



Welch Allyn®
Q-Stress®

Sustav za kardiološko
ispitivanje pod opterećenjem

Korisnički priručnik



Proizvodi tvrtka Welch Allyn, Inc. Skaneateles Falls, NY, SAD.



OPREZ: savezni zakon dopušta prodaju ovog uređaja isključivo liječnicima ili po njihovu nalogu.

© 2023. Welch Allyn U ovom se dokumentu nalaze povjerljive informacije koje pripadaju tvrtki Welch Allyn, Inc. Ni jedan dio ovog dokumenta ne smije se prenositi, reproducirati, upotrebljavati ili objavljivati izvan ustanove primatelja bez izričitog pisanog dopuštenja tvrtke Welch Allyn, Inc. Welch Allyn, Quinton, Q-Stress, WAM i VERITAS zaštitni su znakovi ili registrirani zaštitni znakovi tvrtke Welch Allyn, Inc. „SCF“ (Filtar konzistentnosti izvora) autorsko je pravo tvrtke Welch Allyn, Inc. SunTech i Tango registrirani su zaštitni znakovi tvrtke SunTech Medical, Inc. Adobe i Acrobat registrirani su zaštitni znakovi tvrtke Adobe Systems Inc. Microsoft i Windows registrirani su zaštitni znakovi tvrtke Microsoft Corporation. DICOM je registrirani zaštitni znak udruge proizvođača električne opreme National Electrical Manufacturers Association u normativnim izdanjima koja se odnose na medicinske podatke u digitalnoj komunikaciji.

Softver V6.3.X

Informacije u ovom dokumentu mogu se promijeniti bez najave.

PATENT/PATENTI

hillrom.com/patents

Proizvod može biti zaštićen jednim patentom ili više njih. Pogledajte prethodno navedenu internetsku adresu. Tvrtke Hill-Rom vlasnici su europskih, američkih i drugih patenata i prijava patenata na čekanju.

Tehnička podrška tvrtke Hillrom

Za informacije o proizvodima tvrtke Hillrom obratite se tehničkoj podršci tvrtke Hillrom na broj 1.888.667.8272 ili putem e-pošte mor_tech.support@hillrom.com.



80030491 Ver A

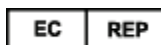
Datum revizije 2023-09



901144 SUSTAV ZA KARDIOLOŠKO ISPITIVANJE POD OPTEREĆENJEM



Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 SAD



Welch Allyn Limited
Navan Business Park, Dublin Road,
Navan, Co. Meath C15 AW22
Irska

Ovlašteni australski sponzor
Welch Allyn Australia Pty Limited
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Australija

hillrom.com

Welch Allyn, Inc. podružnica je tvrtke Hill-Rom Holdings, Inc.



Hillrom™

SADRŽAJ

1. OBAVIJESTI	6
ODGOVORNOST PROIZVOĐAČA	6
ODGOVORNOST KUPCA	6
IDENTIFIKACIJSKI PODACI OPREME	6
OBAVIJESTI O AUTORSKOM PRAVU I ZAŠTITNOM ZNAKU	6
OSTALE VAŽNE INFORMACIJE	7
OBAVIJEST KORISNICIMA I/ILI PACIJENTIMA U EU	7
2. INFORMACIJE O JAMSTVU	8
JAMSTVO TVRTKE WELCH ALLYN	8
3. SIGURNOSNE INFORMACIJE ZA KORISNIKA	10
UPOZORENJA	10
MJERE OPREZA	13
NAPOMENE	14
4. SIMBOLI I OZNAKE NA OPREMI	17
PRIKAZ SIMBOLA UREĐAJA	17
PRIKAZ SIMBOLA NA PAKIRANJU	19
5. OPĆENITO ODRŽAVANJE	20
MJERE PREDOSTROŽNOSTI	20
PROVJERA	20
ČIŠĆENJE I DEZINFEKCIJA	20
MJERE OPREZA	21
ODLAGANJE	21
6. ELEKTROMAGNETSKA KOMPATIBILNOST (EMC)	23
SMJERNICE I DEKLARACIJE PROIZVOĐAČA: ELEKTROMAGNETSKE EMISIJE	24
SMJERNICE I DEKLARACIJE PROIZVOĐAČA: ELEKTROMAGNETSKA OTPORNOST	25
SMJERNICE I DEKLARACIJE PROIZVOĐAČA: ELEKTROMAGNETSKA OTPORNOST	26
PREPORUČENI RAZMAK IZMEĐU PRIJENOSNE I MOBILNE RADIOFREKVENCIJSKE KOMUNIKACIJSKE OPREME I OVE OPREME	27
7. UVOD	28
SVRHA PRIRUČNIKA	28
CILJANO ČITATELJSTVO	28
INDIKACIJE ZA UPOTREBU	28
OPIS SUSTAVA	29
RAZNE INFORMACIJE O SUSTAVU	30
VIŠE INFORMACIJA O UREĐAJU Q-STRESS	30
DODATNI PRIBOR I UREĐAJI ZA SNIMANJE EKG-A SUSTAVA Q-STRESS	32
PODRŽANE TRAKE ZA TRČANJE	33
PODRŽANI ERGOMETRI	33
PODRŽANI UREĐAJI ZA AUTOMATSKO MJERENJE KRVNOG TLAKA	33
POSTUPAK INSTALACIJE SOFTVERA Q-STRESS	33
AKTIVACIJA ZNAČAJKE	38
POKRETANJE RADNE STANICE Q-STRESS	38
PRIJAVA U SUSTAV Q-STRESS I GLAVNI ZASLON	38
OPIS IKONA SUSTAVA Q-STRESS	40

KORISNIČKE ULOGE I DOPUŠTENJA	41
RAD SUSTAVA Q-STRESS NA MREŽI U DISTRIBUIRANOJ KONFIGURACIJI	42
SPECIFIKACIJE SUSTAVA Q-STRESS	44
SPECIFIKACIJE PRIJEMNIKA UTK	46
DIJELOVI I PRIBOR	47
DODATNI DIJELOVI	48
8. MWL/PACIJENTI	50
MWL	50
PACIJENTI	52
9. POSTAVLJANJE I INSTALACIJA	53
POSTAVLJANJE SUSTAVA Q-STRESS I UGRADNJA KOMPONENTI	53
MEDICINSKI IZOLACIJSKI TRANSFORMATOR	55
PRIKLJUČIVANJE UREĐAJA ZA ULAZNU OBRADU Q-STRESS I KABELA ZA PACIJENTA	56
PRIKLJUČIVANJE UREĐAJA ZA ULAZNU OBRADU Q-STRESS I MODULA OKIDAČA	56
10. UPOTREBA SUSTAVA Q-STRESS	59
NAČIN RADA ZA DEMONSTRACIJU	63
PRIKAZ SUSTAVA TIJEKOM VJEŽBANJA	64
ALATNA TRAKA: GUMBI FAZE PREGLEDA	67
ALATNA TRAKA: FUNKCIJSKE TIPKE	68
PLOČICE	71
PLOČE	75
11. PROVOĐENJE ISPITIVANJA POD OPTEREĆENJEM	79
PRIPREMA PACIJENTA	79
PRIKLJUČIVANJE PACIJENTA	79
PROVJERA IMPEDANCIJE ODVODA	82
POKRETANJE ISPITIVANJA POD OPTEREĆENJEM	83
FAZA PROMATRANJA	85
FAZA PRIJE VJEŽBANJA	88
FAZA VJEŽBANJA	93
FAZA OPORAVKA	94
FAZA ZAVRŠNOG IZVJEŠĆA	95
BRZO POKRETANJE: ODABIR SUSTAVA ZA POKRETANJE ISPITIVANJA POD OPTEREĆENJEM	96
BRZO POKRETANJE: PRIKAZ SUSTAVA TIJEKOM FAZE PROMATRANJA	97
BRZO POKRETANJE: PRIKAZ SUSTAVA TIJEKOM FAZE PRIJE VJEŽBANJA	98
BRZO POKRETANJE: PRIKAZ SUSTAVA TIJEKOM FAZE VJEŽBANJA	99
BRZO POKRETANJE: PRIKAZ SUSTAVA TIJEKOM FAZE OPORAVKA	100
BRZO POKRETANJE: ZASLON REPORT MANAGER (UPRAVITELJ IZVJEŠĆIMA)	101
UPOTREBA ZASLONA REPORT MANAGER (UPRAVITELJ IZVJEŠĆIMA)	102
OTVARANJE STARIH PREGLEDA	108
12. SUSTAV I KORISNIČKA KONFIGURACIJA	109
ADMINISTRATIVNI ZADACI	109
UPRAVLJANJE KORISNIČKIM RAČUNIMA I OSOBLJEM	109
NEW USER (NOVI KORISNIK)	110
UPRAVLJANJE GRUPAMA / STVARANJE GRUPA	110
POSTAVKE MODALITETA	111
RAZMJENA DATOTEKA	118
CFD CONFIGURATION (CFD KONFIGURACIJA)	119

POSTAVKE ZA DICOM I MWL	120
OTKLUČAVANJE PREGLEDA	121
UPRAVLJANJE POHRANOM ARHIVE	121
ZAPISNICI REVIZIJE	122
ZAPISNICI O SERVISIRANJU	123
KONFIGURIRANJE TIJEKA RADA	123
USER PREFERENCES (KORISNIČKE PREFERENCIJE)	125
POSTAVKE IZVJEŠĆA	125
REPORT CONFIGURATION TOOL (ALAT ZA KONFIGURACIJU IZVJEŠĆA)	126
13. PRETRAŽIVANJE PREGLEDA	129
NAPREDNO PRETRAŽIVANJE	130
14. ZAVRŠNA IZVJEŠĆA	131
PODACI O PACIJENTU	131
SAŽETAK PREGLEDA	131
TREND OVI STOPE / KRVNOG TLAKA / RADNOG OPTEREĆENJA	132
TREND OVI ST RAZINE	132
TREND OVI ST NAGIBA	132
PROSJEK NAJGOREG SLUČAJA	132
PERIODIČNI PROSJEK	132
VRŠNI PROSJEK	133
ISPIS EKG-A	133
15. ODRŽAVANJE I RJEŠAVANJE PROBLEMA	134
ZAHTJEVI ZA RUTINSKO ODRŽAVANJE I UPUTE ZA ČIŠĆENJE	134
ODRŽAVANJE I RUKOVANJE DODATNIM MONITOROM OSJETLJIVIM NA DODIR	134
ODRŽAVANJE I RUKOVANJE DODATNOM ANTIMIKROBNOM TIPKOVNICOM I MIŠEM	134
TABLICA RJEŠAVANJA PROBLEMA	135
ZAPISNIK S INFORMACIJAMA O SUSTAVU	138
16. PROTOKOLI	139
PROTOKOLI STUPNJA	139
PROTOKOLI LINEARNE RAMPE	139
PROTOKOLI BRUCE	140
17. TTL/ANALOGNI IZLAZ	155
TTL IZLAZ	155
ANALOGNI IZLAZ	155
ANALOGNI I TTL PRIKLJUČCI ZA POVEZIVANJE MODULA OKIDAČA	156
18. PRIKLJUČIVANJE NA ERGOMETAR / TRAKU ZA TRČANJE	157
UPUTE ZA PRIKLJUČIVANJE SUSTAVA Q-STRESS NA TRAKU ZA TRČANJE SA SERIJSKIM PRIKLJUČCIMA	157
UPUTE ZA PRIKLJUČIVANJE SUSTAVA Q-STRESS NA ERGOMETAR SA SERIJSKIM PRIKLJUČCIMA	157
UPUTE ZA PRIKLJUČIVANJE SUSTAVA Q-STRESS NA TRAKU ZA TRČANJE S USB PRIKLJUČKOM	158
UPUTE ZA PRIKLJUČIVANJE SUSTAVA Q-STRESS NA ERGOMETAR S USB PRIKLJUČKOM	158
DALJINSKA TIPKOVNICA ZA TRAKU ZA TRČANJE	160
19. KONFIGURACIJA PISAČA	162
TERMALNI PISAČ Z200+	162
SPECIFIKACIJE TERMALNOG PISAČA Z200+	163
OPISI ULAZA I IZLAZA	163

POSTAVLJANJE TERMALNOG PISAČA Z200+	164
ODRŽAVANJE TERMALNOG PISAČA Z200+	166
ČIŠĆENJE TERMALNOG PISAČA Z200+	166
PROVJERA RADA PISAČA	168
PROVJERA NAKON SERVISA	168
UMETANJE PAPIRA ZA TERMALNI PISAČ	169
TABLICA RJEŠAVANJA PROBLEMA	172
20. SUČELJE UREĐAJA SUNTECH TANGO+ I TANGO M2.....	173
POVEZIVANJE MONITORA ZA MJERENJE KRVNOG TLAKA SUNTECH TANGO+ I SUSTAVA Q-STRESS	173
POSTAVLJANJE MONITORA ZA MJERENJE KRVNOG TLAKA TANGO+	174
POVEZIVANJE MONITORA ZA MJERENJE KRVNOG TLAKA SUNTECH TANGO M2 I SUSTAVA Q-STRESS	174
POSTAVLJANJE MONITORA ZA MJERENJE KRVNOG TLAKA (BP) TANGO M2	176
POSTAVLJANJE SUSTAVA Q-STRESS	176
21. TABLICA DODJELE KORISNIČKIH ULOGA.....	177
22. KONFIGURACIJA RAZMJENE PODATAKA SUSTAVA Q-STRESS	179
SUČELJA ZA RAZMJENU PODATAKA	179
RJEČNIK	179
TOPOLOGIJE MREŽE	180
DICOM	182
RAZMJENA DATOTEKA	189
Q-STRESS IZVOZ Q-EXCHANGE XML (v3.6)	190
Q-STRESS UVOZ PODATAKA Q-EXCHANGE XML (v3.6)	194
IZVOZ XML DATOTEKE TVRTKE WELCH ALLYN PUTEM SUSTAVA Q-STRESS	204
XML NALOG SUSTAVA Q-STRESS	214
Q-STRESS IZVOZ Q-EXCHANGE XML (v1.0)	216
23. VODIČ ZA LIJEČNIKE ZA SUSTAV Q-STRESS	229
ANALIZA SIGNALA SUSTAVA Q-STRESS	229
DOHVAĆANJE PODATAKA	229
PRIKAZ I POHRANA PODATAKA KOMPLETNOG PRISTUPA	229
ZAVRŠNO IZVJEŠĆE	229
FILTRI	230
IDENTIFIKACIJA I TOČNOST OTKUČAJA	233
TUMAČENJE EKG-A U MIROVANJU	233
IZRAČUNI I ALGORITMI SUSTAVA Q-STRESS	234

SADRŽAJ SLIKA

SLIKA 1 SUSTAV Q-STRESS*	31
SLIKA 2 DIJAGRAM POVEZIVANJA SUSTAVA Q-STRESS	54
SLIKA 3 MEDICINSKI IZOLACIJSKI TRANSFORMATOR	55
SLIKA 4 POSTAVLJANJE ELEKTRODE	80
SLIKA 5 TERMALNI PISAČ Z200+	162
SLIKA 6 PRIKLJUČCI TERMALNOG PISAČA USB Z200+	165
SLIKA 7 PRIKLJUČCI INTEGRIRANE MREŽE ZA TERMALNI PISAČ Z200+	165
SLIKA 8 UMETANJE PAPIRA ZA TERMALNI PISAČ	169
SLIKA 9 UMETANJE GRANIČNIKA ZA LADICU ZA PAPIR	170
SLIKA 10 UMETANJE GRANIČNIKA ZA LADICU ZA PAPIR	171

1. OBAVIJESTI

Odgovornost proizvođača

Tvrtka Welch Allyn, Inc odgovorna je za učinke na sigurnost i izvedbu samo ako:

- Radove u sklopu sastavljanja, proširenja, ponovnog podešavanja, izmjena ili popravljavanja izvršavaju osobe koje je za to ovlastila tvrtka Welch Allyn, Inc.
- Uređaj se upotrebljava u skladu s uputama za upotrebu.
- Električna instalacija odgovarajuće prostorije u skladu je sa zahtjevima odgovarajućih propisa.

Odgovornost kupca

Odgovornost je korisnika ovog uređaja da se pobrine za primjenu zadovoljavajućeg rasporeda održavanja. U suprotnom može doći do nepotrebnih kvarova i moguće opasnosti za zdravlje.

Identifikacijski podaci opreme

Oprema tvrtke Welch Allyn, Inc. identificira se putem serijskog i referentnog broja na stražnjoj strani uređaja. Potrebno je zaštititi te brojeve od oštećenja.

Etiketa proizvoda Q- Stress sadrži jedinstvene identifikacijske brojeve proizvoda i druge važne informacije.

Format serijskog broja je sljedeći:

YYYWWSSSSSS

YYY = prvi od tri navedena broja uvijek je 1, nakon čega slijedi godina proizvodnje prikazana dvoznamenkastim brojem

WW = tjedan proizvodnje

SSSSSS = slijedni proizvodni broj

Etiketa proizvoda sustava za ispitivanje pod opterećenjem i oznaka UDI (kad je primjenjivo) primjenjuju se na identifikacijsku karticu proizvoda isporučenu sa softverom.

Identifikacija modula AM12Q

Kabelski modul za snimanje označen je etiketom proizvoda na stražnjoj strani uređaja i ima vlastiti jedinstveni serijski broj i oznaku UDI.

Identifikacija bežičnog modula

Bežični modul za snimanje (Wireless Acquisition Module, WAM) označen je etiketom proizvoda na stražnjoj strani uređaja te ima vlastiti serijski broj i oznaku UDI. Kad je sustav Q- Stress konfiguriran za modul WAM, vanjski prijemnik UTK uključen je sa svojom oznakom koja prikazuje referentni broj (REF) i broj partije postavljen na prijemnik UTK.

Obavijesti o autorskom pravu i zaštitnom znaku

U ovom se dokumentu nalaze informacije zaštićene zakonom o autorskom i sličnim pravima. Sva prava pridržana. Ni jedan dio ovog dokumenta ne smije se fotokopirati, reproducirati ni prevoditi na strane jezike bez prethodnog pisanog dopuštenja tvrtke Welch Allyn, Inc.

Ostale važne informacije

Informacije u ovom dokumentu mogu se promijeniti bez najave.

Tvrtka Welch Allyn, Inc. ne daje nikakva jamstva u vezi s ovim materijalom, uključujući, između ostalog, podrazumijevana jamstva utrživosti i prikladnosti za određenu namjenu. Tvrtka Welch Allyn, Inc. ne preuzima odgovornost za pogreške ili propuste koji se mogu pojaviti u ovom dokumentu. Tvrtka Welch Allyn, Inc. Ne obvezuje se ažurirati ili održavati aktualnima podatke sadržane u ovom dokumentu.

Obavijest korisnicima i/ili pacijentima u EU

Svaki ozbiljan incident koji se dogodi, a vezan je uz uređaj, treba prijaviti proizvođaču i nadležnom tijelu države članice u kojoj se korisnik i/ili pacijent nalaze.

2. INFORMACIJE O JAMSTVU

Jamstvo tvrtke Welch Allyn

Tvrtka WELCH ALLYN, INC. (u daljnjem tekstu „Welch Allyn”) jamči da dijelovi unutar proizvoda tvrtke Welch Allyn (u daljnjem tekstu „Proizvodi”) nemaju nedostataka u izradi i materijalima za broj godina naveden u pratećoj dokumentaciji proizvoda ili u skladu s dogovorom između kupca i tvrtke Welch Allyn, ili ako nije drukčije navedeno, u razdoblju od dvanaest (12) mjeseci od datuma isporuke.

Jamči se da potrošni proizvodi ili proizvodi za jednokratnu upotrebu kao što su, između ostalog, PAPIR ili ELEKTRODE, nemaju nedostataka u izradi i materijalima u razdoblju od 90 dana od datuma isporuke ili datuma prve upotrebe, što god prije nastupi.

