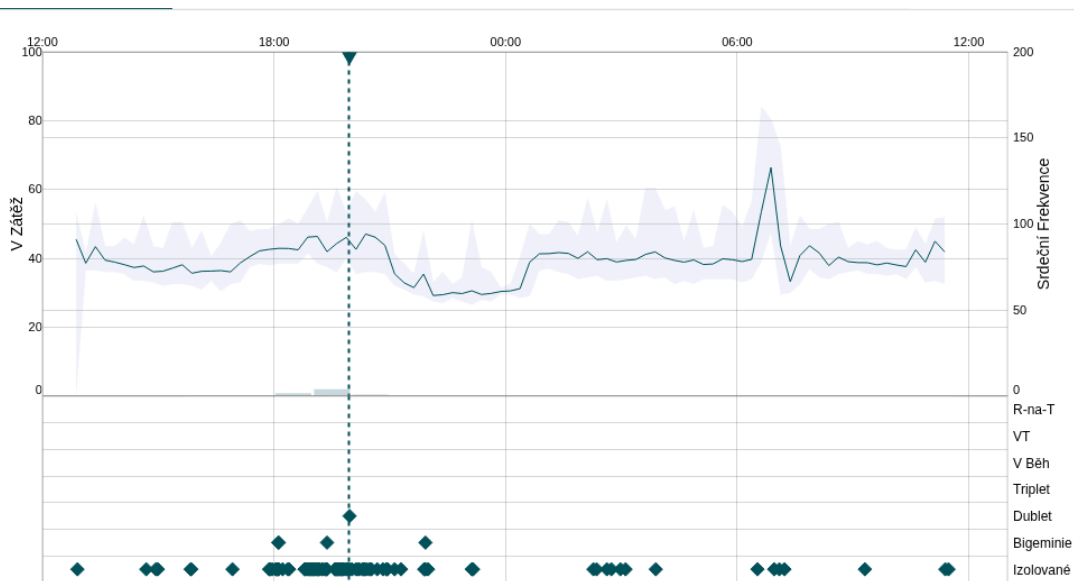
Navigace kategorií a událostí



K událostem lze v aplikaci přistupovat pomocí dvouúrovňové lišty záložek. Na první úrovni volíte hlavní záložku: V-události pro komorové události, SV-události pro supraventrikulární události, Jiné arytmie pro ostatní poruchy rytmu, AFib pro fibrilaci síní a AFL pro flutter síní. Záložka HR je plánovaná, ale v současnosti bez funkce, a proto je zobrazena šedě.

Druhá navigační lišta obsahuje podřízené záložky pro vybraný typ události. Pro komorové události to zahrnuje například VT nebo V-salvu; nevyskytující se typy jsou automaticky deaktivovány. Při přepnutí na SV-události se zobrazí odpovídající podzáložky. Tímto způsobem lze jedním kliknutím přejít do libovolné požadované kategorie událostí bez dalšího procházení nabídek.

Histogram událostí



V horní části diagramu jsou překryty dvě křivky. Stínované sloupce zobrazují zátěž komorových (V) nebo supraventrikulárních (SV) událostí v procentech za hodinu, zatímco čára vedle nich zobrazuje průběh srdeční frekvence. Díky tomu lze rozpoznat, ve kterých časových úsecích zátěž událostí koreluje se srdeční frekvencí.

Přímo pod oblastí křivek se nachází časová osa událostí. Každý označený bod představuje jednu detekovanou událost. Událost je určena legendou na pravém okraji. Vodorovné zarovnání všech prvků na stejné časové ose umožňuje přiřadit události k příslušným profilům zátěže a srdeční frekvence.

Pro fibrilaci síní a flutter síní se zobrazuje pouze profil zátěže a srdeční frekvence.

EKG pásky pro ruční časové body

Kliknutím na libovolnou pozici v histogramu otevřete EKG pásek přesně v daném časovém bodě. To umožňuje detailně zkoumat události nebo jednotlivé časové okamžiky.

Zobrazení EKG



Oblast záhlaví

V záhlaví se vlevo zobrazuje název vybrané události a pod ním datum a čas události. Vpravo se nachází panel nástrojů: ikonou hvězdy lze přidat nebo odebrat označení oblíbené události. Ikona „Plné zobrazení“ otevírá EKG v úplném zpřístupnění. Úplně vpravo je filtr s možnostmi „Oblíbené“ a „Všechny události“, kde můžete zvolit, zda se mají zobrazit všechny detekované EKG události nebo pouze ty označené jako oblíbené.

