

PHILIPS

PageWriter TC35
kardiograf

Izdanje 1.1

Srpski

A close-up photograph of a person's hand touching the large, multi-touch capacitive screen of a Philips PageWriter TC35 ECG machine. The screen displays a green grid with a heart rate trace. The machine has a black and gold finish. Below the screen is a physical keyboard and several function buttons, including a green one. The background is blurred, showing a clinical setting.

Uputstvo za upotrebu

Kardiograf PageWriter TC35

Uputstvo za upotrebu

Izdanje 1.1

Revizija G
Mart 2025.

Obaveštenje

Br. dela 453665085471

Mart 2025.

Revizija G, važi za verziju softvera 1.1 i noviju.

Kompanija Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH nije odgovorna za greške koje sadrži ovaj dokument niti za slučajne ili posledične štete u vezi sa snabdevanjem ovim materijalom, njegovim performansama ili korišćenjem.

© Koninklijke Philips N.V., 2025. Sva prava zadržana.

Obaveštenje o vlasništvu

Ovaj dokument i informacije koje on sadrži su vlasničke i poverljive informacije kompanije Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH („Philips“) i ne smeju se reprodukovati, kopirati u celini ili delimično, prilagođavati, modifikovati, objavljivati drugima niti širiti bez prethodnog pisanog odobrenja pravne službe kompanije Philips.

Korišćenje ovog dokumenta i informacija koje on sadrži je izričito rezervisano za trenutno osoblje kompanije Philips i korisnike kompanije Philips koji imaju trenutnu i važeću dozvolu kompanije Philips da ih koristi određeni interni serviser korisnika na opremi koja se nalazi na određenoj lokaciji korisnika.

Korišćenje ovog dokumenta od strane neovlašćenih osoba je strogo zabranjeno. Prijavite nepoštovanje ovih zahteva pravnoj službi kompanije Philips. Ovaj dokument mora da se vrati kompaniji Philips kada korisnik više ne poseduje licencu i uvek kada kompanija Philips uputi prvi pisani zahtev.

Garancija

Imajte na umu da garancija za proizvod može biti poništena u sledećim slučajevima:

- kada neovlašćeni dobavljač usluga obavlja servisiranje;
- kada se uređaj koristi izvan njegove namene;
- kada se obavlja bilo kakva neovlašćena izmena uređaja;
- kada se koriste dodatna oprema ili potrošni materijal koje nije proizvela kompanija Philips.

Za konkretne detalje o garanciji, obratite se predstavniku kompanije Philips ili centru za korisničku podršku.

Odgovornost proizvođača

Kompanija Philips smatra sebe odgovornom za svaki uticaj na bezbednost, pouzdanost i performanse proizvoda samo ako:

- osobe koje je ovlastila kompanija Philips obave operacije sklapanja, montaže dodataka, podešavanja ili popravke i
- električne instalacije u odgovarajućoj prostoriji ili vozilu su u skladu sa IEC ili nacionalnim zahtevima i
- instrument se koristi u skladu sa uputstvom za upotrebu predstavljenom u ovom priručniku.

Odgovornost korisnika

Korisnik ovog proizvoda je odgovoran da osigura primenu zadovoljavajućeg rasporeda održavanja. U suprotnom može doći do otkazivanja opreme i moguće opasnosti po zdravlje.

Zahtevi za rukovaoca

Korisnici ovog proizvoda moraju da prođu odgovarajuću kliničku obuku u vezi sa bezbednom i efikasnom upotrebom pre nego što pokušaju da rukuju proizvodom kao što je opisano u ovom *Uputstvo za upotrebu*.

Vrsta obuke nije ista u svim zemljama. Korisnici moraju da se pobrinu za to da prođu adekvatnu kliničku obuku u skladu sa lokalnim zakonima ili regulativama.

Obuka

Za više informacija o dostupnoj obuci za korišćenje ovog proizvoda kontaktirajte predstavnika kompanije Philips.

Uputstvo za upotrebu

Ovaj proizvod kompanije Philips je namenjen za montažu, korišćenje i rad isključivo u skladu sa bezbednosnim procedurama i uputstvima za rad navedenim u ovom *Uputstvo za upotrebu* i u skladu sa svrhama za koje je projektovan. Montiranje i korišćenje proizvoda, kao i rukovanje njime podleže zakonima na snazi u okviru jurisdikcija pod kojim se on koristi.

Korisnici smeju da koriste i rukuju ovim proizvodom na način koji je u skladu sa važećim zakonima ili propisima koji imaju zakonsku snagu.

Korišćenje ovog proizvoda za svrhe za koje on nije izričito namenjen i koje proizvođač nije izričito naveo, ili pogrešna upotreba ili rad, mogu proizvođača (ili zastupnika) da oslobode dela odgovornosti ili celokupne odgovornosti za proisteklu neusaglašenost, štetu ili povredu.

Generički termin „kardiograf“ koji se koristi u ovoj dokumentaciji isti je kao termin „elektrokardiograf“.

Zaštitni žigovi

Nazivi proizvoda i kompanije pomenuti ovde mogu biti zaštitni žigovi ili registrovani zaštitni žigovi njihovih vlasnika.

Informacije o kardiografu

Konvencije korišćene u ovom dokumentu	xiii
Dobavljanje štampanog primerka uputstva za upotrebu	xiv
Informacije o propisima	xv
Proizvođač	xv
Sponzor u Australiji	xv
Uredba o medicinskim sredstvima	xv
Usklađenost sa propisima	xvi
Direktiva (EU) 2014/53	xvi
Sažetak bezbednosti	xvii
Bezbednosni i regulatorni simboli obeleženi na kardiografu, kablu za pacijenta, bežičnom PIM, AIM ili ambalaži	xvii
Bezbednosni i regulatorni simboli obeleženi na kolicima kardiografa	xxii
Bezbednosni i regulatorni simboli obeleženi na bateriji kardiografa	xxiii
Obaveštenje	xxv
Važne informacije o pacijentu i bezbednosti	xxv
Dodatna oprema i potrošni materijal	xxvi
Adapter za napajanje naizmeničnom strujom i kabl za napajanje	xxvii
Primenjeni delovi	xxviii
Baterija	xxviii
Biokompatibilnost	xxx
Defibrilacija	xxx
Tumačenje EKG-a	xxx
Električna bezbednost	xxxi
Elektrode	xxxii
Opšta upotreba	xxxii
Vodovi	xxxiv
Glavni ekran za prikaz talasnog oblika	xxxv
Informacije o bezbednosti za MRI	xxxv
Pejsmejker	xxxv
Pakovanje	xxxv
Kabl za pacijenta	xxxvi
Štampač	xxxvii
Radiofrekventne smetnje	xxxviii
Servisiranje kardiografa	xxxviii
Softver	xxxix
Ekran osjetljiv na dodir	xxxix
Kolica	xxxix
USB fleš uređaj	xxxix
Bežični modul interfejsa za pacijenta / modul naprednog interfejsa	xl

Važne informacije o Modulu naprednog interfejsa (AIM)	xi
Važne informacije o bežičnom PIM-u (bežični PIM)	xi
Propisi za bežičnu vezu	xli
Propisi Evropske unije	xliv
Bezbednost u okruženju	xliv
EU 2011/65/EU (RoHS)	xliv
REACH	xliv
Bezbedno odlaganje kardiografa i dodatne opreme	xliv
Bezbednost Preporuke	xliv
Zaštita ličnih informacija	xlvi
O HIPAA pravilima	xlvi
Kontrole bezbednosti i bezbednosne mere	xlvi
Softver nezavisnog proizvođača	xlvi
Predviđena namena kardiografa PageWriter TC35	xlix
Indikacije za korišćenje	xlix
Korisnički profil	xlix
Predviđena populacija pacijenta	xlix
Predviđeno okruženje upotrebe	l
Zdravstvena stanja	l
Kliničke dobrobiti	l
Kontraindikacije	l
Princip rada	li
Osnovne performanse	li
Philips EKG algoritam	lii

1. Početak rada

Dokumentacija za korisnike kardiografa PageWriter TC35	2
Philips ECG XML informacije	4
Komponente kardiografa PageWriter TC35	4
Sklapanje kolica kardiografa	7
Korišćenje pozicionera za tačkove kolica i kočnice	13
Kabl za pacijenta	13
Povezivanje držača za AIM na kolica	15
Priključivanje AIM-a na kardiograf	16
Napomena o antenama	17
Rad sa baterijom	17
Postavljanje baterije	18
Punjenje baterije	20
Umetanje papira u unutrašnji štampač	20
Uključivanje kardiografa – prva upotreba	21
Ručno podešavanje datuma i vremena	23
Indikator energije baterije	24
Poruke o statusu baterije	25

Korišćenje dugmeta za uključivanje/stanje mirovanja	31
Ulaz u režim mirovanja/izlaz iz njega	31
Isključivanje kardiografa	32
Prijava uz proveru identiteta korisnika	32
Korišćenje bežične veze	34
Korišćenje čitača bar-koda	35
Korišćenje ekrana osetljivog na dodir kardiografa	36
Pregled ekrana osetljivog na dodir	37
Statusna traka	39
Režim simulacije	41

2. Konfigurisanje podrazumevanih kliničkih postavki

Meniji za podešavanje	43
Konfigurisanje pristupa	45
Funkcionalni pristup kontrolisan lozinkom	45
Konfiguracija korisničkih uloga i naloga	48
Korisničke uloge	50
Korisnički nalozi	51
Onemogućavanje bezbednosti	54
Konfiguracija profila pregleda	54
Profil pregleda EKG-a sa 12 vodova na čekanju	55
Timed ECG Exam Profile	60
Konfiguracija izveštaja o vektoru EKG-a	64
Konfiguracija postavki toka posla	66
Konfiguracija postavki algoritma	68
Konfiguracija podrazumevanih postavki filtera	71
Konfiguracija polja za informacije o pacijentu	73
Konfiguracija podrazumevanog ID-a rukovaoca	76
Konfiguracija redosleda polja	77
Konfiguracija postavki regiona	79
Konfigurisanje nezakonitih znakova	79
Konfiguracija opcija napajanja	81
Konfiguracija štampača	82
Razne postavke sistema	85
Konfiguracija bežičnih PIM-ova	85
Konfiguracija režima simulacije	87
Konfigurisanje bežične opcije	88
Konfiguracija sa Philips IntelliSpace sistemom za upravljanje EKG-om	88
Konfiguracija sa sistemom za upravljanje EKG-om drugog proizvođača	88
DICOM konfiguracija	88
Izvoz prilagođenih postavki	89

Vraćanje postavki konfiguracije	90
Konfiguracija više kardiografa	90
Kontrolna tabla za upravljanje uređajima kompanije Philips	91

3. Sesija pacijenta

Uvod	93
Priprema pacijenta	96
Upućivanje pacijenta	97
Priprema kože	97
Postavljanje elektroda	98
Pričvršćivanje elektroda za jednokratnu upotrebu	100
Pričvršćivanje succionih elektroda tipa Welsh i elektroda štipaljki za ekstremitete	101
Postavljanje vodova	103
Unos informacija o pacijentu	103
Obavezne informacije o pacijentu	103
Kretanje po ekranu za identifikaciju	103
One Scan	104
Unos informacija o pacijentu tastaturom	105
Unos informacija o pacijentu čitačem bar-koda	106
Izbor evidencije sa radne liste	107
Pretraga naloga/ADT ažuriranja	108
Uređivanje informacija o pacijentu	110
Provera kvaliteta signala	110
Talasni oblici označeni bojom	111
Mapa vodova	112
Rešavanje problema sa kvalitetom signala	112
Identifikacija problema sa EKG-om	113
Hitni (STAT) EKG-ovi	115
Glavni ekran za EKG	116
Promena formata vodova na glavnom ekranu za EKG	116
Snimanje EKG-a	117
Izbor profila pregleda	117
Korišćenje ekrana Quick Settings (Brza podešavanja)	118
Korišćenje bežičnog modula interfejsa za pacijenta	120
Izbor PIM-a	123
Dobijanje EKG-a	125
Snimanje EKG za ritam	126
Prebacivanje na drugi PIM	127
Korišćenje ekrana Preview (Pregled)	128
Korišćenje funkcije poslednjeg EKG-a na ekranu za pregled	131
Prikazivanje oznaka događaja na ekranu za pregled	131
Kritične vrednosti na ekranu za pregled	131
Ritam akvizicije EKG-a	132

Specijalna napomena o filteru artefakata	135
Objavljivanje akvizicije EKG-a	135
Snimanje događaja sa glavnog ekrana i ekrana ritma	135
Pregled događaja na ekranu za objavljivanje	137
Korišćenje vremenski regulisanog EKG-a	139
Otpuštanje pacijenta	140
Prenos zapisa EKG-a iz arhive	141
Prenos EKG-ova tokom i nakon prekida veze	144
Preuzimanje EKG-ova iz IntelliSpace sistema za EKG	146

4. Čitanje odštampanog izveštaja o EKG-u

Elementi izveštaja	147
Izjave o tumačenju, razlogu i ozbiljnosti	149
Izjava o ozbiljnosti	149
Kritične vrednosti	150
O izjavi o ekstremnoj tahikardiji	151
Osnovna merenja	152
O postavkama korigovanog QT intervala za brzinu	152
Kliničke ID informacije o pacijentu	154
ID informacije o pacijentu	155
Informacije o instituciji	156
Kliničke informacije koje mogu da se konfigurišu	157
Informacije o nalogu za pribavljanje EKG-a	158
Informacije o lekaru	159
Informacije o izveštaju	159
Informacije o kalibraciji	160
Znak za razdvajanje u prikazu vremena	162
Postavke detekcije elektrostimulacije	163
Broj verzije algoritma	165
Postavke filtera	166
Filter artefakta	167
AC Filter (Filter naizmeničnog napajanja)	167
Filteri frekventnog odziva	167
Filter pomeranja osnovne linije	168
Postavke brzine prelaza i skale talasnog oblika	168
Identifikacioni broj uređaja	169
Indikatori kvaliteta signala	170
Primeri izveštaja o EKG-u sa 12 vodova	170
Izveštaji o ST mapi	173
Izveštaji o ST mapi za 12 vodova	173
Izveštaj o ritmu	175

1-minutni izveštaj o objavljivanju	176
--	-----

5. Nega i održavanje kardiografa

Preporučeni raspored održavanja	179
Čišćenje kardiografa.	181
Kompatibilnost materijala sa sredstvima za čišćenje i dezinfekciju	181
Čišćenje bežičnog PIM-a	182
Čišćenje i dezinfekcija kabla za pacijenta	183
Čišćenje elektroda za višekratnu upotrebu	184
Čišćenje adaptera elektroda	184
Čišćenje glave za štampanje	184
Održavanje i nega baterije	184
Prikaz informacija o bateriji	185
Zamena baterije	187
Zamena baterija kod bežičnog PIM-a	188
Ping test	188
Kalibracija ekrana osetljivog na dodir	189
Zamena osigurača kardiografa	189
Odlaganje kardiografa i dodatne opreme	190

A. Potisnute granične izjave o tumačenju

Uvod	191
Isključuje manje izvesnosti – potisnute izjave	191
Isključivanje svih potisnutih izjava	193

B. Izjave o kritičnim vrednostima

Izjave o kritičnim vrednostima za akutni infarkt miokarda	198
Izjave o kritičnim vrednostima za tahikardiju	200
Izjave o kritičnim vrednostima za potpunu blokadu srca	200
Izjave o kritičnim vrednostima za akutnu ishemiju	201

C. Specifikacije

Tehničke specifikacije	203
Akvizicija EKG-a na kardiografu	203
Keyboard	203
LCD displej	203
Preciznost prikaza	203
Frekventni opseg	204
Obrada i akvizicija signala	204
Odbacivanje šuma i ulazna impedansa	204
Minimalna amplituda ili vrednost fiziološkog signala pacijenta	204
Filteri	205

Štampač	205
Specifikacije za bežični PIM	205
Formati izveštaja	206
Specifikacije baterije	206
Nalozi i ADT	207
Skladištenje EKG-a	207
Formati EKG datoteka	207
Napajanje	207
Uslovi okruženja kardiografa	208
Dimenzije kardiografa	208
Dimenzije opcionih kolica	208
Težina transportne ambalaže	209
Radni vek	209
Mrežna veza	209
Čitač bar-koda (opciono)	209
Bezbednost i performanse	210
Klasifikacija (IEC 60601-1)	210
Elektromagnetna kompatibilnost (EMC)	210
Smanjivanje elektromagnetnih smetnji	212
Specifikacije rezervnog kabla	217
Specifikacije bežičnog LAN adaptera	217
Usaglašenost sa direktivom EU 2014/53/EU	220
Izjava o smetnjama Savezne komisije za komunikacije SAD	220
Izjava organizacije Industry Canada	221
Izjava o izlaganju zračenju	222

D. Polja za informacije o pacijentu

Unapred definisana polja	223
Polja koja se mogu konfigurisati	225

E. Informacije o dodatnoj opremi, potrošnom materijalu i poručivanju

Poručivanje dodatne opreme i potrošnog materijala	227
Specijalna napomena o sukcionim elektrodama tipa Welsh	227
Brojevi rezervnih delova kardiografa	228
Poručivanje opcija i nadogradnji	230
Kontaktiranje pozivnog centra kompanije Philips	232

Informacije o kardiografu

Konvencije korišćene u ovom dokumentu

Uputstvo za upotrebu je predviđeno kao pomoć korisnicima za bezbedno i efikasno korišćenje proizvoda.

Pre nego što pokušate da rukujete ovim proizvodom, pročitajte *Uputstvo za upotrebu* i izričito poštujte sva upozorenja i mere opreza opisane u ovom dokumentu.

Posebnu pažnju obratite na sve informacije o bezbednosti navedene u odeljku „Sažetak bezbednosti“. Za više informacija pogledajte stranicu xvii.

U priručniku *Uputstvo za upotrebu* se koriste sledeće konvencije.

Slovni oblik	Upotreba	Primer
Podebljano	Stavke korisničkog interfejsa i sistemski tasteri, unutrašnje komponente softvera i nazivi datoteka	Dodirnite Settings (Podešavanja). Pritisnite kombinaciju tastera CTRL+F .
Iskošeno	Promenljive, naslovi dokumenata	<naziv proizvoda>-<konfiguracija hardvera>-<verzija softvera>.cfg <i>Uputstvo za upotrebu kardiografa PageWriter TC</i>
URL	URL adrese veb-lokacije	www.healthcare.philips.com

UPOZORENJE

Izjave upozorenja opisuju stanja ili radnje koje mogu da dovedu do potencijalno ozbiljnog ishoda, neželjenog događaja ili bezbednosnog rizika. Ukoliko se ne pridržavate upozorenja, to može dovesti do smrtnog ishoda ili ozbiljne povrede korisnika ili pacijenta.

Oprez

Izjave o oprezu opisuju kada je neophodna posebna pažnja radi bezbedne i efikasne upotrebe proizvoda. Ukoliko se ne pridržavate mere opreza, može doći do manje ili umerene telesne povrede, oštećenja proizvoda ili druge imovine, mogućnosti teže povrede ili zagađenja životne sredine.

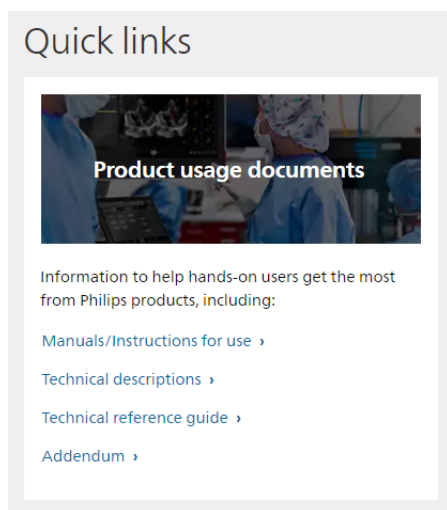
Napomena:

Napomene sadrže važne informacije o temi.

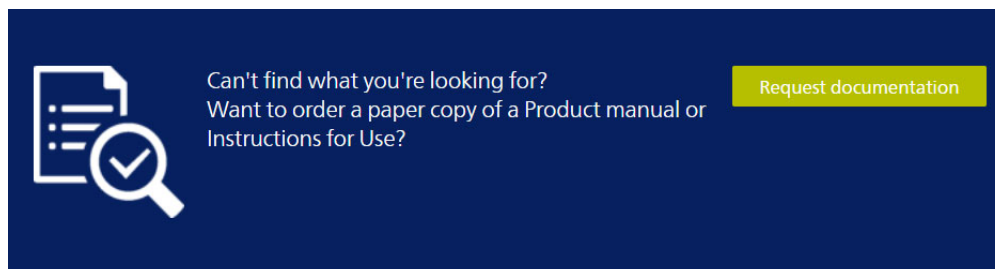
Dobavljanje štampanog primerka uputstva za upotrebu

Štampane primerke *uputstva za upotrebu* možete zatražiti iz biblioteke dokumenata kompanije Philips (www.philips.com/IFU). Da biste zatražili štampani primerak:

1. U odeljku **Product usage documents** (Dokumenti o upotrebi proizvoda) izaberite **Manuals/Instructions for Use** (Priručnici/uputstva za upotrebu).



2. Idite do teksta „Can't find what you're looking for? Want to order a paper copy of a Product manual or Instructions for Use?” (Ne možete da pronađete ono što tražite? Želite da poručite štampani primerak priručnika ili uputstva za upotrebu proizvoda?) Kliknite na **Request documentation** (Zatražite dokumentaciju).



3. Izaberite svoju lokaciju i popunite preostala potrebna polja. Obavezno unesite pun naziv proizvoda (npr., „PageWriter TC35 Cardiograph“, a ne samo „TC35“).

Document request

* This field is mandatory

United States	Request type*
Salutation*	Given name *
Surname *	Email address *
Business phone number *	Hospital/Institution *
Product name *	

Additional information

Submit

4. U odeljku „Request type“ (Tip zahtevanog materijala) izaberite **Paper** (Papir).
5. Kada ispunite sva polja, kliknite na **Submit** (Prosledi).

Informacije o propisima

Proizvođač



Philips Medizin Systeme
Böblingen GmbH
Hewlett-Packard Strasse 2
71034 Böblingen
Nemačka

Sponzor u Australiji

Philips Electronics Australia Ltd.
65 Epping Road
North Ryde
NSW 2113
Australija

Uredba o medicinskim sredstvima

Kardiograf PageWriter TC35 je usaglašen sa zahtevima Uredbe (EU) 2017/745 Evropskog parlamenta i Saveta o medicinskim sredstvima sa izmenama u Direktivi

2001/83/EC, Regulativi (EC) br. 178/2002 i Regulativi (EC) br. 1223/2009 i ukidanjem Direktiva Saveta 90/385/EEC i 93/42/EEC. sAneks IX i nosi sledeću oznaku u skladu sa tim.



Usklađenost sa propisima

Philips Kardiograf PageWriter TC35 usklađen je sa svim odgovarajućim međunarodnim i nacionalnim standardima i zakonima. Informacije o usklađenosti može vam na zahtev dostaviti lokalni predstavnik kompanije Philips ili proizvođač.

Kardiograf PageWriter TC35 ispunjava sledeće zahteve po pitanju bezbednosti i performansi:

- IEC 60601-1: 2005 + A1: 2012+A2: 2020
- EN 60601-1: 2006+A1: 2013+A2:2021+A13:2024
- AAMI ES60601-1: 2005+A1: 2012+A2: 2021
- IEC 60601-1-2: 2014+A1: 2020
- EN 60601-1-2: 2015+A1: 2021
- IEC 60601-2-25: 2011
- EN 60601-2-25: 2015
- IEC 62304: 2006+A1: 2015
- EN 62304: 2006+A1: 2015
- IEC 60601-1-6: 2010+A1: 2013+A2: 2020
- EN 60601-1-6: 2010+A1: 2015+A2: 2021
- IEC 62366-1: 2015+A1: 2020
- EN 62366-1: 2015+ A1: 2020

Direktiva (EU) 2014/53

Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH ovim putem izjavljuje da je kardiograf PageWriter TC35 usklađen sa Direktivom (EU) 2014/53 o medicinskim sredstvima. Da biste preuzeli primerak Deklaracije o usklađenosti, obratite se kompaniji Philips na adresi navedenoj na stranica xv ovog priručnika.

Sažetak bezbednosti

Bezbednosni i regulatorni simboli obeleženi na kardiografu, kابلu za pacijenta, bežičnom PIM, AIM ili ambalaži

Simbol	Opis	Standard/referenca
	Pogledajte <i>Uputstvo za upotrebu</i> . Simbol je plave boje.	ISO 7010 [†] M002
	Oznaka CE (oznaka usaglašenosti sa EU standardima)	Evropska Uredba (EU) 2017/745 o medicinskim sredstvima
	CE oznaka praćena brojem ovlašćenog tela 0123	Evropska Uredba (EU) 2017/745 o medicinskim sredstvima
	Ovaj uređaj je u skladu sa delom 15 pravila Savezne komisije za komunikacije SAD. Korišćenje je moguće pod sledeća dva uslova: (1) ovaj uređaj ne sme da izaziva štetne smetnje i (2) ovaj uređaj mora da prihvati sve primljene smetnje, što podrazumeva smetnje koje mogu da izazovu neželjen način funkcionisanja.	47 CFR 15.19 (a)(3)
	SGS oznaka usaglašenosti za Severnu Ameriku da označi da proizvod ispunjava relevantne i primenljive bezbednosne zahteve za SAD i Kanadu.	Nema
	Logotip kompanije Philips u obliku štita	Nema
	Simbol RCM usklađenosti	AS/NZS 4417.1 i AS/NZS 4417.2 Označavanje električnih proizvoda radi ukazivanja na usaglašenost sa regulativama – Opšta pravila za upotrebu oznake

* ISO 7000 / IEC 60417 Grafički simboli koji se koriste na opremi

† ISO 7010 Grafički simboli – bezbednosni znaci i njihove boje – registrovani bezbednosni znaci

** IEC 60417 — Grafički simboli koji se koriste na opremi

Bezbednosni i regulatorni simboli obeleženi na kardiografu, kablu za pacijenta, bežičnom PIM, AIM ili ambalaži (nastavak)

Simbol	Opis	Standard/referenca
	Označava usaglašenost sa EMC standardom u Južnoj Koreji Napomena: <i>Samo bežični PIM.</i>	KRRA Radio Waves Act (Akt o radio talasima u Koreji), član 58-2
	U skladu sa zahtevima tajvanske Nacionalne komisije za komunikaciju Napomena: <i>Samo bežični PIM.</i>	Tehničke specifikacije za radiofrekventne uređaje male snage DGT LP00002
	Označava da u zemlji članici ili geografskom području postoje ograničenja u vezi sa puštanjem u rad, odnosno zahtevi za ovlašćenje upotrebe radio opreme.	UREDBA (EU) 2017/1354 KOJA OBUHVATA PUŠTANJE U RAD, od 20. jula 2017.
	OPREZ: Savezni zakon SAD prodaju ovog sredstva dopušta samo lekarima i osobama koje je lekar ovlastio.	21 CFR 801.109
	Označava da su važne informacije za upotrebu proizvoda dostupne u elektronskom obliku, umesto ili pored štampanog oblika. Ispod simbola prikazuje se URL na kome se može dobiti elektronsko uputstvo za upotrebu.	ISO 7000* 1641
	Broj pored simbola je serijski .broj kardiografa.	ISO 7000* 2498
	Broj pored simbola je katalogski broj kardiografa.	ISO 7000* 2493
	Informacije o jedinstvenom identifikatoru uređaja	Uredba (EU) 2017/745 o medicinskim sredstvima, Aneks 1, član III, odeljak 23.2, h.
	Označava da je proizvod klasifikovan kao medicinsko sredstvo.	Uredba (EU) 2017/745 o medicinskim sredstvima, Aneks 1, član III, odeljak 23.2, q.
* ISO 7000 / IEC 60417 Grafički simboli koji se koriste na opremi † ISO 7010 Grafički simboli – bezbednosni znaci i njihove boje – registrovani bezbednosni znaci ** IEC 60417 — Grafički simboli koji se koriste na opremi		

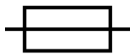
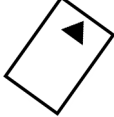
Bezbednosni i regulatorni simboli obeleženi na kardiografu, kablu za pacijenta, bežičnom PIM, AIM ili ambalaži (nastavak)

Simbol	Opis	Standard/referenca
	Označava konfiguracione opcije povezane sa kardiografom	Nema
	Identifikuje proizvođača proizvoda, uključujući ime i adresu.	ISO 7000* 3082
	Identifikuje zemlju i datum proizvodnje. Šifra od dva slova označava zemlju porekla u skladu sa standardom ISO 3166-1.	IEC 60417** 6049
	Broj artikala u pakovanju – Označava broj komada u pakovanju.	ISO 7000* 2794
	Ograničenja temperature	ISO 7000* 0632
	Ograničenja vlažnosti	ISO 7000* 2620
	Ograničenja atmosferskog pritiska	ISO 7000* 2621
	Držite na suvom	ISO 7000* 0626
	Pritiskanje dugmeta sa ovim simbolom stavlja kardiograf u stanje mirovanja (režim štednje energije).	IEC 60417** 5009
* ISO 7000 / IEC 60417 Grafički simboli koji se koriste na opremi † ISO 7010 Grafički simboli – bezbednosni znaci i njihove boje – registrovani bezbednosni znaci ** IEC 60417 — Grafički simboli koji se koriste na opremi		

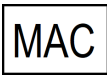
Bezbednosni i regulatorni simboli obeleženi na kardiografu, kablu za pacijenta, bežičnom PIM, AIM ili ambalaži (nastavak)

Simbol	Opis	Standard/referenca
	ECG fizio izolacija je tipa CF, otporna na defibrilaciju. Pogodna za sve primene na pacijentima, uključujući direktnu kardiološku primenu. Sistem neprekidno radi.	IEC 60417** 5336
 	Oprez	ISO 7000* 0434A ISO 7010† W001 (simbol je žute boje)
	Kardiograf PageWriter TC35 nije bezbedan za korišćenje u MR okruženju (MR Unsafe). Čuvajte ga izvan prostorije za MRI skeniranje (zona IV). On predstavlja rizik od povrede zbog projektila. Simbol sadrži crveni krug.	IEC 62570 Standardna praksa za obeležavanje medicinskih sredstava i drugih predmeta u pogledu bezbednosti za upotrebu u okruženju u kom se obavlja snimanje magnetnom rezonancom, odeljak 7.4.9
	Smetnje mogu da se pojave u blizini opreme označene sledećim simbolom.	IEC 60417** 5140
	Priključak za ekvipotencijalno uzemljenje se koristi za uspostavljanje zajedničkog uzemljenja između instrumenata.	IEC 60417** 5021
* ISO 7000 / IEC 60417 Grafički simboli koji se koriste na opremi † ISO 7010 Grafički simboli – bezbednosni znaci i njihove boje – registrovani bezbednosni znaci ** IEC 60417 — Grafički simboli koji se koriste na opremi		

Bezbednosni i regulatorni simboli obeleženi na kardiografu, kابلu za pacijenta, bežičnom PIM, AIM ili ambalaži (nastavak)

Simbol	Opis	Standard/referenca
	Označava visok rizik od izloženosti VISOKOM NAPONU sa modula za napajanje naizmeničnom/jednosmernom strujom kada se skine gornji poklopac. Za smanjenje rizika pogledajte „Radiofrekventne smetnje“ na stranici xxxviii. Simbol je žute boje. Napomena: Simbol se nalazi u unutrašnjosti kardiografa.	ISO 7010 [†] , W012
	Praćeno tekstem „Battery“ (Baterija). Označava datum isteka veka trajanja baterije.	ISO 7000 [*] 2607
	Sadrži osigurač za vreme kašnjenja od 1,6 amp (250 V).	IEC 60417 ^{**} 5016
IPX4	Označava zaštitu od prskanja vode iz bilo kog smera tokom makar pet (5) minuta.	IEC 60529, izd. 2.2 Stepeni zaštite koje pružaju kućišta (IP šifra), odeljak 6
	Odložite u skladu sa zahtevima u vašoj zemlji.	Direktiva (EU) 2012/19 o otpadnoj električnoj i elektronskoj opremi, član 14.4
	Priključak u blizini simbola se koristi sa USB uređajem.	Nema
	Ethernet RJ45 LAN kabl povežite na priključak direktno iznad ovog simbola da biste uspostavili LAN vezu.	Nema
	Umetnite bežični adapter u otvor koji se nalazi odmah ispod simbola.	Nema
* ISO 7000 / IEC 60417 Grafički simboli koji se koriste na opremi † ISO 7010 Grafički simboli – bezbednosni znaci i njihove boje – registrovani bezbednosni znaci ** IEC 60417 — Grafički simboli koji se koriste na opremi		

Bezbednosni i regulatorni simboli obeleženi na kardiografu, kablu za pacijenta, bežičnom PIM, AIM ili ambalaži (nastavak)

Simbol	Opis	Standard/referenca
	Kabl za pacijenta povežite na priključak koji se nalazi direktno ispod ovog simbola.	Nema
	Uređaj sadrži litijum-jonsku bateriju.	Nema
	Pokazuje MAC adresu za bežični PIM. Napomena: Samo bežični PIM.	Nema
	Pokazuje da je za bežični PIM potrebna jedna AA baterija, postavljena u prikazanom položaju. Napomena: Samo bežični PIM.	Nema
* ISO 7000 / IEC 60417 Grafički simboli koji se koriste na opremi † ISO 7010 Grafički simboli – bezbednosni znaci i njihove boje – registrovani bezbednosni znaci ** IEC 60417 — Grafički simboli koji se koriste na opremi		

Bezbednosni i regulatorni simboli obeleženi na kolicima kardiografa

Simbol	Opis	Standard/referenca
	Ne postavljajte teret veći od 3 kg (6,6 funti) u korpu za skladištenje na kolicima. Simbol sadrži crveni krug.	ISO 7010 [†] , P012
	Ne postavljajte teret veći od 11 kg (25 funti) na kolica. Simbol sadrži crveni krug.	ISO 7010 [†] , P012
* ISO 7000 / IEC 60417 Grafički simboli koji se koriste na opremi † ISO 7010 Grafički simboli – bezbednosni znaci i njihove boje – registrovani bezbednosni znaci		

Bezbednosni i regulatorni simboli obeleženi na kolicima kardiografa

Simbol	Opis	Standard/referenca
 ≤4.5 KG/10 LB	Ne postavljajte teret veći od 4,5 kg (10 funti) u žičanu korpu. Simbol sadrži crveni krug.	ISO 7010 [†] , P012
 ≤44kg	Ukupna težina kolica i opreme ne sme da pređe 44 kg (97 funti), uključujući kolica, kardiograf, sadržaj fioke i sadržaj korpe za skladištenje.	ISO 7000*, 1321B
* ISO 7000 / IEC 60417 Grafički simboli koji se koriste na opremi † ISO 7010 Grafički simboli – bezbednosni znaci i njihove boje – registrovani bezbednosni znaci		

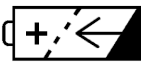
Bezbednosni i regulatorni simboli obeleženi na bateriji kardiografa

Simbol	Opis	Standard/referenca
	Pogledajte <i>Uputstvo za upotrebu</i> . Simbol je plave boje.	ISO 7010 [†] M002
	Identifikuje zemlju i datum proizvodnje.	ISO 7000* 2497
	Identifikuje proizvođača proizvoda, uključujući ime i adresu.	ISO 7000* 3082
	Broj pored simbola je serijski broj baterije.	ISO 7000* 2498
	Broj pored simbola je kataloški broj baterije.	ISO 7000* 2493
	Broj pored simbola je kataloški broj baterije.	ISO 7000* 2492
* ISO 7000 / IEC 60417 Grafički simboli koji se koriste na opremi † ISO 7010 Grafički simboli – bezbednosni znaci i njihove boje – registrovani bezbednosni znaci		

Bezbednosni i regulatorni simboli obeleženi na bateriji kardiografa (nastavak)

Simbol	Opis	Standard/referenca
	Oznaka CE (oznaka usaglašenosti sa EU standardima)	Nema
	Nemojte odlagati ovaj proizvod (niti bilo koji njegov deo) zajedno s industrijskim ili komunalnim otpadom. Sistem može da sadrži materijale ili opasne supstance koje mogu prouzrokovati ozbiljno zagađenje životne sredine. Sistem takođe sadrži osetljive lične podatke. Preporučujemo da se obratite osoblju servisa pre odlaganja ovog proizvoda.	Direktiva (EU) 2012/19 o otpadnoj električnoj i elektronskoj opremi, član 14.4
	Pokazuje usaglašenost sa Direktivom (EU) 2011/65 za ograničenje upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektronskoj opremi (EEE) Simbol je zelene boje.	Direktiva (EU) 2011/65
	Označava da proizvod ispunjava uslove za sertifikaciju Biroa za standarde Indije	IS 16046 sekundarne ćelije i baterije koje sadrže alkalne ili druge elektrolite koji ne spadaju u kiseline – Zahtevi po pitanju bezbednosti za prenosive zapečaćene sekundarne ćelije i baterije napravljene od njih, za primenu uz prenos.
	Označava usaglašenost sa EMC standardom u Južnoj Koreji	KRRA Radio Waves Act (Akt o radio talasima u Koreji), član 58-2
	Ovaj uređaj je u skladu sa delom 15 pravila Savezne komisije za komunikacije SAD. Korišćenje je moguće pod sledeća dva uslova: (1) ovaj uređaj ne sme da izaziva štetne smetnje i (2) ovaj uređaj mora da prihvati sve primljene smetnje, što podrazumeva smetnje koje mogu da izazovu neželjen način funkcionisanja.	47 CFR 15.19 (a)(3)
* ISO 7000 / IEC 60417 Grafički simboli koji se koriste na opremi † ISO 7010 Grafički simboli – bezbednosni znaci i njihove boje – registrovani bezbednosni znaci		

Bezbednosni i regulatorni simboli obeleženi na bateriji kardiografa (nastavak)

Simbol	Opis	Standard/referenca
	Označava usaglašenost sa primenljivim zahtevima za proizvode koji se prodaju u Velikoj Britaniji.	Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019 (Propisi 2019. za bezbednost proizvoda i metrologiju itd. (izmena itd.) (izlaz iz EU))
 Li-ion	Proverite da li su brzine sakupljanja u skladu sa direktivom. Efikasnost recikliranja sakupljenih baterija treba da bude: 65% za olovne baterije; 75% za nikel-kadmijumske baterije; i 50% za sve druge tipove	Uredba 2006/66/EC Evropskog parlamenta i Saveta, doneta 6. septembra 2006. god., u vezi sa baterijama i akumulatorima i njihovim odlaganjem
 LITHIUM ION	Litijum-jonske baterije se isporučuju sa samo 30% kapaciteta napunjenosti. Napunite bateriju u potpunosti pre prve upotrebe.	Nema
* ISO 7000 / IEC 60417 Grafički simboli koji se koriste na opremi † ISO 7010 Grafički simboli – bezbednosni znaci i njihove boje – registrovani bezbednosni znaci		

Obaveštenje

Svaki ozbiljan problem do kog je došlo sa ovim uređajem treba da se prijavi kompaniji Philips i nadležnom državnom organu u zemljama unutar Evropskog ekonomskog prostora (EEP), uključujući Švajcarsku i Tursku, u kojima se nalazi korisnik i/ili pacijent.

Oprez

Samo po nalogu lekara: Savezni zakon SAD prodaju ovog uređaja dopušta samo lekarima i osobama koje je lekar ovlastio.

Važne informacije o pacijentu i bezbednosti

Kardiograf izoluje sve veze sa pacijentom od uzemljenja i sva druga provodljiva kola u kardiografu, čime smanjuje mogućnost od prolaza opasnih struja kroz kardiograf pa kroz srce pacijenta do uzemljenja.

UPOZORENJE

Ukoliko se ne pridržavate upozorenja, to može dovesti do smrtnog ishoda ili ozbiljne povrede korisnika ili pacijenta.

Oprez

Ukoliko se ne pridržavate mere opreza, može doći do manje ili umerene telesne povrede, odnosno oštećenja proizvoda ili druge imovine, mogućnosti teže povrede ili zagađenja životne sredine.

Dodatna oprema i potrošni materijal

UPOZORENJE

Prilikom korišćenja dodatne periferijske opreme koja se napaja iz električnih izvora koji nisu kardiograf, kombinacija se smatra medicinskim sistemom. Odgovornost je rukovaoca da se pridržava članova standarda IEC 60601-1 po pitanju sistema i testira medicinski sistem u skladu sa zahtevima. Za dodatne informacije obratite se kompaniji Philips.

UPOZORENJE

Ne koristite nemedicinsku perifernu opremu u okviru od 6 stopa (2 m) od pacijenta.

UPOZORENJE

Ne uključujte priključke kabla za pacijenta u utičnicu mrežnog napona niti druge utičnice na kardiografu.

UPOZORENJE

Korišćenje dodatne opreme, periferijske opreme ili kablova koji nisu isporučeni uz kardiograf ili koje nije odobrila kompanija Philips može dovesti do povećane struje curenja, emisija ili smanjenog imuniteta kardiografa.

Oprez

Koristite samo rezervne delove i potrošni materijal kompanije Philips koji su isporučeni uz kardiograf. Bezbednost i performanse kardiografa nisu zagarrantovane kada se neodobreni rezervni delovi i potrošni materijal koriste sa kardiografom. Korišćenje neodobrenih rezervnih delova i potrošnog materijala je strogo zabranjeno.

- Ostalu opremu povežite u skladu sa IEC 60601-1: 2005 +A1:2012 (izdanje 3.1) standardom za elektromedicinsku opremu, član 16 za elektromedicinske sisteme.
- Prilikom povezivanja kardiografa na drugu opremu koja se napaja naizmeničnom strujom, povezujte samo opremu odobrenu za IEC 60601-1 elektromedicinsku opremu.

Videti Dodatak E, „Informacije o dodatnoj opremi, potrošnom materijalu i poručivanju“ za listu delova, potrošnog materijala i dodatne opreme koje je kompanija Philips odobrila za upotrebu uz kardiograf TC35.

Adapter za napajanje naizmeničnom strujom i kabl za napajanje

UPOZORENJE

Uvek kada je kabl za napajanje naizmeničnom strujom povezan na aktivnu mrežnu utičnicu proverite da li je takođe bezbedno priključen na kardiograf. Uvek odvojite kabl za napajanje naizmeničnom strujom sa mrežne utičnice kada on nije povezan sa kardiografom.

UPOZORENJE

Koristite samo uzemljene kablove za napajanje (trožilne kablove za napajanje sa utikačima sa uzemljenjem) i uzemljene utičnice koje su obeležene kao Hospital Only (Samo za bolničku upotrebu) ili Hospital Grade (Za bolničke uslove). NIKADA nemojte prilagođavati utikač sa uzemljenjem da se uklopi u mrežnu utičnicu tako što ćete skinuti zubac za uzemljenje. Koristite priključak za izjednačavanje potencijala kada je dodatno uzemljenje neophodno na osnovu IEC 60601-1.

UPOZORENJE

Da biste izbegli rizik od strujnog udara, ova oprema sme da bude priključena isključivo na mrežno napajanje sa zaštitnim uzemljenjem.

UPOZORENJE

Informacije časovnika u realnom vremenu na kardiografu mogu biti izgubljene ako se i spoljno napajanje naizmeničnom strujom i unutrašnja baterija odvoje na duže od pet minuta.

- Da biste kardiograf odvojili sa napajanja naizmeničnom strujom, kabl za napajanje naizmeničnom strujom isključite iz mrežnog napajanja. Kardiograf ne stavljajte na lokaciju na kojoj bi odvajanje sa napajanja naizmeničnom strujom moglo biti otežano.
- Ova oprema je u skladu sa ograničenjima za struju curenja uzemljenja koja su navedena u standardu IEC 60601-1 Elektromedicinska oprema – Opšti zahtevi za osnovnu bezbednost i osnovne performanse.
- Obavite rutinsku proveru kabla za napajanje da biste se uverili da je očuvan.
- Periodično pregledajte da li na kablu za napajanje naizmeničnom strujom ima pohabane ili napukle izolacije. Proverite da li ima vidljivih ogoljenih žica na kablu za napajanje naizmeničnom strujom.
- Koristite samo Philips izvor za napajanje naizmeničnom strujom koji je isporučen uz kardiograf. Korišćenje bilo kog drugog kabla za napajanje koji nije odobren može dovesti do povrede rukovaoca ili pacijenta, uključujući strujni udar.
- Periodično pregledajte kabl za napajanje naizmeničnom strujom i priključak napajanja naizmeničnom strujom da biste proverili da su oba u bezbednom i funkcionalnom stanju. Ako kabl za napajanje naizmeničnom strujom ili priključak napajanja naizmeničnom strujom nije u bezbednom i funkcionalnom stanju, otkačite ga i rukujte kardiografom putem napajanja na bateriju. Obratite se kompaniji Philips za servisiranje.

Primenjeni delovi

UPOZORENJE

Nemojte istovremeno dodirivati dostupne delove pod naponom i pacijenta.

Primenjeni delovi za kardiograf uključuju komplet vodova i elektrode.

Baterija

Oprez

Da bi se izbegao potencijalni negativni uticaj na bateriju usled elektrostatičkog pražnjenja, nemojte dodirivati oblast oko iglica priključka baterije tokom održavanja ili zamene baterije.

Punjiva litijum-jonska baterija koja se koristi u kardiografu je pametna baterija sa ugrađenim strujnim kolom koja prenosa statusne informacije kardiografu.

Da biste pravilno održavali bateriju i sprečili oštećenje kardiografa, pratite sledeće smernice:

- Nikada ne koristite oštećenu bateriju u kardiografu. Odmah zamenite bateriju ako uočite znake oštećenja ili curenja.
- Nemojte odlagati bateriju u obične korpe za otpatke. Odložite ispražnjene baterije u skladu sa protokolom ustanove i lokalnim propisima.
- Samo obučeno osoblje sme da odlaže ispražnjene baterije.
- Nikada nemojte skladištiti bateriju koja je napunjena više od 50%.
- Nikada ne ostavljajte bateriju u kardiografu ako ga nećete koristiti duže od dva (2) meseca.
- Čuvajte baterije na hladnom i dobro provetrenom mestu, dalje od sunčeve svetlosti, toplote i izvora paljenja. Da bi bila umanjena sva neželjena dejstva po performanse baterije, preporučuje se da baterije čuvate na sobnoj temperaturi (25 °C +/- 5 °C, 77 °F +/- 9 °F). Povišene temperature mogu dovesti do skraćenog veka trajanja baterije.
- Čuvajte baterije dalje od nekompatibilnih materijala poput vode, jakih oksidacionih agenasa, jakih redukujućih agenasa, jakih kiselina i jakih alkala.
- Pročitajte uputstva proizvođača u vezi sa ograničenjima za punjenje i frekvencijom pre skladištenja baterije.
- Pokrenite kardiograf i napunite bateriju na sobnoj temperaturi 10–40 °C (50–104 °F). Izlaganje radnim temperaturama koje su izvan opsega može smanjiti vek trajanja baterije, oštetiti bateriju i umanjiti performanse kardiografa.
- Litijum-jonske baterije se isporučuju sa 30% kapaciteta napunjenosti. Pre prve upotrebe, punite bateriju tokom 5 sati pre rukovanja kardiografom. Redovno i dosledno punjenje baterije produžava vek trajanja baterije.
- Ako kardiograf morate da vratite kompaniji Philips na servisiranje, ostavite bateriju da se isprazni do 20–30% kapaciteta ili izvadite bateriju pre slanja. Litijum-jonske baterije po zakonu ne smeju da se isporučuju uz kapacitet veći od 30%.
- Kada se stanje (SOH) baterije smanji na 80 posto predviđenog kapaciteta, ili ako je broj ciklusa punjenja baterije veći od 300, smatra se da je baterija pri kraju radnog veka i da treba da se zameni.
- Prilikom rada sa kardiografom morate koristiti isključivo odobrenu bateriju. Broj dela baterije nalazi se na identifikacionoj oznaci na dnu baterije. Pročitajte „Poručivanje dodatne opreme i potrošnog materijala“ na stranici 227 za informacije o tome koje su baterije odobrene.

UPOZORENJE

Kompanija Philips toplo preporučuje da za rad na kardiografu koristite odobrenu bateriju. Korišćenje baterija koje nije odobrila kompanija Philips može dovesti do neželjenih posledica (pregrevanja baterije, skraćenog veka trajanja baterije itd.).

Biokompatibilnost

Dodatna oprema/komponente kardiografa TC namenjene za kontakt sa pacijentom ispunjavaju zahteve standarda ISO 10993 po pitanju biokompatibilnosti, što znači da su namenjeni za kontakt sa pacijentom.

Defibrilacija

UPOZORENJE

Ne dodirujte pacijenta, kabl za pacijenta, vodove niti kardiograf dok je defibrilacija u toku. Strujni udar koji izaziva defibrilator može dovesti do smrtnog ishoda ili povrede.

UPOZORENJE

Koristite isključivo one kablove za pacijenta, vodove i elektrode koje je odobrila kompanija Philips. Upotreba neodobrenih kablova za pacijenta, vodova ili elektroda može dovesti do prekida zaštite od defibrilatora.

UPOZORENJE

Sukcione elektrode tipa Welsh (dostupne kao dodatna oprema za kardiograf) ne ispunjavaju zahteve standarda IEC 60601-2-25 za vreme oporavka od defibrilacije i ne mogu pouzdano da se koriste za dijagnozu pacijenta odmah nakon defibrilacije.

- Vreme oporavka od defibrilacije je u roku od 5 sekundi kada kardiograf radi koristeći odobrene Philips primenjene delove.
- Rukovalac mora posebno obratiti pažnju na otkaçene vodove tokom defibrilacije.

Tumačenje EKG-a

Oprez

- Uvek unesite tačne informacije o pacijentu (uključujući starost i pol) ako za tumačenje EKG-a koristite DXL EKG algoritam kompanije Philips.
 - Pre obavljanja akvizicije EKG-a, proverite da li ekran kardiografa pokazuje žig DEMO MODE (REŽIM DEMONSTRACIJE) na ekranu ili izveštaju talasnog oblika i da li ID pacijenta prikazuje tekst „Simulated Data” (Simulirani podaci). Ako su ovi elementi prisutni, kardiograf se nalazi u režimu simulacije i ne obavlja akviziciju podataka o pacijentu! Ponovo pokrenite kardiograf da biste izašli iz režima simulacije. Detalje navodi „Režim simulacije” na stranici 41.
-

Električna bezbednost

UPOZORENJE

Kardiograf mora da se priključi u strujne utičnice sa zaštitnim uzemljenjem.

UPOZORENJE

Koristite isključivo uzemljene kablove za napajanje (3-žične kablove za napajanje sa uzemljenim utikačima) za kardiograf.

UPOZORENJE

Nemojte priključivati priključke kabla za pacijenta u utičnicu mrežnog napajanja niti druge utičnice na kardiografu.

UPOZORENJE

Držite bakarne delove izložene na vrhovima elektroda ili vodova, odnosno kompletima vodova, dalje od drugih provodljivih delova.

UPOZORENJE

Nemojte povezivati dodatne prenosive utičnice za napajanje sa više otvora (MPSO) niti produžne kablove na kardiograf.

UPOZORENJE

Isključite napajanje naizmeničnom strujom pre zamene osigurača za naizmeničnu struju.

UPOZORENJE

Rukovalac ne sme da dodiruje pacijenta i neprimenjene delove istovremeno u okruženju pacijenta tokom normalne upotrebe.

Elektrode

Opres

Koristite isključivo elektrode za pacijenta koje je odobrila kompanija Philips. Korišćenje neodobrenih elektroda za pacijenta može da smanji performanse kardiografa.

- Nemojte koristiti različite metalne elektrode koje mogu da razviju polarizovani potencijal i dovedu do toga da kardiograf ne prima EKG signal.
- Kompanija Philips preporučuje da za sve primene na pacijentima koristite elektrode za jednokratnu upotrebu. Izaberite elektrode za višekratnu upotrebu ili za odraslog ili za pedijatrijskog pacijenta na osnovu starosti i veličine pacijenta.
- Za informacije o poručivanju elektroda za jednokratnu upotrebu, pogledajte „Informacije o dodatnoj opremi, potrošnom materijalu i poručivanju“ na stranici 227.

Opšta upotreba

UPOZORENJE

Opasnost od strujnog udara. Kardiograf i svu dodatnu opremu za kardiograf držite dalje od tečnosti. Nemojte uranjati kardiograf niti drugu dodatnu opremu ni u kakve tečnosti.

UPOZORENJE

Nemojte koristiti kardiograf u prisustvu zapaljivih isparenja ili eksplozivnih gasova. Nije namenjen za upotrebu u okruženjima bogatim kiseonikom ili operacionim salama. Odvajanje ili povezivanje napajanja naizmeničnom strujom ili elektrostatičko pražnjenje (ESP) mogu proizvesti električnu varnicu.

UPOZORENJE

Nemojte da vršite izmene na ovoj opremi bez odobrenja proizvođača.

UPOZORENJE

Ako su na ovoj opremi izvršene izmene ili popravke, moraju se sprovesti odgovarajući vizuelni pregled i testiranje da bi se obezbedilo neprekidno bezbedno korišćenje opreme.

UPOZORENJE

Na sistem ne priključujte stavke koje nisu navedene kao deo sistema.

UPOZORENJE

Proverite da li su komponente bezbedno instalirane i da li su na kolica ili kardiograf postavljeni predmeti koji mogu dovesti do nestabilnosti uređaja.

Oprez

- Kardiograf može da generiše elektromagnetske smetnje (EMI) koje mogu da izazovu kvar obližnje opreme.
 - Da biste izbegli mogućnost da se kardiograf isključi zbog trenutnih propada napona mrežnog napajanja/prekida tokom štampanja, preporučuje se da postavite bateriju kardiografa pre štampanja.
-
- Upotreba opreme koju nije proizvela kompanija Philips nije ispitana niti podržana. Upotreba opreme koju nije proizvela kompanija Philips može dovesti do nepoželjnih ishoda.
 - Kardiograf treba da se koristi, čuva i transportuje isključivo u navedenim uslovima okruženja (videti Dodatak C, *Specifikacije*).
 - Nemojte menjati niti popravljati kardiograf ili primenjene delove bez ovlašćenja kompanije Philips.
 - Nemojte da stavljate bilo kakve predmete na kardiograf kako biste izbegli oštećenje kućišta, tastature ili ekrana osetljivog na dodir.
 - Ako su na kardiografu izvršene izmene ili popravke, moraju se sprovesti odgovarajući vizuelni pregled i testiranje da bi se obezbedilo neprekidno bezbedno korišćenje kardiografa.
 - Nemojte instalirati softver koji nije odobrila kompanija Philips.
 - Postavite kardiograf tako da ručovalac ne može da istovremeno dodiruje pacijenta i bilo koje delove pod naponom (uključujući i mrežno napajanje) u okruženju za pacijenta.
 - Postavite kardiograf tako da pacijent ne može da pristupi kućištu i priključcima za ulazni/izlazni signal kardiografa tokom normalne upotrebe.
 - Postavite kardiograf tako da pacijent ne može da mu pristupi tokom uobičajene upotrebe.
 - Povezivanje više kardiografa na istog pacijenta može predstavljati bezbednosni rizik zbog sabiranja struje curenja. Lokalno osoblje zaduženo za bezbednost treba da proceni svaku kombinaciju instrumenata pre njihovog puštanja u rad.
 - Kardiograf je nefunkcionalan kada su EKG kanali označeni kao „Lead off“ (Vod je isključen) i crvene isprekidane linije su prikazane na ekranu.

- Kardiograf može da nastavi sa normalnim radom u prethodnom režimu rada bez gubitka bilo kojih postavki korisnika ili sačuvanih podataka i da nastavi da obavlja svoju predviđenu funkciju u roku od 5 sekundi nakon izlaganja naponu defibrilacije.
- Kompanija Philips će vam na zahtev obezbediti dijagrame kola, listu delova komponenti, opise, uputstva za kalibraciju ili druge informacije koje mogu da pomognu kvalifikovanom tehničkom osoblju korisnika pri popravci delova opreme za koje je proizvođač odobrio popravku.
- Na kardiografu su obavljani testovi bezbednosti sa preporučenom dodatnom opremom, periferijskom opremom i vodovima i nije otkrivena nikakva opasnost kada je kardiograf radio sa srčanim pejsmejkerima ili drugim stimulatorima.

Vodovi

UPOZORENJE

Opasnost od strujnog udara. Nemojte istovremeno dodirivati dostupne iglice priključka i pacijenta.

UPOZORENJE

Ne koristite kardiograf na pacijentu uz opremu koja koristi napone visoke frekvencije (npr. elektrohiruršku opremu, respiratorne pretvarače itd.).

UPOZORENJE

Ne dodirujte bilo kakve labave ili izložene vodove tokom defibrilacije. Strujni udar koji izaziva defibrilator može dovesti do smrtnog ishoda ili povrede.

UPOZORENJE

Vodite računa da elektrode ili vodovi ne dođu u dodir sa bilo kojim drugim provodnim materijalima (uključujući uzemljene materijale), naročito prilikom povezivanja elektroda na pacijenta ili njihovog skidanja sa njega.

UPOZORENJE

Periodično pregledajte vodove da biste utvrdili da li na izolaciji kabla ima bilo kakvih pukotina ili oštećenja. Ako se ugrozi integritet vodova, zamenite ih. Za dodatnu pomoć obratite se kompaniji Philips ili ovlašćenom prodavcu.

UPOZORENJE

Nemojte priključivati vodove u mrežnu utičnicu ili bilo koju utičnicu ili priključak kardiografa.

Oprez

- Koristite isključivo vodove koje je odobrila kompanija Philips. Korišćenje neodobrenih vodova može da smanji performanse kardiografa.
 - Pregledajte dijagrame postavke vodova (videti stranica 98) za pravilno postavljanja vodova pre obavljanja EKG-a.
-

Glavni ekran za prikaz talasnog oblika

Ručna merenja intervala i magnituda EKG-a treba da se obave samo na štampanim izveštajima. Ne obavljajte ručna merenja intervala i magnituda EKG-a na glavnom ekranu za prikaz talasnog oblika pošto su ova tumačenja EKG-a skalirana.

Informacije o bezbednosti za MRI

UPOZORENJE



Kardiograf PageWriter TC35 nije bezbedan za korišćenje u MR okruženju (MR Unsafe). Čuvajte ga izvan prostorije za MRI skeniranje (zona IV). On predstavlja rizik od povrede zbog projektila.

Pejsmejker

Impulsi elektrostimulacije možda neće biti vidljivi na odštampanom izveštaju o EKG-u koji koristi istovremenu akviziciju.

Pakovanje

Oprez

U slučaju da se desi bilo šta od sledećeg, ne pokušavajte da koristite kardiograf TC35:

- Pakovanje kardiografa je oštećeno ili
- Pakovanje je slučajno otvoreno pre upotrebe ili
- Pakovanje je bilo izloženo uslovima okruženja izvan navedenih parametara (videti „Uslovi okruženja kardiografa“ na stranici 208).

Ako je prisutan bilo koji od ovih uslova, obratite se pozivnom centru kompanije Philips za pomoć.

Kabl za pacijenta

UPOZORENJE

Philips kabl za pacijenta isporučen uz kardiograf je sastavni deo bezbednosnih funkcija kardiografa. Korišćenje bilo kog drugog kabla za pacijenta može dovesti do izobličenja ili oštećenja EKG podataka, može da ugrozi zaštitu od defibrilatora i smanji performanse kardiografa. Ukupna bezbednost kardiografa može biti ozbiljno smanjena.

UPOZORENJE

Opasnost od strujnog udara. Nemojte istovremeno dodirivati dostupne iglice priključka i pacijenta.

UPOZORENJE

Ne dodirujte bilo kakve labave ili izložene vodove tokom defibrilacije. Strujni udar koji izaziva defibrilator može dovesti do smrtnog ishoda ili povrede.

UPOZORENJE

Vodite računa da elektrode ili kabl za pacijenta ne dođu u dodir sa bilo kojim drugim provodnim materijalima (uključujući uzemljene materijale), naročito prilikom povezivanja elektroda na pacijenta ili njihovog odvajanja sa njega.

UPOZORENJE

Proverite da li je kabl za pacijenta bezbedno povezan na priključak za prenos podataka pacijenta (🔌) na zadnjoj tabli kardiografa.

UPOZORENJE

Elektrode za višekratnu upotrebu uvek očistite i dezinfikujte pre i nakon upotrebe na pacijentu. Ukoliko se višekratne elektrode ne očiste i ne dezinfikuju pravilno nakon direktnog kontakta sa kožom pacijenta, to može dovesti do toga da se infektivni materijali prenesu sa jednog pacijenta na drugog.

UPOZORENJE

Da bi bila pružena zaštita od uticaja pražnjenja defibrilatora kardiografa, koristite isključivo sledeće kablove za pacijenta uz kardiograf TC35:

- ***989803184921 Kabl za pacijenta sa 12 vodova (IEC), standardna dužina***
 - ***989803184931 Kabl za pacijenta sa 12 vodova (AAMI), standardna dužina***
 - ***989803184941 Kabl za pacijenta sa 12 vodova (IEC), dugi***
 - ***989803184951 Kabl za pacijenta sa 12 vodova (AAMI), dugi***
-

Oprez

Uvek se uverite da su vodovi priključeni na kabl za pacijenta isti kao vodovi prikazani na ekranu kardiografa.

- Kabl za pacijenta držite dalje od kablova za napajanje i bilo koje druge električne opreme. U suprotnom može doći do smetnji frekvencija voda za napajanje naizmeničnom strujom na EKG tragu.
- Periodično pregledajte da li na izolaciji kabla za pacijenta ima bilo kakvih pukotina ili oštećenja. Ako nije moguće garantovati celovitost kabla za pacijenta, zamenite kabl za pacijenta. Za dodatnu pomoć obratite se kompaniji Philips ili ovlašćenom prodavcu.

Štampač

Oprez

- Nemojte vući papir dok se izveštaj o EKG-u štampa. Povlačenje papira tokom štampanja može dovesti do izobličenja talasnog oblika i potencijalne pogrešne dijagnoze.
 - Nemojte koristiti štampač u prostorijama ili oblastima u kojima je visoka vlažnost vazduha jer to može da dovede do zaglavljenog papira.
-

Radiofrekventne smetnje

UPOZORENJE

Generisanje radio frekvencija sa elektrohirurške opreme i predajnika u neposrednoj blizini mogu ozbiljno da smanje performanse kardiografa.

UPOZORENJE

Kardiograf nemojte koristiti uz visokofrekventnu hiruršku opremu, niti opremu za dijatermiju ili elektrokauterizaciju.

UPOZORENJE

Kardiograf ne sme da se koristi pored druge opreme niti postavljen na drugu opremu, poput RFID čitača, zato što može doći do neispravnog rada. Ako nije moguće izbeći takvu upotrebu, rastojanje između kardiografa i prijemnika treba da bude veće od 20 cm (8 inča).

UPOZORENJE

Kompanija Philips ne preuzima odgovornost za kvar izazvan RF smetnjama između Philips elektronske opreme i bilo koje opreme koja generiše radio frekvencije na nivoima koji premašuju one koje su uspostavili važeći standardi.

Servisiranje kardiografa

UPOZORENJE

Isključite kardiograf sa napajanja naizmeničnom strujom i izvadite bateriju pre otvaranja kardiografa radi servisiranja ili popravke.

- Samo kvalifikovano osoblje sme da servisira kardiograf ili da otvara kućište kardiografa radi pristupa unutrašnjim komponentama kardiografa. Nemojte da otvarate poklopce kardiografa. Ne postoje unutrašnje komponente kardiografa koje može da servisira rukovalac.
- Garancija se primenjuje samo na korišćenje odobrene dodatne opreme i rezervnih delova kompanije Philips. Za više informacija pročitajte „Poručivanje dodatne opreme i potrošnog materijala“ na stranici 227.

Softver

UPOZORENJE

Instalirajte isključivo softver koji je odobren za kardiograf. Instalacija ili korišćenje softvera koji nije odobrila kompanija Philips je strogo zabranjeno i bezbednost i performanse kardiografa nisu zagarantovane.

Ekran osetljiv na dodir

UPOZORENJE

Ne koristite oštre predmete sa ekranom osetljivim na dodir niti primenjujte prekomernu silu na ekran osetljiv na dodir. Primena prekomerne sile na ekran osetljiv na dodir može dovesti do pucanja displeja ekrana osetljivog na dodir i do toga da oštri, nazubljeni delovi odlete do osoba u blizini.

Ručna merenja intervala i magnituda EKG-a treba da se obave samo na štampanim izveštajima. Ne obavljajte ručna merenja intervala i magnituda EKG-a na displeju ekrana osetljivog na dodir pošto su ova tumačenja EKG-a skalirana.

Kolica

Postarajte se da kardiograf bude dobro pričvršćen na kolicima za kardiograf pre upotrebe.

USB fleš uređaj

Da bi bio kompatibilan sa kardiografima TC35, USB fleš uređaj mora ispunjavati sledeće zahteve:

- usklađenost sa USB 2.0 ili 3.0;
- format datoteke FAT32.

Oprez

- USB priključci su podrazumevano onemogućeni na novim kardiografima. Uputstva za omogućavanje USB priključaka navodi poglavlje 1 „Upotreba USB priključaka” u *servisnom priručniku*.
- Nemojte umetati USB memorijski uređaj u kardiograf niti uklanjati USB memorijski uređaj iz kardiografa kada kardiograf obavlja akviziciju EKG podataka sa pacijenta.
- USB memorijski uređaj koristite samo za prenos podataka između kardiografa i računara. Ne koristite USB memorijski uređaj sa drugim uređajima.

- Sve USB memorijske uređaje koji sadrže podatke o pacijentu čuvajte na bezbednoj lokaciji kojoj ne može da pristupi neovlašćeno osoblje. Uvek izbrišite podatke o pacijentu sa USB memorijskog uređaja neposredno nakon upotrebe.
- Pričvrstite oznaku na sve USB memorijske uređaje koji sadrže podatke o pacijentu da biste obavestili korisnike da je neovlašćeni pristup podacima o pacijentu na USB memorijskom uređaju kažnjiv zakonom.

Povremeno pregledajte USB priključke (sa bočnih strana i poledine kardiografa) za naznake pukotina ili oštećenja. Ako nije osiguran integritet USB priključka, nemojte ga koristiti. Obratite se kompaniji Philips za dodatnu pomoć, pogledajte „Kontaktiranje pozivnog centra kompanije Philips“ na stranici 232.

Napomena:

Pre omogućavanja USB priključaka, obratite se IT odeljenju da biste osigurali usaglašenost sa bezbednosnim smernicama ustanove.

Bežični modul interfejsa za pacijenta / modul naprednog interfejsa

Važne informacije o Modulu naprednog interfejsa (AIM)

- Port za konektor sa 5 pinova na pozadini AIM-a nije funkcionalan.
- Nemojte povezivati module interfejsa za pacijenta za kardiograf PageWriter iz TC serije na port konektora sa 5 pinova na pozadini AIM-a.

Važne informacije o bežičnom PIM-u (bežični PIM)

- Pazite da ne stupite u dodir sa uređajem ili vodovima kako biste sprečili mogućnost ozbiljne telesne povrede ili smrtnog ishoda tokom defibrilacije pacijenta. Pored toga, neophodno je da pravilno postavite ručne elektrode za defibrilator u odnosu na druge elektrode da biste na najmanju moguću meru sveli rizik od povrede pacijenta.
- Zaštita od defibrilatora je garantovana samo ako se koriste originalni vodovi.
- Vodite računa da elektrode ili vodovi ne dođu u dodir sa bilo kojim drugim provodnim materijalima (uključujući uzemljene materijale), naročito prilikom postavljanja elektroda na pacijenta ili njihovog skidanja sa njega.
- Bežični PIM podržava jedino alkalne baterije tipa AA od 1,5 V. Zamenite bateriju pre početka testa ako se pojavi alarm za nizak nivo baterije. Ako se poruka za nizak nivo baterije pojavi nakon početka testa, biće dovoljno preostale energije da se test završi bez potrebe za privremenim zaustavljanjem kako bi se zamenila baterija.
- Bežični PIM za napajanje koristi klasične nepunjive alkalne AA baterije za napajanje. Ne preporučuje se upotreba punjivih baterija jer prikaz preostalog

kapaciteta može biti netačan, što može dovesti do mogućnosti da bežični PIM ostane bez napajanja tokom testa.

- Bilo kakvu prepravku nekog dela ovog aparata može obavljati samo kvalifikovano servisno osoblje.
- Kako bi se sprečilo potencijalno oštećenje na multifunkcionalnom dugmetu, nemojte koristiti oštre ili tvrde predmete kako biste pritiskali dugme. Koristite samo vrhove prstiju.
- Ako vaša ustanova koristi više od jednog PIM-a, svaki se mora dodati kardiografu TC35 (pogledajte stranica 85). Kada povežete pacijenta na jedan od PIM uređaja, treba i da proverite da je adresa na uređaju ista sa adresom koja se pojavljuje na ekranu Prepare (Priprema).
- Bežični PIM i vodovi za pacijenta treba da se očiste između svake upotrebe. Za listu odobrenih sredstva za dezinfekciju pogledajte poglavlje „Čišćenje bežičnog PIM-a“ na stranici 182.
- Nemojte povlačiti niti istezati vodove za pacijenta jer može doći do mehaničkog i/ili električnog kvara. Vodove odložite nakon što ih savijete u labavu petlju.
- Sledeća oprema može izazvati interferenciju sa RF kanalom: mikrotalasne peći, jedinice za diatermiju koje imaju LAN (raširena radiodifuzija), amaterske radio stanice i državni radar.
- Pravilna priprema pacijenta je od značaja za pravilno postavljanje elektroda za EKG i rad uređaja.
- Pre upotrebe treba proveriti da li na vodovima za pacijenta postoje naprsline ili pukotine.
- Kako je definisano u standardima IEC 60601-1 i IEC 60601-2-25, bežični PIM se klasifikuje na sledeći način:
 - Interno napajanje
 - Primenjeni deo tipa CF
 - IPX4
 - Nije pogodan za upotrebu u prisustvu zapaljivih anestetika ili zapaljive mešavine sa vazduhom, kiseonikom ili azot-suboskidom.
 - Neprekidni rad
- Bežični modul za pacijenta može biti topao na dodir, ali ne bi trebalo da izazove opekotine.

Propisi za bežičnu vezu

Informacije o anteni za AIM

Ovaj uređaj je projektovan tako da radi sa antenama koje su navedene ispod.

Ovaj radio predajnik (IC:3549B-AIM) je odobren od strane vladine službe Industry Canada za rad sa tipovima antena koje su navedene ispod sa maksimalnim dozvoljenim pojačanjem i potrebnom impedansom za antene za svaki dati tip antene. Tipovi antena koji nisu navedeni u ovoj listi, a koji imaju pojačanje veće od maksimalnog pojačanja koje je dato za taj tip, strogo su zabranjeni za upotrebu sa ovim uređajem.

Le présent émetteur radio (IC:3549B-AIM) a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

Antena/Antenne	Pojačanje	Impedansa
Omni-direkciona/SMA konektor Omnidirectionnel/connection SMA	2 dBi	50 Om

Izjava Savezne komisije za komunikacije SAD za smetnje za AIM i bežični PIM

Napomena Savezne komisije za komunikacije SAD: Ovaj uređaj je ispitan i ustanovljeno je da je usaglašen sa ograničenjima za digitalne uređaje klase B, u skladu sa delom 15 pravila Savezne komisije za komunikacije SAD. Ova ograničenja su utvrđena kako bi se obezbedio prihvatljiv nivo zaštite od štetnih smetnji u stambenoj instalaciji. Ovaj uređaj stvara, koristi i može da emituje radiofrekventnu energiju i tako prouzrokuje štetne smetnje u radio-komunikaciji ako se ne montira i ne koristi prema uputstvima.

Međutim, ne postoji garancija da neće doći do smetnji kod određene instalacije. Ukoliko ovaj uređaj uzrokuje štetne smetnje u radijskom ili televizijskom prijem, što se može utvrditi isključivanjem i uključivanjem uređaja, korisniku se savetuje da pokuša da ukloni smetnje primenom nekih od sledećih mera:

- Preusmeravanje ili premeštanje prijemne antene.
- Povećanje rastojanja između uređaja i prijemnika.
- Priključivanje uređaj na strujnu utičnicu koja se ne nalazi u istom strujnom kolu na koje je povezan prijemnik.
- Obraćanje se za pomoć prodavcu ili iskusnom radio/televizijskom tehničaru.

Mere opreza Savezne komisije za komunikacije SAD za AIM i bežični PIM

- Izmene ili prepravke koje nije izričito odobrila strana odgovorna za usaglašenost mogu da ponište pravo korisnika da rukuje opremom.
- Ovaj uređaj je u skladu sa delom 15 pravila Savezne komisije za komunikacije SAD. Korišćenje je moguće ako se ispune sledeća dva uslova:
 - Ovaj uređaj ne sme da izaziva štetne smetnje.
 - Ovaj uređaj mora da prihvati sve primljene smetnje, što obuhvata i smetnje koje mogu da izazovu neželjen način funkcionisanja uređaja.

Izjava vladine Službe za inovacije, nauku i ekonomski razvoj (ISED) (Kanada) za AIM i bežični PIM

- Ovaj uređaj sadrži predajnik(e)/prijemnik(e) koji su oslobođeni licenci, a koji su u skladu sa oslobađanjem od licenciranja prema uslovima radio standarda (RSS)

vladine Službe za inovacije, nauku i ekonomski razvoj Kanade. Korišćenje je moguće ako se ispune sledeća dva uslova:

- Ovaj uređaj ne može da izaziva smetnje.
- Ovaj uređaj mora da prihvati sve smetnje, što podrazumeva i smetnje koje mogu da izazovu neželjen način funkcionisanja uređaja.

l'appareil contient des émetteurs/récepteurs exempts de licence qui sont conformes aux CNR exempts de licence d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada. L'exploitation est soumise aux deux conditions suivantes :

- l'appareil ne doit pas produire de brouillage,
- l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Izjave o izloženosti zračenju Savezne komisije za komunikacije SAD (FCC) i kanadske vladine Službe za inovacije, nauku i ekonomski razvoj (ISED) za AIM i bežični PIM

Uređaj	Izjava o izlaganju zračenju
AIM (FCC ID: PQC-AIM/ IC: 3549B-AIM)	Ova oprema je u skladu sa granicama izloženosti zračenju po propisu FCC/IC RSS-102 koje su ustanovljene za nekontrolisano okruženje. Ova oprema treba da se montira i koristi uz minimalno rastojanje od 20 cm između izvora zračenja i vašeg tela. Ce matériel est conforme aux limites de dose d'exposition aux rayonnements, FCC/CNR-102 énoncée dans un autre environnement. cette équipement devrait être installé et exploité avec distance minimale de 20 entre le radiateur et votre corps.
Bežični PIM (FCC ID: PQC-wireless PIM/ IC: 3549B-wireless PIM)	Ova oprema je u skladu sa granicama izloženosti zračenju po propisu FCC/IC RSS-102 koje su ustanovljene za nekontrolisano okruženje. Ce matériel est conforme aux limites de dose d'exposition aux rayonnements, FCC/CNR-102 énoncée dans un autre environnement.