Jamči se da proizvodi za višekratnu upotrebu kao što su, između ostalog, BATERIJE, MANŽETE ZA MJERENJE KRVNOG TLAKA, CRIJEVA ZA MJERENJE KRVNOG TLAKA, KABELI PRETVORNIKA, Y-KABELI, KABELI ZA PACIJENTA, ODVODI, MAGNETSKI MEDIJI ZA POHRANU, TORBICE ILI NOSAČI, nemaju nedostataka u izradi i materijalima u razdoblju od 90 dana. Ovo jamstvo ne pokriva oštećenja Proizvoda do kojih može doći u sljedećim situacijama ili uvjetima:

- a) oštećenja u prijevozu;
- b) dijelovi i/ili pribor Proizvoda nisu nabavljeni od tvrtke Welch Allyn niti ih je ta tvrtka odobrila;
- c) pogrešna primjena, pogrešno rukovanje, zloupotreba i/ili nepoštivanje uputa i/ili informativnih smjernica o Proizvodu;
- d) nezgoda; katastrofa koja utječe na Proizvod;
- e) izmjene i/ili preinake Proizvoda koje nije odobrila tvrtka Welch Allyn;
- f) ostali događaji izvan razumne kontrole tvrtke Welch Allyn ili događaji koji nisu nastali u uobičajenim radnim uvjetima.

PRAVNO SREDSTVO KOJE SE POD UVJETIMA OVOG JAMSTVA MOŽE DOBITI OGRANIČENO JE NA POPRAVAK ILI ZAMJENU BEZ NAPLATE RADA I MATERIJALA ILI ONIH PROIZVODA ZA KOJE TVRTKA WELCH ALLYN PREGLEDOM USTANOVI DA SU NEISPRAVNI. To se pravno sredstvo može ostvariti isključivo pod uvjetom da Welch Allyn primi izvješće o navodnom kvaru odmah nakon što se takav kvar otkrije, a u jamstvenom roku. Obveze tvrtke Welch Allyn prema odredbama ovog jamstva nadalje se uvjetuju time da kupac Proizvoda preuzme (i) sve troškove prijevoza pri povratu Proizvoda u sjedište tvrtke Welch Allyn ili do bilo kojeg drugog mjesta koje je tvrtka Welch Allyn ili ovlašteni distributer, odnosno predstavnik tvrtke Welch Allyn odredio te (ii) cjelokupni rizik za moguće gubitke u prijevozu. Izričito je usuglašeno da je odgovornost tvrtke Welch Allyn ograničena te da tvrtka Welch Allyn ne djeluje kao osiguratelj. Kupac Proizvoda svojom suglasnošću i kupnjom prihvaća i suglasan je da tvrtka Welch Allyn nije odgovorna za gubitak, povredu ni oštećenja do kojih izravno ili neizravno može doći zbog događaja povezanih s Proizvodom ili njihovih posljedica. Ako se tvrtka Welch Allyn proglasi odgovornom za naknadu štete prema bilo kojoj teoriji (uz iznimku ovog izričitog jamstva) za gubitak, povredu ili štetu, odgovornost za naknadu tvrtke Welch Allyn ograničava se na vrijednost stvarnog gubitka, povrede ili štete, odnosno na izvornu prodajnu cijenu Proizvoda, ovisno o tome koja je vrijednost niža.

OSIM NAKNADE TROŠKOVA RADA NAVEDENE U OVOM DOKUMENTU JEDINO I ISKLJUČIVO PRAVNO SREDSTVO DOSTUPNO KUPCU PROTIV TVRTKE WELCH ALLYN U SMISLU POTRAŽIVANJA POVEZANIH S PROIZVODOM ZA BILO KAKAV GUBITAK ILI ŠTETU IZ BILO KOJEG RAZLOGA OGRANIČENO JE NA POPRAVAK ILI ZAMJENU NEISPRAVNOG PROIZVODA U SLUČAJU DA JE NEISPRAVNOST UOČENA I PRIJAVLJENA TVRTKI WELCH ALLYN UNUTAR JAMSTVENOG ROKA. NI U KOJEM SLUČAJU, UKLJUČUJUĆI POTRAŽIVANJE ZBOG NEMARA, TVRTKA WELCH ALLYN NE MOŽE SE SMATRATI ODGOVORNOM ZA SLUČAJNA, POSEBNA ILI POSLJEDIČNA OŠTEĆENJA NITI ZA BILO KAKAV DRUGI GUBITAK, ŠTETU ILI TROŠAK BILO KOJE VRSTE, UKLJUČUJUĆI IZGUBLJENU DOBIT, BILO PREMA IZVANUGOVORNOJ, UGOVORNOJ ILI ZAKONSKOJ TEORIJ I NEMARA ILI NA BILO KOJI DRUGI NAČIN. OVO JAMSTVO IZRIČITO ZAMJENJUJE SVA DRUGA JAMSTVA, IZRIČITA ILI PODRAZUMIJEVANA, UKLJUČUJUĆI, IZMEĐU OSTALOG, PODRAZUMIJEVANO JAMSTVO UTRŽIVOSTI I PRIKLADNOSTI ZA ODREĐENU NAMJENU.

3. SIGURNOSNE INFORMACIJE ZA KORISNIKA



UPOZORENJE: Znači da postoji mogućnost tjelesne ozljede korisnika ili drugih osoba.



Oprez: Znači da postoji mogućnost oštećenja uređaja.

Napomena: Pruža informacije koje olakšavaju upotrebu uređaja.

***NAPOMENA:** u ovom se priručniku mogu nalaziti snimke zaslona i slike. Sve snimke zaslona i slike služe samo kao referenca i nisu namijenjene prenošenju stvarnih radnih tehnika. Za određene riječi pogledajte stvarni zaslon na jeziku glavnog računala.*



UPOZORENJA

1. U ovom se priručniku nalaze važne informacije o upotrebi i sigurnosti ovog uređaja. Odstupanje od radnih postupaka, zloupotreba ili pogrešna primjena uređaja, zanemarivanje specifikacija i preporuka može povećati rizik od ozljeda korisnika, pacijenata i drugih prisutnih osoba ili oštećenja uređaja.
2. Različiti proizvođači dodatnog pribora dostavljaju zasebne korisničke priručnike i/ili upute (npr. zaslon, monitor krvnog tlaka, laserski pisac, kabeli za pacijente i elektrode). Dobro pročitajte ove upute i pogledajte ih za određene funkcije. Preporučuje se držati sve upute zajedno. Popis odobrenog dodatnog pribora potražite u ovim uputama. U slučaju nedoumice, obratite se tvrtki Welch Allyn.
3. Uređaj (sustav za kardiološko ispitivanje pod opterećenjem) bilježi i prikazuje podatke koji odražavaju fiziološko stanje pacijenta koji, nakon što ih provjeri obučeni liječnik ili kliničar, mogu pomoći pri postavljanju dijagnoze. Međutim, ti se podaci ne smiju upotrebljavati kao jedino sredstvo za postavljanje dijagnoze pacijenta.
4. Korisnici moraju biti licencirani klinički stručnjaci sa znanjem o medicinskim postupcima i njezi pacijenta te moraju biti prikladno obučeni za upotrebu ovog uređaja. Prije upotrebe ovog uređaja u kliničkoj praksi rukovatelj mora s razumijevanjem pročitati sadržaj korisničkog priručnika i prateću dokumentaciju. Neodgovarajuće znanje ili obuka mogli bi povećati rizik od ozljeda korisnika, pacijenata i prisutnih osoba ili oštećenja uređaja. Za informacije o dodatnim mogućnostima obuke obratite se servisnoj službi tvrtki Welch Allyn.
5. Kako bi se osiguralo održavanje električne sigurnosti tijekom rada s napajanjem izmjeničnom strujom (~), uređaj mora biti priključen u utičnicu bolničke kvalitete.
6. Uređaj se isporučuje s izolacijskim transformatorom napajanja koji se mora upotrebljavati za održavanje namijenjene izolacije rukovatelja i pacijenta od izvora napajanja. Izolacijski transformator napajanja mora biti priključen u utičnicu bolničke kvalitete.
7. Za održavanje namijenjene sigurnosti rukovatelja i pacijenta, periferna oprema i dodatni pribor koji se upotrebljavaju i dolaze u izravan dodir s pacijentom moraju biti usklađeni sa standardom ANSI/AAMI ES 60601-1, IEC 60601-1 i IEC 60601-2-25. Upotrebljavajte samo dijelove i dodatni pribor koji se isporučuju s uređajem i koje možete dobiti od tvrtke Welch Allyn, Inc.
8. Svi ulazni i izlazni priključci signala (I/O) namijenjeni su za priključivanje samo onih uređaja koji su sukladni sa standardom IEC 60601-1 ili drugim standardima IEC (primjerice, IEC 60950-1, IEC 62368-1), ovisno o uređaju. Priključivanje dodatnih uređaja na uređaj može povećati proboj električne energije na kućište i/ili protok električne energije za pacijenta. Za održavanje sigurnosti rukovatelja i pacijenta, treba uzeti u obzir zahtjeve standarda IEC 60601-1, klauzula 16, a protok električne energije treba izmjeriti kako bi se potvrdilo da ne postoji opasnost od strujnog udara.

9. Kako biste izbjegli mogućnost strujnog udara, provjerite jesu li odobrena oprema i dodatni pribor priključeni na odgovarajuće ulaze i uvjerite se da nije priključena nekompatibilna oprema.
10. Kabeli za pacijenta namijenjeni za upotrebu s uređajem uključuju serijsku otpornost (minimalno 9 kilooma) u svakom odvodu radi zaštite pri defibrilaciji. Prije upotrebe potrebno je provjeriti ima li na kabelima za pacijenta znakova pukotina ili prijeloma.
11. Provodljivi dijelovi kabela za pacijenta, elektrode i povezani spojevi primijenjenih dijelova tipa CF, uključujući neutralni vod kabela za pacijenta i elektrodu, ne smiju doći u dodir s ostalim provodljivim dijelovima, uključujući uzemljenje.
12. Provodljivi dijelovi dodatnog pulsog oksimetra monitora za mjerenje krvnog tlaka SunTech® Tango® (SpO₂ senzor koji se upotrebljava za mjerenje zasićenosti kisikom) i povezani spojevi primijenjenih dijelova tipa BF ne smiju doći u dodir s ostalim provodljivim dijelovima, uključujući uzemljenje. Pulsni oksimetar nema zaštitu od defibrilatora. Za dodatne pojedinosti pogledajte korisničke upute uređaja SunTech Tango.
13. Za izbjegavanje rizika od nepravilne električne izolacije, senzor Tango SpO₂ mora biti priključen samo na odgovarajući produžni kabel ili priključak za pacijenta za SpO₂ na monitoru za mjerenje krvnog tlaka SunTech Tango.
14. Osobno računalo i sva periferna oprema koja se upotrebljava treba biti odobrena prema odgovarajućim sigurnosnim standardima za nemedicinsku električnu opremu prema standardima IEC 60950-1, IEC 62368-1 ili njihovim nacionalnim inačicama.
15. Ako postoji zahtjev da se osobno računalo ili bilo koja periferna oprema povezana s njim, uključujući opremu za vježbanje poput ergometra ili trake za trčanje, nalazi u okruženju pacijenta, korisnik se je dužan pobrinuti da sustav pruža razinu sigurnosti koja jamči sukladnost sa standardom IEC 60601-1, klauzula 16. Nemedicinsku opremu treba napajati izolacijskim transformatorom po medicinskom standardu ili nekim dovoljnog kapaciteta i mora biti sukladna sa standardom IEC (primjerice, IEC 60950-1, IEC 62368-1).
16. Postavite sustav na mjesto na kojem se utikač kabela za napajanje izolacijskog transformatora medicinske kvalitete može brzo isključiti iz izvora napajanja ako bude potrebno odvojiti sustav za kardiološko ispitivanje pod opterećenjem od napajanja.
17. Kako bi se izbjegla mogućnost ozbiljne ozljede ili smrti pri defibrilaciji pacijenta, ne smijete dodirivati uređaj ili kabele pacijenta. Nadalje, neophodno je pravilno postaviti elektrode defibrilatora u odnosu na elektrode EKG-a kako bi se mogućnost ozljede pacijenta svela na najmanju moguću mjeru.
18. U pripremi mjesta primjene elektroda i pri nadzoru pacijenta radi pretjerane nadraženosti kože, upale ili drugih nuspojava potrebno je primijeniti odgovarajući klinički postupak. Elektrode su namijenjene kratkoročnoj upotrebi i nakon ispitivanja treba ih odmah ukloniti s pacijenta.
19. Kako bi se izbjeglo širenje bolesti ili infekcije, jednokratne komponente (primjerice elektrode) ne smiju se ponovno upotrebljavati. Kako bi se očuvala sigurnost i učinkovitost, elektrode se ne smiju upotrebljavati nakon isteka roka upotrebe.
20. Postoji opasnost od eksplozije. Nemojte upotrebljavati uređaj u prisutnosti zapaljivih mješavina anestetika.
21. Ovaj uređaj nije namijenjen za upotrebu s visokofrekvencijskom (HF) kirurškom opremom i ne nudi zaštitu od opasnosti koje pacijentu pritom prijete.
22. Ako se upotrebljava filter na 40 Hz, ne može se postići frekvencijski odziv kakav se zahtijeva od dijagnostičke elektrokardiografske opreme. Filter na 40 Hz značajno smanjuje visokofrekventne komponente EKG-a i amplitude vršaka elektrostimulatora srca te se preporučuje samo ako se visokofrekventni šum ne može smanjiti prikladnim postupcima.

23. Provjerite funkcije uređaja Q-Stress nakon svakog kritičnog ili sigurnosnog ažuriranja koje dostavlja Microsoft. Upute za provjeru funkcija sustava nalaze se u priručniku za instalaciju sustava Q-Stress, broj dijela 9515-205-60-ENG.
24. Za održavanje namijenjene sigurnosti rukovatelja i pacijenta, uređaj za ulaznu obradu Q-Stress i provodljivi dijelovi priključenih kabela moraju se pozicionirati na način da im se ne može pristupiti tijekom redovnog rada.
25. Na sustav se ne smije priključiti višestruka utičnica ili produžni kabel.
26. Nemojte priključivati dijelove koji nisu specificirani kao dio sustava.
27. Upotreba druge medicinske opreme, uključujući, između ostalog, defibrilatore i ultrazvučne uređaje može imati negativan utjecaj na kvalitetu izlaznog signala termalnog pisača.
28. Elektrode EKG-a mogu nadražiti kožu; pacijente treba pregledati radi znakova nadraženosti ili upale. Materijali i sastav elektroda specificirani su na ambalaži ili su dostupni kod dobavljača na zahtjev.
29. Ne pokušavajte čistiti uređaj ni kabele za pacijenta uranjanjem u tekućinu, autoklaviranjem ni parom jer tako možete oštetiti opremu ili joj skratiti rok trajanja. Obrišite vanjske površine otopinom tople vode i blagog deterdženta te je obrišite čistom krpom. Upotreba nespecificiranog sredstva za čišćenje/dezinfekciju, nepoštivanje preporučenih postupaka ili dodir s nespecificiranim materijalima mogu rezultirati većim rizikom od ozljeda rukovatelja, pacijenata i prisutnih osoba, odnosno oštećenjem uređaja.
30. Uređaj ne sadrži dijelove koje korisnik može servisirati. Uklanjanje vijaka dopušteno je samo kvalificiranom servisnom osoblju. Oštećena oprema ili oprema za koju se sumnja da nije u funkciji mora se odmah povući iz upotrebe te je prije nastavka upotrebe mora provjeriti/popraviti kvalificirano servisno osoblje.
31. Oštećena oprema ili oprema za koju se sumnja da nije u funkciji mora se odmah povući iz upotrebe te je prije nastavka upotrebe mora provjeriti/popraviti kvalificirano servisno osoblje.
32. Kako bi se spriječile emisije tvari koje mogu biti štetne za okoliš, odložite uređaj, njegove komponente i pribor (npr. baterije, kabele, elektrode) i/ili ambalažni materijal kojima je istekao rok trajanja u skladu s lokalnim propisima.
33. Kad to bude neophodno, odložite uređaj, njegove komponente i pribor (npr. baterije, kabele, elektrode) i/ili ambalažni materijal u skladu s lokalnim propisima.
34. Radi održavanja sigurne radne sredine, kolica sustava za kardiološko ispitivanje pod opterećenjem, uključujući uređaje i opremu, ne smiju prekoračiti 200 kg.
35. Preporučuje se imati pri ruci funkcionalne rezervne dijelove poput rezervnih kabela za pacijenta, monitor za prikaz i drugu opremu kako zbog uređaja koji nije u funkciji ne bi došlo do odgode liječenja.
36. Uređaj i IT mreža na koju je uređaj povezan moraju biti sigurno konfigurirani i održavani u skladu sa standardom IEC 80001 ili ekvivalentnim standardom ili prihvaćenom praksom za mrežnu sigurnost.
37. Ovaj je proizvod u skladu s relevantnim standardima o elektromagnetskim smetnjama, mehaničkoj sigurnosti, radnom učinku i biokompatibilnosti. Međutim, pri upotrebi proizvoda nije moguće u potpunosti ukloniti moguće opasnosti za pacijenta ili korisnika od sljedećeg:
 - ozljeda ili oštećenja uređaja povezanih s elektromagnetskim opasnostima,
 - ozljeda povezanih s mehaničkim opasnostima,
 - ozljeda povezanih s nedostupnošću uređaja, funkcije ili parametra,
 - ozljeda povezanih s nepropisnom upotrebom kao što je neodgovarajuće čišćenje i/ili
 - ozljeda povezanih s izlaganjem uređaja biološkim okidačima što može dovesti do teške sistemske alergijske reakcije
38. Izbjegavajte uporabu uređaja pored druge opreme ili medicinskih električnih sustava ili na njima jer to može rezultirati nepravilnim radom. Ako je takva uporaba potrebna, uređaj i ostalu opremu treba promatrati kako bi se potvrdilo da rade normalno.

39. Upotrebljavajte samo dodatnu opremu koju tvrtka Welch Allyn preporučuje za upotrebu s uređajem. Dodatna oprema koju nije preporučila tvrtka Welch Allyn može utjecati na EMC emisije ili otpornost.
40. Održavajte minimalni razmak između uređaja i prijenosne radiofrekvencijske komunikacijske opreme. Radni učinak uređaja može se umanjiti ako se ne održava preporučena udaljenost između opreme.
41. Ovu opremu/sustav smiju upotrebljavati samo zdravstveni djelatnici. Ova oprema/sustav može uzrokovati radijske smetnje ili može poremetiti rad obližnje opreme. U tom će slučaju možda biti potrebno poduzeti određene mjere tj. promijeniti orijentaciju uređaja, premjestiti ga ili zaštititi lokaciju.
42. Ako je omogućen filtar konzistentnosti izvora (SCF), postoji mogućnost da ćete primijetiti suzbijanje kompleksnih amplituda QRS koje nije u potpunosti fiziološko u prikazanoj snimci.