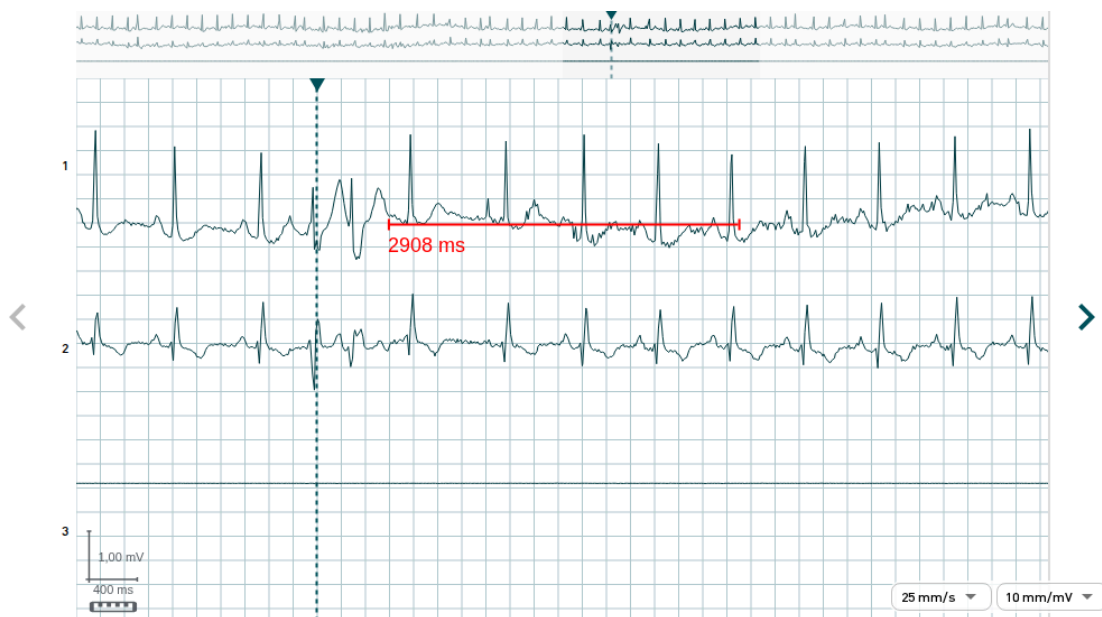
Vizualizace EKG

Zobrazení EKG je uspořádáno jako přehled/detail:

Oblast přehledu (nahore): zobrazuje celý průběh signálu se zvýrazněným oknem, které označuje právě viditelný úsek.

Oblast detailu (dole): poskytuje zvětšený a přesný pohled na označený úsek. Okno v oblasti přehledu lze přesouvat přetažením a tím přeskakovat na jiné segmenty signálu.

Měření časové vzdálenosti



Podržte klávesu Shift a klikněte na dva body v EKG pásku, abyste změřili časovou vzdálenost. Mezi vybranými pozicemi se zobrazí vodorovná měřicí čára s krajními značkami a naměřená vzdálenost se zobrazí v milisekundách. Dokončená měření zůstávají viditelná, dokud není otevřen jiný EKG pásek.

Navigace mezi událostmi

Pod křivkami EKG jsou k dispozici tlačítka se šipkami, která umožňují přechod na předchozí nebo následující událost. Jakmile je dosaženo poslední události v kategorii, systém automaticky přejde na první událost dalšího typu; pokud již nejsou dostupné žádné další události, navigační tlačítka jsou zobrazena šedě a jsou neaktivní.

Úprava událostí

Ve výchozím stavu se po otevření zobrazují oblíbené EKG události. Oblíbené položky jsou v záhlaví události označeny hvězdou. Kliknutím na vyplněnou hvězdu se označení oblíbené odebere. Naopak kliknutím na hvězdu lze EKG událost označit jako oblíbenou. V seznamu oblíbených zůstane do doby, než výběr uložíte.