Izjava o usklađenosti kanadske vladine Službe za inovacije, nauku i ekonomski razvoj (ISED) ICES-003 za AIM

Ovaj digitalni aparat klase B usklađen je sa standardom CAN ICES-003(B)/NMB-003(B).

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme CAN ICES-003(B)/NMB-003(B).

Propisi Evropske unije

Radio uređaj koji se koristi u ovom proizvodu u skladu je sa osnovnim zahtevima i drugim odgovarajućim odredbama direktive 2014/53/EC (Direktiva o radio opremi). Da bi se dokazala tvrdnja o usaglašenosti sa osnovnim zahtevima direktive 2014/53/EU – Direktiva o radio opremi (RED), primenjene su sledeće metode ispitivanja:

- EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)
- EN 301 893 V2.1.1 (2017-05)
- EN 300 440 V2.1.1 (2017-03)
- EN 301 489-3 V2.3.2 (2023-01)
- EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)
- EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)
- EN IEC 62311: 2020, IEC 62311:2019

Ovaj uređaj je sistem za širokopojasno emitovanje na 2,4 GHz (primopredajnik) koji je namenjen za korišćenje u svim zemljama članicama EU i Evropske asocijacije za slobodnu trgovinu (EFTA), osim u Italiji gde se primenjuje ograničena upotreba.

U Italiji se krajnji korisnik mora prijaviti za licencu kod nacionalnih radiodifuznih agencija da bi dobio ovlašćenje da koristi uređaj radi uspostavljanja radio-veza na otvorenom i omogućavanja pristupa javnosti telekomunikacijama i mrežnim uslugama.

Bezbednost u okruženju

- Nemojte da popravljate niti da servisirate proizvod sami. Uvek prepustite servisiranje ili popravku obučenom serviseru kako biste izbegli slučajno izlaganje hemikalijama.
- Operite ruke nakon upotrebe, nosite rukavice kada je to moguće i izbegavajte da jedete dok rukujete proizvodom.

EU 2011/65/EU (RoHS)

Obavljena je procena i/ili testiranje kardiografa TC35 u tipičnoj konfiguraciji koju opisuje Uputstvo za upotrebu u skladu sa direktivom i standardima navedenim u nastavku:

- Direktiva (EU) 2011/65 i njene izmene
- EN IEC 63000:2018

REACH

Evropska uredba REACH 1907/2006 obavezuje kompaniju Philips da navede informacije o hemijskom sastavu visokorizičnih supstanci (SVHC) ako one čine više od 0.1% težine relevantnog proizvoda. Informacije o supstancama koje sadrže Philips proizvodi možete pronaći na veb-lokaciji kompanije Philips o REACH uredbi: (www.philips.com/REACH).

Bezbedno odlaganje kardiografa i dodatne opreme

UPOZORENJE

Nemojte odlagati ovaj proizvod (niti bilo koji njegov deo) zajedno s industrijskim ili komunalnim otpadom. Sistem može da sadrži opasne supstance koje mogu da izazovu ozbiljno zagađenje životne sredine. Sistem sadrži i osetljive lične podatke. Pratite lokalne propise i smernice vaše zdravstvene ustanove. Kompanija Philips preporučuje da se obratite servisu kompanije Philips pre nego što odložite proizvod na otpad.

- **Da biste izbegli kontaminaciju ili infekciju kod osoblja, u okruženju ili drugoj opremi, dezinfikujte i dekontaminirajte kardiograf pre odlaganja u skladu sa državnim zakonima. Više informacija potražite u izvorima navedenim u nastavku.**
 - **Kompanija Philips pruža podršku za:**
 - **popravljanje delova za višekratnu upotrebu;**
 - **recikliranje korisnih materijala u nadležnim kompanijama za odlaganje;**
 - **bezbedno i efikasno odlaganje opreme.**
 - **Za savet ili dodatne informacije, obratite se servisnoj organizaciji kompanije Philips ili idite na sledeću URL adresu: <http://www.healthcare.philips.com/main/about/sustainability/recycling/index.wpd>.**
 - **Pre nego što odložite kardiograf na otpad, izbrišite sve informacije o pacijentima. Uputstva za brisanje podataka o pacijentu potražite u dokumentu PageWriter TC35 Cardiograph Service Manual (Servisni priručnik za kardiograf PageWriter TC35).**
 - **Za odlaganje delova i dodatne opreme, pročitajte uputstvo za upotrebu koje ste dobili uz delovi i dodatnu opremu, te pratite smernice i lokalne propise u vezi sa odlaganjem bolničkog otpada.**
-

Bezbednost Preporuke

Zabrinutost za privatnost podataka o pacijentu je sve veća jer se na globalnom nivou elektronski prikuplja, čuva i prenosi sve više zdravstvenih podataka o pacijentu. Smatramo da su bezbednost i poverljivost podataka o pacijentu od ključnog značaja. Pridržavamo se najviših profesionalnih standarda, sa fokusom na obezbeđivanju resursa korisniku koji su usmereni na potrebama usaglašenosti sa regulativama i koji omogućavaju korisniku da potpuno upravlja rizicima po bezbednost, efikasnost i sigurnost medicinskih uređaja, uključujući kardiografe PageWriter TC35.

Kardiograf ima nekoliko bezbednosnih funkcija (npr. AD LDS, provera identiteta korisnika, automatsko odjavljivanje, SSL/TLS, sakrivanje ličnih podataka itd.) koje se mogu omogućiti i konfigurisati u skladu sa procedurama i IT smernicama određene ustanove pre početka aktivnog korišćenja kardiografa.

Zaštita ličnih informacija

Od ključne je važnosti da smernice i procedure za pravilno rukovanje ličnim ili osetljivim podacima budu postavljene tako da očuvaju poverljivost, integritet i dostupnost takvih vrsta podataka. Svaka organizacija koja koristi ovaj proizvod mora da sprovede potrebne mere zaštite kako bi zaštitila lične informacije u skladu sa svakim državnim zakonom, svakom odredbom i regulativom i u skladu sa smernicama kompanije za upravljanje ovim informacijama. Iako se ovaj dokument ne bavi temom rukovanja ličnim informacijama, svaka organizacija je uopšteno odgovorna za identifikovanje sledećeg:

- Ko ima pristup ličnim podacima i pod kojim uslovima pojedinac ima ovlašćenje da koristi te podatke;
- Kako se podaci skladište i pod kojim uslovima;
- Kako se podaci prenose i pod kojim uslovima.

Kompanija Philips toplo preporučuje da vaša lokacija ne koristi identifikacione brojeve pacijenta koji su povezani sa svim drugim oblicima identiteta, kao što je lični broj osiguranika ili broj vozačke dozvole. Korišćenje jedinstvenih identifikacionih brojeva pacijenta je deo najboljih praksi za bilo koji sistem informacionih tehnologija kao način pomoći zdravstvenim radnicima i pacijentima da izbegnu krađu identiteta.

Ministarstvo Sjedinjenih Američkih Država za boračka pitanja (engl. US Department of Veterans Affairs) razvilo je arhitekturu za izolovanje medicinskih uređaja koja ima široku primenu, da bi se smanjio rizik od kršenja bezbednosti kada su medicinski uređaji povezani na informacione mreže. Ovakva zaštita i odbrana mreže su ključni elementi opsežne strategije bezbednosti medicinskih uređaja. Dodatne informacije o bezbednosti i privatnosti mogu se pronaći na veb-lokaciji o bezbednosti Philips proizvoda. Posetite lokaciju www.healthcare.philips.com, odaberite svoju zemlju i jezik, idite na stranicu korisničke podrške i pronađite vezu za bezbednost proizvoda.

O HIPAA pravilima

Ako je primenljivo, strategija bezbednosti vaše zdravstvene ustanove treba da obuhvati standarde koji su određeni u Zakonu o prenosivosti i odgovornosti zdravstvenog osiguranja iz 1996. godine (HIPAA), koji je donelo Ministarstvo zdravlja i javne službe Sjedinjenih Američkih Država. Prilikom osmišljavanja smernica i procedura treba da uzmete u obzir pravila bezbednosti i privatnosti i HITECH zakon. Više informacija potražite na veb lokaciji www.hhs.gov/ocr/privacy/.

Kontrole bezbednosti i bezbednosne mere

- Instalirajte kardiograf na bezbednoj lokaciji i koristite filter za privatnost na monitoru kardiografa koji će zaštititi vidljivost sadržaja ekrana od gledanja pod uglom.
- Skladištite kardiograf na bezbednoj lokaciji kad ga ne koristite.
- Primените безбедносне мере „najboljih praksi“ da biste neovlašćeni pristup sistemu sveli na najmanju meru. Te mere obuhvataju kratke intervale automatskog odjavljivanja kada je sistem u stanju mirovanja, kao i obuku za korisnike kako da zaključaju ekran kada ostave kardiograf bez nadzora.

- Preporučuje se pridržavanje smernica za jake lozinke prilikom kreiranja naloga. Administrator sistema na lokaciji treba da ustanovi smernice za upravljanje lozinkama koje sadrže pravila za minimalnu dužinu, složenost i datum isteka lozinke. Videti „Kreiranje bezbednih lozinki“ na stranici 48 za zahteve u pogledu lozinke.
- U slučaju prekida mrežnog napajanja, odgovarajući sistem za prelazak na alternativni sistem u slučaju prekida napajanja treba da upravlja opcijama za kreiranje rezervnih kopija.
- Primenite smernice za bezbednost mreže i privilegije korisnika koje preporučuje kompanija Windows da biste sprečili:
 - Instaliranje softvera koji nije odobrila kompanija Philips, koji nije softver namenjen za instaliranje na kardiografu.
 - Prenos virusa putem prenosnih uređaja za skladištenje (npr. USB uređaji).
- Nemojte učitavati na ili preuzimati sa kardiografa bilo kakav softver, sigurnosne zakrpe ili ažuriranje koje nije odobrila kompanija Philips. Neovlašćeni softver može da ugrozi rad sistema i strogo je zabranjen.
- Ne zaboravite da kardiograf sadrži poverljive zdravstvene informacije o pacijentu (PHI) koje treba zaštititi. Izbegavajte kopiranje zdravstvenih podataka na prenosne medijume. Ako to radite, u svakom trenutku održavajte fizičku bezbednost medijuma. Brisanje podataka sa prepisivih/izbrisivih medijuma ne čini podatke nedostupnim određenim pojedincima. Uklonite prenosne medijume koji sadrže zdravstvene informacije o pacijentu u skladu sa smernicama ustanove.
- Ako izveštaje o EKG-u izvozite na prenosive medijume radi utvrđivanja problema ili istraživanja, treba da omogućite postavku za sakrivanje ličnih podataka pre izvoza da biste uklonili poverljive podatke o pacijentu.

Napomena:

Postavka za sakrivanje ličnih podataka, kada je omogućena, uklanja podatke o pacijentu iz izveštaja o EKG-u kada se oni prebacuju na prenosne medijume poput USB uređaja. Podaci o pacijentu neće biti uklonjeni kada prenosite izveštaje na sistem za upravljanje EKG-om ili DICOM server. Sledeći podaci o pacijentu biće uklonjeni iz izveštaja o EKG-u:

- *ID pacijenta*
 - *Age (Starost)*
 - *Prezime*
 - *Ime*
 - *Srednje ime*
 - *Pol*
 - *Datum rođenja*
 - *Broj porudžbine*
 - *Broj naloga*
 - *ID posete*
-

- Sve zdravstvene informacije o pacijentu se automatski šifruju na kardiografu TC35 da bi se sprečila komunikacija nešifrovanih zdravstvenih informacija o pacijentu putem nezaštićenog intraneta.
- Prilikom vraćanja opreme kompaniji Philips, uklonite sve zdravstvene informacije o pacijentu ili druge poverljive podatke, osim ako kompanija Philips naloži drugačije radi istraživanja problema. Zadržite samo one informacije koje su neophodne za istraživanje, uz potpuno odobrenje obe strane.
- Podesite lozinku za administratora sistema da biste sprečili neovlašćeni pristup postavkama kardiografa.
- Redovno kreirajte rezervne kopije podataka sistema i čuvajte ih na bezbednoj lokaciji u sklopu plana za oporavak od katastrofe. Kardiograf vam dozvoljava da napravite rezervne kopije sačuvanog izveštaja o EKG-u i konfiguracionih postavki. Korisnici sa nalogom administratora mogu da naprave rezervnu kopiju izveštaja o EKG-u i da ih vrate na ekranu Archive (Arhiva); administratori takođe mogu da naprave rezervnu kopiju konfiguracionih postavki na ekranu Settings (Podešavanja).
- Izvezena konfiguraciona postavka može da se uveze na ekranu Settings (Podešavanja) radi vraćanja konfiguracije kardiografa.
- Korisnik mora u svakom momentu da održava fizičku bezbednost medijuma na kom su pohranjene datoteke rezervne kopije.
- Ako prenesete elektronski zaštićene zdravstvene informacije na nepodržani i/ili zastareli medijum za rezervne kopije, rizikujete da ih izgubite.
- Preporučuje se da ustanovite administrativne procedure („postupke razbijanja stakla“, poput procedura razbijanja stakla u slučaju požara) koje omogućavaju pristup uređaju u hitnom slučaju kada nisu dostupni normalna prijava i akreditivi za proveru identiteta. U te procedure u hitnom slučaju treba da bude uvršteno kreiranje korisničkog naloga i lozinke za odobrenje pristupa kardiografu.
- Za najnovije bezbednosne ispravke kompanije Philips, posetite lokaciju www.healthcare.philips.com, odaberite svoju zemlju i jezik, idite na stranicu korisničke podrške i pronadite vezu za bezbednost proizvoda.

Softver nezavisnog proizvođača

U nastavku sledi lista softvera nezavisnog proizvođača koje koristi kardiograf PageWriter TC35.

Softver	Verzija	Opis	Dobavljač
Upravljački program za WiFi	10,4	Upravljački program uređaja za WiFi adapter	Laird
Procesor SDK za AM335x Sitara procesore	6,0	SDK koji sadrži uboot, kernel i druge softverske komponente	TI
openssl	1.0.2	Šifrovanje/dešifrovanje podataka	Otvoreni kôd

Softver	Verzija	Opis	Dobavljač
curl	7.61.0	Prenos podataka korišćenjem raznih protokola, uključujući HTTP i HTTPS	Otvoreni kôd
pugixml	1,8	Obraduje XML datoteke	Otvoreni kôd

Predviđena namena kardiografa PageWriter TC35

Ovaj uređaj je namenjen za akviziciju višekanalnih signala EKG-a sa odraslih i pedijatrijskih pacijenata sa elektroda za EKG za površinu kože i za snimanje, prikaz, analizu i skladištenje ovih EKG signala da bi ih pregledao korisnik.

Indikacije za korišćenje

Kardiograf PageWriter TC35 namenjen je za akviziciju višekanalnih signala EKG-a sa odraslih i pedijatrijskih pacijenata sa elektroda za EKG za površinu kože i za snimanje, prikaz, analizu i skladištenje ovih EKG signala da bi ih pregledao korisnik. Kardiograf treba da koriste obučeni zdravstveni radnici u zdravstvenim ustanovama. Analiza EKG signala se postiže pomoću algoritama koji obezbeđuju merenja, prezentacije podataka, grafičke prezentacije i tumačenja na uvid korisniku za pregledanje.

Protumačen EKG sa merenjima i tumačenjima lekarima služi samo kao savet. Trebalo bi da se koristi u sprezi sa saznanjima lekara o pacijentu, rezultatima zdravstvenog pregleda, EKG zapisima i drugim kliničkim nalazima. Kvalifikovani lekar je u obavezi da pročita i potvrdi (ili izmeni) EKG tumačenja koja je izradio računar.

Korisnički profil

Kardiograf PageWriter TC35 namenjen je za upotrebu od strane obučanih zdravstvenih radnika. Korisnici kardiografa PageWriter TC35 mogu biti lica u širokom opsegu odeljenja u bolničkim okruženjima i ordinacijama lekara. Oni se kreću od specijalnog tehničara za EKG koji je namenski pojedinac za DEKG, do lekara koji je ranije koristio druge kardiografe, ali je u trenutnoj bolnici zaposlen tek nekoliko nedelja. U zavisnosti od lokalnih propisa i/ili smernica bolnice, primarni korisnici su lekari, registrovane medicinske sestre, tehničari i pomoćnici.

Predviđena populacija pacijenta

Ciljna populacija pacijenata su odrasli i pedijatrijski pacijenti. Pedijatrijski pacijent je pacijent mlađi od 16 godina. Kod predviđene populacije pacijenta ne postoji ograničenje u pogledu visine, težine niti zdravstvenog stanja.

Predviđeno okruženje upotrebe

Kardiograf PageWriter TC35 namenjen je za upotrebu u okruženju stručne zdravstvene ustanove, na raznim odeljenjima bolnice i u lekarskim ordinacijama. Kardiograf je pogodan za korišćenje u navedenom okruženju za pacijenta.

Kardiograf nije namenjen za kućnu upotrebu, te nije namenjen da se koristi zajedno sa opremom koja emituje RF energiju, poput visokofrekventne elektrohirurške opreme, opreme za dijatermiju ili elektrokauterizaciju.

UPOZORENJE

Ne koristite kardiograf na pacijentu uz opremu koja koristi napone visoke frekvencije (uključujući elektrohiruršku opremu i neke respiratorne pretvarače).

UPOZORENJE

Nemojte koristiti kardiograf u prisustvu zapaljivih isparenja ili eksplozivnih gasova. Nije namenjen za upotrebu u okruženjima bogatim kiseonikom ili operacionim salama.

Zdravstvena stanja

Elektrokardiografija služi kao alatka za neinvazivnu dijagnozu aritmija i kondukcionih smetnji. EKG može odražavati promene povezane sa primarnim ili sekundarnim procesima miokarda (npr. oni povezani sa srčanim arterijskim oboljenjem, hipertenzijom, kardiomiopatijom ili infiltrativnim bolestima), metaboličkim abnormalnostima ili abnormalnostima elektrolita, te terapijskim ili toksičnim efektima lekova ili uređaja.

Kliničke dobrobiti

Indirektne kliničke dobrobiti kardiografa PageWriter TC35 su:

- Kardiograf PageWriter TC35 pojednostavljuje negu o pacijentu.
- Kardiograf PageWriter TC35 podržava postavljanje preliminarne dijagnoze od strane obučenog zdravstvenog radnika u skladu sa svojom namenom.
- Kardiograf PageWriter TC35 ima pozitivni uticaj na kliničke ishode kada se koristi u skladu sa namenom.

Kontraindikacije

Nema poznatih.

Princip rada

Kardiograf PageWriter TC35 sakuplja višekanalne signale EKG-a odraslih i pedijatrijskih pacijenata sa elektroda za EKG za površinu kože. Ovi električni signali EKG-a su pojačani, digitalizovani i obrađeni u digitalnom domenu. Kardiograf PageWriter snima, prikazuje, analizira i štampa obrađene signale EKG-a da bi ih pregledao klinički rukovalac.

Osnovne performanse

U normalnim uslovima, upotreba kardiografa PageWriter TC35 ne predstavlja neprihvatljivi RIZIK. Radi usaglašavanja sa zahtevima standarda IEC 60601-1 i IEC60601-2-25, kao i IEC60601-1-2, KLJUČNE KARAKTERISTIKE FUNKCIONALNOSTI kardiografa PageWriter TC35 jesu sledeće:

Minimalne performanse pri radi u normalnim uslovima i specifičnim okolnostima EMC zračenja (kondukcione smetnje, brzi električni tranzijenti/rafali)	
EP1	Nema smetnji niti prekida u trenutnom režimu rada (npr. nema ponovnog pokretanja sistema).
	Nema spontanog rukovanja kontrolama (npr. nema aktiviranja ekrana osetljivog na dodir bez interakcije korisnika).
	Preciznost merenja je zagarantovana u navedenim opsezima merenja i frekventnog odziva. ¹
EP2	Nivo šuma kod EKG-a koji izazivaju EMC smetnje nije veći od 100 uV od vrha do dna. ²
EP3	FILTERI za suzbijanje smetnji iz linijske frekvencije neće na IZVEŠTAJU O EKG-U uvesti izobličenje od vrha do dna veće od 50 µV za signal na bilo kom VODU. ³
Mogućnost automatskog oporavka nakon uticaja defibrilacije ili elektrostatičkog pražnjenja	
EP4	Nakon defibrilacije, u roku od 5 sekundi, uređaj će nastaviti normalno da radi u prethodnom režimu rada bez potrebe za intervencijom rukovaoca, bez gubitka bilo kojih postavki RUKOVAOCA ili pohranjenih podataka, te će uređaj nastaviti da radi u skladu sa svojom namenom. ⁴
EP5	Kod uređaja može doći do privremene DEGRADACIJE tokom elektrostatičkih pražnjenja. U roku od 10 sekundi, uređaj će nastaviti normalno da radi u prethodnom režimu rada bez potrebe za intervencijom rukovaoca, bez gubitka bilo kojih postavki RUKOVAOCA ili pohranjenih podataka, te će uređaj nastaviti da radi u skladu sa svojom namenom i biće održana preciznost merenja amplitude. ⁵

1. Videti klauzulu 201.12.1.101 standarda IEC60601-2-25:2011.

2. Pročitajte klauzulu 202.6.2.4.1 i klauzulu 202.6.2.6.1 standarda IEC60601-2-25:2011.

3. Videti klauzulu 201.12.4.105.3 standarda IEC60601-2-25:2011.

4. Videti klauzulu 201.8.5.5.1 standarda IEC60601-2-25:2011.
5. Videti klauzulu 202.6.2.2.1 standarda IEC60601-2-25:2011.

Kardiograf PageWriter TC35 nije namenjen za korišćenje u elektrohirurškom okruženju. Otpornost na elektrohirurške smetnje ne spada u ključne karakteristike funkcionalnosti kardiografa PageWriter TC35.

Kada elektromagnetske (EMC) smetnje utiču na gorepomenute osnovne performanse, kao što demonstriraju artefakt na EKG tragu, slučajna promena radnog stanja ili zaključavanje jedinice, pročitajte poglavlje „Smanjenje elektromagnetnih smetnji” da biste pronašli izvor smetnji i ublažili putanju spoja sa smetnjama.

Philips EKG algoritam

Softver kardiografa PageWriter TC35 koristi DXL EKG algoritam kompanije Philips. Algoritam u softveru analizira morfologiju i ritam na svakom od 12 vodova i sumira rezultate. Skup sažetih merenja zatim analizira klinički odobren program za analizu EKG-a.

Izveštaj o 12 vodova može da uključi ili izostavi EKG merenja, razloge ili izjave analize.

Pročitajte *Philips DXL Algorithm Physician's Guide* (Vodič za lekare za DXL EKG algoritam kompanije Philips; dostupno samo na engleskom jeziku) za namenu i indikacije za upotrebu, kao i za detaljnije informacije o tome kako algoritam obavlja merenja i analizu.

Početak rada

Dobrodošli u Kardiograf PageWriter TC35, višenamenski i moćni dodatak toku posla za pacijenta na kardiološkom lečenju. Kardiograf PageWriter TC35 pomaže u pojednostavljivanju kardiološkog lečenja pacijenta putem rukovanja 1-2-3 ekranom osetljivim na dodir jednostavnim za korišćenje, indikatorima kvaliteta signala označenih bojom i integrisanim povezivanjem sa IntelliSpace sistemom za upravljanje EKG-om za preuzimanje naloga pacijenta jednim dodirom i EKG prenos. Kardiograf takođe podržava integrisano povezivanje sa ADT sistemom za ažuriranje naloga, kao i opcioni prenos DICOM izveštaja.

Moćne kliničke funkcije uključuju DXL EKG algoritam kompanije Philips koji obezbeđuje sveobuhvatno merenje i analizu sa tumačenjem, a uključuje i kompletnu pedijatrijsku interpretaciju, poboljšanu detekciju pulsa pejsmejкера, obaveštenje o detekciji obrnuto postavljenih vodova i funkciju *Critical Values* (Kritične vrednosti) koja obezbeđuje vizuelno upozorenje na izveštaju za negovatelje na tihi MI ili druga stanja koja zahtevaju momentalno lečenje, što je sastavni alat okruženja za akutnu negu (Pogledajte „Kritične vrednosti“ na stranici 150.).

Drugi vremenski osetljivi klinički alati uključuju izveštaje o ST mapi koji označavaju elevaciju ST-a, zajedno sa opcionom identifikacijom culprit (odgovorne) arterije koja locira moguće anatomske mesto začepljenja koronarne arterije koje je odgovorno za ishemiju.

Podrška za 12 vodova pomaže u preciznom otkrivanju povrede miokarda sa desne strane ili posteriorno kod odraslih pacijenata, kao i stanja koja je teško dijagnostikovati ili otkriti na standardom EKG-u sa 12 vodova.

Ovaj *Uputstvo za upotrebu* dostupan je u biblioteci dokumenata kompanije Philips, a servisna dokumentacija koja je dostupna na lokaciji InCenter kompanije Philips opisuje sve aspekte podešavanja, korišćenja i održavanja kardiografa.

Napomena:

Pročitajte Uputstvo za upotrebu pre korišćenja kardiografa. Posebno obratite pažnju na sva upozorenja i mere opreza.

Dokumentacija za korisnike kardiografa PageWriter TC35

Kompanija Philips pruža detaljne instrukcije i referentne materijale koji se mogu preuzeti iz biblioteke dokumenata kompanije Philips (www.philips.com/IFU) ili sa lokacije InCenter kompanije Philips (<https://philips.mizecx.com>). Dostupna je sledeća dokumentacija:

- *Uputstvo za upotrebu (na više jezika)*

Uputstvo za upotrebu sadrži sveobuhvatna uputstva za korišćenje funkcija kardiografa. Ono sadrži uputstva za pravilnu pripremu pacijenta i postavljanje elektroda, indikatore kvaliteta signala, snimanje STAT ili hitnih EKG-ova, kako preuzeti naloge i kako koristiti druge funkcije kardiografa, kao i bezbednosne informacije, objašnjenje izveštaja o EKG-u i uputstva za naručivanje zamenskog potrošnog materijala i dodatne opreme. Dostupno za preuzimanje iz biblioteke dokumenata kompanije Philips.

- *Kartica za brzo snalaženje (na više jezika)*

Karticu za brzo snalaženje možete čuvati uz kardiograf radi pružanja jasnih i jednostavnih uputstava za korišćenje osnovnih funkcija kardiografa i snimanje rutinskih ili hitnih EKG-ova. Dostupno za preuzimanje iz biblioteke dokumenata kompanije Philips.

- *Service Manual (Servisni priručnik) (dostupno samo na engleskom jeziku)*

Servisni priručnik obezbeđuje sveobuhvatne informacije o rešavanju problema sa proizvodom, verifikaciji performansi i testovima bezbednosti, korišćenju Servisnih uslužnih programa kojima se pristupa iz menija Podešavanje i instalaciji nadogradnji softvera. Dostupno za preuzimanje sa lokacije Philips InCenter.

- *PageWriter TC35 Network Configuration Guide (Vodič za konfiguraciju mreže kardiografa PageWriter TC35) (dostupno samo na engleskom jeziku)*

Vodič za konfiguraciju mreže obezbeđuje detaljna uputstva za instalaciju i konfiguraciju povezivanja na bežičnu mrežu između kardiografa i IntelliSpace sistema za upravljanje EKG-om (uključujući IntelliBridge Enterprise opciju za rukovanje nalogima), nekog drugog sistema za upravljanje EKG-om drugog proizvođača i DICOM veze. Dostupno za preuzimanje sa lokacije Philips InCenter.

- *Installation and Configuration Guide (Vodič za instalaciju i konfiguraciju) (dostupno samo na engleskom jeziku)*

Installation and Configuration Guide (Vodič za instalaciju i konfiguraciju) pruža detaljna uputstva za raspakivanje, podešavanje i konfigurisanje kardiografa. Dostupno za preuzimanje sa lokacije Philips InCenter.

- *Philips DXL ECG Algorithm Physician's Guide (Vodič za lekare za DXL EKG algoritam kompanije Philips; dostupno samo na engleskom jeziku)*

Vodič za lekare obezbeđuje sveobuhvatni opis DXL EKG algoritma kompanije Philips i navodi sve izjave o tumačenju uključene u kriterijume. Dostupno za preuzimanje sa lokacije Philips InCenter.

- *Installing and Testing the DECG Barcode Scanner (Instalacija i testiranje DECG čitača bar-koda; dostupno samo na engleskom jeziku)*

Ovaj dokument obezbeđuje detaljna uputstva za instalaciju, konfiguraciju i testiranje 2D čitača bar-koda za korišćenje sa kardiografom PageWriter TC35. Dostupno za preuzimanje sa lokacije Philips InCenter.

- *flexpoint™ HS-1M User's Guide (flexpoint HS-1M uputstvo za upotrebu)*

Ovaj dokument pruža informacije o korišćenju i konfigurisanju opcionog 2D čitača barkoda koji je dostupan uz kardiograf, kao i detaljne sekvence kalibracije za konfiguraciju čitača barkoda za upotrebu sa proširenim standardima za bar kod, Code 39 (Šifra 39). Dostupno za preuzimanje sa lokacije Philips InCenter.

- *Honeywell MetroSelect® Single-Line Scanner Configuration Guide (Vodič za konfiguraciju Honeywell MetroSelect čitača koji skenira u jednom redu; dostupno samo na engleskom jeziku)*

Ovaj dokument pruža informacije o korišćenju i konfigurisanju opcionog linearnog čitača barkoda koji je dostupan uz kardiograf, kao i detaljne sekvence kalibracije za konfiguraciju čitača barkoda za upotrebu sa proširenim standardima za bar kod, Code 39 (Šifra 39). Dostupno za preuzimanje sa lokacije Philips InCenter.

U dodatnu dokumentaciju spadaju:

- *Philips Device Management Dashboard Installation and Configuration Guide (Vodič za instaliranje i konfigurisanje kontrolne table za upravljanje uređajima kompanije Philips; dostupno samo na engleskom jeziku)*

Ovaj dokument pruža informacije o instaliranju i konfigurisanju opcione kontrolne table za upravljanje uređajima kompanije Philips koja omogućava daljinski pristup kardiografima putem veb pregledača i obavljanje raznih poslova održavanja i nadgledanja sa centralne lokacije. Dostupno za preuzimanje sa lokacije Philips InCenter (<https://philips.mizecx.com>).

- *Philips Device Management Dashboard Instructions for Use (Uputstvo za upotrebu kontrolne table za upravljanje uređajima kompanije Philips)*

Ovaj dokument pruža detaljne informacije o korišćenju opcione kontrolne table za upravljanje uređajima kompanije Philips za daljinski pristup kardiografima putem veb pregledača i obavljanje raznih poslova održavanja i nadgledanja, uključujući ažuriranja softvera i promene u konfiguraciji. Dostupno za preuzimanje sa lokacije Philips InCenter (<https://philips.mizecx.com>).

Napomena:

Ako PDF datoteke preuzimate iz biblioteke dokumenata kompanije Philips ili lokacije InCenter na čvrsti disk računara, morate prvo da instalirate program Acrobat Reader 9.0 ili noviju verziju da biste mogli da prikazete datoteke. Za besplatnu instalaciju idite na www.adobe.com.

Philips ECG XML informacije

Kardiograf PageWriter TC35 izvozi EKG podatke u XML (Extensible Markup Language) formatu, verzije 1.04.01. Opciono možete da izaberete verziju 1.04. Više informacija navodi *PageWriter TC35 Cardiograph Network Configuration Guide* (Vodič za konfiguraciju mreže kardiografa PageWriter TC35, dostupno samo na engleskom jeziku).

Za informacije o EKG XML šemi kompanije Philips pogledajte dokument *Data Dictionary and XML Schema Reference* (Rečnik podataka i referenca XML šeme) dostupan u liniji proizvoda *IntelliSpace sistema za upravljanje EKG-om* na lokaciji Philips InCenter.

Napomena:

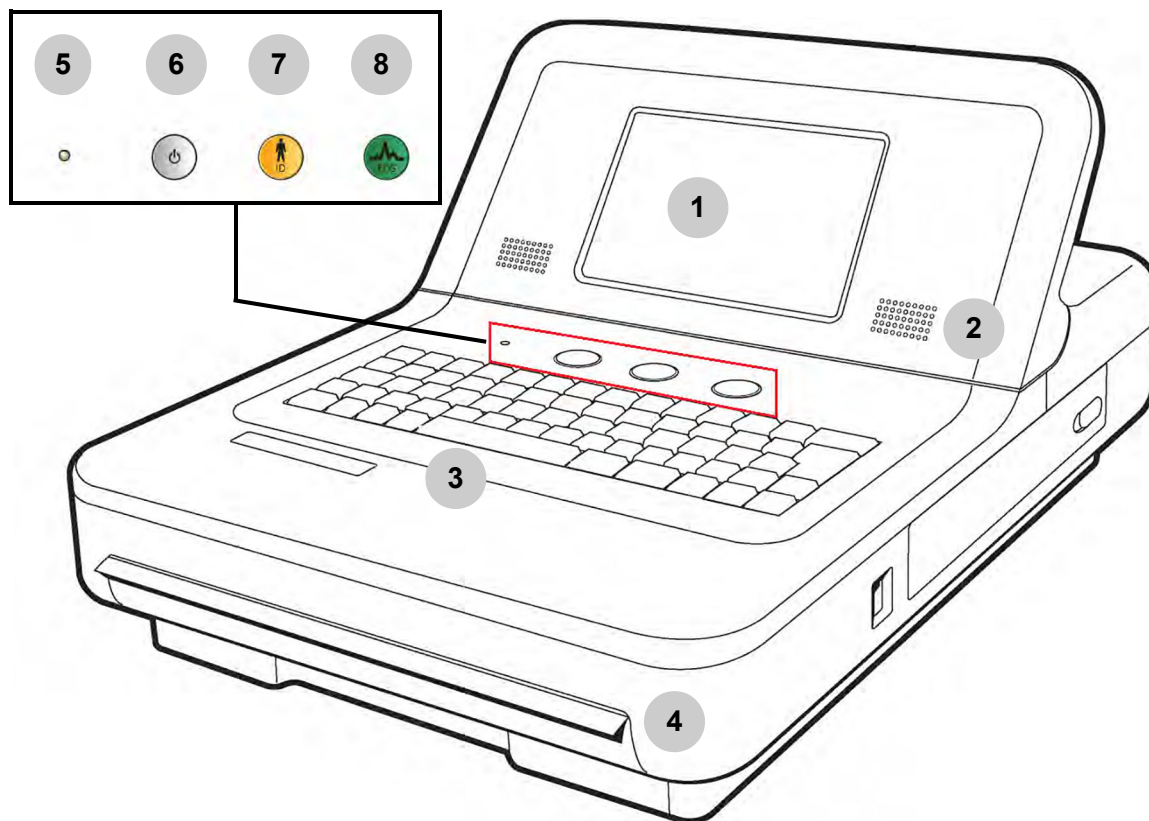
*Podrazumevana postavka XML verzije na kardiografu mora biti usklađena sa kompatibilnošću XML verzije IntelliSpace sistema za upravljanje EKG-om ili sistema za upravljanje EKG-om drugog proizvođača koji koristi vaša ustanova. Za više informacija o konfigurisanju kardiografa za upotrebu sa spoljnim sistemom za upravljanje EKG-om, pročitajte dokument *PageWriter TC35 Network Configuration Guide* (Vodič za konfiguraciju mreže kardiografa PageWriter TC35).*

Komponente kardiografa PageWriter TC35

Sledeći odeljci uključuju opis komponenti kardiografa TC35, uključujući mrežne priključke na kardiografu i opcionu dodatnu opremu dostupnu sa kardiografom.

Za više informacija o korišćenju funkcija kardiografa, pogledajte Poglavlje 3, „Sesija pacijenta“ Za informacije o poručivanju bilo koje dodatne opreme za kardiograf, pogledajte „Poručivanje dodatne opreme i potrošnog materijala“ na stranici 227.

Slika 1-1 Prednji prikaz zdesna

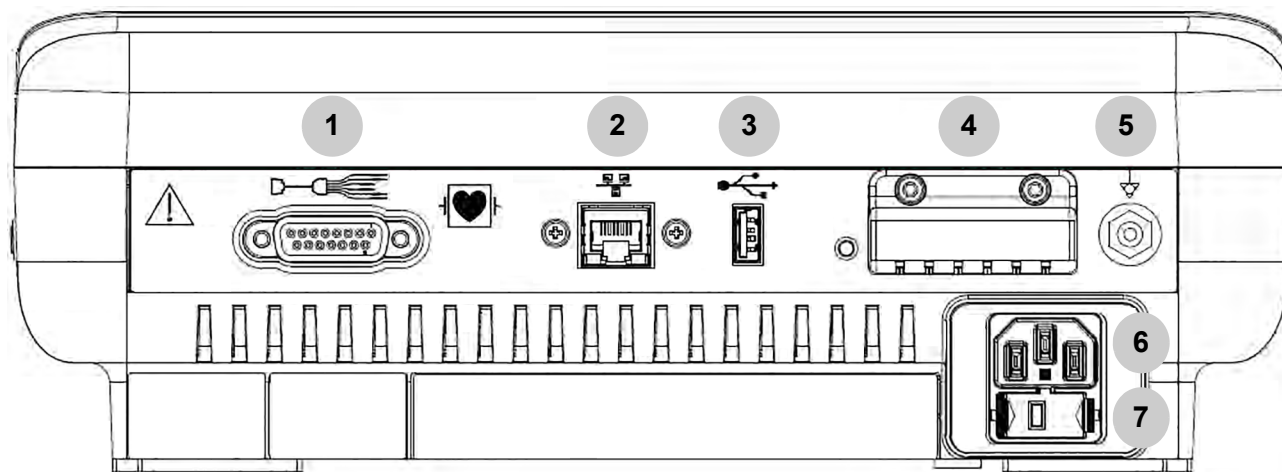


- | | |
|----------------------------|---|
| 1 Ekran osjetljiv na dodir | 5 Lampica indikatora napajanja naizmeničnom strujom |
| 2 Zvučnik | 6 Dugme za uključivanje / stanje mirovanja |
| 3 Keyboard | 7 Dugme ID |
| 4 Ležište za papir | 8 Dugme ECG (EKG) |

Napomena:

- *Lampica indikatora napajanja naizmeničnom strujom (5) svetli zeleno samo kada je napajanje naizmeničnom strujom primenjeno na uređaj. Lampica indikatora napajanja naizmeničnom strujom ne svetli kada je isključeno napajanje naizmeničnom strujom.*
- *Dugme za uključivanje/stanje mirovanja (6) svetli zeleno ako je uređaj u režimu rada. Kada je jedinica u režimu mirovanja, dugme će svetleti tamnožuto. Kada je uređaj isključen, dugme neće svetleti.*
- *Dugme **ID** (7) će svetleti tamnožuto ako se detektuje signal sa bilo kog voda i potrebne informacije o pacijentu nedostaju.*
- *Dugme **ECG** (EKG) (8) će svetleti zeleno samo ako 1) je detektovano 12 EKG tragova, 2) nivo ukupnog kvaliteta signala je veći od praga kvaliteta EKG-a i 3) ako ne nedostaju potrebne informacije o pacijentu. U suprotnom, dugme neće svetleti.*

Slika 1-2 Prikaz otpozadi

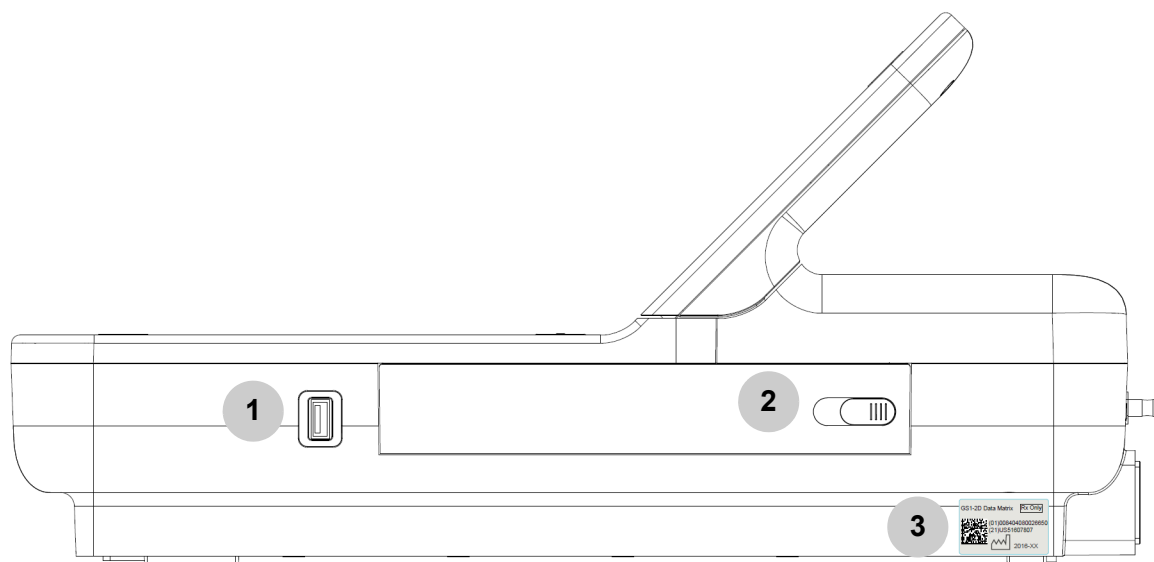


- | | |
|--|--|
| 1 Priključak kabla za pacijenta | 5 Priključak za ekvipotencijalno uzemljenje |
| 2 LAN priključak | 6 Priključak kabla za napajanje naizmeničnom strujom |
| 3 USB priključak | 7 Osigurač |
| 4 Otvor za bežični LAN adapter (sa postavljenim zaštitnim poklopcem) | |

Oprez

- Nemojte umetati USB memorijski uređaj u kardiograf niti uklanjati USB memorijski uređaj iz kardiografa kada kardiograf obavlja akviziciju EKG podataka sa pacijenta.
 - Koristite samo uzemljene kablove za napajanje (trožilne kablove za napajanje sa utikačima sa uzemljenjem) i uzemljene utičnice koje su obeležene kao *Hospital Only* (Samo za bolničku upotrebu) ili *Hospital Grade* (Za bolničke uslove). **Nikada** nemojte prilagođavati utikač sa uzemljenjem da se uklopi u mrežnu utičnicu tako što ćete skinuti zubac za uzemljenje. Koristite priključak za izjednačavanje potencijala kada je dodatno uzemljenje neophodno na osnovu IEC 60601-1.
-

Slika 1-3 Prikaz zdesna



1 USB priključak

3 UDI oznaka

2 Vrata ležišta za bateriju

Sklapanje kolica kardiografa

Kardiograf je dostupan uz opcionalna kolica koja imaju korpu za skladištenje. Korpa za skladištenje je dostupna kao opcionalna dodatna oprema. Uputstva u ovom odeljku opisuju opciju rasklopljenih kolica.

Informacije o poručivanju kolica ili zamenskih delova navodi *Service Manual* (Servisni priručnik).

Za postavljanje kardiografa na potpuno sklopljena kolica, pogledajte korak 10 na stranici 10.

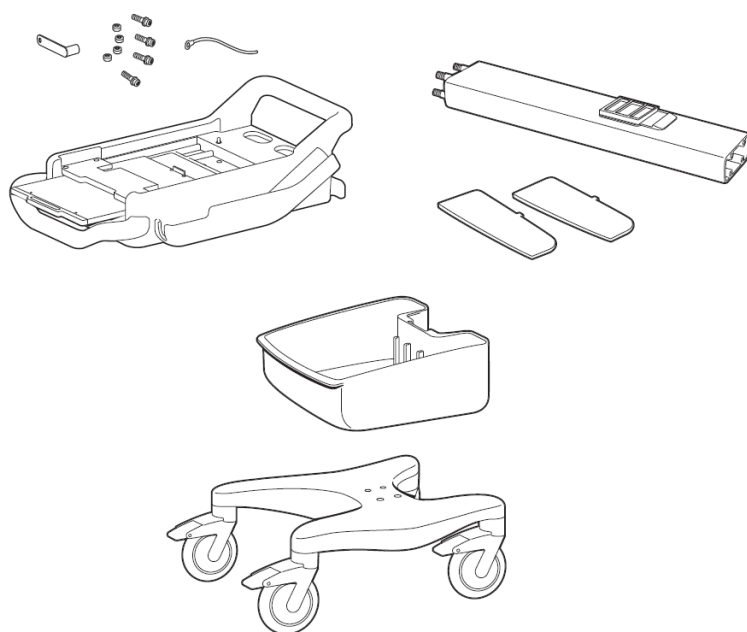
Oprez

Pratite postupak sklapanja da biste osigurali da je kardiograf dobro pričvršćen na kolicima pre upotrebe.

Napomena:

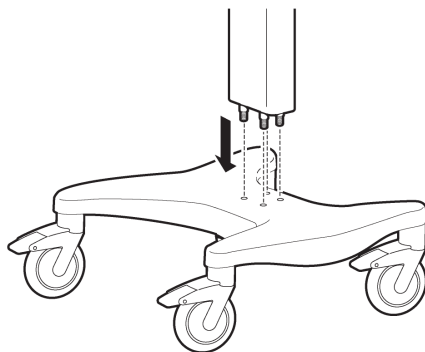
Ova uputstva važe samo za model kolica 860309. Za sve ostale modele pročitajte uputstva za sklapanje koja ste dobili uz kolica.

Slika 1-4 Sadržaj kompleta rasklopljenih kolica

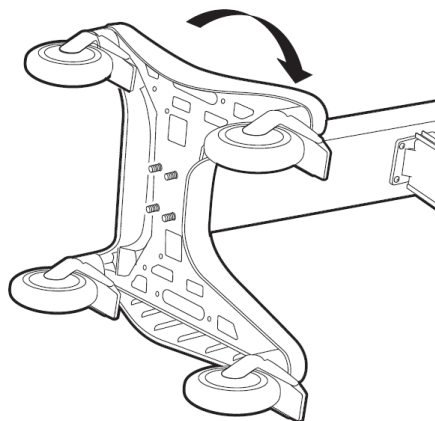


Da biste postavili kardiograf na kolica:

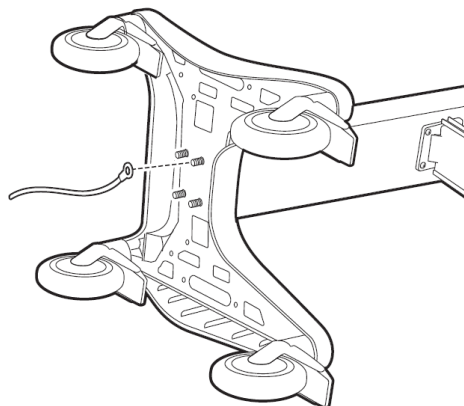
1. Umetnite gredu u osnovu kolica.



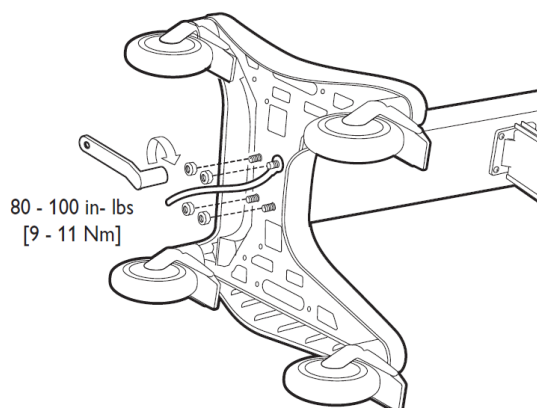
2. Držite gredu nepomičnom. Okrenite kolica na stranu da biste otkrili dno kolica.



3. Postavite traku za uzemljenje na kraj zavrtnja.

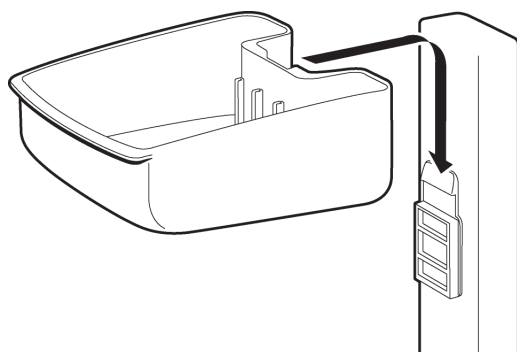


4. Postavite zavrtnje i zategnite ih obezbeđenim ključem. Obavezno zategnite zavrtnje do 80–100 u funtama (lbs). (9–11 Nm).

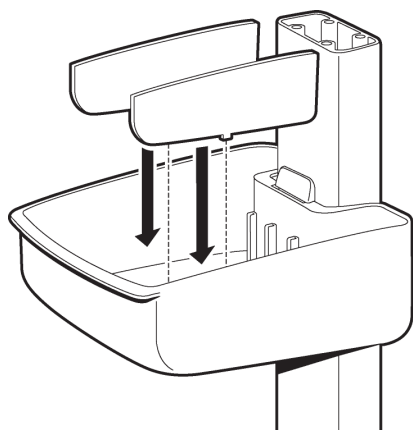


5. Okrenite kolica uspravno.

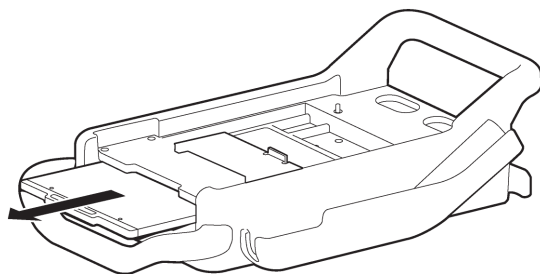
6. Postavite korpu na gredu.



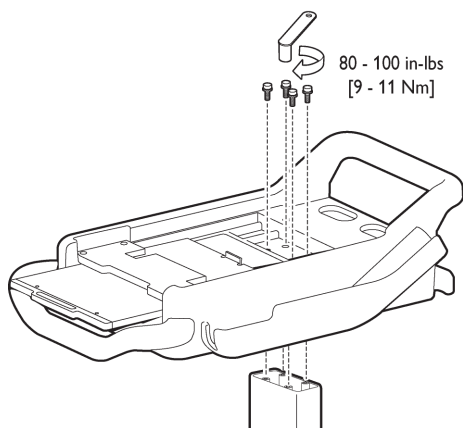
7. Umetnite pregrade za korpu kao što je prikazano.



8. Izvucite ležište sa gornje police.

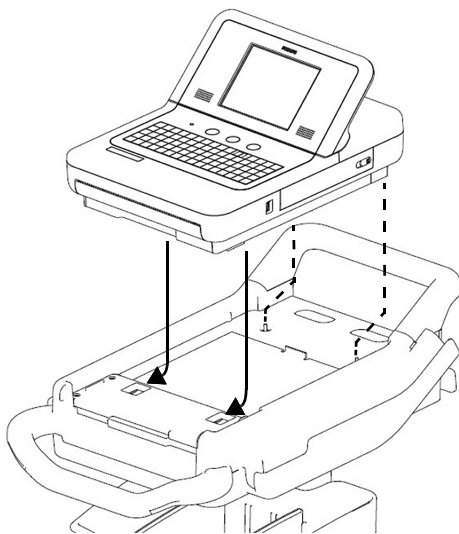


9. Montirajte gornju policu na gredu pomoću zavrtnja. Zategnite zavrtnje obezbeđenim ključem. Obavezno zategnite zavrtnje do 80–100 u funtama (lbs). (9–11 Nm).

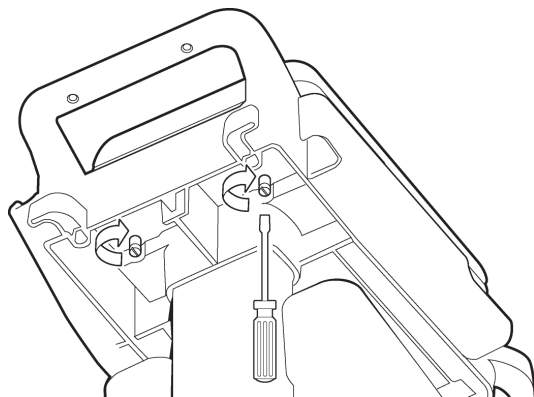


10. Poravnajte zadnje nožice kardiografa sa otvorima na poledini kolica. Spustite prednje nožice kardiografa u otvore na prednjoj strani kolica i gurnite kardiograf

na mesto. Uverite se da je kardiograf ušao u otvor sa prednje desne strane kolica i da je blokirao.



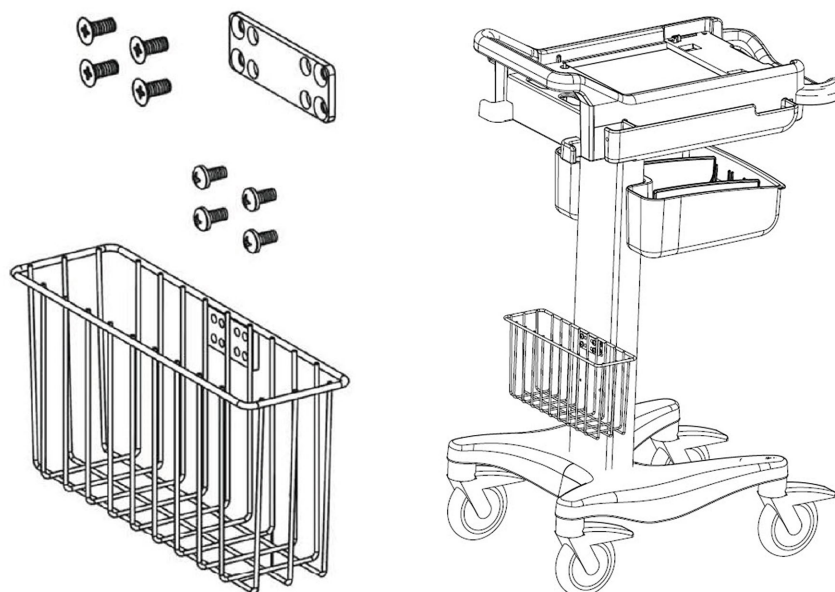
11. Umetnite zavrtnje kroz dno osnove i zategnite ih.



Za postavljanje opcionog držača kabla za pacijenta, pročitajte dokument *Patient Cable Arm Instructions* (Uputstva za držač kabla za pacijenta) (br. dela 453564174311) koji ste dobili u pakovanju držača kabla.

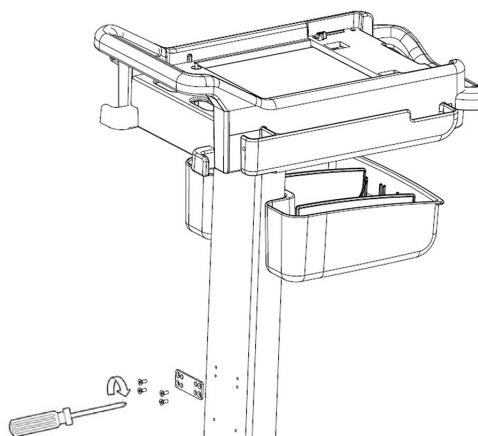
Opciona žičana korpa za skladištenje dostupna je za kolica. Postavite korpu nakon potpunog sklapanja kolica.

Slika 1-5 Sadržaj kompleta rasklopljene žičane korpe

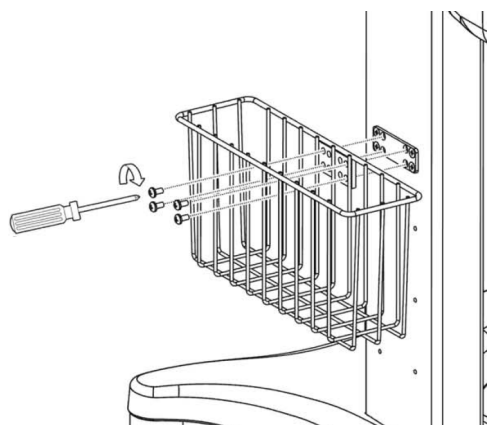


Da biste postavili opcionu žičanu korpu:

1. Postavite nosač na poledinu postolja kolica pomoću četiri zavrtnja sa nagnutim vrhom.



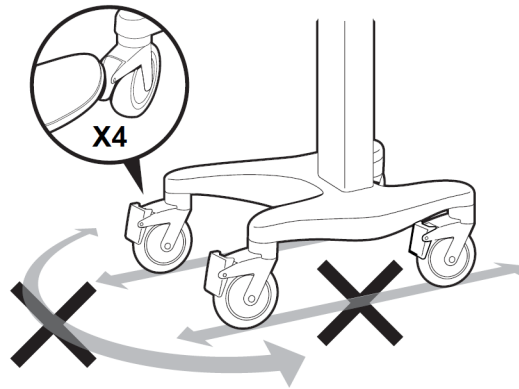
2. Postavite korpu na nosač pomoću četiri zavrtnja sa oblim vrhom.



Korišćenje pozicionera za točkove kolica i kočnice

Kolica imaju četiri kočnice na točkovima. Uvek zaključajte pozicionere za točkove kada koristite kolica da biste sprečili pomeranje kolica.

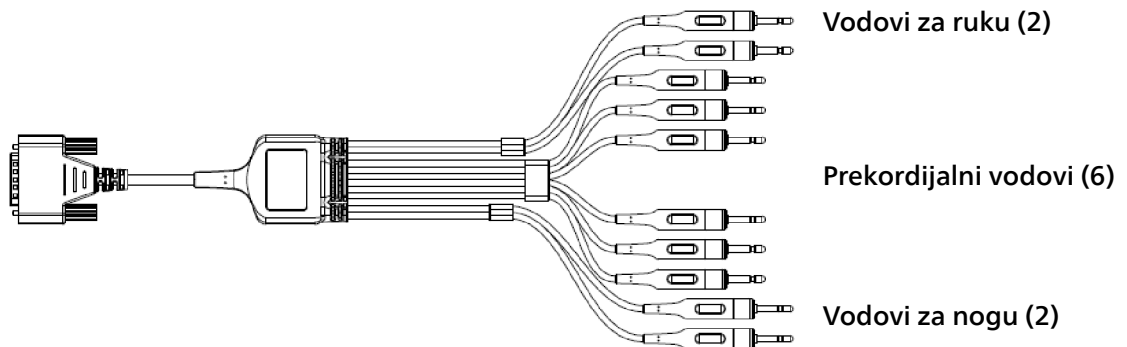
Da biste koristili kočnicu i pozicionere za točkove kolica, stanite nogom na svaku od četiri kočnice da biste zaključali točkove i onemogućili pomeranje kolica. Ponovo stanite nogom na kočnice točkova da biste otključali kolica.



Kabl za pacijenta

Kabl za pacijenta obezbeđuje integrisani komplet vodova i direktno se priključuje na poledini kardiografa. Za detalje o postavljanju vodova i proveru kvaliteta signala pogledajte Poglavlje 3, „Sesija pacijenta“

Slika 1-6 **Kabl za pacijenta**



Napomena:

Kardiograf TC35 ne podržava kablove za pacijenta koje koristi kardiograf TC20. Koristite isključivo kabl za pacijenta koji ste dobili uz kardiograf TC35 ili poručite zamenski kabl (videti stranica 228).

Priključivanje kabla za pacijenta na kardiograf

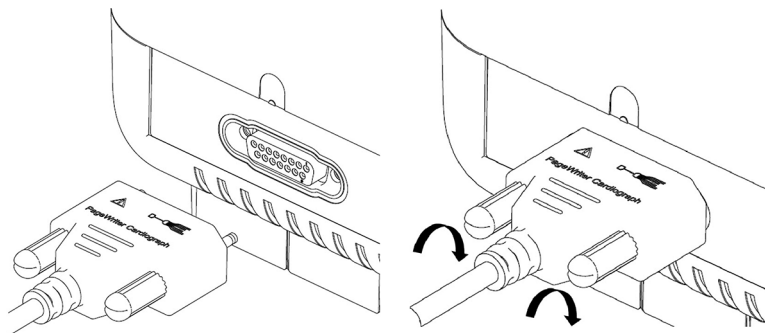
Kabl za pacijenta je priključen na kardiograf preko priključka za prenos podataka o pacijentu na poledini kardiografa.

UPOZORENJE

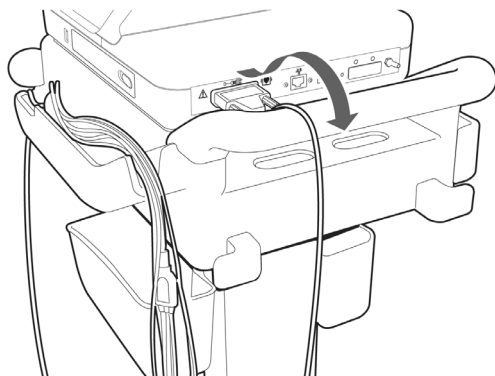
Philips kabl za pacijenta (isporučuje se uz kardiograf) je sastavni deo bezbednosnih funkcija kardiografa. Korišćenje bilo kog drugog kabla za pacijenta može dovesti do izobličenja ili oštećenja EKG podataka pacijenta, može da ugrozi zaštitu od defibrilatora i smanji performanse kardiografa, a i ukupna bezbednost kardiografa može biti ozbiljno smanjena.

Za priključivanje kabla za pacijenta na kardiograf:

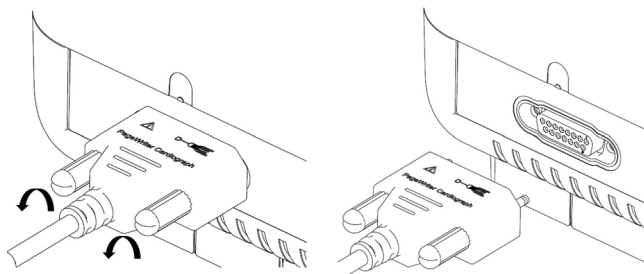
1. Priključite 15-pinski priključak kabla za pacijenta na port priključka kompleta vodova () koji se nalazi na zadnjoj tabli kardiografa.



2. Okačite kabl za pacijenta o zadnju ručku na kolicima da biste se postarali da se on ne vuče po podu.



3. Da biste otkočili kabl za pacijenta sa kardiografa, olabavite zavrtnje sa obe strane priključka, a zatim povucite priključak iz utikača.



Povezivanje držača za AIM na kolica

Napomena:

- Ovo uputstvo se odnosi na opciju Bežični PIM. Ako niste kupili tu opciju, možete da preskočite ovaj odeljak.
- Držač za AIM nije kompatibilan sa kolicima GCX (model 860309).

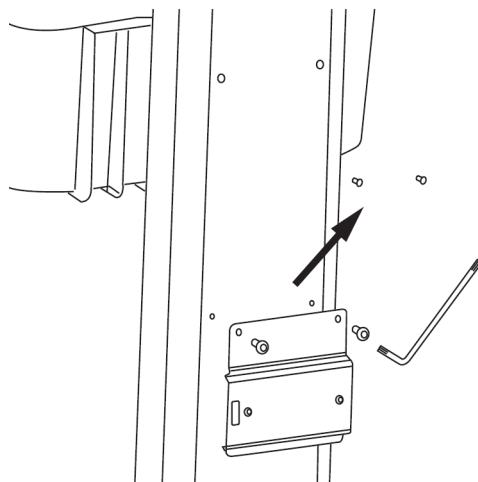
Oprema za držač za AIM se sastoji od nosača, ključa T20 i dva zavrtnja dimenzija M4X0,7X8MM. Mesto za montažu držača za AIM se nalazi na nosećem stubu na pozadini kolica.

VAŽNO

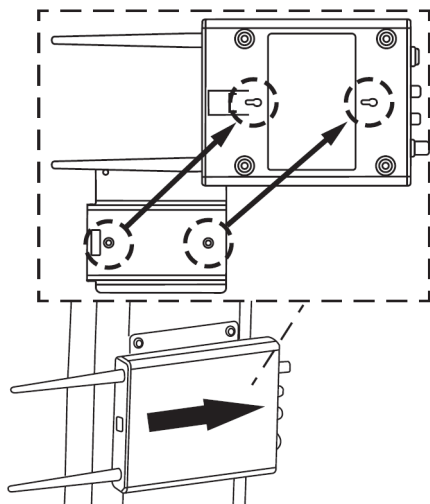
Pre montaže držača za AIM, proverite da li su točkići na kolicima blokirani kako se kolica ne bi mogla pomerati tokom montaže.

Kako biste montirali držač za AIM:

1. Skinite plastični poklopac sa nosećeg stuba na pozadini kolica.
2. Koristeći ključ T20, prikačite nosač držača na pozadini kolica koristeći zavrtnje koji su dati uz držač.



3. Sa antenama okrenutim nalevo, poravnajte najšire delove montažnih ureza na pozadini AIM-a sa nosećim brezonima na montažnoj ploči.



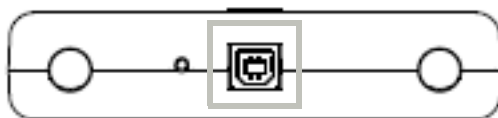
4. Potiskujte AIM nadesno na montažnoj ploči dok ne čujete da se plastični mehanizam za blokadu uklopio na svoje mesto.

Priključivanje AIM-a na kardiograf

Napomena:

Ovo uputstvo se odnosi na opciju Bežični PIM. Ako niste kupili tu opciju, možete da preskočite ovaj odeljak.

Kako biste priključili AIM, povežite jedan kraj USB kablja na AIM između dve antene. Povežite drugi kraj na USB port na pozadini kardiografa.



Priključak USB kablja, vrh AIM-a, između antena

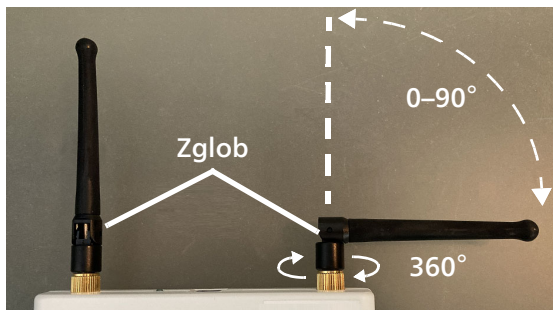
Oprez

Uvek koristite USB port na pozadini kardiografa. Nemojte povezivati USB kabl na port koji se nalazi sa strane kardiografa.

Uputstva za montažu držača za AIM i AIM na kolica potražite u *Servisnom priručniku za kardiograf PageWriter TC35*.

Napomena o antenama

AIM ima dve antene, obe sa zglobom. Svaka antena se može iskositi na zglobu do 90 stepeni. Antene se tada mogu okretati na svojim bazama kako bi se pojačala jačina signala do bežičnog PIM-a.



Rad sa baterijom

Kardiograf se isporučuje sa jednom baterijom koja se koristi za napajanje kardiografa kada nije dostupno napajanje naizmeničnom strujom.

UPOZORENJE

Kompanija Philips toplo preporučuje da za rad na kardiografu koristite odobrenu bateriju. Korišćenje baterija koje nije odobrila kompanija Philips može dovesti do neželjenih posledica (pregrevanja baterije, skraćenog veka trajanja baterije itd.).

UPOZORENJE

Nemojte kratko spajati baterije.

UPOZORENJE

Nemojte obavljati prinudno pražnjenje baterija.

UPOZORENJE

Nemojte zagrevati baterije.

UPOZORENJE

Nemojte odlagati baterije spaljivanjem.

Oprez

- Umetnite bateriju u kardiograf pre priključivanja kardiografa u napajanje naizmeničnom strujom.
- Baterija može biti topla na dodir prilikom vađenja iz kardiografa.
- Pre vađenja i zamene baterije, dodirnite padajući meni „Admin“ u gornjem desnom uglu ekrana. Izaberite Shut Down (Isključivanje) i potvrdite isključivanje kada budete upitani da isključite kardiograf.

Proverite da li je kardiograf isključen pre nego što nastavite. Kada je kardiograf potpuno isključen, ekran je crn a dugme za uključivanje / stanje mirovanja ne svetli. Kada se kardiograf isključi, otkačite kardiograf sa napajanja naizmeničnom strujom pre uklanjanja i zamene baterije.

Napomena u vezi sa nepodobnim/nepodržanim baterijama

Nepodobna baterija može da prenosi potrebne informacije o statusu baterije na kardiograf, poput broja ciklusa, temperature baterije itd., ali nije potvrđena za upotrebu sa kardiografom TC. Nepodobne baterije su podržane, ali nisu odobrene za upotrebu i treba ih zameniti što pre.

Nepodržana baterija neće prenositi potrebne informacije o statusu baterije kardiografu, te možda neće moći pravilno da se postavi u ležište za bateriju. Nepodržane baterije nisu odobrene za upotrebu i treba ih odmah zameniti. Kardiograf neće raditi ako se postavi nepodržana baterija.

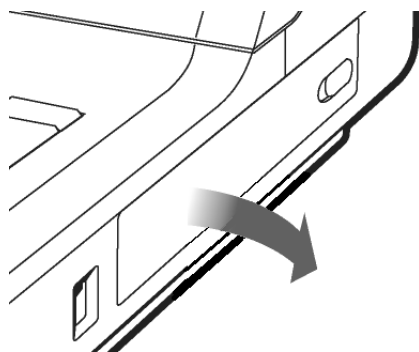
Oprez

Nemojte pokušavati na silu da postavljate nepodržanu bateriju u ležište za bateriju. Guranje baterije u ležište za bateriju na silu može da ošteti kardiograf.

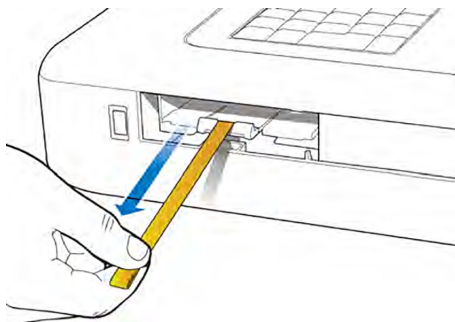
Postavljanje baterije

Da biste postavili bateriju:

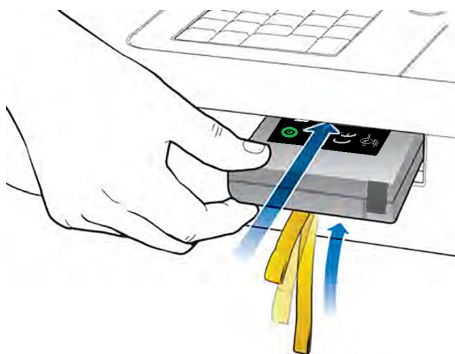
1. Otvorite vrata ležišta za bateriju.



2. Pronađite zlatni jezičak za povlačenje u ležištu baterije. Povucite jezičak direktno iz ležišta baterije i postavite tako da bude ravno.

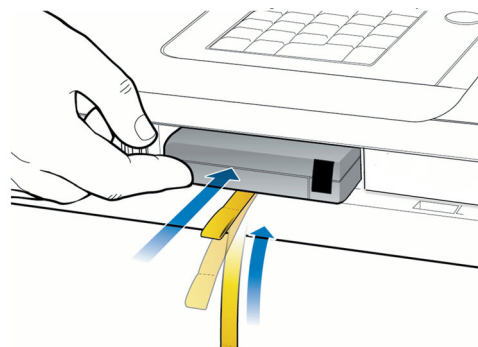


3. Umetnite bateriju preko zlatnog jezička za povlačenje, tako da oznaka bude okrenuta nagore i spoljni priključak bude okrenut ka dnu zadnje strane ležišta. Crni jezičak za povlačenje na samoj bateriji treba da stoji sa desne strane ležišta.

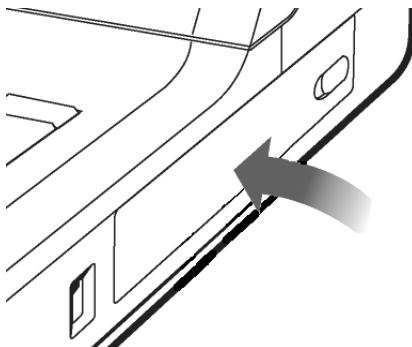


Umetnite bateriju tako da oznaka bude okrenuta nagore, a crni jezičak za povlačenje sa desne strane

4. Gurnite bateriju unutra i proverite da li je potpuno umetnuta u otvor. Zlatni jezičak za povlačenje biće umetnut zajedno sa baterijom.



5. Ponovo postavite vrata ležišta za bateriju.



6. Kabl napajanja naizmeničnom strujom povežite na kardiograf. Uključite kardiograf. Bateriju puniti pet sati pre nego što kardiograf pustite u rad samo na napajanje baterijom.

Punjenje baterije

Puniti novu bateriju pet sati pre prve upotrebe. Kardiograf uključite u napajanje naizmeničnom strujom uvek kada je to moguće i proverite da li je baterija potpuno napunjena. Odgovarajuće održavanje i nega, uključujući često i potpuno punjenje baterije, pomoći će u produžavanju njenog veka trajanja.

Kardiograf sadrži funkcije za uštedu energije koje se mogu konfigurisati, a koje se koriste za produžavanje ukupnog veka trajanja baterije i optimizaciju upotrebe baterije između dva punjenja. Više informacija navodi „Konfiguracija opcija napajanja“ na stranici 81.

Pored automatskih postavki uštede energije, kardiograf može ručno da se stavi u režim mirovanja pritiskanjem dugmeta On/Standby (Uključi/Mirovanje) pribl. 2 sekunde.

Ako je kardiograf u režimu rada ili mirovanja i preostali kapacitet baterije je manji od 1440 mAh, oglašavaće se zvučni signal svake 2 sekunde dok kardiograf ne priključite na napajanje naizmeničnom strujom. Ako kapacitet baterije padne ispod 1080 mAh, kardiograf će odmah ući u režim mirovanja i morate ga priključiti na napajanje naizmeničnom strujom da biste nastavili sa radom.

Umetanje papira u unutrašnji štampač

Ako ćete koristiti unutrašnji štampač, moraćete da učitate papir pre obavljanja pregleda. Pored toga, treba da zamenite papir za štampanje kada se crvena traka pojavi na odštampanom izveštaju o EKG-u. Zamenite samo Philips papirom za štampanje. Za informacije o poručivanju dela, pogledajte „Poručivanje dodatne opreme i potrošnog materijala“ na stranici 227.

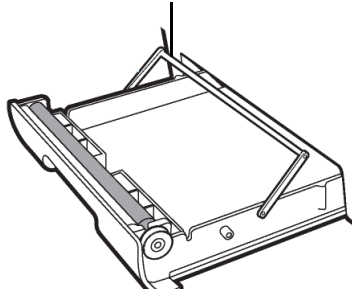
Napomena:

Ako ćete koristiti zamenski štampač ili spoljni USB štampač za štampanje izveštaja o EKG-u, nećete morati da stavite papir u unutrašnji štampač. Uputstva potražite u poglavlju „Konfiguracija štampača“ na stranici 82.

Da biste umetnuli papir za štampanje:

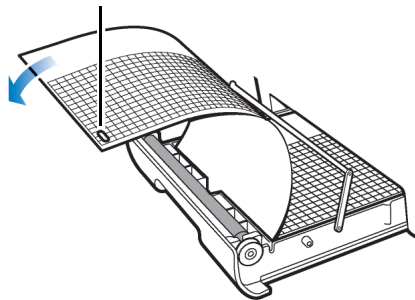
1. Otvorite fioku za papir i uklonite preostale listove. Podignite držač papira.