Mjere opreza

1. Uređaj nemojte upotrebljavati kao metodu za učitavanje komercijalno dostupnog softvera ili njegovo upravljanje. Ako to učinite, mogli biste utjecati na radne značajke uređaja.
2. Ne povlačite i ne rastežite kabele za pacijenta jer to može dovesti do mehaničkih i/ili električnih kvarova. Kabele za pacijenta potrebno je složiti u labavu petlju i zatim pohraniti.
3. Ažuriranja sustava Microsoft Windows i antivirusna pravila: Iako nije vjerojatno da će ažuriranja i sigurnosne zakrpe sustava Windows utjecati na rad sustava Q-Stress, Welch Allyn preporučuje da isključite automatsko ažuriranje sustava Windows te da ga povremeno ručno provedete. Nakon ažuriranja treba provesti funkcionalno testiranje koje uključuje provođenje pregleda te uvoz naloga i izvoz rezultata, ako je aktivirano. Tvrtka Welch Allyn preporučuje isključivanje mape baze podataka Q-Stress (Obično C:\ProgramData\MiPgSqlData na zasebnom sustavu ili poslužitelju) i mapu glavne aplikacije (Obično C:\Program Files (x86)\Mortara Instrument Inc\ModalityMgr) iz mapa koje je potrebno skenirati. Osim toga, ažuriranja antivirusnog programa i skeniranje sustava treba planirati u vrijeme kad se sustav aktivno ne upotrebljava ili ih treba obavljati ručno.
4. Dok je aplikacija Q-Stress u upotrebi, ne smije se pokrenuti ni jedan drugi računalni aplikacijski softver koji nije preporučen.
5. Preporučuje se da se sve radne stanice za kardiološko ispitivanje pod opterećenjem i stanice za provjeru povremeno ažuriraju kritičnim i sigurnosnim ažuriranjima tvrtke Microsoft radi zaštite od zlonamjernih napada i popravka kritičnih softverskih problema tvrtke Microsoft.
6. Kako bi se spriječio prijenos zlonamjernih programa u sustav, tvrtka Welch Allyn preporučuje da se napišu radni postupci ustanove radi sprječavanja prijenosa zlonamjernih programa u sustav s prenosivih medija.
7. Pregledi koji se spremaju u lokalnu bazu podataka ili u bazu podataka na poslužitelju na tvrdom disku s vremenom će popuniti uređaj. Te preglede treba redovito uklanjati iz baze podataka brisanjem ili arhiviranjem prije nego što uređaj prestane raditi. Preporučuje se povremeno provjeravati kapacitet uređaja. Siguran minimalni kapacitet je 3 GB. Pogledajte odjeljak [Pretraživanje pregleda](#) kako biste saznali kako odabrati preglede za brisanje ili arhiviranje.
8. Aplikacija Q-Stress prikazat će upozorenje koje korisnika upućuje da izbriše preglede kada baza podataka dostigne prag od 3,2 GB dostupnog prostora. Svaki pregled pod opterećenjem velik je približno 40 MB te je moguće pokrenuti još samo 30 pregleda. Kada je dostupan kapacitet pohrane na 2 GB, ne mogu se pokrenuti novi pregledi pod opterećenjem.

9. Kako biste izbjegli rizik nenamjernog pokretanja na USB uređaj, provjerite je li redoslijed pokretanja u BIOS-u postavljen tako da je SATA tvrdi disk prvi u redoslijedu pokretanja. Pogledajte upute proizvođača računala o otvaranju BIOS-a i pokretanju te konfiguriranju redoslijeda pokretanja.
10. WAM će raditi samo s uređajima koji primaju podatke i koji su opremljeni odgovarajućom opcijom.
11. Ne preporučuje se upotrebljavati ovaj WAM u prisutnosti opreme za snimanje, kao što su uređaji za snimanje magnetnom rezonancijom (MR) i računalnom tomografijom (CT) itd.
12. Sljedeća oprema može izazvati smetnje s WAM RF kanalom: mikrovalne pećnice, jedinice za dijatermiju s LAN mrežom (širenje spektra), amaterski radiouređaji i državni radar.
13. Kad to bude neophodno, odložite uređaj, njegove komponente i pribor (npr. baterije, kabele, elektrode) i/ili ambalažni materijal u skladu s lokalnim propisima.
14. Poznato je da AA baterije propuštaju svoj sadržaj kada su pohranjene u opremi koja se ne upotrebljava. Izvadite bateriju iz modula WAM kada se on neće upotrebljavati dulje vrijeme.
15. Pazite da umetnete blok priključka u odgovarajući ulazni priključak tako da uparite oznake odvoda i modul WAM.

Napomene

1. Dopuštenja lokalnog administratora potrebna su za instalaciju softvera, konfiguraciju aplikacije i aktivaciju softvera. Ovlaсти lokalnog korisnika potrebne su za korisnike aplikacije. Pretraživački i privremeni računi nisu podržani.
2. Sustav automatski kontrolira osmosatni istek vremena. Svaka radnja koja se odvija (npr. pretraživanje pregleda, pretraživanje pacijenata, uređivanje pregleda, pokretanje pregleda itd.) ponovno će pokrenuti početak isteka vremena. Kada nema interakcije sa sustavom tijekom trajanja isteka vremena, korisnik dobiva poruku da unese podatke za prijavu.
3. Kada poslužitelj nije dostupan u distribuiranoj konfiguraciji, radna stanica klijenta obavijestit će korisnika porukom da nastavi u izvanmrežnom načinu rada ili da odustane. Planirani nalozi nisu dostupni. Pregled se može provoditi s ručno unesenim demografskim podacima te će se pohraniti lokalno. Kada poslužitelj postane dostupan, korisnik prima obavijest s popisom neposlanih pregleda te mogućnošću odabira da pošalje preglede u bazu podataka softvera Modality Manager.
4. Nakon što se pokrene faza prije vježbanja, započinje pohrana podataka kompletnog pristupa te će ona trajati najviše 120 minuta. Preporučuje se da prekinete pregled i započnete ga ponovno ako u ovoj fazi čekate do 60 minuta. Time se sprječava nepotrebno pohranjivanje podataka, međutim prethodno pohranjeni kompletni pristup, EKG događaji i vrijednosti krvnog tlaka ne spremaju se kad se pregled prekine.
5. Pokreti pacijenta mogu izazvati povišen šum koji može utjecati na kvalitetu iscrtavanja EKG-a i na odgovarajuću analizu koju uređaj provodi.
6. Pravilna priprema pacijenta važna je za pravilnu primjenu elektroda EKG-a i rad uređaja.
7. Filtar dosljednosti otkucaja (Beat Consistency Filter, BCF) koji proizvodi uprosječen 12-kanalni ispis EKG-a uvodi dodatne dvije sekunde odgode do podataka EKG-a u stvarnom vremenu kada je omogućen.
8. Nema poznatih sigurnosnih opasnosti pri istovremenoj upotrebi druge opreme s uređajem, poput elektrostimulatora srca i drugih stimulatora. Međutim, može doći do ometanja signala.

9. Ako je COM priključak trake za trčanje izvorno postavljen na USB priključak koji se ne upotrebljava, prikazat će se poruka TREADMILL FAIL (Pogreška trake za trčanje) kada se u izborniku Local Settings (Lokalne postavke) odabere Trackmaster (No Sensing) (Trackmaster (Bez očitavanja)). Kada je COM priključak postavljen na serijske priključke Treadmill COM Port 1 ili 2 (COM priključak 1 ili 2 trake za trčanje), poruka TREADMILL FAIL (Pogreška trake za trčanje) neće se prikazivati.
10. Ako elektroda nije ispravno priključena na pacijenta ili je oštećen jedan ili više odvoda kabela za pacijenta, na zaslonu će se prikazati kvar odvoda za odvode kod kojih je to slučaj.
11. Prema standardu IEC 60601-1 uređaj je klasificiran kako slijedi:
 - oprema klase I
 - primijenjeni dijelovi tipa CF otporni na defibrilaciju (EKG ulazi)
 - monitor za krvni tlak Tango tipa BF, primijenjeni dijelovi otporni na defibrilaciju, osim dodatnog pulsno oksimetra koji nije otporan na defibrilaciju
 - obična oprema
 - oprema nije prikladna za upotrebu u prisutnosti zapaljive mješavine anestetika
 - neprekidan rad

***NAPOMENA:** sa sigurnosnog gledišta te u skladu sa standardom IEC 60601-1 i izvedenim standardima/normama ova jedinica pripada „Klasi 1” i priključuje se utikačem s tri kontakta kako bi se ostvarila sigurna veza s uzemljenjem i mrežom.*

12. Kako biste spriječili moguće oštećenje uređaja tijekom prijevoza i skladištenja (dok je u izvornoj ambalaži), trebate se pridržavati sljedećih uvjeta okoline:
 - Sobna temperatura: od -40 °C do 65 °C (od -40 °F do 149 °F)
 - Relativna vlažnost: od 8 % do 80 %, nekondenzirajuća
13. Neka se uređaj stabilizira unutar pripadajuće radne okoline najmanje dva sata prije upotrebe. Dopuštene uvjete okoline pogledajte u korisničkom priručniku računala i periferne opreme. Dopušteni uvjeti okoline za uređaj za ulaznu obradu Q-Stress i modul okidača jesu sljedeći:
 - Sobna temperatura: od 10 °C do 35 °C (od 50 °F do 95 °F)
 - Relativna vlažnost: od 8 % do 80 %, nekondenzirajuća
14. Odsutni valni oblik može se prikazivati tijekom upotrebe bežičnog modula za snimanje WAM zbog toga što je WAM isključen, nema bateriju, upotrebljava se izvan raspona ili ima pogrešku kalibracije. Provjerite je li WAM pravilno uparen i je li unutar preporučene udaljenosti od UTK prijemnika i/ili isključite i ponovno uključite WAM kako biste ga ponovno kalibrirali. Prikazat će se i poruka **RF Synch Fail** (Pogreška sinkronizacije radijske frekvencije).
15. Ako odvodi nisu povezani s pacijentom, kvadratni val mogao bi se prikazati na zaslonu i ispisu ritma.
16. WAM treba upariti sa sustavom Q-Stress prije rada.
17. Ako se tijekom prijenosa otvori poklopac baterije WAM-a, uređaj će prestati s prijenosom. Bateriju treba ponovno umetnuti i zatvoriti poklopac kako bi se nastavio rad.
18. WAM će se automatski isključiti (isključena LED svjetla) ako je baterija jako ispražnjena.
19. WAM će se automatski isključiti nakon što pregled završi.
20. Gumbi za ispis ritma i 12-kanalnog EKG-a modula WAM ne rade.

21. Sustav za kardiološko ispitivanje pod opterećenjem Q-Stress ima klasificiran je pri tvrtki UL:



AAMI ES 60601-1(2012),
CAN/CSA C22.2 No. 60601-1(2014),
IEC 60601-1(2012), IEC 60601-2-25(2011)

4. SIMBOLI I OZNAKE NA OPREMI

Prikaz simbola uređaja



UPOZORENJE Izjave upozorenja u ovom priručniku označavaju uvjete ili prakse koje mogu dovesti do bolesti, ozljeda ili smrti. Uz to, u slučaju da se nalazi na dijelu koji dolazi u dodir s pacijentom, ovaj simbol označava da kabeli sadrže zaštitu od defibrilacije. Simboli upozorenja prikazuju se sa sivom pozadinom u crno-bijelom dokumentu



OPREZ Mjere opreza u ovom priručniku označavaju uvjete ili prakse koje mogu dovesti do oštećenja opreme ili druge imovine ili gubitka podataka



Pogledajte priručnik s uputama / knjižicu.



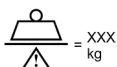
Zaštitno uzemljenje



Osigurač



Primijenjeni dio tipa CF otporan na defibrilaciju



Težina opreme uključujući sigurno radno opterećenje



Ulaz

EKG A

Ulazni priključak EKG A



EKG B

Ulazni priključak EKG B



Izlaz



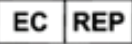
Priključak za izlaz TTL signala



1

Izlazni priključak analognog signala 1



2 	Izlazni priključak analognog signala 2
3 	Izlazni priključak analognog signala 3
	USB veza
PC 	USB veza s osobnim računalom
	AC (izmjenična struja)
	Pisač je bez papira ili je došlo do pogreške u vezi s papirom
	Povlači papir do sljedeće perforacije i pogrešku u vezi s papirom vraća na početne postavke. Kada se pritisne na približno 7 sekundi, uređaj će se ponovno postaviti
	Nemojte odlagati kao nerazvrstani komunalni otpad. Pri odlaganju zahtijeva posebno rukovanje prema lokalnim propisima usklađenima s Direktivom 2012/19/EU.
 0459	Označava usklađenost s primjenjivim direktivama Europske unije
	Medicinski proizvod
	Identifikator modela
	Broj za narudžbu
	Serijski broj
	Proizvođač
	Ovlašteni predstavnik u Europskoj zajednici



Uvoznik

NAPOMENA: dodatna objašnjenja simbola potražite u priručnicima koji se isporučuju uz uređaj i odnose se na računalni hardver

Prikaz simbola na pakiranju



Ovom stranom gore



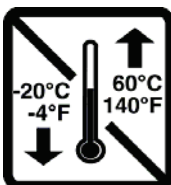
Lomljivo



Držati na suhom



Držati podalje od topline



Prihvatljivi raspon temperature



Sadrži bateriju koja ne može curiti

5. OPĆENITO ODRŽAVANJE

Mjere predostrožnosti

- Isključite uređaj prije provjere ili čišćenja.
- Uređaj nemojte uranjati u vodu.
- Ne upotrebljavajte organska otapala, otopine na bazi amonijaka ni abrazivna sredstva za čišćenje koja mogu oštetiti površinu opreme.

Provjera

Provjerite opremu svaki dan prije upotrebe. Ako primijetite da je potreban bilo kakav popravak, obratite se ovlaštenom serviseru koji će riješiti problem.

- Provjerite jesu li svi kabeli i priključci dobro pričvršćeni.
- Provjerite ima li na futroli i kućištu vidljivih oštećenja.
- Provjerite jesu li kabeli ili priključci oštećeni.
- Pregledajte izgled tipki i upravljačkih elemenata te rade li ispravno.

Čišćenje i dezinfekcija

Sredstva za dezinfekciju

Uređaj Q-Stress, uključujući modul za snimanje EKG-a, kompatibilan je sa sljedećim sredstvima za dezinfekciju:

- germicidne maramice s izbjeljivačem Clorox Healthcare® (upotrijebite prema uputama na etiketi proizvoda) ili
- meka krpa koja ne ostavlja dlačice namočena u otopinu natrijeva hipoklorita (10-postotna otopina izbjeljivača za domaćinstvo u vodi) razrijeđenu na najviše 1:500 (minimalno 100 ppm slobodnog klora) ili najmanje 1:10 prema smjernicama APIC-a za odabir i upotrebu dezinfekcijskih sredstava.



Opres: sredstva za dezinfekciju ili čišćenje koja sadrže kvarterne spojeve amonija (amonijevi kloridi) imaju negativne učinke na uređaj kad se upotrebljavaju za dezinfekciju proizvoda. Upotreba tih sredstava može dovesti do gubitka boje, pucanja i oštećenja vanjskog kućišta uređaja.

Čišćenje

Čišćenje uređaja Q-Stress:

1. Iskopčajte napajanje.
2. Prije čišćenja iskopčajte kabele i odvode iz uređaja.
3. Za općenito čišćenje temeljito obrišite površinu sustava Q-Stress čistom krpom koja ne ostavlja dlačice namočenom u blagi deterdžent i vodu ili upotrijebite jedno od prethodno preporučenih sredstava za dezinfekciju.
4. Osušite uređaj čistom, mekom, suhom krpom koja ne ostavlja dlačice.

**UPOZORENJE:**

Spriječite prodiranje tekućine u uređaj i ne pokušavajte očistiti/dezinficirati uređaj ili kabele za pacijenta uranjanjem u tekućinu, autoklaviranjem ili čišćenjem parom.

Ne izlažite kabele snažnom ultraljubičastom zračenju.

Ne uranjajte krajeve kabela ni odvoda u tekućinu jer može uzrokovati koroziju metala. Oprezno postupajte s viškom tekućine jer dodir s metalnim dijelovima može izazvati koroziju.

Ne upotrebljavajte pretjerane metode sušenja poput prisilnog zagrijavanja.

Neprikladna sredstva i postupci čišćenja mogu oštetiti uređaj, kabele i odvode učiniti krhkima, korodirati metal i poništiti jamstvo. Budite pažljivi i slijedite odgovarajuće postupke pri svakom čišćenju ili održavanju uređaja.

Vlažnom krpom, dezinfekcijskom maramicom ili sprejem možete čistiti površinu remena. Remen se može oprati u perilici ili ručno s deterdžentom te ostaviti da se suši na zraku. Remen nemojte sušiti u sušilici. Tijekom pranja može doći do kozmetičkih promjena. Nakon svakog ciklusa pranja pregledajte ima li na remenu strukturalnih oštećenja i zamijenite ga po potrebi.

Mjere opreza

Neprikladna sredstva i postupci čišćenja mogu oštetiti uređaj, kabele i odvode učiniti krhkima, korodirati metal i poništiti jamstvo. Budite pažljivi i slijedite odgovarajuće postupke pri svakom čišćenju ili održavanju uređaja.

Odlaganje

Odlaganje se mora izvršiti u skladu sa sljedećim koracima:

1. Slijedite upute za čišćenje i dezinfekciju iz ovog odjeljka korisničkog priručnika.
2. Izbrišite sve postojeće podatke koji se odnose na pacijente/bolnicu/kliniku/liječnika. Prije brisanja možete izvršiti sigurnosno kopiranje podataka.
3. Razvrstajte materijale prije postupka recikliranja
 - Komponente se trebaju rastaviti i reciklirati prema vrsti materijala
 - Plastika se reciklira zajedno s plastičnim otpadom
 - Metal se reciklira s metalnim otpadom
 - To se odnosi i na sitan otpad koji težinski sadrži više od 90 % metala
 - Odnosi se i na vijke i spojnice
 - Elektroničke komponente, uključujući kabel napajanja, moraju se rastaviti i reciklirati kao Otpadna električna i elektronička oprema (Direktiva OEE0)
 - Baterije se moraju izvaditi iz uređaja i reciklirati u skladu s Direktivom OEE0

Korisnici se moraju pridržavati svih propisa saveznih država, državnih, regionalnih i/ili lokalnih zakona i propisa koji se odnose na sigurno odlaganje medicinskih proizvoda i dodatnog pribora. U slučaju nedoumice korisnik uređaja najprije se mora obratiti tehničkoj podršci tvrtke Hillrom radi uputa o protokolima za sigurno odlaganje.



Waste of Electrical and
Electronic Equipment (WEEE)

6. ELEKTROMAGNETSKA KOMPATIBILNOST (EMC)

Potrebno je poduzeti posebne mjere opreza o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMC) za svu medicinsku opremu.

- Sva medicinska električna oprema treba se instalirati i pustiti u pogon u skladu s informacijama o EMC-u koje su navedene u ovom korisničkom priručniku.
- Prijenosna i mobilna RF komunikacijska oprema može utjecati na ponašanje električne medicinske opreme.

Uređaj je usklađen sa svim važećim i potrebnim normama za elektromagnetske smetnje.

- Obično ne utječe na opremu i uređaje u blizini.
- Na njega obično ne utječu oprema i uređaji u blizini.
- Nije sigurno upravljati uređajem u prisutnosti visokofrekventne kirurške opreme.
- Predlaže se izbjegavati upotrebu uređaja u neposrednoj blizini druge opreme.



UPOZORENJE Izbjegavajte uporabu uređaja pored druge opreme ili medicinskih električnih sustava ili na njima jer to može rezultirati nepravilnim radom. Ako je takva uporaba potrebna, uređaj i ostalu opremu treba promatrati kako bi se potvrdilo da rade normalno.



UPOZORENJE Upotrebljavajte samo dodatnu opremu koju tvrtka Welch Allyn preporučuje za uporabu s uređajem. Dodatna oprema koju nije preporučila tvrtka Welch Allyn može utjecati na EMC emisije ili otpornost.



UPOZORENJE Održavajte minimalni razmak između uređaja i prijenosne radiofrekvencijske komunikacijske opreme. Radni učinak uređaja može se umanjiti ako se ne održava preporučena udaljenost između opreme.

Ovaj je uređaj usklađen s normom IEC 60601-1-2. Pogledajte odgovarajuće Smjernice i deklaraciju proizvođača te tablice s preporučenim razmakom, već ovisno o tome s kojom normom je uređaj usklađen.