Po uložení výběru se vytvoří nová PDF zpráva. Vytvoření může trvat až deset minut. Během této doby můžete aplikaci zavřít. Po dokončení obdržíte e-mailové oznámení.

Nastavení

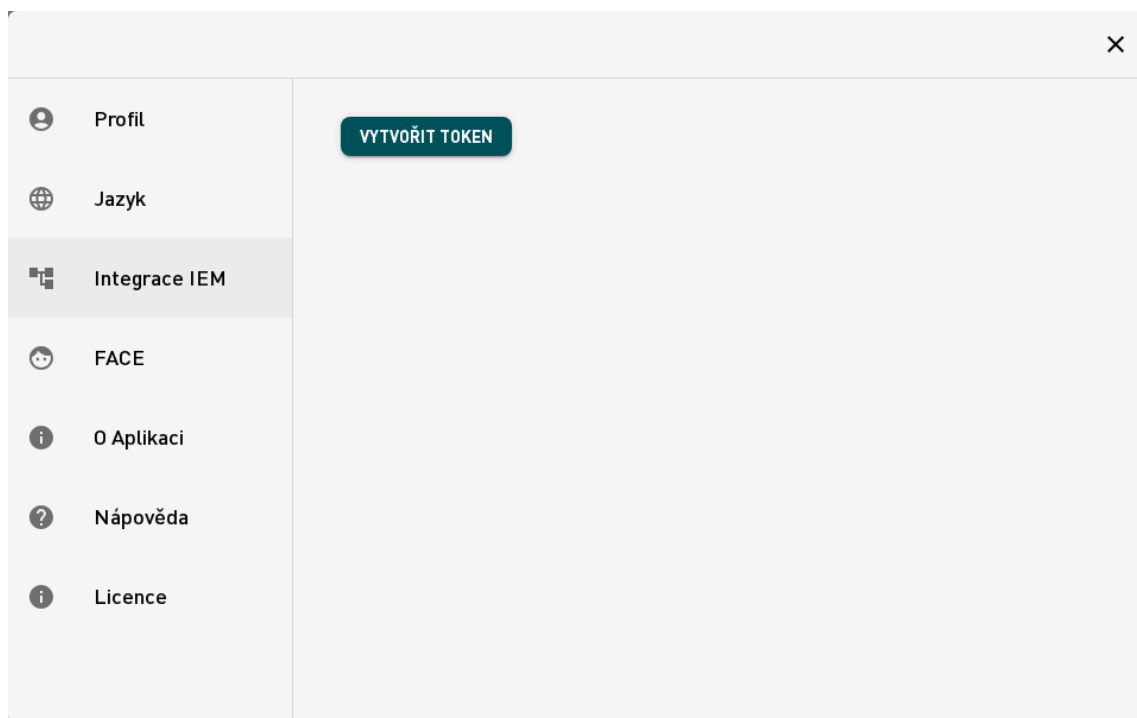
K nastavení lze přistupovat přes ikonu ozubeného kola v pravém horním rohu aplikace.

Po otevření se zobrazí dialog se šesti záložkami:

- Informace o uživatelském profilu
- Nastavení jazyka
- Integrace IEM
- Informace o zdravotnickém prostředí
- Náповěda
- Informace o licenci

Integrace IEM

Pro integraci IEM Flow s HeartX Management je třeba vytvořit přístupový token.



System vygeneruje soubor s přístupovým tokenem, který se automaticky stáhne do vašeho zařízení. Tento soubor importujete do IEM Flow, aby bylo možné navázat spojení mezi oběma systémy.

UUID

Každé EKG automaticky obdrží UUID (Universally Unique Identifier), které je zobrazeno v adresním řádku vašeho prohlížeče a v PDF zprávě EKG; jednoznačně identifikuje datovou sadu ve všech zpracovatelských krocích a slouží jako referenci pro dotazy.

Řešení problémů

Chyba	Možná příčina	Řešení problémů
Zapomněli jste heslo a nemůžete se přihlásit.	-	Heslo si můžete obnovit v přihlašovacím okně.
Ztratili jste druhý faktor a nemůžete se přihlásit.	-	Kontaktujte hotline@getemed.de pro resetování účtu.

REF 79818131

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

CE 0197

© 2025 GETEMED Medizin- und Informationstechnik AG. Všechna práva vyhrazena.