Držač



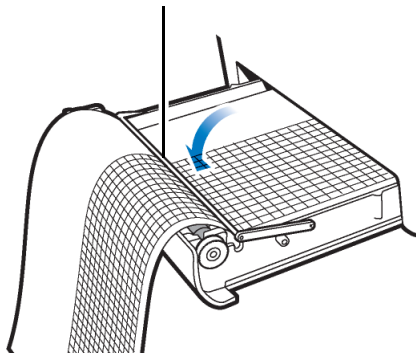
2. Umetnite novi paket papira za štampanje tako da strana za štampanje bude okrenuta nagore. Uverite se da je otvor za senzor papira postavljen kao na slici ispod.

Otvor senzora



3. Stavite prvi list papira preko valjka i postavite držač papira preko papira.

Držač



4. Zatvorite fioku za papir.

Uključivanje kardiografa – prva upotreba

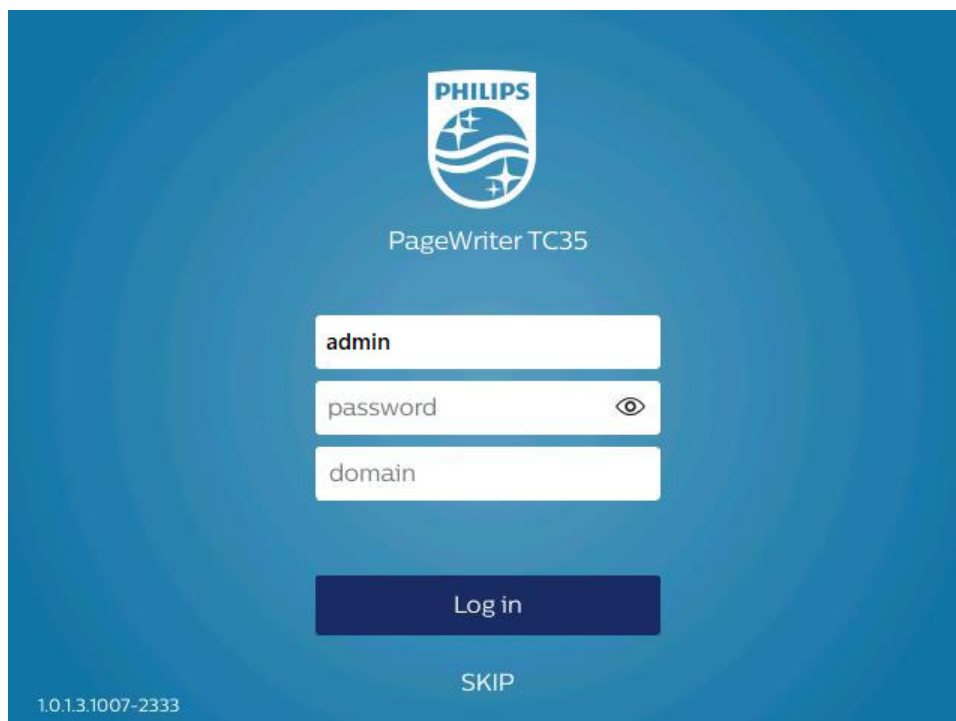
Oprez

- Uvek se postarajte da kardiograf bude priključen na napajanje naizmeničnom strujom i da je baterija postavljena pre prvog uključivanja kardiografa. Ako kardiograf nema adekvatno napajanje, vaša lozinka neće biti sačuvana. Prikazaće se poruka koja vas obaveštava da vaši izbori nisu sačuvani jer je baterija slaba.

- Odmah po uključivanju kardiografa po prvi put, trebalo bi da konfigurirate administratorsku lozinku kako biste ga zaštitili od bezbednosnih rizika.
-

Da biste uključili kardiograf prvi put:

1. Priključite kardiograf na napajanje naizmeničnom strujom.
2. Postavite bateriju.
3. Pritisnite i zadržite dugme za uključivanje/stanje mirovanja 4–5 sekundi.
4. Kada se prikaže ekran za prijavu, od vas će biti zatraženo da kreirate lozinku za podrazumevani nalog **administratora**.



Vaša lozinka će biti zabeležena u evidenciji sistema. Ako izaberete da preskočite prijavu, imaćete samo ograničen pristup i to samo određenim funkcijama.

Napomena:

- *Ako izaberete da preskočite ovaj korak pri prijavi, imaćete samo ograničen pristup i to samo određenim funkcijama. Od vas će se tražiti da postavite administratorsku lozinku sledeći put kada ponovo pokrenite kardiograf.*
 - *Postarajte se da negde zabeležite svoju administratorsku lozinku i da je držite na bezbednoj lokaciji kako biste mogli da je pronađete ako bude neophodno.*
-

Kada se prijavite, obavite kalibraciju ekrana osetljivog na dodir da biste osigurali optimalnu funkcionalnost (videti stranica 189).

Ručno podešavanje datuma i vremena

Datum i vreme koji se prikazuju na kardiografu mogu ručno da se promene ili da se konfigurišu tako da se automatski sinhronizuju sa navedenim SNTP serverom korišćenjem funkcije sinhronizacije vremena. Za više informacija o konfiguraciji funkcije sinhronizacije vremena na kardiografu pogledajte *PageWriter TC35 Network Configuration Guide (Vodič za konfiguraciju mreže kardiografa PageWriter TC35)*.

Pratite proceduru u nastavku za ručno podešavanje datuma ili vremena.

Napomena:

Otvaranje ekrana za podešavanje može zahtevati lozinku. Ako je lozinka izgubljena i ne može da se vrati, za dodatnu pomoć pozovite korisnički servis kompanije Philips ili ovlašćenog prodavca.

Za podešavanje datuma i vremena:



Setup
(Podešavanje)

1. Dodirnite **Setup > Date & Time** (Podešavanje > Datum i vreme).
2. Da biste promenili godinu i mesec, dodirnite padajuću listu i izaberite trenutnu godinu (levo) i mesec (desno).

The screenshot shows the 'Configure Time Settings' interface. It includes a calendar for selecting the date, digital input fields for the time (hours, minutes, seconds), and a dropdown for the time zone. The current date shown is 2023-03-09, and the current time is 21:17:19. The time zone is set to '(UTC) Coordinated Universal Time'.

3. Dodirnite datum na kalendaru da biste podesili datum u okviru izabranog meseca.
4. Da biste promenili prikazano vreme, dodirnite dugmad sa strelicama nagore ili nadole da biste promenili prikaz sata, minuta i sekunde.

Napomena:

Ručno podešavanje vremena podržava univerzalno vreme, od 00:00:00 (12:00:00 prepodne) do 24:59:59 (12:59:59 popodne). Da biste promenili izgled vremena i datuma, pogledajte „Konfiguracija postavki regiona“ na stranici 79.

5. Dodirnite padajuću strelicu pored stavke **Time Zone** (Vremenska zona) da biste promenili izabranu vremensku zonu. Krećite se kroz listu dok ne pronađete najpogodniju vremensku zonu za vašu lokaciju.
6. Dodirnite **OK** (U redu) kada završite. Dodirnite **Exit** (Izadi) da biste zatvorili ekran Setup (Podešavanje). Novo vreme i datum se odmah primenjuju.

Indikator energije baterije

Indikator energije baterije uvek je vidljiv na statusnoj traci. Indikator prikazuje trenutni nivo energije baterije. Kardiograf može da radi na napajanje naizmeničnom strujom dok se baterija puni.

Napomena:

Ikona baterije će se pojaviti na statusnoj traci samo ako je baterija postavljena u kardiograf.

Da biste proverili nivo energije baterije:

1. Na bilo kom ekranu dodirnite ikonu na statusnoj traci (). Pojaviće se prozor sa statusom baterije. Ovaj prozor sadrži detaljne informacije o statusu baterije kardiografa. Ikona baterije označava ukupni nivo napunjenosti baterije (videti „Ikona baterije (na statusnoj traci ili u prozoru sa statusom baterije)“ na stranici 24).
2. Dodirnite **Close** (Zatvori) da biste zatvorili prozor.

Tabela 1-1 Ikona baterije (na statusnoj traci ili u prozoru sa statusom baterije)

Ikona	Označava
	• 90–100% kapaciteta
	• 75–89% kapaciteta
	• 50–74% kapaciteta
	• 25–49% kapaciteta
	• < 25% kapaciteta

Tabela 1-1 Ikona baterije (na statusnoj traci ili u prozoru sa statusom baterije)

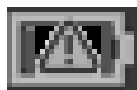
Ikona	Označava
	Kada se na simbolu baterije prikaže munja, to znači da je kardiograf priključen na napajanje naizmeničnom strujom dok je u režimu rada ili mirovanja i da se baterija puni.
	Upozorenje o statusu baterije

Ako je kapacitet baterije mali i kardiograf je u stanju mirovanja, kada pritisnete dugme On/Standby (Uključeno/Mirovanje), ono će treperiti zeleno pet puta. Kardiograf neće moći da se vrati na aktivno korišćenje dok se baterija ne napuni. Uključite kardiograf u napajanje naizmeničnom strujom da biste napunili bateriju.

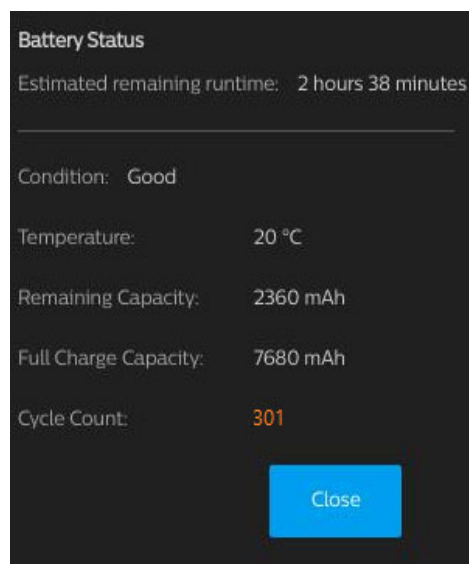
Napomena:

Kardiograf mora biti u režimu rada ili mirovanja da bi baterija mogla da se puni. Baterija se neće puniti ako je kardiograf isključen.

Poruke o statusu baterije



Kada postoji problem sa baterijom postavljenom u kardiograf koji zahteva pažnju, ikona baterije na statusnoj traci prikazaće simbol upozorenja. Dodirnite ikonu da biste pogledali informacije o statusu baterije. Sledeća tabela opisuje poruke o statusu baterije, moguće uzroke i šta možete da preduzmete za rešavanje problema.



Poruka	Mogući uzrok i istraživanje	Rešenje
Unrecognized battery. (Neprepoznata baterija.) Please shut down the cardiograph and check battery. (Isključite kardiograf i pregledajte bateriju.) Shut Down (Isključivanje) Napomena: • Ova poruka će se prikazati prilikom pokretanja. • Kada izaberete Shut Down (Isključivanje), kardiograf će se odmah isključiti. • Upozorenje će biti zabeleženo u evidenciji sistema.	Postavljena baterija nije podržana za upotrebu i može da ošteti kardiograf. Napomena: • <i>Neprepoznata baterija nije podržana za upotrebu jer ne ispunjava specifikacije koje traži kompanija Philips i ne prijavljuje potrebne informacije (poput broja ciklusa ili temperature) kardiografu.</i> • <i>Nepodržana baterija se neće puniti.</i> • <i>Pogledajte „Napomena u vezi sa nepodobnim/ nepodržanim baterijama“ na stranici 18 za informacije o nepodobnim i nepodržanim baterijama.</i>	Nakon isključivanja, zamenite sve umetnute baterije koje nije odobrila kompanija Philips odobrenim modelom baterije. Ako se poruka i dalje prikazuje, pozovite pozivni centar kompanije Philips za dodatnu pomoć.

Poruka	Mogući uzrok i istraživanje	Rešenje
The installed battery is not qualified by Philips and may damage your device. (Kompanija Philips smatra da postavljena baterija nije podobna i da može da oštetiti uređaj.) Do you want to continue or shut down for battery replacement? (Želite li da nastavite ili da isključite uređaj radi zamene baterije?) Continue/Shut Down (Nastavi/Isključi) Napomena: • Ova poruka se pojavljuje pri pokretanju kardiografa, kada se kardiograf otključa ili se prijavi drugi korisnik, kao i kada se kardiograf vrati iz režima za spavanje. • Ako izaberete Shut Down (Isključi), kardiograf će se odmah isključiti. • Ako izaberete Continue (Nastavi), kardiograf će nastaviti sa radom i baterija će se puniti. Vaš izbor će biti zabeležen u evidenciji sistema.	Postavljena baterija nije podobna za upotrebu i može da oštetiti kardiograf. Napomena: • <i>Nepodobna baterija ispunjava specifikacije kompanije Philips i prijavljuje potrebne informacije (poput broja ciklusa ili temperature) kardiografu, ali nije ispitana za upotrebu uz kardiograf.</i> • <i>Nepodobna baterija će se puniti.</i> • <i>Pogledajte „Napomena u vezi sa nepodobnim/ nepodržanim baterijama“ na stranici 18 za informacije o nepodobnim i nepodržanim baterijama.</i>	Isključite kardiograf što je pre moguće i potvrdite da je postavljena baterija odobrena za upotrebu uz kardiograf TC35 od strane kompanije Philips. Zamenite sve umetnute baterije koje nije odobrila kompanija Philips odobrenim modelom baterije. Ako se poruka i dalje prikazuje, pozovite pozivni centar kompanije Philips za dodatnu pomoć.
Battery temperature is too high. (Temperatura baterije je previsoka.) Shut down in 25 seconds. (Isključivanje će biti za 25 sekundi.) Napomena: • Ako potvrdite poruku, kardiograf će se odmah isključiti. U suprotnom, kardiograf će se isključiti kada istekne navedeno vreme. • Upozorenje će biti zabeleženo u evidenciji sistema.	Temperatura baterije je dostigla ili premašila 60 °C (140 °F) (>= 60 °C).	Kardiograf će se automatski isključiti nakon navedenog vremena ili kada korisnik potvrdi poruku. Ostavite bateriju da se ohladi. Ako problem i dalje postoji, zamenite bateriju.

Poruka	Mogući uzrok i istraživanje	Rešenje
Over Temperature. Battery has exceeded recommended temperature level. (Prekomerna temperatura. Baterija je premašila preporučenu graničnu temperaturu.) Napomena: Upozorenje će biti zabeleženo u evidenciji sistema.	Baterija je dostigla temperaturu između 50 °C (122 °F) i 59 °C (138 °F.)	Ostavite bateriju da se ohladi. Punjenje baterije će biti obustavljeno dok baterija ne dostigne temperaturu od 45 °C (113 °F) ili manju.
The battery is overcharged. Please check the battery. (Baterija je prepunjena. Pregledajte bateriju.) Napomena: Upozorenje će biti zabeleženo u evidenciji sistema.	Postavljena baterija je prepunjena.	Modul za upravljanje baterijom je prestao da puni bateriju dok se ona ne vrati u normalno stanje. Baterija se više neće puniti kada je u stanju prepunjenosti. Pražnjenje baterije do manje od 95% kapaciteta je korisno za smanjenje napona baterije i promenu njenog statusa. Ako je baterija napunjena i bude prijavljena kao prepunjena nakon njenog pražnjenja do 95% kapaciteta, zamenite bateriju.
Battery cycle count > 300 (Broj ciklusa baterije > 300). Replace battery (Zamenite bateriju). Napomena: Upozorenje će biti zabeleženo u evidenciji sistema.	Premašen je broj od 300 ciklusa punjenja na bateriji.	Punjenje baterije će se nastaviti. Treba da zamenite bateriju što je pre moguće.
Battery cycle count > 400 (Broj ciklusa baterije > 400). Replace battery immediately (Odmah zamenite bateriju). Napomena: Upozorenje će biti zabeleženo u evidenciji sistema.	Premašen je broj od 400 ciklusa punjenja na bateriji.	Punjenje baterije će se nastaviti. Treba odmah da zamenite bateriju.

Poruka	Mogući uzrok i istraživanje	Rešenje
Battery cycle count > 600 (Broj ciklusa baterije > 600). Replace battery immediately (Odmah zamenite bateriju). Napomena: Upozorenje će biti zabeleženo u evidenciji sistema.	Premašen je broj od 600 ciklusa punjenja na bateriji.	Baterija se neće puniti. Odmah zamenite bateriju.
Battery SOH (state of health) <= 80%. (Stanje baterije (SOH) <= 80%.) Replace battery (Zamenite bateriju). Napomena: Upozorenje će biti zabeleženo u evidenciji sistema.	Pun kapacitet napunjenosti baterije dostigao je ograničenje od 80 posto predviđenog kapaciteta.	Punjenje baterije će se nastaviti. Zamenite bateriju što je pre moguće.
Battery SOH (state of health) <= 75%. (Stanje baterije (SOH) <= 75%.) Replace battery immediately (Odmah zamenite bateriju). Napomena: Upozorenje će biti zabeleženo u evidenciji sistema.	Pun kapacitet napunjenosti baterije dostigao je ograničenje od 75 posto predviđenog kapaciteta.	Punjenje baterije će se nastaviti. Odmah zamenite bateriju.
Battery SOH (state of health) <= 50%. (Stanje baterije (SOH) <= 50%.) Replace battery immediately (Odmah zamenite bateriju). Napomena: Upozorenje će biti zabeleženo u evidenciji sistema.	Pun kapacitet napunjenosti baterije dostigao je ograničenje od 50 posto predviđenog kapaciteta.	Baterija se neće puniti. Odmah zamenite bateriju.
The battery is not charged when device is powered off, do you want to continue? (Baterija se ne puni kada je uređaj isključen. Želite li da nastavite?)	Kardiograf se priprema za normalno isključivanje. Baterija se neće puniti kada je kardiograf isključen, čak ni ako se priključi na napajanje naizmeničnom strujom.	Ova poruka služi samo u informativne svrhe.

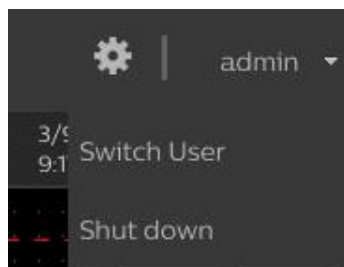
UPOZORENJE

Baterija sa brojem ciklusa 600 ili većim ili stanjem od 50% ili manjim smatra se nebezbednom za upotrebu. Ako je broj ciklusa baterije 600 ili veći, odnosno stanje 50% ili manje, baterija se neće puniti. Odmah zamenite bateriju da biste izbegli ozbiljne povrede ili smrtni ishod, odnosno teško oštećenje kardiografa.

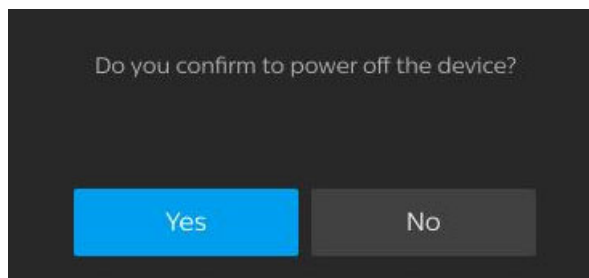
Ako se kardiograf neočekivano isključi, baterija se neće puniti. Uvek obavite potpuno ponovno pokretanje kardiografa posle povratka napajanja nakon neočekivanog isključivanja, da biste osigurali da će baterija nastaviti da se puni normalno kada se kardiograf priključi na napajanje naizmeničnom strujom.

Da biste obavili ponovno pokretanje:

1. Otvorite meni **Admin** u gornjem desnom uglu ekrana i izaberite **Shutdown** (Isključivanje).



2. Kada se prikaže upit, dodirnite **Yes** (Da) da biste nastavili ili **No** (Ne) da biste otkazali radnju.



Opres

Kada se kardiograf isključi, svi nesačuvani podaci o pacijentu će biti izgubljeni.

3. Pritisnite i zadržite dugme On/Standby (Uključivanje/stanje mirovanja) 4 do 5 sekundi da biste vratili kardiograf na aktivno korišćenje. Kardiograf se u potpunosti ponovo pokreće i pojavljuje se glavni ekran.

Korišćenje dugmeta za uključivanje/stanje mirovanja

Dugme **On/Standby** (Uključivanje / stanje mirovanja) se koristi za sledeće:

- Prvo uključivanje kardiografa;
- Prebacivanje kardiografa na režim mirovanja kada se ne koristi aktivno da bi se sačuvala energija baterije;
- Vraćanje kardiografa na aktivno korišćenje iz režima mirovanja;
- Isključivanje svih napajanja do kardiografa tokom dužih perioda neaktivnosti.

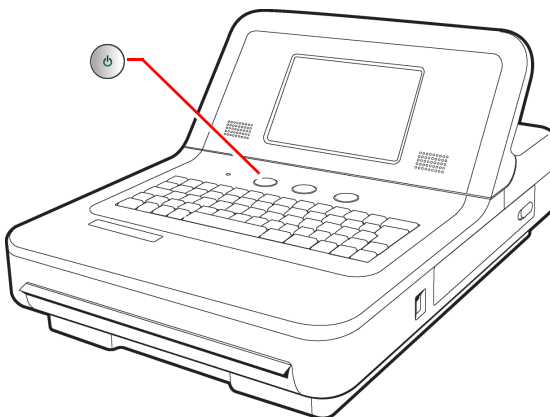
LED lampica dugmeta On/Standby (Uključivanje/stanje mirovanja) označava režim rada kardiografa:

- svetli zeleno: kardiograf je u režimu rada;
- svetli tamnožuto: kardiograf je u režimu mirovanja;
- ne svetli: kardiograf je u režimu Isključeno.

Oprez

Proverite da li su svi podaci iz aktivne sesije pacijenta sačuvani pre nego što kardiograf uđe u stanje mirovanja ili ga isključite. Nesačuvani podaci o pacijentu (informacije o identifikaciji pacijenta, nepregledane oznake događaja, nesačuvani EKG-i) se brišu kada kardiograf uđe u stanje mirovanja.

Slika 1-7 Dugme za uključivanje/stanje mirovanja



Da biste uključili kardiograf, pritisnite i zadržite dugme **On/Standby** (Uključivanje/ stanje mirovanja) 3–5 sekundi. Ogласиće se zvučni signal i dugme će početi da svetli zeleno. Prikazaće se kratki uvodni ekran, a zatim glavni ekran.

Ulaz u režim mirovanja/izlaz iz njega

Da biste kardiograf stavili u režim mirovanja:

1. Pritisnite dugme za uključivanje/stanje mirovanja i otpustite ga. Kardiograf će ući u režim mirovanja. Dugme će svetleti tamnožuto.

2. Da biste vratili kardiograf iz režima mirovanja u režim rada (normalan rad), ponovo pritisnite dugme **On/Standby** (Uključivanje/stanje mirovanja) ili pritisnite bilo koji taster na tastaturi. Dugme **On/Standby** (Uključivanje/stanje mirovanja) svetli zeleno.

Napomena:

- *Uključite kardiograf u napajanje naizmeničnom strujom i pokrenite ga uvek kada je to moguće da biste napunili bateriju. Baterija se neće puniti ako je kardiograf isključen.*
 - *Ako se pre ulaska u stanje mirovanja prikažu ekrani Disclose (Objavljivanje) ili Rhythm (Ritam), glavni ekran će se pojaviti kada se kardiograf vrati na aktivno korišćenje.*
-

Isključivanje kardiografa

Da biste isključili kardiograf:

1. Izaberite **Shut Down** (Isključivanje) iz padajućeg menija u gornjem desnom uglu ekrana.
2. Ako deluje da kardiograf ne reaguje na unos, pritisnite i zadržite dugme **On/Standby** (Uključivanje/stanje mirovanja) 8–10 sekundi.

Oprez

Kada se kardiograf isključi, svi nesačuvani podaci o pacijentu će biti izgubljeni.

Napomena:

Kada se kardiograf isključi, baterija se neće puniti. Uvek proverite nivo napunjenosti baterije kada kardiograf uključite nakon ručnog ili automatskog isključivanja. Ako je baterija slabo napunjena, priključite kardiograf na napajanje naizmeničnom strujom da biste potpuno napunili bateriju.

Baterija će se puniti nakon uključivanja kardiografa ako se ispune sledeći zahtevi:

- *bateriju podržava kompanija Philips*
 - *broj ciklusa baterije je 300 ili manje*
 - *stanje baterije je 80% ili više*
 - *temperatura baterije je manja od 50 °C (122 °F)*
-

Prijava uz proveru identiteta korisnika

Ako je kardiograf konfigurisan za proveru identiteta korisnika, od vas će biti zatraženo da unesete domenske akreditive kada uključite kardiograf. Kada budete

upitani da se prijavite, unesite akreditive (domen/korisničko ime i lozinka) i dodirnite **Login** (Prijava) za pristup glavnom ekranu.

Kada se prijavite uz potvrdu identiteta korisnika, vaše ime će automatski biti uneto u polje **Operator ID** (ID rukovaoca) na ekranu ID kada počnete studiju, ako je to polje omogućeno.

Kardiograf će ostati prijavljen dok ne zaključate ekran ili dok kardiograf ne uđe u stanje mirovanja. Od vas će biti zatraženo da se ponovo prijavite kada se kardiograf vrati iz stanja mirovanja.

Da biste promenili korisnika:

1. Dodirnite padajuću strelicu „Admin“ u gornjem desnom uglu ekrana.
2. Dodirnite **Switch User** (Promeni korisnika).
3. Unesite korisničko ime i lozinku.
4. Dodirnite **Login** (Prijava).

Napomena:

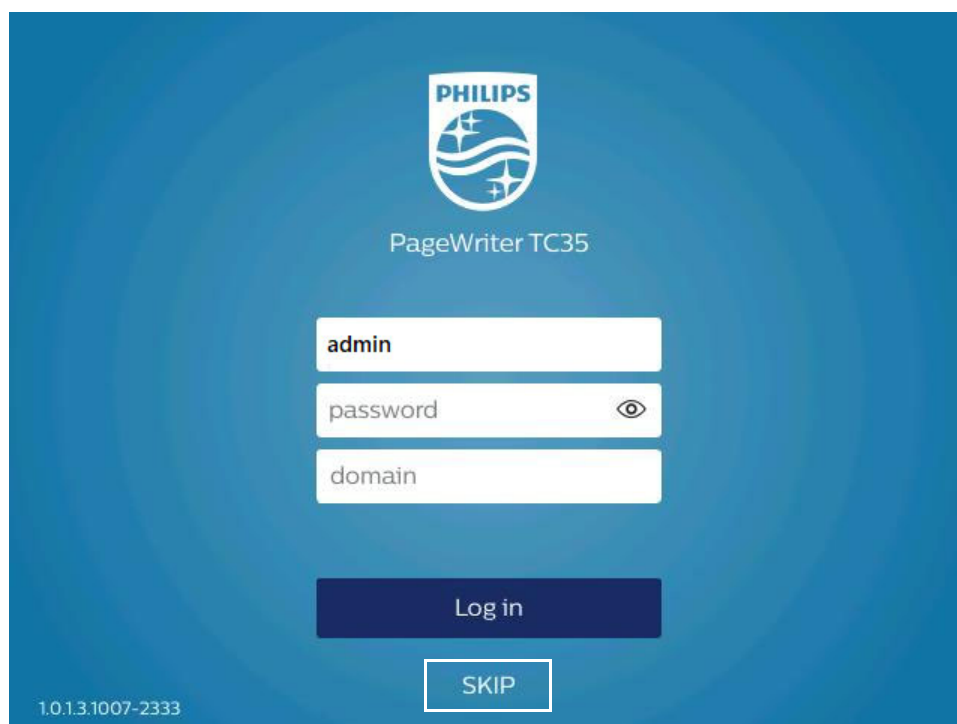
Svaki posao u toku biće izgubljen ako se prijavi drugi korisnik.

Ako treba da obavite hitni EKG, možete da zaobidete ekran za prijavu i da aktivirate režim STAT.

Da biste omogućili režim STAT:

1. Proverite da li je kardiograf uključen.
2. Ako ste prijavljeni na kardiograf, dodirnite padajuću strelicu u gornjem desnom uglu i izaberite **Switch User** (Promeni korisnika). Ako niste prijavljeni, pređite direktno na 3. korak.

3. Na ekranu za prijavu dodirnite **SKIP** (Preskoči).



Dok ste u režimu STAT, možete da unesete podatke o pacijentu i snimate EKG, ali će neke funkcije biti obustavljene. Funkcije koje nisu dostupne u režimu STAT:

- Setup (Podešavanje)
- Worklist (Radna lista)
- Arhiva
- Find Patient (Pronađi pacijenta)
- Last ECG (Poslednji EKG)

Informacije o proveri identiteta korisnika navodi „Konfiguracija korisničkih uloga i naloga“ na stranici 48.

Korišćenje bežične veze

Bežična opcija omogućava prenos EKG podataka i naloga/demografskih podataka pacijenta između kardiografa i IntelliSpace sistema za upravljanje EKG-om ili IntelliBridge Enterprise servera. Kardiograf takođe može da se konfiguriše za prenos EKG podataka korišćenjem bežične veze sa sistemom za upravljanje EKG-om drugog proizvođača. Informacije o konfiguraciji povezivanja kardiografa navodi *PageWriter TC35 Network Configuration Guide (Vodič za konfiguraciju mreže kardiografa PageWriter TC35)*.

Oprez

Koristite samo odgovarajuće bežične LAN uređaje koji su kupljeni od kompanije Philips. Korišćenje neodobrenih bežičnih LAN uređaja sa kardiografom nije testirano niti podržano i kompanija Philips ne garantuje pravilan rad kardiografa niti bežično LAN povezivanje.

Za informacije o instaliranju opcije i konfiguraciji kardiografa za bežični prenos pogledajte *PageWriter TC35 Network Configuration Guide* (Vodič za konfiguraciju mreže kardiografa PageWriter TC35).

Za informacije o poručivanju bežične opcije pogledajte „Poručivanje opcija i nadogradnji” na stranici 230.

Korišćenje čitača bar-koda

Čitač bar-koda je opcionalna dodatna oprema koja se koristi za brzi unos ID informacija skeniranjem bar-koda. U ponudi je 2D (QR) čitač barkoda ili linearni čitač barkoda.

Napomena:

Linearni čitač bar-koda se isporučuje u režimu ručne aktivacije da bi obezbedio usklađenost sa kondukcionim EMI. Ako konfigurišete skener u drugom režimu rada, tada ne može da se garantuje usklađenost sa EMI.

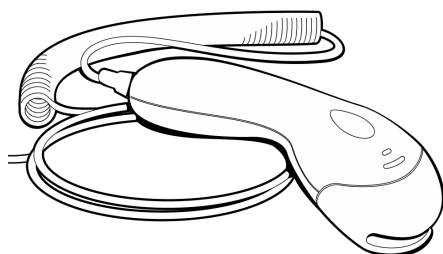
Čitač bar-koda se priključuje na priključak čitača bar-koda ili matični USB port na zadnjoj tabli kardiografa. Čitač bar-koda priključite na kardiograf pre uključivanja napajanja naizmeničnom strujom. Za informacije o poručivanju čitača bar-koda, pogledajte „Poručivanje opcija i nadogradnji” na stranici 230.

I linearni i 2D čitači bar-koda moraju da se konfigurišu tako da koriste <TAB> kao sufiks unosa bar-koda. Sledeći dokumenti opisuju kako se konfiguriše <TAB> sufiks:

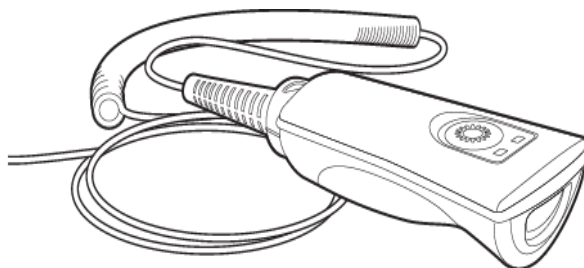
- *MetroSelect® Single-Line Scanner Configuration Guide – linear barcode scanner* (Vodič za konfiguraciju MetroSelect jednolinijskog skenera – linearni čitač bar-koda)
- *flexpoint™ HS-1M User's Guide – 2D barcode scanner* (flexpoint HS-1M uputstvo za upotrebu – 2D čitač bar-koda)

Listu podržanih simbola sadrži vodič *Installing and Testing the DECG Barcode Scanner guide* (Vodič za instalaciju i testiranje DECG čitača bar-koda; dostupno samo na engleskom jeziku).

Slika 1-8 Čitači barkoda



Linearni čitač barkoda



2D čitač bar-koda

Linearni čitač bar-koda može da skenira samo stavku u jednom redu. 2D čitač bar-koda može da se koristi za unos više polja jednim skeniranjem na ekranu **Add Patient** (Dodavanje pacijenta) ili **Find Patient** (Pronađi pacijenta):

- Last Name (Prezime)
- First Name (Ime)
- Additional Name (Dodatno ime)
- Date of Birth (Datum rođenja)
- Gender (Pol)
- ID pacijenta
- Physician Name (Ime lekara)
- Age (Starost)
- Room (Soba)
- Rasa
- Account Number (Broj računa)

Za više informacija o konfiguraciji i korišćenju čitača barkoda uz kardiograf, pročitajte vodič *Installing and Testing the DECG Barcode Scanner guide* (Vodič za instalaciju i testiranje DECG čitača bar-koda; dostupno samo na engleskom jeziku).

Korišćenje ekrana osetljivog na dodir kardiografa

Ekran osetljiv na dodir omogućuje pristup funkcijama kardiografa. Jednostavno dodirnite dugmad i ikone na ekranu da biste obavljali razne funkcije.

Pregled ekrana osetljivog na dodir

Ekran osetljiv na dodir je organizovan u različite oblasti koje su grupisane po funkciji. Sledeći odeljci obezbeđuju pregled svake oblasti ekrana osetljivog na dodir.

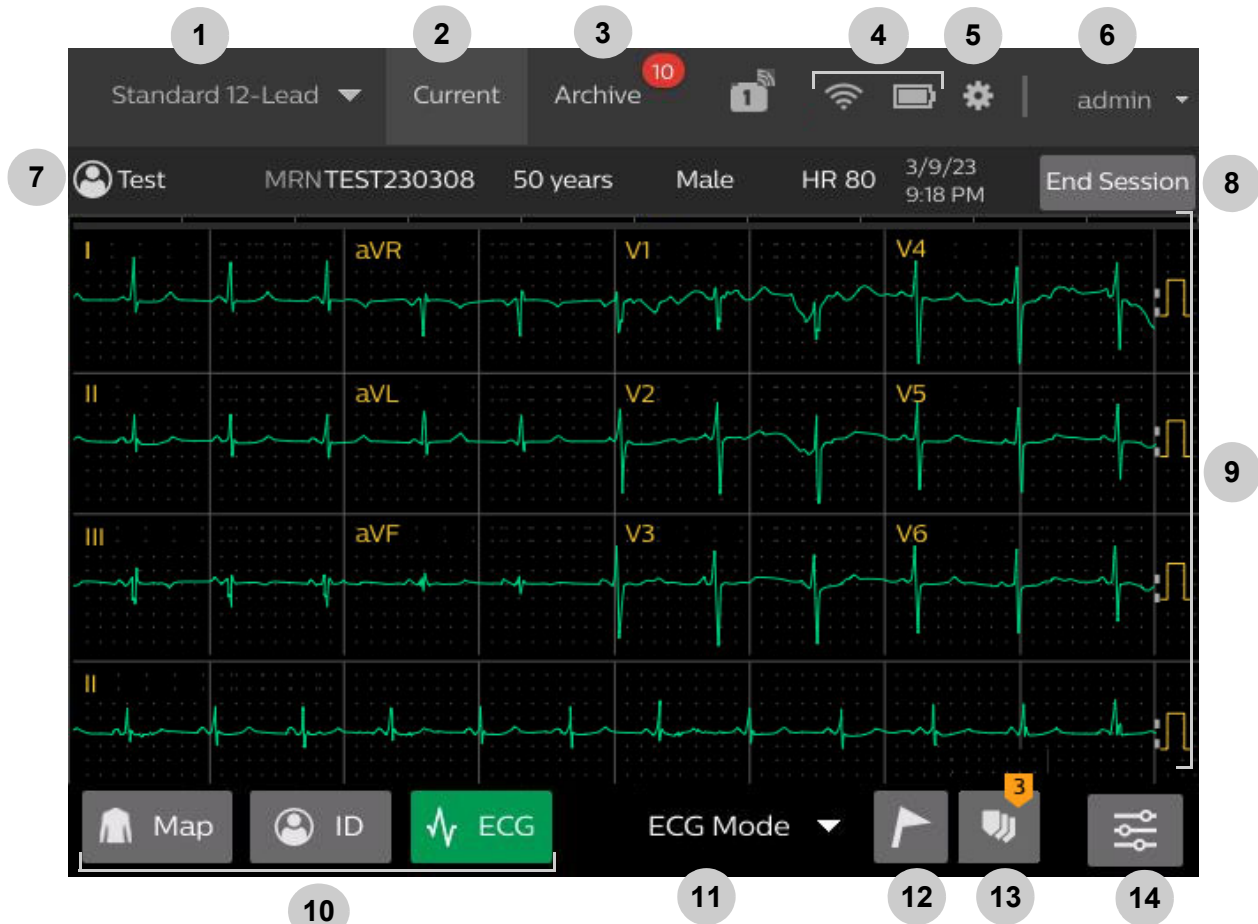


Tabela 1-2 Pregled ekrana osetljivog na dodir

	Funkcija	Opis
1	Selected Exam Type (Izabrani tip pregleda)	Prikazuje tip pregleda koji je izabran za trenutnu sesiju pacijenta. Dostupni tipovi pregleda su: Resting 12-Leads (12 vodova na čekanju) i Timed ECG (Vremenski regulisan EKG). Dodirnite dugme da biste promenili izabrani tip pregleda i profil izveštaja. Napomena: Za podešavanje podrazumevanog tipa pregleda, pogledajte „Konfiguracija postavki toka posla“ na stranici 66.
2	Current (Trenutno)	Trenutna sesija pacijenta. Ako ste na ekranu Archive (Arhiva) dodirnite da biste se vratili na glavni ekran.

Tabela 1-2 Pregled ekrana osetljivog na dodir (nastavak)

	Funkcija	Opis
3	Arhiva	Dodirnite da biste pristupili ekranu Archive (Arhiva). Broj označava broj slučajeva u arhivi. Napomena: <i>Pristupanje ekranu Archive (Arhiva) tokom studije završava trenutnu sesiju pacijenta.</i>
4	Cardiograph Status (Status kardiografa)	Prikazuje informacije o tipu mrežne veze (tj. LAN ili WLAN), jačini signala bežične mreže i nivou napunjenosti baterije.
5	Setup (Podešavanje) 	Otvora menije za podešavanje radi konfiguracije raznih funkcija kardiografa (videti stranica 43).
6	Meni Admin	• Prikazuje trenutno prijavljenog korisnika. • Dodirnite da biste promenili korisnika. • Dodirnite da biste isključili kardiograf.
7	Informacije o pacijentu	Obuhvata: • ime trenutnog pacijenta • broj zdravstvenog kartona • starost • puls • trenutni datum i vreme
8	Start/End Session (Pokreni/završi sesiju)	Dodirnite Start Session (Pokreni sesiju) da biste uneli informacije o pacijentu. Dodirnite End Session (Završi sesiju) da biste obrisali trenutne informacije o pacijentu. Napomena: <i>Ako nije unet nijedan pacijent, oznaka se menja u Start Session (Pokreni sesiju).</i>
9	ECG Waveforms (Talasni oblici EKG-a)	Prikazuje oblast za EKG talasne oblike. Boja talasnog oblika označava kvalitet priključka voda (videti „Talasni oblici označeni bojom“ na stranici 111).
10	1-2-3 funkcije rada	Dugmad Map (Mapa), ID i ECG (EKG) koriste se u nizu za akviziciju i štampanje EKG-a.
11	Mode List (Lista režima)	Dodirnite da biste se prebacivali između režima ECG (EKG), Rhythm (Ritam) i Disclose (Objavljivanje).

Tabela 1-2 Pregled ekrana osetljivog na dodir (nastavak)

	Funkcija	Opis
12	Record Event (Snimi događaj) 	Dodirnite da biste snimili događaj. Kardiograf snima 10 sekundi talasnog oblika EKG-a koje prethode momentu kada ste dodirnuli dugme.
13	Događaji 	Dodirnite da biste prikazali listu snimljenih događaja i uredili komentare za događaj. Broj događaja (3) je prikazan na markeru.
14	Quick Settings (Brza podešavanja) 	Dodirnite da biste uradili sledeće: • promenili postavke filtera • promenili postavku elektrostimulacije • promenili postavku brzine prelaza talasnog oblika • promenili postavku skale talasnog oblika • promenili postavke izveštaja Nove postavke će odmah biti primenjene kada dodirnete Done (Gotovo). Detaljnije informacije navodi „Korišćenje ekrana Quick Settings (Brza podešavanja)” na stranici 118.

Statusna traka

Statusna traka (vrh ekrana) obezbeđuje informacije o trenutnim postavkama ekrana. Statusna traka je uvek vidljiva.

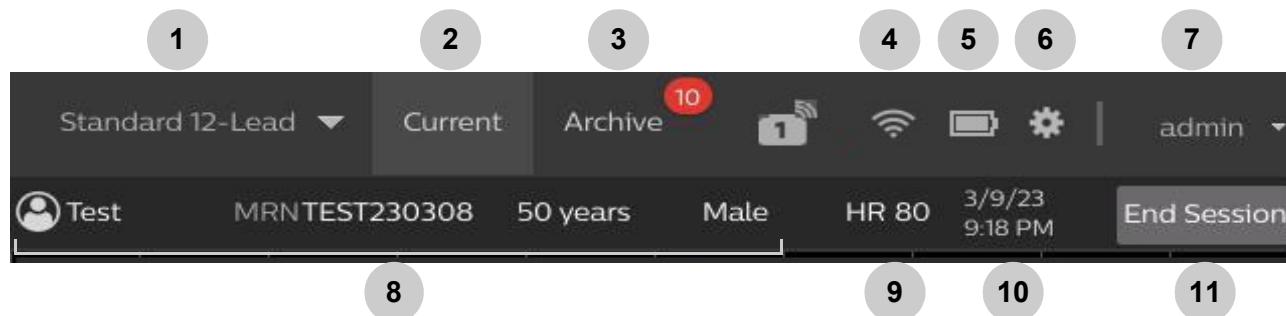


Tabela 1-3 Statusna traka

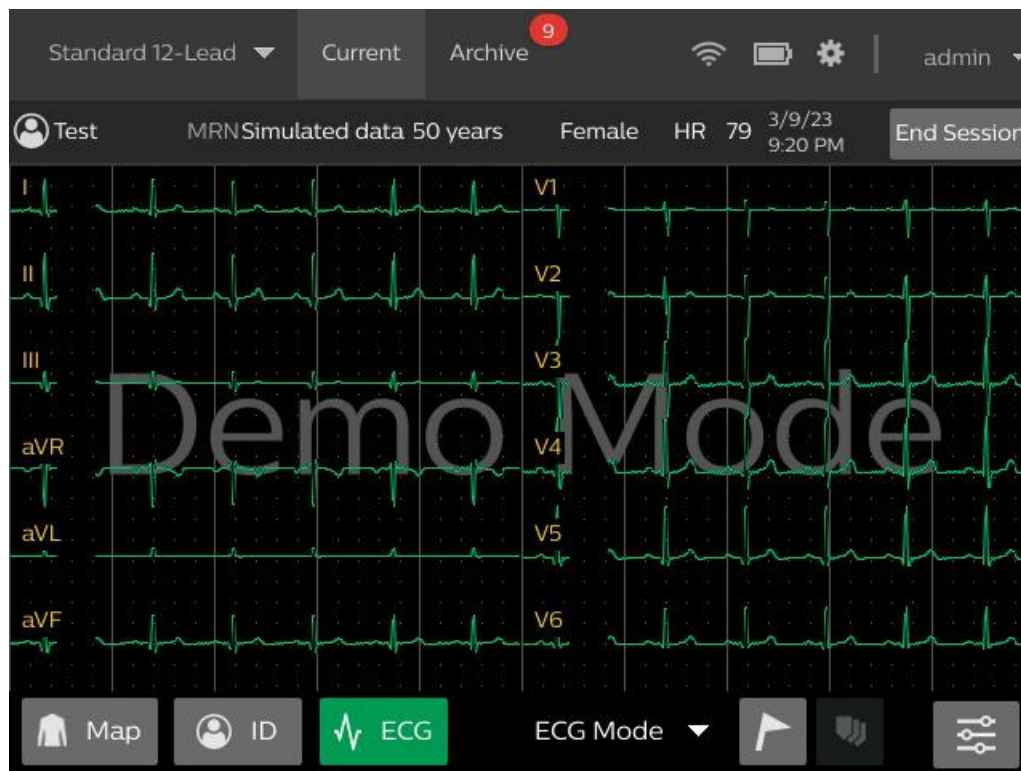
	Funkcija	Opis
1	Selected Exam Type (Izabrani tip pregleda)	Tip pregleda koji je izabran za trenutnu sesiju pacijenta. Dostupni tipovi pregleda su Resting 12-Leads (12 vodova na čekanju) i Timed ECG (Vremenski regulisan EKG). Napomena: Za podešavanje podrazumevanog tipa pregleda, pogledajte „Konfiguracija postavki toka posla“ na stranici 66.
2	Current (Trenutno)	Trenutna sesija pacijenta. Ako ste na ekranu Archive (Arhiva) dodirnite da biste se vratili na glavni ekran.
3	Arhiva	Dodirnite da biste pristupili ekranu Archive (Arhiva). Broj označava broj slučajeva u arhivi. Napomena: Pristupanje ekranu Archive (Arhiva) tokom studije završava trenutnu sesiju pacijenta.
4	LAN and Wireless LAN Connectivity (Povezivanje na LAN i bežičnu LAN mrežu)  	Povezivanje na LAN mrežu - Označava da li je kardiograf povezan na aktivnu Ethernet vezu preko LAN priključka na poledini kardiografa. - Ako nije detektovana LAN veza, crvena linija se pojavljuje na ikoni. Povezivanje na bežičnu LAN mrežu - Označava jačinu signala bežične LAN veze. - Broj traka označava da je bežični adapter povezan na bežičnu mrežu. Što je veći broj traka, to je bolja veza. - Ako nema traka, to znači da bežični adapter ne može da se poveže na pristupnu tačku. Napomena: Obično će biti prisutna samo jedna ikona.
5	Battery Charge Indicator (Indikator napunjenosti baterije) 	Označava trenutni status napunjenosti baterije (videti stranica 24).
6	Setup (Podešavanje) 	Otvora menije za podešavanje radi konfiguracije raznih funkcija kardiografa (videti stranica 43).
7	Meni Admin	- Prikazuje trenutno prijavljenog korisnika. - Dodirnite da biste promenili korisnika. - Dodirnite da biste isključili kardiograf.

Tabela 1-3 Statusna traka (nastavak)

	Funkcija	Opis
8	Informacije o pacijentu	Prikazuje ime pacijenta, ID broj pacijenta i starost pacijenta za trenutnu sesiju pacijenta.
9	Heart Rate (Broj otkucaja srca)	Prikazuje puls pacijenta u vidu otkucaja u minutu. Napomena: <i>Merenje pulsa je provereno simulatorom koji može da generiše EKG talasne oblike do 240 otk./min (otkucaja u minutu). Preciznost ovog merenja za više od 240 otk./min nije proveravano.</i>
10	Datum i vreme	Prikazuje trenutni datum i vreme. Napomena: <i>Datum i vreme mogu ručno da se podese ili kardiograf može da se konfiguriše tako da automatski sinhronizuje datum i vreme sa IntelliSpace serverom za upravljanje EKG-om. Idite na ekran Setup (Podešavanje) da biste ručno promenili datum i vreme (pristup ovim ekranima može da zahteva unos lozinke).</i>
11	Start/End Session (Pokreni/završi sesiju)	Dodirnite Start Session (Pokreni sesiju) da biste uneli informacije o pacijentu. Dodirnite End Session (Završi sesiju) da biste obrisali trenutne informacije o pacijentu. Napomena: <i>Ako nije unet nijedan pacijent, oznaka se menja u Start Session (Pokreni sesiju).</i>
	Zadatak na čekanju (nije prikazano) 	Ako je ova ikona prikazana, jedan zadatak ili više njih je zakazano za izvršavanje na kardiografu sa kontrolne table za upravljanje uređajima. Broj označava broj zadataka na čekanju koje treba pregledati. Dodirnite ikonu za više informacija o zadacima (videti stranica 91 za više informacija).

Režim simulacije

Kardiograf nudi režim simulacije u kome on prikazuje simulirane talasne oblike na svakom ekranu i odštampanim izveštajima. Ovaj režim može biti koristan prilikom obuke korisnika za rad sa kardiografom ili za obavljanje testiranja održavanja.



Kada su omogućeni simulirani talasni oblici:

- Na pacijentu se ne obavlja akvizicija podataka.
- Polje **Patient ID** (ID pacijenta) prikazuje tekst „**Simulated data**” (Simulirani podaci) (prikazuje se na ekranu, na statusnoj traci i odštampanim izveštajima).
- Veliki žig sa tekстом „**Demo Mode**” (Režim demonstracije) se pojavljuje na ekranu i na štampanim izveštajima.
- Otkazivanje režima mirovanja zadržava kardiograf u režimu simulacije.
- Ponovno pokretanje kardiografa po drugi put će završiti režim simulacije. Nakon ponovnog pokretanja, kardiograf se vraća u režim akvizicije podataka u realnom vremenu.

Za povratak u režim simulacije, morate ga ponovo omogućiti u postavkama.

Uputstva za omogućavanje ili onemogućavanje režima demonstracije navodi „Konfiguracija polja za informacije o pacijentu” na stranici 73.

Opres

Pre obavljanja akvizicije EKG-a, proverite da li ekran kardiografa pokazuje žig DEMO MODE (REŽIM DEMONSTRACIJE) na ekranu ili izveštaju talasnog oblika i da li Patient ID (ID pacijenta) prikazuje tekst „Simulated data” (Simulirani podaci). Ako su ovi elementi prisutni, kardiograf se nalazi u režimu simulacije i ne obavlja akviziciju podataka o pacijentu. Ponovo pokrenite kardiograf da biste izašli iz režima simulacije.

Konfigurisanje podrazumevanih kliničkih postavki

Sve postavke na kardiografu mogu da se prilagode tako da zadovolje potrebe specifičnog kliničkog okruženja. Kardiograf se isporučuje sa fabrički podrazumevanim postavkama i bilo koja od ovih postavki može da se promeni. Sva konfiguracija na kardiografu se obavlja na ekranima **Setup** (Podešavanje).

Meniji za podešavanje



Setup
(Podešavanje)

Da biste otvorili ekrane za podešavanje, dodirnite **Setup** (Podešavanje) u gornjem desnom uglu glavnog ekrana. Prikazaće se meni **Setup** (Podešavanje).

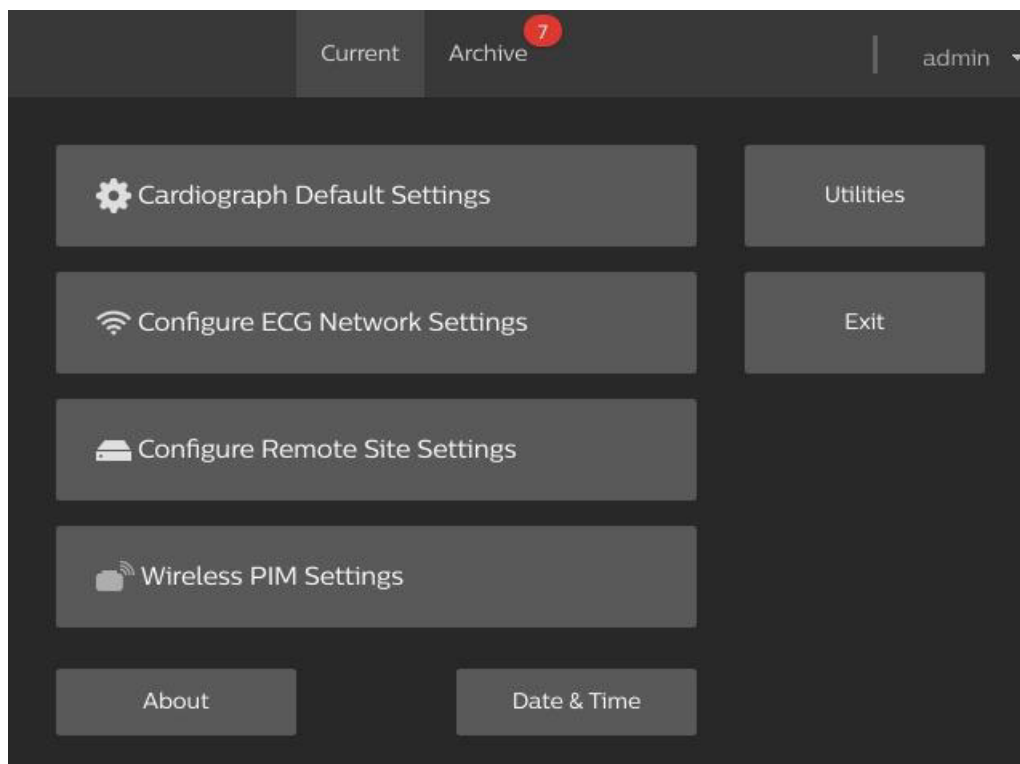


Tabela 2-1 Meniji za podešavanje

Odabir menija	Opis
Configure Cardiograph Default Settings (Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa)	• Dodirnite da biste konfigurisali sve kliničke postavke koje se koriste na kardiografu, uključujući režim simulacije. • Dodirnite da biste konfigurisali lozinku i funkcije štednje energije.
Configure ECG Network Settings (Konfiguracija mrežnih postavki EKG-a)	• Dodirnite da biste konfigurisali LAN mrežu ili povezivanje na bežičnu LAN mrežu. • Za više informacija pogledajte <i>PageWriter TC35 Network Configuration Guide (Vodič za konfiguraciju mreže kardiografa PageWriter TC35)</i> (dostupno samo na engleskom jeziku).
Configure Remote Site Settings (Konfiguracija postavki udaljene lokacije)	• Dodirnite da biste konfigurisali postavke sistema za upravljanje EKG-om, LDAP, DICOM, kontrolne table itd. • Za više informacija o korišćenju postavki udaljene lokacije, pogledajte <i>PageWriter TC35 Network Configuration Guide (Vodič za konfiguraciju mreže kardiografa PageWriter TC35)</i> (dostupno samo na engleskom jeziku).
Podešavanja bežičnog modula interfejsa pacijenta (Patient Interface Module – PIM)	Dodirnite da biste konfigurisali opciju bežičnog PIM-a
Utilities (Uslužni programi)	• Dodirnite da biste pristupili uslužnim programima i ažuriranjima softvera i omogućili opcije. • Uključuje testove održavanja koji mogu da se koriste za rešavanje problema ili optimizaciju performansi kardiografa. Za više informacija pogledajte Poglavlje 5, „Nega i održavanje kardiografa“ • Dodatne informacije o testovima i održavanju, uključujući uputstva za nadogradnju softvera potražite u dokumentu <i>PageWriter TC35 Service Manual (Servisni priručnik za kardiograf PageWriter TC35)</i> (samo na engleskom jeziku).

Tabela 2-1 Meniji za podešavanje (nastavak)

Odabir menija	Opis
About	Dodirnite da biste prikazali uvodni ekran kardiografa.
Date & Time	Dodirnite da biste ručno podesili datum i vreme (videti „Ručno podešavanje datuma i vremena“ na stranici 23).

Konfigurisanje pristupa

Možete da konfigurirate jedan od dva tipa bezbednosnog pristupa za kardiograf TC35:

- Funkcionalni, gde korisnici moraju da unesu lozinku kako bi pristupili određenom ekranu
- Zasnovan na korisničkim ulogama, gde je pristup određenim ekranima i funkcijama ograničen ulogom koja se dodeljuje svakom korisniku

Napomena:

Možete da konfigurirate ili funkcionalni pristup sa lozinkom ili pristup zasnovan na korisničkim ulogama. Kardiograf TC35 se ne može konfigurisati tako da se koriste obe vrste pristupa istovremeno.

Funkcionalni pristup kontrolisan lozinkom

Pristup ekranima koji mogu biti kontrolisani lozinkom su:

- Ekran Setup (Podešavanje) (administratorska lozinka)
- Ekran Archive (Arhiva)
- Ekran Worklist (Radna lista)
- Ekran Find Patient (Pronađite pacijenta)

Napomena:

- *Lozinka administratora (pogledajte stranica 21) može da pristupi svakom ekranu i omogući korisniku da promeni bilo koju lozinku.*
 - *Kompanija Philips preporučuje omogućavanje kontrole pristupa lozinkom kada se kardiograf koristi po prvi put, a takođe preporučuje periodičnu promenu lozinki.*
-

Kada je funkcionalni pristup omogućen, korisnik mora da unese ispravnu lozinku kako bi otvorio željeni ekran i pristupio funkcijama koje on sadrži.

Kako bi se omogućio funkcionalni pristup:



Setup
(Podešavanje)

1. Dodirnite **Setup > Configure Cardiograph Default Settings > Security** (Podešavanje > Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa > Bezbednost).

Default Cardiograph Settings

Patient ID Exams Algorithm Institution **Security** Filter Locale System

User Authentication ECG Function-b. ▼

Password minimum length (8~14) 8 Login Attempts (3~8) 5

Disable USB Port ON De-identification OFF

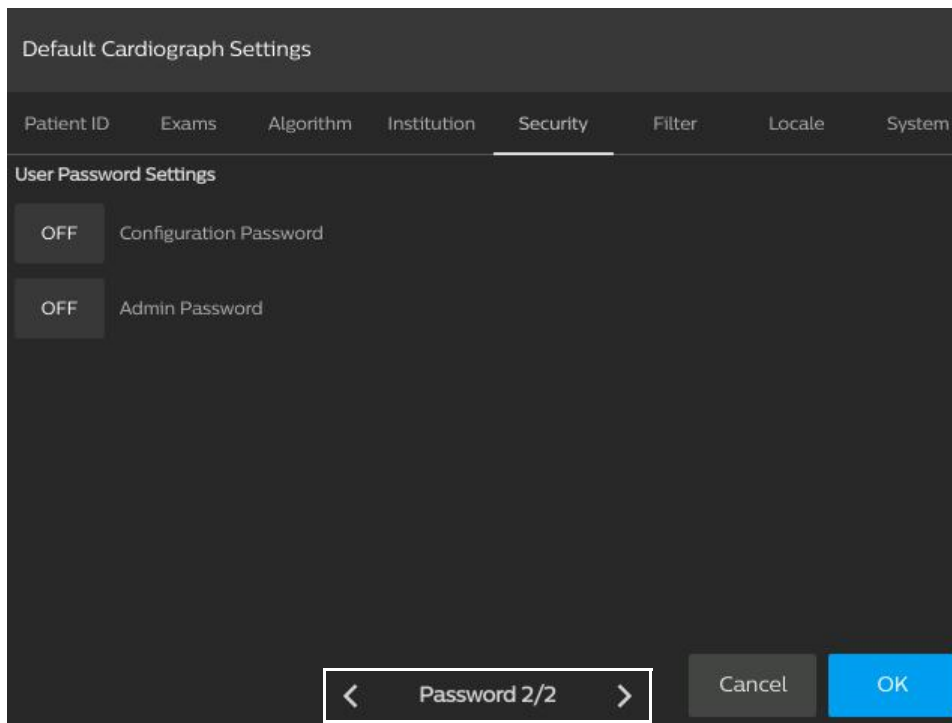
Encryption on USB Stick ON

Illegal Characters OFF |&^!/\`*#,:~-%()_-'<>{}|

< Settings 1/2 > Cancel OK

2. Iz padajuće liste User Authentication (Provera identiteta korisnika) izaberite stavku **ECG Function-based** (Zasnovano na funkciji EKG-a). Kada se od vas traži da ponovo pokrenete kardiograf, dodirnite **OK** (U redu).
3. Nakon ponovnog pokretanja, iz menija Setup (Podešavanja), dodirnite **Default Cardiograph Settings > Security** (Podrazumevane postavke kardiografa > Bezbednost).

- Na kartici Security (Bezbednost), idite na opciju **Passwords 2/2** (Lozinke 2/2) na dnu ekrana.



- Pre omogućavanja korisničkih lozinki, morate dodeliti administratorsku lozinku. Postavite Admin Password (Administratorska lozinka) na **ON** (Uključeno).
- Unesite lozinku i još jednom je ukucajte u polje Confirm Password (Potvrdite lozinku), a zatim dodirnite **Confirm** (Potvrdite). Ako se unosi poklapaju, komanda će se promeniti na **Change Password** (Promenite lozinku).
- Kada se postavi administratorska lozinka, možete dodeliti lozinke po korisničkim nivoima za pristup ekranima Archive (Arhiva), Configuration (Konfiguracija) i Worklist (Radna lista).
- Postavite svaki ekran na **ON** (Uključeno), a zatim unesite i potvrdite lozinke za svaki posebno. Dodirnite **Confirm** (Potvrdite) nakon svake kako biste postavili lozinke.

Napomena:

Prilikom konfigurisanja funkcionalnog pristupa, potrebna je lozinka administratora, ali su ostale lozinke opcione.

- Kada završite konfiguraciju lozinke, dodirnite **OK** (U redu) kako biste sačuvali i izašli.

Saveti za kreiranje bezbednih lozinki

Koristite sledeće smernice prilikom kreiranja lozinki koje se koriste na kardiografu:

- Uključite najmanje jedno veliko slovo.

- Uključite najmanje jedan broj.
- Kreirajte lozinke koje sadrže najmanje osam znakova.
- Ne koristite uobičajene reči, imena, niti druge termine koji se mogu jednostavno identifikovati.

Konfiguracija korisničkih uloga i naloga

Kardiograf TC35 podržava dve podrazumevane uloge, Administrator i Basic (Osnovna).

Uloga **Administrator** omogućava pristup svim ekranima i funkcijama.

Uloga **Basic** (Osnovna) omogućava korisniku da ručno unese demografske podatke pacijenta, da snimi i sačuva izveštaje o EKG-u na kardiografu, kao i da štampa izveštaje o EKG-u.

Možete da konfigurirate dodatne korisničke uloge (npr. lekar, zdravstveni radnik, serviser itd.) i da dodelite jedan ili više skupova određenih privilegija koje omogućavaju pristup funkcijama koje odgovaraju ulozi.

Nako kreiranja korisničkih uloga, možete da kreirate korisničke naloge, uključujući korisničko ime i lozinku, te da dodelite ulogu svakom nalogu. Takođe možete da konfigurirate korisničke naloge za domen koji podržavaju LDAP proveru identiteta korisnika.

Kreiranje bezbednih lozinki

Lozinke moraju biti usklađene sa sledećim smernicama:

- Lozinke moraju da sadrže makar jedno veliko slovo (A–Z).
- Lozinke moraju da sadrže makar jedno malo slovo (a–z).
- Lozinke moraju da sadrže makar jedan broj (0–9).
- Lozinke moraju da sadrže makar jedan posebni znak (#, @, \$, % itd.).

Napomena:

Lozinke nisu zaštićene nijednim nezakonitim znakom koji ste konfigurisali (videti stranica 79). Svi znakovi su validni za kreiranje lozinke.

- Lozinke moraju da se pridržavaju navedene minimalne dužine (podrazumevana je 8 znakova). Pročitajte stranica 45.
- Lozinka ne sme biti ista kao prethodno korišćena ili dodeljena lozinka.
- Korisnička imena ne smeju da se koriste kao lozinke.
- Lozinke ne smeju da koriste niske koje se obično koriste. Ako softver kardiografa identifikuje uobičajeno korišćenu nisku, lozinka će biti odbačena. Neki od primera uobičajeno korišćene niske su:
 - 123456
 - 1234567890
 - 12345

- qwerty
- lozinka

Kako biste konfigurisali pristup zasnovan na korisničkoj ulozi:



Setup
(Podešavanje)

1. Dodirnite **Setup > Configure Cardiograph Default Settings > Security** (Podešavanje > Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa > Bezbednost).
2. Iz padajuće liste User Authentication (Provera identiteta korisnika) izaberite **Role-based** (Zasnovano na korisničkoj ulozi). Kada se od vas traži da ponovo pokrenete kardiograf, dodirnite **OK** (U redu). Kada se kardiograf ponovo pokrene, možete postaviti pristup zasnovan na korisničkoj ulozi.

Kada koristite pristup zasnovan na korisničkoj ulozi, kardiograf TC35 možete da konfigurirate tako da ograniči broj pokušaja prijavljivanja koje može da načini neki korisnik, a takođe i tako da podesi minimalnu dužinu korisničke lozinke.

Za konfigurisanje ovih postavki:



Setup
(Podešavanje)

1. Dodirnite **Setup > Configure Cardiograph Default Settings > Security** (Podešavanje > Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa > Bezbednost).
2. Da biste podesili broj pokušaja prijavljivanja, unesite broj (minimalno 3, maksimalno 8) u polje **Login attempts (3-8)** (Pokušaji prijavljivanja (3-8)).

Default Cardiograph Settings

Patient ID Exams Algorithm Institution **Security** Filter Locale System

User Authentication Role-based ▼

Password minimum length (8~14) 8 Login Attempts (3~8) 5

Disable USB Port ON De-Identification OFF

Encryption on USB Stick ON

Illegal Characters OFF |&^!/*#,%.'~%()_~<>{}|

< Settings 1/3 > Cancel OK

Kada se podesi, prijavljivanje će biti onemogućeno kada se dostigne ograničenje neuspelih pokušaja prijave na kardiograf (npr. 4 neuspela pokušaja). Korisnik će morati ponovo da pokrene kardiograf da bi mogao ponovo da pokuša da se prijavi.

3. Da biste podesili minimalnu dužinu lozinke, unesite broj između 8 i 14 (podrazumevani broj je 8 znakova) u polje **Password minimum length** (Minimalna dužina lozinke). Kada se podesi ograničenje, sve lozinke moraju imati taj minimalni broj znakova. Više informacija o kreiranju lozinki navodi „Kreiranje bezbednih lozinki“ na stranici 48.

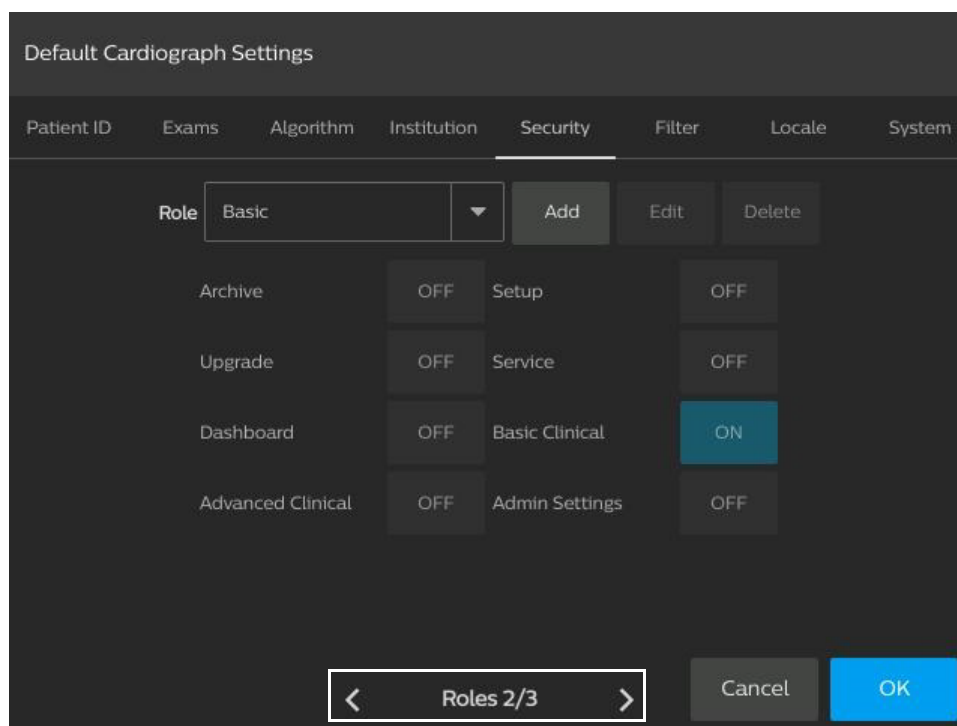
Napomena:

Maksimalna dužina lozinke iznosi 64 znaka.

Korisničke uloge

Da biste kreirali korisničke uloge:

1. Na kartici Security (Bezbednost), na dnu ekrana idite do stavke **Roles 2/3** (Uloge 2/3).



2. Da biste kreirali ulogu, unesite naslov u polje.
3. Da biste dodelili skup privilegija, izaberite ulogu na padajućoj listi, a zatim podesite željeni skup privilegija na **ON** (Uključeno). U skupove privilegija spadaju:
 - Archive (Arhiva): omogućava pristup ekranu Archive (Arhiva) i njegovim funkcijama
 - Setup (Podešavanje): omogućava pristup ekranima za podešavanje
 - Upgrade (Nadogradnja): omogućava pristup funkciji nadogradnje softvera na kardiografu
 - Service (Servis): omogućava pristup ekranima Service Utilities (Servisni uslužni programi)

- Dashboard (Kontrolna tabla): omogućava korisniku da izvrši ili otkaže dolazne zadatke na kontrolnoj tabli, uključujući daljinska ažuriranja softvera i promene u konfiguraciji
- Basic Clinical (Osnovni klinički): omogućava pristup ručnom unosu demografskih podataka o pacijentu, snimanju i čuvanju izveštaja o EKG-u na kardiografu, kao i štampanju izveštaja o EKG-u
- Advanced Clinical (Napredni klinički): omogućava pristup funkcijama uloge Basic Clinical (Osnovni klinički), demografskim podacima o pacijentu na mreži (nalozi, ADT, DICOM radna lista) i prenosu izveštaja o EKG-u na udaljene lokacije.
- Admin Settings (Postavke administratora): omogućavaju pristup svim ekranima i funkcijama

Napomena:

Ako su potrebne privilegije za kontrolnu tablu, takođe morate da dodelite skup privilegija Upgrade (Nadogradnja).

Korisničkoj ulozi možete da dodelite više od jedne privilegije. Jednostavno podesite željene skupove na **ON** (Uključeno).

Kada izaberete sve postavke, dodirnite **Add** (Dodaj).

Da biste uredili ulogu, izaberite je sa padajuće liste i dodirnite **Edit** (Uredi).

Da biste izbrisali ulogu, izaberite je sa padajuće liste i dodirnite **Delete** (Izbrisi).

Korisnički nalozi

Napomena:

*Kardiograf TC35 ima dva podrazumevana naloga, **admin** (kojem je podrazumevano dodeljena uloga administratora) i **basic** (kojem je automatski dodeljena uloga Basic (Osnovni)). Kada prvi put uključite kardiograf, bićete upitani da dodelite lozinku za nalog administratora (videti stranica 21). Nakon prijavljivanja, možete da dodelite lozinku osnovnom nalogu, ako želite.*

Kada konfigurišete korisničke uloge, možete da kreirate pojedinačne korisničke naloge i dodelite ulogu svakom.

Korisnički nalozi mogu biti lokalni (nezavisni od mrežne veze za pristup) ili mogu biti domenski nalozi kojima upravlja LDAP server.

Treba da razmotrite kreiranje makar jednog lokalnog naloga, sa mogućnošću opšteg pristupa, koji će omogućavati pristupanje uređaju u hitnom slučaju ako normalno prijavljivanje i akreditivi za proveru identiteta nisu dostupni.

Lokalni nalozi

Da biste kreirali lokalni korisnički nalog:

1. Na dnu ekrana idite do stavke **Accounts 3/3** (Nalozi 3/3).

Default Cardiograph Settings

Patient ID Exams Algorithm Institution **Security** Filter Locale System

User Account admin Add Delete

Name admin

New Password

Confirm Password

Account Type Administrator

< Accounts 3/3 > Cancel OK

2. Dodirnite **Add** (Dodaj).
3. Izaberite **Local** (Lokalni).

Default Cardiograph Settings

Patient ID Exams Algorithm Institution **Security** Filter Locale System

User Type Local Domain

Name

New Password

Confirm Password

Account Type Administrator

Please click the Confirm button to save the changes!

Cancel Confirm

< Accounts 3/3 > Cancel OK

4. Unesite korisničko ime.
5. Unesite lozinku i ponovo je unesite u polje Confirm Password (Potvrdi lozinku).

Napomena:

- „Basic“ se ne može koristiti kao naziv naloga jer je rezervisano za korišćenje od strane softvera.
- Lozinke moraju biti u skladu sa zahtevima koje ste naveli. Pročitajte „Kreiranje bezbednih lozinki“ na stranici 48.

6. Izaberite tip naloga, a zatim kliknite na **Add** (Dodaj).

Domenski nalozi

Da biste kreirali domenski nalog:

1. Izaberite **Domain** (Domen).

Default Cardiograph Settings

Patient ID Exams Algorithm Institution Security Filter Locale System

User Type Local **Domain**

Domain

Name

Account Type Administrator ▼

Please click the Confirm button to save the changes!

Cancel Confirm

< Accounts 3/3 >

Cancel OK

2. Unesite domen tačno onako kako se prikazuje na domenskom serveru (isto napisano, velika i mala slova itd.).
3. Unesite korisničko ime tačno onako kako se prikazuje na domenskom serveru (isti pravopis, velika i mala slova itd.).
4. Nemojte unositi niti potvrđivati lozinku naloga jer domenskim lozinkama upravlja domenski server.

Napomena:

Korisnici ne mogu da promene niti resetuju domenske lozinke na kardiografu. Lozinke moraju biti promenjene na računaru koji podržava resetovanje domenske lozinke.

5. Izaberite tip naloga, a zatim kliknite na **Add** (Dodaj).

Da biste uredili nalog, izaberite ga sa padajuće liste i dodirnite **Edit** (Uredi).

Da biste izbrisali nalog, izaberite ga sa padajuće liste i dodirnite **Delete** (Izbriši).

Onemogućavanje bezbednosti

Možete takođe da konfigurirate kardiograf TC35 tako da ne koristi nikakve bezbednosne postavke. Kako biste isključili sve bezbednosne funkcije pristupa:



Setup
(Podešavanje)

1. Dodirnite **Setup > Configure Cardiograph Default Settings > Security** (Podešavanje > Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa > Bezbednost).

Default Cardiograph Settings

Patient ID Exams Algorithm Institution **Security** Filter Locale System

User Authentication OFF

Disable USB Port ON De-Identification OFF

Encryption on USB Stick ON

Illegal Characters OFF

< Settings 1/1 > Cancel OK

2. Iz padajuće liste User Authentication (Provera identiteta korisnika) izaberite **OFF** (Isključeno). Kada se od vas traži da ponovo pokrenete kardiograf, dodirnite **OK** (U redu).

Kada je bezbednost pristupa isključena, svi ekrani i funkcije su otvoreni za svakog korisnika.

Konfiguracija profila pregleda

Ekran Exams (Pregledi) koriste se za određivanje postavki rada EKG-a za EKG sa 12 vodova na čekanju ili vremenski regulisan EKG. Svaki skup definisanih postavki se čuva kao pojedinačni *Exam Profile* (Profil pregleda) koji se može izabrati tokom sesije pacijenta.

Profil pregleda EKG-a sa 12 vodova na čekanju

Da biste konfigurisali postavku profila pregleda EKG-a sa 12 vodova na čekanju:



Setup
(Podešavanje)

1. Dodirnite **Setup > Configure Cardiograph Default Settings> Exams** (Podešavanje > Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa > Pregledi) za početak kreiranja novog profila pregleda sa 12 vodova na čekanju.