Smjernice i deklaracije proizvođača: Elektromagnetske emisije

Oprema je namijenjena za upotrebu u elektromagnetskom okruženju navedenom u sljedećoj tablici. Kupac ili korisnik opreme trebao bi se pobrinuti da se ona upotrebljava u takvom okruženju.

Ispitivanje emisija	Sukladnost	Elektromagnetsko okruženje: smjernice
RF emisije CISPR 11	Skupina 1	Oprema upotrebljava radiofrekvencijsku energiju samo za unutarnji rad. Stoga su radiofrekvencijske emisije vrlo niske i vjerojatno neće uzrokovati smetnju u elektroničkoj opremi koja se nalazi u blizini.
RF emisije CISPR 11	Klasa A	Oprema je prikladna za upotrebu u svim ustanovama osim u domaćinstvima i onima izravno priključenima na javnu niskonaponsku mrežu koja napaja stambene zgrade.
Harmoničke emisije IEC 61000-3-2	Sukladno	 UPOZORENJE: Ovu opremu/sustav smiju upotrebljavati samo zdravstveni djelatnici. Ova oprema/sustav može uzrokovati radijske smetnje ili može poremetiti rad obližnje opreme. U tom će slučaju možda biti potrebno poduzeti određene mjere tj. promijeniti orijentaciju uređaja, premjestiti ga ili zaštititi lokaciju.
Kolebanje napona / emisije treperenja IEC 61000-3-3	Sukladno	

Smjernice i deklaracije proizvođača: Elektromagnetska otpornost

Oprema je namijenjena za upotrebu u elektromagnetskom okruženju navedenom u sljedećoj tablici. Kupac ili korisnik opreme trebao bi se pobrinuti da se ona upotrebljava u takvom okruženju.

Ispitivanje otpornosti	Sukladnost	Razina sukladnosti	Elektromagnetsko okruženje: smjernice
Elektrostatičko pražnjenje (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 6 kV kontaktno +/- 8 kV zrakom	+/- 6 kV kontaktno +/- 8 kV zrakom	Podovi trebaju biti drveni, betonski ili obloženi keramičkim pločicama. Ako su podovi prekriveni sintetičkim materijalom, relativna vlažnost zraka mora biti najmanje 30 %.
Električne brze prijelazne pojave / kratki impulsi IEC 61000-4-4	+/- 2 kV za vodove napajanja +/- 1 kV za ulazne/izlazne vodove	+/- 2 kV za vodove napajanja +/- 1 kV za ulazne/izlazne vodove	Kvaliteta napajanja iz mreže treba biti onakva kakva se uobičajeno upotrebljava u komercijalnom ili bolničkom okruženju.
Prenapon IEC 61000-4-5	+/- 1 kV diferencijalni način rada +/- 2 kV uobičajeni način rada	+/- 1 kV diferencijalni način rada +/- 2 kV uobičajeni način rada	Kvaliteta napajanja iz mreže treba biti onakva kakva se uobičajeno upotrebljava u komercijalnom ili bolničkom okruženju.
Propadi napona, kratki prekidi i naponske promjene na ulaznim vodovima napajanja IEC 61000-4-11	< 5 % UT (> 95 % pad u UT) za 0,5 ciklusa 40 % UT (60 % pad u UT) za 5 ciklusa 70 % UT (30 % propada u UT) tijekom 25 ciklusa < 5 % UT (> 95 % u UT) za 5 sekundi	< 5 % UT (> 95 % pad u UT) za 0,5 ciklusa 40 % UT (60 % pad u UT) za 5 ciklusa 70 % UT (30 % propada u UT) tijekom 25 ciklusa < 5 % UT (> 95 % u UT) za 5 sekundi	Kvaliteta napajanja iz mreže treba biti onakva kakva se uobičajeno upotrebljava u komercijalnom ili bolničkom okruženju. Oprema se može isključiti, što može zahtijevati intervenciju rukovatelja za povratak u normalni rad. Ako je korisniku opreme potreban neprekinut rad tijekom prekida u mrežnom napajanju, preporučuje se da se napajanje opreme ostvari s pomoću besprekidnog izvora napajanja ili s pomoću baterije.
Frekvencija napajanja (50/60 Hz) – magnetsko polje IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetska polja frekvencije napajanja trebala bi biti na razinama karakterističnim za tipičnu lokaciju u uobičajenom komercijalnom ili bolničkom okruženju.

NAPOMENA: UT je izmjenični napon prije primjene razine ispitivanja.

Smjernice i deklaracije proizvođača: Elektromagnetska otpornost

Oprema je namijenjena za upotrebu u elektromagnetskom okruženju navedenom u sljedećoj tablici. Kupac ili korisnik opreme trebao bi se pobrinuti da se ona upotrebljava u takvom okruženju.

Ispitivanje otpornosti	Razina ispitivanja IEC 60601	Razina sukladnosti	Elektromagnetsko okruženje: smjernice
Provedena radiofrekvencija IEC 61000-4-6	3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz	3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz	Prijenosna i mobilna radiofrekvencijska komunikacijska oprema ne smije se upotrebljavati na udaljenosti od bilo kojeg dijela opreme, uključujući kabele, manjoj od preporučenog razmaka izračunatog s pomoću jednadžbe primjenjive na frekvenciju odašiljača. Preporučeni razmak $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad \text{od 80 MHz do 800 MHz}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad \text{od 800 MHz do 2,5 GHz}$ Gdje je P maksimalna nazivna izlazna snaga odašiljača u vatima (W) prema proizvođaču odašiljača, a d je preporučeni razmak u metrima (m). Jakosti polja fiksnih radiofrekvencijskih odašiljača, kao što je određeno elektromagnetskim ispitivanjem lokacije^a, trebale bi biti manje od razine sukladnosti u svakom pojedinom rasponu frekvencija^b. Može doći do smetnji u blizini opreme označene sljedećim simbolom: 
Zračena radiofrekvencija IEC 61000-4-3	3 V/m od 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m od 80 MHz do 2,5 GHz	

a. Jakosti polja iz fiksnih odašiljača kao što su bazne stanice za radijske telefone (mobilne/bežične) i zemaljske mobilne radiostanice, amaterski radiouređaji, emitiranje na srednjem i ultrakratkom valu i emitiranje putem televizora ne mogu se teoretski precizno predvidjeti. Za procjenu elektromagnetskog okruženja s obzirom na fiksne radiofrekvencijske odašiljače treba razmotriti elektromagnetsko ispitivanje lokacije. Ako izmjerena jakost polja na lokaciji gdje se oprema upotrebljava prelazi ranije spomenutu razinu sukladnosti radiofrekvencijskog zračenja, potrebno je nadzirati opremu kako bi se vidjelo radi li normalno. Primijetite li nepravilnosti u radu, možda će biti potrebne dodatne mjere poput promjene orijentacije ili premještanja opreme.

b. Iznad frekvencijskog raspona od 150 kHz do 80 MHz jakosti polja trebale bi biti manje od [3] V/m.

Preporučeni razmak između prijenosne i mobilne radiofrekvencijske komunikacijske opreme i ove opreme

Oprema je namijenjena za upotrebu u elektromagnetskom okruženju u kojem su zračene radiofrekvencijske kretnje kontrolirane. Kupac ili korisnik opreme može pomoći u sprječavanju elektromagnetskih smetnji održavanjem minimalnog razmaka između prijenosne i mobilne radiofrekvencijske komunikacijske opreme (odašiljači) i ove opreme prema preporukama u tablici u nastavku, sukladno s maksimalnom izlaznom snagom komunikacijske opreme.

Nazivna maksimalna izlazna snaga odašiljača, W	Razmak s obzirom na frekvenciju odašiljača (m)	
	OD 150 KHz do 800 MHz	od 800 MHz do 2,5 GHz
	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,1 m	0,2 m
0,1	0,4 m	0,7 m
1	1,2 m	2,3 m
10	4,0 m	7,0 m
100	12,0 m	23,0 m

Za odašiljače čija maksimalna izlazna snaga nije navedena u gornjoj tablici preporučeni razmak d u metrima (m) može se procijeniti putem jednadžbe primjenjive na frekvenciju odašiljača, gdje je P maksimalna nazivna izlazna snaga odašiljača u vatima (W) prema proizvođaču odašiljača.

NAPOMENA 1: pri 800 MHz primjenjuje se razmak za viši raspon frekvencije.

NAPOMENA 2: ove se smjernice možda neće moći primijeniti u svim situacijama. Na širenje elektromagnetskih valova utječu apsorpcija i refleksija od struktura, predmeta i ljudi.

7. UVOD

Svrha priručnika

Namjena je ovog priručnika informiranje korisnika o sljedećim temama:

- Upotreba ikone rasporeda/naloga.
- Postavljanje i instalacija sustava za vježbanje pod opterećenjem Q-Stress®.
- Upotreba sustava Q-Stress.
- Priprema pacijenta i provođenje ispitivanja pod opterećenjem.
- Konfiguriranje sustava Q-Stress.
- Upotreba pretraživanja pregleda.
- Završna izvješća.
- Održavanje i rješavanje problema.
- Protokoli.
- TTL i analogni izlaz.
- Priključivanje na ergometar / traku za trčanje.
- Konfiguriranje i upotreba termalnog pisača Z200+.
- Konfiguriranje sučelja monitora SunTech Tango

***NAPOMENA:** u ovom se priručniku mogu nalaziti snimke zaslona. Snimke zaslona služe samo kao referenca i nisu namijenjene prenošenju stvarnih radnih tehnika. Za određene riječi pogledajte stvarni zaslon na jeziku glavnog računala.*

Ciljano čitateljstvo

Priručnik je napisan za medicinske stručnjake. Od njih se očekuje da imaju praktično znanje o medicinskim postupcima i terminologiji u opsegu potrebnom za praćenje srčanih bolesnika.

Indikacije za upotrebu

Uređaj Q-Stress namijenjen je za obradu, snimanje, arhiviranje, analizu i prikaz elektrokardiografskih podataka tijekom fiziološkog ispitivanja pod opterećenjem. Uređaj je namijenjen za upotrebu u odrasloj, adolescentskoj i pedijatrijskoj populaciji pacijenata. Uređaj je namijenjen za upotrebu u kliničkom okruženju, a rukovanje uređajem mora obavljati obučeno osoblje pod nadzorom licenciranog liječnika.

Uređaj može ometati opremu za ispitivanje pulmonalne funkcije i druge uređaje, uključujući traku za trčanje ili ergometar za procjenu dinamičkim vježbanjem, kao i opremu za neinvazivno mjerenje krvnog tlaka, opremu za funkcionalnu zasićenost arterijske krvi kisikom (SpO2) te računalnu opremu za komunikaciju.

Uređaj nije namijenjen za upotrebu u svojstvu fiziološkog monitora vitalnih znakova.

Opis sustava

Q-Stress je dijagnostički uređaj za prikaz EKG-a u stvarnom vremenu, mjerenje srčane frekvencije, ST analizu i otkrivanje ventrikularne ekstrasistole s pomoću kablenskog i bežičnog modula za snimanje. Uređaj može generirati bodovanje rizika putem prepoznatih protokola. Uređaj može dobiti EKG u mirovanju s automatskim tumačenjem. Uređaj se može povezati s opremom za procjenu pluća. Uređaj ima nekoliko ugrađenih protokola za vježbanje radi povezivanja i upravljanja opremom za vježbanje kao što su trake za trčanje i ergometri. Uređaj podržava mjerenje neinvazivnog krvnog tlaka. Uređaj može prikazati analogne EKG signale ili digitalne signale QRS okidača radi sinkroniziranja vanjskog uređaja. Uređaj podržava sučelje zaslona osjetljivog na dodir kao i upotrebu tipkovnice/miša i kablenskog daljinskog upravljača. Uređaj će pohraniti potpune zapise podataka o ispitivanju dijagnostičke kvalitete iz kojih korisnik može generirati i provjeriti izvješća o ispitivanju pod opterećenjem. Uređaj može raditi kao samostalna radna stanica ili se putem mreže može povezati s poslužiteljem baze podataka što omogućuje udaljenu provjeru. Uređaj može komunicirati sa sustavima za elektroničko čuvanje zapisa radi dohvaćanja radnih popisa i podataka o pacijentu te izvješća o rezultatima ispitivanja.

Dio EKG-a koji se može tumačiti dostupan je u prethodno postojećem dijelu ispitivanja. Za dodatne informacije o algoritmu VERITAS™ pogledajte *Vodič za liječnike za upotrebu algoritma VERITAS pri tumačenju EKG-a u mirovanju za odrasle i pedijatrijske pacijente*. (Pogledajte [Dijelovi i pribor](#).)

Sustav uključuje način demonstracije koji pruža način demonstracije značajki sustava i edukacije kliničara o radu bez potrebe za stvarnim fiziološkim podacima. Detaljne upute pogledajte u odjeljku [Način rada za demonstraciju](#) u ovom priručniku.

Sustav Q-Stress može funkcionirati kao samostalna radna stanica ili se može postaviti u distribuiranoj konfiguraciji gdje se baza podataka nalazi na poslužitelju koji podržava određen broj umreženih radnih stanica klijenta.

Softver za provjeru Q-Stress korisnicima s odgovarajućim dopuštenjima na umreženoj lokaciji nudi mogućnost planiranja novih pregleda kada nisu povezani s vanjskim sustavom za planiranje, pregledavanje pregleda s kompletnim pristupom, unos zaključaka i stvaranje ispisanih ili elektroničkih izvješća za dovršene preglede.

Radna stanica Q-Stress uključuje sljedeće:

- osobno računalo s tipkovnicom i mišem konfigurirano s aplikacijskim softverom za kardiološko ispitivanje pod opterećenjem
- monitor u boji širokog zaslona veličine 24"
- termalni pisač Z200+
- uređaj za ulaznu obradu Q-Stress (AM12Q ili WAM) za obradu signala
- modul okidača za izlaz analognog/TTL signala
- izolacijski transformator
- kolica sustava
- kabel za pacijenta za 10-kanalni EKG sa zamjenjivim odvodima ili bez njih
- remen za držanje kabela za pacijenta
- podršku za lokalnu mrežu (LAN)

Dodatne stavke uključuju:

- laserski pisač velike brzine
- traku za trčanje
- ergometar
- integrirano praćenje neinvazivnog krvnog tlaka s mjerenjem SpO₂ ili bez njega

Razne informacije o sustavu

- Sustav Q-Stress podržava sljedeće razlučivosti videozapisa: 1920 x 1080 i 1920 x 1200.
- Q-Stress podržava pisače HP LaserJet s ispisom od 600 dpi i PCL5 te termalni pisač Z200+ tvrtke Welch Allyn.
- Povezivanjem više uređaja mrežnim kabelima stvara se medicinski sustav. Nužno je provjeriti je li sustav usklađen sa standardom IEC 60601-1, klauzulom 16 prije uporabe u blizini pacijenta.

***NAPOMENA:** uređaj ne sadrži dijelove koje korisnik može servisirati. Sve izmjene na dijelovima uređaja smije izvršavati samo kvalificirano servisno osoblje.*

Više informacija o uređaju Q-Stress

Q-Stress dokumentira četiri faze ispitivanja pacijenta tijekom vježbanja: prije vježbanja (EKG u mirovanju); tijekom vježbanja, oporavak i završno izvješće (Report Manager (Upravitelj izvješćima)). Početna faza promatranja omogućuje korisniku da pripremi pacijenta, odabere odgovarajuće protokole za vježbanje i omogućuje/onemogućuje razne postavke prije početka pregleda.

Q-Stress se temelji na operativnom sustavu Microsoft® Windows® i usklađen je sa zajedničkim elementima za izvođenje zadataka. Tipkovnica uređaja omogućuje jednostavan unos podataka o ID-u pacijenta na početku ispitivanja, kao i komentara u fazi izrade završnog izvješća. Funkcijama ispitivanja upravlja se mišem ili funkcijama u izborniku na zaslonu s pomoću tipkovnice. Uvjeti rada mogu se prilagoditi putem prilagodljivih formata zaslona kako bi odgovarali specifičnim potrebama.

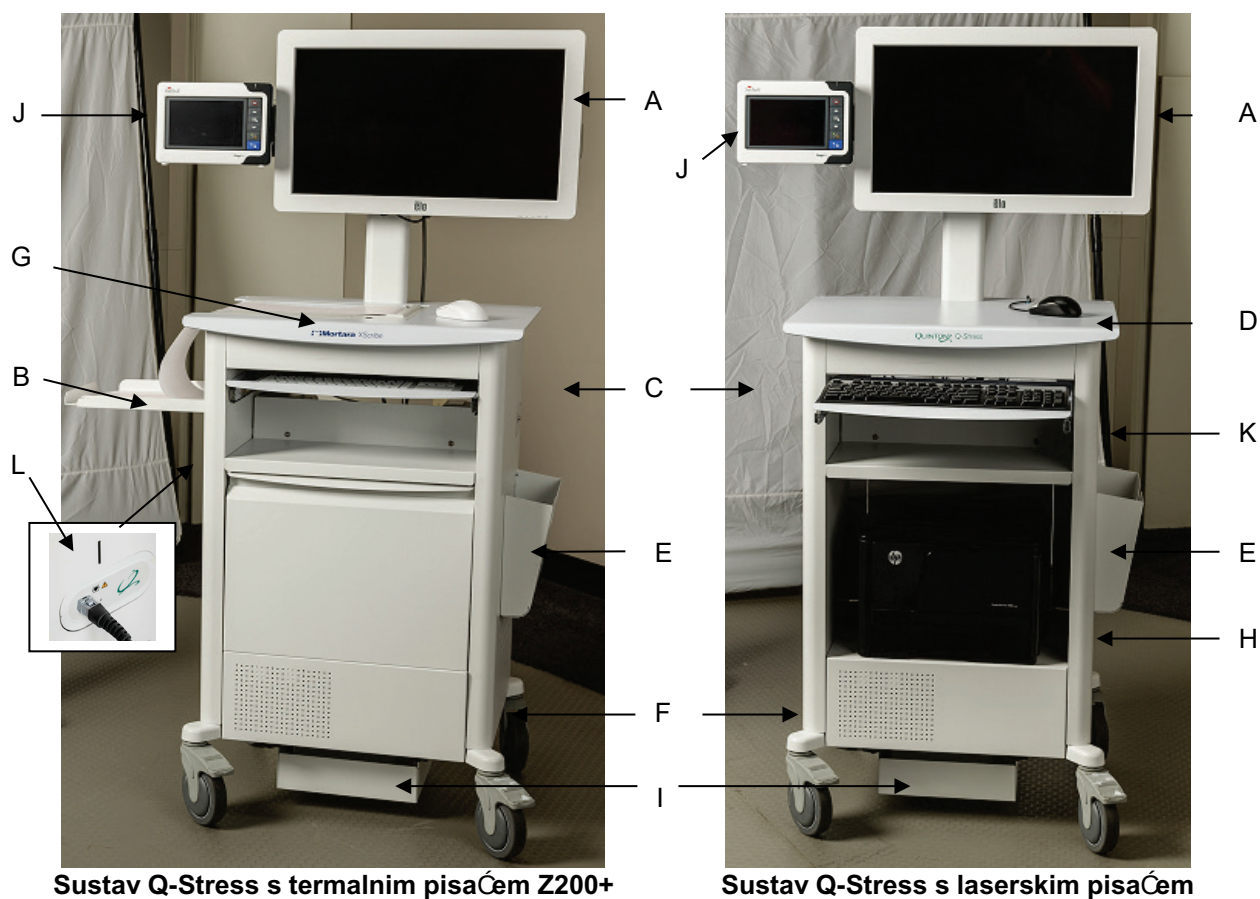
Potpune značajke uključuju:

- Automatsku analizu ST segmenta i trendove na svih 12 odvoda.
- Usporedba superponiranjem trenutačnog i referentnog kompleksa na 4x QRS kompleksu i u ažuriranom kompleksu medijana od 12 odvoda.
- Kontekstualni prikaz tijekom pregleda omogućuje provjeru s kompletnim pristupom i dodavanje prošlih EKG događaja.
- Automatsko otkrivanje ventrikularne ekstrasistole.
- Do 100 različitih protokola za vježbanje.
- Automatske obavijesti 12-kanalnog EKG-a za ručno ili automatizirano (po izboru) mjerenje krvnog tlaka.
- Više formata završnih izvješća s prilagođenim redoslijedom izvješća i automatiziranim sažetkom događaja.
- Umreženi izvoz rezultata u formatu XML, PDF, HL7 ili DICOM®.
- Umreženi prijem naloga u formatu XML, HL7 ili DICOM.
- Direktoriji arhive s podacima s kompletnim pristupom.
- Korisnički definirane točke ST mjerenja.
- Analogni i TTL izlaz za povezivanje s vanjskim uređajima.
- Programabilni i fiksni protokoli, postupci i završna izvješća.
- Provjera impedancije elektrode prije ispitivanja.
- Način rada za demonstraciju.
- Automatizirana očitavanja NIBP-a i SpO2 (s dodatnim uređajima).
- Razni tekstni i grafički formati.
- Unos lijekova, napomena, dijagnoza, indikacija i komentara o postupcima.
- Unos skale subjektivnog opterećenja (Rate of Perceived Exertion, RPE) tijekom ispitivanja.
- Filtar konzistentnosti izvora (SCF).
- Filtar dosljednosti otkucaja (BCF) na EKG ispisima.
- Odabir vrijednosti MET, maksimalne predviđene srčane frekvencije i formule ciljane srčane frekvencije.
- Razne kontrole vježbanja s kompatibilnim trakama za trčanje, ergometrima i farmakološkim ispitivanjima.
- Mogućnost odabira segmenata završnog izvješća uključujući podatke o pacijentu, sažetak pregleda, trendove stope / krvnog tlaka / radnog opterećenja, trendove na razini ST, trendove ST nagiba, prosjek najgoreg slučaja, periodične prosjeke, vršne prosjeke i EKG ispise.

- Podaci o ST razini i nagibu za odvođe i prosjek otkucaja najgoreg slučaja neprekidno se ažuriraju tijekom ispitivanja.
- Uređivanje završnog izvješća u fazi provjere.
- Mogućnost tijeka rada bez papira.
- Mogućnost pohrane pregleda i završnih izvješća u centralnoj bazi podataka.
- Predregistracija i raspoređivanje pacijenata.
- Procjena zdravstvenog rizika na temelju algoritama Duke i funkcionalnog aerobnog slabljenja (Functional Aerobic Impairment, FAI).

NAPOMENA: otkrivanje aritmije omogućeno je radi praktičnosti automatske dokumentacije. Uređaj ne nudi dijagnostičko mišljenje, već pruža dokumentaciju tijekom pregleda za koju rukovatelj daje svoje medicinsko mišljenje. Dokumentacija se predaje i pohranjuje kako bi je potvrdio liječnik.

Slika 1 Sustav Q-Stress*



Sustav Q-Stress s termalnim pisačem Z200+

Sustav Q-Stress s laserskim pisačem

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| A. Monitor osjetljiv na dodir od 24" | E. Spremnik za pohranu |
| B. Ladica za papir | F. Odjeljak za CPU |
| C. Tipkovnica | G. Termalni pisač Z200+ |
| D. Radna površina za laserski pisač | H. Laserski pisač |

- | |
|---|
| I. Ladica za izolacijski transformator |
| J. SunTech Tango M2 (dodatno) |
| K. Modul okidača |
| L. Priključak za uređaj za ulaznu obradu sustava Q-Stress |

*Podložno promjeni bez prethodne najave

Dodatni pribor i uređaji za snimanje EKG-a sustava Q-Stress

Prednja strana modula AM12Q

Za priključivanje kabela za pacijenta Q-Stress



Stražnja strana modula AM12Q

Za USB povezivanje na modul okidača

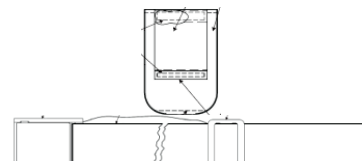


Kabel za pacijenta s 10 odvoda za Q-Stress

Odvodi od 43 ili 25 inča s kvačicom priključuju se na AM12Q



Torbica i remen za kabel za pacijenta s 10 odvoda



Prednji dio modula okidača

Priključak A za EKG za povezivanje na AM12Q i jedan priključak za analogni signal (↻ 1)



Stražnji dio modula okidača

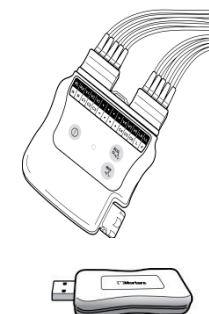
Priključak za analogni signal ↻ 2, priključak za analogni signal ↻ 3, priključak za TTL(↻ 1) izlaz, priključak B za EKG B i USB priključak za računalo



Bežični modul za snimanje WAM™ i prijemnik UTK

WAM za bežično snimanje EKG-a s modulom USB UTK uključuje tehnologiju preskakanja frekvencije u rasponu frekvencije 2500 MHz sa snimanjem EKG-a pri 40.000 Hz. Upotrebljava jednu AA alkalnu bateriju koja napaja uređaj do 8 sati isprekidanog rada. Upotrebljava zamjenjive odvode s priključcima s kopčom (medi-clip).

Prijemnik UTK priključen na USB priključak sustava Q-Stress USB prima EKG signale iz uparenog modula WAM za prikazivanje elektrokardiograma. Za ovaj uređaj najprikladniji je USB priključak ugrađen u nosač zaslona na kolicima Q-Stress. Kao drugu mogućnost, UTK priključen na USB kabel (6400-012) iz priključka osobnog računala može se postaviti na mjesto bez prepreka.



Torbica i remen za modul WAM



Podržane trake za trčanje

Quinton TM55, Quinton TM65, Trackmaster TMX425 i Trackmaster TMX428

Podržani ergometri

Ergoline, Lode Corival i Medical Positioning

Podržani uređaji za automatsko mjerenje krvnog tlaka

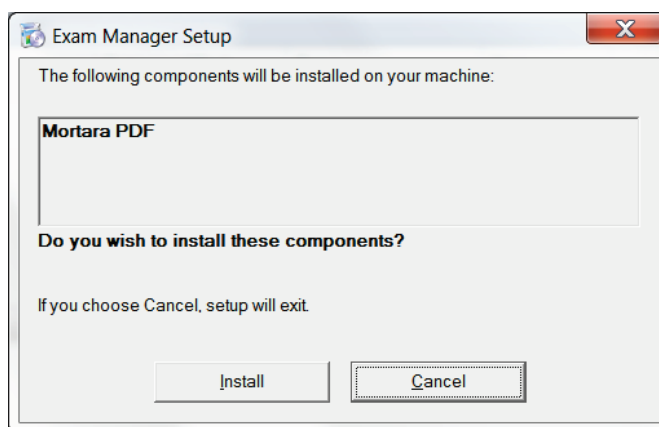
SunTech Tango+, SunTech Tango M2, Ergoline i Lode Corival

Postupak instalacije softvera Q-Stress

NAPOMENA: ako instalirate ili nadograđujete softver na računalu na kojem su certifikati tvrtke Microsoft zastarjeli, potrebna je internetska veza kako biste dobili ažurirane certifikate tvrtke Microsoft.

Dodite do lokacije softvera koji treba instalirati i dvaput pritisnite datoteku aplikacije „Setup” (Postavljanje). Ako dobijete upit želite li dopustiti programu da izvrši promjene na računalu, pritisnite **Yes** (Da).

Prikazat će se prozor Exam setup (Postavke pregleda) s obavijesti da instalirate PDF tvrtke Mortara. Pritisnite **Install** (Instaliraj).



Na prozoru za postavljanje pritisnite Next (Sljedeće).

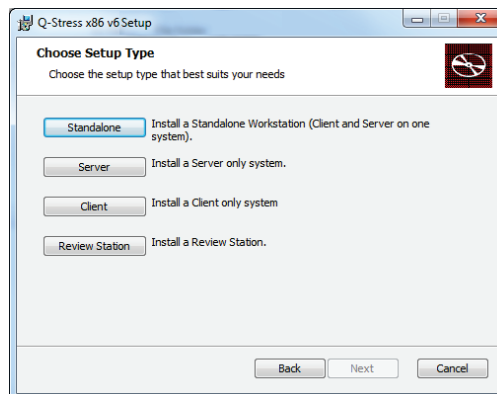
NAPOMENA: ako nadograđujete sustav s prethodne verzije, sljedeći će korak biti izostavljen.



Četiri su izbora za instalaciju koja pojednostavljaju postupak instalacije.

Standalone (Samostalna): odaberite samostalnu mogućnost ako učitavate jednu aplikaciju Q-Stress s funkcijom poslužitelja baze podataka uključenom na jednom računalu.

***NAPOMENA:** samostalnu mogućnost trebate odabrati i kada učitavate aplikaciju za kardiološko ispitivanje pod opterećenjem i RScript s funkcijom poslužitelja baze podataka na jedno računalo.*

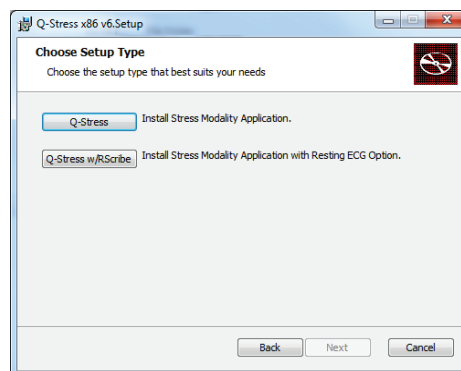


Server (Poslužitelj): ova vam mogućnost omogućuje instalacije s više umreženih računala s funkcijom poslužitelja baze podataka učitano na zasebnom računalu ili na hardverskoj platformi poslužitelja.

Client (Klijent): odaberite ovu mogućnost ako aplikaciju Q-Stress učitavate na računalo koje će biti umreženo s funkcijom poslužitelja baze podataka na drugom računalu.

Review Station (Stanica za provjeru): odaberite ovu mogućnost kada učitavate mogućnost provjere pregleda koji su snimljeni na umreženom računalu s funkcijom poslužitelja baze podataka već učitano na drugom umreženom računalu.

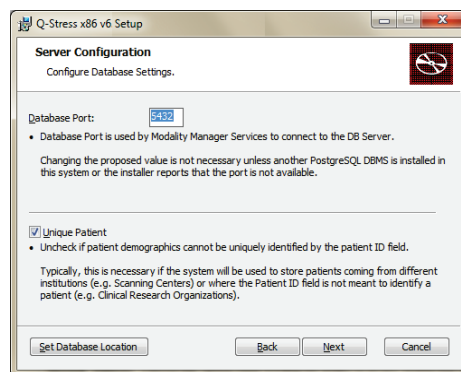
Odaberite vrstu postavke **Q-Stress** ili **Q-Stress with RScript** (Q-Stress s opcijom RScript).



Kada odaberete **Q-Stress** ili **Q-Stress w/RScript**, prikazuje se dijaloški okvir **Server Configuration** (Konfiguracija poslužitelja).

DB Port (DB priključak): Preporučuje se da za instalaciju upotrijebite zadani broj priključka. Ako se priključak već upotrebljava, alat za instalaciju obavijestit će vas da je priključak zauzet i trebat ćete unijeti novi broj priključka kako biste mogli nastaviti s instalacijom.

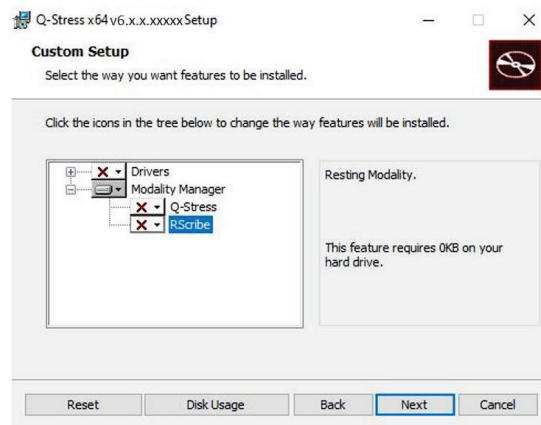
Unique Patient ID (Jedinstveni ID pacijenta): Ova se mogućnost vraća na zadanu postavku YES (Da) (označeno) radi konfiguriranja sustava za upotrebu polja Patient ID (ID pacijenta) kao jedinstvenog identifikatora za demografske podatke o pacijentu što je najtipičnija upotreba konfiguracije sustava.



Može se PONIŠTITI ODABIR okvira Unique Patient (Jedinstveni pacijent) ako sustav treba konfigurirati bez upotrebe polja Patient ID (ID pacijenta) kao jedinstvenog identifikatora za demografske podatke o pacijentu. Ova vrsta konfiguracije upotrebljava se kada pacijente mogu upisati različite ustanove koje upotrebljavaju različite sheme ID oznaka ili u slučajevima kada se polje Patient ID (ID pacijenta) ne upotrebljava za identifikaciju pacijenta.

Set Database Location (Postavljanje lokacije baze podataka): Odabir ovog gumba omogućuje vam da **preglednikom** dođete do lokacije aplikacije Q-Stress i baze podataka osim u zadanom lokalnom direktoriju (C:) što je korisno kada trebate definirati lokacije aplikacije i baze podataka na različitim pogonima.

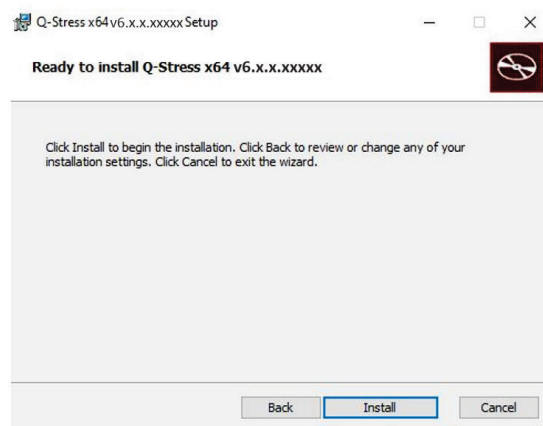
- Ovaj odabir omogućuje vam da pogledate **Disk Usage** (Upotreba diska) kako biste se pobrinuli da su zadovoljeni uvjeti.
- Odabir opcije **Reset** (Ponovno postavi) vraća sve promjene na zadane postavke.
- Odaberite **Next** (Dalje) za povratak u prozor Server Configuration (Konfiguracija poslužitelja) kako biste nastavili s koracima instalacije.
- Odaberite **Cancel** (Odustani) kako biste izašli iz postupka instalacije.



Nakon što izvršite odabire, pritisnite **Next** (Dalje) i otvorit će se prozor za instalaciju.

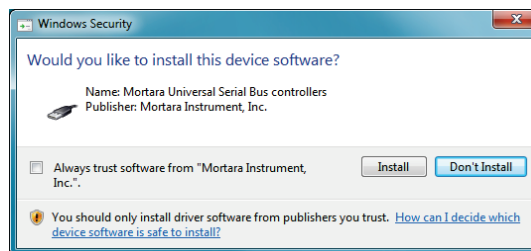
Pritisnite **Install** (Instaliraj) kako biste nastavili.

Čarobnjak će sada učitati softverske datoteke na zadanu lokaciju. Pričekajte da se postupak pokrene.



Nakon što instalacija softvera završi, dobit ćete poruku da instalirate upravljački program uređaja.

Omogućite **Always trust software from Mortara Instrument, Inc.** (Softver tvrtke Mortara Instrument, Inc. uvijek smatraj pouzdanim) i zatim odaberite **Install** (Instaliraj).



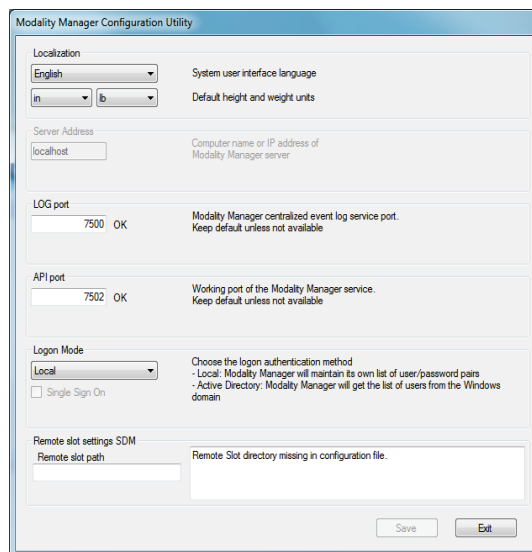
Prikazuje se prozor za konfiguraciju softvera Modality Manager.

NAPOMENA: ako su potrebne promjene, uslužnom programu za konfiguraciju softvera Modality Manager možete pristupiti nakon dovršetka instalacije tako da odaberete postavke za Modality Configuration u izborniku Windows START → All Programs → Mortara Instrument (Windows Start -> Svi programi -> Mortara Instrument).

Postavke konfiguracije pogledajte u nastavku:

Language (Jezik): ova je postavka uvijek dostupna za odabir željenog jezika.

Default height and weight units (Zadane jedinice visine i težine): u padajućim izbornicima odaberite željene jedinice.



Server Address (Adresa poslužitelja): ova je postavka zasivljena kada će se funkcija poslužitelja baze podataka instalirati na lokalno računalo, ali će se moći odabrati kada će modalitet pristupati udaljenom poslužitelju baze podataka.

Log Port (Priključak zapisnika): ova je postavka uvijek dostupna za odabir priključka koji će se upotrebljavati za zapisivanje događaja. Ostavite zadanu postavku ako priključak nije zauzet za druge svrhe.

API Port (Priključak API): ova je postavka uvijek dostupna za odabir priključka koji će se upotrebljavati za servis Modality Manager.

Napomena: Ako su priključci promijenjeni, uvjerite se da su priključci omogućeni u vatrozidu.

Remote slot settings (Postavke daljinskog utora) SDM (Upravljanje jednim direktorijem): ova je postavka namijenjena samo za konfiguraciju distribuiranih sustava. Kada je pregled aktivan (odabran), obično se svi podaci kopiraju iz baze podataka sustava na lokalnu radnu stanicu klijenta. Ako se ovdje unese putanja, privremeni će se podaci kopirati u središnju (lokalnu) mapu na poslužitelju. Ova se metoda obično ne upotrebljava, ali može biti poželjna za korisnike koji će samo raditi provjeru.

Logon Mode (Način za prijavu): Ova je postavka dostupna na poslužitelju (ne na klijentu) i može se postaviti na lokalni ili aktivni direktorij ovisno o željama korisnika.

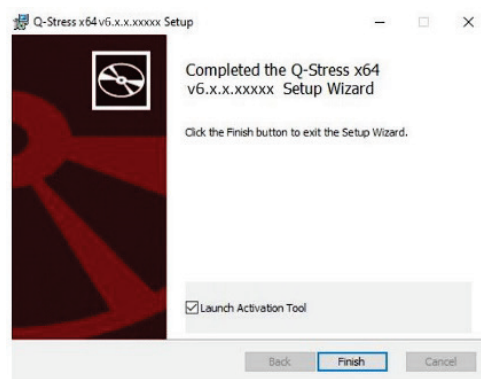
- Ako se odabere lokalni direktorij, servis Modality Manager zadržat će svoje lokalne popise korisničkih imena i lozinki za prijavu u sustav.
- Ako se odabere aktivni direktorij, usluga upravitelja modaliteta održat će popis ovlaštenih korisnika, dok će se prijave korisnika izvršiti u odnosu na domenu Windows.

Napomena: Značajka Single Sign-On (Jedna prijava) zasivljena je osim ako je omogućena prijava putem aktivnog direktorija.