2. U odeljku **Create a New Exam**, (Kreiranje novog pregleda), dodirnite **Resting 12 Lead Exam Profile** (Profil pregleda sa 12 vodova na čekanju).

3. Izaberite raspored vodova (**Standard** (Standardni) ili **Cabrera**). Dodirnite **Next** (Sledeće) za nastavak.

Lead Sequence		Lead Name	
Standard		AAMI	
Cabrera		IEC	

Lead Label			
I	aVR	V1	V4
II	aVL	V2	V5
III	aVF	V3	V6

Resting 12 Lead Exam Profile

> Next Cancel

Napomena:

Standard vodova, AAMI ili IEC, određuje se na osnovu konfiguracije kardiografa.

- Izaberite format izveštaja. Izaberite vodove ritma za format izveštaja po potrebi. Dodirnite **Next** (Sledeće) za nastavak.

Select Report Format

- Pan 12
- 12x1
- 6x2
- 6x2 1R
- 3x4
- 3x4 1R**
- 3x4 3R
- 3x4 1R 10ST
- 3x4 1R 8ST

Report Layout

I	aVR	V1	V4
II	aVL	V2	V5
III	aVF	V3	V6

Select Rhythm Leads

R1 II ▼

Resting 12 Lead Exam Profile

< Back > Next Cancel

- Izaberite postavke za format izveštaja o EKG-u; ove postavke uključuju postavke skale talasnog oblika i postavke brzine prelaza, te da li se EKG podaci prikazani na izveštaju snimaju istovremeno ili uzastopno.

Select Waveform Scale

Speed (mm/sec)

25 50

Limb Scale (mm/mV)

2.5 5 10 20

Chest Scale

Full Half

Select Time Sequence

Simultaneous Time-Sequential

Print VCG

OFF

Interpretation Level

- None
- Measurements
- Severity Only
- Measurements and Interpretation
- MEAS and INTERP with Reasons**

Print Severity

ON

Extended Measurements

OFF

Large Report

OFF

Resting 12 Lead Exam Profile

< Back > Next Cancel

Napomena:

Vrednost skale za grudni koš niža od 2,5 mm/mV nije podržana. Ako je izabrana skala za ekstremitete od 2,5 mm/mV, nećete moći da podesite skalu za grudni koš na vrednost Half (Pola).

6. Izaberite nivo interpretacije za algoritam sa 12 vodova:

- None (Nema)
- Measurements
- Severity only (Samo ozbiljnost)
- Measurements and interpretation (Merenja i interpretacija)
- MEAS and INTERP with Reasons

Omogućite format **Print Severity** (Štampanje ozbiljnosti), **Extended Measurements** (Proširena merenja) i/ili **Large Report** (Veliki izveštaj) po želji. Dodirnite **Next** (Sledeće) za nastavak.

Napomena:

- Postavka **Print Severity** (Štampanje ozbiljnosti) omogućava štampanje ozbiljnosti EKG-a na izveštaju o EKG-u. Više informacija o postavci ozbiljnosti, Pogledajte „Izjave o tumačenju, razlogu i ozbiljnosti“ na stranici 149.
 - Postavka **Extended Measurements** (Proširena merenja) omogućava štampanje punog izveštaja o proširenim merenjima za svaki EKG. Za informacije o izveštaju o proširenim merenjima, Pogledajte „Broj verzije algoritma“ na stranici 165.
-

7. Konačni ekran vam omogućava da navedete postavke za izveštaj o ritmu, uključujući izbor vodova ritma, skalu talasnog oblika i postavke brzine prelaza.

Vodove ritma možete da izaberete dodirivanjem željenih oznaka ili možete izabrati unapred podešenu grupu sa padajuće liste.

Rhythm Leads

I	V1
II	V2
III	V3
aVR	V4
aVL	V5
aVF	V6

II,aVF,V5 ▼

Waveform Scale

Speed (mm/sec)

5	10	25	50
---	----	----	----

Limb Scale (mm/mV)

2.5	5	10	20
-----	---	----	----

Chest Scale

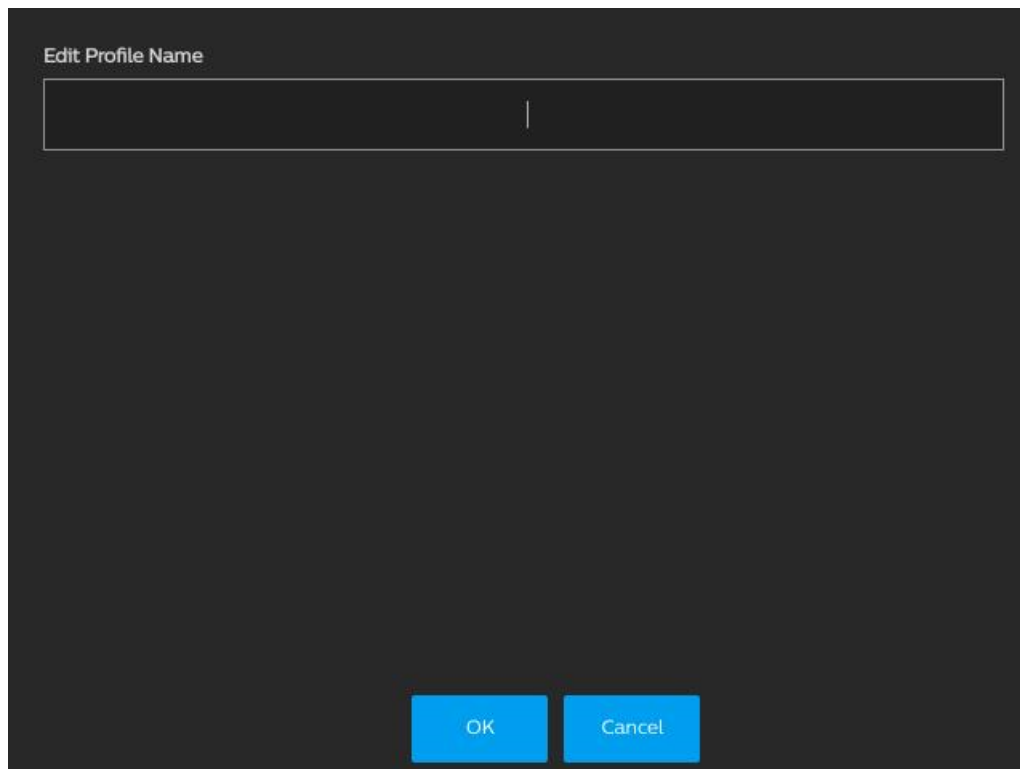
Full	Half
------	------

< Back Save Cancel

Resting 12 Lead Exam Profile

8. Dodirnite dugme **Back** (Nazad) da biste se vratili na bilo koji prethodni ekran i obavili izmene. Dodirnite **Save** (Sačuvaj) za nastavak.

9. Kada se prikaže prozor **Edit Profile Name** (Uređivanje naziva profila), unesite naziv za profil. Dodirnite dugme **OK** (U redu).



The image shows a dark-themed dialog box titled "Edit Profile Name". Inside the dialog, there is a large, empty rectangular text input field. At the bottom of the dialog, there are two blue buttons: "OK" on the left and "Cancel" on the right.

Profil pregleda će biti sačuvan i može se izabrati tokom sesije pacijenta ili kao podrazumevani tip pregleda prilikom konfiguracije postavki toka posla (videti stranica 66).

Timed ECG Exam Profile

Da biste konfigurisali postavku profila pregleda vremenski regulisanog EKG-a:

1. U odeljku **Create a New Exam** (Kreiranje novog pregleda) dodirnite **Timed ECG Exam Profile** (Profil pregleda vremenski regulisanog EKG-a).

Default Cardiograph Settings

Patient ID Exams Algorithm Institution Security Filter Locale System

Create a New Exam

Resting 12 Lead Exam Profile

Timed ECG Exam Profile

Edit an Exam

Resting 12-lead Exam Profile

Standard 12-Lead ▼

Edit Delete

Timed ECG Exam Profile

2 x 3 Minutes ▼

Edit Delete

< Manage Exams 1/2 > Cancel OK

2. Izaberite raspored vodova (**Standard** (Standardni) ili **Cabrera**). Dodirnite **Next** (Sledeće) za nastavak.

Lead Sequence		Lead Name	
Standard		AAMI	
Cabrera		IEC	

Lead Label

I	aVR	V1	V4
II	aVL	V2	V5
III	aVF	V3	V6

Timed ECG Exam Profile

> Next Cancel

Napomena:

Standard vodova, AAMI ili IEC, određuje se na osnovu konfiguracije kardiografa.

3. Izaberite format izveštaja. Izaberite vodove ritma za format izveštaja po potrebi. Dodirnite **Next** (Sledeće) za nastavak.

The screenshot displays a configuration screen for an ECG report. It is divided into three main sections: 'Select Report Format', 'Report Layout', and 'Select Rhythm Leads'.

Select Report Format: A vertical list of buttons. The '3x4 1R' button is highlighted in blue.

Report Layout: A grid of buttons for selecting leads. The first column contains I, II, and III. The second column contains aVR, aVL, and aVF. The third column contains V1, V2, and V3. The fourth column contains V4, V5, and V6.

Select Rhythm Leads: A section with a label 'R1' and a dropdown menu currently showing 'II'.

At the bottom, there are three buttons: '< Back' (disabled), '> Next' (active/highlighted), and 'Cancel'.

Timed ECG Exam Profile

4. Izaberite postavke za format izveštaja o EKG-u; ove postavke uključuju postavke skale talasnog oblika i postavke brzine prelaza, te da li se EKG podaci prikazani na izveštaju snimaju istovremeno ili uzastopno.

Napomena:

Vrednost skale za grudni koš niža od 2,5 mm/mV nije podržana. Ako je izabrana skala za ekstremitete od 2,5 mm/mV, nećete moći da podesite skalu za grudni koš na vrednost Half (Pola).

5. Izaberite nivo interpretacije za algoritam sa 12 vodova:
- None (Nema)
 - Measurements:
 - Severity only (Samo ozbiljnost):
 - Measurements and interpretation (Merenja i interpretacija):
 - MEAS and INTERP with Reasons (Merenja i interpr. sa razlozima):

Omogućite opciju **Print Severity** (Štampanje ozbiljnosti) i **Extended Measurements** (Proširena merenja). Dodirnite **Next** (Sledeće) za nastavak.

- Na poslednjem ekranu izaberite ukupan broj EKG-ova, interval vremena (u minutima ili sekundama) i postavke toka posla (automatsko štampanje i/ili čuvanje). Dodirnite **Save** (Sačuvaj).

Test Settings

Total Number of ECGs

2 1 ~ 99

Time Interval

3 Min Sec 1 ~ 60

Workflow Settings

Print Save

Timed ECG Exam Profile

< Back Save Cancel

- Kada se prikaže prozor **Edit Profile Name** (Uređivanje naziva profila), unesite naziv za profil. Dodirnite dugme **OK** (U redu).

Profil pregleda će biti sačuvan i može se izabrati tokom sesije pacijenta ili kao podrazumevani tip pregleda prilikom konfiguracije postavki toka posla (videti stranica 66).

Konfiguracija izveštaja o vektoru EKG-a

Napomena:

- Izveštaj o vektoru EKG-a podržan je samo za EKG sa 12 vodova na čekanju. Nije dostupan za vremenski regulisane EKG-ove.
- Vektor EKG-a je podržan samo za brzinu prelaza od 25 mm/mV. Ako se brzina promeni na 50 mm/mV na glavnom ekranu, vektor EKG-a neće biti podržan.

Da biste konfigurisali profil vektora EKG-a (VCG):



Setup
(Podešavanje)

- Dodirnite **Setup > Configure Cardiograph Default Settings > Exams** (Podešavanje > Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa > Pregledi).

2. U odeljku **Create a New Exam** (Kreiranje novog pregleda) dodirnite **Resting 12-Lead Exam Profile** (Profil pregleda sa 12 vodova na čekanju) da biste počeli sa kreiranjem VCG profila pregleda.
3. Izaberite raspored vodova (**Standard** (Standardni) ili **Cabrera**) i standard za vodove (**AAMI** ili **IEC**). Dodirnite **Next** (Sledeće).
4. Izaberite format izveštaja. Izaberite vodove ritma za format izveštaja po potrebi. Dodirnite **Next** (Sledeće).
5. Podesite brzinu prelaza na 25 mm/s.
6. Izaberite preostale parametre (razmera ekstremiteta, razmera grudnog koša i sekvenca vremena).
7. Da biste omogućili format izveštaja vektora EKG-a, podesite **Print VCG** (Štampaj VCG) na **ON** (Uključeno).

Select Waveform Scale

Speed (mm/sec)

25 50

Limb Scale (mm/mV)

2.5 5 10 20

Chest Scale

Full Half

Select Time Sequence

Simultaneous Time-Sequential

Print VCG

OFF

Interpretation Level

None

Measurements

Severity Only

Measurements and Interpretation

MEAS and INTERP with Reasons

Print Severity

ON

Extended Measurements

OFF

Large Report

OFF

< Back > Next Cancel

Resting 12 Lead Exam Profile

8. Po želji izaberite stavku u odeljku **Interpretation Level** (Nivo interpretacije).
 9. Dodirnite **Next** (Sledeće), a zatim **Save** (Sačuvaj).
 10. Unesite naziv za profil vektora EKG-a i dodirnite **OK** (U redu).
- Profil pregleda je sada sačuvan i može da se izabere tokom sesije pacijenta.

Konfiguracija postavki toka posla

Kardiograf PageWriter TC35 može da se konfigurira za automatizovani tok posla čuvanja i prenosa EKG-a, preuzimanje poslednjeg snimljenog EKG-a i upravljanje vremenom i načinom štampanja izveštaja o EKG-u.



Setup
(Podešavanje)

Da biste konfigurisali tok posla:

1. Dodirnite **Setup > Configure Cardiograph Default Settings > Exams** (Podešavanje > Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa > Pregledi).
2. Dodirnite strelicu nadesno na dnu ekrana da biste prešli sa stranice **Manage Exams** (Upravljanje pregledima) na stranicu **Set Defaults** (Podešavanje podrazum. vrednosti).

3. Da biste podesili podrazumevani tip pregleda koji će biti izabran za svakog novog pacijenta, izaberite **Resting 12-Lead** (12 vodova na čekanju) ili **Timed ECG** (Vremenski regulisan EKG) u odeljku **Select Default Exam Type** (Izbor podrazumevanog tipa pregleda).
4. Da biste izabrali podrazumevani profil sa 12 vodova na čekanju i podrazumevani profil vremenski regulisanog EKG-a, izaberite jedan od sačuvanih profila pregleda sa padajuće liste u odeljku **Select Default Resting 12-lead Profile** i **Select Default Timed ECG Profile** (Izbor podrazumevanog profila vremenski regulisanog EKG-a). Profili koje izaberete biće podrazumevani za svakog pacijenta, u zavisnosti od podrazumevanog tipa pregleda koji ste izabrali u koraku 3.
5. Unesite željeni broj štampanih primeraka izveštaja o EKG-u u odeljku **Number of Printed Copies** (Broj štampanih primeraka).

6. U odeljku **Workflow Settings** (Postavke toka posla) možete da konfigurirate sledeće postavke:
 - **Print ECGs** (Štampanje EKG-ova): ova postavka kontroliše vreme i način štampanja izveštaja o EKG-u. Izaberite:
 - **Off** (Isključeno) (neće biti odštampan nijedan izveštaj)
 - **Manual** (Ručno) (moraćete ručno da pokrenete štampanje)
 - **Auto** (Automatski) (izveštaji će biti automatski štampani kako budu snimani)
 - **Save ECGs** (Čuvanje EKG-ova): ova postavka kontroliše način čuvanja izveštaja o EKG-u. Izaberite:
 - **Off** (Isključeno) (izveštaji neće biti sačuvani)
 - **Manual** (Ručno) (moraćete ručno da sačuvate izveštaje tokom pregleda)
 - **Auto** (Automatski) (izveštaji će biti automatski čuvani kako budu snimani)
 - **Transfer ECGs** (Prenos EKG-ova): ova postavka kontroliše način prenosa izveštaja o EKG-u na sistem za upravljanje EKG-om. Izaberite:
 - **Off** (Isključeno) (izveštaji neće biti preneti)
 - **Manual** (Ručno) (moraćete ručno da prenesete izveštaje sa ekrana Archive (Arhiva))
 - **Auto** (Automatski) (izveštaji će biti automatski prenošeni kako budu snimani)
 - **Download Last ECG** (Preuzmi poslednji EKG): ova postavka kontroliše način preuzimanja najnovijih prethodnih izveštaja o EKG-u pacijenta kada se započne pregled. Izaberite:
 - **Off** (Isključeno) (prethodni izveštaj neće biti preuzet)
 - **Manual** (Ručno) (moraćete ručno da preuzmete prethodni EKG pacijenta tokom pregleda)
 - **Auto** (Automatski) (prethodni EKG pacijenta biće automatski preuzet kada počnete pregled)
7. Da biste izbrisali izveštaje o EKG-u iz arhive kardiografa nakon prenosa, podesite **Delete after Transfer** (Izbriši nakon prenosa) na **ON** (Uključeno).
8. Da bi ekran za pregled EKG-a bio automatski zatvoren, podesite **Auto close ECG Preview** (Autom. zatvaranje pregleda EKG-a) na **ON** (Uključeno).
9. Dodirnite dugme **OK** (U redu) da sačuvate postavke.

Napomena:

Korisnici mogu i dalje da štampaju izveštaje o EKG-u ručno sa ekrana za pregled izveštaja, čak i ako je opcija Print ECGs (Štampanje EKG-ova) podešena na Off (Isključeno) ili Auto (Automatski).

Konfiguracija postavki algoritma

Kartica Algorithm (Algoritam) sadrži postavke koje se koriste za analizu i generisanje izveštaja o EKG-u od strane DXL algoritma. Možete da izaberete verziju algoritma, podesite nivo otkrivanja elektrostimulacije, izaberete druge postavke koje će odrediti koje će se informacije prikazati na izveštajima o EKG-u.

Napomena:

Kada ih konfigurirate, postavke u ovom odeljku biće primenjene na sve studije pacijenta koje se obave na kardiografu. Da biste privremeno promenili postavke za pojedinačnog pacijenta tokom sesije EKG-a, koristite ekran Quick Settings (Brza podešavanja) (stranica 118).



Setup
(Podešavanje)

Da biste konfigurisali postavke izveštaja, dodirnite **Setup > Configure Cardiograph Default Settings > Algorithm** (Podešavanje > Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa > Algoritam). Postavke i njihove definicije su navedene u tabeli u nastavku.

Tabela 2-2 Postavke algoritma

Postavka	Definicija
Algorithm	Izaberite verziju DXL algoritma koji će kardiograf koristiti prilikom interpretacije EKG-a. Napomena: <i>Trenutno je podržana samo verzija PH110C.</i> Izaberite brzinu uzorkovanja za uvoz/izvoz izveštaja o EKG-u: • 0,05–150 Hz (podrazumevano 500 uzoraka/s) • 0,02–300 Hz (1000 uzoraka/s)
Report Confirmation Label	Izaberite oznaku potvrde koja se prikazuje na izveštaju o EKG-u. Napomena: <i>Trenutno je podržana samo oznaka „Unconfirmed Diagnosis“ (Nepotvrđena dijagnoza).</i>
Lead Check	Kada se omogući, algoritam identifikuje obrnuto postavljene vodove. Obrnuto postavljene vodove biće naznačeni na izveštaju o EKG-u.
LHS Upper Case	Kada se omogući, leva strana izjava o tumačenju u izveštaju biće odštampana velikim slovima. <pre> SINUS RHYTHM.....normal P axis, V-rate 50-99 FIRST DEGREE AV BLOCK.....PR >210, V-rate 50-90 RIGHT BUNDLE BRANCH BLOCK.....QRSd>120, terminal axis(90,270) INFERIOR INFRACT, OLD.....Q >35mS, flat T, II III aVF </pre>
Asian LVH Criteria	Kada se omogući, koristiće se samo kriterijumi napona prema indeksu Sokolow-Lyon i uobičajene granične vrednosti u Aziji.
STEMI-CA	Kada je omogućeno, algoritam pokušava da identifikuje culprit (odgovornu) arteriju kada se STEMI otkrije.
Wide QRS QT Correction	Široki QRS kompleks (duži od 120 ms) prouzrokuje širi QT interval od uobičajenog uz normalan QRS. Iz tog razloga, široki QRT može dovesti do lažno pozitivne izjave za dugi QT. Da bi se sprečile te lažno pozitivne izjave, obezbeđena je posebna korekcija QT intervala u vidu opcije koja može da se omogući ili onemogući (podrazumevana postavka).
Kritične vrednosti	Kada je omogućena, izjave mogu da se pojave na izveštaju o EKG-u ako je DXL EKG algoritam kompanije Philips generisao specifične izjave o tumačenju. Ove izjave su namenjene da obaveste negovatelje o trenutnom ili neizbežnom kardiološkom događaju, kao što je tihi MI koji zahteva momentalno kliničko lečenje.
MI Size	Kada se omogući, algoritam izračunava i prijavljuje procenjenu veličinu MI na osnovu Selvester sistema ocenjivanja QRS-a.

Tabela 2-2 Postavke algoritma (nastavak)

Postavka	Definicija
RR Measurement	Kada se omogući, prikazuje RR interval korišćen za izračunavanje QTc u izveštaju o 12 vodova pored pulsa.
Low Sensitivity Acute MI	Kada se omogući, ako su prisutni zbunjujući faktori, algoritam podešava veći prag za elevaciju ST segmenta pre generisanja izjava o tumačenju akutnog MI.
Quality State Suppression	Izjave o kvalitetu su izjave o tumačenju problema u kvalitetu signala EKG-a, poput vodova koji nedostaju, artefakata i pomeranja osnovne linije. Šifre ovih izjava počinju tekstem „QM“. Kada je omogućena ova postavka, te izjave se suzbijaju nezavisno od funkcije Borderline Statement Suppression (Potiskivanje granične izjave).
Adult Bradycardia Limit (Granica bradikardije za odrasle)	Izaberite puls ispod kog će algoritam smatrati da postoji bradikardija kod odraslog pacijenta: - 50 otkucaja u minuti - 60 otkucaja u minuti
Borderline Statement Suppression	Ova funkcija se koristi da isključi izjave o tumačenju koje označavaju graničnu vrednost ili su na drugi način normalno stanje od toga da se pojave na EKG izveštaju. Granične izjave o tumačenju generišu merenja koja su iznad abnormalnog praga, ali u stvari mogu da označe nepatološko stanje. Izbori su sledeći: - Include All - Exclude Low Certainty (Isključi izjave male verovatnoće) - Exclude All (Isključi sve)
Pacer Detection	Impulsi pejsmejкера koje je detektovao uređaj za akviziciju su označeni na EKG izveštaju malim vertikalnim znacima potvrde. Ovi znaci omogućavaju osobi koja čita da identifikuje lažne detekcije impulsa pejsmejкера ili ako se ne detektuju pravi impulsi. Izbori su sledeći: - Paced unknown (Elektrostimulacija nepoznata) - Bez elektrostimulacije - Elektrostimulacija - Paced (magnetic) Elektrostimulisano (magnet)

Tabela 2-2 Postavke algoritma (nastavak)

Postavka	Definicija
Primary QTc	Podrazumevana formula za korekciju QT brzine je dostupna na uređaju za akviziciju u Bazetovoj formuli. Postavke korigovanog QT intervala za brzinu po Fridericia, Hodžesovoj i Framinghamovoj formuli mogu da se omoguće na uređaju za akviziciju. Možete da izaberete primarnu formulu koju će algoritam koristiti prilikom analize EKG-a.
Secondary QTc	Ako želite, izaberite sekundarnu formulu korekcije QT brzine.

Za detaljnije informacije o DXL algoritmu kompanije Philips, pogledajte *Philips DXL ECG Algorithm Physician's Guide (Vodič za lekare za DXL EKG algoritam kompanije Philips; dostupno samo na engleskom jeziku)*, koji je dostupan za preuzimanje iz biblioteke dokumenata kompanije Philips (<https://www.philips.com/IFU>). Informacije o interpretaciji izveštaja o EKG-u navodi „Čitanje odštampanog izveštaja o EKG-u“ na stranici 147.

Konfiguracija podrazumevanih postavki filtera

Iako postavke filtera možete da promenite bilo kad tokom pregleda, možete da izaberete postavke tako da svaki pregled počne sa postavkama filtera koje ste izabrali kao podrazumevane.

Da biste konfigurisali podrazumevane postavke filtera:



Setup
(Podešavanje)

1. Dodirnite **Setup > Configure Cardiograph Default Settings > Filter** (Podešavanje > Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa > Filter).

Default Cardiograph Settings

Patient ID Exams Algorithm Institution Security **Filter** Locale System

Default Filters

High Pass (Hz) Low Pass (Hz)

0.02 0.05 **0.15** 40 **100** 150 300

Optional Filter

Artifact **ON** AC Filter OFF 50 **60**

Baseline Wander (for Resting) 0.5Hz High Pass **OFF** ECG Quality Threshold 12 ▼

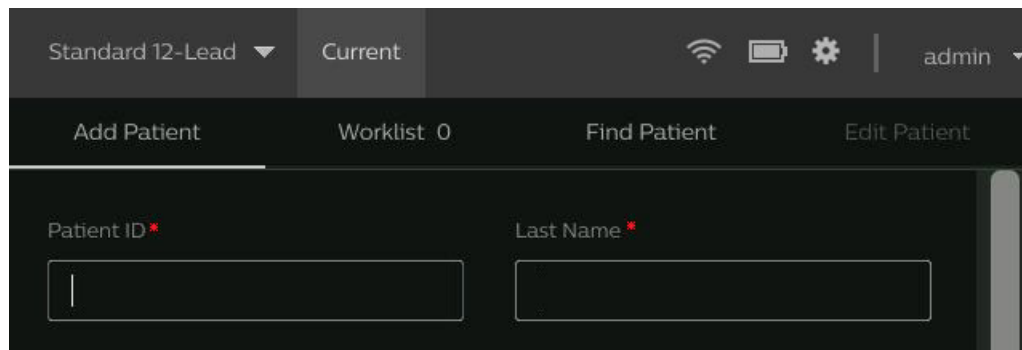
Cancel OK

2. Izaberite podrazumevane vrednosti za filtere **High Pass** (Visokopropusni) i **Low Pass** (Niskopropusni).
3. Ako želite, izaberite postavke za opcione filtere:
 - **Artifact** (Artefakt): uklanja artefakt zbog mišićne i skeletne aktivnosti. Filter artefakata koristite *samo* samo za EKG-ove koji bi bili nečitljivi zbog značajnih nivoa artefakta zbog mišićne aktivnosti.
 - **Baseline Wander** (Pomeranje osnovne linije): Pomeranje osnovne linije (obično 0,1–0,2 Hz) je lagano pomeranje osnovne linije EKG-a nagore ili nadole tokom snimanja EKG-a. Najveće ograničenje frekventnog opsega od 0,05 Hz (preporučeno za normalnu upotrebu) eliminiše pomeranje osnovne linije za većinu EKG-a.
 - **AC Filter** (Filter naizmeničnog napajanja): uklanja interfejs koji su kreirala magnetna polja povezana sa električnim napajanjem koje vrši interakciju sa kablom za pacijenta.
 - **ECG Quality Threshold** (Prag kvaliteta EKG-a): izaberite broj vodova dobrog kvaliteta koji je potreban za dozvolu snimanja EKG-a.
Na primer, ako izaberete 8, minimalno osam vodova će morati da pokaže dobar kvalitet signala da bi mogao da se snimi EKG pacijenta.
4. Dodirnite dugme **OK** (U redu) da sačuvate postavke.

Vaši izbori će biti primenjeni podrazumevano na početku svake nove sesije pacijenta. Više informacija o filterima navodi „Poglavlje 4, Čitanje odštampanog izveštaja o EKG-u“.

Konfiguracija polja za informacije o pacijentu

Polja za informacije o pacijentu koja se prikazuju na ekranu **Add Patient** (Dodavanje pacijenta) i drugim ekranima mogu da se omoguće ili onemoguće u skladu sa potrebama vaše ustanove. Možete konfigurisati koja će se polja prikazati na ekranu, kao i da odredite dodatna svojstva za određena polja.



Napomena:

*Polja koja se prikazuju na ekranu **Add Patient** (Dodavanje pacijenta) biće prikazana i na ekranu **Edit Patient** (Uređivanje pacijenta). Crvena zvezdica označava neophodno polje.*

Da biste konfigurisali polja za informacije o pacijentu:



Setup
(Podešavanje)

1. Dodirnite **Setup > Configure Cardiograph Default Settings > Patient ID** (Podešavanje > Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa > ID pacijenta).

Default Cardiograph Settings

Patient ID	Exams	Algorithm	Institution	Security	Filter	Locale	System
	Enabled	Required	Indexed	Printed	Custom Field Name		
Patient ID	☒	☒	☒	☒	Read Only		
First Name	☒	☐	☐	☒			
Last Name	☒	☒	☒	☒			
Add'l Name	☐	☐	☐	☐			
Race	☐	☐	☐	☐			
Age	☒	☐	☐	☐	Years	▼	Default (Years) 50

< Patient Info 1/9 > Cancel OK

2. Da biste omogućili polje, podesite vrednost Enabled (Omogućeno) na **ON** (Uključeno).
3. Da biste omogućili dodatna svojstva, podesite željenu vrednost na **ON** (Uključeno). Dodatna svojstva obuhvataju:
Required (Neophodno): polje mora da se popuni pre početka snimanja.

Napomena:

*Obavezna polja označena su crvenom zvezdicom na ekranu **Add Patient** (Dodavanje pacijenta).*

Indexed (Indeksirano): polje će se pojaviti kao kolona na ekranu Archive/Orders (Arhiva/Nalozi).

Printed (Odštampano): informacije u polju biće odštampane u izveštaju o EKG-u.

4. Da biste kreirali prilagođenu oznaku za polje, unesite željeni tekst u okvir **Custom Field Name** (Naziv prilagođenog polja).
5. Za neka polja (npr. Age (Starost)) možete da podesite podrazumevanu jedinicu i vrednost.

Da biste podesili podrazumevanu jedinicu, dodirnite prvu padajuću listu i izaberite željenu jedinicu. U ovom primeru, podrazumevana jedinica za polje Age (Starost) je „Years“ (Godine).

	Enabled	Required	Indexed	Printed	Custom Field Name
Patient ID	ON	ON	ON	ON	Read Only
First Name	ON	OFF	OFF	ON	
Last Name	ON	ON	ON	ON	
Add'l Name	OFF	OFF	OFF	OFF	
Race	OFF	OFF	OFF	OFF	
Age	ON	OFF	OFF	OFF	Years Years ▼

Default (Years) 50

< Patient Info 1/9 > Cancel OK

Da biste podesili podrazumevanu vrednost, unesite željenu vrednost u polje Default (Podrazumevano).

Napomena:

Pogledajte Dodatak D, „Polja za informacije o pacijentu“ za ograničenja znakova za prilagođeno polje. Vrednosti koje premašuju ograničenje za br. znakova u polju neće biti potpuno prikazane na padajućoj listi.

- Da biste kreirali padajuću listu, unesite vrednost u drugo polje i dodirnite **Add** (Dodaj). Nastavite sa kreiranjem unosa na ovaj način dok ne ispunite listu.

Optional Fields	Enabled	Required	Indexed	Printed	
Referring	OFF	OFF	OFF	OFF	Nguyễn ▼ Add
	OFF	OFF	OFF	OFF	Phạm
	OFF	OFF	OFF	OFF	Hoàng
	OFF	OFF	OFF	OFF	Bùi
	OFF	OFF	OFF	OFF	Trần
	OFF	OFF	OFF	OFF	▼
	OFF	OFF	OFF	OFF	▼

< Optional 6/9 > Cancel OK

Korisnici mogu da izaberu unose sa ove liste prilikom popunjavanja polja na ekranu **Add Patient** (Dodavanje pacijenta).

Da biste izbrisali neki unos, izaberite ga na padajućoj listi. Dugme **Add** (Dodaj) biće promenjeno u **Del** (Izbriši). Dodirnite **Del** (Izbriši) da biste izbrisali unos.

- Nastavite da se krećete kroz kartice, omogućavajući željena polja/svojstva.
- Dodirnite dugme **OK** (U redu) da sačuvate postavke.

Informacije o poljima za informacije o pacijentu, uključujući format i maks. broj znakova, navodi Dodatak D, „Polja za informacije o pacijentu“.

Konfiguracija podrazumevanog ID-a rukovaoca

Po želji možete da konfigurirate svaki kardiograf TC35 tako da automatski popuni polje **Operator ID** (ID rukovaoca) podrazumevanom vrednošću.

Da biste konfigurisali podrazumevanu vrednost za ID rukovaoca:



Setup
(Podešavanje)

- Dodirnite **Setup > Configure Cardiograph Default Settings > Patient ID** (Podešavanje > Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa > ID pacijenta).
- Idite do stranice **Add'l Info** (Dodavanje inform.).

3. Za **Operator ID** (ID rukovaoca) podesite **Enabled** (Omogućeno) na **ON** (Uključeno).

4. Unesite podrazumevanu vrednost u padajuće polje i dodirnite **Add** (Dodaj).

Napomena:

Polje Operator ID (ID rukovaoca) može imati samo jednu vrednost unetu za kardiograf. Međutim, svaki kardiograf može imati jedinstveni podrazumevani unos.

5. Izaberite unos da biste odredili podrazumevani ID rukovaoca za kardiograf.
6. Dodirnite **DEL** (Izbriši) da biste izbrisali unos.
7. Dodirnite dugme **OK** (U redu) da sačuvate postavku.

Konfiguracija redosleda polja

Za ekrane Patient Information (Informacije o pacijentu), Worklist (Radna lista) i Archive (Arhiva), možete da podesite redosled po kom se polja prikazuju i štampaju.

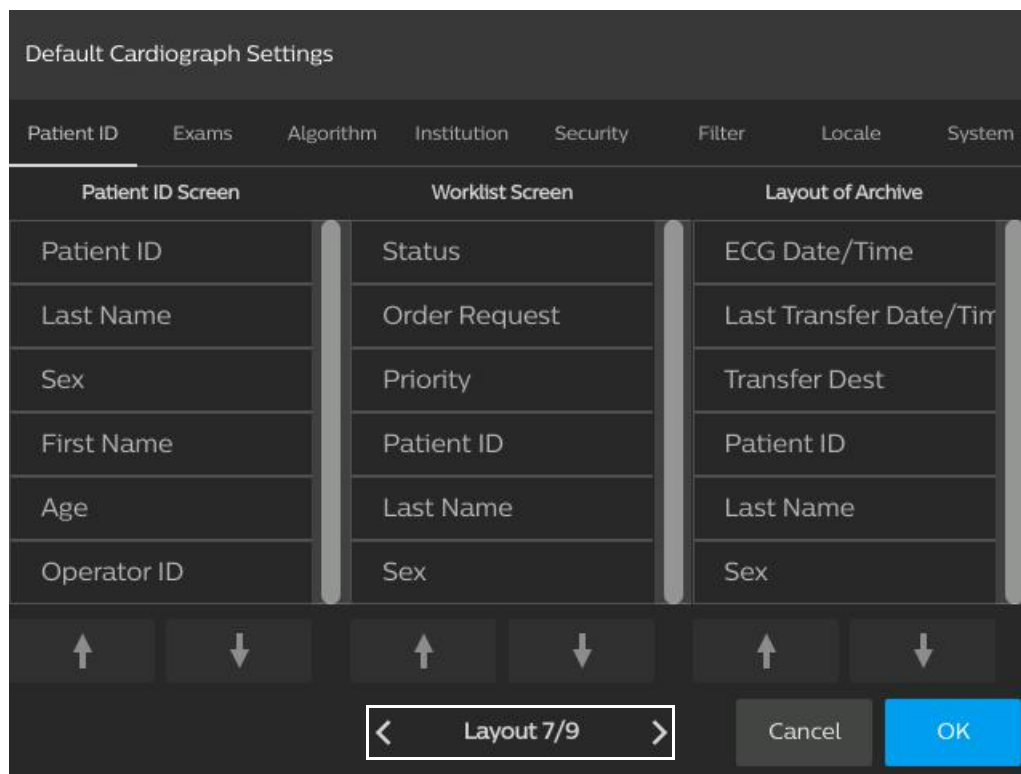
Da biste konfigurisali redosled polja:



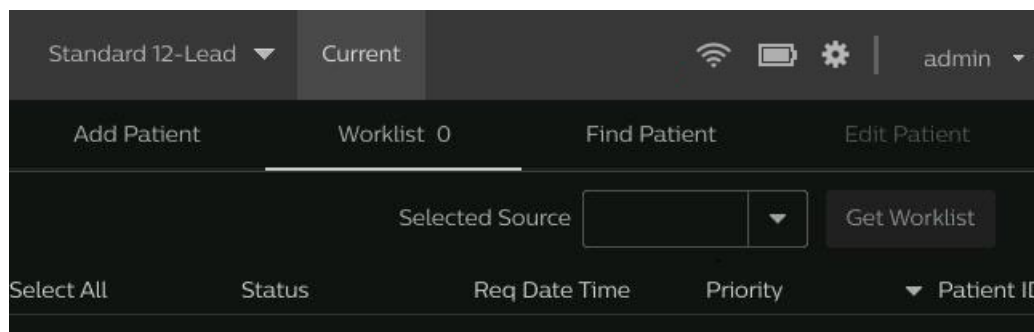
Setup
(Podešavanje)

1. Dodirnite **Setup > Configure Cardiograph Default Settings > Patient ID** (Podešavanje > Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa > ID pacijenta).

2. Krećite se kroz ekrane dok ne dođete do stavke **Layout** (Raspored).



3. Da biste podesili redosled po kom se štampaju polja, istaknite polje na željenoj listi, a zatim koristite dugmad ↑ i ↓ da biste podesili njegov redosled na listi. Koristite traku za pomeranje pored svake liste za prikaz više polja.
4. Dodirnite dugme **OK** (U redu) da sačuvate postavke.
5. Da biste potvrdili redosled koji ste izabrali, otvorite svaki ekran. Polja ili zaglavlja kolona trebalo bi da budu prikazani po navedenom redosledu (ekran Worklist (Radna lista) prikazan u nastavku).



Napomena:

Polje mora biti omogućeno da bi se prikazalo na bilo kom ekranu. Pročitajte stranica 73.

Konfiguracija postavki regiona

Postavke regiona upravljaju formatom vremena i datuma koji se prikazuju na kardiografu, mernim jedinicama itd. Da biste konfigurisali postavkama regiona:



Setup
(Podešavanje)

1. Dodirnite **Setup > Configure Cardiograph Default Settings > Locale** (Podešavanje > Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa > Mesto).

2. Izaberite lokalni region sa padajuće liste **Region**.
3. Izaberite tip prikaza za merne jedinice (**Metric (kg/cm)** (Metričke (kg/cm)) ili **English (lb/in)** (engleske (lb/in))).
4. Izaberite decimalni simbol koji će biti korišćen (tačka ili zarez).
5. Izaberite format datuma (npr. MM/dd/gggg).
6. Izaberite format vremena (npr. kratki format, ČČ:mm:ss itd.).
7. Dodirnite **OK** (U redu) da biste sačuvali postavke.

Konfigurisanje nezakonitih znakova

Kardiograf TC35 pruža mogućnost ograničavanja upotrebe određenih znakova u poljima za unos. Kardiograf se prvobitno konfigurise sa fabričkim skupom

podrazumevanih nezakonitih znakova. Možete zadržati podrazumevani skup ili navesti sopstveni.

Oprez

Znakove koji su identifikovani kao nezakoniti ne možete da unesete u baš SVAKO polje. U to spadaju polja sa demografskim podacima pacijenta, polja za unos na ekranu za konfiguraciju i polja za unos na svakom drugom ekranu. Pažljivo birajte nezakonite znakove da biste sprečili da korisnici moraju da unesu nepotpune podatke ili da ne mogu da koriste određene funkcije.

Da biste konfigurisali nezakonite znakove:



Setup
(Podešavanje)

1. Dodirnite **Setup > Configure Cardiograph Default Settings > Security** (Podešavanje > Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa > Bezbednost).
2. U polje **Illegal Characters (Nezakoniti znakovi)**, unesite znakove čiju upotrebu želite da ograničite. Unesite znakove bez razmaka i bez znakova razdvajanja (npr. nemojte koristiti zareze niti razmake da biste razdvojili znakove)

Default Cardiograph Settings

Patient ID	Exams	Algorithm	Institution	Security	Filter	Locale	System
User Login Authentication	ON	Password minimum length (8~14)	8				
Login Attempts (3~8)	5						
Disable USB Port	ON	De-Identification	OFF				
Encryption on USB Stick	ON						
Illegal Characters	ON						

< Settings 1/3 > Cancel OK

3. Dodirnite **OK** (U redu) da biste sačuvali postavke.
4. Ponovo pokrenite kardiograf.

Napomena:

Budite pažljivi prilikom određivanja nezakonitih znakova. Neki znakovi (na primer /, \ i donja crta) mogu biti potrebni prilikom konfigurisanja mrežnih postavki i postavki udaljene lokacije.

Konfiguracija opcija napajanja

Kardiograf može da se konfigurira tako da uđe u režim mirovanja nakon određenog perioda neaktivnosti, a iz režima mirovanja da se potpuno isključi. Takođe možete da konfigurirate zvučni signal koji će podsetiti korisnika da priključi napajanje naizmeničnom strujom kada je kardiograf u režimu mirovanja da bi se baterije punile.

Napomena:

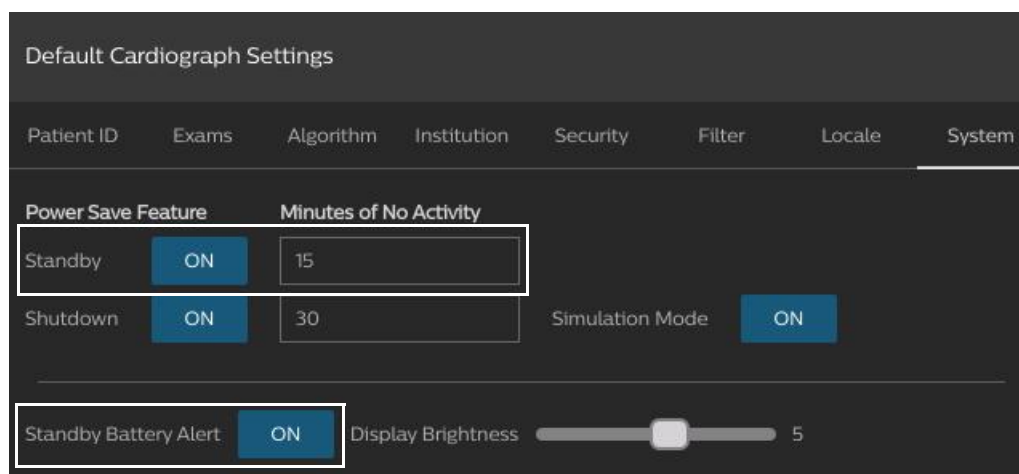
Kada se kardiograf isključi, baterije se neće puniti da bi se sprečilo pregrevanje. Uvek proverite nivo napunjenosti baterije kada kardiograf uključite nakon ručnog ili automatskog isključivanja. Ako je baterija slabo napunjena, priključite kardiograf na napajanje naizmeničnom strujom da biste napunili bateriju. Proverite da li je kardiograf uključen.

Da biste konfigurisali opcije napajanja:



Setup
(Podešavanje)

1. Dodirnite **Setup > Configure Cardiograph Default Settings > System** (Podešavanje > Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa > Sistem).
2. Da bi kardiograf automatski ušao u režim mirovanja nakon određenog perioda neaktivnosti:



- Podesite **Standby** (Mirovanje) na **ON** (Uključeno);
 - Unesite broj minuta neaktivnosti (između 2 i 60 minuta).
3. Da biste konfigurisali zvučni signal za bateriju, podesite **Standby Battery Alert** (Upozorenje na bateriju u stanju mirovanja) na **ON** (Uključeno).

Napomena:

Ako je tako konfigurisano, kardiograf će emitovati zvučni signal na svakih 30 sekundi kada se napaja na bateriju. Ako se kardiograf priključi na napajanje naizmeničnom strujom dok je u režimu mirovanja, zvučni signal se neće oglašiti.

4. Da bi se kardiograf automatski isključio nakon određenog perioda neaktivnosti:

Default Cardiograph Settings

Patient ID Exams Algorithm Institution Security Filter Locale **System**

Power Save Feature

Standby **ON** 15

Shutdown **ON** 30

Simulation Mode **ON**

Standby Battery Alert **ON** Display Brightness 5

- Podesite **Shut Down** (Isključivanje) na **ON** (Uključeno);
- Unesite broj minuta neaktivnosti (između 2 i 180 minuta).

Napomena:

Ako je konfigurisana i opcija Standby (Mirovanje) i Shut Down (Isključivanje), period neaktivnosti za automatsko isključivanje uvek treba da bude duži od perioda za automatsko mirovanje.

5. Dodirnite dugme **OK** (U redu) da sačuvate postavku.
6. Ponovo pokrenite kardiograf.

Konfiguracija štampača

Kardiograf podržava tri opcija štampanja:

- Unutrašnji štampač (podrazumevani)
- Spoljni mrežni štampač
- Spoljni lokalni štampač putem USB-a

Kardiograf podržava sledeće tipove lokalnih USB štampača:

- PDF štampač
- PCL štampač u boji
- PCL mono štampač
- PS štampač

Proverite u dokumentaciji proizvođača štampača da li je vaš štampač podržan.

Kardiograf će podrazumevano štampati izveštaje pomoću unutrašnjeg štampača. Više informacija navodi stranica 20.

Da biste konfigurisali jednu od drugih opcija:



Setup
(Podešavanje)

1. Dodirnite **Setup > Configure Cardiograph Default Settings > System** (Podešavanje > Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa > Sistem).
2. Dodirnite **Printer Settings** (Postavke štampača).

Default Cardiograph Settings

Patient ID Exams Algorithm Institution Security Filter Locale **System**

Power Save Feature

Standby **ON** Minutes of No Activity 15

Shutdown **ON** 30 Simulation Mode **ON**

Standby Battery Alert **ON** Display Brightness 5

Touch Screen Audio Feedback **ON** Start-up Screen **Main** Lead Map

Default Printer Internal Printer ▼ Test **Printer Settings**

Cancel OK

3. Da biste konfigurisali mrežni štampač, unesite URL adresu mrežnog štampača i dodirnite **OK** (U redu).

Network Printer Settings

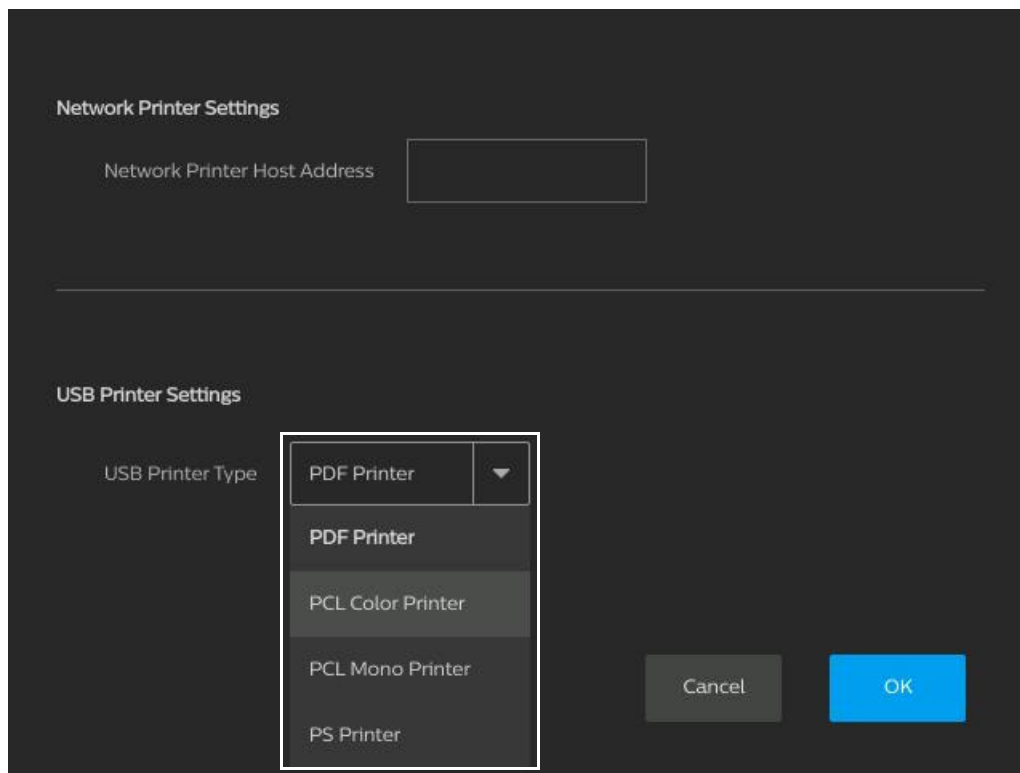
Network Printer Host Address

USB Printer Settings

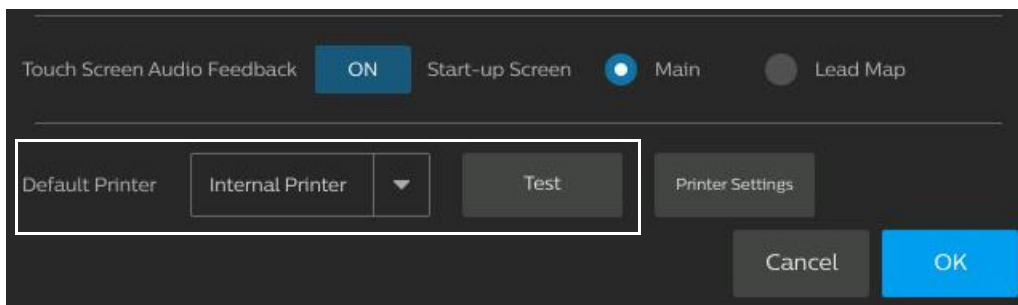
USB Printer Type PDF Printer ▼

Cancel OK

4. Da biste konfigurisali lokalni USB štampač, priključite štampač na USB priključak na kardiografu.
5. Izaberite tip štampača sa padajuće liste i dodirnite **OK** (U redu).



6. Da biste izabrali podrazumevani štampač, dodirnite padajuću listu i izaberite jedan od konfigurisanih štampača.



7. Da biste testirali štampač, dodirnite **Test** (Testiraj).

Razne postavke sistema



Setup
(Podešavanje)

1. Dodirnite **Setup > Configure Cardiograph Default Settings > System** (Podešavanje > Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa > Sistem).

Default Cardiograph Settings

Patient ID Exams Algorithm Institution Security Filter Locale **System**

Power Save Feature

Standby **ON** Minutes of No Activity 15

Shutdown **ON** 30 Simulation Mode **ON**

Standby Battery Alert **ON** Display Brightness 5

Touch Screen Audio Feedback **ON** Start-up Screen **Main** Lead Map

Default Printer Internal Printer Test Printer Settings

Cancel OK

2. Da biste podesili osvetljenost ekrana, podesite klizač na željeni nivo (od 1 do 8). Što je veći broj, veća će biti osvetljenost ekrana.

Napomena:

Smanjenje osvetljenosti ekrana smanjiće količinu energije koja se crpi iz baterije kada kardiograf nije priključen na napajanje naizmeničnom strujom.

3. Da bi bili generisani zvuci prilikom dodirivanja komandi na ekranu osetljivom na dodir, podesite **Touchscreen Audio Feedback** (Zvuci ekrana osetljivog na dodir) na **ON** (Uključeno).
4. Da biste konfigurisali početni ekran kardiografa, dodirnite **Main** (Glavni) ili **Lead Map** (Mapa vodova). Ako ste izabrali opciju Lead Map (Mapa vodova), kardiograf će automatski prikazati mapu vodova kada se uključi.

Konfiguracija bežičnih PIM-ova

Možete konfigurisati najviše dva (2) bežična PIM-a po kardiografu. Kako biste konfigurisali bežični PIM za korišćenje sa vašim kardiografom TC35:



Setup
(Podešavanje)

1. Dodirnite **Setup > Wireless PIM Settings** (Podešavanja > Postavke za bežični PIM).
2. Unesite oznaku za bežični PIM (1).

Wireless Pim Settings

No.	Label	Address
☐	Wired PIM	Default
☒ 1	03D368	00:09:5C:FF:FE:03:D3:68
☐ 2	C3M168	00:09:4D:FF:FE:C3:M1:68

Buttons: Delete PIM (5), Set to Default (6)

Input fields: Label (1) 03D368, Address (2) 00:09:5C:FF:FE:03:D3:68

Buttons: Modify (4), Add New (3)

Buttons: Cancel, OK

3. Unesite MAC adresu sa oznake na pozadini bežičnog PIM-a (2).

Service # 453564277271
SN CND2011004

REF 453564277271
MAC 00095CFFFE03D368

← MAC adresa

Napomena:

Unesite samo karaktere adrese. Nemojte unositi dve tačke.

4. Kada završite sa unosom informacija, dodirnite **Add New** (Dodaj novo) (3). Na listi na vrhu ekrana će se pojaviti PIM.
5. Kako biste izmenili informacije za postojeći PIM, izaberite ga sa liste na vrhu ekrana. Uredite informacije, a zatim dodirnite **Modify** (Izmeni) (4). Dobićete poruku da je PIM izmenjen.
6. Kako biste izbrisali PIM, izaberite ga sa liste na vrhu ekrana, a zatim dodirnite **Delete PIM** (Izbriši PIM) (5). Dobićete poruku da je PIM izbrisan.

7. Kako biste postavili podrazumevani PIM za korišćenje sa kardiografom, izaberite ga sa liste na vrhu ekrana, a zatim dodirnite **Set to Default** (Postavi na podrazumevano) (6).

Napomena:

- *Podrazumevani PIM će biti automatski izabran na početku svake procedure, ali korisnici imaju opciju da izaberu drugi bežični PIM ili žičani PIM.*
 - *Wired PIM (Žičani PIM) se može postaviti kao podrazumevani, ali se ne može izbrisati.*
-

8. Kada završite, dodirnite **OK** (U redu) za izlaz.

Konfiguracija režima simulacije

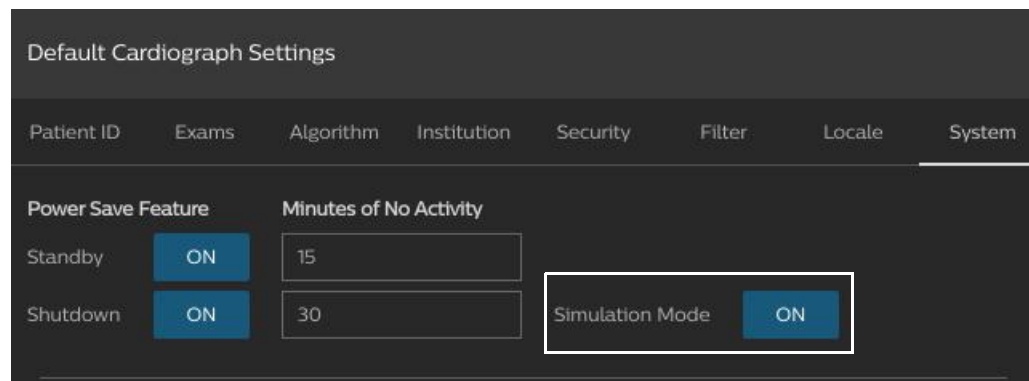
Da biste omogućili ili onemogućili režim simulacije:



Setup
(Podešavanje)

1. Dodirnite **Setup > Configure Cardiograph Default Settings > System** (Podešavanje > Konfigurisanje podrazumevanih postavki kardiografa > Sistem).
2. Da biste omogućili **Simulation Mode** (Režim simulacije), podesite dugme na **ON** (UKLJUČENO).

Da biste onemogućili **Simulation Mode** (Režim simulacije), podesite dugme na **OFF** (ISKLJUČENO).



3. Dodirnite dugme **OK** (U redu) da sačuvate postavku.
4. Dodirnite dugme **OK** (U redu) da ponovo pokrenete kardiograf kada se prikaže upit.

Napomena:

Kada prvi put omogućite režim simulacije, on će automatski biti onemogućen kada drugi put ponovo pokrenete kardiograf i on će biti vraćen u režim akvizicije podataka u realnom vremenu.

Za detalje o korišćenju režima simulacije, pogledajte „Režim simulacije“ na stranici 41.

Konfigurisanje bežične opcije

Za informacije o konfiguraciji opcije bežične LAN mreže, pogledajte *PageWriter TC35 Network Configuration Guide (Vodič za konfiguraciju mreže kardiografa PageWriter TC35)*. Vodič možete preuzeti sa lokacije InCenter kompanije Philips (<https://philips.mizecx.com>).

Konfiguracija sa Philips IntelliSpace sistemom za upravljanje EKG-om

Informacije o konfiguraciji umrežavanja i drugim postavkama na kardiografu koji se koristi sa sistemom za upravljanje EKG-om IntelliSpace (uključujući IntelliBridge Enterprise opciju rukovanja) potražite u dokumentu *PageWriter TC35 Network Configuration Guide (Vodič za konfiguraciju mreže kardiografa PageWriter TC35)* (dostupno samo na engleskom jeziku).

Za sveobuhvatne informacije o konfigurisanju kardiografa PageWriter TC35 ili drugih PageWriter kardiografa kompanije Philips uz sistem za upravljanje EKG-om IntelliSpace, pročitajte dokument *IntelliSpace ECG Management System Configuring External Devices Guide* (IntelliSpace sistem za upravljanje EKG-om – vodič za konfiguraciju spoljnih uređaja) (dostupno samo na engleskom jeziku) koji je dostupan za preuzimanje iz biblioteke dokumenata kompanije Philips (www.philips.com/IFU).

Konfiguracija sa sistemom za upravljanje EKG-om drugog proizvođača

Za informacije o konfiguraciji umrežavanja i drugim postavkama na kardiografu koji se koristi sa sistemom za upravljanje EKG-om drugog proizvođača, pogledajte dokument *PageWriter TC35 Network Configuration Guide (Vodič za konfiguraciju mreže kardiografa PageWriter TC35)* (dostupno samo na engleskom jeziku).

DICOM konfiguracija

Informacije o konfigurisanju DICOM postavki na kardiografu navodi dokument *PageWriter TC35 Network Configuration Guide (Vodič za konfiguraciju mreže kardiografa PageWriter TC35)* (samo na engleskom jeziku).

Izvoz prilagođenih postavki

Nakon konfiguracije kardiografa, sačuvajte postavke na USB memorijski uređaj u slučaju kvara sistema. Ako kardiograf izgubi prilagođene postavke, one se mogu brzo i lako vratiti ponovnim učitavanjem na kardiograf.

Da biste sačuvali prilagođene postavke:



Setup
(Podešavanje)

1. Dodirnite **Setup > Utilities > Service Utility > Configuration Settings** (Podešavanje > Uslužni programi > Servisni uslužni program > Konfiguracione postavke).
2. Izaberite uređaj na kom želite da sačuvate postavke (USB memorijski uređaj ili udaljeni računar) sa liste. Dodirnite **Export** (Izvezi). Nakon kraćeg vremena, kardiograf će prijaviti da je datoteka uspešno izvezena.

Napomena:

Umetnite USB uređaj pre nego što nastavite.

3. Dodirnite **Back** (Nazad), a zatim **Network Settings** (Mrežne postavke).

Napomena:

Konfiguracione postavke će biti sačuvane u obliku XML datoteke. Mrežne postavke će biti sačuvane u obliku datoteke TAR.GZ. Nije moguće promeniti tip datoteke. Serijski broj uređaja sa kog su izvezene datoteke i datum izvoza postaju deo naziva datoteke.

Name	Date modified	Type	Size
PhilipsArchiveInternal	5/24/2021 7:44 AM	File folder	
screenshot	5/24/2021 7:36 AM	File folder	
TC35_CN52000080_5_24_2021.tar.gz	5/24/2021 8:28 AM	GZ File	1 KB
TC35_CN52000080_5_24_2021.xml	5/24/2021 8:26 AM	XML Document	217 KB

4. Izaberite uređaj na kom želite da sačuvate postavke (USB memorijski uređaj ili udaljeni računar) sa liste. Dodirnite **Export** (Izvezi). Nakon kraćeg vremena, kardiograf će prijaviti da je datoteka uspešno izvezena.
5. Dodirnite **Exit** (Izađi) da biste zatvorili servisni uslužni program i vratili se na glavni ekran.

Ako su postavke sačuvane na USB uređaju, uklonite uređaj i čuvajte ga na bezbednom mestu.

Vraćanje postavki konfiguracije

Nakon konfiguracije kardiografa, sačuvajte postavke na USB memorijski uređaj u slučaju kvara sistema. Ako kardiograf izgubi prilagođene postavke, one se mogu brzo i lako vratiti ponovnim učitavanjem na kardiograf. Za informacije o konfiguraciji deljenog udaljenog računara pogledajte *PageWriter TC35 Network Configuration Guide* (Vodič za konfiguraciju mreže kardiografa PageWriter TC35).

Napomena:

Kada pokušate da učitate datoteku za konfiguraciju kardiografa sa USB uređaja, softver kardiografa će proveriti da li je konfiguraciona datoteka kompatibilna sa datim kardiografom. Verzija softvera u konfiguracionoj datoteci mora biti identična verziji softvera koja je instalirana na kardiografu. Ako se verzije softvera ne podudaraju, konfiguraciona datoteka neće biti učitana na ciljni kardiograf i prikazaće se poruka koja navodi da konfiguraciona datoteka nije kompatibilna sa softverom instaliranim na kardiografu.

Da biste vratili prilagođene postavke:



Setup
(Podešavanje)

1. Dodirnite **Setup > Utilities > Service Utility > Configuration Settings** (Podešavanje > Uslužni programi > Servisni uslužni program > Konfiguracione postavke).

Napomena:

Umetnite USB uređaj pre nego što nastavite.

2. Izaberite datoteku koju želite da vratite (XML format). Dodirnite **Import** (Uvezi).
3. Dodirnite **Back** (Nazad), a zatim **Network Settings** (Mrežne postavke).
4. Izaberite datoteku koju želite da vratite na kardiografu (TAR.GZ format).
5. Dodirnite **Import** (Uvezi).
6. Dodirnite **Exit** (Izađi) da biste zatvorili servisni uslužni program i vratili se na glavni ekran.

Konfiguracija više kardiografa

Kada treba da konfigurišete više kardiografa sa istim postavkama, možete da sačuvate sve postavke sa jednog kardiografa na USB uređaj ili udaljeni deljeni računar, a zatim da učitate sačuvanu konfiguracionu datoteku na dodatne kardiografe, uz sledeće izuzetke:

- Ne možete da prebacujete prilagođene postavke na različite modele kardiografa. Na primer, prilagođene postavke možete da prenesete samo sa kardiografa TC35 na drugi kardiograf TC35, a ne PageWriter TC70.

- Verzija softvera na ciljnom kardiografu mora biti ista kao verzija softvera na prvobitno konfigurisanom kardiografu. Kada pokušate da učitate datoteku za konfiguraciju kardiografa sa USB uređaja, softver kardiografa PageWriter TC35 će proveriti da li je konfiguraciona datoteka kompatibilna sa datim kardiografom. Ako se verzije softvera ne podudaraju, prikazaće se poruka koja navodi da konfiguraciona datoteka nije kompatibilna sa softverom instaliranim na kardiografu TC35.

Napomena:

Korisničke informacije neće biti očuvane prilikom uvoza konfiguracione datoteke sa drugog kardiografa. Moraćete ručno da povratite korisničke uloge i naloge nakon uvoza. Pogledajte stranica 45 za informacije o korisničkim nalogima i ulogama.

Kontrolna tabla za upravljanje uređajima kompanije Philips

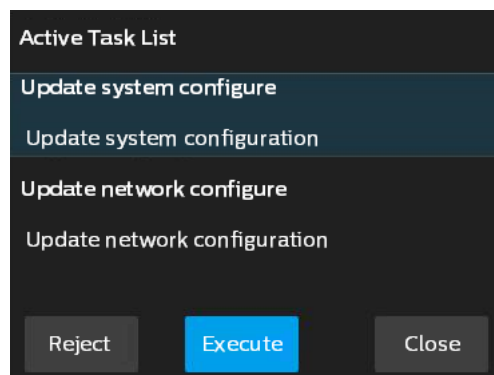
Kontrolna tabla za upravljanje uređajima kompanije Philips (verzija A.02 i novija) omogućava administratoru sistema da zakaže i obavi daljinske nadogradnje softvera, kao i da obavlja zadatke putem interfejsa kontrolne table.

Za informacije o instaliranju i konfigurisanju softvera kontrolne table za upravljanje uređajima kompanije Philips, pročitajte dokument *Philips Device Management Dashboard Installation and Configuration Guide* (Vodič za instaliranje i konfigurisanje kontrolne table za upravljanje uređajima kompanije Philips; dostupno samo na engleskom jeziku). Informacije o konfigurisanju kardiografa TC35 za komunikaciju sa kontrolnom tablom navodi dokument *PageWriter TC35 Cardiograph Network Configuration Guide* (Vodič za konfiguraciju mreže kardiografa PageWriter TC35, dostupno samo na engleskom jeziku).



Kada kardiograf primi dolazni zahtev sa kontrolne table, na traci zadataka prikazaće se ikona zadatka na čekanju. Broj označava koliko zadataka je na čekanju sa kontrolne table.

Dodirivanjem ikone ćete prikazati informacije o zadatku na čekanju, poput ažuriranja konfiguracione datoteke ili nadogradnje softvera.



Ako je zadatak zakazan tako da se izvrši automatski, ne morate ništa preduzeti za zakazane zadatke. Oni će biti izvršeni automatski, iako ćete primiti poruku da će zadatak uskoro biti pokrenut.

Međutim, možete odmah da izvršite zadatak tako što ćete dodirnuti zadatak da biste ga istakli, a zatim dodirnuti **Execute** (Izvrši).

Da biste otkazali zadatak, dodirnite da biste ga istakli, a zatim dodirnite **Reject** (Odbaci). Dodirnite **Close** (Zatvori) da biste se vratili na glavni ekran. Ako odbacite zadatak, kontrolna tabla će prikazati poruku o odbacivanju za kardiograf.

Oprez

Zakazani zadaci poput nadogradnje softvera treba da se obavljaju isključivo kada to odobri ovlašćeno osoblje. Nemojte prihvatati zakazani zadatak bez dozvole administratora sistema ili ovlašćenog predstavnika.

Sesija pacijenta

Uvod

Pregled ili sesija pacijenta je vremenski period kada se vrši akvizicija i obrada podataka o talasnom obliku za jednog pacijenta. Sesija pacijenta počinje unosom tačnih informacija o pacijentu. Informacije o pacijentu se tada povezuju sa svim podacima o talasnom obliku dobijenih akvizicijom tokom sesije pacijenta.

Oprez

- Unos tačnih informacija o pacijentu (starost, pol) se toplo preporučuje u slučaju korišćenja DXL EKG algoritma kompanije Philips za tumačenje EKG-a. Više informacija navodi *Philips DXL ECG Algorithm Physician's Guide* (Vodič za lekare za DXL EKG algoritam kompanije Philips; dostupno samo na engleskom jeziku).
- Pre obavljanja akvizicije EKG-a, proverite da li ekran kardiografa pokazuje žig DEMO MODE (REŽIM DEMONSTRACIJE) na ekranu ili izveštaju talasnog oblika i da li ID pacijenta prikazuje tekst *Simulated data* (Simulirani podaci). Ako su ovi elementi prisutni, kardiograf se nalazi u režimu simulacije i ne obavlja akviziciju podataka o pacijentu! Ponovo pokrenite kardiograf da biste izašli iz režima simulacije. Detalje navodi „Režim simulacije“ na stranici 41.

Koraci tipične sesije pacijenta su opisani u sledećoj tabeli.

Tabela 3-1 Sesija pacijenta

Sesija pacijenta		
Priprema pacijenta		
	Opis	Više informacija potražite u sledećim odeljcima...
1	Pripremite pacijenta za proceduru.	„Priprema pacijenta“ na stranici 96.

Tabela 3-1 Sesija pacijenta (nastavak)

Sesija pacijenta		
2	Pripremite mesta elektrode i pričvrstite elektrode.	• „Priprema kože“ na stranici 97. • „Postavljanje elektroda“ na stranici 98. • „Pričvršćivanje elektroda za jednokratnu upotrebu“ na stranici 100. • „Pričvršćivanje sukcionihi elektroda tipa Welsh i elektroda štipaljki za ekstremitete“ na stranici 101.
3	Priključite vodove.	„Postavljanje vodova“ na stranici 103
Unos informacija o pacijentu ili snimanje STAT EKG-a		
	Opis	Više informacija potražite u sledećim odeljcima...
1	Vratite kardiograf u stanje aktivnog korišćenja iz režima mirovanja.	„Korišćenje dugmeta za uključivanje/stanje mirovanja“ na stranici 31.
2	• Snimite hitan/STAT EKG. • Unesite informacije o pacijentu ili izaberite nalog sa radne liste.	• „Identifikacija problema sa EKG-om“ na stranici 113. • „Unos informacija o pacijentu“ na stranici 103.
Provera kvaliteta signala		
	Opis	Više informacija potražite u sledećim odeljcima...
1	Kada je pacijent povezan na kardiograf, EKG talasni oblici označeni bojom se pojavljuju na glavnom ekranu. Proverite kvalitet signala.	„Provera kvaliteta signala“ na stranici 110.
2	Dodirnite dugme Map (Mapa) na kardiografu da biste proverili priključke elektroda i vodova.	„Mapa vodova“ na stranici 112.

Tabela 3-1 Sesija pacijenta (nastavak)

Sesija pacijenta		
Izbor režima akvizicije EKG-a		
	Opis	Više informacija potražite u sledećim odeljcima...
	Uradite nešto od sledećeg:	
	• Snimate događaje za pregled na ekranu Disclose (Objavljivanje).	„Snimanje događaja sa glavnog ekrana i ekrana ritma” na stranici 135.
	• Odšampajte automatski EKG.	„Glavni ekran za EKG” na stranici 116.
	• Odšampajte izveštaj ritma.	„Ritam akvizicije EKG-a” na stranici 132.
	• Koristite funkciju Disclose (Objavljivanje) za: – Pregled događaja snimljenih na glavnom ekranu ili ekranu ritma. – Štampanje EKG-a snimljenih podataka o događajima. – Prikaz podataka o neprekidnim talasnim oblicima za izabrani vod Disclose (Objavljivanje). – Štampanje izveštaja o izabranom vodu Disclose (Objavljivanje) od 1 minuta.	„Objavljivanje akvizicije EKG-a” na stranici 135.
	• Korišćenje funkcije Timed ECG (Vremenski regulisan EKG) za snimanje EKG-ova u trenutnim intervalima.	„Korišćenje vremenski regulisanog EKG-a” na stranici 139.
Prikaz, štampanje i prenos EKG-a sa ekrana za pregled		
	Opis	Više informacija potražite u sledećim odeljcima...
	Uporedite najskoriji EKG sa istog pacijenta korišćenjem opcione funkcije Last ECG (Poslednji EKG) (zahteva aktivnu vezu sa sistemom za EKG IntelliSpace).	• „Korišćenje funkcije poslednjeg EKG-a na ekranu za pregled” na stranici 131. • „Kritične vrednosti na ekranu za pregled” na stranici 131.

Tabela 3-1 Sesija pacijenta (nastavak)

Sesija pacijenta		
Završetak sesije pacijenta		
	Opis	Više informacija potražite u sledećim odeljcima...
	Odvojite pacijenta.	--
Prenos EKG-ova iz arhive		
	Opis	Više informacija potražite u sledećim odeljcima...
1	Prenesite dovršene EKG-ove iz arhive u obliku PDF datoteke ili XML datoteke pomoću USB memorijskog uređaja, odnosno putem mrežne veze.	„Prenos zapisa EKG-a iz arhive“ na stranici 141.
2	Preuzmite EKG-ove sa sistema za EKG IntelliSpace na kardiograf putem mrežne veze.	„Preuzimanje EKG-ova iz IntelliSpace sistema za EKG“ na stranici 146.
Sesija pacijenta se završava kada: • Korisnik dodirne End Session (Dovrši sesiju) • Korisnik dodirne padajući meni Admin i izabere opciju Switch User (Promeni korisnika) • Pacijent se otkači ili vodovi budu otkačeni duže od 10 sekundi (korisnik treba da potvrdi da je sesija završena) • Izabrano je Archive (Arhiviranje) ili Setup (Podešavanje)		

Napomena:

Ako koristite unutrašnji štampač kardiografa, pre početka pregleda proverite da li ima papira. Ako ima malo papira ili se na izveštaju o EKG-u prikaže debela crvena linija, pogledajte „Umetanje papira u unutrašnji štampač“ na stranici 20 za uputstva o zameni rolne papira.

Priprema pacijenta

Tehnike temeljne pripreme pacijenta su od ključnog značaja za dobar kvalitet EKG-a. Pratite procedure navedene u ovom odeljku da biste obezbedili kvalitetan EKG za svakog pacijenta.

Napomena:

Dobra tehnika snimanja EKG-a je veoma važna za postizanje najkvalitetnijih rezultata.

Upućivanje pacijenta

Pre pričvršćivanja elektroda pozdravite pacijenta i objasnite mu proceduru. Objašnjavanje procedure smanjuje uznemirenost i obaveštava pacijenta o tome šta može da očekuje.

- Privatnost je važna za opuštanje. Kada je to moguće, snimite EKG u tihoj sobi ili oblasti u kojoj ostali ne mogu da vide pacijenta. Kada se EKG snima u prostoriji sa drugim ljudima, navucite zavese oko kreveta.
- Uverite pacijenta da je procedura bezbolna.
- Vodite računa da pacijent leži i da mu je udobno. Ruke i noge pacijenta moraju biti opušteno. Ako je sto previše uzak, postavite šake pacijenta ispod zadnjice da biste sprečili zategnutost mišića u rukama.

Kada priključite elektrode i kabl za pacijenta, uputite pacijenta da:

- Ostane nepomičan i da ne priča
- Da normalno diše
- Da pokuša da ne drhti
- Da ne žvaće niti škrguće zubima

Što je pacijent opušteniji, to će na EKG manje uticati buka.

Priprema kože

Temeljna priprema kože je veoma važna. Koža je loš provodnik elektriciteta i često kreira artefakt koji izobličuje EKG signal. Postoji prirodni otpor na površini kože usled suvih, mrtvih epidermalnih ćelija, masnoće i prljavštine.

Napomena:

Oblast kože na koju se nanose elektrode mora biti čista i bez masnoće.

Da biste pripremili kožu:

1. Skratite malje na mestima za elektrode po potrebi (prekomerna maljavost sprečava dobro priključivanje).
2. Temeljno operite vodom i sapunom.
3. Energično obrišite kožu da biste pojačali protok krvi u tkivima i uklonili mrtve i suve ćelije kože i masnoću.

Napomena:

Ne koristite alkohol za čišćenje kože jer je on isušuje. Ukoliko nema dovoljno vremena za obavljanje pomenute procedure, istrljajte mesto gazom da biste uklonili mrtvu, suhu kožu i povećali protok kapilarne krvi.