Kada su postavke točne, odaberite **Save** (Spremi) (ako ste nešto promijenili), a zatim odaberite **Exit** (Izlaz) za nastavak.

Ako izađete bez spremanja izmijenjenih postavki, prikazuje se poruka upozorenja.

Pritisnite **Finish** (Završi) kako biste dovršili postupak instalacije.



Aktivacija značajke

Aktivacijska šifra potrebna je za trajno upravljanje svim funkcijama softvera Q-Stress kao što su pokretanje pregleda, pristupanje pohranjenim pregledima, raspoređivanje pacijenata, provjera pregleda, pohranjivanje pregleda, arhiviranje pregleda, izvoz rezultata i ostali zadaci. Bez aktivacije sustav će funkcionirati u razdoblju od četrnaest dana i zatim će postati nevažeći.

Kako biste se pripremili za aktivaciju, pokrenite alat Modality Manager Activation Tool kojem možete pristupiti u sljedećim izbornicima:

- Izbornik Start (Pokreni)
- All Programs (Svi programi)
- Mortara Instrument
- Modality Manager Activation Tool (pritisnite **Yes** (Da) kada dobijete obavijest da dopustite promjene na računalu)

Nakon što unesete serijski broj sustava, taj uslužni program generira šifru lokacije koja je potrebna za aktivaciju koju obavlja osoblje za tehničku podršku tvrtke Welch Allyn. Možete pritisnuti gumb **Copy to Desktop** (Kopiraj na radnu površinu) ili **Copy to Clipboard** (Kopiraj u međuspremnik) kako biste stvorili informacije za slanje e-poštom na mor_tech.support@hillrom.com.

Odjel za tehničku podršku tvrtke Welch Allyn vratit će aktivacijsku šifru koju treba upisati ili kopirati i zalijepiti u bijeli okvir iznad gumba „Activate License” (Aktiviraj licencu). Odaberite gumb **Activate License** (Aktiviraj licencu) kako biste aktivirali softver. Softver možete aktivirati u bilo kojem trenutku nakon instalacije alatom Modality Manager Activation Tool. Obratite se osoblju odjela za tehničku podršku tvrtke Welch Allyn za daljnje informacije.

Pokretanje radne stanice Q-Stress

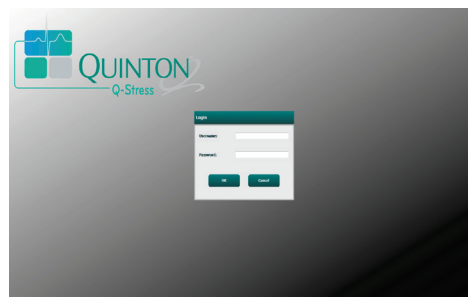
Prekidač za uključivanje/isključivanje nalazi se na prednjoj strani CPU-a. Kada se prekidač pritisne, radna stanica će se uključiti. Kako biste uključili LCD zaslon, pronađite glavni prekidač zaslona.



OPREZ: nemojte pokrenuti druge aplikacije, uključujući čuvar zaslona, dok izvodite ispitivanje pod opterećenjem. Nakon što ispitivanje započne, aplikacija Q-Stress ne omogućuje korisniku da pristupi drugim funkcijama sustava.

Prijava u sustav Q-Stress i glavni zaslon

Aplikacija Q-Stress zahtijeva korisničke vjerodajnice pri pokretanju kada nije postavljena za jednu prijavu, kada u aplikaciji Q-Stress nije dostupan trenutni korisnički račun sustava Windows ili kada je jedna prijava postavljena, ali trenutno nije dostupna Zadano tvorničko korisničko ime i lozinka je admin. Lozinka razlikuje velika i mala slova.



Nakon uspješne prijave, aplikacija prikazuje zaslon sličan onom prikazanom s desne strane. Korisničko ime i verzija softvera prikazuju se u donjem lijevom kutu. Pritisnite bilo koju od ikona koje predstavljaju tijek rada kako biste obavili određeni zadatak.

Korisničko ime i lozinka za Q-Stress upišu se i nakon toga se pritisne gumb **OK** (U redu) kako bi se otvorio glavni izbornik aplikacije. Neke od ikona mogu biti zasivljene ili mogu nedostajati ovisno o korisničkim dopuštenjima i konfiguraciji sustava.

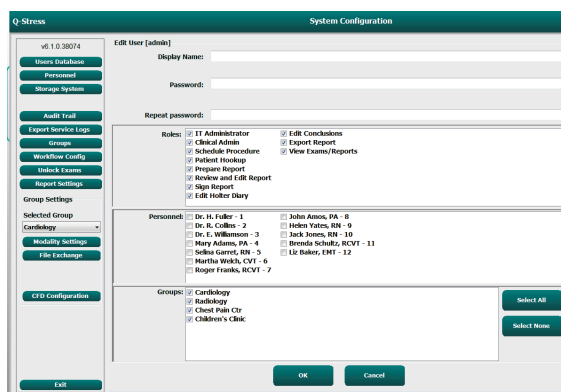


Ako držite pokazivač iznad ikone, prikazat će se tekstna poruka s njezinom funkcijom. Ikone koje nisu dopuštene za prijavljenog korisnika zasivljene su i nedostupne.

Kada se prvi put prijavite, trebat ćete odabrati ikonu **System Configuration** (Konfiguracija sustava) kako biste postavili pristup svim funkcijama.



1. Odaberite gumb **User's Database** (Korisnička baza podataka) i vidjet ćete korisnika „IT Admin”. Dvaput pritisnite ime kako biste otvorili ovlasti uloge i označili željene funkcije.
2. Pritisnite **OK → Exit → Exit** (U redu > Izlaz > Izlaz) i ponovno pokrenite Q-Stress. Ako to ne učinite, većina će se ikona zasivjeti i bit će nedostupna.



Opis ikona sustava Q-Stress

Ikona i tekst koji se prikazuje pri prijelazu mišem	Opis
 Q-Stress	Ikona prečaca aplikacije Q-Stress na radnoj površini za pokretanje aplikacije modaliteta Stress.
 Schedule/Orders (Raspored/nalozi)	Otvora se prozor s dvjema karticama koje se mogu odabrati. Kartica MWL (Modality Work List (Radni popis modaliteta)) omogućuje planiranje pregleda (kada ne postoji veza s nalogima) i provjeru rasporeda. Kartica Patients (Pacijenti) omogućuje dodavanje podataka o novom pacijentu i uređivanje podataka o postojećem pacijentu.
 Start a Stress Test (Pokretanje ispitivanja pod opterećenjem)	Otvora se prozor s rasporedom pregleda pod karticom MWL i demografskim podacima o pacijentu pod karticom Patients (Pacijenti). Kada se odabere gumb Start Exam (Pokreni pregled), otvara se zaslona za promatranje s prikazom priključaka za ispitivanje pod opterećenjem.
 Exam Search (Pretraživanje pregleda)	Otvora se prozor koji korisnicima omogućuje pretraživanje pregleda pod opterećenjem ili pacijenata u istoj bazi podataka uz upotrebu filtara.
 User Preferences (Korisničke preferencije)	Otvora se prozor za konfiguriranje korisničkih preferencija za radni popis, prilagođavanje popisa i promjenu lozinke.
 System Configuration (Konfiguracija sustava)	Otvora prozor za administrativne korisnike za konfiguriranje postavki sustava kao što je stvaranje/izmjena korisnika, promjena zadanih postavki i protokola sustava Q-Stress, određivanje direktorija za arhivu i tako dalje.
 Exit (Izlaz)	Zatvara aplikaciju Q-Stress i vraća korisnika na radnu površinu.
	Omogućuje smanjivanje ili izlazak iz aplikacije i povratak na radnu površinu.

Korisničke uloge i dopuštenja

Q-Stress podržava postavku orijentiranu na tijek rada za definiranje korisničkih uloga i kontroliranje pristupa korisnika raznim radnjama. Dodjeljivanje uloga sastoji se od skupa dopuštenja za svaku vrstu korisnika (npr. IT administrator, klinički administrator, tehničar za priključivanje tijekom ispitivanja pod opterećenjem itd.).

Svakom se korisniku može dodijeliti jedna uloga ili kombinacija uloga. Neke uloge uključuju dopuštenja dodijeljena drugim ulogama kada je to primjenjivo. Nakon instalacije stvara se jedan korisnik s ulogom „IT Administrator”. Prije upotrebe sustava Q-Stress taj korisnik se mora prijaviti i stvoriti ostale potrebne kliničke korisnike i uloge.

Uloge	Dodjela dopuštenja
IT administrator	Upravljanje dopuštenjima korisnika, upravljanje popisima osoblja, izvoz postavki, postavke arhive, konfiguriranje tijeka rada, konfiguriranje sustava pohrane, otključavanje pregleda, pregledavanje izvješća zapisa revizije, izvoz zapisnika servisa, stvaranje i izmjena grupa.
Klinički administrator	Upravljanje pregledima iz baze podataka (brisanje, arhiviranje i vraćanje), kopiranje pregleda izvan mreže za dijeljenje s osobljem tvrtke Welch Allyn ili drugim lokacijama, pregledavanje izvješća o zapisu revizije, izmjena postavki modaliteta (profili, protokoli i druge postavke specifične za ispitivanje pod opterećenjem), usklađivanje, izvoz zapisnika o servisu.
Planiranje postupka	Stvaranje novih naloga za pacijenta, pridruživanje naloga postojećem pacijentu, izmjena demografskih podataka postojećeg pacijenta, izvoz zapisnika o servisiranju. <i>Planiranje i unos naloga dostupno je samo kada sustav Q-Stress nije povezan s vanjskim sustavom za planiranje rasporeda.</i>
Priključivanje pacijenta (pokretanje ispitivanja pod opterećenjem)	Mogućnost pokretanja ispitivanja pod opterećenjem putem ikone za pokretanje ispitivanja pod opterećenjem. Uključuje mogućnost stvaranja novog pacijenta, pridruživanje naloga postojećem pacijentu, izvoz zapisnika o servisu.
Uređivanje dnevnika za holter	Ne primjenjuje se za aplikaciju Q-Stress.
Prikaz pregleda/izvješća	Provjera samo pregleda i završnog izvješća. Uključuje mogućnost pretraživanja pregleda, prikaz i ispis izvješća, izvoz zapisnika o servisiranju.
Priprema izvješća	Provjera i uređivanje pregleda koje treba premjestiti iz snimljenog stanja u stanje za uređivanje. Uključuje mogućnost pretraživanja pregleda, prikaz i ispis izvješća, izvoz zapisnika o servisiranju.
Provjera i uređivanje zapisnika	Provjera i uređivanje pregleda koje treba premjestiti u provjereno stanje. Uključuje mogućnost pretraživanja pregleda, prikaz i ispis izvješća, izmjenu i stvaranje zaključaka, izvoz zapisnika o servisiranju.
Uređivanje zaključaka	Stvaranje i izmjena zaključaka. Uključuje mogućnost provjere samo pregleda i završnih izvješća, pretraživanja pregleda, prikaz i ispis izvješća, izvoz zapisnika o servisiranju.
Potpisivanje izvješća	Mogućnost premještanja pregleda u potpisano stanje. Uključuje mogućnost provjere pregleda i završnih izvješća, pretraživanja pregleda, prikaz i ispis izvješća, izvoz zapisnika o servisiranju. Potrebna je provjera autentičnosti korisnika.
Izvoz izvješća	Mogućnost izvoza datoteke u formatu PDF i XML kada su značajke omogućene. Mora se dodijeliti s drugom ulogom (npr. provjera, prikaz ili zaključci).

Pojedinosti o dodjeljivanju pogledajte u odjeljku [Korisnička uloga](#).

Rad sustava Q-Stress na mreži u distribuiranoj konfiguraciji

Mrežne mogućnosti sustava Q-Stress upotrebljavaju zajedničku bazu podataka na više umreženih radnih stanica Q-Stress na kojima će se provoditi pregledi i stanica za provjeru Q-Stress na kojima se snimljeni pregledi mogu provjeriti i urediti.

Distribuirana konfiguracija sastoji se od namjenskog poslužitelja i određenog broja umreženih klijentskih radnih stanica Q-Stress i stanica za provjeru Q-Stress koje dijele istu bazu podataka.

Distribuirana konfiguracija podržava učinkovit rad odjela za kardiološko ispitivanje pod opterećenjem za:

- Stvaranje podataka za prijavu za sve korisnike na jednoj lokaciji koji se mogu prijaviti u bilo koju umreženu stanicu.
- Definiranje protokola, postupaka i postavki sustava na jednoj lokaciji za sve umrežene radne stanice i stanice za provjeru.
- Ručno planiranje naloga za pregled kada ne postoji sučelje za naloge, koji su dostupni svim radnim stanicama za kardiološko ispitivanje pod opterećenjem bez obzira na lokaciju laboratorija.
- Pristupanje podacima o pacijentu, podacima o kardiološkom pregledu pod opterećenjem i završnim izvješćima te njihovo ažuriranje s više lokacija.
- Pokretanje kardioloških pregleda pod opterećenjem s pomoću naloga iz rasporeda primljenih iz informacijskog sustava ustanove s jednim sučeljem sustava DICOM ili HL7 na zajedničku bazu podataka. Pogledajte odjeljak [Konfiguracija razmjene podataka sustava Q-Stress](#) za upute o konfiguriranju mrežnog sučelja.
- Selektivno pretražite bazu podataka za provjeru podataka o podacima kompletnog pristupa bilo kojeg dovršenog pregleda. To uključuje mogućnost uređivanja, potpisivanja, ispisivanja i izvoza završnog izvješća iz više radnih stanica Q-Stress i stanica za provjeru na vašoj mreži, ovisno o dopuštenjima korisnika.
- Upravljanje pohranjenim podacima za sve preglede s mogućnošću pregledavanja zapisa revizije, stvaranja grupa, konfiguriranja tijekova rada, rješavanja problema i arhiviranja/vraćanja/brisanja pregleda na jednoj lokaciji u skladu s dopuštenjima korisnika.

Ažuriranja tvrtke Microsoft

Welch Allyn preporučuje da se sve radne stanice Q-Stress i stanice za provjeru povremeno ažuriraju kritičnim i sigurnosnim ažuriranjima tvrtke Microsoft radi zaštite od zlonamjernih napada i popravka kritičnih softverskih problema tvrtke Microsoft. Za ažuriranja tvrtke Microsoft vrijede sljedeće smjernice:

- Klijent je odgovoran za primjenu ažuriranja tvrtke Microsoft.
- Konfigurirajte ručnu primjenu ažuriranja tvrtke Microsoft.
 - Isključite automatsko ažuriranje sustava Windows i povremeno ga ručno pokrenite.
- Nemojte instalirati ažuriranja tvrtke Microsoft tijekom aktivne upotrebe proizvoda.
- Pokrenite funkcionalno testiranje nakon svakog ažuriranja i u sklopu njega provedite testni pregled kao i uvoz naloga i izvoz rezultata (ako je aktivirano) prije pokretanja pregleda pacijenta.

Svako izdanje proizvoda Q-Stress ispita se s kumulativnim ažuriranjima tvrtke Microsoft u vrijeme izdavanja proizvoda. Nema poznatih sukoba ažuriranja tvrtke Microsoft i aplikacije Q-Stress. Ako identificirate sukobe, obratite se službi za tehničku podršku tvrtke Welch Allyn.

Antivirusni softver

Tvrtka Welch Allyn preporučuje upotrebu antivirusnog softvera (AV) na računalima na kojima se nalazi aplikacija Q-Stress. Pri upotrebi antivirusnog softvera vrijede sljedeće smjernice:

- Klijent je odgovoran za instalaciju i održavanje antivirusnog softvera.
- Ažuriranja antivirusnog softvera (softver i definicijske datoteke) ne smiju se primjenjivati tijekom aktivne upotrebe aplikacije Q-Stress.
 - Ažuriranja antivirusnog programa i skeniranje sustava treba planirati u vrijeme kada se sustav aktivno ne upotrebljava ili ih treba obavljati ručno.
- Antivirusni softver treba konfigurirati tako da isključuje datoteke/mape kako je definirano u dijelu [Mjere opreza](#) u odjeljku Sigurnosne informacije za korisnika i u nastavku:
 - Tvrtka Welch Allyn preporučuje da se mapa baze podataka Q-Stress (obično je to C:\ProgramData\MiPgSqlData) isključi iz mapa koje će se skenirati.
 - Tvrtka Welch Allyn preporučuje isključivanje glavne mape aplikacije Q-Stress (Obično C:\Program Files (x86)\Mortara Instrument Inc\ModalityMgr) iz mapa koje je potrebno skenirati.

Ako je prijavljen problem tehničkoj podršci, od vas se može zatražiti da uklonite antivirusni softver kako bi se problem mogao istražiti.

Šifriranje zaštićenih zdravstvenih podataka (PHI) pohranjenih u sustavu Q-Stress

Baza podataka sustava Q-Stress može se konfigurirati za šifrirani datotečni sustav Windows (Encrypted File System, EFS) za zaštitu sigurnosti podataka o pacijentu. EFS šifrira pojedinačne datoteke ključem pohranjenim s korisničkim računom za sustav Windows. Samo korisnik sustava Windows koji šifrira ili stvori nove datoteke u mapi za koju je omogućen EFS može dešifrirati datoteke. Izvorni račun koji je šifrirao datoteke može dati pristup pojedinačnim datotekama dodatnim korisnicima.

NAPOMENA: baza podataka sustava Q-Stress mora se dešifrirati prije nadogradnje softvera. Obratite se službi za tehničku podršku tvrtke Welch Allyn ako vaša ustanova treba tu sigurnosnu značajku.

Rad bez veze s poslužiteljem

Kada poslužitelj nije dostupan u distribuiranoj konfiguraciji, radna stanica klijenta obavijestit će korisnika porukom da nastavi u izvanmrežnom načinu rada ili da odustane. U izvanmrežnom načinu rada planirani nalozi nisu dostupni. Pregled se može provoditi s ručno unesenim demografskim podacima te će se pohraniti lokalno. Kada poslužitelj postane dostupan, korisnik prima obavijest s popisom neposlanih pregleda te mogućnošću odabira da pošalje preglede u bazu podataka poslužitelja.

Povjerljivost zaštićenih zdravstvenih podataka (PHI)

Pri povezivanju s vanjskim EMR sustavima treba primijeniti šifriranje AES i provjeru autentičnosti WPA2.

Pojedinosti o pacijentu treba izbrisati iz sustava Q-Stress prije uklanjanja sustava.

Demografske podatke o pacijentu treba prikazati na zaslonima zaštićenima lozinkom.