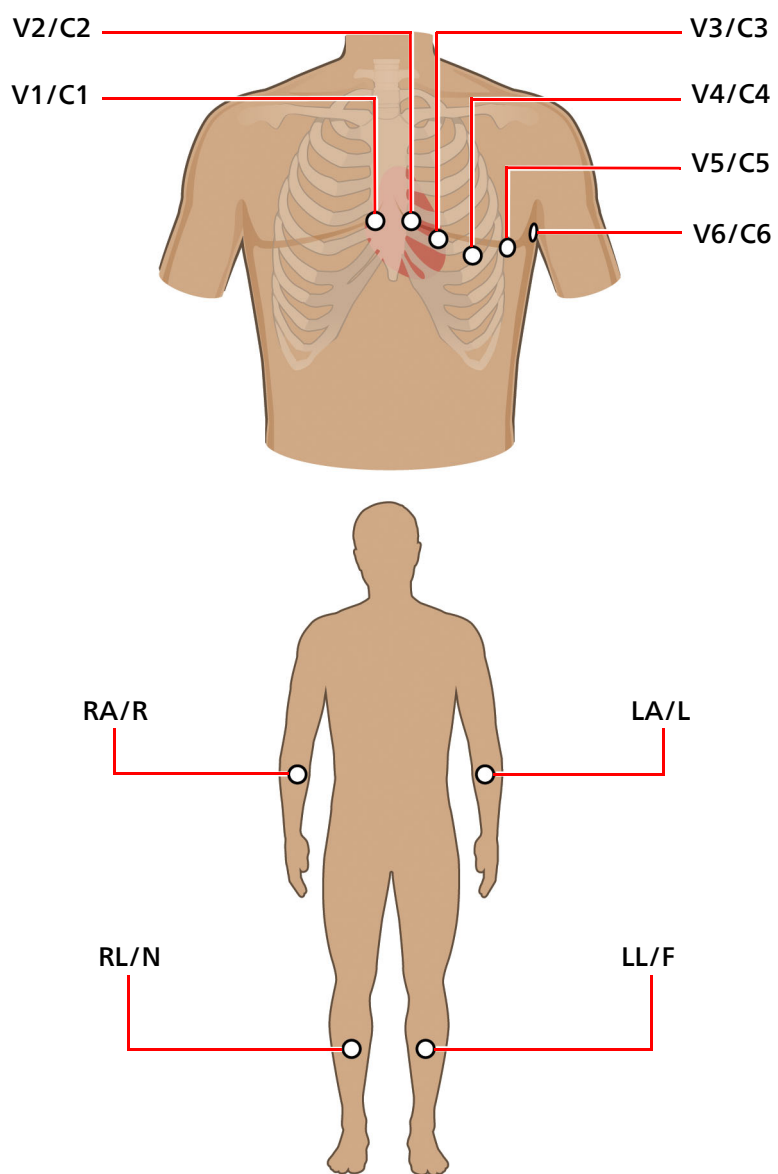
Postavljanje elektroda

Pogledajte sledeće informacije o označavanju vodova i postavljanju elektroda da biste obezbedili kvalitet EKG-a.

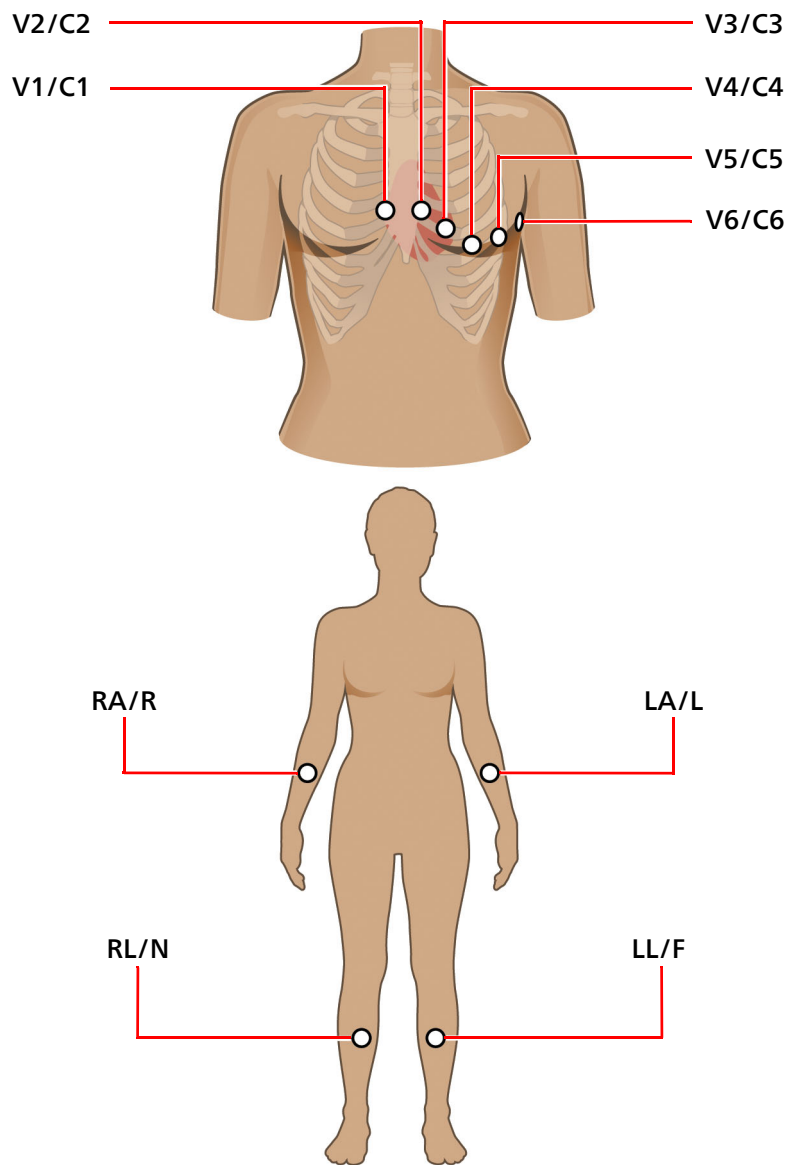
Tabela 3-2 Označavanje vodova i postavljanje elektroda prema standardima AAMI i IEC

AAMI vod	IEC vod	Položaj elektroda
RL	N	Na desnoj nozi (unutrašnja strana lista, na pola puta između kolena i gležnja)
LL	F	Na levoj nozi (unutrašnja strana lista, na pola puta između kolena i gležnja)
RA	R	Na desnoj ruci (sa unutrašnje strane)
LA	L	Na levoj ruci (sa unutrašnje strane)
V1	C1	Desna strana sternuma u 4. međurebarnom prostoru
V2	C2	Leva strana sternuma u 4. međurebarnom prostoru
V3	C3	Na pola puta između V2/C2 i V4/C4
V4	C4	Leva srednja klavikularna linija u 5. međurebarnom prostoru
V5	C5	Prednja linija pazuha, na istom nivou kao V4/C4
V6	C6	Leva srednja linija pazuha, na istom nivou kao V4/C4

Slika 3-1 Postavljanje standardnih elektroda sa 12 vodova na muškarcima (AAMI/IEC)



Slika 3-2 Postavljanje standardnih elektroda sa 12 vodova na ženama (AAMI/IEC)



Pričvrščivanje elektroda za jednokratnu upotrebu

Za najbolji kvalitet EKG-a, vodite računa da su sprovedene sve procedure za pripremu kože opisane u „Priprema kože“ na stranici 97.

Za pričvrščivanje elektroda za jednokratnu upotrebu:

1. Otkrijte ruke i noge pacijenta (da biste postavili elektrode za ekstremitete).
2. Elektrode postavite na ravne, mesnate delove ruku i nogu.
3. Postavite elektrode sa unutrašnje strane svake ruke (između ručnih zglobova i laktova).
4. Postavite elektrode sa unutrašnje strane svakog lista (između kolena i gležnja).

5. Elektrode za ekstremitete postavite na jednakoj udaljenosti od srca. Elektrode postavite na istom mestu na svakom ekstremitetu.
6. Ako mesto na ekstremitetu nije dostupno (amputacija, povreda), elektrode postavite bliže trupu.
7. Pričvrstite elektrode na kožu. Dobar test za dobar kontakt elektroda je da pokušate da ih pomerite. Ako se lako pomera, elektroda je povezana suviše labavo. Ne dozvolite da se elektrode pomeraju ni na koji način.

Pričvršćivanje sukcionih elektroda tipa Welsh i elektroda štipaljki za ekstremitete

Sukciona elektroda tipa Welsh je samodržuća elektroda koja se sastoji od gumene pumpice i metalne čašice. Gumena pumpica obezbeđuje dovoljno usisa da elektrodu drži čvrsto na pacijentu tako da mu ne izaziva nelagodnost. Ova elektroda se koristi na grudima. Elektrode štipaljke za ekstremitete se koriste na rukama i nogama. Kompanija Philips preporučuje nanošenje izuzetno provodnog višenamenskog gela sa elektrolitima na mesto za elektrode uvek kada se koriste sukzione elektrode tipa Welsh i elektrode štipaljke za ekstremitete.

Specijalna napomena o sukcionim elektrodama tipa Welsh

Prilikom korišćenja sukcionih elektroda tipa Welsh, potrebna je posebna nega. Posebnu pažnju obratite na sva upozorenja povezana sa ovim elektrodama. Za informacije o čišćenju sukcionih elektroda tipa Welsh za višekratnu upotrebu, pogledajte „Specijalna napomena o sukcionim elektrodama tipa Welsh“ na stranici 227. Kompanija Philips preporučuje da sa kardiografom PageWriter TC35 uvek koristite elektrode za jednokratnu upotrebu.

UPOZORENJE

Sukzione elektrode tipa Wels (dostupne kao dodatna oprema za kardiograf) IEC 60601-2-25 za vreme oporavka od defibrilacije i ne mogu pouzdano da se koriste za dijagnozu pacijenta odmah nakon defibrilacije.

UPOZORENJE

Elektrode za višekratnu upotrebu uvek očistite i dezinfikujte pre i nakon upotrebe na pacijentu. Ukoliko se elektrode za višekratnu upotrebu ne očiste i dezinfikuju pravilno pre korišćenja na pacijentu, to može dovesti do toga da se infektivni materijali prenesu sa jednog pacijenta na drugog.

Za najbolji kvalitet EKG-a, vodite računa da su sprovedene sve procedure za pripremu kože opisane u „Priprema kože“ na stranici 97.

Oprez

Prilikom postavljanja prekordijalnih elektroda, pazite da ne preklopite gel sa elektrolitima na susednim lokacijama elektroda. Preklapanje gela sa elektrolitima će dovesti do interakcije između lokacija elektroda i može doći do izobličenja EKG signala.

Za postavljanje elektroda štipaljki za ekstremitete i sukcionihi elektroda tipa Welsh:

1. Otkrijte ruke i noge pacijenta (da biste postavili ploče elektroda za udove).
2. Pregledajte elektrodu štipaljku za ekstremitete i sukcionu elektrodu tipa Welsh da biste proverili da li su obe čiste.
3. Uverite se da kabl za podatke o pacijentu i vodovi nisu uvrnuti.
4. Kabl povežite na odgovarajuću elektrodu; ovo zbog praktičnosti može da se obavi tako da se povezuje samo po jedna elektroda.
5. Nanesite tanak sloj gela sa elektrolitima na oblast kože gde ćete postaviti elektrodu. Oblast kože pokrivena gelom sa elektrolitima ne treba da bude veća od prečnika elektrode.
6. Elektrodom protrljajte kožu kružnim pokretima da biste naneli i rasporedili gel sa elektrolitima na površinu elektrode i kožu. Ovo je veoma važno ako je koža pacijenta izuzetno suva. Ako je koža pacijenta izuzetno maljava, pratite proceduru „Priprema kože“ na stranici 97 da biste uklonili malje sa mesta za elektrode.
7. Zadržite elektrodu na koži pacijenta i pritisnite gornji deo gumene pumpice.
8. Pustite gumenu pumpicu i elektroda će se pričvrstiti za pacijenta. Dobar test za dobar kontakt elektroda je da pokušate da ih pomerite. Ako se lako pomera, elektroda je povezana suviše labavo. Ne dozvolite da se elektrode pomeraju ni na koji način.

Napomena:

- *Elektrode postavite na ravne, mesnate delove ruku i nogu.*
 - *Postavite elektrode sa unutrašnje strane svake ruke (između ručnih zglobova i laktova).*
 - *Postavite elektrode sa unutrašnje strane svakog lista (između kolena i gležnja).*
 - *Elektrode za ekstremitete postavite na jednakoj udaljenosti od srca. Elektrode postavite na istom mestu na svakom ekstremitetu.*
 - *Ako mesto na ekstremitetu nije dostupno (amputacija, povreda), elektrode postavite bliže trupu.*
-

Da biste uklonili elektrode štipaljke za ekstremitete i sukcione elektrode tipa Welsh, otkočite gumenu pumpicu sa metalne čašice njenim povlačenjem.

Postavljanje vodova

Svaki vrh voda je obeležen i označen bojom radi jednostavne identifikacije. Da biste priključili vodove, priključite svaki vod na odgovarajuću elektrodu.

Unos informacija o pacijentu

Informacije o pacijentu se unose na sledeći način:

- Keyboard
- Čitačem bar-koda (opciono)
- Biranje naloga na čekanju putem ADT sistema ili radne liste

Napomena:

- „Prijem, otpuštanje, prebacivanje“ (engl. Admission, discharge, transfer – ADT) su obaveštenja koja se šalju kada se pacijent primi u bolnicu, prebaci u drugu ustanovu ili otpusti iz bolnice. ADT nalog sadrži značajne informacije o pacijentu poput broja zdravstvenog kartona, starosti, imena i podataka za kontakt. Ako se te informacije ažuriraju, ADT sistem može da ažurira informacije o pacijentu za sve procedure obavljene tokom boravka pacijenta, poput EKG pregleda.
 - DICOM Modality Worklist (MWL) (Radna lista DICOM modaliteta) čini demografske podatke o pacijentu sa radiološkog informacionog sistema (RIS) dostupne modalitetu, čime se eliminiše dvostruki unos podataka i obezbeđuje integritet podataka.
-

Obavezne informacije o pacijentu

Obavezne informacije o pacijentu su označene crvenom zvezdicom na ekranu za identifikaciju. Ove informacije moraju biti potpune da bi se EKG (u obliku XML ili PDF datoteke) preneo iz arhive na IntelliSpace sistem za upravljanje EKG-om ili USB memorijski uređaj.

Oprez

Polja za podatke o pacijentu *Gender, Age, Date of Birth* (Pol, Starost, Datum rođenja) i *Prescriptions (Rx)* (Recepti) (Rx)) utiču na dijagnostičke izjave o tumačenju koje generiše kardiograf TC35. Ukoliko su podaci u bilo kom od ovih polja netačni, kardiograf će generisati netačne dijagnostičke izjave o tumačenju. Ukoliko su podaci o pacijentu netačni, uredite informacije i snimite novi EKG.

Kretanje po ekranu za identifikaciju

- Za pomeranje na sledeće polje ekrana, pritisnite taster Tab (Kartica) (na tastaturi).

- Za pomeranje na prethodno polje ekrana, pritisnite tastere Shift+Tab (na tastaturi).

One Scan

Napomena:

Funkcija One Scan je dostupna kod HL7/XML brokera koji podržavaju Philips XML interfejs naloga, uključujući broker Philips IntelliBridge Enterprise (IBE).

Informacije o konfigurisanju kardiografa tako da koristi funkciju One Scan navodi dokument PageWriter TC35 Cardiograph Network Configuration Guide (Vodič za konfiguraciju mreže kardiografa PageWriter TC35, dostupno samo na engleskom jeziku).

Uputstva za programiranje 2D čitača barkoda potražite u dokumentu Installing and Testing the DECG Barcode Scanner guide (Vodič za instalaciju i testiranje DECG čitača bar-koda; dostupno samo na engleskom jeziku), koji je dostupan za preuzimanje sa lokacije InCenter.

Funkcija One Scan omogućava vam da koristite čitač barkoda za skeniranje polja za pretragu pacijenata (na primer, ID pacijenta) sa barkoda pacijenta, nakon čega se automatski preuzimaju informacije o pacijentu i nalogima i popunjavaju informacije na ekranu ID ili Worklist (Radna lista), u zavisnosti od informacija koje je naveo broker.

Da biste koristili One Scan:

1. Na **glavnom** ekranu skenirajte barkod pacijenta.

Kardiograf će poslati zahtev Find Patient (Pronađi pacijenta) brokeru. U zavisnosti od navedenih informacija, desiće se jedno od sledećeg:

Napomena:

To će se desiti samo kod IBE brokera. Ovu funkciju ne podržavaju brokeri nezavisnih proizvođača.

- Ako se pronade jedan nalog i unete su neophodne informacije, sesija pacijenta će biti započeta na glavnom ekranu uz informacije o nalogu.
 - Ako se pronade jedan nalog i nedostaju neophodne informacije, informacije o pacijentu i nalogu biće prikazane na ekranu Add Patient (Dodavanje pacijenta).
 - Ako se pronadu dva ili više naloga, nalozi će biti prikazani na ekranu Find Patient (Pronalaženje pacijenta).
2. Možete ručno uneti bilo koje druge podatke u nepopunjena polja, ako je potrebno ili po želji, na ekranu **Add Patient** (Dodavanje pacijenta).
 3. Dodirnite **OK** (U redu) kada završite.

Napomena:

Pojavljuje se poruka ako pokušate da izađete sa ekrana za identifikaciju pre nego što se popune neophodna polja.

Polja koja će biti popunjena pomoću funkcije One Scan obuhvataju polja koja se mogu preuzeti kucanjem teksta u polje za pretragu na ekranu **Find Patient** (Pronalaženje pacijenta) i ručnim slanjem zahteva brokeru. Za informacije o konfigurisanju polja koja se prikazuju na ekranima **Add Patient** (Dodavanje pacijenta) i **Edit Patient** (Uređivanje pacijenta), pogledajte „Konfiguracija polja za informacije o pacijentu“ na stranici 73.

Unos informacija o pacijentu tastaturom

Za unos informacija o pacijentu tastaturom:

1. Dodirnite **ID** na traci sa alatkama ili dodirnite **Start Session** (Pokreni sesiju). Pojavljuje se ekran za identifikaciju. Otvara se ekran **Add Patient** (Dodavanje pacijenta).

Napomena:

Polja obeležena crvenom zvezdicom su neophodna (ako je konfigurisano) i moraju da se popune. Ako pokušate da izađete iz ekrana ID pre popunjavanja neophodnih polja, pojaviće se upit koji od vas traži da potvrdite da li želite da nastavite bez popunjavanja svih potrebnih informacija. Više informacija o potrebnim poljima navodi „Konfiguracija polja za informacije o pacijentu“ na stranici 73.

2. Unesite informacije. Pritisnite taster Tab (Kartica) (na tastaturi) da biste se kretali kroz različita polja.

Napomena:

Nemojte dodavati nikakve razmake u polje ID broja ako se EKG-i prenose na IntelliSpace sistem za upravljanje EKG-om.

3. Dodirnite **Save** (Sačuvaj) da biste sačuvali informacije bez zatvaranja ekrana.
4. Dodirnite **Done** (Gotovo) da biste zatvorili ekran i započeli sesiju. Dodirnite **Cancel** (Otkazi) da biste izašli bez čuvanja.

Unos informacija o pacijentu čitačem bar-koda

Ako nije konfigurisana funkcija One Scan, i dalje možete da unesete podatke pacijenta pomoću čitača barkoda. Koja će polja biti popunjena zavisi od informacija koje sadrži barkod.

Za unos informacija o pacijentu čitačem bar-koda:

1. Dodirnite dugme **ID** na traci sa alatka. Pojavljuje se ekran za identifikaciju. Izabrana je kartica **Add Patient** (Dodaj pacijenta) (na vrhu ekrana). Informacije o pacijentu se unose ispod ove kartice. Polja obeležena plavom bojom su neophodna (ako je konfigurisano) i moraju da se popune.

Napomena:

Nemojte dodavati nikakve razmake u polje ID broja ako se EKG-i prenose na IntelliSpace sistem za upravljanje EKG-om.

2. Skenirajte bar-kod pacijenta.
Podaci o pacijentu koji su kodirani u barkod prikazaće se u odgovarajućim poljima na ekranu **Add Patient** (Dodavanje pacijenta).

Napomena:

Neka polja možda neće biti popunjena ako te informacije nisu unutar barkoda.

3. Ručno unesite bilo koje druge informacije o pacijentu u nepopunjena polja, ako je potrebno ili po želji. Takođe možete ručno da izmenite sve skenirane podatke.
4. Dodirnite **Save** (Sačuvaj) da biste sačuvali informacije bez zatvaranja ekrana.
5. Dodirnite **Done** (Gotovo) da biste zatvorili ekran i započeli sesiju. Dodirnite **Cancel** (Otkazi) da biste izašli bez čuvanja.

Polja za informacije o pacijentu koja će biti popunjena korišćenjem čitača barkoda obuhvataju sva polja koja se mogu ručno ispuniti. Za informacije o konfigurisanju polja koja se prikazuju na ekranima **Add Patient** (Dodavanje pacijenta) i **Edit Patient**

(Uređivanje pacijenta), pogledajte „Konfiguracija polja za informacije o pacijentu“ na stranici 73.

Ta polja takođe možete da popunite na ekranu **Find Patient** (Pronalaženje pacijenta) da biste potražili postojeći karton pacijenta.

Da biste pronašli nalog pacijenta pomoću čitača barkoda:

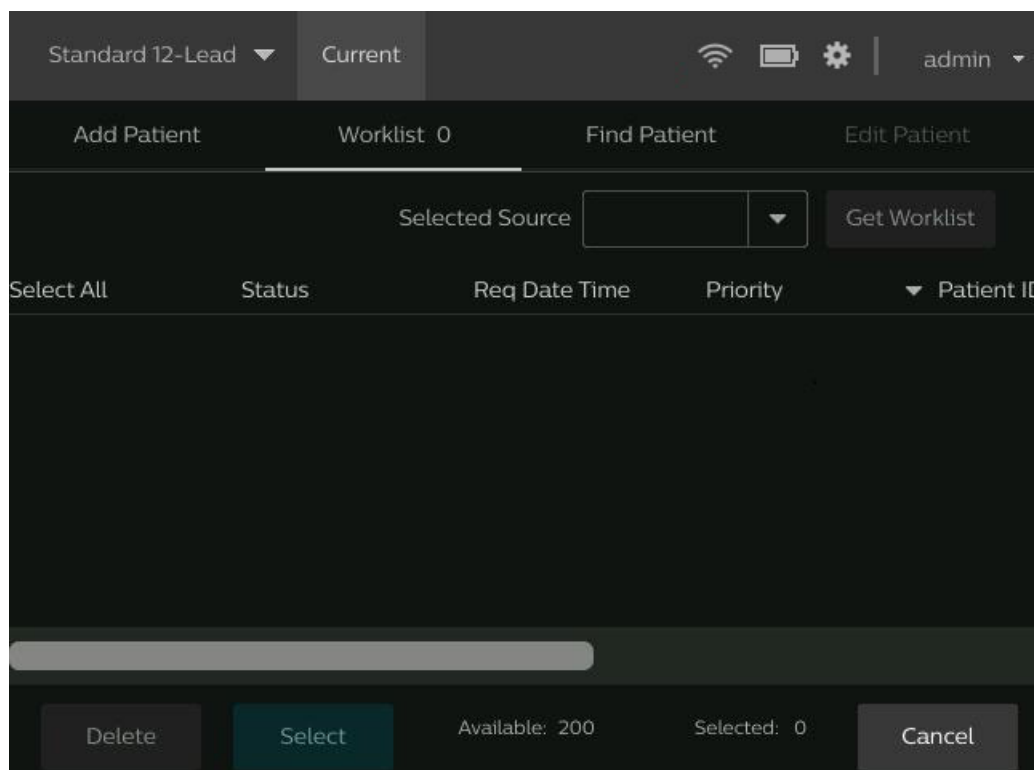
1. Dodirnite dugme **ID** na traci sa alatkama. Pojavljuje se ekran za identifikaciju.
2. Izaberite karticu **Find Patient** (Pronađu pacijenta). Kursor će automatski biti postavljen u polje **Patient ID** (ID pacijenta).
3. Skenirajte bar-kod pacijenta. Dostupni podaci će popuniti odgovarajuća polja.
4. Dodirnite **Find** (Pronadi).
5. Izaberite željenog pacijenta u rezultatima pretrage i dodirnite **Select** (Izaberi).

Izbor evidencije sa radne liste

Za sesiju pacijenta se može izabrati bilo koja evidencija koju sadrži radna lista. Evidencije se na kardiograf preuzimaju sa navedene daljinske lokacije putem prijemnog sandučeta koje je konfigurisano za korišćenje na kardiografu.

Za izbor evidencije na čekanju ili ADT ažuriranje za sesiju pacijenta:

1. Dodirnite **ID** na traci sa alatkama ili dodirnite **Start Session** (Pokreni sesiju). Pojavljuje se ekran za identifikaciju.
2. Dodirnite **Worklist** (Radna lista). Pojavljuje se ekran Worklist (Radna lista).



Napomena:

- Na vrhu radne liste se prikazuje dostupan broj evidencija na čekanju.
- Ako ne vidite očekivani nalog na ekranu Worklist (Radna lista), nalog možete da pretražite na ekranu Find Patient (Pronađite pacijenta), koji može da preuzme i prikaže zakazane i nezakazane naloge.

3. Evidencije dostupne na radnoj listi se pojavljuju na ekranu. Dodirnite red da biste ga izabrali.

4. Dodirnite **Select** (Izaberi) da biste kreirali sesiju pacijenta koristeći informacije iz istaknute evidencije. Pojavljuje se glavni ekran sa informacijama o pacijentu za izabranu evidenciju koja se nalazi na statusnoj traci (na vrhu ekrana).

Dodirnite **Delete** (Izbriši) da biste uklonili nalog sa liste.

5. Ako je konfigurisano više izvora radne liste, dodirnite padajuću listu Selected Source (Izabrani izvor) i izaberite radnu listu koju želite da koristite, a zatim dodirnite **Get Worklist** (Preuzmi radnu listu).



Kardiograf će preuzeti dostupne naloge sa izabrane radne liste i ponovo popuniti ekran.

Pretraga naloga/ADT ažuriranja

Evidencije možete pretraživati u svakom prijemnom sandučetu koje je dostupno na kardiografu ili možete potražiti evidenciju tokom aktivne sesije pacijenta korišćenjem podataka skeniranih čitačem barkoda ili čitačem magnetne kartice.

Kardiograf mora biti povezan na mrežu da bi se koristila funkcija pretrage.

Za pretragu evidencija:

1. Dodirnite dugme **ID** na traci sa alatcima. Pojavljuje se ekran za identifikaciju.

2. Dodirnite **Find Patient** (Pronađi pacijenta).

3. Padajuća lista **Location** (Lokacija) (gornji levi ugao ekrana) sadrži sve dostupne lokacije za pretragu za kardiograf. Dodirnite dugme sa strelicom nadole da biste otvorili listu. Dodirnite lokaciju da biste je izabrali. Izabrana lokacija se pojavljuje istaknuta plavom bojom i lista se zatvara.

Napomena:

Worklist (Radna lista) predstavlja interni nalog na čekanju kardiografa i/ili listu dokumentacije pacijenta.

4. Podatke za pretragu unesite u dostupna polja, uključujući **Patient ID** (ID pacijenta), **Last Name** (Prezime), **First Name** (Ime), **Date of Birth** (Datum rođenja) i **Room** (Soba) (broj). Unesene informacije će se koristiti za pretragu evidencija.

Za pretragu korišćenjem podataka unetih sa spoljnog uređaja (čitač bar-koda, čitač magnetne kartice), kursor postavite na polje čiji podaci će biti skenirani. Skenirajte podatke. Podaci se pojavljuju u polju.

Napomena:

Unesite džoker znak (*) u bilo koje polje da biste proširili pretragu informacija. Na primer, da biste pretražili naloge za sve pacijente sa prezimenom Doe (Dou), unesite „Doe” (Dou) u polje **Last Name** (Prezime) i unesite * u polje **First Name** (Ime).

5. Opciono polje za pretragu se nalazi sa desne strane ispod polja **Order Number** (Broj naloga).

Lista opcionih polja za pretragu sadrži sledeće opcije: **Bed Number**, **Account Number**, **Encounter ID**, **Unit Number**, (Broj kreveta, broj računa, ID posete, Broj jedinice) ili **Priority** (Prioritet).

Informacije o ADT-u pacijenta uključuju **Account Number**, **Unit Number**, **Encounter ID** (Broj računa, broj jedinice, ID posete) i **Bed Number** (Broj kreveta).

6. Dodirnite strelicu nadole da biste otvorili listu opcionih polja za pretragu. Dodirnite opciono polje za pretragu da biste ga izabrali. Zatim unesite podatke u polje.
7. Kada se unesu sve informacije o pacijentu koje će se koristiti u pretrazi, dodirnite dugme **Find** (Pronađi). Okvir za poruku na sredini ekrana prikazuje status pretrage. Kada se pretraga dovrši, lista će biti popunjena dostupnim nalogima koji ispunjavaju kriterijume pretrage.
8. Dodirnite evidenciju da biste je izabrali. Zatim možete da obavite jednu od dve opcije:
 - Dodirnite **Select** (Izaberi) da biste popunili ekran Patient ID (ID pacijenta) izabranim podacima o pacijentu i pokrenuli snimanje EKG-a, ili
 - Dodirnite **Download** (Preuzmi) da biste postavili informacije o pacijentu na lokalnu radnu listu za kasniju upotrebu.

Uređivanje informacija o pacijentu

Informacije o pacijentu mogu da se urede bilo kada tokom sesije ili mogu da se urede za jedan EKG na ekranu Archive (Arhiva). Pojavljuje se poruka ako izmene napravljene na informacijama o pacijentu mogu da utiču na tumačenje EKG-a.

Izmene na informacijama o pacijentu se primenjuju na sve EKG-ove snimljene tokom aktivne sesije pacijenta ili na jedan EKG sačuvan u arhivi.

Za uređivanje informacija o pacijentu:

1. Na ekranu Archive (Arhiva) dodirnite sačuvani EKG koji želite da uredite. Izabrana stavka je istaknuta plavom bojom.
2. Na glavnom ekranu dodirnite **ID > Edit Patient** (ID > Uređivanje pacijenta). Pojavljuje se ekran za identifikaciju.
3. Otvara se ekran **Edit Patient** (Uređivanje pacijenta). Uredite ID informacije prikazane na ekranu. Pritisnite taster **Tab** (Kartica) (na tastaturi) da biste se kretali kroz različita polja.
4. Dodirnite dugme **Done** (Gotovo) da sačuvate promene. Dodirnite dugme **Cancel** (Otkazi) da biste izašli iz ekrana bez čuvanja evidencije.

Provera kvaliteta signala

Kvalitet signala svakog voda je označen bojom voda na način prikazan na ekranu (videti „Talasni oblici označeni bojom“ na stranici 111). Pored indikatora signala označenih bojom, postoje dodatne funkcije kvaliteta signala dostupne na

kardiografu. Ako je kvalitet signala svih vodova dobar i sve potrebne informacije o pacijentu su unesene, dugme **ECG** (EKG) (prednja ploča kardiografa) svetli, što označava da je EKG spreman za snimanje. Takođe, dugme **Map** (Mapa) može da se koristi za proveru bilo kakvih labavih ili odvojenih vodova ili elektroda (videti stranica 112). Kada se dodirne dugme **Map** (Mapa), pojavljuje se dijagram vodova i bilo koji labavi ili odvojeni vodovi su označeni crvenim znakom x (✗).

Za informacije o rešavanju problema sa kvalitetom signala pogledajte „Rešavanje problema sa kvalitetom signala“ na stranici 112. Da biste utvrdili koja se verzija DXL algoritma koristi, pogledajte „Broj verzije algoritma“ na stranici 165.

Talasni oblici označeni bojom

Kada je kabl za pacijenta priključen na pacijenta (a kardiograf je uključen), talasni oblici se pojavljuju na glavnom ekranu za EKG ili ekranu Rhythm (Ritam). Boja talasnog oblika označava kvalitet signala pojedinačnog odvoda.

Tabela 3-3 Indikatori kvaliteta talasnog oblika

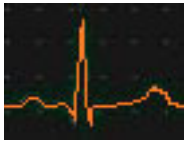
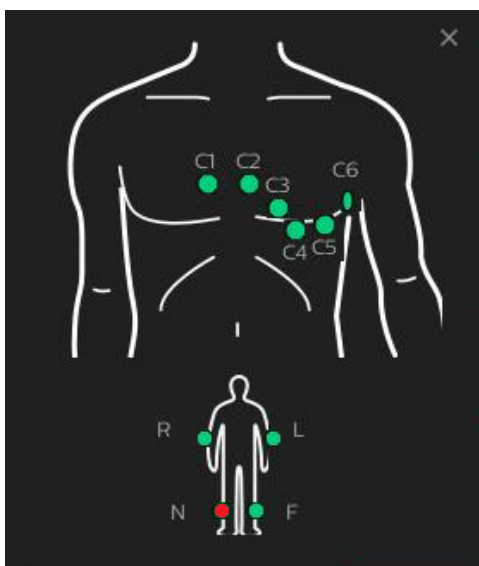
Boja talasnog oblika	Označava...	Mogući uzroci
Zeleni talasni oblik 	Dobra veza	--
Žuti talasni oblik 	• Umereni nivo buke, artefakt, električna smetnja ili loše povezana elektroda • Utiće na kvalitet EKG-a	• Neodgovarajuća priprema pacijenta • Električna smetnja sa drugog uređaja • Umereno pomeranje pacijenta, napet pacijent • Elektroda nepravilno namazana gelom (sasušeni gel)
Narandžasti talasni oblik 	• Ozbiljan artefakt, električna smetnja ili loše povezana elektroda • Jedan ili više vodova za ekstremitete su odvojeni (vodovi za grudi su prikazani narandžastom bojom)	• Električna smetnja sa drugog uređaja • Podrhtavanje pacijenta, pacijent se trese, neodgovarajuća priprema • Veoma loš kontakt elektroda, suve elektrode

Tabela 3-3 Indikatori kvaliteta talasnog oblika (nastavak)

Boja talasnog oblika	Označava...	Mogući uzroci
Crvena isprekidana linija 	• Labavo povezana elektroda • Podaci EKG talasnog oblika koje nije moguće analizirati	• Nefunkcionalna elektroda, elektroda koja je pala sa pacijenta • Ne mogu se obaviti EKG merenja jer je defibrilacija nedavno sprovedena • Vod je pokidan ili je došlo do kratkog spoja • Drugi uzrok zbog koga su podaci talasnog oblika beskorisni

Mapa vodova

Mapa vodova je grafičko predstavljanje pacijenta koje pokazuje lokaciju nefunkcionalne(ih) elektrode(a). Mapa vodova je dostupna samo na glavnom ekranu.



Za otvaranje mape vodova:

1. Dodirnite **Map** (Mapa) na traci sa alatcima ili pritisnite dugme **Map** (Mapa).
2. Lokacija olabavljene ili nefunkcionalne elektrode je označena crvenim znakom X.

Rešavanje problema sa kvalitetom signala

Uvek pratite dobre tehnike za pripremu kože i pacijenta pre snimanja EKG-a. Pravilna priprema kože pomaže u obezbeđivanju dobrog kvaliteta EKG-a. Koža je loš

provodnik elektriciteta i često kreira artefakt koji izobličuje EKG signal. Više informacija navodi „Priprema pacijenta“ na stranici 96.

Koristite sledeću tabelu za identifikaciju i korigovanje veze:

Tabela 3-4 Identifikacija veza sa isključenim vodovima

Simptom	Proveriti elektrodu
Svih 12 vodova prikazuju prekide ili isprekidane linije	Elektroda ili žica kabla RL ili N (desna noga)
Svi vodovi osim I prikazuju prekide ili isprekidane linije	Elektroda ili žica kabla LL ili F (leva noga)
Svi vodovi osim II prikazuju prekide ili isprekidane linije	Elektroda ili žica kabla LA ili L (leva ruka)
Svi vodovi osim III prikazuju prekide ili isprekidane linije	Elektroda ili žica kabla RA ili R (desna ruka)
Sve kombinacije vodova za grudi (V) prikazuju prekide ili isprekidanu liniju	Označene elektrode ili žice kabla za grudi (V)

Identifikacija problema sa EKG-om

Sledeća tabela prikazuje simptome i rešenja problema koji mogu da se jave prilikom snimanja EKG-a.

Tabela 3-5 Problemi sa EKG-om i njihova rešenja

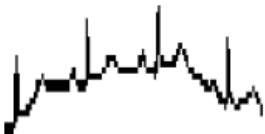
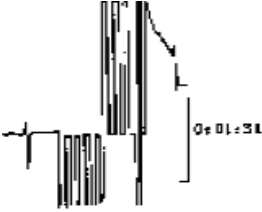
Simptom	Uzrok	Moguća rešenja
Pomeranje osnovne linije 	Pomeranje pacijenta. Pomeranje elektrode. Slab kontakt elektroda i loša priprema kože.	Umirite i opustite pacijenta. Vodite računa da vodovi nisu previše nategnuti tako da vuku elektrode. Ponovo postavite elektrode. Omogućite filter pomeranja (dodirnite Quick Settings (Brza podešavanja) u donjem desnom uglu). 
	Smetnje u merenju disanja.	Udaljite vodove od oblasti sa najčešćim respiratornim pokretima.

Tabela 3-5 Problemi sa EKG-om i njihova rešenja (nastavak)

Simptom	Uzrok	Moguća rešenja
Smetnja voda za napajanje naizmeničnom strujom 	Slab kontakt elektroda. Suve ili zaprljane elektrode. Vodovi mogu da pokupe smetnje sa loše uzemljene opreme u blizini pacijenta. Kabl za pacijenta je suviše blizu kardiografu ili drugim kablovima za napajanje.	Očistite kožu. Koristite nove elektrode. Ponovo postavite elektrode. Proverite datum isteka roka trajanja na elektrodama za višekratnu upotrebu. Usmerite vodove duž ekstremiteta i udaljite ih od druge električne opreme. Popravite ili udaljite opremu sa lošim uzemljenjem. Udaljite kardiograf od pacijenta. Kardiograf isključite iz mrežnog napajanja i ostavite bateriju kao jedini izvor napajanja. Udaljite drugu električnu opremu od pacijenta. Električni krevet isključite iz mrežnog napajanja.
Podrhtavanje ili artefakti zbog mišićne aktivnosti 	Loše postavljanje elektrode. Slab kontakt elektroda. Pacijent je hladan. Napet pacijent kome je neprijatno. Podrhtavanja.	Očistite mesta za elektrode. Ponovo postavite elektrode. Vodite računa da su elektrode za ekstremitete postavljene na ravnim oblastima bez mišića. Ugrejte pacijenta. Umirite i opustite pacijenta. Omogućite filter artefakata (dodirnite Quick Settings (Brza podešavanja) u donjem desnom uglu).  Pričvrstite elektrode za udove u blizini trupa. Omogućite filter artefakta.

Tabela 3-5 Problemi sa EKG-om i njihova rešenja (nastavak)

Simptom	Uzrok	Moguća rešenja
Isprekidan ili neravnomeran talasni oblik 	Slab kontakt elektroda. Suve elektrode. Pokvareni vodovi.	Očistite mesto za elektrode. Ponovo postavite elektrode. Proverite datum isteka roka trajanja na elektrodama za višekratnu upotrebu. Zamenite neispravan kabl za pacijenta.
Loš kvalitet otiska (neravnomeran kontrast ili prazne pruge)	Zaprljana glava za štampanje.	Očistite glavu za štampanje. Koristite preporučeni papir.

Hitni (STAT) EKG-ovi

U hitnim situacijama, nije potrebno uneti informacije o pacijentu da bi se snimio EKG.

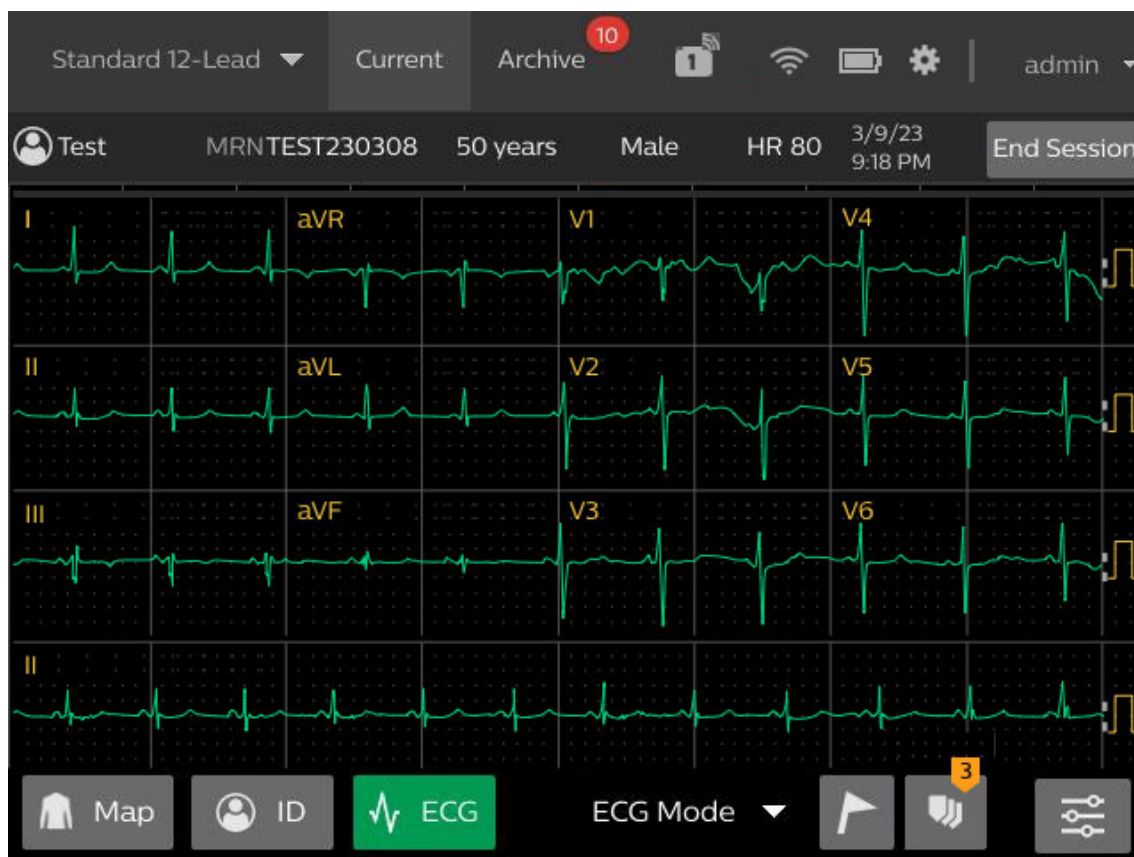
Sve informacije o pacijentu unesite nakon snimanja hitnog EKG-a, ali pre završetka sesije pacijenta. Sva potrebna polja za informacije o pacijentu moraju da se popune do kraja da bi se EKG prebacio na IntelliSpace sistem za upravljanje EKG-om ili USB memorijski uređaj (u obliku XML ili PDF datoteke).

Za snimanje hitnog ili STAT EKG-a:

1. Na glavnom ekranu proverite da li svi vodovi imaju dobru vezu.
2. Kada svi vodovi imaju dobru vezu, pritisnite zeleno dugme **ECG** (EKG) sa prednje strane kardiografa.
3. EKG se štampa i pojavljuje se na ekranu za pregled.

Glavni ekran za EKG

Glavni ekran za EKG prikazuje EKG podatke pacijenta uživo u različitim formatima. Glavni ekran za EKG je podrazumevani ekran koji se pojavljuje kada se kardiograf ponovo pokrene.



Promena formata vodova na glavnom ekranu za EKG

Format talasnih oblika koji se prikazuju na glavnom ekranu može da se promeni bilo kada. Dostupne formate vodova opisuje Tabela 3-6.

Tabela 3-6 Formati vodova na glavnom ekranu

Format vodova	Opis
6x2	- Ovo je podrazumevani format vodova na kardiografu. - Ovaj prikaz obezbeđuje pet sekundi podataka neprekidnog EKG talasnog oblika za svaki vod na podeljenom ekranu. - Na prikazu podeljenog ekrana, vodovi za ekstremitete i uvećani vodovi se prikazuju sa leve, a prekordijalni vodovi sa desne strane.

Tabela 3-6 Formati vodova na glavnom ekranu (nastavak)

Format vodova	Opis
12x1	- Ovaj prikaz obezbeđuje deset sekundi podataka neprekidnog EKG talasnog oblika za svaki vod. - Primer sa Cabrera vodovima navodi Slika 4-32 na stranici 172.
3x4	- Ovaj prikaz obezbeđuje 2,5 sekundi podataka talasnog oblika za svaki vod, sa ukupno 3 reda sa 4 voda u svakom redu. - Na ovom prikazu, vodovi za ekstremitete i uvećani vodovi se prikazuju sa leve, a prekordijalni vodovi sa desne strane.

Za promenu prikaza vodova na glavnom ekranu:

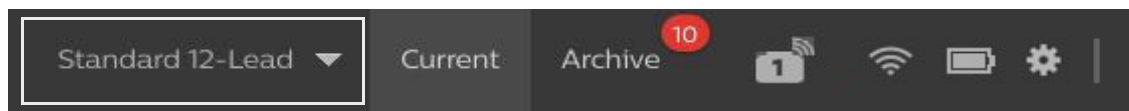
1. Pritisnite taster sa strelicom nadole (na tastaturi) ili taster sa strelicom nagore da biste se kretali kroz dostupne formate vodova na glavnom ekranu.
2. Format vodova koji se prikazuje na glavnom ekranu kada je kardiograf isključen (kada se pritisne i zadrži dugme za uključivanje / stanje mirovanja) će se zadržati kada se kardiograf vrati na aktivno korišćenje.

Snimanje EKG-a

Kada svi talasni oblici budu dobrog kvaliteta i sve informacije o pacijentu budu potpune, dugme ECG (EKG) svetli. Kada dugme ECG (EKG) svetli, to znači da je kardiograf spreman za snimanje EKG-a.

Izbor profila pregleda

Podrazumevani profil pregleda biće prikazan u gornjem desnom uglu glavnog ekrana (npr. standardni sa 12 vodova). Drugi profil pregleda možete da izaberete sa padajuće liste po potrebi.



Napomena:

Ako izaberete profil pregleda koji nije podrazumevani, profil će biti korišćen samo za trenutnog pacijenta. Kada započnete novu sesiju, podrazumevani profil će automatski biti ponovo izabran.

Da biste snimili EKG; pritisnite dugme **ECG** (EKG) kada počne da svetli ili dodirnite ECG (EKG) na ekranu.

Korišćenje ekrana Quick Settings (Brza podešavanja)

Ekran Quick Settings (Brza podešavanja) omogućava vam da privremeno promenite profil pregled, bez potrebe za kreiranjem novog profila pregleda.

U bilo kom trenutku tokom akvizicije ili pregleda EKG-a, možete da promenite postavke poput brzine prelaza, filtera, formata izveštaja, otkrivanja elektrostimulacije, nivoa interpretacije, kao i drugih. Meni Quick Settings (Brza podešavanja) dostupan je u režimima EKG-a, ritma i objavljivanja, a takođe i na ekranu Preview (Pregled).

Napomena:

U režimu ritma su dostupne samo postavke za razmeru voda, elektrostimulaciju i filtere.



Da biste promenili trenutne postavke pregleda, dodirnite **Quick Settings** (Brza podešavanja) u donjem desnom uglu glavnog ekrana.

Na kartici Settings (Podešavanja) možete da promenite razmeru voda, postavku otkrivanja elektrostimulacije, filtere za talasni oblik EKG-a (visokopropusni, niskopropusni, filter naizmeničnog napajanja), kao i filtere za pacijenta.

Quick Setting ECG Mode

Settings Format Analysis

Lead Scale

Speed (mm/s)

☒ 25 ☐ 50

Limb Gain (mm/mV)

☐ 2.5 ☐ 5 ☒ 10 ☐ 20

Chest Gain (mm/mV)

☒ Full ☐ Half

Pacing

☒ Paced Unknown ☐ Non-paced

☐ Paced ☐ Paced (magnet)

Filters

High Pass (Hz)

☐ 0.02 ☐ 0.05 ☒ 0.15

Low Pass (Hz)

☐ 40 ☒ 100 ☐ 150 ☐ 300

AC Filter (Hz)

☐ OFF ☐ 50 ☒ 60

Artifact

Baseline Wander

Za više informacija o postavkama otkrivanja elektrostimulacije, pogledajte stranica 164. Više informacija o filterima navodi stranica 166.

Na kartici Format možete da promenite format izveštaja, vodove ritma i vreme.

Quick Setting ECG Mode

Settings **Format** Analysis

Select Report Format

☒ 3x4 1R ☐ 3x4 ☐ 3x4 3R
☐ 3x4 1R 10ST ☐ 6x2 ☐ 6x2 1R
☐ 3x4 1R 8ST ☐ 12x1 ☐ Pan 12

I	aVR	V1	V4
II	aVL	V2	V5
III	aVF	V3	V6

Select Rhythm Leads

R1 II ▼

Lead Sequence

Standard

Lead Name

AAMI

Time Sequence

☐ Simultaneous
☒ Sequential

Cancel Done

Na kartici Analysis (Analiza) možete da izaberete nivo interpretacije EKG-a, omogućite ili onemogućite postavku Print Severity (Štampanje ozbiljnosti) i omogućite ili onemogućite proširena merenja.

Quick Setting ECG Mode

Settings Format **Analysis**

Interpretation Level

☐ None
☐ Measurements
☐ Severity Only
☐ Measurements and Interpretation
☒ Measurements and Interpretation with Reasons

Print Severity

ON

Extended Measurements

OFF

Cancel Done

Više informacija o nivoima interpretacije i postavci Print Severity (Štampanje ozbiljnosti) navodi stranica 149. Više informacija o proširenim merenjima navodi stranica 165.

Izaberite sve stavke koje želite, a zatim dodirnite Done (Gotovo). Ekran Quick Settings (Brza podešavanja) se zatvara, a postavke se primenjuju na trenutni pregled. Više informacija o postavkama pregleda navodi „Konfiguracija profila pregleda“ na stranici 54.

Korišćenje bežičnog modula interfejsa za pacijenta

Bežični modul interfejsa za pacijenta (bežični PIM) je mali uređaj za prikupljanje podataka koji prikuplja uzorke signala EKG-a pacijenta i šalje obrađene signale do kardiografa preko bežične veze između bežičnog PIM-a i modula naprednog unosa (AIM), a zatim do kardiografa preko USB kabla.

Sklop bežičnog PIM-a sadrži elektroniku za prikupljanje signala, kola izolacije pacijenta i kola sistemskog interfejsa. Vod za pacijenta povezuje se na elektrode za pacijenta na jednom kraju i uključuje se na bežični PIM na drugom. Bežični PIM se koristi samo sa kardiografom TC35.

Slika 3-3 Bežični modul interfejsa za pacijenta (bežični PIM) i vodovi



Napomena:

Kardiograf mora biti konfigurisan za korišćenje bežičnog PIM-a. Pročitajte „Konfiguracija bežičnih PIM-ova“ na stranici 85.

Bežični PIM vrši digitalizaciju EKG signala i redukuje količinu EKG podataka pre prenosa EKG podataka do kardiografa TC35 preko AIM-a. Bežični PIM koristi visokopropusne i niskopropusne filtere kako bi proizveo filtrirane EKG podatke u okviru određenih opsega.

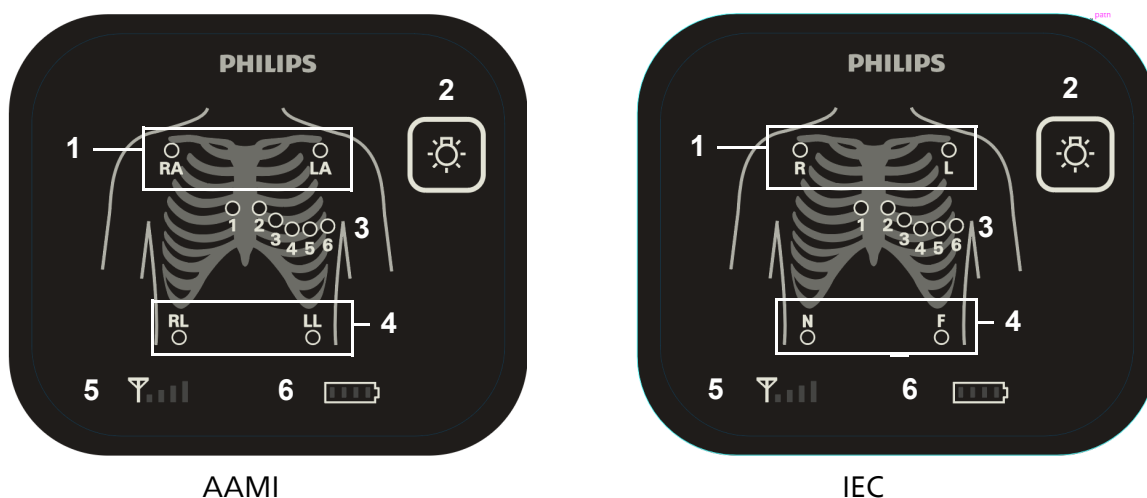
Bežični PIM sprovodi otkrivanje kvaliteta signala vodova kako bi se odredilo da li vod nije povezan sa pacijentom ili da li je kontaktna impedansa elektroda/pacijent previsoka.

Oprez

Pre svake sesije pacijenta, proverite da li bežični PIM i vodovi imaju neka vidljiva oštećenja, uključujući pohabanu ili napuklu izolaciju kablova za vodove.

Oznaka na bežičnom PIM-u daje informacije o statusu voda, nivou napunjenosti baterije, jačini bežičnog signala i ostalom. Vodovi za ekstremitete su označeni i prema AAMI i IEC standardima.

Slika 3-4 Prednja oznaka na bežičnom PIM-u



	Opis		Opis
1	Indikatori statusa vodova za ruke	4	Indikatori statusa vodova za noge
2	Multifunkcionalno dugme	5	Indikator jačine bežičnog signala
3	Indikatori statusa vodova za grudi	6	Indikatori nivoa napunjenosti baterije

Lampice indikatora na bežičnom PIM-u obuhvataju:

Indikaciju statusa voda:

- Sporo treperenje narandžaste lampice (jednom u sekundi): pokazuje da vod nije povezan na pacijenta.
- Sporo treperenje zelene lampice (jednom u sekundi): pokazuje da je vod povezan na pacijenta, ali dobija slab EKG signal.
- Zelena lampica konstantno sija: pokazuje da je kvalitet signala svih povezanih vodova iznad praga za određivanje da li je nivo šuma dovoljno nizak da se dobije EKG.



Indikator jačine signala za bežičnu vezu:

Indikator jačine signala za bežičnu vezu se javlja kada su bežični PIM i AIM sinhronizovani.

Karakteristike bežične veze i jačina signala se prate na RF kanalu koji se trenutno koristi. Ikonica za kvalitet signala na bežičnom PIM-u prikazuje status veze pomoću

broja osvetljenih lampica (od 1 do 4). Ako kanal ima previše smetnji, bežični PIM automatski pronalazi čistiji kanal sa većom jačinom signala i koordinira sa modulom naprednog unosa (AIM) kako bi se prebacio na novi kanal.

Ako je jačina signala bežične veze slaba, polako okrećite antene na AIM-u dok se jačina signala ne poboljša.

Oprez

Nemojte vući ili savijati antene na AIM-u.



Indikator nivoa napunjenosti za bateriju:

Bežični PIM se napaja putem baterije, a kapacitet baterije se prati kako bi se osiguralo da baterija ne bude istrošena. Preostali kapacitet baterije se prikazuje pomoću broja lampica indikatora napajanja (od 1 do 4) u okviru ikone za bateriju. Ove lampice zasvetle svakih 5 sekundi kada se bežični PIM koristi.

Ako je baterija ispražnjena do one tačke gde se očekuje da će se bežični PIM uskoro ugasiti, indikator za bateriju postaje crven i zasvetli jednom u sekundi.

Bežični PIM koristi klasične (dostupne u prodavnicama) nepunjive alkalne AA baterije kao svoj izvor napajanja. Za nepunjive AA baterije, sistem je projektovan tako da omogućava oko 15 sati radnog veka baterije za uobičajeno korisničko okruženje.

Ako je napunjenost baterije mala ili je baterija ispražnjena, zamenite bateriju (pogledajte poglavlje „Zamena baterija kod bežičnog PIM-a“ na stranici 188).



Za uključivanje ili isključivanje bežičnog PIM-a koristi se multifunkcionalno dugme, a ono se takođe koristi i kao dugme za snimanje kako bi se snimio EKG.

Pritisnite i držite multifunkcionalno dugme u trajanju od 2–3 sekunde kako biste uključili ili isključili bežični PIM. Kada se uključi, bežični PIM će ostati uključen sve dok se ne isključi, ali ima automatski režim za uštedu energije.

Bežični PIM će automatski ući u režim uštede energije ako:

- Bežični PIM ne oseti da je povezan sa AIM-om;
- Bežični PIM detektuje da nema nikakve aktivnosti u periodu od 5 minuta;
- kardiograf uđe u režim pripravnosti.

Napomena:

Ako se bežični PIM neočekivano isključi, proverite da li je kardiograf ušao u režim pripravnosti.

Pritisnite i zadržite multifunkcionalno dugme u trajanju od 2 do 3 sekunde da biste vratili bežični PIM na režim rada.

Kada je bežični PIM uključen, multifunkcionalno dugme služi i kao dugme za snimanje (pogledajte poglavlje „Dobijanje EKG-a“ na stranici 125).

Izbor PIM-a

Oprez

Pre izbora bežičnog PIM-a proverite indikator nivoa napunjenosti baterije. Ako je napunjenost baterije mala, zamenite bateriju pre nego što nastavite.

Kada je AIM postavljen i povezan na kardiograf, a bežični PIM-ovi su konfigurisani za upotrebu, pojaviće se ikonica na statusnoj traci.

Slika 3-5 Ikonica za PIM na statusnoj traci

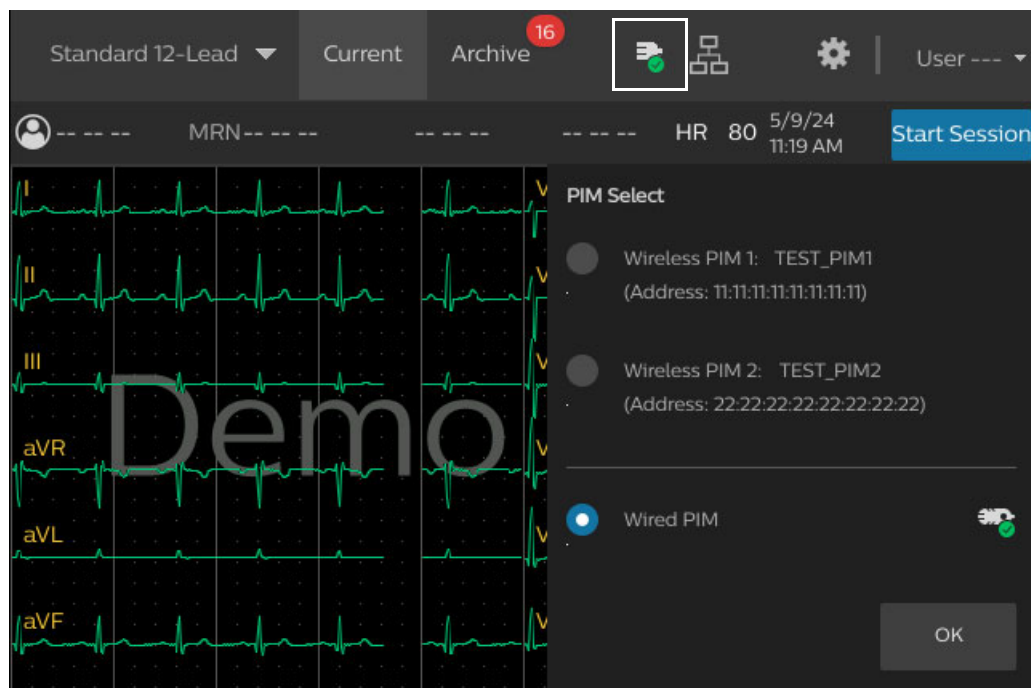


Ikonica takođe prikazuje i broj bežičnih PIM-ova koji su dostupni za povezivanje, kao i jačinu signala za AIM. Jačina signala je prikazana brojem osvetljenih crtica.

Ikona	Značenje
	Bežični PIM 1 povezan na AIM, bežični signal je dobar (3 crtice), broj prikazuje koji WPIM je povezan
	Bežični PIM 2 povezan na AIM, bežični signal je slab, broj prikazuje koji WPIM je povezan
	Povezivanje bežičnog PIM 2 sa AIM je u toku
	Nema veze između WPIM-a i AIM-a
	Nivo napunjenosti baterije bežičnog PIM-a je nizak, bežični signal je u redu (1 crtica), pojavljuje se kada je napunjenost baterije 25% ili manja. Napomena: <i>Ako je prisutna ova ikonica, zamenite bateriju pre početka studije.</i>
	Napunjenost baterije bežičnog PIM-a > 75%
	Napunjenost baterije bežičnog PIM-a 50–75%
	Napunjenost baterije bežičnog PIM-a 25–50%
	Napunjenost baterije bežičnog PIM-a ≤ 25%
	Baterija je prazna (0%)
	Kabl za pacijenta je povezan (kada je za korišćenje izabran žičani PIM) Napomena: „Žičani PIM“ se odnosi na kabl za pacijenta.

Kako biste izabrali bežični PIM za trenutni pregled:

1. Dodirnite ikonicu za PIM kako bi se prikazala lista dostupnih PIM-ova.
2. Dodirnite onaj koji želite da koristite za pregled, a zatim dodirnite **OK** (U redu) kako biste potvrdili da želite da koristite izabrani bežični PIM za dobijanje EKG-a na svom kardiografu. U ovoj tački, ID pacijenta i ime pacijenta će biti prazno.



Napomena:

Ako je konfigurisan podrazumevani PIM, on će automatski biti izabran.

UPOZORENJE

Na vašem kardiografu može biti konfigurisano više bežičnih PIM-ova za korišćenje. Pre snimanja podataka o EKG-u, proverite da li ste izabrali ispravan bežični PIM tako što ćete proveriti MAC adresu na oznaci za bežični PIM. Ukoliko to ne uradite, to može dovesti do snimanja neispravnih EKG podataka, što bi moglo dovesti do netačne dijagnoze.

3. Dodirnite ili pritisnite **ID** kako biste kreirali pregled novog pacijenta. Nakon što se u kardiograf unesu podaci o pacijentu i dodirnete **OK** (U redu) kako biste započeli pregled, trebalo bi da počnete da primete signale EKG talasa.
4. Proverite da li su podaci o pacijentu tačni i da li ste izabrali ispravan bežični PIM (proverite poslednjih šest cifara na MAC adresi na poledini bežičnog PIM-a). Dodirnite **OK** (U redu) kako biste započeli pregled.

Ako izabrani bežični PIM nije ispravan, promenite izbor pre nego što dodirnete **OK** (U redu).

5. Ako ne može da se uspostavi veza između bežičnog PIM-a i AIM-a, proverite sledeće:
 - Da je AIM čvrsto povezan sa kardiografom (proverite oba kraja kabla)
 - Da je MAC adresa na bežičnom PIM-u ispravna
 - Da ikonica za bežični PIM prikazuje da je dobra napunjenost baterije i da je dobra jačina bežičnog signala

Ako veza i dalje ne može da se uspostavi, proverite da li je na vašem kardiografu konfigurisan bežični PIM koji pokušavate da koristite.

Ako veza i dalje ne može da se uspostavi, koristite drugi bežični PIM ili se prebacite na kabl za pacijenta kako biste obavili pregled, i obratite se Pozivnom centru kompanije Philips za pomoć.

6. Ako se u bilo kom trenutku izgubi veza sa bežičnim PIM-om, proverite sledeće:
 - Da je AIM čvrsto povezan sa kardiografom (proverite oba kraja kabla)
 - Da ikonica za bežični PIM prikazuje da je dobra napunjenost baterije i da je dobra jačina bežičnog signala

Možda će biti potrebno da ubacite novu bateriju kako bi se ponovo uspostavila veza.

Ako veza i dalje ne može da se uspostavi, izaberite drugi bežični PIM ili predite na kabl za pacijenta kako biste obavili pregled.

Opres

Ako nivo baterije izabranog bežičnog PIM-a spadne na 25%, dobićete poruku da je napunjenost baterije bežičnog PIM-a previše mala. Kada dobijete ovu poruku, bilo na početku ili tokom procedure, morate ili zameniti bateriju ili nastaviti sa procedurom koristeći drugi bežični PIM ili kabl za pacijenta.

Dobijanje EKG-a

Pripremite pacijenta za pregled i prikažite vodove prema uputstvima u poglavlju 3 *Uputstva za upotrebu*.

UPOZORENJE

Kako biste dobili najpreciznije tumačenje tokom EKG koji se radi u ležećem položaju, koristite tradicionalno postavljanje vodova na ekstremitete. Postavljanje elektroda po metodi „Mason-Likar” može dovesti do odstupanja u tumačenju. Rezultati tumačenja i analize koje je obezbedio Philips DXL algoritam za analizu sa 12 vodova za snimke EKG-a sa 12 vodova su namenjeni za upotrebu sa tradicionalnim rasporedom vodova na ekstremitetima i nisu odobreni za upotrebu sa drugim rasporedima vodova.

Na kardiografu, izaberite profil pregleda sa 12 vodova u ležećem položaju.

Napomena:

Bežični PIM podržava samo preglede sa 12 vodova u mirovanju.

Proverite kvalitet signala za EKG. Kvalitet signala za svaki vod se prikazuje na bežičnom PIM-u pomoću sledećeg:

- Narandžasta lampica stalno sija: pokazuje da vod nije povezan na pacijenta.
- Sporo treperenje zelene lampice (jednom u sekundi): pokazuje da je vod povezan na pacijenta, ali dobija slab EKG signal.
- Zelena lampica stalno sija (ne treperi): pokazuje da je kvalitet signala svih povezanih vodova preko praga za određivanje da li je nivo buke dovoljno nizak za dobijanje EKG-a.

Dodirnite **Map** (Mapa) na kardiografu i potvrdite da je signal koji se prima sa bežičnog PIM-a u skladu sa kvalitetom signala koji se prikazuje na samom bežičnom PIM-u.

Napomena:

Za dobijanje EKG-a je potrebno da zelena sija neprekidno za sve vodove.



Kada svi vodovi pokazuju dobar kvalitet signala (zeleno osvetljenje), pritisnite i pustite multifunkcionalno dugme na bežičnom PIM-u ili dodirnite **ECG** (EKG) na kardiografu.

Tokom dobijanja, lampice na bežičnom PIM-u će prikazivati status snimanja:

- Brzo treperuća zelena (5 puta u sekundi): pokazuje da se dobija EKG. Nakon što se generiše EKG izveštaj, sve LAMPICE će prestati da trepere.
- Brzo treperuće narandžasto (5 puta u sekundi): pokazuje da je vod odvojen tokom dobijanja EKG-a.

Za informacije o obavljanju dodatnih funkcija, kao što je pregled i čitanje, čuvanje, arhiviranje i prenos EKG izveštaja pogledajte *Uputstvo za upotrebu* koje je dato uz kardiograf.

Snimanje EKG za ritam

Kako biste snimili EKG za ritam koristeći bežični PIM:

1. Na kardiografu izaberite režim Rhythm (Ritam).
2. Kada ste spremni, pritisnite multifunkcionalno dugme na bežičnom PIM-u i pustite kako biste započeli snimanje ritma.



3. Pritisnite multifunkcionalno dugme i pustite ga kako biste zaustavili snimanje ritma.

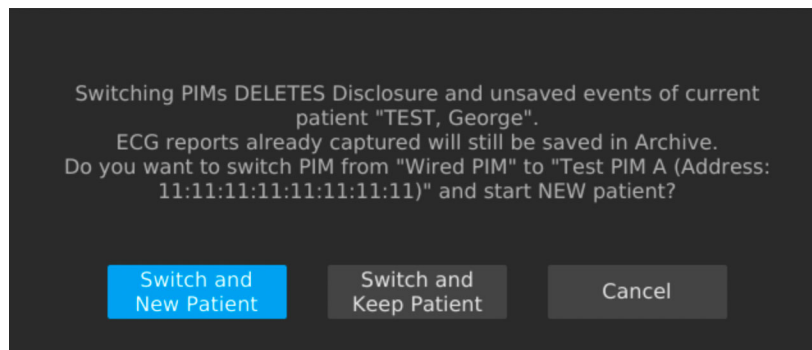
Prebacivanje na drugi PIM

Napomena:

- *Prebacivanjem na drugi bežični PIM ili na kabl za pacijenta izbrisat će se objava koja je dobijena trenutnim PIM-om, uključujući sve događaje koje ste označili. Zadržat će se samo EKG izveštaji koji su sačuvani u arhivu kardiografa.*
 - *Ako prelazite na kabl za pacijenta, odvojite vodove bežičnog PIM-a i prikažite vodove kabla za pacijenta na pacijenta.*
-

Ako treba da pređete na drugi bežični PIM tokom procedure:

1. Povežite vodove sa drugog bežičnog PIM-a na pacijenta ili prebacite skup vodova sa jednog bežičnog PIM-a na drugi.
2. Dodirnite ikonicu za PIM i izaberite drugi bežični PIM ili izaberite „Wired PIM” (Žičani PIM) kako biste koristili kabl za pacijenta.
3. Proverite MAC adresu drugog bežičnog PIM-a kako biste osigurali da ste izabrali ispravan uređaj.
4. Dobićete sledeći upit, koji navodi PIM sa kog se prebacujete i PIM koji želite da koristite:



- Kako biste zadržali ID informacije o trenutnom pacijentu i nastavili da snimate EKG-ove, dodirnite **Switch and Keep Patient** (Prebaci i zadrži pacijenta).
 - Kako biste završili trenutnu studiju i započeli novu, dodirnite **Switch and New Patient** (Prebaci i novi pacijent).
 - Dodirnite **Cancel** (Otkazi) za prekid.
5. Proverite kvalitet signala na bežičnom PIM-u i mapu vodova na kardiografu. Kada se za sve vodove prikaže dobar kvalitet signala, možete nastaviti sa procedurom.

Oprez

Uvek proverite informacije o pacijentu nakon što izvršite zamenu PIM-ova kako biste osigurali da su zabeleženi podaci od pravog pacijenta.

Korišćenje ekrana Preview (Pregled)

Ekran za pregled prikazuje EKG tačno onako kako će izgledati kad se odštampa. Dodirnite **ECG** (EKG) bilo kada sa glavnog ekrana radi prikaza EKG-a preko celog ekrana. EKG snima poslednjih 10 sekundi podataka o talasnim oblicima.

Ako se na odštampanom izveštaju o EKG-u prikazuju preklopljeni vodovi, možete da podesite postavke pojačanja ili da isključite neke vodove na ekranu **Quick Settings** (Brza podešavanja), a zatim da odštampate novi izveštaj iz baferovanih podataka EKG-a.

U zavisnosti od toga kako je ekran za pregled konfigurisan da radi, kada se EKG pojavi na ekranu za pregled, on može da se automatski štampa, sačuva u arhivu i/ili automatski prenese na IntelliSpace sistem za EKG ili sistem za upravljanje EKG-om drugog proizvođača. Kardiograf takođe može da se konfiguriše tako da automatski preuzme najnovije EKG-ove istog pacijenta sa navedenog servera IntelliSpace sistema za upravljanje EKG-om u svrhe direktnog poređenja na kardiografu. Pročitajte „Konfiguracija postavki toka posla“ na stranici 66.

Da biste pregledali EKG na glavnom ekranu za EKG, dodirnite **ECG** (EKG) da biste videli poslednjih 10 sekundi podataka o talasnim oblicima. Ako nisu unete informacije o pacijentu, dvaput brzo pritisnite dugme **ECG** (EKG).

Napomena:

*Dugmad **Print** (Štampanje), **Save** (Sačuvaj), **Transfer** (Prenos) ili **Last ECG** (Poslednji EKG) se možda neće pojaviti na pojedinačnom kardiografu ili mogu biti osenčena (ne mogu se izabrati), u zavisnosti od toga kako je kardiograf konfigurisan. Ako su dugmad zasenčena, vaš kardiograf je konfigurisan da automatski obavlja ove funkcije. Ako se dugmad ne pojavljuju, vaš kardiograf nije konfigurisan da podrži ove funkcije.*

Slika 3-6 Ekran Preview (Pregled)

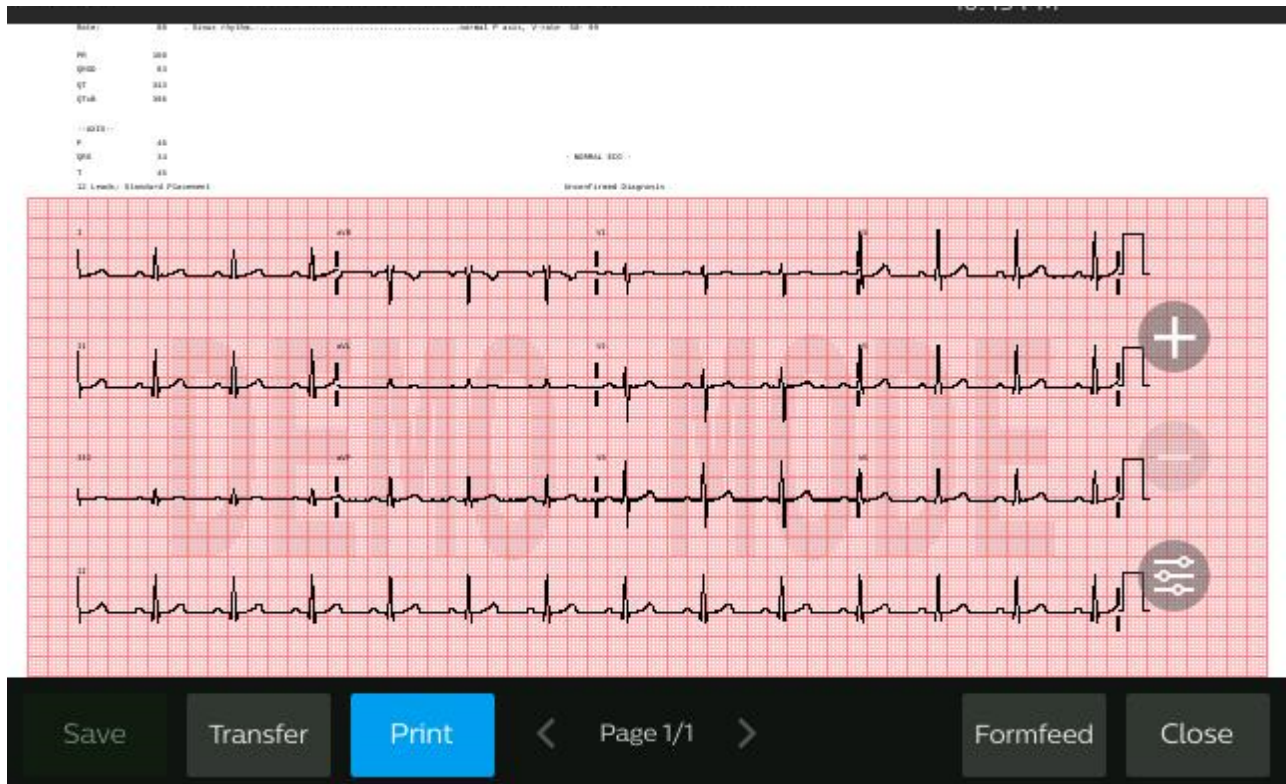


Tabela 3-7 Funkcije ekrana Preview (Pregled)

Naziv funkcije	Opis
ECG Report (Izveštaj o EKG-u)	- Prikazani izveštaj o EKG-u. - Pritisnite taster sa strelicom nadole () ili nagore () da biste promenili format prikazanog izveštaja. Dodirnite dugme Print (Štampanje) da biste odštampali izveštaj o EKG-u sa primenjenim novim formatom. - Pritisnite i zadržite taster <i>Shift</i> (na tastaturi) i zatim pritisnite taster sa strelicom nadole () ili nagore () da biste promenili nivo interpretacije prikazan u pregledu EKG-a. Dodirnite dugme Print (Štampanje) da biste odštampali izveštaj o EKG-u sa primenjenim novim tumačenjem.