Specifikacije sustava Q-Stress

Značajka	Minimalne specifikacije radne stanice*
Procesor	Intel Core i3 4330
Grafika	1920 x 1080 ili 1920 x 1200
RAM	4 – 8 GB
Operativni sustav	Microsoft Windows 10 Pro ili Pro 64-bit
Kapacitet tvrdog diska	500 GB
Arhiva	Mreža ili vanjski USB pogon
Ulazni uređaji	Standardna tipkovnica i miš s tipkom za pomicanje
Instalacija softvera	Ugrađeni ili vanjski DVD-ROM pogon
Mreža	Veza od 100 Mbps ili bolja
EKG uređaji za ulaznu obradu	AM12Q s priključkom za kabel za pacijenta Bežični modul za snimanje (WAM) Modul okidača za izlaz analognog i TTL signala na vanjske uređaje
Uređaji za ispis	Pisač HP M501dn LaserJet (preporučeno) Z200+ toplinski pisač (Zahtijeva USB ulaz)
USB priključci	Dva slobodna priključka USB 2.0
Serijski priključci	2 serijska ulaza (Ovisno o uporabi serijski povezane opreme).
Zvuk	Potreban je za NIPB i farmakološke obavijesti
Izolacijski transformator – potreban je kada se radna stanica upotrebljava za ispitivanje pod opterećenjem	
Zahtjevi za izolacijski transformator	Known Agency Mark (KAM) Udovoljava zahtjevima standarda IEC 60601-1 Zaštitni vodič uzemljenja za svu povezanu opremu Konfiguracija samo za Z200+: 300 vata Konfiguracija pisača LaserJet: 1000 vata
Značajka	Minimalne specifikacije poslužitelja*
Procesor	Radne značajke ekvivalentne klasi Intel Xeon, četiri jezgre s tehnologijom HyperThreading
Grafika	1024 x 768
RAM	4 GB (Preporučeno 8 GB)
Operativni sustav	Poslužitelj Microsoft Windows 2012 R2 Poslužitelj Microsoft Windows 2016 Poslužitelj Microsoft Windows 2019 Poslužitelj Microsoft Windows 2022
Disk sustava	100 GB za instalaciju OS-a i proizvoda (RAID se preporučuje za redundanciju podataka)
Podatkovni diskovi	Dostupan prostor na tvrdom disku od 550 GB HD upravljač sa 128 MB predmemorije za čitanje/pisanje (RAID se preporučuje za redundanciju podataka)
Arhiva	Mreža ili vanjski USB pogon
Instalacija softvera	Ugrađeni ili vanjski DVD-ROM pogon
Mreža	Veza od 100 Mbps ili bolja
Ulazni uređaji	Standardna tipkovnica i miš
Ulazna snaga	100 – 240 V, 50 – 60 Hz

* Specifikacije se mogu promijeniti bez prethodne najave.

Dimenzije i težina sustava Q-Stress

Stavka	Specifikacija*
Visina	100 cm (39,5") od poda do radne površine; 159 cm (62,5") od poda do vrha instaliranog monitora
Širina	63 cm (24,6") samo radna površina; 83 cm (32,6") s ladicom za papir; 127 cm (50") s produžetkom radne površine i ladicom za papir
Dubina	57 cm (22,5")
Težina	Približno 122,5 kg (270 lbs.) za postavljena premium kolica sa svom opremom i dodatnim priborom uključujući monitor SunTech Tango BP

Specifikacije modula WAM

NAPOMENA: specifikacije povezane s RF značajkom i informacije o certifikatu za bežični modul za snimanje (WAM) i USB primopredajnik (UTK) nalaze se u korisničkom priručniku za WAM.

Značajka	Specifikacija*
Vrsta uređaja	12-kanalni bežični modul za snimanje kardiološkog ispitivanja pod opterećenjem
Ulazni kanali	12-kanalno snimanje i prijenos signala
Prijenos odvoda EKG-a	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 i V6
WAM protokol prijenosa	Dvosmjerno i preskakanje frekvencije; signal i metoda odgovora povezuju jedan modul za snimanje s jednim sustavom za kardiološko ispitivanje pod opterećenjem
Raspon frekvencije	Od 2403,38 MHz do 2479,45 MHz
Razmak između kanala	1 MHz
RF izlazna snaga	< 10 dBm
Vrsta antene	PCB invertirana F
Dobitak antene	-0,33 dBi
Modulacija	MSK
Udaljenost između WAM i prijemnika	Približno 3 metra (10 stopa)
Komplet odvoda	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 i V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 i C6) s odvojivima odvodima
Stopa uzorkovanja	40.000 uzoraka/sekundi/kanala pri snimanju; 1000 uzoraka/sekundi/kanala koji se prenose za analizu
Razlučivost	1,875 μ V smanjeno za 2,5 μ V za analizu
Korisničko sučelje	Rad gumba: uključivanje/isključivanje; gumbi za 12-kanalni EKG i traku ritma nisu u funkciji tijekom kardiološkog ispitivanja pod opterećenjem
Zaštita od defibrilatora	Sukladno sa standardima AAMI i IEC 60601-2-25

Značajka	Specifikacija*
Klasifikacija uređaja	Tip CF, rad na bateriju
Težina	190 g (6,7 oz) s baterijom
Dimenzije	11,3 x 10,8 x 2,79 cm (4,45 x 4,25 x 1,1")
Baterija	1 AA alkalna baterija od 1,5 V

* Specifikacije se mogu promijeniti bez prethodne najave.

Specifikacije prijemnika UTK

Značajka	Specifikacija
Frekvencija	od 2403,38 MHz do 2479,45 MHz
Razmak između kanala	1 MHz
RF izlazna snaga	< 10 dBm
Vrsta antene	PCB invertirana F
Dobitak antene	-4,12 dBi
Modulacija	MSK

* Specifikacije se mogu promijeniti bez prethodne najave.

AM12Q – specifikacije

Značajka	Specifikacija*
Vrsta uređaja	Ugrađeni modul za snimanje pod opterećenjem s 12 odvoda
Ulazni kanali	Snimanje signala 12 kanala iz priključenog kabela za pacijenta s izlazom USB sučelja
Izlaz odvoda EKG-a	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 i V6
Mjerenje impedancije odvoda	Način rada omogućen je putem korisničkog sučelja sustava Q-Stress
Priključivanje kabela za pacijenta	EKG ulaz s 12-pinskim ženskim priključkom za kabel sustava Q-Stress
Stopa uzorkovanja	40.000 uzoraka/sekundi/kanala pri snimanju; 1000 uzoraka/sekundi/kanala koji se prenose za analizu
Razlučivost	1,875 μ V smanjeno za 2,5 μ V za analizu
Zaštita od defibrilatora	Podržava kabele za pacijenta koji su usklađeni sa standardima AAMI i IEC 60601-2-25
Klasifikacija uređaja	AM12Q i kabel za pacijenta je tip CF, otporan na defibrilaciju
Težina	340 g (12 oz.)
Dimenzije	18 x 13 x 7,6 cm (7 x 5 x 3")
Napajanje	Napajanje preko USB-a s uređaja Q- Stress

* Specifikacije se mogu promijeniti bez prethodne najave.

Dijelovi i pribor

Za više informacija o dijelovima/priboru ili kako biste naručili, obratite se tvrtki Welch Allyn. Podatke za kontakt potražite u odjeljku [Održavanje i rješavanje problema](#).

Broj dijela	Opis
9293-062-50	AM12Q (UREĐAJ ZA ULAZNU OBRADU) BEZ KABELA ZA PACIJENTA
30012-019-56	BEŽIČNI MODUL ZA SNIMANJE (WAM) BEZ ODVODA
30012-021-54	UTK MODUL (prijemnik za WAM)
9293-047-70	KOMPLET KRATKIH KABELA S PRIKLJUČCIMA S KOPČOM AHA (za WAM)
9293-047-61	KOMPLET STANDARDNOG KABELA S PRIKLJUČCIMA S KOPČOM IEC (za WAM)
30012-024-51	SKLOP MODULA OKIDAČA
8485-026-50	KOMPLET TORBICE I REMENA (za WAM)
60-00184-01	EKG KABEL ZA PACIJENTA S 10 ODVODA 43" KVAČICA AHA
60-00186-01	EKG KABEL ZA PACIJENTA S 10 ODVODA 43" KVAČICA IEC
60-00180-01	EKG KABEL ZA PACIJENTA S 10 ODVODA 25" KVAČICA AHA
60-00182-01	EKG KABEL ZA PACIJENTA S 10 ODVODA 25" KVAČICA IEC
037224-001	REMEN (upotrebljava se s kabelima za pacijenta 60-0018X-01)
037225-001	TORBICA (upotrebljava se s kabelima za pacijenta 60-0018X-01)
9100-026-11	PAPIR Z2XX US S OZNAKOM Z-SLAGANJA PAKET S 250 LISTOVA
9100-026-12	PAPIR Z2XX A4 S OZNAKOM Z-SLAGANJA PAKET S 250 LISTOVA
9100-026-03	PAKET PAPIRA HDR SMART S OZNAKOM Z-SLAGANJA
108070	ELEKTRODE ZA EKG KUTIJA 300
9515-001-51	VODIČ ZA PEDIJATRE I LIJEČNIKE ZA ODRASLE INT. VER. 7
34000-025-1004	TERMALNI PISAČ Z200+ standardni/A4
Brojeve dijelova potražite u servisnom priručniku (9516-205-50).	CPU WINDOWS 10 64-BIT
9911-023-11	BAZA TRANSPORTNIH KOLICA Q-STRESS
9911-023-23	IZREZANA RADNA POVRŠINA ZA TRANSPORTNA KOLICA Q-STRESS (za model Z200+)
9911-023-24	ČVRSTA RADNA POVRŠINA ZA TRANSPORTNA KOLICA Q-STRESS (za model s laserskim pisačem Windows)
9911-023-32	SUNTECH TANGO+ i TANGO M2 NOSAČ za LCD od 24"
9911-023-33	SUNTECH TANGO+ i TANGO M2 NOSAČ za monitor osjetljiv na dodir ELO

Dodatni dijelovi

Sljedeće dijelove može naručiti samo osoblje tvrtke Welch Allyn.

Broj dijela	Stavka
Izolacijski transformator i kabel napajanja	
1404-004	IZOLACIJA TRANSFORMATORA 1000VA MED GLOBAL
777262	KABEL ZA NAPAJANJE SAD/KAN S FERRITE
777264	KABEL ZA NAPAJANJE AUSTRALIJA S FERRITE
777265	KABEL ZA NAPAJANJE UK S FERRITE
777266	KABEL ZA NAPAJANJE BRAZIL S FERRITE
777267	KABEL ZA NAPAJANJE MAĐUN. S FERRITE
3181-003	KABELSKI MOST od 2 m IEC320-C13+C14
Kabeli za povezivanje i adapteri	
6400-015	PRODUŽNI KABEL USB TIP A-NA-A 6 FT
6400-012	KABEL USB TIP A-NA-B PUNI SPD
7500-010	PRILAGODLJIVA NAJLONSKA KOPČA S LJEPLJIVOM OSNOVNOM STEZALJKOM PROMJERA od 0,469 do 0,562 INČA
7500-008	KOPČA ZA KABEL 1x1x.52ID BIJELA S LJEPILOM
25004-003-52	KABEL ZA POVEZIVANJE TRACKMASTER NA CPU Q-STRESS
9912-018	KABEL ZA POVEZIVANJE ERGOMETRA ERGOLINE
9912-019	KABEL ZA POVEZIVANJE ERGOMETRA LODE CORRIVAL
6400-001	KABEL ZA NAPAJANJE ISTOSMJERNOM STRUJOM SR CONN STRPD 10"
8342-007-01	GRANIČNIK ZA PAPIR A4 ELI 200+
Mrežne i razne stavke	
9960-051*	MREŽNA KARTICA PCI 10/100 BRZI ETHERNET
9960-052	IZOLATOR ZA ETHERNET NISKO CURENJE RJ45/RJ45
6400-010	KABEL ZA ETHERNET CAT5e RJ-45 M OKL. 2 FT
6400-008	KABEL ZA ETHERNET RJ-45M NA RJ-45M STR-THRU
6400-018	DUGI CROSSOVER KABEL CAT5e RJ-45 M OKL. 6 FT

*Služi za modele pisača serije Z200+.

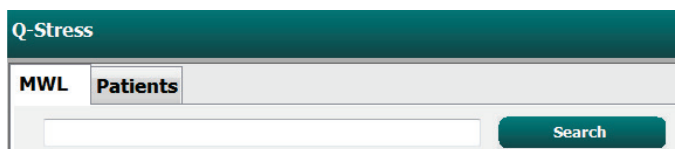
8. MWL/PACIJENTI

Ikona MWL/Patients (MWL/Pacijenti) omogućuje vam da planirate preglede pod opterećenjem i da unesete demografske podatke o pacijentu.

Kada je modalitet povezan s vanjskim sustavom za planiranje, te informacije stižu iz naloga unesenih u ustanovi.

Kada se ikona odabere, prikazuje se podijeljen prozor s dvije kartice koje se mogu odabrati (MWL i Patients (Pacijenti)) na lijevoj strani i informacijska polja Patient (Pacijent) ili Order (Nalog) na desnoj strani, ovisno o odabranoj kartici.

Ispod odabira kartice nalaze se gumb i polje Search (Pretraži).



MWL

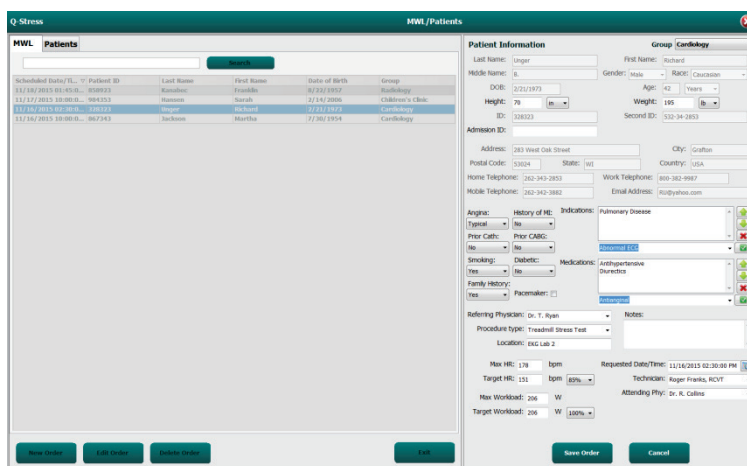
S pomoću teksta koji se unese u polje za pretraživanje pretraživat će se radni popis modaliteta (MWL) za prikaz naloga koji počinju tekстом koji se podudara u poljima Last Name (Prezime), First Name (Ime) ili Patient ID (ID pacijenta). U praznom polju za pretraživanje bit će navedeni svi nalozi.

Stupci MWL uključuju Scheduled Date/Time (Planirani datum/vrijeme), Patient ID (ID pacijenta), Last Name (Prezime), First Name (Ime), Date of Birth (Datum rođenja) i Group (Grupa). Popis se može sortirati odabirom zaglavlja stupca. Ako drugi put odaberete isto zaglavlje, redoslijed stupca će se preokrenuti.

Uređivanje naloga

Odabirom unosa na popisu prikazat će se podaci o nalogu samo za čitanje. Odaberite gumb **Edit** (Uredi) za uređivanje naloga. Odaberite gumb **Save Order** (Spremi nalog) kako biste spremili promjene ili **Cancel** (Odustani) kako biste otkazali sve promjene.

NAPOMENA: ta funkcija nije dostupna kada je omogućena značajka DICOM.



Novi nalog

Gumb **New Order** (Novi nalog) omogućuje pretraživanje podataka o pacijentu u bazi podataka putem ID-a pacijenta ili imena omogućavajući dodavanje novog naloga na popis MWL. U praznom polju za pretraživanje bit će navedeni svi pacijenti u bazi podataka.

The screenshot shows the 'MWL/Patients' interface. On the left, there's a search bar and a table of patients with columns: Scheduled Date/Time, Patient ID, Last Name, First Name, Date of Birth, and Group. The table lists three patients: Richard Frank (DOB: 8/22/1957, Group: Radiology), Sarah Hansen (DOB: 2/14/2006, Group: Children's Clinic), and Richard Jackson (DOB: 7/21/1973, Group: Cardiology). On the right, there's a 'Patient Information' form with fields for Last Name, First Name, Gender, Age, DOB, Height, Weight, and a 'Search' button. Below the search bar is another table with the same columns as the first one, showing a list of patients. At the bottom, there are buttons for 'New Order', 'Cancel', and 'Exit'.

Ako nema pacijenta u bazi podataka, otkazite pretraživanje podataka o pacijentu putem opcije **Cancel** (Odustani) i odaberite karticu **Patients** (Pacijenti) kako biste unijeli novog pacijenta. Upute se nalaze na sljedećoj stranici.

Podaci o pacijentu popunjavaju podatke naloga u desnom dijelu zaslona. Mogu se unijeti dodatni podaci u nalog i spremi nalog. Gumb **Cancel** (Odustani) zatvara nalog bez spremanja.

Kada unosite nalog, koristite se padajućim popisom **Group** (Grupa) kako biste dodijelili nalog određenoj grupi koja je konfigurirana u postavkama sustava.

Odaberite ikonu kalendara u donjem desnom kutu dijela **Order Information** (Podaci naloga) kako biste otvorili kalendar za odabir planiranog datuma i vremena naloga. Datum i vrijeme možete unijeti i upisivanjem u polje **Requested Date/Time** (Traženi datum/vrijeme).

The screenshot shows the 'Requested Date/Time' interface. It features a calendar for April 2015 with dates from 29 to 9. The date 16 is selected. To the right of the calendar is a time selection field showing '14:00:00'. Below the calendar, there's a 'Today: 04/10/2015' label and two buttons: a green checkmark button and a red X button.

Brisanje postojećeg naloga

Odaberite postojeći nalog za pacijenta tako da istaknete redak i odaberite **Delete Order** (Izbriši nalog).

Prikazat će se poruka upozorenja tražeći potvrdu brisanja. Odaberite **Yes** (Da) kako biste izbrisali nalog ili **No** (Ne) kako biste odustali i vratili se na popis MWL.

The screenshot shows a 'Warning' dialog box with a yellow warning icon. The text inside says: 'Do you really want to delete the selected Order?'. There are two buttons: 'Yes' and 'No'.

Izlaz iz opcije MWL/Patients (Pacijenti)

Kada završite, odaberite gumb **Exit** (Izlaz) kako biste se vratili na glavni izbornik.

Pacijenti

S pomoću teksta koji se unese u polje za pretraživanje pretraživat će se demografski podaci o pacijentu u bazi podataka za prikaz pacijenata koji počinju tekstem koji se podudara u poljima Last Name (Prezime), First Name (Ime) ili Patient ID (ID pacijenta).

Stupci opcije Patients (Pacijenti) uključuju Patient ID (ID pacijenta), Last Name (Prezime), First Name (Ime) i Date of Birth (Datum rođenja). Popis se može sortirati odabirom zaglavlja stupca. Ako drugi put odaberete isto zaglavlje, redoslijed stupca će se preokrenuti.

The screenshot shows the MWL/Patients interface. On the left, there is a table with columns: Patient ID, Last Name, First Name, and Date of Birth. The table contains several rows of patient data. On the right, there is a 'Patient Information' form with fields for Last Name, First Name, Gender, Age, Height, Weight, Blood Pressure, Heart Rate, and various medical history checkboxes. At the bottom of the form, there are buttons for 'New Patient' and 'Edit'.

Uređivanje pacijenta

Odabirom unosa na popisu prikazat će se podaci o pacijentu samo za čitanje. Odaberite gumb **Edit** (Uredi) kako biste omogućili i izmijenili polja s demografskim podacima o pacijentu.

Kada završite, odaberite gumb **Save Patient** (Spremi pacijenta) kako biste spremili promjene ili gumb **Cancel** (Odustani) kako biste se vratili na demografske podatke samo za čitanje bez spremanja promjena.

Novi pacijent

Gumbom **New Patient** (Novi pacijent) brišu se odabrani podaci o pacijentu i omogućava se dodavanje novog pacijenta na popis. Podaci o novom pacijentu mogu se unijeti u polja o demografskim podacima, a gumb **Save Patient** (Spremi pacijenta) bira se za spremanje u bazu podataka. Gumb **Cancel** (Odustani) zatvara podatke o pacijentu bez spremanja.

This screenshot is identical to the one above, showing the MWL/Patients interface with a list of patients and a detailed patient information form. It includes the same table with Patient ID, Last Name, First Name, and Date of Birth, and the same 'Patient Information' form with various fields and buttons.

Brisanje pacijenta

Odaberite gumb **Delete** (Izbriši) kako biste uklonili demografske podatke o pacijentu iz baze podataka.

***NAPOMENA:** gumb Delete (Izbriši) onemogućen je kada su demografski podaci o pacijentu povezani s postojećim nalogom ili pregledom. Sve naloge i preglede za tog pacijenta treba najprije izbrisati kako bi se mogli izbrisati demografski podaci o pacijentu.*

Prikazat će se poruka upozorenja tražeći potvrdu brisanja. Odaberite **Yes** (Da) kako biste izbrisali demografske podatke o pacijentu ili **No** (Ne) kako biste odustali i vratili se na popis pacijenata.