Tabela 3-7 Funkcije ekrana Preview (Pregled) (nastavak)

Naziv funkcije	Opis
Postavke 	Dodirnite da biste uradili sledeće: • Promenili raspored/format izveštaja o EKG-u koji je prikazan na ekranu i promenili postavku da li se talasni oblici prikazuju istovremeno ili u nizu • Promenili vod ritma • Promenili nivo interpretacije koji se prikazuje u izveštaju o EKG-u • Promenili postavke filtera (artefakt, pomeranje osnovne linije) • Promenili postavku otkrivanja elektrostimulacije • Promenili postavke brzine prelaza talasnog oblika i skale • Promenili postavke visokopropusnog i niskopropusnog filtera Nove postavke će odmah biti primenjene kada dodirnete OK (U redu).
Zoom In (Uvećaj) 	Dodirnite da biste povećali uvećanje.
Zoom Out (Umanji) 	Dodirnite da biste smanjili uvećanje.
Save (Sačuvaj)	Dodirnite za čuvanje prikazanog EKG-a.
Transfer	Dodirnite da biste poslali prikazani EKG na IntelliSpace sistem za upravljanje EKG-om ili na sistem za upravljanje EKG-om drugog proizvođača. Napomena: <i>Mogu da se prenesu samo EKG-ovi sa popunjenim potrebnim informacijama o pacijentu. Dodirnite dugme ID da biste uneli sve potrebne informacije o pacijentu koje nedostaju.</i>
Print	Dodirnite za štampanje prikazanog EKG-a.
Prior ECG	Dodirnite da biste uradili sledeće: • Obavili pregled na ekranu Preview (Pregled) i odštampli najskorije prethodne EKG-ove za istog pacijenta sa kardiografa. • Korišćenje ove funkcije zahteva aktivnu mrežnu vezu sa navedenim serverom IntelliSpace sistema za upravljanje EKG-om Napomena: <i>Funkcija Prior ECG (Prethodni EKG) je dostupna samo sa IntelliSpace sistemom za upravljanje EKG-om.</i>
Prethodna/sledeća stranica	Dodirnite < ili > da biste se kretali kroz dodatne stranice na prikazanom EKG izveštaju. Na primer, dodirnite „Sledeća stranica“ (>) da biste prikazali izveštaj o vektoru EKG-a.

Tabela 3-7 Funkcije ekrana Preview (Pregled) (nastavak)

Naziv funkcije	Opis
Formfeed	Dodirnite da bi papir u štampaču prešao na početak sledeće stranice.
Close	Dodirnite da biste zatvorili ekran za pregled i vratili se na glavni ekran.

Korišćenje funkcije poslednjeg EKG-a na ekranu za pregled

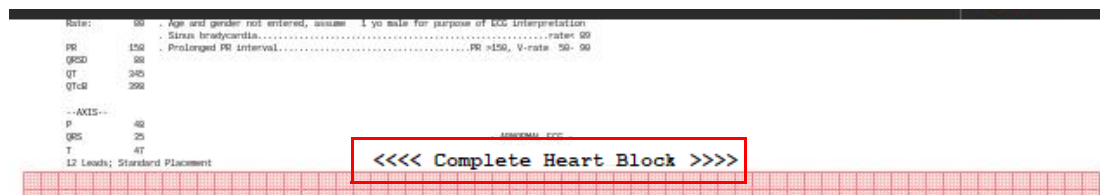
Kada je prethodni EKG pacijenta odštampan na kardiografu korišćenjem funkcije **Last ECG** (Poslednji EKG) (ako je omogućena), na izveštaju o EKG-u se pojavljuje žig koji navodi da je ovo prethodno snimljeni EKG.

Prikazivanje oznaka događaja na ekranu za pregled

Ako se bilo kakve oznake događaja snime tokom 10 sekundi EKG podataka koji se pojavljuju na ekranu za pregled ili odštampanom EKG izveštaju, simbol oznake događaja () će se pojaviti direktno iznad talasnog oblika. Za informacije o snimanju događaja na glavnom ekranu i ekranu ritma pogledajte „Snimanje događaja sa glavnog ekrana i ekrana ritma” na stranici 135.

Kritične vrednosti na ekranu za pregled

Algoritam nudi funkciju pod nazivom *Critical Values* (Kritične vrednosti) koja, kada se omogući, prikazuje EKG poruku na ekranu za pregled i štampa poruku na izveštaju o EKG-u da bi obavestila negovatelje o trenutnom ili neizbežnom kardiološkom događaju, kao što je tihi MI koji zahteva momentalno lečenje. Izjava obaveštenja se uočljivo prikazuje na ekranu za pregled. Ukoliko se bilo koja od ovih kritičnih vrednosti pojavi na ekranu za pregled, odmah potražite pomoć.



Poruke aktivira definisani skup izjava o tumačenju koje su navedene u Dodatak B, „Izjave o kritičnim vrednostima”. Ove izjave upozorenja uključuju **ACUTE MI** (AKUTNI MI), **VERY HIGH HEART RATE** (VEOMA VELIKI PULS), **COMPLETE HEART BLOCK** (POTPUNA BLOKADA SRCA) i **ACUTE ISCHEMIA** (AKUTNA ISHEMIJA).

Kritična vrednost Very High Heart Rate (Veoma veliki puls)

Izjava **VERY HIGH HEART RATE** (VEOMA VELIKI PULS) se generiše po sledećoj formuli: od izmerenog pulsa u otkucajima u minutu se oduzima starost pacijenta u godinama. Kod pacijenata koji imaju 80 god. ili manje, ako je ova vrednost 220 otk./

min ili veća, izjava **VERY HIGH HEART RATE** (VEOMA VELIKI PULS) će se pojaviti na EKG-u. Kod pacijenata koji imaju više od 80 godina, ako je ova vrednost 140 otk./min ili veća, izjava **VERY HIGH HEART RATE** (VEOMA VELIKI PULS) će se pojaviti na EKG-u.

Ritam akvizicije EKG-a

Ritam akvizicije EKG-a se koristi za štampanje neprekidnih zapisa ritma za do 12 izabranih vodova. Izabrani vodovi ritma, veličina i skala talasnih oblika na odštampanom izveštaju, postavke detekcije elektrostimulacije i opcione postavke filtera artefakata mogu da se izmene bilo kada tokom snimanja.

Slika 3-7 Traka sa alatkama za ritam EKG-a

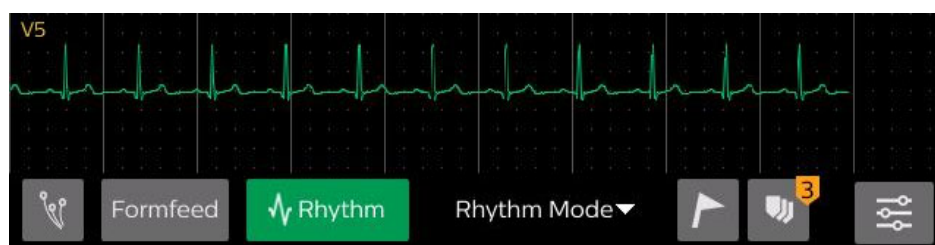


Tabela 3-8 Traka sa alatkama za ritam EKG-a

Naziv funkcije	Opis
Vodovi 	Dodirnite ga da biste promenili vodove ritma.
Formfeed	Dodirnite da bi papir u štampaču prešao na početak sledeće stranice. Napomena: Ovo dugme je onemogućeno tokom snimanja ritma EKG-a.
Ritam	Dodirnite ovo dugme da biste pokrenuli snimanje izveštaja o ritmu. Započće štampanje izveštaja o ritmu.
Stop	Dodirnite da biste zaustavili snimanje i štampanje ritma EKG-a. Napomena: Prikazuje se samo tokom akvizicije ritma EKG-a.
Quick Settings (Brza podešavanja) 	Dodirnite da biste uradili sledeće: • promenili postavke filtera • promenili postavku elektrostimulacije • promenili postavku brzine prelaza talasnog oblika • promenili postavku skale talasnog oblika Nove postavke će odmah biti primenjene kada dodirnete Done (Gotovo). Detaljnije informacije navodi „Korišćenje ekrana Quick Settings (Brza podešavanja)” na stranici 118.

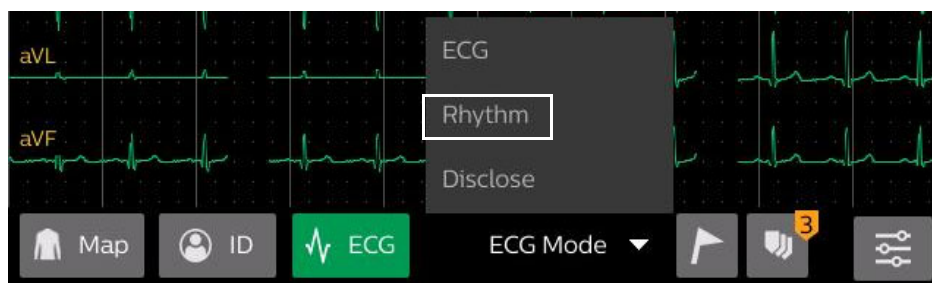
Ako se na odštampanom izveštaju o EKG-u prikazuju preklopljeni vodovi, možete da podesite postavke pojačanja ili da isključite neke vodove na ekranu **Quick Settings** (Brza podešavanja), a zatim da odštampate novi izveštaj iz baferovanih podataka EKG-a.

Napomena:

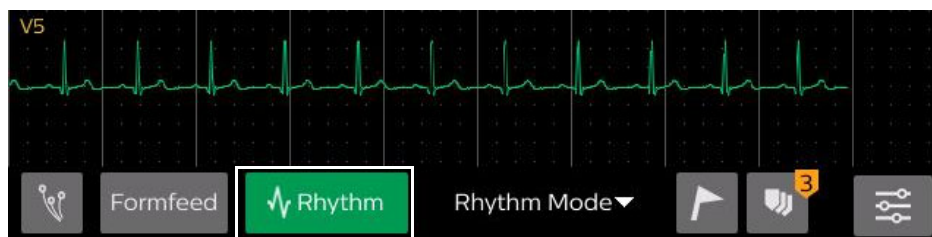
- *Ne morate da zaustavite štampanje izveštaja o ritmu da biste promenili vodove ritma.*
 - *Izveštaji ritma nisu analizirani.*
-

Da biste snimili i odštampali ritam EKG-a:

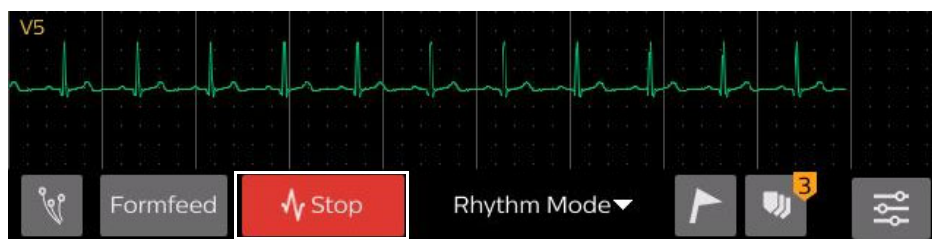
1. Dodirnite listu Modes (Režimi) na traci sa alatima.
2. Dodirnite **Rhythm** (Ritam) da biste se prebacili u režim ritma EKG-a.



3. Kada se prikaže ekran Rhythm ECG (Ritam EKG-a), dodirnite **Rhythm** (Ritam) da bi snimanje počelo.



4. Dodirnite dugme **Stop** (Zaustavi) na traci sa alatima da biste zaustavili snimanje.

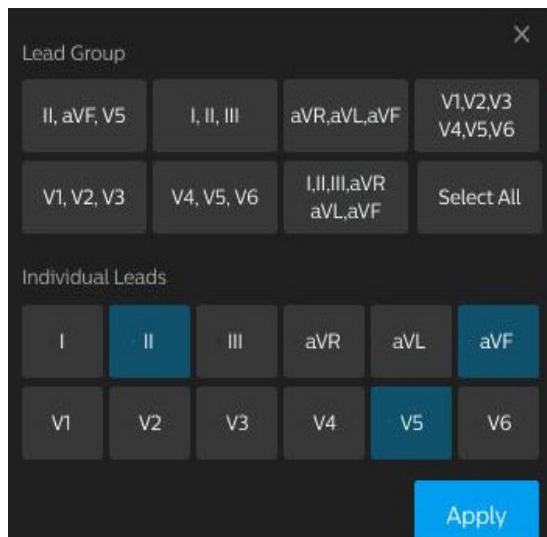


5. Dodirnite **Formfeed** na traci sa alatima da bi papir prešao na vrh sledeće stranice.

Za promenu vodova ritma:

1. Dodirnite dugme **Leads** (Vodovi) na traci sa alatima.

2. Da biste izabrali unapred definisanu grupu vodova ili pojedinačne vodove, dodirnite željeno dugme.



3. Dodirnite **Select All** (Izaberi sve) da biste izabrali sve dostupne vodove ritma.
4. Dodirnite **Apply** (Primeni) da biste primenili nove postavke i zatvorili prozor. Dodirnite **X** (gornji desni ugao) da biste izašli iz ekrana bez promene vodova. Nove postavke vodova ritma se odmah primenjuju, a izveštaj nastavlja da se štampa sa izabranim vodovima ritma.

Za promenu postavki izveštaja o ritmu:



1. Dodirnite **Quick Settings** (Brza podešavanja) na traci s alatcima.
2. Dodirnite postavke za željene filtere.
3. Po želji, dodirnite postavke za brzinu prelaza talasnog oblika i skalu.

Napomena:

Postavka **Chest Leads** (Vodovi za grudi) skalira prekordijalne vodove na istu veličinu kao vodove za ekstremitete (**Full** (Puna)) ili na polovinu veličine vodova za ekstremitete (**Half** (Pola)).

4. Dodirnite stavku ispod **Pacing** (Elektrostimulacija) da biste promenili postavku otkrivanja elektrostimulacije.
-

Napomena:

Postavka **Unknown** (Nepoznato) se primenjuje na većinu EKG-ova.

5. Dodirnite **Done** (Gotovo) da biste primenili postavke i zatvorili prozor. Dodirnite **Cancel** (Otkazi) da biste zatvorili prozor bez primene postavki.

Da biste se vratili na glavni ekran, izaberite EKG sa liste Modes (Režimi).



Specijalna napomena o filteru artefakata

Svrha filtera artefakata je uklanjanje artefakata zbog mišićne i skeletne aktivnosti sa EKG signala. Artefakt zbog mišićne i skeletne aktivnosti je najteži izvor šuma za uklanjanje zbog činjenice da sadrži iste frekvencije kao stvarni EKG signali pacijenta. Filter artefakata će eliminisati artefakt zbog mišićne i skeletne aktivnosti, ali će takođe smanjiti sve komponente visoke frekvencije EKG signala. Zbog ove činjenice, korišćenje filtera artefakata može da onemogući detektovanje impuls pejsmejkeera i utiče na P talase, kao i na ceo QRS-T kompleks. Filter artefakata koristite samo za EKG-ove koji bi u protivnom bili nečitljivi zbog značajnih nivoa artefakta zbog mišićne aktivnosti. Više informacija o filterima navodi „Postavke filtera“ na stranici 166.

Objavljivanje akvizicije EKG-a

Objavljivanje akvizicije EKG-a se koristi za pregled događaja snimljenih na glavnom ekranu ili ekranu Rhythm (Ritam), ili za pregled do 5 minuta podataka neprekidnog EKG talasnog oblika za izabrani vod u statičkom prikazu. Podaci o talasnim oblicima mogu da se prikažu na ekranu, a bilo koji podaci prikazani na ekranu mogu da se izaberu i odštampaju kao standardni izveštaj o EKG-u sa 12 vodova ili kao 1-minutni izveštaj o objavljivanju jednog voda. Kao primer 1-minutnog izveštaja o objavljivanju jednog voda pogledajte „1-minutni izveštaj o objavljivanju“ na stranici 176.

Snimanje događaja sa glavnog ekrana i ekrana ritma

Ako je klinički značajan događaj prikazan na **glavnom** ekranu ili na ekranu **Rhythm** (Ritam), ovi klinički značajni podaci mogu da se snime radi budućeg pregleda i obrade na ekranu **Disclose** (Objavljivanje). Ovi snimljeni podaci se nazivaju *Event* (Događaj) i na ekranu su označeni simbolom (🚩) koji se naziva *Event Marker* (Oznaka događaja). Marker se pojavljuje direktno iznad talasnog oblika.



Ako otkrijete EKG događaj poput disritmije tokom nadzora EKG-a, dodirnite **Record Event** (Snimi događaj) na traci sa alatcima. Kardiograf će snimiti prethodnih 10 sekundi EKG-a, čime će snimiti pomenuti događaj.



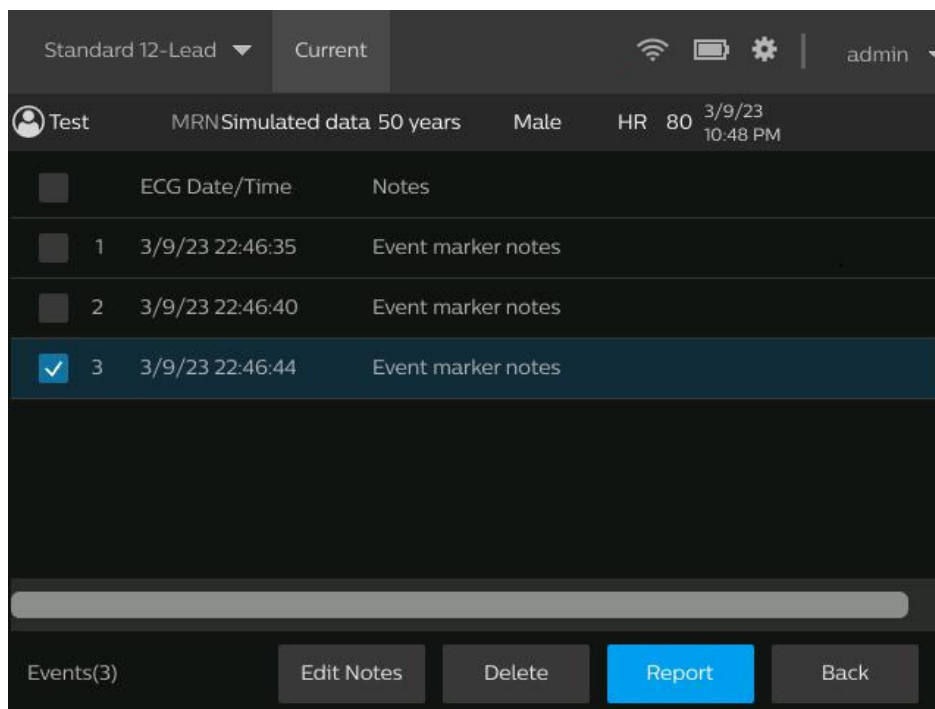
Broj događaja snimljenih za trenutnu sesiju pacijenta se pojavljuje kao broj na dugmetu **Events** (Događaji) koje se nalazi na traci sa alatcima.

Kada se podaci o talasnim oblicima na ekranu osveže, mogu se snimiti dodatni događaji po potrebi. Iako se događaj pomeri van ekrana, on je sačuvan za pregled na ekranu **Disclose** (Objavljivanje).

Rad sa listom Events (Događaji)



Da biste prikazali listu snimljenih događaja, dodirnite **Events** (Događaji). Otvoriće se lista **Events** (Događaji).

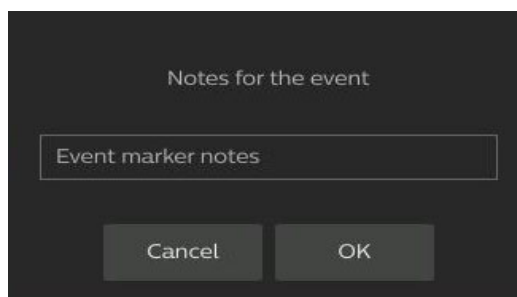


Dodirnite susedno polje za potvrdu da biste istakli događaj.

Da biste izbrisali istaknuti događaj, dodirnite **Delete** (Izbriši).

Da biste videli događaj na ekranu Preview (Pregled), dodirnite **Report** (Izveštaj).

Da biste uredili napomenu za događaj, dodirnite **Edit Notes** (Uređivanje napomena). Otvoriće se prozor uređivača u kom možete da unesete napomenu za događaj.



Dodirnite okvir za uređivanje i unesite napomenu. Dodirnite **OK** (U redu) da biste sačuvali unos i vratili se na listu.

Da biste zatvorili listu, dodirnite **Back** (Nazad).

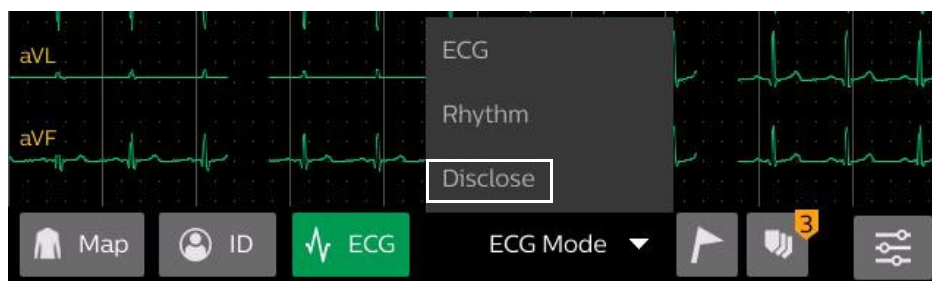
Nastavite da snimate događaje po potrebi ili nastavite sa pregledom događaja na ekranu **Disclose** (Objavljivanje). Čak i ako se događaj pomeri van ekrana, on je

sačuvan za budući pregled i obradu. Sačekajte makar 15 sekundi nakon snimanja događaja, a zatim dodirnite **Disclose** (Objavljivanje) za prikaz događaja.

Pregled događaja na ekranu za objavljivanje

Snimljeni događaji mogu da se pregledaju na ekranu **Disclose** (Objavljivanje). Da biste prikazali ekran **Disclose** (Objavljivanje):

1. Dodirnite listu Modes (Režimi) na traci sa alatkama.



2. Dodirnite **Disclose** (Objavljivanje) da biste otvorili ekran Disclose (Objavljivanje).

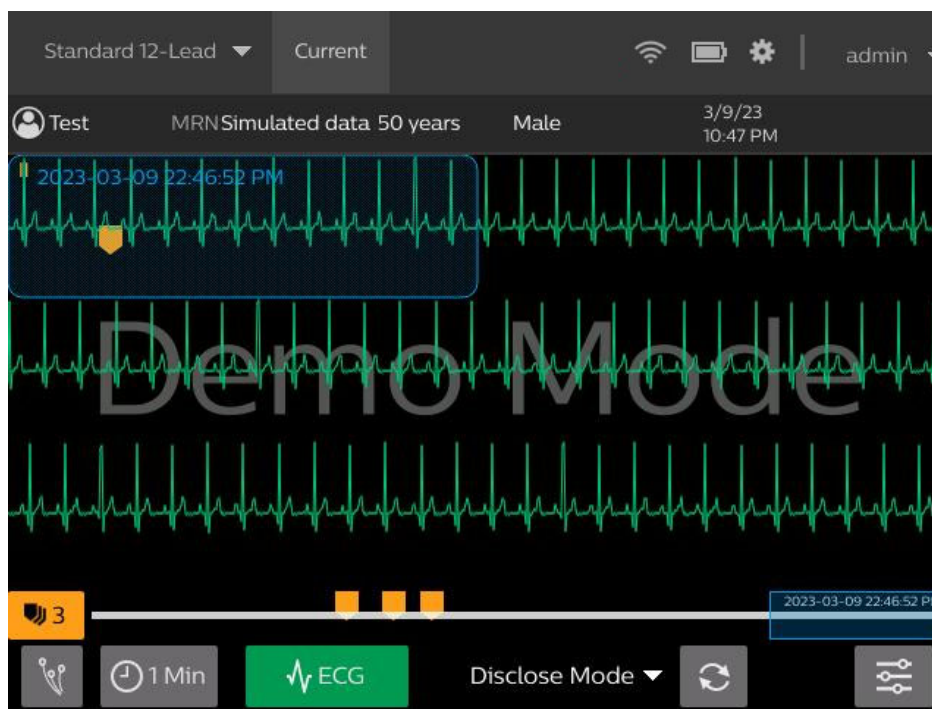


Tabela 3-9 Ekran Disclose (Objavljivanje)

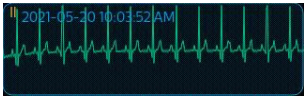
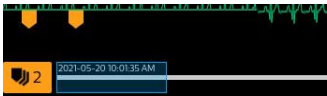
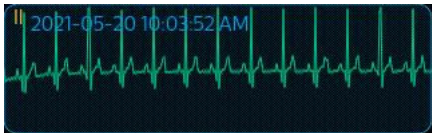
Naziv funkcije	Opis
Polje za fokusiranje 	- Polje za fokusiranje obuhvata 10 sekundi podataka EKG-a na jednomvodu. Ti podaci mogu da se odštampaju u izveštaju o EKG-u. - Dodirnite bilo gde na oblasti prikaza talasnih oblika da biste pomerili polje za fokusiranje. - Datum i vreme u gornjem levom uglu polja za fokusiranje su datum i vreme početka podataka o talasnim oblicima koji su snimljeni unutar polja za fokusiranje.
Vremenska linija objavljivanja 	- Ovo je vremenska linija podataka koja prikazuje do 5 minuta podataka o talasnim oblicima. - Oblast osenčena plavo na vremenskoj liniji označava podatke koji se prikazuju iznad oblasti talasnog oblika. - Dodirnite bilo gde na vremenskoj liniji da biste pomerili oblast osenčenu plavo i prikazali druge podatke o EKG talasnim oblicima na ekranu. - Narandžasti markeri iznad vremenske linije predstavljaju sačuvane događaje.
Vodovi 	Dodirnite da biste promenili prikazan EKG vod. Napomena: <i>Samo jedan vod može da se izabere kao vod za objavljivanje.</i>
1 Min 	Dodirnite ovo dugme da biste odštampali neprekidni 1-minutni izveštaj ekrana Disclose (Objavljivanje). Napomena: <i>1-minutni izveštaj o objavljivanju nije analiziran.</i>
ECG (EKG)	Dodirnite da biste prikazali EKG na ekranu Preview (Pregled). Napomena: <i>Izveštaj o EKG-u prikazan na ekranu Preview (Pregled) izveden je iz 10 sekundi podataka snimljenih unutar plavog polja za fokusiranje.</i> 
Refresh 	Dodirnite da biste osvežili ekran Disclose (Objavljivanje).

Tabela 3-9 Ekran Disclose (Objavljivanje) (nastavak)

Naziv funkcije	Opis
Quick Settings (Brza podešavanja) 	Dodirnite da biste uradili sledeće: • promenili postavke filtera • promenili postavku elektrostimulacije • promenili postavku brzine prelaza talasnog oblika • promenili postavku skale talasnog oblika • promenili postavke izveštaja Nove postavke će odmah biti primenjene kada dodirnete Done (Gotovo). Detaljnije informacije navodi „Korišćenje ekrana Quick Settings (Brza podešavanja)” na stranici 118.

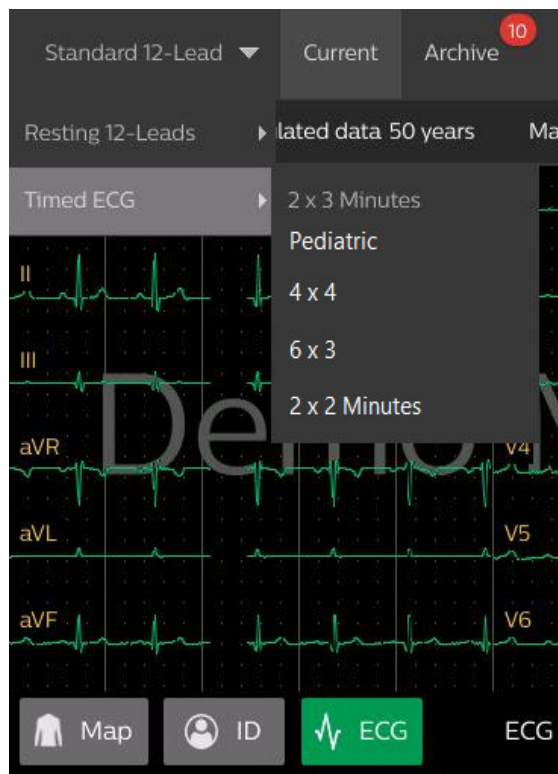
Korišćenje vremenski regulisanog EKG-a

Funkcija vremenski kontrolisanog EKG-a se koristi za snimanje EKG-a pri unapred definisanim intervalima, najčešće kao deo protokola ispitivanja opterećenja. Ukupan broj snimljenih EKG-a i interval između EKG-a mogu da se definišu kao pregled sa vremenski kontrolisanim EKG-om na ekranu **Setup** (Podešavanje). Za više informacija o postavkama pregleda sa mogućnošću konfigurisanja pogledajte „Konfiguracija korisničkih uloga i naloga” na stranici 48

Za snimanje EKG-a korišćenjem funkcije vremenski kontrolisanog EKG-a:

1. Kada se unesu sve informacije o pacijentu i svi vodovi su dobrog kvaliteta, dodirnite padajući meni **Exams** (Pregledi) na **traci sa alatkama** (gornji levi ugao ekrana).

2. U padajućem meniju **Exams** (Pregledi) dodirnite **Timed ECG** (Vremenski regulisan EKG). Prikazuju se dostupni profili Timed ECG (Vremenski regulisan EKG). Dodirnite profil da biste ga izabrali za trenutnu sesiju pacijenta.



Napomena:

2 x 3 Minutes (2 x 3 minuta) je podrazumevani profil.

Padajuća lista se zatvara kada se izabrani profil **Timed ECG** (Vremenski regulisan EKG) pojavi na dugmetu **Exams** (Pregledi).

3. Dodirnite dugme **ECG** (EKG). Počinje protokol vremenski regulisanog EKG-a. Prozor napretka obezbeđuje ažuriranje statusa za broj preostalih EKG-a, kao i broj preostalih sekundi do snimanja sledećeg EKG-a.
4. Dodirnite dugme **Stop** (Zaustavi) u prozoru napretka bilo kada da biste zaustavili protokol vremenski regulisanog EKG-a.

Otpuštanje pacijenta

Kada završite ispitivanje EKG-a, dodirnite **End Session** (Završi sesiju) da biste obrisali trenutne podatke o pacijentu.

Napomena:

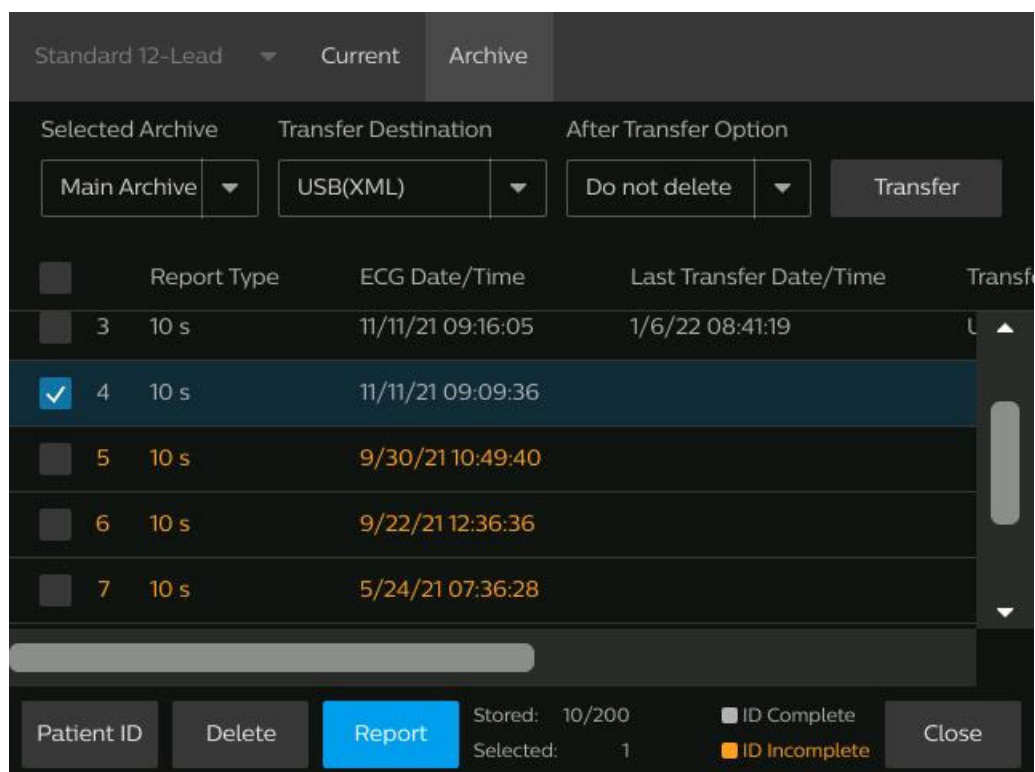
Pre završavanja sesije pacijenta, obavezno sačuvajte, odšampajte i prenesite izveštaje o EKG-u na osnovu vašeg toka posla.

Prenos zapisa EKG-a iz archive

Izveštaji o EKG-u mogu da se prenesu tokom sesije pacijenta na ekranu Preview (Pregled) (ako je kardiograf konfigurisan tako da podržava tu funkciju). Takođe, moguće je sačuvane EKG-ove preneti iz archive kada se završi sesija pacijenta kao:

- PDF datoteku na USB memorijski uređaj (pogledajte „Prenos izveštaja o EKG-u na USB uređaj kao PDF“ na stranici 144 za dodatne informacije)
- XML datoteku na USB memorijski uređaj
- XML datoteku na konfigurisani sistem za EKG IntelliSpace ili sistem za upravljanje EKG-om drugog proizvođača putem mrežne veze.

1. Dodirnite **Archive** (Arhiva) na glavnom ekranu.

**Napomena:**

- *Pristupanje ekranu Archive (Arhiva) tokom studije završava sesiju pacijenta.*
- *Sa kardiografa se mogu preneti samo oni EKG-ovi koji sadrže sve potrebne informacije o pacijentu. EKG-ovi sa nepotpunim ID podacima, istaknutim narandžastom bojom, ne mogu da se prenesu dok informacije ne budu potpune.*

- *Da biste pregledali EKG-ove koji su sačuvani kao XML datoteke na USB memorijskom uređaju (umetnutom u USB priključak na kardiografu), izaberite **USB memorijski uređaj** na padajućoj listi.*
 - *Tip izveštaja označava dužinu izveštaja (u sekundama).*
 - *Pre izvoza izveštaja o EKG-u na USB memorijski uređaj, onemogućite sakrivanje ličnih podataka na kardiografu. Ako je sakrivanje ličnih podataka omogućeno, svi demografski podaci pacijenata biće izostavljeni iz izveštaja tokom prenosa.*
-

2. Stavka **Main Archive** (Glavna arhiva) je automatski izabrana (gornji levi ugao ekrana). Ovaj direktorijum sadrži sve EKG-ove sačuvane na kardiografu.

Da biste videli samo EKG-ove sa potpunim ID poljima, izaberite stavke **Main Archive - ID Complete** (Glavna arhiva – Popunjeni ID podaci).

Da biste videli samo EKG-ove sa nepotpunim ID poljima, izaberite stavke **Main Archive - ID Incomplete** (Glavna arhiva – Nepotpuni ID podaci). Zatim imate opciju da ispunite prazna polja.

- Istaknite nepotpuni EKG.
 - Dodirnite ID pacijenta. Otvoriće se ekran ID za izabrani EKG, na kom možete da popunite potrebna polja. Dodirnite **Done** (Gotovo) da biste sačuvali informacije i vratili se na ekran Archive (Arhiva).
 - U zavisnosti od toga koja ste polja popunili, možda ćete primiti poruku: „Changes to patient information will cause ECG to be reinterpreted.” (Promene u informacijama o pacijentu dovešće do ponovne interpretacije EKG-a). Dodirnite dugme **OK** (U redu).
 - Popunjeni EKG više neće biti prikazan narandžastom bojom.
3. Da biste pregledali izveštaj o EKG-u, istaknite ga na listi i dodirnite **Report** (Izveštaj). Izveštaj o EKG-u će biti otvoren u prozoru Preview (Pregled). Dodirnite **Close** (Zatvori) da biste se vratili na ekran Archive (Arhiva).
 4. Da biste izbrisali izveštaj, istaknite ga na listi i dodirnite **Delete** (Izbriši). Prikazaće se poruka: „Deleting selected ECGs. Dodirnite dugme OK (U redu) za nastavak. Touch Cancel to exit.” (Brisanje izabranih EKG-ova. Dodirnite Cancel (Otkazi) da biste izašli).

Napomena:

Možete istovremeno da izaberete više EKG-ova tako što ćete dodirnuti polja za potvrdu pored njih na listi.

5. Dodirnite **OK** (U redu) da biste izbrisali izabrane EKG-ove ili **Cancel** (Otkazi) da biste izašli i vratili se na ekran Archive (Arhiva).

Oprez

Budite pažljivi prilikom brisanja EKG-ova na ekranu Archive (Arhiva). EKG-ove koji nisu preneti iz arhive nije moguće vratiti.

6. Kada izaberete sve EKG-ove koji ispunjavaju uslove, dodirnite padajuću listu **Transfer Destination** (Odredište prenosa) (gore na sredini ekrana). Izaberite neku opciju sa padajuće liste.

Napomena:

Prikazane opcije zavise od konfiguracije kardiografa.

7. Po želji izaberite opciju prenosa. Opcije su sledeće:

- **Do not delete (Bez brisanja)**
- **Delete**

Ako izaberete opciju **Delete** (Izbriši), EKG-ovi će biti izbrisani sa kardiografa nakon uspešnog prenosa. Ako prenos ne uspe, EKG-ovi će ostati na listi.

8. Dodirnite **Transfer** (Prenesi) da biste preneli izabrane EKG-ove na navedeno odredište. Prikazaće se poruka da je prenos u toku. Kada se prenos završi, prozor sa porukom će se zatvoriti.

Napomena:

U zavisnosti od bezbednosnih postavki, možda ćete biti upitani da unesete lozinku pre početka prenosa.

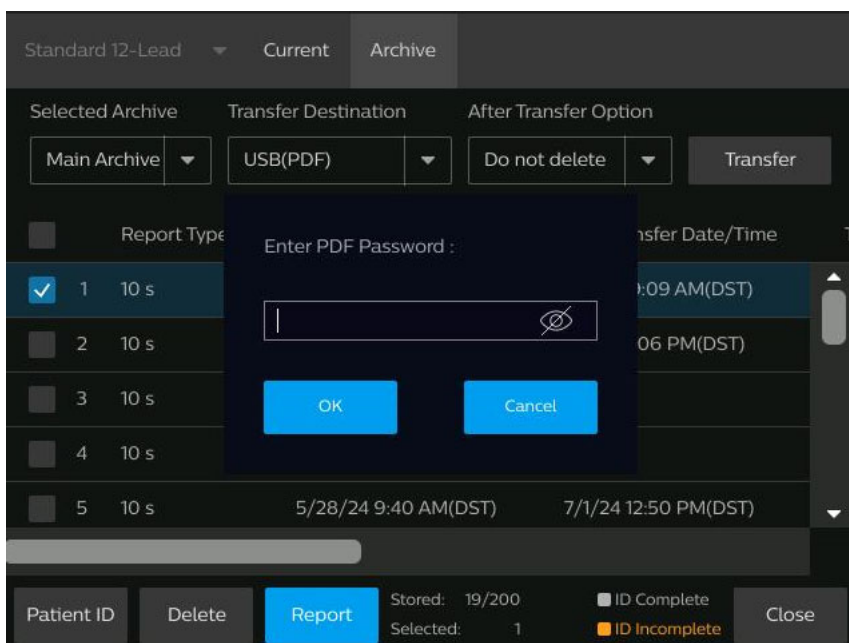
9. Dodirnite **Close** (Zatvori) da biste zatvorili ekran Archive (Arhiva).

Napomena:

EKG-ovi sačuvani kao XML datoteke biće sačuvani po XML šemi verzije 1.04.01. Za dodatne informacije, pogledajte dokument PageWriter TC35 Network Configuration Guide (Vodič za konfiguraciju mreže kardiografa PageWriter TC35) koji je dostupan za preuzimanje sa lokacije Philips InCenter.

Prenos izveštaja o EKG-u na USB uređaj kao PDF

Kada izaberete **USB (PDF)** kao odredište prenosa, a zatim dodirnete **Transfer** (Prenesi), bićete upitani da dodelite lozinku za PDF izveštaje na USB uređaju.



Možete da unesete lozinku ovde ili možete da dodirnete **OK** (U redu) da biste nastavili da prenosom bez lozinke.

Ako u ovom trenutku dodelite lozinku, ta lozinka će biti potrebna da bi se čitale PDF datoteke na USB uređaju kada pokušate da ih otvorite pomoću PDF čitača.

Napomena:

- Ako dodelite lozinku, obavezno je zapišite i sačuvajte taj podatak sa USB uređajem da bi korisnici mogli da pristupe PDF-ovima.
 - Možete da dodelite drugačiju lozinku svaki put kada izvozite PDF datoteke na USB uređaj.
-

Prenos EKG-ova tokom i nakon prekida veze

Ako je vaš kardiograf isključen sa mreže, može doći do popunjavanja lokalnog skladišta. Moraćete da obrišete lokalnu memoriju na kardiografu da biste mogli da obavite dodatne EKG studije. Arhivirane slučajeve možete privremeno da uskladištite na USB memorijskom uređaju, a zatim da ih prenesete kada se ponovo uspostavi mrežna veza.

Da biste preneli EKG-ove na USB memorijski uređaj i očistili prostor u lokalnom skladištu:

1. Umetnite prazan USB memorijski uređaj u USB priključak na kardiografu.
2. Dodirnite **Archive** (Arhiva) na glavnoj traci sa alatkama.

3. Proverite da li su izabrane opcije **Main Archive - ID Complete** (Glavna arhiva – Popunjeni ID podaci) (gornji levi ugao ekrana).
4. Dodirnite polje za potvrdu **Select** (Izaberi) (vrh kolone) da biste izabrali sve prikazane EKG-ove.
5. Dodirnite **Transfer Destination** (Odredište prenosa). Izaberite opciju **XML to USB Memory** (XML datoteka na USB uređaj).
6. Dodirnite stavku **Transfer Option** (Opcija prenosa) i izaberite **Delete after transfer** (Izbriši nakon prenosa) da biste oslobodili prostor u lokalnom skladištu.

Napomena:

- *EKG-ove morate da sačuvate u XML formatu da biste mogli da ih prenesete na sistem za upravljanje EKG-om ili DICOM server kada se ponovo uspostavi mrežna veza.*
- *Pre izvoza izveštaja o EKG-u na USB memorijski uređaj, onemogućite sakrivanje ličnih podataka na kardiografu. Ako je sakrivanje ličnih podataka omogućeno, svi demografski podaci pacijenata biće izostavljeni iz izveštaja tokom prenosa.*

7. Dodirnite **Transfer** (Prenesi) da biste preneli izabrane EKG-ove na USB memorijski uređaj.

Da biste preneli EKG-ove na USB memorijski uređaj:

1. Kada se ponovo uspostavi mrežna veza, umetnite USB memorijski uređaj koji koristite za čuvanje slučajeva u USB priključak na kardiografu.
2. Dodirnite **Archive** (Arhiva) na glavnoj traci sa alatkama.
3. Dodirnite **Selected Archive** (Izabrana arhiva) i izaberite **USB memory stick** (USB memorijski uređaj). Svi slučajevi sačuvani na USB uređaju biće prikazani na arhivskoj listi.
4. Dodirnite zaglavlje kolone **Select** (Izaberi) (vrh ekrana) da biste izabrali sve prikazane EKG-ove.
5. Dodirnite **Transfer Destination** (Odredište prenosa). Izaberite odredište za prenos (npr. DICOM server).
Dodirnite **Transfer Option** (Opcija prenosa) i izaberite željenu opciju.
6. Dodirnite **Transfer** (Prenesi) (donji desni ugao ekrana) da biste preneli izabrane EKG-ove sa USB memorijskog uređaja.

Napomena:

Nije podržan uvoz EKG-ova sa drugog kardiografa TC35 niti drugog uređaja putem uklonjivog medijuma.

Preuzimanje EKG-ova iz IntelliSpace sistema za EKG

Preuzimanje EKG-ova iz IntelliSpace sistema za upravljanje EKG-om zahteva aktivnu mrežnu vezu i makar jednu konfigurisanu IntelliSpace udaljenu lokaciju.

Da biste preuzeli EKG-ove iz IntelliSpace sistema za EKG na kardiograf:

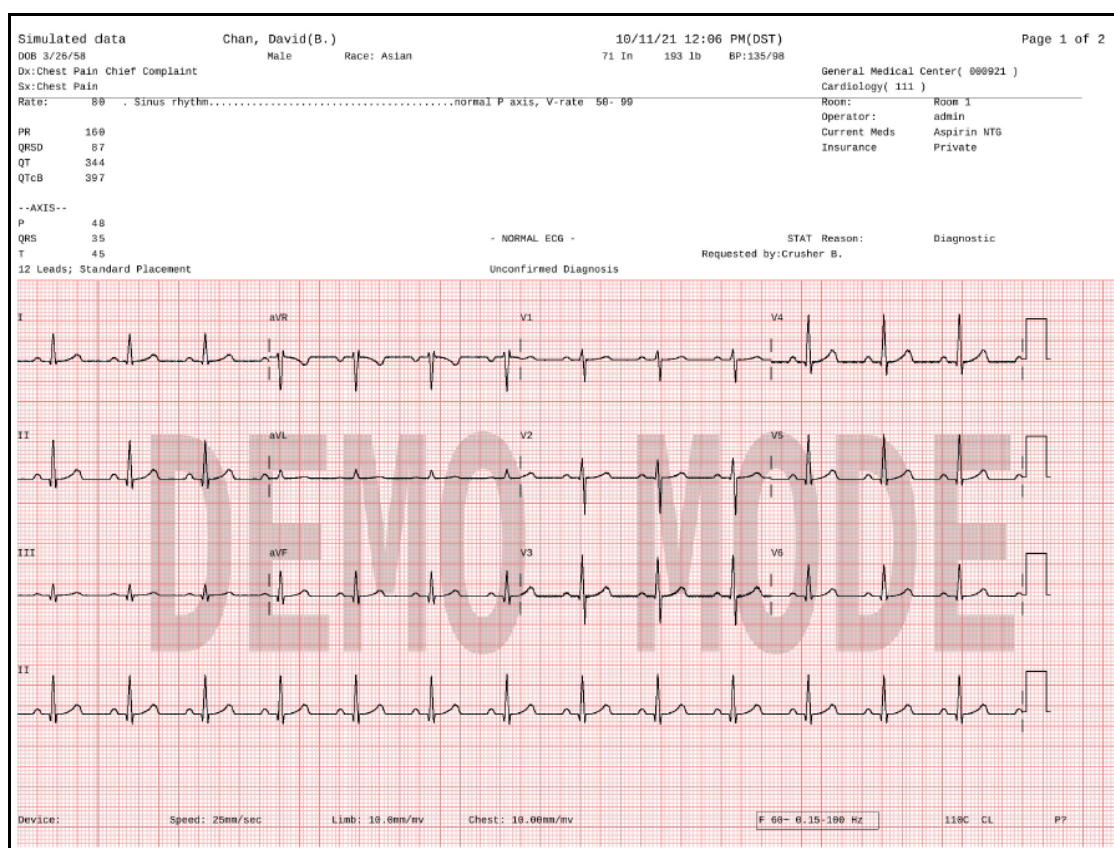
1. Izaberite stavku **Remote Sites** (Udaljene lokacije) iz padajućeg menija Selected Archive (Izabrana arhiva) (gornji levi ugao ekrana).
2. Dostupne udaljene lokacije koje su konfigurisane za upotrebu na kardiografu prikazuju se ispod padajuće liste **Query From** (Preuzimanje iz) (gore na sredini ekrana). Izaberite IntelliSpace udaljenu lokaciju.
3. Dodirnite **Get ECGs** (Preuzmi EKG-ove).
4. Prikazuje se ekran **Remote Site** (Udaljena lokacija). Unesite informacije u dostupna polja za pretragu da biste ih koristili za traženje EKG-ova na navedenoj udaljenoj lokaciji. Da biste skenirali barkod u polju za pretragu, postavite kursor u polje. Skenirajte barkod. Unesite znak za procenat (%) u bilo koje polje da biste tražili pomoću džoker znaka za to polje. Ako je polje prazno, neće biti korišćeno u pretrazi.
5. Kada unesete sve informacije za pretragu, dodirnite **Search** (Pretraži). Prikazuje se poruka (na dnu ekrana) sa statusom pretrage. Dodirnite **Stop** (Zaustavi) da biste otkazali pretragu dok je u toku.
6. Kada se pretraga završi, na ekranu će se prikazati svi EKG-ovi koji odgovaraju unetim kriterijumima za pretragu. Dodirnite EKG da biste ga izabrali za preuzimanje. Izabrani EKG se pojavljuje istaknut plavom bojom.
7. Dodirnite **Download** (Preuzimanje) da biste preuzeli izabrane EKG-ove sa udaljene lokacije radi njihovog prikazivanja na kardiografu.

Čitanje odštampanog izveštaja o EKG-u

Elementi izveštaja

Formati izveštaja o EKG-u opisani u ovom poglavlju su dostupni na kardiografu TC35. Pojedinačni elementi izveštaja opisani su na sledećim stranicama.

Slika 4-1 3X4 sa 12 vodova, 1R izveštaj (prva strana)



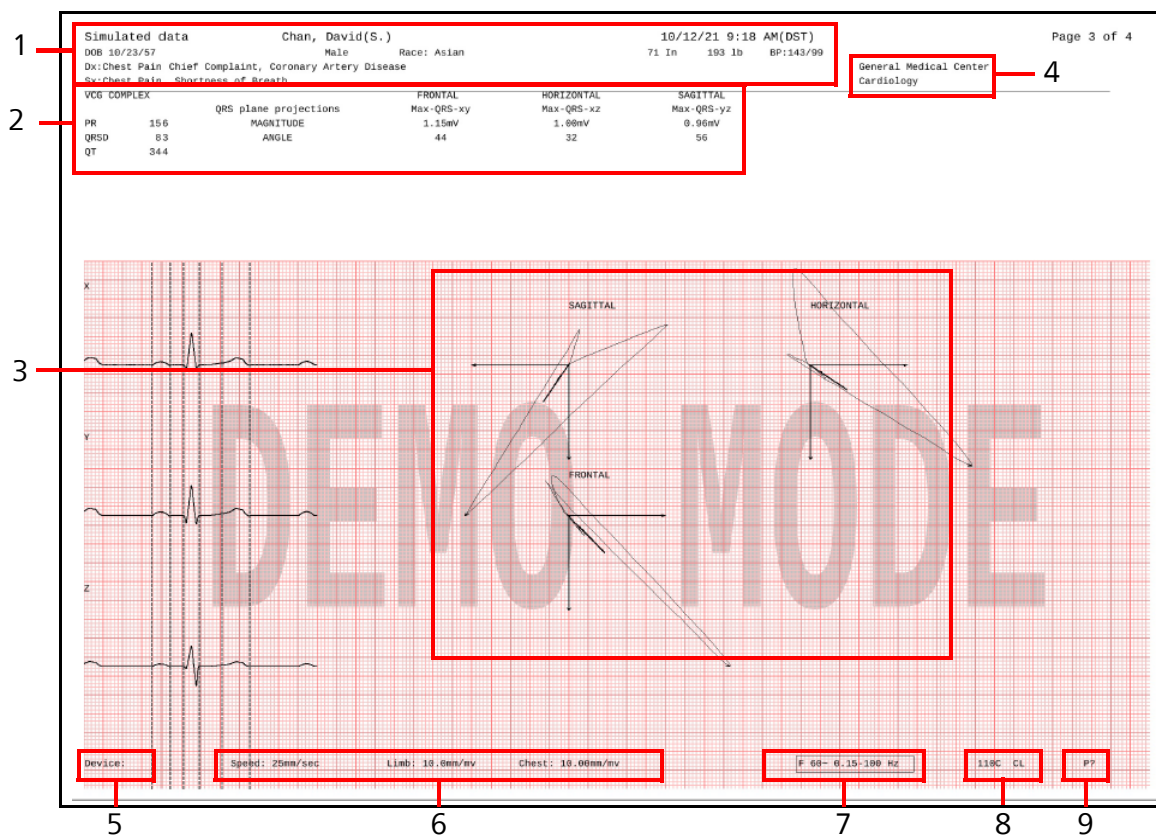
Dodatna polja za informacije o pacijentu mogu biti prikazana na vrhu druge stranice izveštaja o EKG-u ako se unesu više od dva klinička polja (Rx, Dx, Sx, Hx) sa ID-om pacijenta.

Dodatna polja za kliničke informacije koja se mogu konfigurisati takođe mogu da se prikažu na vrhu druge stranice izveštaja o EKG-u ako je konfigurisano više od četiri polja.

Slika 4-2 3x4 sa 12 vodova, 1R izveštaj (druga strana)



Slika 4-3 Izveštaj o vektoru EKG-a (VCG)



- 1 ID informacije o pacijentu (videti stranicu 155)
- 2 Vektor frontalne, horizontalne i sagitalne analize QRS kompleksa, uključujući maksimalnu amplitudu vektora, smer i vreme.
- 3 Prostorni centar petlje vektora je spljošten za frontalnu, transversalnu i lateralnu analizu. Kvalitativna analiza grafikona vektora uključuje P-prstenove, QRS-prstenove, ST-T prsten i smer rada prstena, gde je P prsten naznačen isprekidanom linijom, QRS prsten tankom linijom, a ST-T prsten debelom linijom.
- 4 Informacije o ustanovi (videti stranicu 156)
- 5 Identifikacioni broj uređaja (videti stranicu 169)
- 6 Postavke brzine i osetljivosti (videti stranicu 168)

- 7 Postavke filtera (videti stranicu 166)
- 8 Verzija algoritma (videti stranicu 165)
- 9 Postavka detekcije elektrostimulacije (videti stranicu 163)

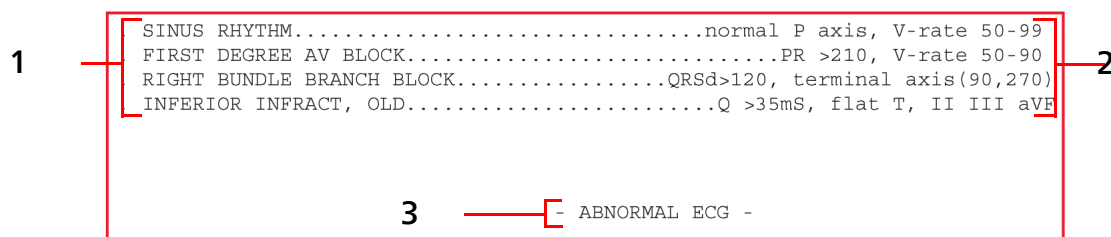
Napomena:

Informacije o pacijentu odštampane na VCG izveštaju nisu toliko detaljne kao informacije koje sadrži izveštaj o EKG-u usled manjka dostupnog prostora. Neke informacije, poput naloga, ID-a rukovaoca, sobe itd., neće biti prikazane na VCG izveštaju.

Izjave o tumačenju, razlogu i ozbiljnosti

Ova oblast izveštaja sadrži izjave o tumačenju, razlogu i ozbiljnosti koje generiše DXL EKG algoritam kompanije Philips.

Slika 4-4 Izjave o tumačenju, razlogu i ozbiljnosti na izveštaju o EKG-u



- 1 Izjave o tumačenju
- 2 Izjave o razlogu
- 3 Izjave o ozbiljnosti

Izjave o tumačenju mogu da uključe izjavu o razlogu koja sumira kriterijume koji su generisali izjavu o tumačenju.

Napomena:

Izjave o tumačenju mogu da uključe izjave o kvalitetu koje opisuju problem sa kvalitetom signala koje su se javile tokom snimanja, kao što je ARTIFACT IN LEAD(S) I, III, aVL (ARTEFAKTI NA VODU(OVIMA) I, III, aVL).

Izjava o ozbiljnosti

Svaka izjava o tumačenju uključena u izveštaj o EKG-u ima pridruženu ozbiljnost. Ozbiljnosti koje su abnormalnije zamenjuju manje ozbiljnosti. Ozbiljnosti svih

izabranih izjava o tumačenju se kombinuju da odrede ukupnu ozbiljnost EKG-a. Ovaj kod ozbiljnosti je odštampan na naslovnoj strani izveštaja o EKG-u.

Tabela 4-1 Ukupna ozbiljnost EKG-a sa kodom

Ozbiljnost	Kôd
Bez ozbiljnosti	NS
Normalan EKG	NO
U protivnom normalan EKG	ON
Granični EKG	BO
Abnormalni EKG	AB
Neispravan EKG	DE

Kritične vrednosti

Kada je postavka **Critical Values** (Kritične vrednosti) omogućena na ekranu za akviziciju, izjave mogu da se pojave na izveštaju o EKG-u ako jeDXL EKG algoritam kompanije Philips generisao izjave o tumačenju. Ove izjave su namenjene da obaveste negovatelje o trenutnom ili neizbežnom kardiološkom događaju, kao što je tihi MI koji zahteva momentalno kliničko lečenje. Ova funkcija je delimično obezbeđena da zadovolji Odeljak 2C Cilja 2 Nacionalnih ciljeva o bezbednosti pacijenata za 2009. godinu Sjedinjenih Američkih Država, kao što je definisala Zajednička komisija za akreditaciju zdravstvenih ustanova.

UPOZORENJE

Postavka Low Sensitivity Acute MI (Akutni MI slabe osetljivosti) namenjena je za pružaoce hitne medicinske pomoći u predbolničkom okruženju, u kom tumačenje EKG-a po pitanju lažno pozitivnog akutnog MI može dovesti do nepravilne aktivacije u okviru laboratorije za kateterizaciju. Pre omogućavanja ove postavke, pažljivo razmotrite kliničke implikacije njenog izbora. Biranjem ove opcije, Low Sensitivity Acute MI (Akutni MI slabe osetljivosti), dovešće do smanjenja osetljivosti akutnog MI i to može izazvati umanjeње automatizovanih izjava o tumačenju akutnog MI.

Postoje četiri izjave o kritičnim vrednostima koje mogu da se pojave na izveštaju o EKG-u. Ove izjave su prikazane na Slika 4-5 do Slika 4-8.

O izjavi o ekstremnoj tahikardiji

Izjava o ekstremnoj tahikardiji Very High Heart Rate (Veoma veliki puls) se generiše po sledećoj formuli: od izmerenog pulsa u otkucajima u minutu se oduzima starost pacijenta u godinama. Ako je ova vrednost 150 otk./min ili veća, merenje će generisati izjavu o ekstremnoj tahikardiji. Ako starost pacijenta nije navedena za EKG, tada se koristi podrazumevana starost pacijenta navedena na uređaju za akviziciju.

Slika 4-5 Izjava o akutnom infarktu miokarda na izveštaju o EKG-u

Simulated data	Chan, David(B.)	10/11/21 12:06 PM(DST)	Page 1 of 2
DOB 3/26/58	Male Race: Asian	71 In 193 Ib BP:135/98	
Dx: Chest Pain Chief Complaint		General Medical Center(000921)	
Sx: Chest Pain		Cardiology(111)	
Rate: 80	Sinus rhythm.....normal P axis, V-rate 50- 90	Room: Room 1	
PR 160		Operator: admin	
QRSD 87		Current Meds Aspirin NTG	
QT 344		Insurance Private	
QTcB 397			
--AXIS--			
P 48			
QRS 35			
T 45			
12 Leads; Standard Placement			
	- NORMAL ECG -	STAT Reason: Diagnostic	
	>>>ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION<<<	Requested by:Crusher B.	
	Unconfirmed Diagnosis		

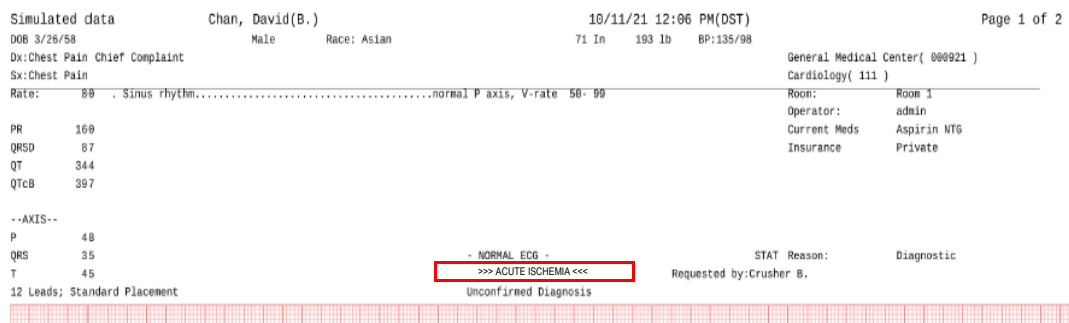
Slika 4-6 Izjava o ekstremnoj tahikardiji na izveštaju o EKG-u

Simulated data	Chan, David(B.)	10/11/21 12:06 PM(DST)	Page 1 of 2
DOB 3/26/58	Male Race: Asian	71 In 193 Ib BP:135/98	
Dx: Chest Pain Chief Complaint		General Medical Center(000921)	
Sx: Chest Pain		Cardiology(111)	
Rate: 80	Sinus rhythm.....normal P axis, V-rate 50- 90	Room: Room 1	
PR 160		Operator: admin	
QRSD 87		Current Meds Aspirin NTG	
QT 344		Insurance Private	
QTcB 397			
--AXIS--			
P 48			
QRS 35			
T 45			
12 Leads; Standard Placement			
	- NORMAL ECG -	STAT Reason: Diagnostic	
	>>>VERY HIGH HEART RATE<<<	Requested by:Crusher B.	
	Unconfirmed Diagnosis		

Slika 4-7 Izjava o potpunoj blokadi srca na izveštaju o EKG-u

Simulated data	Chan, David(B.)	10/11/21 12:06 PM(DST)	Page 1 of 2
DOB 3/26/58	Male Race: Asian	71 In 193 Ib BP:135/98	
Dx: Chest Pain Chief Complaint		General Medical Center(000921)	
Sx: Chest Pain		Cardiology(111)	
Rate: 80	Sinus rhythm.....normal P axis, V-rate 50- 90	Room: Room 1	
PR 160		Operator: admin	
QRSD 87		Current Meds Aspirin NTG	
QT 344		Insurance Private	
QTcB 397			
--AXIS--			
P 48			
QRS 35			
T 45			
12 Leads; Standard Placement			
	- NORMAL ECG -	STAT Reason: Diagnostic	
	>>>COMPLETE HEART BLOCK<<<	Requested by:Crusher B.	
	Unconfirmed Diagnosis		

Slika 4-8 Izjava o akutnoj ishemiji na izveštaju o EKG-u



Osnovna merenja

Ova merenja obezbeđuju standardna merenja intervala i trajanja u milisekundama i merenja ose vodova za ekstremitete u stepenima. Ovo su vrednosti izmerene na reprezentativnom obrascu otkućaja na EKG-u.

O postavkama korigovanog QT intervala za brzinu

Podrazumevana formula za korekciju QT brzine je dostupna na uređaju za akviziciju u Bazetovoj formuli. Postavke korigovanog QT intervala za brzinu po Fridericia, Hodžesovoj i Framinghamovoj formuli mogu da se omoguće na uređaju za akviziciju. Formule za korekciju QT brzine u navedene u nastavku:

Bazetova

$$QT_c = QT / \sqrt{RR}$$

Fridericia

$$QT_c = QT / \sqrt[3]{RR}$$

Hodžesova

$$QT_c = QT + 1,75(HR - 60)$$

Framinghamova

$$QT_c = QT + 0,154(1 - RR)$$

Za određene kliničke situacije korigovani QT intervali za brzinu po Fridericia, Hodžesovoj i Framinghamovoj formuli mogu biti poželjniji u odnosu na Bazetovu formulu i ova dodatna merenja mogu da se pojave u odeljku za merenja na odštampanom izveštaju o EKG-u.

Slika 4-9 Korigovani QT interval za brzinu po Bazetovoj (QTcB) i Fridericia (QTcF) formuli na odštampanom izveštaju o EKG-u

Rate	66	
RR	909	
PR	212	
QRSD	138	
QT	436	
QTcB	457	
QTcF	450	
--AXIS--		
P	47	
QRS	239	
T	15	

125-	3-3247	03/15/2009 12:27:11 PM	Doe, John T	Community Hospital (21)
	Born 1936	Male	Race: Other Race	Dept: ICU (13)
			247 lbs 70 in	Room: 228
			BP: 133/90	Oper: Williams
Rx	E inhibitor, Amiodrone			
Dx	ute Myocardial infarct, Aortic valvular disease			

Rate	66	. SINUS RHYTHM.....normal P axis, V-rate 50-99	
RR	909	. FIRST DEGREE AV BLOCK.....PR >210, V-rate 50-90	Smoker: Yes
PR	212	. RIGHT BUNDLE BRANCH BLOCK.....QRSd>120, terminal axis(90,270)	Temp: 99.4
QRSD	138	. INFERIOR INFRACT, OLD.....Q >35mS, flat T, II III aVF	Order: O-123
QT	436		Enc: E-123
QTcB	457		Fac: West Campus (5)
QTcF	450		Reason: Annual Physical
--AXIS--			Requested by: Phelps (A12445)
P	47	- ABNORMAL ECG -	Unconfirmed Diagnosis
QRS	239		COPY STAT
T	15		

Slika 4-10 Korigovani QT interval za brzinu po Hodžesovoj (QTcH) i Framinghamovoj (QTcFm) formuli na odštampanom izveštaju o EKG-u

Rate	75	
RR		
PR		
QRSD	152	
QT	388	
QTcH	431	
QTcFm	425	
--AXIS--		
P	0	
QRS	228	
T	48	

125-	3-3247	Doe, John(T)	12/24/2015 12:52:51 AM	
DOB	3/1936	79 Years	Male	Race: Other race
			70 in 247 lb	BP:133/90
Rx	inhibitor, Amiodrone			
Dx	ute Myocardial infarct, Aortic valvular disease			

Rate	75	. VENTRICULAR-PACED COMPLEXES.....other complexes also detected	Room: 228
RR		. NO FURTHER RHYTHM ANALYSIS ATTEMPTED DUE TO PACED RHYTHM	Operator: Williams
PR		. NONSPECIFIC INTRAVENTRICULAR CONDUCTION DELAY.....QRSd >115mS, not LBBB/RBBB	
QRSD	152	. ANTEROLATERAL INFARCT, AGE INDETERMINATE.....Q >35mS, flat/neg T, V3-V6,I,aVL	
QT	388		
QTcH	431		
QTcFm	425		
--AXIS--			Order: O-123
P	0	- ABNORMAL ECG -	Encounter #: E-123
QRS	228		
T	48		

Napomena:

Neki izveštaji ne uključuju puls (PULS) u osnovnim merenjima ali uključuju puls koji je veći od onog u izjavama o tumačenju. Ovaj puls može da se uredi.

Tabela 4-2 Osnovna merenja

Label (Oznaka)	Opis	Jedinice
PULS	Broj otkucaja srca	broj otkucaja u minuti
RR	Interval RR	milisekunde
PR	Interval PR	milisekunde
QRSD	Trajanje QRS-a	milisekunde
QT	Interval QT	milisekunde
QTcB	korigovani QT interval za brzinu po Bazetovoj formuli	milisekunde
QTcF	korigovani QT interval za brzinu po Fridericia formuli	milisekunde
QTcH	korigovani QT interval za brzinu po Hodžesovoj formuli	milisekunde
QTcFm	korigovani QT interval za brzinu po Framinghamovoj formuli	milisekunde
P	Prednja P osa	stepeni
QRS	Prednja QRS osa	stepeni
T	Prednja T osa	stepeni

Kliničke ID informacije o pacijentu

Ova oblast prve ili druge stranice na izveštaju o EKG-u sadrži kliničke informacije o pacijentu koje se unose na ekranu za unos informacija o pacijentu ili koje se nalaze u nalogu koji je povezan sa EKG-om. Ovo uključuje informacije o lekovima pacijenta (Rx), njegovim dijagnozama (Dx), simptomima (Sx), istoriji (Hx) i kodu grupe povezane sa dijagnozom (DRG). Primer u nastavku je samo u informativne svrhe.

Slika 4-11 Kliničke ID informacije o pacijentu na izveštaju o EKG-u (prva strana)

125-43-3247		03/15/2009 12:27:11 PM Doe, John T		Community Hospital (21)	
Born 1936 Male		Race: Other Race		Dept: ICU (13)	
247 lbs 70 in		BP: 133/90		Room: 228	
Rx ACE inhibitor, Amiodrone				Oper: Williams	
Dx Acute Myocardial infarct, Aortic valvular disease					
Rate 66 . SINUS RHYTHM.....normal P axis, V-rate 50-99 RR 909 . FIRST DEGREE AV BLOCK.....PR >210, V-rate 50-90 PR 212 . RIGHT BUNDLE BRANCH BLOCK.....QRSd>120, terminal axis(90,270) QRSD 138 . INFERIOR INFRACT, OLD.....Q >35mS, flat T, II III aVF QT 436 QTcB 457 QTcF 450 --AXIS--					
				Smoker: Yes	
				Temp: 99.4	
				Order: O-123	
				Enc: E-123	
				Fac: West Campus (5)	
Reason: Annual Physical					

Ako se unesu više od dva polja sa kliničkim informacijama o ID-u pacijenta, treće i naredna polja biće prikazana na vrhu druge stranice izveštaja.

Slika 4-12 Kliničke ID informacije o pacijentu na izveštaju o EKG-u (druga strana)

125-43-3247		03/15/2009 12:27:11 PM Doe, John T		Community Hospital (21)	
Born 1936 Male		Race: Other Race		Dept: ICU (13)	
247 lbs 70 in		BP: 133/90		Room: 228	
Rx ACE inhibitor, Amiodrone				Oper: Williams	
Dx Acute Myocardial infarct, Aortic valvular disease					
Sx: Arm Pain, Indigestion Hx: Cardiac Arrhythmia, Coronary artery bypass graph DRG: 139					
				Page 2 of 2	
Outpatient: Yes					

ID informacije o pacijentu

Ovaj odeljak sadrži informacije o identifikaciji pacijenta. Primer u nastavku je samo u informativne svrhe.

Slika 4-13 ID informacije o pacijentu na izveštaju o EKG-u

125-43-3247		03/15/2009 12:27:11 PM Doe, John T		Community Hospital (21)	
Born 1936 Male		Race: Other Race		Dept: ICU (13)	
247 lbs 70 in		BP: 133/90		Room: 228	
Rx ACE inhibitor, Amiodrone				Oper: Williams	
Dx Acute Myocardial infarct, Aortic valvular disease					
Rate 66 . SINUS RHYTHM.....normal P axis, V-rate 50-99 RR 909 . FIRST DEGREE AV BLOCK.....PR >210, V-rate 50-90 PR 212 . RIGHT BUNDLE BRANCH BLOCK.....QRSd>120, terminal axis(90,270) QRSD 138 . INFERIOR INFRACT, OLD.....Q >35mS, flat T, II III aVF QT 436 QTcB 457					
				Smoker: Yes	
				Temp: 99.4	
				Order: O-123	
				Enc: E-123	

Tabela 4-3 ID informacije o pacijentu

Label (Oznaka)	Opis
123456789	Identifikacioni broj pacijenta
06.9.2006.; 12:27:11	Datum i vreme akvizicije EKG-a (ne mogu se uređivati)
Doe, John T.	Ime pacijenta
70 Years	Starost pacijenta (može da se konfiguriše tako da prikaže datum rođenja)
Male	Pol pacijenta
Rasa	Etnička pripadnost pacijenta
247 lbs, 70 in.	Visina i težina pacijenta
BP: 133/90	Krvni pritisak pacijenta (mm/Hg)

Informacije o instituciji

Ovaj blok informacija o identifikaciji je opcioni i može se u potpunosti konfigurisati. Primer u nastavku je samo u informativne svrhe.

Slika 4-14 Informacije o instituciji na izveštaju o EKG-u

							Community Hospital (21) Dept: ICU (13) Room: 228 Oper: Williams Fac: West Campus (5)
125-43-3247	03/15/2009	12:27:11 PM	Doe, John T	247 lbs	70 in	BP: 133/90	Community Hospital (21) Dept: ICU (13) Room: 228 Oper: Williams
Born 1936 Male Race: Other Race							
Rx ACE inhibitor, Amiodrone							
Dx Acute Myocardial infarct, Aortic valvular disease							
Rate 66	. SINUS RHYTHM.....normal P axis, V-rate 50-99						Smoker: Yes
RR 909	. FIRST DEGREE AV BLOCK.....PR >210, V-rate 50-90						Temp: 99.4
PR 212	. RIGHT BUNDLE BRANCH BLOCK.....QRSd>120, terminal axis(90,270)						Order: O-123
QRSD 138	. INFERIOR INFRACT, OLD.....Q >35mS, flat T, II III aVF						Enc: E-123
QT 436							Fac: West Campus (5)
QTcB 457							
QTcF 450							
--AXIS--							Reason: Annual Physical
P 47							Requested by: Phelps (A12445)
QRS 239	- ABNORMAL ECG -						Unconfirmed Diagnosis
T 15							COPY STAT

Tabela 4-4 Informacije o ustanovi

Label (Oznaka)	Opis
Community Hospital (21)	Naziv i ID broj institucije
Dept: ICU (13)	Naziv i ID broj odeljenja
Soba: 228	Broj sobe pacijenta ili broj sobe u kojoj je obavljena akvizicija EKG-a
Oper: Williams	Identifikacija rukovaoca
Fac: West Campus (5)	Naziv i ID broj ustanove ili jedinice u okviru institucije

Kliničke informacije koje mogu da se konfiguriraju

Ove informacije mogu da se konfiguriraju tako da odgovaraju specifičnim kliničkim potrebama. Do sedam polja za kliničke informacije koje mogu da se konfiguriraju može biti dostupno za upotrebu na uređaju za akviziciju.

Prva četiri klinička polja se pojavljuju na prvoj strani izveštaja o EKG-u. Peto i naredna polja se pojavljuju na drugoj strani izveštaja o EKG-u. Primeri u nastavku su samo u informativne svrhe.

Slika 4-15 Kliničke informacije koje mogu da se konfiguriraju na izveštaju o EKG-u (prva strana)

125-43-3247	03/15/2009 12:27:11 PM Doe, John T	Community Hospital (21)
Born 1936 Male Race: Other Race	247 lbs 70 in BP: 133/90	Dept: ICU (13)
Rx ACE inhibitor, Amiodrone		Room: 228
Dx Acute Myocardial infarct, Aortic valvular disease		Oper: Williams
Rate 66 . SINUS RHYTHM.....normal P axis, V-rate 50-99		Smoker: Yes
RR 909 . FIRST DEGREE AV BLOCK.....PR >210, V-rate 50-90		Temp: 99.4
PR 212 . RIGHT BUNDLE BRANCH BLOCK.....QRSd>120, terminal axis(90,270)		
QRSD 138 . INFERIOR INFRACT, OLD.....Q >35ms, flat T, II III aVF		
QT 436		Order: O-123
QTcB 457		Enc: E-123
QTcF 450		Fac: West Campus (5)
--AXIS--		Reason: Annual Physical
P 47	- ABNORMAL ECG -	Requested by: Phelps (A12445)
QRS 239		Reconfirmed: Diagnostics

Slika 4-16 Kliničke informacije koje mogu da se konfiguriraju na izveštaju o EKG-u (druga strana)

125-43-3247 03/15/2003 12:27:11 PM Doe, John T Community Hospital (21)
 Sx: Arm Pain, Indigestion Order: O-123
 Hx: Cardiac Arrhythmia, Coronary artery bypass graph Enc: E-123
 DRG: 139 Page 2 of 2

Outpatient: Yes

Outpatient: Yes

Informacije o nalogu za pribavljanje EKG-a

Ova oblast izveštaja o EKG-u je opcionalna i može se u potpunosti konfigurirati, a namenjena je da ispuni zahteve sistema za rukovanje nalogima.

Slika 4-17 Informacije o nalogu za pribavljanje EKG-a na izveštaju o EKG-u

125-43-3247 03/15/2009 12:27:11 PM Doe, John T Community Hospital (21)
 Born 1936 Male Race: Other Race 247 lbs 70 in BP: 133/90 Dept: ICU (13)
 Rx ACE inhibitor, Amiodrone Root: 228
 Dx Acute Myocardial infarct, Aortic valvular disease Oper: Williams

Rate 66 . SINUS RHYTHM.....normal P axis, V-rate 50-99
 RR 909 . FIRST DEGREE AV BLOCK.....PR >210, V-rate 50-90
 PR 212 . RIGHT BUNDLE BRANCH BLOCK.....QRSd>120, terminal axis(90,270)
 QRSd 138 . INFERIOR INFRACT, OLD.....Q >35mS, flat T, II III aVF
 QT 436
 QTcB 457
 QTcF 450
 --AXIS--
 P 47
 QRS 239
 T 15

Smoker: ss
 Temp: 9.4

Order: O-123
 Enc: E-123
 Reason: Annual Physical

Fac: West Campus (5)
 Requested by: Phelps (A12445)
 Unconfirmed Diagnosis
 COPY STAT

Tabela 4-5 Informacije o nalogu za pribavljanje EKG-a

Label (Oznaka)	Opis
Order: 0-123	Broj naloga koji je definisala institucija, deo sistema za upravljanje nalogima.
Enc: E-123	Broj susreta koji je definisala institucija, deo sistema za upravljanje nalogima.
Reason: Annual Physical	Razlog za akviziciju EKG-a može biti deo sistema za upravljanje nalogima.

Informacije o lekaru

Ovaj blok informacija je opcioni i sadrži informacije o identifikaciji lekara, uključujući ime lekara koji je dao nalog, a može da uključi i NPI (Identifikator nacionalnog pružaoca usluga) broj u zagradi. NPI se primenjuje samo na pružaoce usluga u Sjedinjenim Američkim Državama.

Slika 4-18 Informacije o lekaru na izveštaju o EKG-u

125-43-3247		03/15/2009 12:27:11 PM Doe, John T	Com		unity Hospital (21)
Born 1936 Male		Race: Other Race	247 lbs 70 in	BP: 133/90	Dept: ICU (13)
Rx ACE inhibitor, Amiodrone					Room: 228
Dx Acute Myocardial infarct, Aortic valvular disease					Oper: Williams
Rate 66	. SINUS RHYTHM.....normal P axis, V-rate 50-99				Smoker: Yes
RR 909	. FIRST DEGREE AV BLOCK.....PR >210, V-rate 50-90				Temp: 99.4
PR 212	. RIGHT BUNDLE BRANCH BLOCK.....QRSd>120, terminal axis(90,270)				Order: O-123
QRSD 138	. INFERIOR INFRACT, OLD.....Q >35mS, flat T, II III aVF				Enc: E-123
QT 436					Fac: West Campus (5)
QTcB 457					Reason: Annual Physical
QTcF 450					Requested by: Phelps (A12445)
--AXIS--					Unconfirmed Diagnosis
P 47	- ABNORMAL ECG -				COPY STAT
QRS 239					
T 15					

Informacije o izveštaju

Informacije o statusu izveštaja o EKG-u su uključene u ovaj odeljak i mogu da uključuju izjavu koja označava da izveštaj o EKG-u još uvek nije pročitao kvalifikovani lekar.

Slika 4-19 Informacije o izveštaju na izveštaju o EKG-u

125-43-3247		03/15/2009 12:27:11 PM Doe, John T	Co		unity Hospital (21)
Born 1936 Male		Race: Other Race	247 lbs 70 in	BP: 133/90	Dept: ICU (13)
Rx ACE inhibitor, Amiodrone					Room: 228
Dx Acute Myocardial infarct, Aortic valvular disease					Oper: Williams
Rate 66	. SINUS RHYTHM.....normal P axis, V-rate 50-99				Smoker: Yes
RR 909	. FIRST DEGREE AV BLOCK.....PR >210, V-rate 50-99				Temp: 99.4
PR 212	. RIGHT BUNDLE BRANCH BLOCK.....QRSd>120, terminal axis(90,270)				Order: O-123
QRSD 138	. INFERIOR INFRACT, OLD.....Q >35mS, flat T, II III aVF				Enc: E-123
QT 436					Fac: West Campus (5)
QTcB 457					Reason: Annual Physical
QTcF 450					Requested by: Phelps (A12445)
--AXIS--					Unconfirmed Diagnosis
P 47	- ABNORMAL ECG -				COPY STAT
QRS 239					
T 15					

Tabela 4-6 Informacije o izveštaju

Label (Oznaka)	Opis
Tip izveštaja	Identifikuje tip izveštaja. Na primer, <i>12 Lead; Standard Placement</i> (12 vodova, standardno postavljanje)

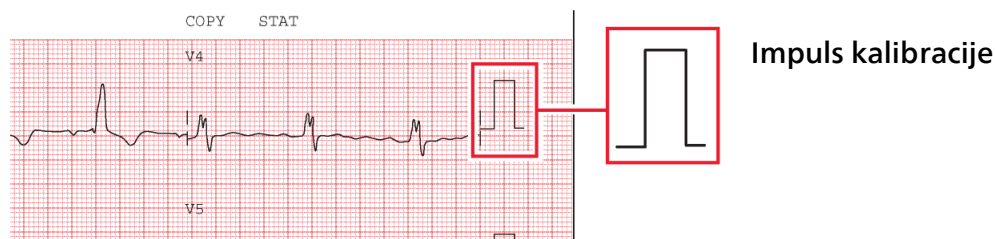
Tabela 4-6 Informacije o izveštaju (nastavak)

Label (Oznaka)	Opis
Indikator uređivanja	Ako je na izjavama o tumačenju napravljena jedna ili više izmena na IntelliSpace sistemu za EKG, tekst Edited (Uređeno) se pojavljuje na izveštaju.
Unconfirmed Diagnosis (Nepotvrđena dijagnoza)	- Označava da kvalifikovani lekar nije pročitao izveštaj o EKG-u. - Ovu izjavu može da prilagodi institucija.
COPY	Izveštaj o EKG-u je štampani primerak originalnog izveštaja.
STAT	Izveštaj o EKG-u je označen kao STAT.
Non-standard lead gains	- Vodovi za ekstremitete ili prekordijalni vodovi su snimljeni uz pojačanje koje nije standardno od 10 mm/mV. - Pročitajte „Informacije o kalibraciji” na stranici 160.

Informacije o kalibraciji

Impuls kalibracije je četvrtasti talasni oblik prikazan na svakoj liniji EKG traga. On prikazuje hipotetičko pomeranje traga kao odgovor na impuls kalibracije od 1 mV koji se primenjuje na strujno kolo za akviziciju.

Slika 4-20 Impuls kalibracije na izveštaju o EKG-u

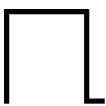
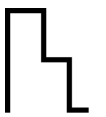
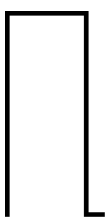
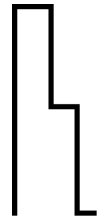


Oblik impulsa kalibracije odražava podešavanje razmere traga.

- Ako je impuls kalibracije četvrtast,  prekordijalni vodovi i vodovi za ekstremitete su snimljeni po istoj skali.

- Ako je impuls kalibracije stepenast  prekordijalni vodovi su snimani na pola skale vodova za ekstremitete.

Tabela 4-7 Oblici impulsa kalibracije

Oblik impulsa kalibracije	Ekstremitet (mm/mV)	Prekordijalni (mm/mV)
	5	5
	5	2.5
	10	10
	10	5
	20	20
	20	10

Napomena:

Kod snimaka EKG-a kod kojih su prekordijalni vodovi ili vodovi za ekstremitete snimljeni uz pojačanje koje nije 10mm/mV, izjava Non-standard lead gains (Nestandardna pojačanja vodova) prikazaće se u odeljku Report Information (Informacije o izveštaju) na odštampanom izveštaju.

Slika 4-21 Informacije o kalibraciji na izveštaju o EKG-u

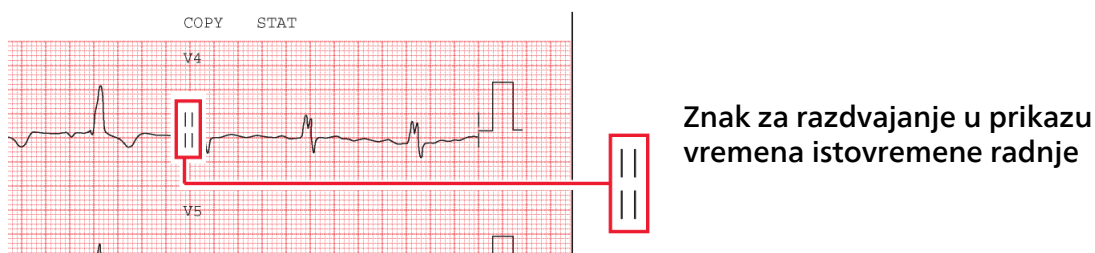
125-43-3247		03/15/2009	12:27:11 PM	Doe, John T	247 lbs	70 in	BP: 133/90	Community Hospital (21)
Born 1936		Male	Race: Other Race					Dept: U (13)
Rx ACE inhibitor, Amiodrone								Room: 8
Dx Acute Myocardial infarct, Aortic valvular disease								Oper: Williams
Rate	66	. SINUS RHYTHM.....		normal P axis, V-rate 50-99				
RR	909	. FIRST DEGREE AV BLOCK.....		PR >210, V-rate 50-90		Smoker: Yes		
PR	212	. RIGHT BUNDLE BRANCH BLOCK.....		QRSd>120, terminal axis(90,270)		Temp: 99.		
QRSD	138	. INFERIOR INFRACT, OLD.....		Q >35mS, flat T, II III aVF		Order: O-1 3		
QT	436					Enc: E-1 3		
QTcB	457					Fac: West Campus (5)		
QTcF	450					Reason: Annual Physical		
--AXIS--						Requested by: Phelps (A12 45)		
P	47							
QRS	239							
T	15							
				- ABNORMAL ECG -				

Unconfirmed Diagnosis
 COPY STAT Non-Standard lead gains

Znak za razdvajanje u prikazu vremena

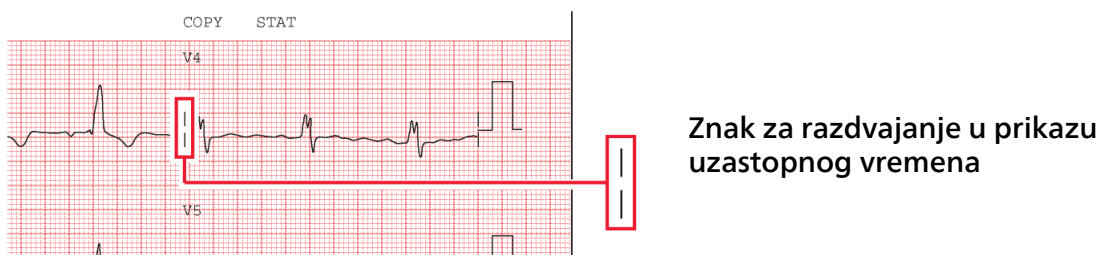
Ovaj znak za razdvajanje u prikazu vremena označava da li su podaci o EKG-u prikazani na odštampanom izveštaju o EKG-u istovremeni ili uzastopni. Akvizicija podataka za svaki vod se uvek obavlja istovremeno.

Slika 4-22 Znak za razdvajanje u prikazu vremena istovremene radnje na izveštaju o EKG-u



Dvostruka linija označava da se podaci o EKG-u za svaki vod istovremeno prikazuju. Početna tačka svakog voda je istovremena čak i ako se na odštampanom izveštaju o EKG-u može činiti da počinju u različito vreme.

Slika 4-23 Znak za razdvajanje u prikazu uzastopnog vremena na izveštaju o EKG-u



Jedna linija označava da se podaci o EKG-u za svaki vod prikazuju tokom neprekidnog vremenskog perioda. Na primer, na mreži 3x4 svi signali počinju od 0 u prvoj koloni, 2,5 sekundi u drugoj koloni, 5,0 sekundi u trećoj koloni i 7,5 sekundi u četvrtoj koloni.

Postavke detekcije elektrostimulacije

Ova oblast izveštaja sadrži informacije o postavkama detekcije elektrostimulacije koje su izabrane kada je izveštaj o EKG-u štampan.

Napomena:

Uputstva za konfiguraciju podrazumevanih postavki otkrivanja elektrostimulacije navodi „Konfiguracija postavki algoritma“ na stranici 68. Uputstva za promenu postavki otkrivanja elektrostimulacije tokom pregleda navodi „Korišćenje ekrana Quick Settings (Brza podešavanja)“ na stranici 118.

Impulsi pejsmejкера koje je detektovao uređaj za akviziciju su označeni na EKG izveštaju malim vertikalnim znacima potvrde. Ovi znaci omogućavaju osobi koja čita da identifikuje lažne detekcije impulsa pejsmejкера ili ako se ne detektuju pravi impulsi.

Slika 4-24 Postavka detekcije elektrostimulacije na izveštaju o EKG-u

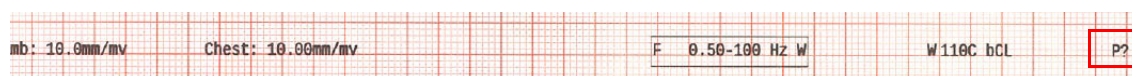


Tabela 4-8 Impulsi pejsmejкера koji se mogu otkriti

Trajanje	0,1–2 ms
Amplituda	1–300 mV
Odvajanje	1 ms ili više

Tabela u nastavku opisuje moguće postavke **Pacing Detection Settings** (Postavke detekcije elektrostimulacije) dostupne na uređaju za akviziciju, zajedno sa kodom postavke koji se pojavljuje na odštampanom izveštaju o EKG-u.

Tabela 4-9 Šifre postavke detekcije elektrostimulacije

Postavka	Opis	Kod izveštaja o EKG-u
Paced Unknown (Elektrostimulacija nepoznata)	- Ovo je podrazumevana postavka i normalno se koristi i za stimulisane i za nestimulisane pacijente. - Detekcija impulsa pejsmejкера je uključena i pri normalnoj osetljivosti. - Povremene lažne detekcije impulsa pejsmejкера mogu da se jave kod EKG-a sa prekomernim šumom. - Lažne detekcije mogu da dovedu do toga da se netačne izjave o tumačenju pojave na izveštaju. - Impulsi pejsmejкера sa malim amplitudama možda neće biti izbrisani korišćenjem ovog podešavanja.	P?
Bez elektrostimulacije	- Detekcija impulsa pejsmejкера je isključena. - Koristite ovu postavku ukoliko se jave lažne detekcije impulsa pejsmejкера zbog šuma ili se netačne izjave o tumačenju ili nepravilno stimulisani EKG kompleksi pojavljuju na izveštaju.	Nijedan kod se ne pojavljuje na izveštaju o EKG-u ako se izabere postavka Bez elektrostimulacije.
Elektrostimulacija	- Detekcija impulsa pejsmejкера je uključena i podešena na veću osetljivost. - Koristite ovu postavku ako se ne detektuju impulsi pejsmejкера sa malom amplitudom pri podrazumevanoj postavci (Not Known if Paced (Ne zna se da li je elektrostimulisano)). - Lažne detekcije impulsa pejsmejкера mogu da se jave ako na EKG-u ima šuma.	P

Tabela 4-9 Šifre postavke detekcije elektrostimulacije (nastavak)

Postavka	Opis	Kod izveštaja o EKG-u
Elektrostimulisano (magnet)	- Koristite ovu postavku ako se akvizicija EKG-a obavlja sa aktivnim magnetom pejsmejкера ili programerom na mestu. - Detekcija impulsa pejsmejкера je uključena i pri većoj osetljivosti. - Magneti ili programeri često prebacuju pejsmejker u režim fiksne brzine, bez osetljivosti. - Izjava ECG ACQUIRED WITH MAGNET IN PLACE (AKVIZICIJA EKG-A JE OBAVLJENA SA MAGNETOM NA MESTU) je odštampana na izveštaju o EKG-u. Ova izjava obaveštava osobu koja čita da su se koristili magnet ili programer i objašnjava ponašanje elektrostimulatora pri fiksnoj brzini.	PM

Broj verzije algoritma

Broj verzije algoritma je odštampan na donjem delu izveštaja o EKG-u. Broj verzije algoritma se pojavljuje kao **100B** ili **110C** (DXL EKG algoritam kompanije Philips). Simbol kritičnih vrednosti (**C**) za detekciju obrnuto postavljenih vodova (**L?**) takođe može da se pojavi u ovoj oblasti izveštaja o EKG-u ako su ove opcione funkcije omogućene.

Slika 4-25 Informacije o broju verzije algoritma odštampanom na izveštaju o EKG-u



Tabela 4-10 Informacije o algoritamskoj šifri

Label (Oznaka)	Opis
110C	11 se odnosi na verziju programa merenja. 0C se odnosi na verziju kriterijuma instaliranu na kardiografu.

Tabela 4-10 Informacije o algoritamskoj šifri (nastavak)

Label (Oznaka)	Opis
B/b	Indikatori potisnutih graničnih izjava označavaju da li kardiograf koji vrši akviziciju potiskuje ove izjave. Opcije su: • Nema postavke. Potiskivanje granične izjave je onemogućeno. • Isključuje izjave male verovatnoće. Prikazana kao b. • Isključuje sve granične izjave. Prikazana kao B. • See Dodatak A, „Potisnute granične izjave o tumačenju“.
C	Ovaj simbol se pojavljuje na izveštaju ako je opciona funkcija kritičnih vrednosti omogućena na kardiografu.
S	Ovaj simbol označava akutni MI slabe osetljivosti.
Z	Ovaj simbol označava veličinu MI.
L	Ovaj simbol može da se pojavi sa brojem verzije algoritma. Ako se ovaj simbol pojavi, on označava da je opciona funkcija za detekciju obrnuto postavljenih vodova omogućena na kardiografu i da je on detektovao obrnuto postavljene vodove koje je rukovalac zanemario prilikom štampanja EKG-a.
W	Ovaj simbol može da se pojavi na početku broja verzije algoritma. Ako se ovaj simbol pojavi, on označava da je opciona postavka širokog QRT-a omogućena na kardiografu.

Postavke filtera

Postavke filtera primenjene na izveštaj o EKG-u se prikazuju u polju za informacije o filteru koje se nalazi u donjem delu izveštaja o EKG-u. Ovi filteri se koriste za optimizaciju prikazanog ili odštampanog EKG talasnog oblika.

Uz izuzetak filtera naizmeničnog napajanja, koji je izuzetno selektivan, postoji kompromis između tačnosti i jasnoće EKG traga kada se primeni filter. Što je više filtriranja primenjeno, veća je mogućnost uklanjanja detalja EKG signala.

Napomena:

Dok svi filteru utiču na prikazane i odštampane EKG-ove, algoritmi za tumačenje uvek primaju, skladište i analiziraju podatke na 0,05 do 150 Hz.

Slika 4-26 Polje sa informacijama o filteru na odštampanom izveštaju o EKG-u



Filter artefakta

Filter artefakata uklanja artefakt zbog mišićne i skeletne aktivnosti. Izvor šuma je najteže eliminisati jer on poseduje iste frekvencije kao legitimni EKG signali. Dok ovaj filter eliminiše artefakt zbog mišićne i skeletne aktivnosti, on takođe smanjuje sve komponente visoke frekvencije EKG-a. Ovaj efekat može da onemogući detektovanje impulsa pejsmejke, može da izazove vizuelnu potcenjenost amplituda signala i takođe može da načini QRS vezivanje nevidljivim.

Filter uklanja do 50 μ V signala u frekventnom opsegu od 5 Hz do 150 Hz. To može da utiče na P talase i na ceo QRS-T kompleks.

Filter artefakata koristite *samo* samo za EKG-ove koji bi bili nečitljivi zbog značajnih nivoa artefakta zbog mišićne aktivnosti. Korišćenje filtera treba da obezbedi barem informacije o ritmu, iako impulsi elektrostimulacije mogu biti očigledni samo posmatranjem oznaka izvedenim na izveštajima o EKG-u.

Kada se koristi filter artefakata, simbol F je uključen u polje sa informacijama o filteru koji se nalazi u donjem desnom uglu odštampanog izveštaja o EKG-u (videti Slika 4-26).

AC Filter (Filter naizmeničnog napajanja)

Filter naizmeničnog napajanja uklanja interfejs koji su kreirala magnetna polja povezana sa električnim napajanjem koje interaguje sa kablom za pacijenta. Frekvencija interfejsa naizmeničnog napajanja je stabilna na 60 ili 50 Hz. Filter naizmeničnog napajanja uklanja šum naizmeničnog napajanja i ostavlja EKG signal nepromenjen. Linijska frekvencija od 60 ili 50 Hz se bira tokom konfiguracije uređaja za akviziciju.

Kada se koristi filter naizmeničnog napajanja, simbol filtera naizmeničnog napajanja je uključen u polje sa informacijama o filteru koji se nalazi u donjem desnom uglu odštampanog izveštaja o EKG-u (videti Slika 4-26).

Filteri frekventnog odziva

Ovi filteri potiskuju frekvencije na visokim ili niskim krajevima spektra EKG signala. Dostupne postavke niskopropusnog filtera frekventnog odziva su 40, 100 i 150 Hz.

Američko kardiološko društvo je 1989. godine preporučilo da se frekvencije do 125 Hz snimaju za EKG-ove odraslih pacijenata, a da se frekvencije do 150 Hz snimaju za EKG-ove pedijatrijskih pacijenata¹.

1. Bailey JJ, Berson AS, Garson A, Horan LG, Macfarlane PW, Mortara DW, Zywiets C. "Recommendations for Standardization and Specifications in Automated Electrocardiography: Bandwidth and Digital Signal Processing." *Circulation* 81:730-739 (1990).

Prebacivanje niskopropusnih filtera frekvencije na 40 ili 100 Hz omogućava da frekvencije koje su manje od ovih vrednosti ostanu na izveštaju i kao rezultat ima ravnomerniji EKG talasni oblik, ali eliminiše neke fine detalje sa signala. Manja pomeranja, stepeni i mrlje mogu biti izobličeni ili mogu nestati ukoliko se primeni jedan od ovih filtera.

Dostupne postavke visokopropusnog filtera frekventnog odziva su 0,02, 0,05 i 0,15 Hz. Korišćenje ovog filtera omogućava frekvencijama koje su veće od izabrane vrednosti da se pojave na izveštaju o EKG-u. To jest, ovaj filter potiskuje frekvencije manje od izabrane vrednosti.

Oprez

Kada je omogućen filter pomeranja osnovne linije, visokopropusni filter frekventnog odziva se automatski podešava na 0,5. Preporučuje se da se postavka visokopropusnog filtera frekventnog odziva od 0,15 koristi za sve druge EKG-ove.

Frekventni odziv EKG-a je uključen u polje sa informacijama o filteru koji se nalazi u donjem desnom uglu odštampanog izveštaja o EKG-u (videti Slika 4-26). Algoritmi za tumačenje uvek koriste propusni opseg od 0,05 do 150 Hz za maksimalnu tačnost. Talasni oblik maksimalne tačnosti se uvek čuva u trajnoj evidenciji.

Filter pomeranja osnovne linije

Pomeranje osnovne linije (obično 0,1 – 0,2 Hz) je lagano pomeranje osnovne linije EKG-a nagore ili nadole tokom snimanja EKG-a. Pomeranje osnovne linije može da bude rezultat disanja pacijenta ili drugih izvora. Ozbiljno pomeranje osnovne linije može da oteža određivanje stvarnih oblika talasa na EKG-u.

Efikasne tehnike potiskivanja pomeranja osnovne linije ne izobličuju ST segment. Dok najveće ograničenje frekventnog opsega od 0,05 Hz (preporučeno za normalnu upotrebu) eliminiše pomeranje osnovne linije za većinu EKG-a, možda će biti potrebno dodatno potiskivanje. Omogućavanje filtera pomeranja osnovne linije potiskuje sve frekvencije manje od 0,5 Hz.

Kada se koristi filter pomeranja osnovne linije, simbol **W** je uključen u polje sa informacijama o filteru koji se nalazi u donjem desnom uglu odštampanog izveštaja o EKG-u (videti Slika 4-26).

Postavke brzine prelaza i skale talasnog oblika

Ova oblast sadrži informacije o postavkama brzine prelaza i skale talasnog oblika koje su korišćene za snimanje EKG-a.

Slika 4-27 Postavke brzine prelaza i skale talasnog oblika na izveštaju o EKG-u



Tabela 4-11 Postavke brzine prelaza i skale talasnog oblika

Label (Oznaka)	Opis
Speed	- Brzina prelaza pri kojoj je EKG štampan - Dostupne postavke: 25 ili 50 mm/s
Ekstremitet	- Postavka voda za ekstremitete - Dostupne postavke: 2,5, 5, 10 ili 20 mm/mV
Grudi	- Postavka prekordijalnog voda - Dostupne postavke: 2,5, 5, 10 ili 20 mm/mV Napomena: - Kada je u profilu pregleda izabrana vrednost Half (Pola), skala voda za grudni koš snima se na jednoj polovini postavke voda za ekstremitete. Kada je vrednost Full (Puna) izabrana, skale voda za grudni koš i voda za ekstremitete su jednake. - Ako je vrednost 2,5 mm/mV izabrana za skalu voda za ekstremitete, skala voda za grudni koš će se takođe prikazivati na 2,5 mm/mV.

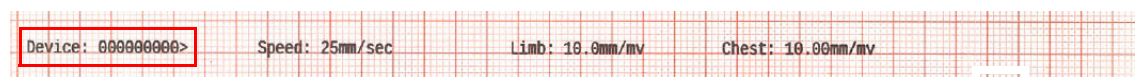
Napomena:

Kod snimaka EKG-a kod kojih su prekordijalni vodovi ili vodovi za ekstremitete snimljeni uz pojačanje koje nije 10mm/mV, izjava Non-standard lead gains (Nestandardna pojačanja vodova) prikazaće se u odeljku Report Information (Informacije o izveštaju) na odštampanom izveštaju.

Identifikacioni broj uređaja

Ovaj identifikacioni broj može da se unese na uređaju za akviziciju. Ovaj broj se koristi da identifikuje individualni uređaj koji je obavio akviziciju EKG-a.

Slika 4-28 ID uređaja na izveštaju o EKG-u



Indikatori kvaliteta signala

Izgled talasnog oblika na odštampanom izveštaju može da ukazuje na problem sa kvalitetom signala pojedinačnog voda u momentu snimanja EKG-a.

Tabela 4-12 Indikatori kvaliteta signala

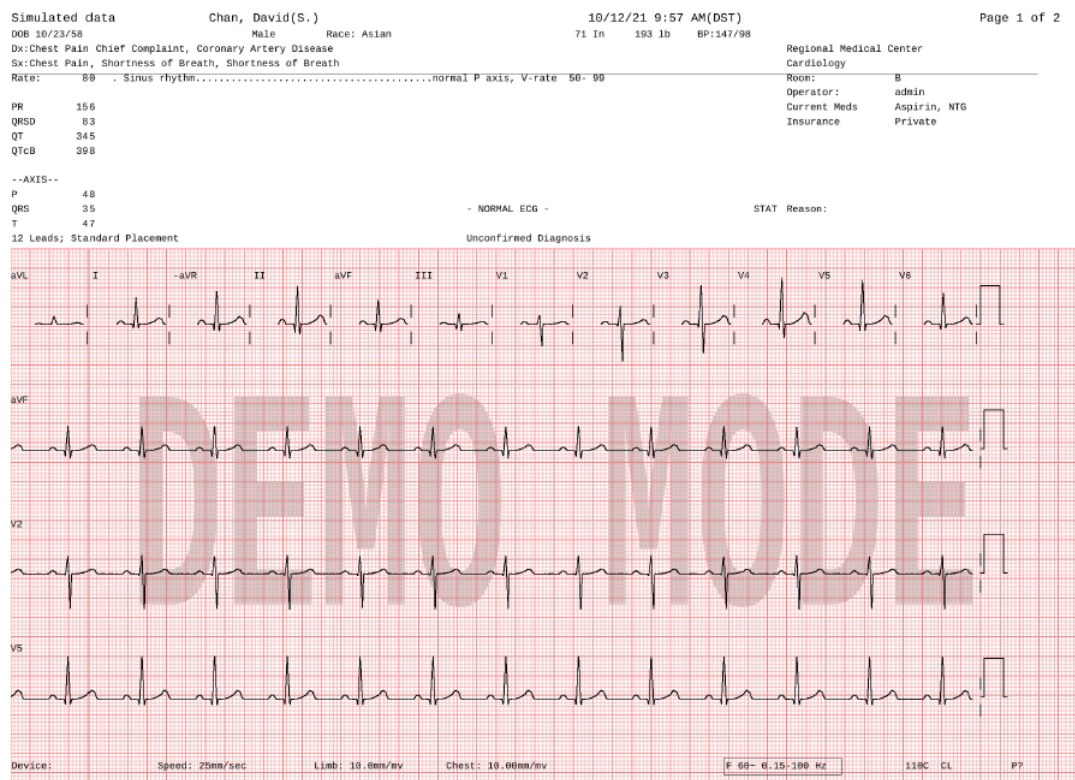
Izgled talasnog oblika	Označava...
Crvena isprekidana linija	Signal je izvan važećeg opsega. Ako je dobavljeni signal izvan važećeg opsega signala, vod će biti prikazan kao isprekidana crvena linija na ekranu i na odštampanom izveštaju. Za više informacija pročitajte „Talasni oblici označeni bojom“ na stranici 111.
Ravna puna linija	Signal je izvan opsega za štampanje. Ako je signal u važećem opsegu, ali je amplituda previsoka da bi bila odštampana na izveštaju, u odštampanom izveštaju biće prikazana ravna puna linija. 

Primeri izveštaja o EKG-u sa 12 vodova

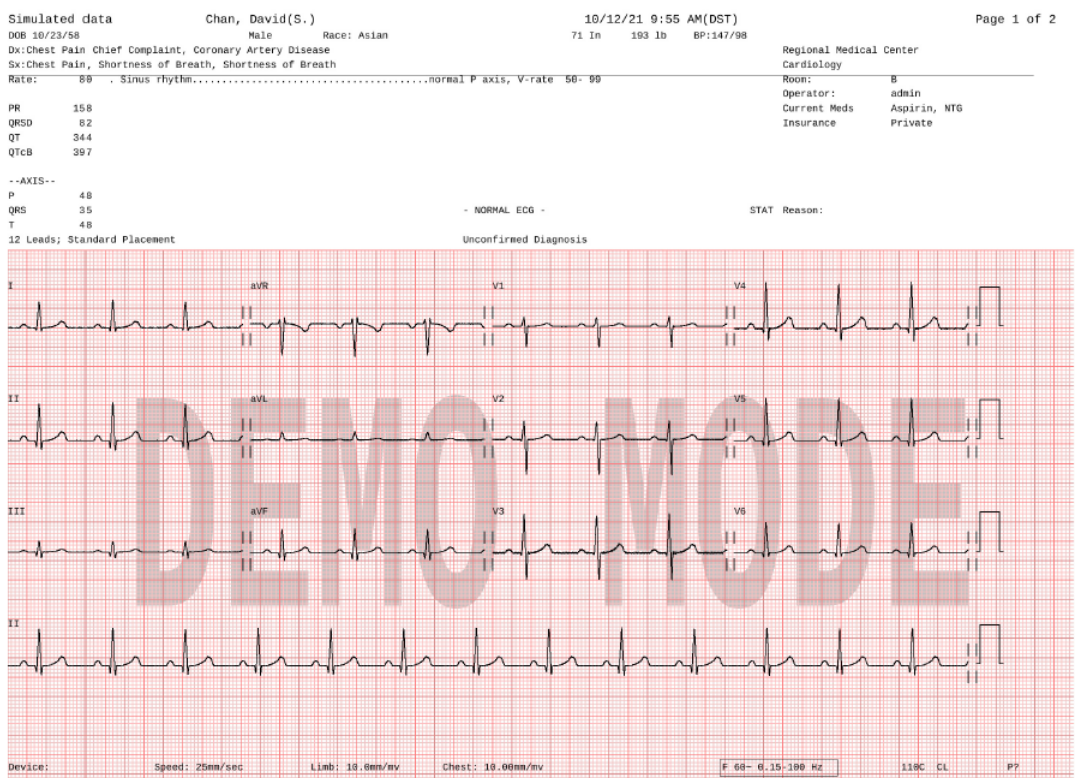
Sledeći odeljak obuhvata primere drugih formata EKG-a sa 12 vodova.

- 3x4, 1R izveštaj sa standardnim vodovima;
- 3x4, 1R izveštaj sa Cabrera vodovima;
- 12x1 izveštaj sa Cabrera vodovima. 12x1 izveštaj prikazuje 10 sekundi neprekidnih podataka talasnog oblika za 12 vodova i sadrži drugu stranicu za izjave o tumačenju, razlogu i ozbiljnosti (ako je konfigurisano);
- Panoramski (Pan-12) izveštaj sa Cabrera vodovima. Pan-12 izveštaj prikazuje reprezentativni kompleks od jedne sekunde za svaki Cabrera vod i tri unapred izabrane trake ritma na dnu (aVF, V2, V5).

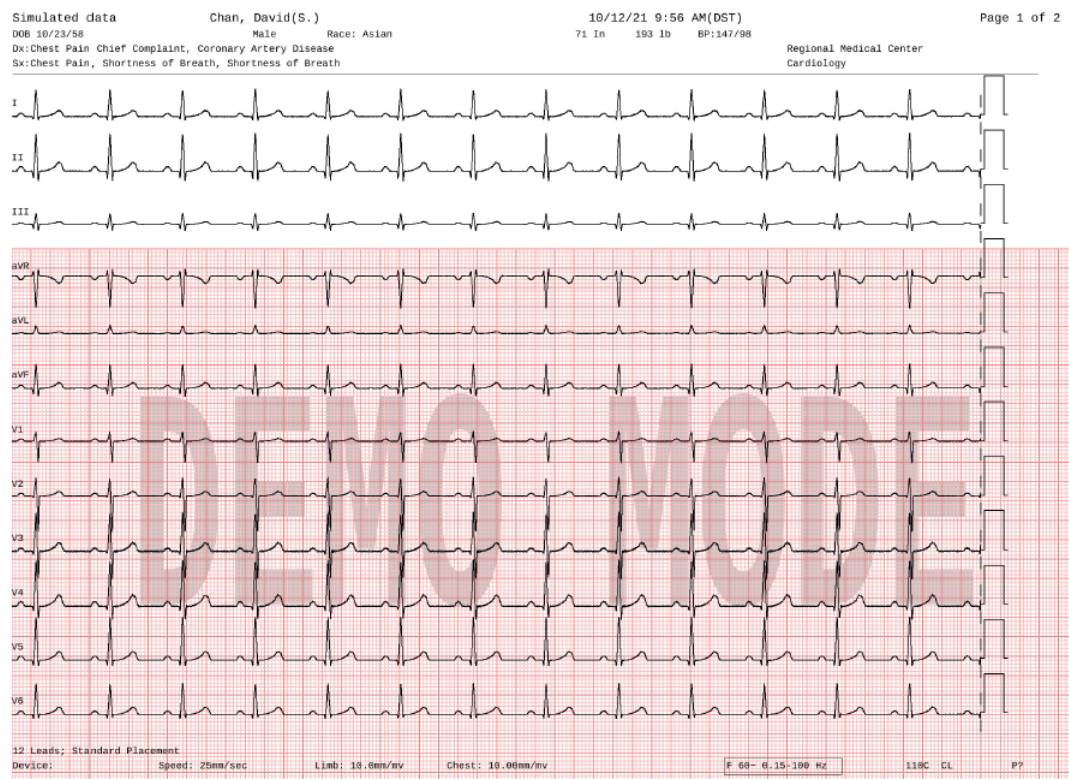
Slika 4-29 3x4, 1R izveštaj sa standardnim vodovima



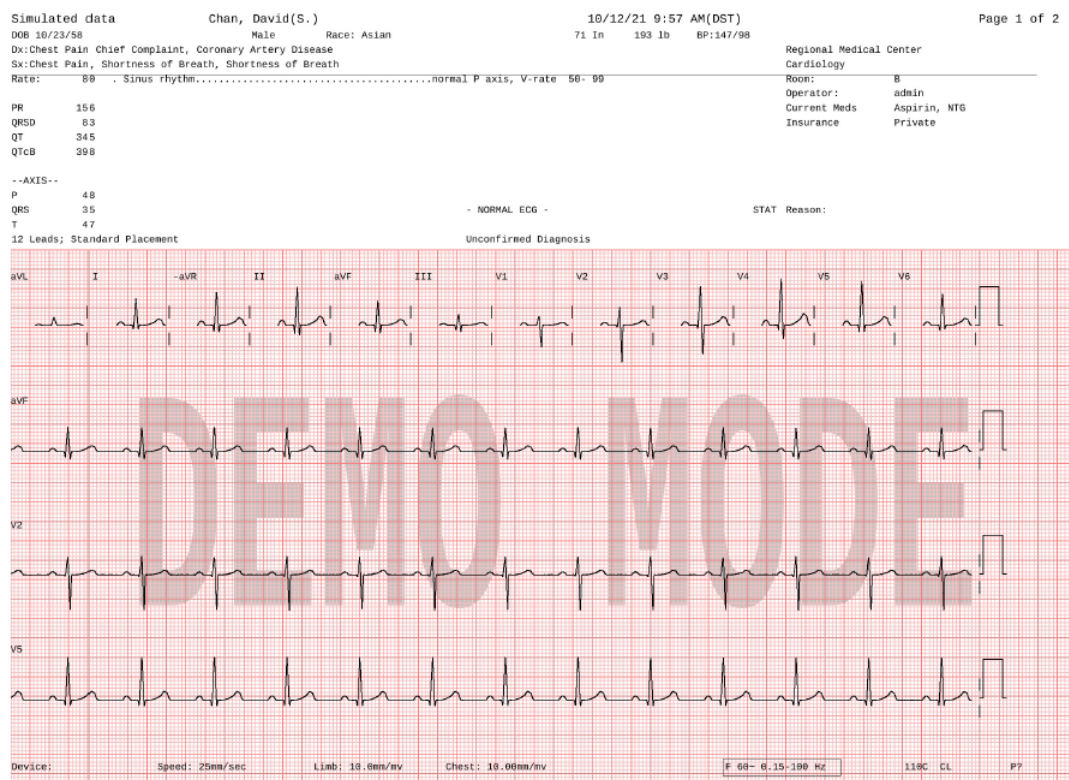
Slika 4-30 3x4, 1R izveštaj sa Cabrera vodovima i istovremenom akvizicijom



Slika 4-31 12x1 izveštaj sa Cabrera vodovima (prva stranica)



Slika 4-32 Panoramski (Pan-12) izveštaj



Napomena:

Vodovi su prikazani u Cabrera nizu na panoramskom (Pan-12) izveštaju bez obzira na izabrani standard za vodove na uređaju za akviziciju.

Izveštaji o ST mapi

Izveštaji o ST mapi dostupni su za 12 vodova. ST mapa prikazuje ST vrednosti za svaki vod kao što je utvrdio algoritam za tumačenje. Ove ST vrednosti lekaru omogućavaju da precizno detektuje elevaciju ili depresiju ST-a, a takode mu omogućavaju da identifikuje anatomska lokaciju elevacije ili depresije ST-a. ST segment je deo EKG zapisa koji može da označi ishemiju miokarda.

Ove ST vrednosti se grafički prikazuju u dva odvojena dijagrama ili „mape“. Prvi dijagram prikazuje ST vrednosti za vodove za ekstremitete, a drugi dijagram prikazuje ST vrednosti za vodove za grudi. Oba ova dijagrama prikazuju upravnu ravan sa više osa, a svaka pojedinačna osa u okviru ravni predstavlja ST vrednost u J tački za pojedinačni vod.

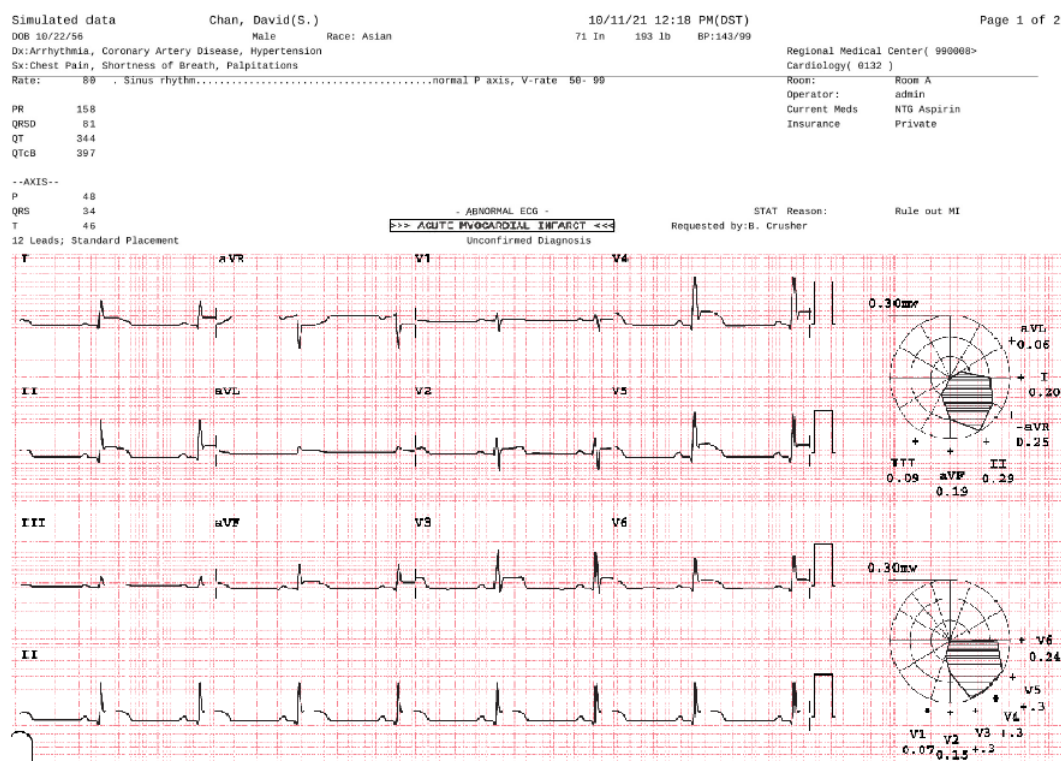
Izveštaji o ST mapi za 12 vodova

Za standardnih 12 vodova, dostupna su dva izveštaja u vezi sa ST-om. 3x4 1R 10ST izveštaj prikazuje tri reda od po četiri segmenta talasnog oblika od 2,5 sekunde sa 1 trakom ritma od deset sekundi i ST mapama na dnu izveštaja. 3x4 1R 8ST izveštaj prikazuje tri reda od po četiri segmenta talasnog oblika od 2 sekunde sa 1 trakom ritma od osam sekundi na dnu i ST mapama sa desne strane izveštaja.

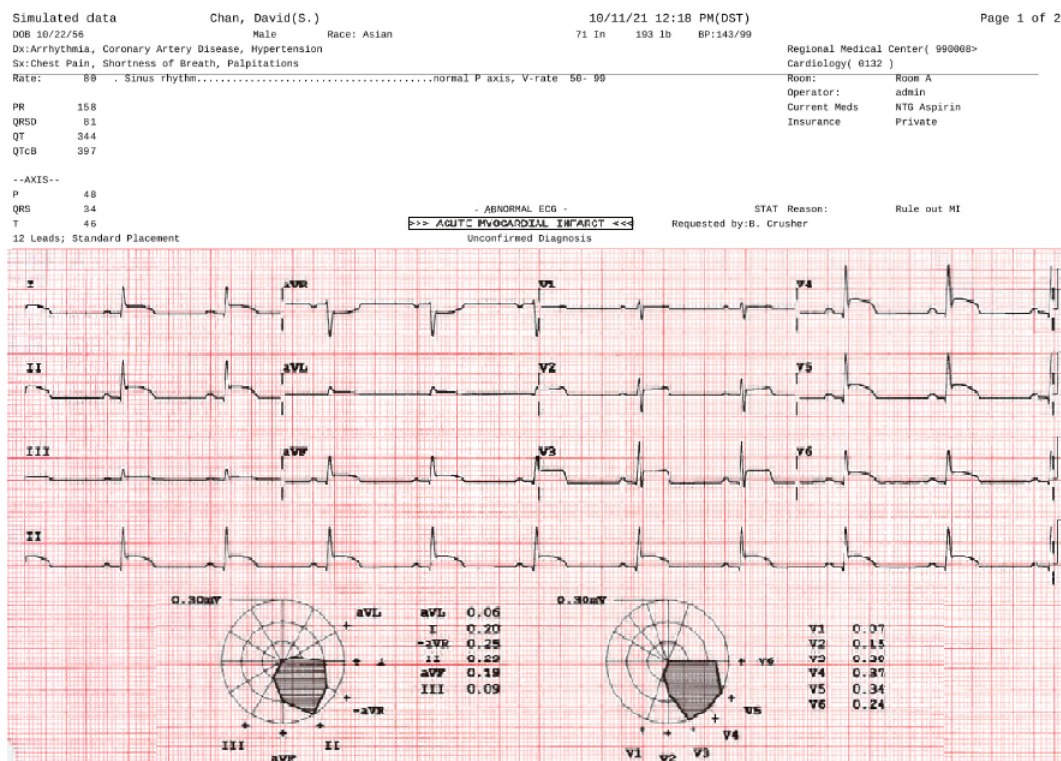
Napomena:

Za 3x4 1R 8ST izveštaj, ako ST vrednost voda premašuje +/-30 mV, vrednost prikazana za vodove na ST mapi neće premašivati +/-30 mV, bez obzira na njihovu stvarnu vrednost.

Slika 4-33 3x4 1R 8ST izveštaj



Slika 4-34 3x4 1R 10ST izveštaj



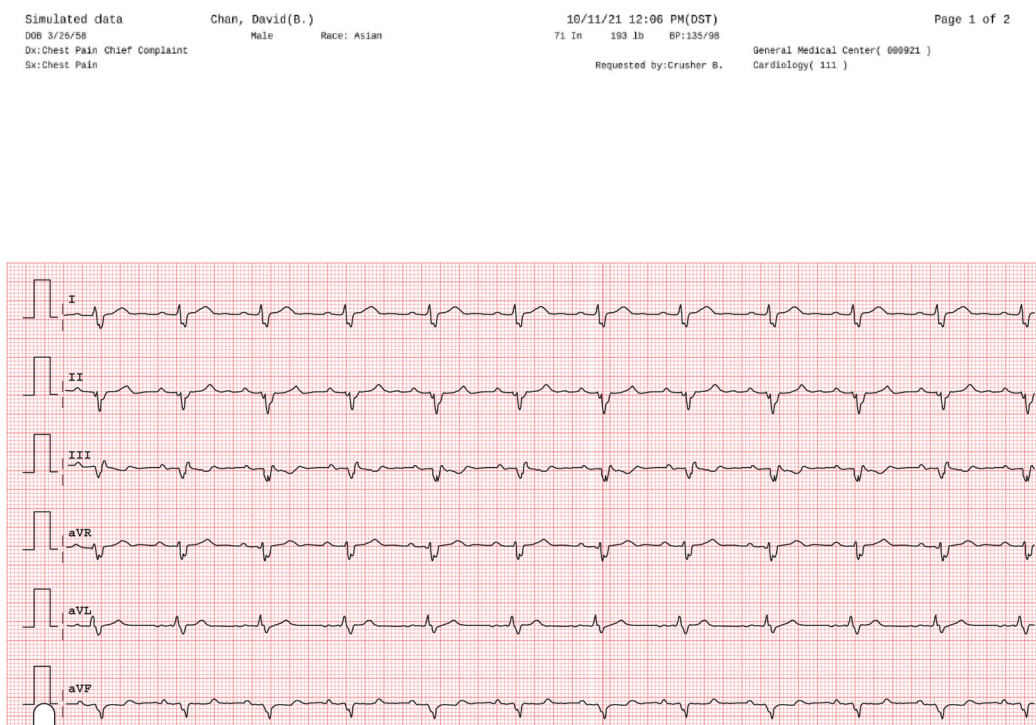
Izveštaj o ritmu

Izveštaji o ritmu prikazuju do 12 vodova podataka o neprekidnim talasnim oblicima. Količina informacija o izveštaju koja je uključena u izveštaj zavisi od broja vodova izabranih za snimanje. Informacije o izveštaju mogu da uključe:

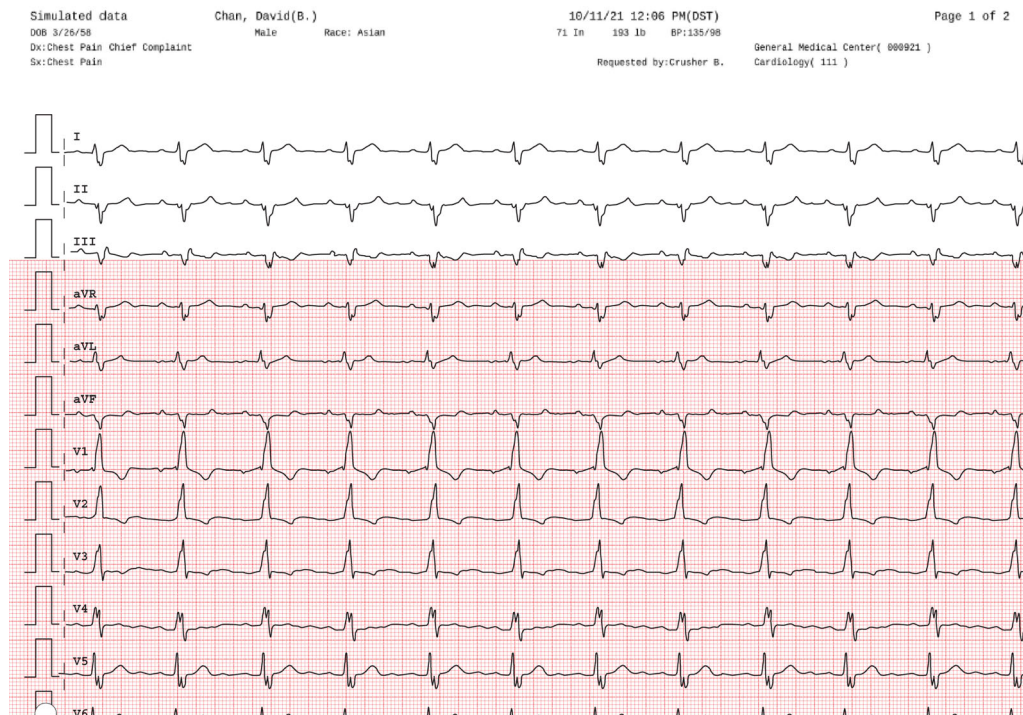
- Informacije o pacijentu
- Datum i vreme snimanja
- Informacije o postavkama (skala i osetljivost, postavke filtera)

Izveštaji o ritmu se ne analiziraju, tako da oni ne obezbeđuju informacije o merenju niti izjave o tumačenju i ne čuvaju se u arhivi. Impuls kalibracije se pojavljuje na početku svakog EKG traga.

Slika 4-35 Izveštaj o ritmu sa 6 vodova



Slika 4-36 Izveštaj o ritmu sa 12 vodova



1-minutni izveštaj o objavljivanju

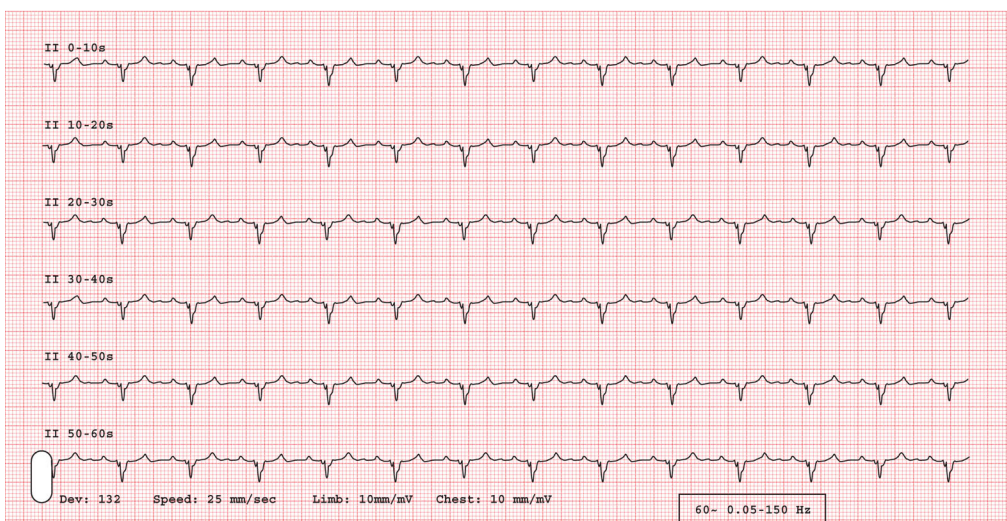
1-minutni izveštaj o objavljivanju prikazuje najviše jedan minut podataka o neprekidnom EKG talasnom obliku za prikazani vod za objavljivanje. Izveštaji o objavljivanju se ne analiziraju, tako da oni ne obezbeđuju informacije o merenju niti izjave o tumačenju i ne čuvaju se u arhivi. Svaki segment talasnog oblika od 10 sekundi na izveštaju je obeležen pored naziva voda.

Slika 4-37 1-minutni izveštaj o objavljanju

Simulated data Chan, David(B.) 10/11/21 12:06 PM(DST) Page 1 of 2
DOB 3/26/58 Male Race: Asian 71 In 193 lb BP:135/98
Dx: Chest Pain Chief Complaint General Medical Center(000921)
Sx: Chest Pain Requested by: Crusher B. Cardiology(111)

Order: O-123
Enc: E-123

Sx: Arm Pain, Indigestion
Hx: Cardiac Arrhythmia, Coronary artery bypass graph



Nega i održavanje kardiografa

Sledeće poglavlje sadrži informacije o osnovnoj nezi i periodičnom održavanju kardiografa. Redovno održavanje će osigurati bezbednost i performanse kardiografa. Kompanija Philips preporučuje da se rutinsko održavanje obavlja u navedenim intervalima. Ako je potrebna dodatna tehnička pomoć, kontaktirajte pozivni centar kompanije Philips (Pogledajte „Kontaktiranje pozivnog centra kompanije Philips“ na stranici 232.)

Za dodatna testiranja održavanja i performansi, pročitajte *PageWriter TC35 Cardiograph Service Manual* (Servisni priručnik za kardiograf PageWriter TC35).

Preporučeni raspored održavanja

Tabela 5-1 Preporučena učestalost zadataka održavanja

Komponenta	Preporučena učestalost	Zadatak održavanja i broj stranice
Čišćenje kardiografa	Nedeljno ili po potrebi	„Čišćenje kardiografa“ na stranici 181
Čišćenje bežičnog PIM-a	Posle svake upotrebe	„Čišćenje bežičnog PIM-a“ na stranici 182
Čišćenje kabla za pacijenta	Pročitajte <i>uputstvo za upotrebu</i> za odobreni kabl za pacijenta	Pročitajte <i>uputstvo za upotrebu</i> za odobreni kabl za pacijenta
Čišćenje elektroda za višekratnu upotrebu	Pročitajte <i>uputstvo za upotrebu</i> za odobrenu dodatnu opremu.	Pročitajte <i>uputstvo za upotrebu</i> za odobrenu dodatnu opremu.
Čišćenje adaptera elektroda	Pročitajte <i>uputstvo za upotrebu</i> za odobrenu dodatnu opremu.	Pročitajte <i>uputstvo za upotrebu</i> za odobrenu dodatnu opremu.
Čišćenje glave za štampanje	Kada je potrebno zbog neravnomernog kvaliteta otiska	„Čišćenje glave za štampanje“ na stranici 184

Tabela 5-1 Preporučena učestalost zadataka održavanja (nastavak)

Komponenta	Preporučena učestalost	Zadatak održavanja i broj stranice
Ping test	Kada je potrebno, da bi se potvrdilo da kardiograf može uspešno da komunicira sa unesenom IP adresom	„Ping test“ na stranici 188
Kalibracija ekrana osetljivog na dodir	Nakon čišćenja ili povremeno usled smanjene funkcionalnosti ekrana osetljivog na dodir	„Kalibracija ekrana osetljivog na dodir“ na stranici 189
Opšti test osetljivosti kardiografa	Jednom godišnje	Opšti test osetljivosti se koristi za testiranje napona kalibracije. Prema standardu IEC 60601-2-25:2011, ovaj test treba da se redovno pokreće. Snimanje EKG-a korišćenjem simulatora sa 12 vodova vam omogućava da proverite oblasti rada koje prošireno samotestiranje ne može da proveri i omogućava vam da proverite preciznost postavki osetljivosti. Pročitajte <i>Service Manual</i> (Servisni priručnik) za detaljna uputstva o performansama ovog testa.
Zamena osigurača kardiografa	Kada je kardiograf uključen u napajanje naizmeničnom strujom, ali zeleni indikator napajanja naizmeničnom strujom ne svetli	„Zamena osigurača kardiografa“ na stranici 189

UPOZORENJE

Isključite kardiograf sa napajanja naizmeničnom strujom i izvadite bateriju pre otvaranja kardiografa radi servisiranja ili popravke.

Čišćenje kardiografa

Kompatibilnost materijala sa sredstvima za čišćenje i dezinfekciju

Kardiograf je izrađen od materijala otpornih na oštećenja i projektovan je za lako čišćenje. Kompanija Philips preporučuje da koristite sredstva za čišćenje navedena u *Servisnom priručniku*, jer ta sredstva sadrže uobičajene sastojke i njihovu kompatibilnost je ispitala kompanija Philips. Efikasnost im nije potvrđena.

Odobrena sredstva

- Blagi deterdžent i voda
- Maramice sa izopropil-alkoholom (sadrže 70% rastvora)
- Etanol (etil-alkohol) 70% (v/v)
- Hlorni izbeljivač (sadrži 5,25% natrijum hipohlorita), pomešan kao 3%-tni rastvor u vodi
- Etar dietilen-glikol-butil (5–10% po jedinici mase)
- Etar etilen-glikol-monobutil (1–5%) sa izopropanolom (17%)
- Fenol 2% (v/v)

Uz to, sledeća brendirana sredstva za čišćenje su odobrena za upotrebu kod kardiografa TC35:

- PDI Super Sani-Cloth®
- Maramice Metrex CaviWipes
- Univerzalno dezinfekciono sredstvo Gama Healthcare Clinell Universal Range
- Kvaternerna amonijumska jedinjenja kao što je Steris Coverage Plus NPD, pomešana kao jedna polovina unce tečnosti po galonu vode ili jedan deo jedinjenja Coverage Plus NPD na 256 delova vode

Oprez

- Nemojte koristiti jake rastvarače niti abrazivna sredstva za čišćenje.
 - Kardiograf, kao ni njegovu dodatnu opremu, ne stavljati u autoklav, potapati niti čistiti ultrazvukom.
-

Kardiograf čistite nedeljno. Za čišćenje kardiografa:

1. Isključite napajanje kardiografa i kabl za napajanje naizmeničnom strujom isključite iz mrežnog napajanja.
2. Uverite se da LED lampica naizmeničnog napajanja ne svetli.
3. Navlažite meku krpu jednim od odobrenih sredstava za čišćenje navedenih iznad:

Napomena:

Ako koristite brendirana sredstva za čišćenje (pogledajte stranica 181), pratite uputstva za čišćenje koje je dao proizvođač.

4. Iscedite svu prekomernu tečnost sa tkanine.
5. Obrišite spoljne površine kardiografa, uključujući pokrivač za tastaturu, LED indikator napajanja i tastere.

Napomena:

Sredstva za čišćenje su odobrena za upotrebu na pokrivaču za tastaturu, ali ne i na tastaturi bez pokrivača. Nijedno sredstvo za čišćenje nije odobreno za upotrebu na tastaturi bez pokrivača

6. Vizuelno proverite kardiograf nakon čišćenja. Ako na bilo kom delu još uvek ima vidljive prljavštine, ponovite korake od 3 do 6.
Ako se vidljiva prljavština ne može ukloniti nakon ponovljenog čišćenja, bezbedno odložite zaprljani uređaj i zamenite ga.
7. Ostavite kardiograf da se potpuno osuši pre upotrebe.

Oprez

- Prilikom čišćenja kardiografa izbegavajte sve portove i priključke.
 - Postarajte se da dobro ocedite krpu tako da izađe sva suvišna vlaga. Prekomerna vlaga može da ošteti kardiograf.
-

Čišćenje bežičnog PIM-a

Odobrena sredstva

Bežični PIM može da se čisti korišćenjem sledećih odobrenih sredstava:

- Blagi deterdžent i voda
- Maramice sa izopropil-alkoholom (sadrže 70% rastvora)
- Etanol (etil-alkohol) 70% (v/v)
- Hlorni izbeljivač (sadrži 5,25% natrijum hipohlorita), pomešan kao 3%-tni rastvor u vodi
- Etar dietilen-glikol-butyl (5–10% po jedinici mase)
- Etar etilen-glikol-monobutyl (1–5%) sa izopropanolom (17%)
- Fenol 2% (v/v)

Uz to, sledeća brendirana sredstva za čišćenje su odobrena za upotrebu kod bežičnog PIM-a:

- PDI Super Sani-Cloth®
- PDI Sani-Cloth® AF3
- Sredstvo za čišćenje PDI Easy Screen Cleaning®
- Maramice sa persirćetnom kiselinom proizvođača Clinell
- Univerzalno dezinfekciono sredstvo Gama Healthcare Clinell Universal Range
- Maramice Metrex CaviWipes
- Maramice Dr. Schumacher Cleanisept Wipes
- Kvaternerna amonijumska jedinjenja kao što je Steris Coverage Plus NPD, pomešana kao jedna polovina unce tečnosti po galonu vode ili jedan deo jedinjenja Coverage Plus NPD na 256 delova vode

Očistite bežični PIM nakon svake upotrebe. Da biste očistili bežični PIM:

1. Isključite bežični PIM i odvojite kablove.
2. Uverite se da LED lampica napajanja ne svetli.
3. Navlažite meku krpu jednim od odobrenih sredstava za čišćenje navedenih iznad:

Napomena:

Ako koristite brendirana sredstva za čišćenje (pogledajte stranica 182), pratite uputstva za čišćenje koje je dao proizvođač.

4. Iscedite svu prekomernu tečnost sa tkanine.
5. Obrišite spoljašnje površine bežičnog PIM-a.
6. Vizuelno proverite bežični PIM nakon čišćenja. Ako na bilo kom delu još uvek ima vidljive prljavštine, ponovite korake od 3 do 6.
Ako se vidljiva prljavština ne može ukloniti nakon ponovljenog čišćenja, bezbedno odložite zaprljani uređaj i zamenite ga.
7. Ostavite bežični PIM da se potpuno osuši pre vraćanja u upotrebu.

Oprez

- Prilikom čišćenja bežičnog PIM-a, izbegavajte sve portove i priključke.
 - Postarajte se da dobro ocedite krpu tako da izađe sva suvišna vlaga. Prekomerna vlaga može da ošteti bežični PIM.
-

Kako biste očistili kablove, pogledajte uputstva u odgovarajućem *Uputstvu za upotrebu* za dodatnu opremu.

Čišćenje i dezinfekcija kablja za pacijenta

Pročitajte instrukcije u uputstvu za upotrebu koje ste dobili uz kabl za pacijenta (br. dela 453564915301).

Čišćenje elektroda za višekratnu upotrebu

Pročitajte instrukcije u uputstvu za upotrebu koje ste dobili uz višekratne elektrode (br. dela 453564916411).

Čišćenje adaptera elektroda

Pročitajte instrukcije u uputstvu za upotrebu koje ste dobili uz adaptere elektroda (br. dela 453564915321).

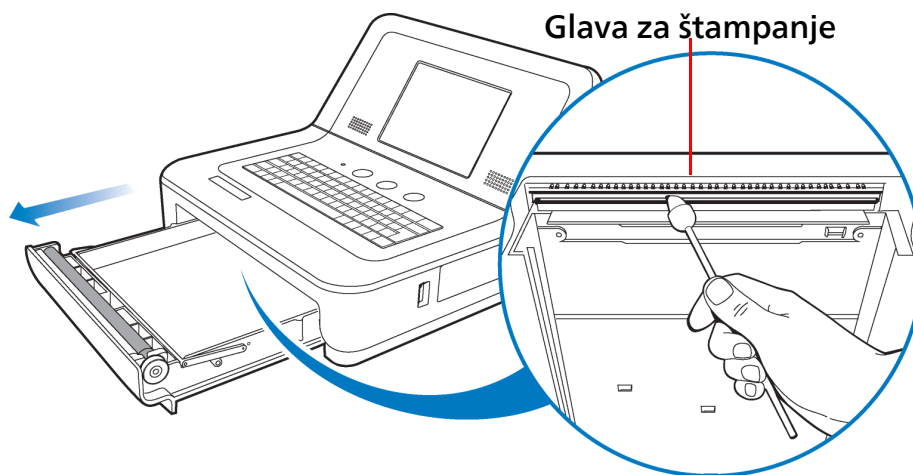
Čišćenje glave za štampanje

Periodično čistite glave za štampanje pošto prljava glava za štampanje može da dovede do lošeg ili nejednakog kvaliteta otiska. Glavu za štampanje čistite češće prilikom štampanja velikih volumena EKG-a.

Za čišćenje glave za štampanje:

1. Otvorite fioku za papir.
2. Lagano izbrišite glavu za štampanje penastim štapićem potopljenim u 90%-tni alkohol.
3. Ostavite glavu za štampanje da se osuši pre čišćenja fioke.

Slika 5-1 Čišćenje glave za štampanje



Uputstva za zamenu papira u štampaču navodi „Umetanje papira u unutrašnji štampač“ na stranici 20.

Održavanje i nega baterije

Kardiograf koristi uklonjivu litijum-jonsku bateriju koja napaja kardiograf kada on nije priključen na napajanje naizmeničnom strujom.

Za optimalne performanse baterije:

- Trebalo bi da koristite isključivo odobrenu bateriju kompanije Philips prilikom rada na kardiografu. Identifikaciona oznaka sa brojem dela baterije nalazi se na dnu baterije.
- Pre prve upotrebe, potpuno napunite bateriju tokom pet sati pre rukovanja kardiografom bez napajanja naizmeničnom strujom. Redovno i dosledno punjenje baterije produžava vek trajanja baterije. Pogledajte indikator energije baterije na statusnoj traci. Dodirnite ikonu baterije na statusnoj traci za informacije o preostaloj energiji baterije.
- Uvek puniti bateriju kada ne koristite kardiograf. Uključite kardiograf u napajanje naizmeničnom strujom. Uverite se da je kardiograf u režimu rada ili pripravnosti. Baterija će se puniti dok je kardiograf u upotrebi.

Prikaz informacija o bateriji

Kako baterija stari, tako se smanjuje njen kapacitet, te indikator statusa baterije postaje sve manje precizan jer se povećava ukupan broj punjenja i pražnjenja. Informacije o bateriji možete da vidite na ekranu **Service Information** (Servisne informacije). Postarajte se da monitor bude priključen na napajanje naizmeničnom strujom pre nego što pokušate da prikazete informacije o bateriji.



Setup
(Podešavanje)

Da biste pristupili ekranu **Service Information** (Servisne informacije), dodirnite stavke **Setup > Service Utilities & Software Upgrades > Service Utility > Service Information** (Podešavanje > Servisni uslužni programi i nadogradnje softvera > Servisni uslužni program > Servisne informacije). Koristite traku za pomeranje da biste se kretali kroz odeljke i pronašli status baterije. Polja i odredišta opisuju Tabela 5-2.

Napomena:

Pristup ekranu Service Utility (Servisni uslužni program) može zahtevati unos lozinke. Ako izgubite lozinku i ne možete da je vratite, obratite se korisničkom servisu kompanije Philips za pomoć (videti stranicu 232).

Tabela 5-2 Status baterije

Polje	Definicija
kapacitet	Predviđeni kapacitet baterije kada je potpuno napunjena. Vrednost u polju se smanjuje kako baterija stari.
capacity_level	Prikazuje preostali kapacitet baterije
charge_full	Kapacitet potpunog punjenja baterije
charge_full_design	Puni kapacitet punjenja baterije u skladu sa predviđenim
charge_now	Trenutni nivo napunjenosti baterije, izražen u procentima punog kapaciteta

Tabela 5-2 Status baterije (nastavak)

Polje	Definicija
constant_charge_current	Struja punjenja za emitovanje
constant_charge_voltage	Napon punjenja za emitovanje
current_now	Struja punjenja u realnom vremenu
cycle_count	Broj punih ciklusa punjenja i pražnjenja izračunat pomoću algoritma baterije. Napomena: <i>Pun ciklus podrazumeva potpuno pražnjenje sa 100% na 0, te punjenje od 0 do 100%. Algoritam u firmveru baterije prati delimične cikluse (npr. pražnjenje do 70% i punjenje do 100%), te koristi te delimične i pune cikluse za izračunavanje broja ciklusa).</i>
date	Datum proizvodnje
device	Kodek baterije
manufacturer	Proizvođač baterije
max_error	Očekivana granica greške u izračunavanju stanja punjenja.
mode_register	Režim punjenja
model_name	Model baterije
power_control	Indikator baterije
present	Broj baterija postavljenih u kardiograf TC35 podržava samo jednu bateriju.
serial_number	Serijski broj postavljene baterije
status	Prikazuje trenutni status baterije: Full (Puna), No Bat (Nema baterije), No activity (Bez aktivnosti), Charging (Punjenje), Discharging (Pražnjenje)
technology	Litijum-jonska baterija
voltage_now	Napon baterije u realnom vremenu
time_to_empty_avg	Prosečno vreme do potpunog pražnjenja baterije (0%)
time_to_full_avg	Prosečno vreme do potpunog punjenja baterije (100%)

Tabela 5-2 Status baterije (nastavak)

Polje	Definicija
type	Baterija

Oprez

Ako se premaši preporučeno ograničenje od 300 ciklusa za bateriju, treba je zameniti što pre.

Zamena baterije

UPOZORENJE

Potpuno ispražnjene baterije treba da odložite ili reciklirate u skladu sa lokalnim propisima. Ne pokušavajte da rastavljate, bušite ili zapalite korišćene baterije.

UPOZORENJE

Pažljivo pratite uputstva za zamenu baterije. Koristite isključivo baterije sa odobrenim brojevima delova kompanije Philips.

Oprez

- Izvadite bateriju iz kardiografa kada planirate da uskladištite kardiograf na duže od šezdeset dana bez upotrebe.
- Pre vađenja baterije iz kardiografa i zamene, dodirnite padajući meni „Admin“ u gornjem desnom uglu glavnog ekrana, a zatim izaberite *Shut down* (Isključivanje) da biste isključili kardiograf. Proverite da li je kardiograf isključen. Kada je kardiograf potpuno isključen, ekran je crn a dugme za uključivanje / stanje mirovanja ne svetli. Kada se kardiograf isključi, nastavite sa vađenjem i zamenom baterije.
- Baterija može biti topla na dodir nakon vađenja iz kardiografa.

Koliko često je potrebno menjati bateriju zavisi od toga koliko dobro se ona održava i koliko se kardiograf koristi. Ako je baterija potpuno napunjena ali troši značajnu količinu napajanja nakon samo nekoliko EKG-a, razmislite o zameni. Za informacije o poručivanju rezervne baterije, pogledajte „Poručivanje opcija i nadogradnji“ na stranici 230.

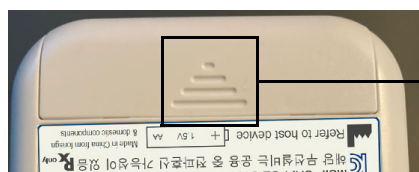
Za postavljanje baterije, pogledajte „Postavljanje baterije“ na stranici 18.

Zamena baterija kod bežičnog PIM-a

Bežični PIM za napajanje koristi klasične nepunjive alkalne AA baterije za napajanje. Kada se na indikatoru za napunjenost baterije prikazuje jedna crtica ili se pojavi poruka za nizak nivo baterije na početku pregleda ili tokom dobijanja EKG-a, trebalo bi što je pre moguće da zamenite bateriju.

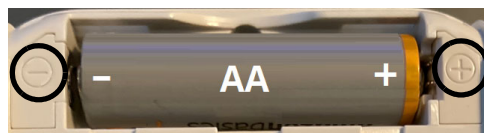
Kako biste ubacili bateriju:

1. Isključite WPIM i okrenite ga tako da zadnja ploča bude okrenuta ka vama.
2. Pritisnite dugme za otpuštanje na poklopcu odeljka za baterije i klizno povucite kako biste skinuli poklopac.



Dugme za otpuštanje

3. Skinite poklopac odeljka za bateriju i ubacite bateriju tipa AA, vodeći računa da baterija bude postavljena u skladu sa oznakama za polove baterije na odeljku za baterije.



Oznake za polove

4. Vratite poklopac odeljka. Neka dugme za otpuštanje ulegne na svoje mesto.
5. Pritisnite i držite multifunkcionalno dugme kako biste uključili WPIM i proverite da li indikator za nivo napunjenosti baterije pokazuje da je sasvim puna.

Ping test

Ping test proverava da li kardiograf može uspešno da komunicira putem LAN ili WLAN mrežne veze sa određenom IP adresom.

Za obavljanje Ping testa:

1. Proverite da li je LAN kabl bezbedno priključen na LAN priključak na poledini kardiografa ili da li je bežična LAN veza povezana sa pristupnom tačkom i da li se signalne trake pojavljuju na statusnoj traci (na vrhu ekrana), što označava aktivnu bežičnu vezu.



Setup
(Podešavanje)

2. Dodirnite **Setup > Configure ECG Network Settings** (Podešavanje > Konfiguracija mrežnih postavki EKG-a).
3. Na ekranu Diagnose (Dijagnoza) unesite IP adresu za ping test. Dodirnite **Ping**.
4. Rezultati testa se prikazuju na ekranu.
5. Dodirnite **Stop** (Zaustavi) da biste prekinuli test u bilo kom trenutku.

Kalibracija ekrana osetljivog na dodir

Ekran osetljiv na dodir može da se kalibriše bilo kada. Preporučuje se obavljanje kalibracije pre čišćenja. Kalibracija može biti neophodna ukoliko je potrebno mnogo pokušaja da se izabere stavka na ekranu ili ukoliko je izbor stavki na specifičnoj oblasti ekrana otežan.

Kalibracija ekrana osetljivog na dodir je takode potrebna ukoliko se kardiograf koristi sa različitim postavkama (kada pacijent sedi umesto da stoji) ili ga koriste korisnici značajno različite visine. Možda će biti potrebna ponovna kalibracija ekrana osetljivog na dodir da bi radio optimalno sa novom postavkom ili novim korisnikom.

Za kalibraciju ekrana osetljivog na dodir:

1. Na bilo kom ekranu istovremeno dodirnite tastere **Ctrl + Shift + C** (na tastaturi).



2. Pojavljuje se crni ekran sa končanicom. Dodirnite središnji deo končanice gde se ukrštaju dve linije. Kada se končanica dodirne, ona se pomera na novu lokaciju.
3. Nastavite da dodirujete sredinu končanice dok se pomera po ekranu. Kardiograf će se automatski ponovo pokrenuti kada se test završi.

Zamena osigurača kardiografa

Osigurač naizmenične struje treba zameniti kada je kardiograf uključen u napajanje naizmeničnom strujom, ali zeleni indikator napajanja naizmeničnom strujom ne svetli.

UPOZORENJE

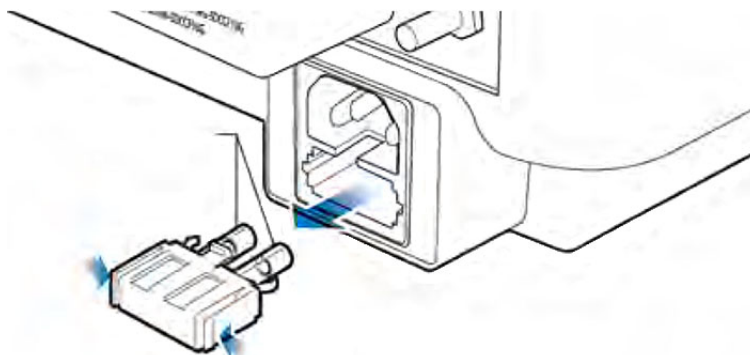
Odvojite kabl za napajanje naizmeničnom strujom pre zamene osigurača.

UPOZORENJE

Informacije časovnika u realnom vremenu na kardiografu mogu biti izgubljene ako se i spoljno napajanje naizmeničnom strujom i unutrašnja baterija odvoje na duže od pet minuta.

Koristite rezervne osigurače za naizmeničnu struju sa Philips brojem dela 453665093831, ili koristite osigurač za vreme kašnjenja od 1,6 amp (250 V) koji je iste veličine i konfiguracije kao originalni osigurač.

Slika 5-2 Zamena osigurača za naizmeničnu struju



Za zamenu osigurača za nazmeničnu struju:

1. Isključite kardiograf iz napajanja naizmeničnom strujom. Izvucite kabl za napajanje naizmeničnom strujom iz priključak za napajanje naizmeničnom strujom sa zadnje strane kardiografa.
2. Pronađite osigurač za nazmeničnu struju koji se nalazi direktno ispod priključka za napajanje naizmeničnom strujom.
3. Pritisnite oba kraja osigurača i izvucite osigurač iz otvora držača osigurača.
4. Umetnite novi osigurač koristeći istu orijentaciju.
5. Gurnite osigurač do kraja u otvor držača osigurača. Osigurač će se uglaviti na mestu.

Odlaganje kardiografa i dodatne opreme

Kada istekne vek trajanja kardiografa, odložite ga u skladu sa lokalnim propisima. Kada bilo kojoj dodatnoj opremi kardiografa istekne vek trajanja, odložite je u skladu sa uputstvima proizvođača i lokalnim propisima.

Odložite ispražnjene baterije u skladu sa uputstvima proizvođača i lokalnim propisima. Samo adekvatno obučeno osoblje sme da odlaže ispražnjene baterije.

Pre odlaganja kardiografa TC35, morate da izbrišete sve informacije o pacijentu sa interne CF kartice, koja je repozitorijum za sve informacije o pacijentu sačuvane na kardiografu. Sve izveštaje o EKG-u morate da prenesete iz arhive i izbrišete pre odlaganja kardiografa. Uputstva za brisanje svih informacija o pacijentu u sklopu pripreme za odlaganje potražite u 2. poglavlju dokumenta *PageWriter TC35 Cardiograph Service Manual* (Servisni priručnik za kardiograf PageWriter TC35).

Napomena:

Uvek se pridržavajte smernica vaše ustanove prilikom brisanja informacija o pacijentu.

Potisnute granične izjave o tumačenju

Uvod

Ovaj Dodatak uključuje listu svih graničnih izjava o tumačenju koje su potisnute korišćenjem funkcije *Borderline Statement Suppression* (Potiskivanje granične izjave) koja je dostupna kod DXL EKG algoritma kompanije Philips. Ova funkcija se koristi da isključi izjave o tumačenju koje označavaju graničnu vrednost ili su na drugi način normalno stanje od toga da se pojave na EKG izveštaju. Granične izjave o tumačenju generišu merenja koja su iznad abnormalnog praga, ali u stvari mogu da označe nepatološko stanje. Ove izjave lekaru označavaju da stanje može biti prisutno, ali ne postoji odlučni pokazatelj. Ove izjave često uključuju termine „minimalni“, „razmotriti“ ili „granični“.

Za dodatne informacije o DXL EKG algoritmu kompanije Philips, pogledajte *Philips DXL ECG Algorithm Physician's Guide* (Vodič za lekare za DXL EKG algoritam kompanije Philips; dostupno samo na engleskom jeziku).

Napomena:

*Symbol *** u izjavi o tumačenju se zamenjuje numeričkom vrednošću na EKG izveštaju.*

Isključuje manje izvesnosti – potisnute izjave

Sledeće izjave o tumačenju navedene u Tabela A-1 su potisnute kada je postavka **Exclude Low Certainty** (Isključi manju izvesnost) izabrana pod dugmetom **Algorithm/Pacing** (Algoritam/Elektrostimulacija) na ekranu podrazumevanih postavki kardiografa.

Tabela A-1 Isključuje manje izvesnosti – potisnute izjave

Šifra izjave	Izjava o tumačenju
BAVCD	Granični produženi PR interval, PR > **, V-brzina ** – **
BIVCD	Granično kašnjenje intraventrikularne kondukcije, QRSd > ** mS

Tabela A-1 Isključuje manje izvesnosti – potisnute izjave(nastavak)

Šifra izjave	Izjava o tumačenju
CLAE	Uzmite u obzir uvećanje leve pretkomore, široki ili zarezani P talasi
CRAE	Uzmite u obzir uvećanje desne pretkomore, P >0,24 mV vod za ekstremitete
ET	Abnormalno napredovanje R talasa, rani prelaz, QRS oblast > 0 u V2
ETRSR1	RSR' u V1 ili V2, desni VCD ili RVH, QRS oblast pozitivni i R' V1/V2
LOWT	Granične abnormalnosti T talasa, ravni T
LT	Abnormalno napredovanje R talasa, kasni prelaz, QRS oblast <0 u V5/V6
LVHQ	Razmotrite hipertrofiju leve komore, duboki Q u V5-6 ili II III aVF
LVOLFB	Granični nizak napon, vodovi za ekstremitete, svi vodovi za ekstremitete <0,6 mV
NFAD	Nije pokušana dalja analiza zbog ritma elektrostimulacije
NFRA	Nije pokušana dalja analiza ritma zbog ritma elektrostimulacije
QMAB	Artefakt na vodu(ovima) ** i pomeranje osnovne linije na vodu(ovima) **
QMART	Artefakt na vodu(ovima) **
QMBW	Pomeranje osnovne linije na vodu(ovima) **
REPB	Granična abnormalnost repolarizacije, ST dep. i abnormalni T
RSR1	RSR' u V1 ili V2, verovatno normalna varijanta, samo mali R'
RSRNV	RSR' u V1, normalna varijacija, vektor termina, sledeći sa desne strane
SDALP	Depresija nespecifičnog ST-a, anterolateralni vodovi, ST <-0,10 mV, I aVL V2-V6
SDANP	Depresija nespecifičnog ST-a, prednji vodovi, ST <-0,10 mV, V2-V5
SDCU	Depresija minimalnog ST-a, ST udubljena nagore
SDINP	Depresija nespecifičnog ST-a, inferiorni vodovi, ST <-0,10 mV, II III aVF

Tabela A-1 Isključuje manje izvesnosti – potisnute izjave(nastavak)

Šifra izjave	Izjava o tumačenju
SDJ	Depresija spojnog ST-a, ST <-0,10 mV za bilo koja 3 voda
SDM	Depresija spojnog ST-a, ST <-0,05 mV za 2 voda
SEALP	Elevacija ST-a, verovatno normalna varijacija, anterolateralni vodovi, ST >0,15 mV, I aVL V2-V6
SEANP	Elevacija ST-a, verovatno normalna varijacija, prednji vodovi, ST >0,15 mV, V2-V5
SEINP	Elevacija ST-a, verovatno normalna varijacija, inferiorni vodovi, ST >0,15 mV, II III aVF
SPRB	Granični kratki PR interval, PR int < ** mS
TAXAB	Abnormalnosti graničnog T talasa, T osa nije između (-10,100)
TAXQT	Abnormalnosti graničnog T talasa, ugao ose QRS-T (91,180)
TTW1	Visok T, verovatno normalna varijanta, anterolateralni vodovi, T >1,0 mV, I aVL V2-V6

Isključivanje svih potisnutih izjava

Izjave o tumačenju navedene u Tabela A-1, „Isključuje manje izvesnosti – potisnute izjave“, na stranici A-191 i izjave o tumačenju navedene u Tabela A-2, „Isključuje sve postavke – potisnute izjave“, na stranici A-193 su potisnute kada je postavka **Exclude All** (Isključi sve) izabrana pod dugmetom **Algorithm/Pacing** (Algoritam/Elektrostimulacija) na ekranu Podešavanje, Podrazumevane postavke kardiografa.

Tabela A-2 Isključuje sve postavke – potisnute izjave

Šifra izjave	Izjava o tumačenju
ANTQ	Abnormalni Q talas u V1, Q >15 mS u V1
AXL	Granično odstupanje leve ose, QRS osa (** , **)
AXR	Granično odstupanje desne ose, QRS osa (** , **)
BIVCDL	Granični IVCD sa LAD, QRSd > ** mS, osa (-90,-30)

Tabela A-2 Isključuje sve postavke – potisnute izjave(nastavak)

Šifra izjave	Izjava o tumačenju
CRHPI	Uzmite u obzir RVH ili posteriorni infarkt, veliki R u V1
CRHPIR	Uzmite u obzir RVH ili PMI sa sekundarnom abnormalnošću repolarizacije, veliki R V1, abnormalnost repolarizacije
RPMIC	Visoki R talas u V2, uzmite u obzir RVH ili PMI, R/S odnos >3, T >0,30 mV V1 V2
CRVH	Uzmite u obzir hipertrofiju desne komore, veliki R ili R' V1/V2
INFQ	Abnormalni inferiorni Q talasi, Qs dodaje do 80 mS u II III aVF
IQNV	Inferiorni Q talasi, verovatno normalna varijacija, Q >30 mS, starost<21 za muškarce, <30 za žene
IRBBRV	IRBBB, RSR' obrazac takođe može da odražava RVH, IRBBB, R ili R' >0,5 mV u V1-V3
LATQ	Abnormalni bočni Q talasi, Q >35 mS, I aVL V5 V6
LQNV	Lateralni Q talasi, verovatno normalna varijacija, Q >35 mS, starost<31 za muškarce, <40 za žene
LQTB	Granični produženi QT interval, QTc > ** mS
LVHR56	LVH po naponu, R >*.***mV u V5 ili V6
LVHR6	LVH po naponu, R >*.***mV u V6
LVHRS	Uzmite u obzir hipertrofiju leve komore, RV6+SV1 >*.***mV
LVHRSI	LVH po naponu, (R I+S III) >*.***mV
LVHS12	LVH po naponu, S <*.*** u V1 ili *.*** u V2
LVHTA	Uzmite u obzir hipertrofiju leve komore, istaknute sile ulevo
LVHV	LVH po naponu, R >*.*** u aVL
MSTEA	Elevacija minimalnog ST-a, prednji vodovi, ST >0,10 mV, V1-V4
MSTEAL	Elevacija minimalnog ST-a, anterolateralni vodovi, ST >0,08 mV, I aVL V2-V6

Tabela A-2 Isključuje sve postavke – potisnute izjave(nastavak)

Šifra izjave	Izjava o tumačenju
MSTEI	Elevacija minimalnog ST-a, inferiorni vodovi, ST >0,06 mV, II III aVF
MSTEL	Elevacija minimalnog ST-a, bočni vodovi, ST >0,06 mV, I aVL V5 V6
PLAE	Moguće uvećanje leve pretkomore, P >50 mS, <-0,10 mV V1
PQAL	Granični Q talas na anterolateralnim vodovima, Q >35 mS, I aVL V3-V6
PQAN	Granični Q talas na prednjim vodovima, Q >30 mS u V2-V5
PQIN	Granični Q talasi na inferiornim vodovima, Qs se dodaju na 80 mS u II III aVF
PQLA	Granični Q talasi na bočnim vodovima, Q >35 mS u I aVL V5 V6
PRAE	Moguće uvećanje desne pretkomore, bifazni P >0,20 mV u V1
REPBAL	Granična abnormalnost repolarizacije, anterolateralni vodovi, ST depresija, T ravni/neg, I aVL V2-V6
REPBAN	Granična abnormalnost repolarizacije, prednji vodovi, ST depresija, T ravni/neg, V2-V4
REPBIL	Granična abnormalnost repolarizacije, inferolateralni vodovi, ST depresija, T ravni/neg, inf/lat
REPBIN	Granična abnormalnost repolarizacije, inferiorni vodovi, ST depresija, T ravni/neg, II III aVF
REPBLA	Granična abnormalnost repolarizacije, bočni vodovi, ST depresija, T ravni/neg, I aVL V5 V6
RVHS5	Uzmite u obzir hipertrofiju desne komore, duboki S u V5
RVHS6	Uzmite u obzir hipertrofiju desne komore, duboki S u V6
SD0AL	Depresija minimalnog ST-a, anterolateralni vodovi, ST <-0,04 mV, I aVL V2-V6
SD0AN	Depresija minimalnog ST-a, prednji vodovi, ST <-0,03 mV, V2-V4
SD0IN	Depresija minimalnog ST-a, inferiorni vodovi, ST <-0,04 mV, II III aVF

Tabela A-2 Isključuje sve postavke – potisnute izjave(nastavak)

Šifra izjave	Izjava o tumačenju
SD0LA	Depresija minimalnog ST-a, bočni vodovi, ST <-0,04 mV, I aVL V5 V6
SD0NS	Depresija minimalnog ST-a, ST <-0,04 mV, T neg, bilo koja 2 voda
SPR	Kratki PR interval, PR < ** mS
SQT	Kratki QT interval, QTc <340 mS
T0AL	Granične abnormalnosti T talasa, anterolateralni vodovi, T ravni/neg, I aVL V2-V6
T0AN	Granične abnormalnosti T talasa, prednji vodovi, T ravni/neg, V2-V4
T0IN	Granične abnormalnosti T talasa, inferiorni vodovi, T ravni/neg, II III aVF
T0LA	Granične abnormalnosti T talasa, bočni vodovi, T ravni/neg, I aVL V5 V6
T0NS	Granične abnormalnosti T talasa, T/QRS odnos < 1/20 ili ravni T
TTW30	Visoki T talasi, verovatno normalna varijanta, T >1,2 mV, starost 16–30

Izjave o kritičnim vrednostima

Ovaj Dodatak uključuje listu svih izjava o tumačenju koje je generisao DXL EKG algoritam kompanije Philips, koje će dovesti do toga da se izjava *Critical Value* (Kritična vrednost) pojavi na izveštaju o EKG-u. Korišćenje funkcije Kritične vrednosti pojednostavljuje usklađivanje sa ciljevima za bezbednost pacijenata Zajedničke komisije za akreditaciju zdravstvenih ustanova radi poboljšanja blagovremenosti izveštavanja rezultata kritičnog testa i njihovog prijema kod odgovornog licenciranog negovatelja. Funkcija Kritične vrednosti je opcija koja može da se konfiguriše i koja sumira četiri kritične vrednosti za tumačenje EKG-a korišćenjem jednostavne tehnologije. Po potrebi, DXL algoritam emituje naglašenu izjavu da bi posavetovao negovatelje o potrebi za hitnom negom koja za cilj ima smanjenje vremena od otkrivanja kritičnog kardiološkog događaja do intervencije.

U sledeće četiri kritične vrednosti je sažeto trideset izjava o tumačenju:

- Akutni infarkt miokarda
- Potpuna blokada srca
- Veoma veliki puls
- Akutna ishemija

Tabela B-1 do Tabela B-4 na sledećim stranicama obezbeđuju listu svih izjava o tumačenju koje će generisati kritičnu vrednost. Više izjava o tumačenju može da aktivira pojedinačnu kritičnu vrednost i ova izjava o kritičnim vrednostima se pojavljuje u polju za izjave o tumačenju na izveštaju o EKG-u, a druga notacija se takođe pojavljuje u donjem desnom uglu izveštaja o EKG-u radi dodatnog naglašavanja.

Za dodatne informacije o DXL EKG algoritmu kompanije Philips, pogledajte *Philips DXL Algorithm Physician's Guide (Vodič za lekare za DXL EKG algoritam kompanije Philips; dostupno samo na engleskom jeziku)*, koji je dostupan za preuzimanje iz biblioteke dokumenata kompanije Philips (<https://www.philips.com/IFU>).

Izjave o kritičnim vrednostima za akutni infarkt miokarda

Ako bilo koja od izjava o tumačenju koje navodi Tabela B-1 potiče od merenja koja je generisao EKG, izjava o kritičnim vrednostima **Acute MI** (Akutni MI) će se pojaviti na izveštaju o EKG-u.

Tabela B-1 Izjave o kritičnim vrednostima za akutni infarkt miokarda

Šifra izjave	Izjava o tumačenju
AMIA	Anteriorni infarkt, akutni, ST >0,25 mV, V2-V5
AMIAP	Mogući anteriorni infarkt, akutni, ST >0,15 mV, uspravni T, V2-V5
AMIPA	Anteriorni infarkt, moguće akutni, ST >0,15 mV, uspravni T, V2-V5
AMIAD	Anteriorni infarkt, akutni (LAD), ST >0,25 mV, V2-V5
AMIAPD*	Anteriorni infarkt, akutni (proxLAD), ST >0,2 mV, V2-V5
IMIAP	Mogući inferiorni infarkt, akutni, ST >0,10 mV, II III aVF
IMIPA	Inferiorni infarkt, moguće akutni, Q >30 mS, ST >0,10 mV, II III aVF
IMIA	Inferiorni infarkt, akutni, ST >0,10 mV, T uspravni, II III aVF
IMIAR	Inferiorni infarkt, akutni (RCA), ST >0,10 mV kod III > II
IMIAX	Inferiorni infarkt, akutni (LCx), ST >0,10 mV, II III aVF, STd V1-V3
PMIA	Posteriorni infarkt, akutni, ST <-0,1 V1-V3 ili ST >0,05 V7-V9
PMIAP	Mogući posteriorni infarkt, akutni, ST <-0,05 V1-V3 ili >0,05 V7-V9
PMIAX	Posteriorni infarkt, akutni (LCx), ST <-0,1 V1-V3 ili ST >0,05 V7-V9
IPMIA	Inferoposteriorni infarkt, akutni, ST >0,1 inf, <-0,1 V1-3 ili >0,05 V7-V9
IPMIAR	Inferoposteriorni infarkt, akutni (RCA), ST >0,1 inf, <-0,1 ant
IPMIAX	Inferoposteriorni infarkt, akutni (LCx), ST >0,1 inf, <-0,1 V1-3 ili >0,05 V7-V9
LBBMIP*	Mogući akutni infarkt i LBBB, odgovarajući ST
* Samo PH110C verzija DXL algoritma kompanije Philips.	

Tabela B-1 Izjave o kritičnim vrednostima za akutni infarkt miokarda (nastavak)

Šifra izjave	Izjava o tumačenju
LMIAP	Mogući lateralni infarkt, akutni, $Q > 28 \text{ mS}$, $ST > 0,10 \text{ mV}$, V5 V6 I aVL
LMIPA	Lateralni infarkt, moguće akutni, $Q > 28 \text{ mS}$, $ST > 0,10 \text{ mV}$, V5 V6 I aVL
LMIA	Lateralni infarkt, akutni, $ST > 0,10 \text{ mV}$, V5 V6 I aVL
LMIAD	Lateralni infarkt, akutni (LAD), $ST > 0,10 \text{ mV}$, V5 V6 I aVL
ILMIA	Inferolateralni infarkt, akutni, $ST > 0,10 \text{ mV}$, inf-lat vodovi
ILMIAX	Inferolateralni infarkt, akutni (LCx), $ST > 0,10 \text{ mV}$, inf-lat vodovi
ILMIAR	Inferolateralni infarkt, akutni (RCA), $ST > 0,10 \text{ mV}$, inf-lat vodovi
ASMIAP	Mogući anteroseptalni infarkt, akutni, $ST > 0,15 \text{ mV}$, T uspravni, V1-V2
ASMIPA	Anteroseptalni infarkt, moguće akutni, $Q > 35 \text{ mS}$, $ST > 0,15 \text{ mV}$, V1-V2
ASMIA	Anteroseptalni infarkt, akutni, $ST > 0,20 \text{ mV}$, V1-V2
ASMIAD	Anteroseptalni infarkt, akutni (LAD), $ST > 0,25 \text{ mV}$, V1-V2
EAMIA	Ekstenzivni anteriorni infarkt, akutni, $ST > 0,20 \text{ mV}$, V1-V6
EAMIAD	Ekstenzivni anteriorni infarkt, akutni (LAD), $ST > 0,20 \text{ mV}$, V1-V6
EAMIPA	Ekstenzivni anteriorni infarkt, moguće akutni, $Q > 35 \text{ mS}$, $ST > 0,15 \text{ mV}$, V1-V6
ALIAP	Mogući anterolateralni infarkt, akutni, $ST > 0,15 \text{ mV}$, V2-V6, I, aVL
ALIPA	Anterolateralni infarkt, moguće akutni, $Q > 35 \text{ mS}$, $ST > 0,15 \text{ mV}$, V2-V6, I, aVL
ALIA	Anterolateralni infarkt, akutni, $ST > 0,20 \text{ mV}$, V2-V6, I, aVL
ALIAD	Anterolateralni infarkt, akutni (LAD), $ST > 0,20 \text{ mV}$, V2-V6, I, aVL
RMIAP	Mogući infarkt desne komore, akutni, $ST > 0,08$, V3R-V5R, aVR i STd u lat prikazu
* Samo PH110C verzija DXL algoritma kompanije Philips.	

Tabela B-1 Izjave o kritičnim vrednostima za akutni infarkt miokarda (nastavak)

Šifra izjave	Izjava o tumačenju
RMIA	Infarkt desne komore, akutni, ST>0,10, V3R-V5R, aVR i STd u lat prikazu
RMIAR	Infarkt desne komore, akutni (RCA), ST>0,08, aVR V3R-V5R & STd lat lds
* Samo PH110C verzija DXL algoritma kompanije Philips.	

Izjave o kritičnim vrednostima za tahikardiju

Ako bilo koja od izjava o tumačenju navedenih u Tabela B-2 potiče od merenja koja je generisao EKG, izjava o kritičnim vrednostima Very High Heart Rate (Veoma veliki puls) će se pojaviti na izveštaju o EKG-u.

Tabela B-2 Izjave o kritičnim vrednostima za tahikardiju

Šifra izjave	Izjava o tumačenju
ETACH	V-brzina ekstremne tahikardije > (220-starost)
TACHW	V-brzina tahikardije sa širokim QRS kompleksom > (220-starost) QRSd>
VTACH	Ekstremna tahikardija sa širokim kompleksom, nije pokušana dalja analiza ritma

Izjave o kritičnim vrednostima za potpunu blokadu srca

Ako bilo koja od izjava o tumačenju navedenih u Tabela B-3 potiče od merenja koja je generisao EKG, izjava o kritičnim vrednostima Complete Heart Block (Kompletna blokada srca) će se pojaviti na izveštaju o EKG-u.

Tabela B-3 Izjave o kritičnim vrednostima za potpunu blokadu srca

Šifra izjave	Izjava o tumačenju
3AVB	AV blokada, kompletna (treći stepen), V-brzina<***, AV odvajanje
3AVBIR	Kompletna AV blokada sa širokim QRS kompleksom, v-brzina <***, QRSd>***, AV odvajanje

Tabela B-3 Izjave o kritičnim vrednostima za potpunu blokadu srca (nastavak)

Šifra izjave	Izjava o tumačenju
3AVBFF	A-flater/fibrilacija sa kompletnom AV blokadom, A-brzina>220, V-brzina <***, AV odvajanje

Izjave o kritičnim vrednostima za akutnu ishemiju

Ako su izjavu o tumačenju navedenu u Tabela B-4 generisala merenja sa EKG-a pacijenta, izjava o kritičnim vrednostima Acute Ischemia (Akutna ishemija) će se pojaviti na izveštaju o EKG-u.

Tabela B-4 Izjave o kritičnim vrednostima za akutnu ishemiju

Šifra izjave	Izjava o tumačenju
LMMVD	Abnormalnost repolarizacije, ozbiljna globalna ishemija (LM/MVD) STe aVR, STd & Tneg, ant/lat/inf

Specifikacije

Tehničke specifikacije

Akvizicija EKG-a na kardiografu

- Istovremena akvizicija na svim vodovima (do 12 vodova)
- Trake ritma (do 12 izabranih vodova)
- Označavanje događaja (6 nezavisnih događaja može da bude označeno za kasniji pregled i analizu)
- Potpuno objavljivanje podataka: petominutna istorija za do 12 vodova, potpuni EKG bilo kojih 10 sekundi
- Vremenski regulisan EKG

Keyboard

- QWERTY tastatura sa kompletnim alfanumeričkim znacima
- Jednostavno čišćenje

LCD displej

Parametar	Value
Veličina	LCD ekran od 16,5 cm (6,5")
Rezolucija	640 x 480
Tip	5 vodova, rezistivni ekran osjetljivim na dodir
Opseg ugla	117° ± 3 min, 135° ± 3 maks.z

Preciznost prikaza

- Preciznost EKG signala je u okviru od +/- 5% (ili +/- 40 uV, šta je veće), u opsegu od 0 do 5 mV, u prisustvu uobičajenih odstupanja napona za režim napajanja

jednosmernom strujom od +/- 300 mV. Performanse kardiografa su testirane tako da budu u skladu sa zahtevima za preciznost po dinamičkim opsezima i frekventnim opsezima navedenim u standardu IEC 60601-2-25:2011.

- Za dodatne detalje u pogledu tačnosti i preciznosti, pogledajte *Philips DXL Algorithm Physician's Guide* (Vodič za lekare za DXL EKG algoritam kompanije Philips; dostupno samo na engleskom jeziku) *izjavu proizvođača DXL algoritma o otkrivanju podataka*. Ovi dokumenti mogu da se preuzmu sa lokacije InCenter (<https://philips.mizecx.com>).

Frekventni opseg

Automatski (Hz)	Ritam (Hz)
0,02–300, 0,05–300, 0,15–300	0,02–300, 0,05–300, 0,15–300
0,02–150, 0,05–150, 0,15–150	0,02–150, 0,05–150, 0,15–150
0,02–100, 0,05–100, 0,15–100	0,02–100, 0,05–100, 0,15–100
0,02–40, 0,05–40, 0,15–40	0,02–40, 0,05–40, 0,15–40

Obrada i akvizicija signala

Akvizicija

- Istovremena akvizicija na svim vodovima
- 8.000 uzoraka u sekundi (sps)
- 0,13 $\mu\text{V}/\text{LSB}$

Brzina uzorkovanja

- 1.000 uzoraka u sekundi (sps)
- 1,0 $\mu\text{V}/\text{LSB}$
- 0,02 Hz do 300 Hz filtrirano

Odbacivanje šuma i ulazna impedansa

- CMRR (isključen filter naizmeničnog napajanja): ≥ 100 dB
- CMRR (uključen filter naizmeničnog napajanja): ≥ 125 dB
- Ulazna impedansa: $\geq 50\text{M}$ oma pri 10 Hz

Minimalna amplituda ili vrednost fiziološkog signala pacijenta

Oprez

QRS talas mora biti najmanje 100 μV od vrha do vrha ili više za merenje kompleksa vodova. Rad kardiografa ispod ove vrednosti može da dovede do netačne analize EKG-a.

Filteri

Tip	Dostupne postavke	Podrazumevano
High-pass (Visokopropusni)	0,02 Hz, 0,05 Hz, 0,15 Hz	0,15 Hz
Low-pass (Niskopropusni)	40 Hz, 100 Hz, 150 Hz, 300 Hz	100 Hz
Artefakt	On (Uključeno), Off (Isključeno)	On (Uključen)
Naizmenična	Isključeno, 50 Hz, 60 Hz	60 Hz
Pomeranje osnovne linije, samo izveštaji o EKG-u na čekanju	On (Uključeno), Off (Isključeno)	On (Uključen)

Štampač

- Štampač sa digitalni nizom visoke rezolucije koji koristi papir osetljiv na toplotu
- Dva senzora nadgledaju stanje poklopca štampača (otvoren ili zatvoren) i količinu papira.
- Jedan senzor nadgleda temperaturu glave štampača.
- Podržane veličine papira: A4 ili Letter, preklopljen u obliku slova Z, maks. 200 listova

Rezolucija štampača

- Visina talasnog oblika: 200 dpi
- Brzina prelaza talasnog oblika: 500 sps (uzoraka u sekundi)

Napomena:

Takođe je podržano štampanje pomoću spoljnog štampača ili USB štampača.

Specifikacije za bežični PIM

Brzina uzorkovanja

1.000 uzoraka u sekundi (sps)

Radni opseg

Bežični modul interfejsa za pacijenta podržava pouzdan RF prenos u opsegu od 15 metara u kom se ne nalaze strukture koje blokiraju putanju do prijemnika.

Baterija

- Najviše 15 časova od jedne AA baterije

- Automatski režim uštede energije

Bezbednost i performanse

- Eksterni uređaji koji su povezani na U/I portove kardiografa (USB, RJ45, itd.) moraju biti u skladu sa standardom IEC 60950-1 i/ili IEC 62368-1 i/ili IEC 60601-1,
- Trebalo bi isključiti filter za artefakte kada se sprovodi test za distorziju po IEC 60601-2-25 (tačka 201.12.4.107.1.1.1).

Formati izveštaja

Profili pregleda

Može da se navede do 12 konfigurisanih profila pregleda

Formati izveštaja o 12 vodova

- 3x4
- 3x4 1R
- 3x4 3R
- 3x4 1R 8ST
- 3x4 1R 10ST
- 6x2
- 6x2, 1R
- 12x1
- Panoramski 12 (samo Cabrera niz)
- Vektor EKG-a

Formati izveštaja o ritmu

Ritam (do 12 izabranih vodova)

Specifikacije baterije

Baterija usaglašena sa specifikacijama SMBus

Izmereni kapacitet baterije

7350 mAh

Vreme rada, jedna baterija

- ≥ 10 sati neprekidnog rada bez štampanja
- snimanje i štampanje ≥ 80 EKG-a
- ≥ 3 sata neprekidnog snimanja ritma

- ≥ 5 sati normalne upotrebe (4 minuta upotrebe, praćeno štampanjem izveštaja na jednoj stranici, a zatim 4 minuta uštede energije)

Napomena:

- Performanse mogu da se razlikuju u zavisnosti od uslova okruženja.
 - Ako se bežični PIM koristi za snimanje svih EKG-ova, ove specifikacije se smanjuju za 15%.
-
-

Ponovno punjenje

4 sata najviše u režimu rada ili mirovanja

Nalozi i ADT

- Nalozi: do 200 naloga na čekanju može da se skladišti u kardiografu
- ADT: kompletne demografske informacije o pacijentu mogu da se automatski preuzmu

Skladištenje EKG-a

- Format datoteke XML verzije 1.04.01
- Do 200 EKG-a na unutrašnjoj fleš memoriji
- Do 200 EKG-a po USB memorijskom uređaju (opciono)
- Potpuna tačnost pri 1000 uzoraka u sekundi svih 10 sekundi za svih 12 vodova

Formati EKG datoteka

- XML (šema 1.04.01)
- PDF

Napajanje

Parametar	Value
Tip	Unutrašnji modul za napajanje naizmeničnom/jednosmernom strujom
Klasifikacija uređaja	Klasa I sa zaštitnim uzemljenjem
Napon	100–240 V
Frekvencija	50/60 Hz
Izmerena struja	1,2–0,6 A

Parametar	Value
Odvodni osigurač naizmeničnog napajanja	Yes (Da)

Uslovi okruženja kardiografa

Parametar	Za rad	Transport/skladištenje
Temperature (Temperatura)	Od 10° do 40 °C (od 50° do 104°F)	Od -20° do 50 °C (od -4° do 122°F)
Vlažnost	od 10% do 90% relativne vlažnosti (nema kondenzacije)	od 10% do 90% relativne vlažnosti (nema kondenzacije)
Nadmorska visina	najviše 3048 m (10.000 ft)	najviše 4.572 m (15.000 ft)

Dimenzije kardiografa

Dužina	Širina	Height (Visina)	Weight (Telesna težina)
43 cm (16,9 in.)	31 cm (12 in.)	20,5 cm (8 in.)	<8,5 kg (19 lbs.)

Napomena:

Dimenzije ne obuhvataju priključenu dodatnu opremu niti male izbočine poput nožica kardiografa.

Dimenzije opcionih kolica

Model	Dužina	Širina	Height (Visina)	Weight (Telesna težina)	Kapacitet
860309	656 mm ± 2,5 mm (26 in.)	418 mm ± 2,5 mm (16,5 in.)	1025 mm ± 2,5 mm (40 in.)	44 kg (97 lbs.) maks.	11 kg (24 lbs.) maks.
860452	66 cm (26,0 inča)	65 cm (25,6 inča)	90 cm (35,4 inča)	Kompletna konfig: 34,8 kg (76,7 lbs) Osnovna konfig: 29,5 kg (65,0 lbs)	70 kg (154 lbs)

Model	Dužina	Širina	Height (Visina)	Weight (Telesna težina)	Kapacitet
860453	66 cm (26,0 inča)	65 cm (25,6 inča)	80 cm (31,5 inča) najmanje 105 cm (41,3 inča) najviše	Kompletna konfig: 31,5 kg (69,4 lbs) Osnovna konfig: 26,2 kg (57,8 lbs)	70 kg (154 lbs)

Težina transportne ambalaže

Maksimalna transportna težina spakovanog kardiografa (uključujući svu dodatnu opremu) jeste 14,18 kg (31 lb.).

Radni vek

Očekivani radni vek kardiografa TC35 je sedam (7) godina, bez potrošnog materijala poput baterija, papira ili kablova.

Potrošni materijal je namenjen za jednokratnu upotrebu (npr. papir ili elektrode za jednokratnu upotrebu) ili može imati ograničeno očekivano trajanje u zavisnosti od različitih načina upotrebe (npr. baterija ili kablovi).

Mrežna veza

- 10/100 Base-T IEEE 802.3 Ethernet preko RJ45 priključka (standard)
- Opcioni softver potreban za povezivanje na bežičnu LAN mrežu (bežična LAN mreža je kompatibilna sa protokolom 802.11 a/b/g/n/ac).

Čitač bar-koda (opciono)

- Očitava Code 39 (Šifra 39) (standardni i puni ASCII)
- Fleksibilni unos podataka u polje

Bezbednost i performanse

Klasifikacija (IEC 60601-1)

Kardiograf PageWriter TC35 klase I (sa unutrašnjim napajanjem)

Simbol	Definicija
	ECG fizio izolacija je tipa CF, otporna na defibrilaciju. Pogodna za sve primene na pacijentima, uključujući direktnu kardiološku primenu.
IPX0	Kardiograf nema uobičajenu zaštitu od prodiranja tečnosti.
IPX4	Komplet vodova je zaštićen od vode koja prska. Voda koja prska na komplet vodova iz bilo kog pravca neće imati štetan efekat.
- Kardiograf nije pogodan za upotrebu u prisustvu zapaljive anestetičke mešavine sa vazduhom, kiseonikom ili oksidom azota. - Kardiograf TC35 namenjen je za neprekidnu upotrebu.	

UPOZORENJE

Prilikom korišćenja dodatne periferijske opreme koja se napaja iz električnih izvora koji nisu kardiograf, kombinacija se smatra medicinskim sistemom. Odgovornost je rukovaoca da se pridržava članova standarda IEC 60601-1 i testira medicinski sistem u skladu sa zahtevima. Za dodatne informacije obratite se kompaniji Philips.

Napomena:

- IEC 60601-2-25:2011 visokofrekventni odziv je testiran metodama A i E.
- Kardiograf TC35 je digitalni sistem. Zbog njihovih karakteristika uzorkovanja i asinhronizma između brzine uzorkovanja i brzine signala, digitalni sistemi mogu da proizvedu приметni efekat pretvaranja od jednog ciklusa do sledećeg, naročito kod snimaka pedijatrijskih pacijenata. Ovaj fenomen nije fiziološki i rukovaoci ga moraju biti svesni.

Elektromagnetna kompatibilnost (EMC)

Elektronski uređaji mogu da emituju ili prime elektromagnetske smetnje. Kardiograf PageWriter TC35 ocenjen je u pogledu elektromagnetne kompatibilnosti (EMC) sa odgovarajućom dodatnom opremom prema dodatnom medicinskom standardu IEC 60601-1-2:2014+A1: 2020 (uz izuzetke navedene u narednim tabelama). Ovaj IEC

standard je prihvaćen u Evropskoj Uniji kao evropska norma, EN 60601-1-2:2015+A1:2021.

UPOZORENJE

Interferencija radio frekvencije (RF) koja potiče od primopredajnika u okolini može da smanji funkcionalnost električne opreme. Treba proceniti elektromagnetnu kompatibilnost sa uređajima u okruženju pre korišćenja opreme.

UPOZORENJE

Fiksna, prenosiva i mobilna radiofrekventna komunikaciona oprema takođe može da utiče na funkcionalnost električne opreme. Potražite pomoć od dobavljača usluge u pogledu najmanjeg preporučenog rastojanja između RF komunikacione opreme i kardiografa PageWriter TC35.

UPOZORENJE

Upotreba drugih kablova osim onih navedenih u dokumentaciji o servisiranju i korišćenju kardiografa PageWriter TC35 može da dovede do povećanih emisija ili smanjene otpornosti sistema, odnosno nepravilnog rada.

UPOZORENJE

Kardiograf PageWriter TC35 ne sme da se koristi pored druge opreme niti postavljen na drugu opremu, zato što može doći do neispravnog rada. Ako je takva upotreba neophodna, kardiograf i drugu opremu je potrebno pratiti da bi se potvrdio normalan rad.

UPOZORENJE

Prenosiva oprema za RF komunikaciju (uključujući periferne uređaje kao što su antenski kablovi i spoljne antene) ne sme da se koristi na udaljenosti manjoj od 30 cm (12 inča) od bilo kod dela kardiografa PageWriter TC35, što se odnosi i na kablove koji odgovaraju specifikacijama proizvođača. U suprotnom, može da dođe do opadanja radnih karakteristika ove opreme.

UPOZORENJE

Ako je mesto korišćenja kardiografa TC35 u blizini (npr. manje od 1,5 km / 1 milja udaljenosti od) AM, FM ili TV predajnika, pre korišćenja proverite da li ovaj uređaj radi normalno kako biste bili sigurni da će ostati bezbedan za upotrebu u pogledu elektromagnetnih poremećaja tokom očekivanog radnog veka.

UPOZORENJE

Multimedijalna oprema koja se koristi kod ovog ME sistema treba da bude u skladu sa CISPR 32.

Smanjivanje elektromagnetnih smetnji

Kardiograf PageWriter TC35 i dodatna oprema mogu postati osetljivi na smetnje iz drugih izvora RF energije, uključujući vodove za napajanje. Izvori RF energije uključuju druge medicinske uređaje, bežične uređaje, opremu za informacionu tehnologiju i uređaje za prenos radio/televizijskog signala. Ako se otkriju smetnje, koje se mogu prepoznati po artefaktu na EKG tragu, po nenamernoj promeni radnog stanja ili zaključavanja uređaja, pokušajte otkriti izvor tih smetnji tako što ćete proceniti sledeće:

- Da li se smetnje javljaju povremeno ili stalno?
- Da li se smetnje javljaju samo na određenim mestima?
- Da li se smetnje javljaju samo u blizini određenih medicinskih uređaja?
- Da li se kvalitet EKG signala znatno menja kada isključite kabl za napajanje naizmeničnom strujom?

Kad pronađete izvor smetnji, pokušajte prigušiti EMC smetnje pomeranjem kardiografa što dalje od izvora smetnji. Ako je potrebna dodatna pomoć, kontaktirajte korisnički servis kompanije Philips ili ovlašćenog prodavca.

Kardiograf PageWriter TC35 ocenjen je u elektromagnetnom okruženju navedenom u tabelama C-1 do C-7 na osnovu dodatnog medicinskog standarda IEC 60601-1-2:2014+A1:2020.

Tabela C-1 Elektromagnetne emisije

Fenomen	Usaglašenost	Elektromagnetno okruženje
Kondukcione i izračene RF emisije	CISPR 11, grupa 1, klasa B	Okruženje profesionalne ustanove za zdravstvenu negu Napomena: Radi usklađivanja EMC RF emisija, kada se kardiograf koristi dok je postavljen na kolica, usklađenost je CISPR 11 grupa 1, klasa A. EMISIJE karakteristične za ovu opremu čine je prikladnom za upotrebu u industrijskim zonama i bolnicama (CISPR 11, klasa A). Ako se koristi u stambenom okruženju (što uglavnom zahteva CISPR 11 klase B), ova oprema možda neće pružiti odgovarajuću zaštitu za radiofrekventne komunikacione usluge. Korisnik će možda morati da preduzme mere za rešavanje tog problema, poput promene lokacije ili orijentacije opreme.
Izobličenje harmonika struje	IEC 61000-3-2 klasa A	Okruženje profesionalne ustanove za zdravstvenu negu
Fluktuacije napona i fliker	IEC 6100-3-3	Okruženje profesionalne ustanove za zdravstvenu negu

Tabela C-2 Port kućišta

Fenomen	Usaglašenost	Nivoi testa imunosti Okruženje profesionalne ustanove za zdravstvenu negu
Elektrostatičko pražnjenje	IEC 61000-4-2	±8 kV pri kontaktu ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV kroz vazduh
Zračeno, radiofrekvencijsko elektromagnetno polje	IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz–2,7 GHz 80% AM pri 1 kHz

Tabela C-2 Port kućišta (nastavak)

Fenomen	Usaglašenost	Nivoi testa imunosti Okruženje profesionalne ustanove za zdravstvenu negu
Bliska polja bežične opreme za RF komunikaciju	IEC 61000-4-3	Pogledajte tabelu C-3
Ispitivana magnetna polja mrežne frekvencije	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz ili 60 Hz

Tabela C-3 Bliska polja bežične opreme za RF komunikaciju

Ispitna frekvencija (MHz)	Opseg (MHz)	Nivoi testa imunosti Okruženje profesionalne ustanove za zdravstvenu negu
385	380–390	Impulsna modulacija 18 Hz, 27 V/m
450	430 – 470	FM, ± 5 kHz odstupanje, 1 kHz sinusoidni signal, 28 V/m
710	704 – 787	Impulsna modulacija 217 Hz, 9 V/m
745		
780		
810	800 – 960	Impulsna modulacija 18 Hz, 28 V/m
870		
930		
1720	1700–1990	Impulsna modulacija 21 Hz, 28 V/m
1845		
1970		
2450	2400–2570	Impulsna modulacija 217 Hz, 28 V/m

Tabela C-3 Bliska polja bežične opreme za RF komunikaciju (nastavak)

Ispitna frekvencija (MHz)	Opseg (MHz)	Nivoi testa imunosti Okruženje profesionalne ustanove za zdravstvenu negu
5240	5100–5800	Impulsna modulacija 217 Hz, 9 V/m
5500		
5785		

Tabela C-4 Ulazni priključak za napajanje naizmeničnom strujom

Fenomen	Osnovni EMC standard	Nivoi testa imunosti Okruženje profesionalne ustanove za zdravstvenu negu
Brzi električni tranzijenti/ rafali	IEC 61000-4-4	±2 kV frekvencija ponavljanja od 100 kHz
Naponski udari vod do voda	IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ±1 kV
Naponski udari vod do uzemljenja	IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV
Kondukcione smetnje indukovane RF poljima	IEC 61000-4-6	3 V, 0,15–80 MHz 6 V u okviru ISM opsega između 0,15 i 80 MHz 80% AM pri 1 kHz
Propadi napona	IEC 61000-4-11	0% U_T ; 0,5 ciklusa pri 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315°
		0% U_T ; 1 ciklus i 70% U_T ; 25/30 ciklusa Monofazno pri 0°
Prekidi u naponu	IEC 61000-4-11	0% U_T ; 250/300 ciklusa

Tabela C-5 Port za ulaz/izlaz signala

Fenomen	Osnovni EMC standard	Nivoi testa imunosti Okruženje profesionalne ustanove za zdravstvenu negu
Elektrostatičko pražnjenje	IEC 61000-4-2	±8 kV pri kontaktu ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV kroz vazduh
Električni brzi tranzijenti/ rafali	IEC 61000-4-4	±1 kV frekvencija ponavljanja od 100 kHz
Kondukcione smetnje indukovane RF poljima	IEC 61000-4-6	3 V, 0,15–80 MHz 6 V u okviru ISM opsega između 0,15 i 80 MHz 80% AM pri 1 kHz

Tabela C-6 Port za povezivanje sa pacijentom

Fenomen	Osnovni EMC standard	Nivoi testa imunosti Okruženje profesionalne ustanove za zdravstvenu negu
Elektrostatičko pražnjenje	IEC 61000-4-2	±8 kV pri kontaktu ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV kroz vazduh
Kondukcione smetnje indukovane RF poljima	IEC 61000-4-6	3 V, 0,15–80 MHz 6 V u okviru ISM opsega između 0,15 i 80 MHz 80% AM pri 1 kHz

Tabela C-7 Magnetna polja u blizini

Ispitna frekvencija	Modulacija	Nivoi testa imunosti Okruženje profesionalne ustanove za zdravstvenu negu
134,2 kHz	Impulsna modulacija 2,1 kHz	65 A/m
13,56 MHz	Impulsna modulacija 50 kHz	7,5 A/m

Specifikacije rezervnog kabla

Ako želite da koristite zamenjive kablove koji se razlikuju od onih navedenih u dokumentaciji o proizvodu, preporučuju se sledeće specifikacije za kablove navedene u tabeli u nastavku, kako bi se zadržala usklađenost po pitanju emisija ili otpornosti.

Kabl	Maks. dužina	Oklopljen/ Neoklopljen	Broj	Klasifikacija
Kabl za napajanje naizmeničnom strujom	2,5 m (8 ft)	Neoklopljen	1 komplet	Napajanje naizmeničnom strujom
Kabl za IZJEDNAČAVANJE POTENCIJALA	3,8 m (12 ft)	Neoklopljen	1 komplet	Ekvipotencijalno uzemljenje
Generički CAT 6 LAN kabl	5 m (16 ft)	Oklopljen	1 komplet	Signal

Specifikacije bežičnog LAN adaptera

Tabela C-8 Specifikacije mreže

Radni kanali (WiFi)	2,4 GHz • EU: 13 (3 bez preklapanja) • FCC: 11 (3 bez preklapanja) • KC: 13 (3 bez preklapanja) 5 GHz: • EU: 20 bez preklapanja • FCC: 25 bez preklapanja • KC: 20 bez preklapanja
---------------------	--

Tabela C-8 Specifikacije mreže (nastavak)

Frekventni opseg	Frekventni opsezi za WiFi od 2,4 GHz • EU: od 2,4 do 2,483 GHz • FCC: od 2,4 do 2,473 GHz • KC: 2,4 do 2,483 GHz Frekventni opsezi za WiFi od 5 GHz • EU: – od 5,15 do 5,35 GHz – od 5,47 do 5,725 GHz • FCC: – od 5,15 do 5,35 GHz – od 5,47 do 5,725 GHz – od 5,725 do 5,825 GHz • KC: – od 5,15 do 5,35 GHz – od 5,47 do 5,725 GHz – od 5,725 do 5,825 GHz
Snaga koja se prenosi Napomena: • <i>Snaga prenosa na svakom kanalu zavisi od propisa u pojedinačnim zemljama. Sve vrednosti su nominalne sa tolerancijom od +/- 2 dBm na sobnoj temperaturi. Tolerancija može biti do +/- 2,5 dBm na radnoj temperaturi.</i> • <i>HT20 — kanali široki 20 MHz;</i> • <i>HT40 — kanali široki 40 MHz;</i> • <i>HT80 — kanali široki 80 MHz</i>	802.11a • 6 Mbps 18 dBm (63 mW) • 54 Mbps 16 dBm (40 mW) 802.11b • 1 Mbps 18 dBm (63 mW) • 11 Mbps 18 dBm (63 mW) 802.11g • 6 Mbps 18 dBm (63 mW) • 54 Mbps 16 dBm (40 mW) 802.11n (2,4 GHz/5 GHz) • 6,5 Mbps (MCS0-5/MCS8-13;HT20) 18 dBm (63 mW) • 65 Mbps (MCS6-7/MCS14-15;HT20) 16 dBm (40 mW) • 13,5 Mbps (MCS0-5/MCS8-13;HT40) 16 dBm (40 mW) • 135 Mbps (MCS6-7/MCS14-15;HT40) 14 dBm (25 mW) 802.11ac (5 GHz) • 6,5/13 Mbps (MCS0-6;Ntst=1,2;HT20) 18 dBm (63 mW) • 78/156 Mbps (MCS7-8;Ntst=1,2;HT20) 16 dBm (40 mW) • 13,5/27 Mbps (MCS0-6;Ntst=1,2;HT40) 16 dBm (40 mW) • 180/360 Mbps (MCS7-9;Ntst=1,2;HT40) 14 dBm (25 mW) • 29,3/58,5 Mbps (MCS0-5;Ntst=1,2;HT80) 14 dBm (25 mW) • 263,3/526,5 Mbps (MCS6-8;Ntst=1,2;HT80) 12 dBm (15,8 mW) • 390/780 Mbps (MCS9;Ntst=1,2;HT80) 10 dBm (10 mW)

Tabela C-8 Specifikacije mreže (nastavak)

Tipična osetljivost prijemnika PER ≤ 10% Napomena: Sve vrednosti su nominalne, +/-3 dBm. Osetljivost kod CH13 (WLAN) će propasti do 4–6 dB.	802.11a • 6 Mbps -89 dBm • 54 Mbps -74 dBm 802.11b • 1 Mbps -95 dBm • 11 Mbps -90 dBm (PER ≤ 8%) 802.11g • 6 Mbps -91 dBm • 54 Mbps -75 dBm 802.11n (2,4 GHz) • 6,5 Mbps (MCS0;HT20) -91 dBm • 65 Mbps (MCS7;HT20) -73dBm • 13,5 Mbps(MCS0;HT40) -85 dBm • 135 Mbps (MCS7;HT40) -70 dBm 802.11n (5 GHz) • 6,5 Mbps (MCS0;HT20) -89 dBm • 65 Mbps (MCS7;HT20) -70 dBm • 13,5 Mbps(MCS0;HT40) -86 dBm • 135 Mbps (MCS7;HT40) -69 dBm 802.11ac (5 GHz) 6,5 Mbps (MCS0;HT20) -89 dBm 78 Mbps (MCS8;HT20) -67 dBm 13,5 Mbps (MCS0;HT40) -86 dBm 180 Mbps (MCS9;HT40) -63 dBm 29,3 Mbps (MCS0;HT80) -81 dBm 390/780 Mbps (MCS9;HT80) -60 dBm
---	--

Tabela C-9 Bezbednost

Standardi	WPA2-Personal WPA2-Enterprise
Protokoli šifrovanja	Wired Equivalent Privacy (WEP, RC4 algoritam) Temporal Key Integrity Protocol (TKIP, RC4 algoritam) Advanced Encryption Standard (AES, Rijndael algoritam)
Encryption Key Provisioning	Statičko (40-bitne i 128-bitne dužine) Pre-Shared (PSK) Dinamičko

Tabela C-9 Bezbednost (nastavak)

802.1X Tipovi protokola Extensible Authentication Protocol Napomena: <i>Tipovi EAP zavise od softvera molioca.</i>	EAP-FAST EAP-TLS EAP-TTLS PEAP-GTC PEAP-MSCHAPv2 PEAP-TLS LEAP
---	--

Usaglašenost sa direktivom EU 2014/53/EU

Ovaj uređaj je usaglašen sa neophodnim zahtevima Direktive o radio opremi 2014/53/EU, kao i sa sledećim zahtevima po pitanju bezbednosti i performansi:

- EU EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)
- EU EN 301 893 V2.1.1 (2017-05)
- EU EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)
- EU EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)
- EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)
- EN IEC 62311:2020, IEC 62311:2019

Izjava o smetnjama Savezne komisije za komunikacije SAD

Ova oprema je testirana, čime je ustanovljeno da je usaglašena sa ograničenjima za digitalne uređaje klase B, u skladu sa delom 15 FCC pravila. Ova ograničenja su utvrđena kako bi se obezbedio prihvatljiv nivo zaštite od štetnih smetnji u stambenoj instalaciji. Ova oprema stvara, koristi i može da emituje radiofrekventnu energiju i tako prouzrokuje štetne smetnje u radio-komunikaciji ako se ne montira i ne koristi prema uputstvima. Međutim, ne postoji garancija da neće doći do smetnji kod određene instalacije. Ukoliko oprema uzrokuje smetnje u radijskom ili televizijskom prijem, što se može utvrditi isključivanjem i uključivanjem opreme, korisniku se savetuje da pokuša da otkloni smetnje primenom jedne od sledećih mera:

1. Preusmeravanje ili premeštanje prijemne antene.
2. Povećajte rastojanje između opreme i prijemnika.
3. Priključite opremu na strujnu utičnicu koja se ne nalazi u istom strujnom kolu u kojem je utičnica na koju je priključen prijemnik.
4. Obratite se za pomoć prodavcu ili iskusnom radio/TV tehničaru.

Opres

- Izmene ili modifikacije na ovoj opremi koje nije izričito odobrila strana odgovorna za usaglašenost mogu da ponište pravo korisnika da rukuje njome.
- Ovaj uređaj je u skladu sa delom 15 pravila Savezne komisije za komunikacije SAD. Korišćenje je moguće pod sledeća dva uslova: (1) ovaj uređaj ne sme da izaziva štetne

smetnje i (2) ovaj uređaj mora da prihvati sve primljene smetnje, što podrazumeva smetnje koje mogu da izazovu neželjen način funkcionisanja.

UPOZORENJE

Oprema je u skladu sa granicama izloženosti zračenju po propisu FCC koje su ustanovljene za nekontrolisano okruženje. Ova oprema treba da se montira i koristi uz minimalno rastojanje od 20 cm (8 inča) između izvora zračenja i vašeg tela.

Napomena:

„Štetne smetnje“ su definisane u standardu 47 CFR, odeljku 2.1 na osnovu FCC pravila na sledeći način: Smetnje koje ugrožavaju funkcionisanje radio-navigacione usluge ili drugih bezbednosnih usluga ili ozbiljno smanjuju, ometaju ili više puta prekidaju radio-komunikacionu uslugu koja radi u skladu sa radio propisima Međunarodne unije za telekomunikacije.

Izjava organizacije Industry Canada

Ovaj uređaj je usaglašen sa RSS standardima Ministarstva industrije Kanade koji su oslobođeni licence. Korišćenje je moguće ako se ispune sledeća dva uslova:

1. Ovaj uređaj ne sme da izaziva štetne smetnje; i
2. Ovaj uređaj mora da prihvati sve smetnje, što podrazumeva i smetnje koje mogu da izazovu neželjen način funkcionisanja uređaja.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage;
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Oprez

(i) Uređaj za rad u frekventnom opsegu od 5150–5250 MHz namenjen je samo za unutrašnju upotrebu, kako bi se smanjila mogućnost za štetne smetnje u mobilnim satelitskim sistemima u istom kanalu;

(ii) za uređaje sa odvojivim antenama, maksimalno pojačanje antene dozvoljeno za uređaje u opsezima od 5250–5350 MHz i 5470–5725 MHz treba da bude toliko da oprema i dalje bude usaglašena sa e.i.r.p. ograničenjima;

(iii) za uređaje sa odvojivim antenama, maksimalno pojačanje antene dozvoljeno za uređaje u opsezima od 5725–5850 MHz treba da bude toliko da oprema i dalje bude usaglašena sa e.i.r.p. ograničenjima navedenim za rad od tačke do tačke i za rad koji nije takav; i

Rad u opsegu 5,25–5,35 GHz je ograničen samo na unutrašnju upotrebu.

Avertissement

- (i) les dispositifs fonctionnant dans la bande de 5150 à 5250 MHz sont réservés uniquement pour une utilisation à l'intérieur afin de réduire les risques de brouillage préjudiciable aux systèmes de satellites mobiles utilisant les mêmes canaux;
 - (ii) pour les dispositifs munis d'antennes amovibles, le gain maximal d'antenne permis pour les dispositifs utilisant les bandes de 5250 à 5350 MHz et de 5470 à 5725 MHz doit être conforme à la limite de la p.i.r.e;
 - (iii) pour les dispositifs munis d'antennes amovibles, le gain maximal d'antenne permis (pour les dispositifs utilisant la bande de 5725 à 5850 MHz) doit être conforme à la limite de la p.i.r.e. spécifiée pour l'exploitation point à point et l'exploitation non point à point, selon le cas;
- Les opérations dans la bande de 5.25-5.35 GHz sont limités à un usage intérieur seulement.
-

Izjava o izlaganju zračenju

Oprema je u skladu sa granicama izloženosti zračenju po propisu države Kanade koje su ustanovljene za nekontrolisano okruženje. Ova oprema treba da se montira i koristi uz minimalno rastojanje od 20 cm između izvora zračenja i vašeg tela.

Cet équipement est conforme Canada limites d'exposition aux radiations dans un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé à distance minimum de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

Polja za informacije o pacijentu

Sledeće tabele navode maksimalnu dužinu polja i maksimalni broj unosa koji je dozvoljen za „opciona polja“ kojima pristupate pomoću dugmeta Patient ID (ID pacijenta) na ekranu podrazumevanih postavki kardiografa.

Napomena:

Vrednosti koje premašuju ograničenje za br. znakova u polju neće biti potpuno prikazane na povezanoj padajućoj listi.

Unapred definisana polja

Tabela D-1 **Format i maksimalna dužina unapred definisanih polja za informacije o pacijentu**

Unapred definisana polja za informacije o pacijentu	Format	Maksimalna dužina
Patient ID (ID pacijenta) (Account # (Br. računa) ili Medical Record Number (Broj zdravstvenog kartona))	Slobodan tekst	32
Last Name (Prezime)	Slobodan tekst	40
First Name (Ime)	Slobodan tekst	40
Additional Name (Dodatno ime)	Slobodan tekst	40

Tabela D-1 Format i maksimalna dužina unapred definisanih polja za informacije o pacijentu (continued)

Unapred definisana polja za informacije o pacijentu	Format	Maksimalna dužina
ID posete	Slobodan tekst	40
DOB (Datum rođenja)	Formatirani tekst	Nije primenlj. (Godina: 1800–2099; Mesec: 1–12; Dan: 1–31)
Age (Starost) (šifrovani format)	Formatirani tekst sa jedinicama	Nije primenlj. (godina: 1–199; mesec/dan/nedelja/sati: 1–99)
Gender (Pol) (izbor)	Izbor	N/D
Height (Visina)	Formatirani tekst sa jedinicama	Nije primenlj. (1–9999)
Weight (Telesna težina)	Formatirani tekst sa jedinicama	Nije primenlj. (1–9999)
Rasa	Izbor kombinacije	N/D
Sx (Simptomi)*	Izbor kombinacije – može se konfigurisati	40
Dx (Dijagnoza)	Izbor kombinacije – može se konfigurisati	40
Rx (Lekovi)	Izbor kombinacije – može se konfigurisati	40
Hx (Istorija)	Izbor kombinacije – može se konfigurisati	40
Operator ID (ID rukovaoca)**	Izbor kombinacije – može se konfigurisati	40
Room (Soba)	Slobodan tekst	32
BP	Formatirani tekst	Nije primenlj. (1-999)
Ordering Physician with UPIN (Lekar koji izdaje nalog sa UPIN brojem) Napomena: Jedinstveni identifikacioni broj (UPIN) lekara biće promenjen u identifikator nacionalnog pružaoca usluga (NPI) za lekara.	Izbor kombinacije – može se konfigurisati	Ime lekara: 32 NPI lekara: 40
Reason for Order (Razlog naloga)	Izbor kombinacije – može se konfigurisati	32

Tabela D-1 Format i maksimalna dužina unapred definisanih polja za informacije o pacijentu (continued)

Unapred definisana polja za informacije o pacijentu	Format	Maksimalna dužina
Kategorija Diagnostic Related Grouping (DRG) (Grupa povezana sa dijagnozom)	Izbor kombinacije – može se konfigurirati	40
Department (Odeljenje)	Izbor kombinacije – može se konfigurirati	32
Kataloški broj	Slobodan tekst	32
Account Number (Broj računa)	Slobodan tekst	40
STAT	Izbor (da/ne)	N/D
Facility (Ustanova)	Izbor kombinacije – može se konfigurirati	32
Komentar posete	Slobodan tekst	32
Razlog za zahtevanu proceduru	Slobodan tekst	32
Polje za korisnika od 1 do 8	Izbor kombinacije – može se konfigurirati	Oznaka: 16 Vrednost: 32

* Polje Symptoms (Simptomi) takođe služi za ispunjavanje zahteva za polje „Reason for Exam“ (Razlog za pregled).

** Korisnik može da izabere podrazumevani ID rukovaoca. Kada korisnik želi da započne novu sesiju pacijenta, podrazumevani ID informacije o rukovaocu se automatski popunjavaju na karticama **Add Patient** (Dodaj pacijenta) i **Edit Patient** (Uredi pacijenta).

Polja koja se mogu konfigurirati

Polja koja su označena formatom „Izbor kombinacije – može se konfigurirati“ sadrže listu za rukovaoca sa izborima koje može da konfigurira korisnik. U tim poljima je dozvoljen unos slobodnog teksta pored unapred definisanih izbora. Ta polja formata „Izbor kombinacije – može se konfigurirati“ podržavaju broj unosa koji navodi tabela u nastavku.

Napomena:

Vrednosti koje premašuju ograničenje za br. znakova u polju neće biti potpuno prikazane na povezanoj padajućoj listi.

Tabela D-2 Broj podržanih unosa za polja koja se mogu konfigurisati

Kartica	Naziv polja	Broj unosa
Clinical Info. (Kliničke informacije)	Symptoms(Sx) (Simptomi (Sx))	16
	History(Hx) (Istorija (Hx))	16
	Prescriptions(Rx) (Recepti (Rx))	16
	Diagnoses (Dx) (Dijagnoze (Dx))	16
	Diagnostic Related Group (DRG) (Grupa povezana sa dijagnozom)	16
Order Info. (Inform. o nalogu)	Order Reason (Razlog naloga)	32
	Physician Name (Ime lekara)	256
	Physician NPI (NPI lekara)	256
Addl Info. (Dodatne informacije)	Facility (Name) (Ustanova (naziv))	16
	Facility (Code) (Ustanova (šifra))	16
	Department (Name) (Odeljenje (naziv))	32
	Department (Code) (Odeljenje (šifra))	32
	Operator ID (ID rukovaoca)	64
Optional Info. (Opcione informacije)	Sva prilagođena polja padajuće liste	64
Inbox Settings (Postavke prijemnog sandučeta)	Orders InBoxes (Prijemna sandučad za naloge)	96
	Orders OutBoxes (Odlazna sandučad za naloge)	24

Informacije o dodatnoj opremi, potrošnom materijalu i poručivanju

Poručivanje dodatne opreme i potrošnog materijala

Sav potrošni materijal možete da poručite sa veb-lokacije <http://shop.medical.philips.com>.

Brojeve delova proverite na listi u ovom odeljku da biste se uverili da ste poručili odgovarajući potrošni materijal.

Ovo poglavlje sadrži listu dodatne opreme, potrošnog materijala i opcija koje su dostupne za kardiografe TC35. Lista služi samo kao referenca. Uvek treba da proverite dostupnost preko sistema za poručivanje na mreži jer neke stavke mogu biti nedostupne. Za dodatnu pomoć pri poručivanju ili ako artikal koji vam je potreban nije naveden u ovom odeljku, za dodatnu pomoć pozovite pozivni centar kompanije Philips. Pročitajte „Kontaktiranje pozivnog centra kompanije Philips“ na stranici 232.

Specijalna napomena o sukcionim elektrodama tipa Welsh

Sukcione elektrode tipa Welsh su ponuđene kao opcioni rezervni deo kardiografa PageWriter TC35. Prilikom korišćenja ovih elektroda potrebna je posebna nega. Posebnu pažnju obratite na sva upozorenja povezana sa ovim elektrodama. Kompanija Philips preporučuje da sa kardiografom PageWriter TC35 koristite elektrode za višekratnu upotrebu.

UPOZORENJE

Sukcione elektrode tipa Wels (dostupne kao dodatna oprema za kardiograf) IEC 60601-2-25 za vreme oporavka od defibrilacije i ne mogu pouzdano da se koriste za dijagnozu pacijenta odmah nakon defibrilacije.

UPOZORENJE

Elektrode za višekratnu upotrebu uvek očistite i dezinfikujte pre i nakon upotrebe na pacijentu. Ukoliko se elektrode za višekratnu upotrebu ne očiste i dezinfikuju pravilno pre korišćenja na pacijentu, to može dovesti do toga da se infektivni materijali prenesu sa jednog pacijenta na drugog.

Brojevi rezervnih delova kardiografa

Tabela E-1 Kabl za pacijenta

Broj dela	Opis
989803184921	Kabl za pacijenta sa 12 vodova (IEC), standardna dužina
989803184931	Kabl za pacijenta sa 12 vodova (AAMI), standardna dužina
989803184941	Kabl za pacijenta sa 12 vodova (IEC), dugi
989803184951	Kabl za pacijenta sa 12 vodova (AAMI), dugi

Tabela E-2 Jednokratne i višekratne elektrode i dodatna oprema

Broj dela	Opis
989803100441	Jednokratna elektroda sa pločom i čvrstim gelom, EKG na čekanju (35 mm x 22 mm, 1,37 inča x 0,86 inča), 1000 elektroda u kutiji
40494E	Elektroda štipaljka za ekstremitete
989803185251	Sukciona elektroda tipa welsh, (AAMI/IEC), 6 elektroda u kutiji
989803166031	Providni adapter sa pločicom/za kačenje povezuje 1/8" priključke i „banana” utikače priključka od 4 mm na elektrode sa pločicom ili elektrode za kačenje, 10 kom. po kesici
989803209691	Providni adapter sa pločicom/za kačenje povezuje 1/8" priključke i „banana” utikače priključka od 4 mm na elektrode sa pločicom ili elektrode za kačenje, 10 kom. po kesici
40420A	Visokoprianjajuće vlažne penaste elektrode sa gelom za EKG, kol. 300
M2202A	Penasta elektroda koja propušta rendgenske zrake, kol. 300
40493D	Penasta vlažna elektroda sa gelom za EKG, kol. 5/pakovanje, ukupno 300
40493E	Penasta vlažna elektroda sa gelom za EKG, kol. 30/pakovanje, ukupno 300

Tabela E-3 Delovi za bežični PIM/AIM

Broj dela	Opis
Modul naprednog unosa	
453564305221	Modul naprednog unosa (AIM)
Bežični moduli interfejsa za pacijenta	
453564277261	Bežični PIM, AAMI
453564277271	Bežični PIM, IEC
Kompleti vodova	
989803180121	Celokupni komplet vodova sa 12 vodova (AAMI), standardna dužina, hvataljka
989803180131	Celokupni komplet vodova sa 12 vodova (IEC), standardna dužina, hvataljka
989803180141	Celokupni komplet vodova sa 12 vodova (AAMI), standardna dužina, kopče
989803180151	Celokupni komplet vodova sa 12 vodova (IEC), standardna dužina, kopče
USB kabl za AIM	
453665127611	USB kabl, od AIM-a do kardiografa

Tabela E-4 Papir za štampanje

Broj dela	Opis
989803106261	Preklopljen u obliku slova Z, sa zaglavljem, veličine Letter (21,6 x 28 cm/8,5 x 11 inča)
989803106271	Preklopljen u obliku slova Z, sa zaglavljem, veličine A4 (21 x 29,69 cm/ 8,27 x 11,69 inča)
989803106281	Papir koji ne bleđi, veličina Letter (21,6 x 28 cm/8,5 x 11 inča)

Tabela E-5 Zamenski osigurač

Broj dela	Opis
453665093831	OSIGURAČ (METRIČNI) 1,6 A, 250 V, FE IEC

Tabela E-6 Baterija

Broj dela	Opis
989803199221	Pakovanje 9-ćelijskih litijum-jonskih baterija

UPOZORENJE

Baterije sa br. dela koji ovde nije naveden nisu podržane. Korišćenje nepodržanih baterija može dovesti do neželjenih posledica (pregrevanja baterije, skraćenog veka trajanja baterije itd.).

Tabela E-7 Pokrivač za tastaturu

Broj dela	Opis
989803166501	Pokrivač za tastaturu kardiografa (5 u pakovanju)

Tabela E-8 Čitači barkoda

Broj dela	Opis
989803194501	USB linearni čitač bar-koda
989803189871	DECG HS-1 čitač bar-koda
989803198851	Držač čitača barkoda za kolica (za HS-1)

Poručivanje opcija i nadogradnji

Za više informacija o poručivanju bilo koje od sledećih nadogradnji ili opcija kardiografa, kontaktirajte predstavnika prodaje kompanije Philips ili lokalnog distributera.

Tabela E-9 Hardver za unos podataka

Broj opcije	Opis
H12	1D Honeywell linearni čitač bar-koda
H17	1D/2D Jadak čitač bar-koda Napomena: Zahteva opciju H18

Tabela E-9 Hardver za unos podataka (nastavak)

Broj opcije	Opis
H18	Držać 1D/2D Jadak čitača bar-koda Napomena: <i>Zahteva opciju H17</i>
H23	Dugi vodovi
H25	Oprema za bežični PIM (obuhvata AIM i bežični PIM)

Tabela E-10 Nadogradnje proizvoda

Broj opcije	Opis
D01	Kreiranje/prijem naloga
D02	ADT podrška
D03	Algoritam za tumačenje
D05	Vremenska linija potpunog objavljivanja
D06	Dodatna arhiva
D08	DICOM veza
D24	WiFi 802.11 b/a/g/n/ac

Tabela E-11 Kolica i dodatna oprema kardiografa

Broj opcije	Opis
B01	Delimično sklopljena kolica kardiografa GCX*
B02	Potpuno sklopljena kolica kardiografa GCX (dostupna samo u SAD)*
B01/860452	Kolica sa fiksnom visinom, delimično montirana
B02/860452	Kolica sa fiksnom visinom, kompletno montirana
B01/860453	Kolica sa podesivom visinom, delimično montirana
B02/860453	Kolica sa podesivom visinom, kompletno montirana
C02	Klizna fioka
C03	Žičana korpa
C04	Korpa za otpatke sa poklopcem
C05	Korpa za otpatke bez poklopca
C06	Nosač za AIM za bežični PIM
C07	U-držać za PIM

Tabela E-11 Kolica i dodatna oprema kardiografa (nastavak)

Broj opcije	Opis
E04	Sukcione elektrode tipa welsh/elektrode štipaljke za ekstremitete
E06	Dvostruke elektrode sa pločicom/za kačenje

* Model 860309

Tabela E-12 Pokrivači za tastaturu

Broj opcije	Opis
H16	Pokrivač za tastaturu

Tabela E-13 Garancija

Broj opcije	Opis
W03	3 god. za vraćanje servisu kompanije Philips
W05	5 god. za vraćanje delova dobavljaču

Kontaktiranje pozivnog centra kompanije Philips

Pozivni centar kompanije Philips može da pruži pomoć pri rešavanju problema sa proizvodom i tehničku podršku za pomoć sa bilo kakvim problemom kod kardiografa PageWriter TC35 ili kod njegove dodatne opreme.

Za više informacija o načinu kontaktiranja pozivnog centra kompanije Philips, idite na <http://www.usa.philips.com/healthcare/country-selector.html>. Izaberite vezu za svoju zemlju ili region, idite do dna stranice, a zatim kliknite na „Contact” (Kontaktirajte).



www.philips.com/IFU

© Koninklijke Philips N.V., 2025

Sva prava zadržana. Zabranjena je reprodukcija ili prenos, u celosti ili delimično, u bilo kojem obliku ili bilo kojim putem, elektronski, mehanički ili na drugi način, bez prethodnog pisanog odobrenja nosioca autorskih prava.

Štampano u SAD
453665085471, Revizija G



0.5 in.

0.75 in.

1.0 in.

1.25 in.

PHILIPS

Kardiograf PagueWriter TC35 | Izdanje 1.1 | Srpski

Uputstvo za upotrebu

0.5 in.

0.75 in.

1.0 in.

1.25 in.

0.5 in.

0.75 in.

1.0 in.

1.25 in.