The warning dialog box has a title bar that says 'Warning' with a red 'X' icon. The main text reads: 'Do you really want to delete the selected Patient?'. Below the text are two buttons: 'Yes' and 'No'.

Izlaz iz opcije MWL/Patients (Pacijenti)

Kada završite, odaberite gumb **Exit** (Izlaz) kako biste se vratili na glavni izbornik.

9. POSTAVLJANJE I INSTALACIJA

Postavljanje sustava Q-Stress i ugradnja komponenti

NAPOMENA: pogledajte [Dijagram povezivanja, Slika 2.](#)

NAPOMENA: postavljanje i instalaciju obavlja predstavnik tvrtke Hillrom.

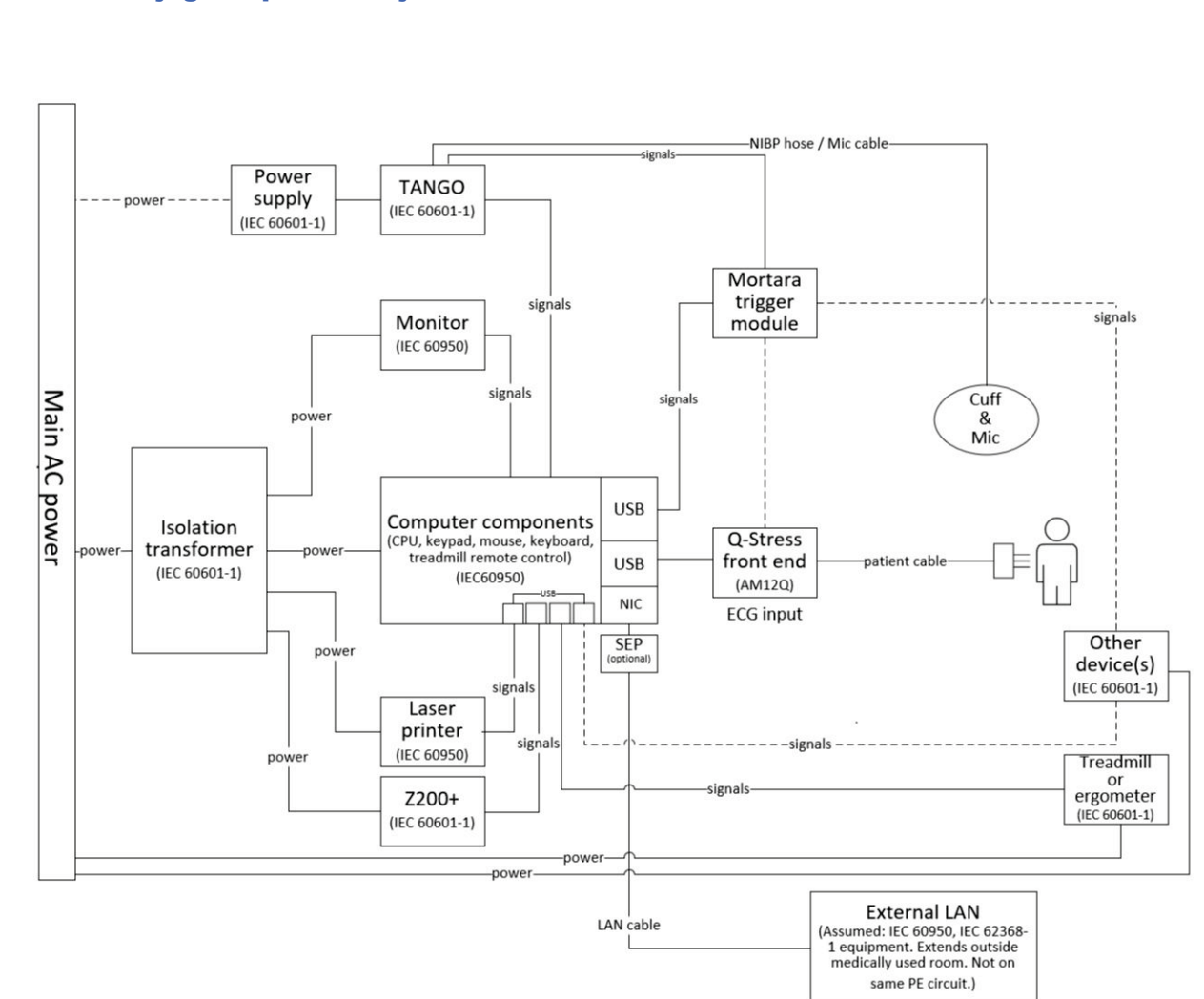
1. Sastavite kolica sustava Q-Stress i priključite sve komponente sustava u skladu s instalacijskim priručnikom sustava Q-Stress, broj dijela 9515-205-60-ENG, koji je uključen s otpremljenim dijelovima. Provjerite jesu li svi kabele u potpunosti sjeli u pripadajuće priključke i jesu li sve metode pričvršćivanja kabela u priključke odgovarajuće.
2. Priključite sve kabele napajanja na CPU-u i pisaču na izolacijski transformator. Prekidači napajanja na tim komponentama trebaju ostati u položaju ON (Uključeno). Priključite izolacijski transformator u odobrenu bolničku utičnicu za izmjenično napajanje i postavite izolacijski transformator na položaj ON (Uključeno).

NAPOMENA: nakon dovršetka početne instalacije opreme, prekidač napajanja na izolacijskom transformatoru uključit će sustav Q-Stress. Izolacijski transformator također napaja termalni pisač Z200+ koji nema pripadajući prekidač ON/OFF (Uključi/Isključi).

NAPOMENA: kada završite s upotrebom sustava Q-Stress, treba isključiti sustav Windows. Na taj će se način isključiti CPU i zaslon će prijeći u stanje čekanja. Izolacijski transformator ostat će uključen.

3. Pogledajte odjeljak [Uvod](#) za upute o instalaciji i aktivaciji softvera Q-Stress.
4. Pogledajte odjeljak [TTL/Analogni izlaz](#) za upute o postavljanju i instalaciji TTL i analognog izlaza.
5. Pogledajte odjeljak [Priključivanje na ergometar / traku za trčanje](#) za upute o priključivanju sustava Q-Stress na traku za trčanje ili sustava Q-Stress na ergometar.
6. Pogledajte odjeljak [Konfiguriranje pisača](#) za konfiguriranje i upotrebu termalnog pisača Z200+.
7. Pogledajte odjeljak [Sučelje uređaja SunTech Tango+ i Tango M2](#) za sučelje monitora SunTech Tango+ i Tango M2 BP.
8. Pokrenite sustav Q-Stress uključivanjem gumba napajanja CPU-a. Kada se prikaže zaslon sustava Windows, prijavite se u sustav.

Slika 2 Dijagram povezivanja sustava Q-Stress



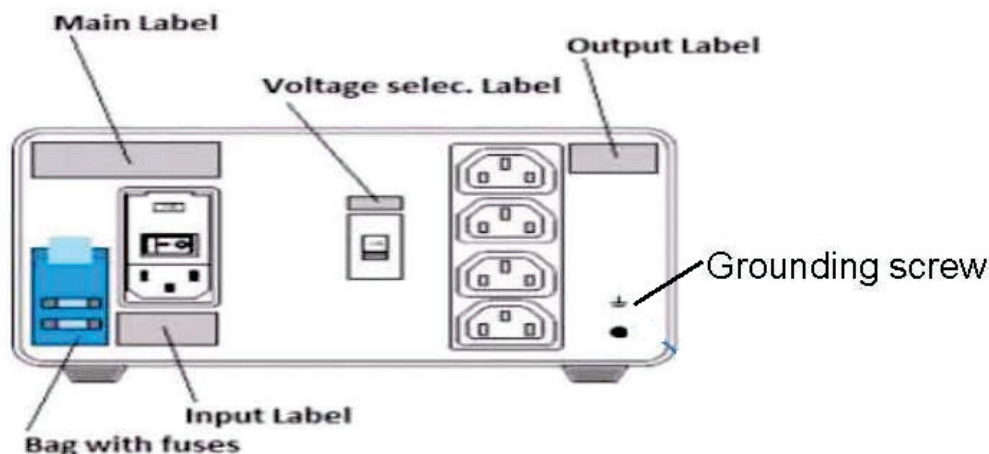
primati napajanje iz certificiranog uređaja za odvajanje (izolacijski transformator).

NAPOMENA: certificirani uređaj za odvajanje (izolacijski transformator) napaja najviše četiri uređaja. Kada je potrebno više od četiri uređaja, monitor Tango BP treba se napajati putem druge dostupne utičnice izmjenične struje. Jedinicu SunTech Tango ne treba priključiti na izolacijski transformator jer je to medicinski uređaj koji ima vlastito izolirano napajanje. Uređaj Tango može se napajati putem izolacijskog transformatora ako je to praktično.

Medicinski izolacijski transformator

Izolacijski transformator uređaj je za odvajanje koji sprječava da komponente sustava razviju pretjeranu struju curenja. Uključuje se u namjenski strujni krug.

Slika 3 Medicinski izolacijski transformator



Specifikacije medicinskog izolacijskog transformatora

Učestalost: 50/60 Hz
 Nazivne vrijednosti izlaza: 115/230 V 1000 VA
 Težina: 9,98 kg (22 lbs)
 Dimenzije: Visina = 130 mm (5,1")
 Širina = 203 mm (8,0")
 Dubina = 280 mm (11,0")

REF: 1404-004 IZOLACIJA TRANSFORMATORA OD 1000VA MED GLOBAL
 Ulaz 115 VAC 50/60 Hz 2x10AT s osiguračima / ulaz 230 VAC 50/60 Hz 2x6.3AT
 s osiguračima



OPREZ: prije priključivanja komponenti sustava na izolacijski transformator, provjerite je li selektor napona (nalazi se iznad prekidača napajanja) postavljen na odgovarajući linijski napon. Sve jedinice otpremljene iz tvrtke Welch Allyn postavljene su na 115 V. Kako biste promijenili napon na 230 V, pomaknite prekidač selektora napona koji se nalazi s desne strane prekidača napajanja.



OPREZ: opasnost od električnog udara. Nemojte ukloniti poklopac. Servisiranje prepustite kvalificiranom servisnom osoblju. Pouzdanost uzemljenja može se postići samo kada su komponente sustava priključene u ekvivalentnu utičnicu označenu „za bolničku upotrebu”.



OPREZ: upotreba ovog transformatora s opremom koja nije izvorno dostavljena ili koja nadilazi nazivne vrijednosti može izazvati oštećenje, požar ili ozljede.



UPOZORENJE: moguća opasnost od eksplozije. Nemojte upotrebljavati u prisutnosti zapaljivih anestetika.

Priključivanje uređaja za ulaznu obradu Q-Stress i kabela za pacijenta

Kabel za pacijenta s 10 odvoda Q-Stress priključuje se na uređaj za ulaznu obradu Q-Stress koji digitalizira i filtrira EKG signale pacijenta. Uređaj za ulaznu obradu Q-Stress obično se postavlja na desnu ili lijevu stranu kolica za ispitivanje pod opterećenjem, ovisno o položaju pacijenta u blizini opreme za vježbanje koja će se upotrebljavati.



Priključivanje uređaja za ulaznu obradu Q-Stress i modula okidača

Modul okidača po izboru može davati izlaz analognog i TTL signala za povezivanje na vanjske uređaje kao što su sustavi za ehokardiografiju. Modul okidača obavezan je kada će se monitor SunTech Tango BP priključiti na sustav za kardiološko ispitivanje pod opterećenjem.

Prednji dio modula okidača



Uređaj za ulaznu obradu AM12Q sustava Q-Stress može se priključiti na EKG A USB priključak na prednjoj strani modula. S prednje strane nalazi se i jedan priključak za analogni izlaz (↻ 1).

Stražnji dio modula okidača



Na stražnjoj strani modula nalaze se dva priključka za analogni izlaz (↻ 2 i ↻ 3 trenutno nisu u funkciji) i jedan priključak za TTL (↻ 1) izlaz.

Uređaj za ulaznu obradu AM12Q sustava Q-Stress može se priključiti na EKG B priključak.

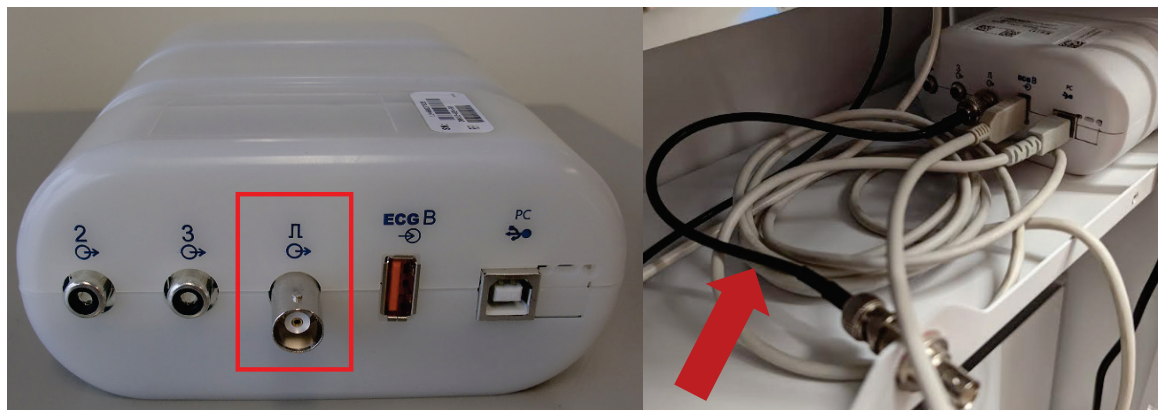
UTK prijemnik može se priključiti na EKG B priključak kada se modul WAM upotrebljava s modulom okidača.

Modul okidača obično se postavlja na desnu ili lijevu stranu kolica za ispitivanje pod opterećenjem, ovisno o položaju uređaja za ulaznu obradu Q-Stress.

Pogledajte odjeljak [TTL/Analogni izlaz](#) za upute o postavljanju TTL i analognog izlaza. Pogledajte odjeljak [Sučelje uređaja SunTech Tango+ i Tango M2](#) za sučelje monitora SunTech Tango+ i Tango M2 BP.



NAPOMENA: Ako se upotrebljavaju kolica Q-Stress (broj dijela 775412 ili 775413), modul okidača mora biti priključen na BNC priključak putem BNC kabela (broj dijela 775414) radi osiguravanja boljeg uzemljenja s pomoću ulaza naznačenog u nastavku.



Ugradnja baterije za WAM

Modul WAM napaja se jednom AA baterijom. Kada baterija ima dovoljno napona za rad i pacijent je pravilno povezan, LED svjetlo na prednjem dijelu modula WAM svijetlit će stalnim zelenim svjetlom pokazujući pravilno uparivanje i komunikaciju s elektrokardiografom. Baterija s niskim napajanjem ili kvar odvoda rezultirat će treperećim zelenim ili žutim LED svjetlom.

Kako biste ugradili novu bateriju, uklonite poklopac baterije tako da okrenete poklopac u smjeru obrnutom od kazaljke na satu. Uklanjanje poklopca baterije automatski će isključiti modul. U odjeljak za bateriju umetnite jednu AA bateriju tako da poravnate pozitivni (+) i negativni (-) indikator s oznakama na naljepnici na stražnjoj strani uređaja. Stavite poklopac baterije tako da okrenete poklopac u smjeru kazaljke na satu. Poklopac baterije zatvorit će odjeljak za bateriju i doći u kontakt s baterijom čime će početi napajanje uređaja.

Priključivanje napajanja na modul WAM

Prije priključivanja napajanja na WAM uvjerite se da odvodi pacijenta ne dodiruju metal povezan s uzemljenjem (to se može dogoditi ako se upotrebljavaju elektrode za višekratnu upotrebu s izloženim metalnim dijelovima). Modul WAM automatski će se kalibrirati pri uključivanju, a velika količina šuma izazvana petljama uzemljenja može poremetiti kalibraciju u kojem slučaju uređaj Q-Stress neće prikazivati EKG.

Pritisnite gumb za uključivanje/isključivanje kako biste uključili ili isključili uređaj. Emitirat će se zvučni signal kao znak isključenog napajanja i prekida radiofrekvencije.

Povezivanje bloka priključka odvoda modula WAM

Odvodi 12-kanalnog EKG-a sastoje se od bloka priključka s 10 odvoda (po pet odvoda na svakoj strani). Odvodi su postavljeni na modulu WAM na način da slijede obris torza. Svaki odvod završava priključkom s kopčom (medi-clip).

Čvrsto umetnite blok priključka u ulazni priključak za EKG na vrhu modula WAM.



OPREZ: pazite da umetnete blok priključka u odgovarajući ulazni priključak tako da uparite oznake odvoda i oznaku modula WAM.

Uparivanje modula WAM s aplikacijom Q-Stress

Pokrenite aplikaciju Q-Stress. Pokrenite ispitivanje pod opterećenjem i prijedite u fazu promatranja, a zatim:

- Odaberite **Local Settings** (Lokalne postavke) i odaberite **WAM** kao uređaj za ulaznu obradu.
- Odaberite gumb **WAM Pairing** (Uparivanje s modulom WAM).

- Odaberite **OK** (U redu).
- Postavite modul WAM (isključen) u neposrednu blizinu prijemnika UTK priključenog na USB priključak sustava Q-Stress.
- Uključite modul WAM.
- Prikazat će se poruka o uspješnom uparivanju.
- Odaberite **OK** (U redu).

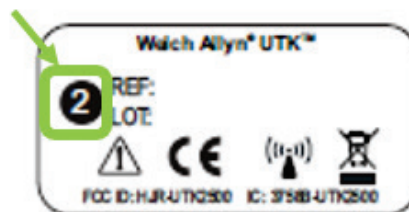
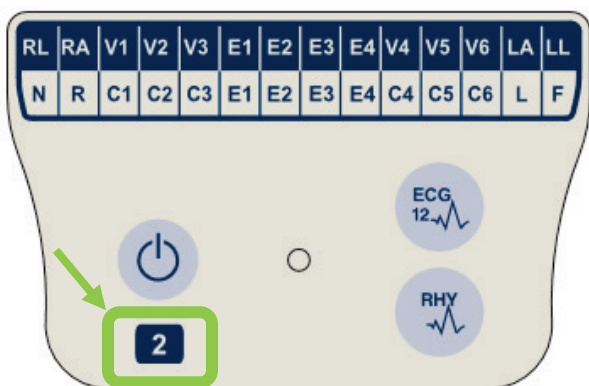
NAPOMENA: završetak ispitivanja pod opterećenjem automatski će izazvati isključivanje modula WAM. Ne treba upariti modul WAM s istim prijemnikom UTK kako biste ga ponovno upotrebljavali.

NAPOMENA: LED indikatori nisu dostupni dok se modul WAM upotrebljava sa sustavom Q-Stress.

NAPOMENA: gumbi za snimanje 12-kanalnog EKG-a i za ispis ritma ne rade kada se modul WAM upotrebljava sa sustavom Q-Stress.

Kompatibilnost modula WAM i prijemnika UTK

Modul WAM s oznakom „2” moći će se upariti samo s prijemnikom UTK s oznakom „2”. Slično se modul WAM ili prijemnik UTK bez oznake „2” neće moći upariti s prijemnikom UTK ili modulom WAM koji ima oznaku „2”. U slučaju problema s uparivanjem modula WAM, provjerite oznake kako biste se uvjerali da i modul WAM i prijemnik UTK imaju istu oznaku „2” ili da je nijedan nema.



10. UPOTREBA SUSTAVA Q-STRESS

Na početku ispitivanja pod opterećenjem Q-Stress u početku treba dominantan QRS kompleks za svaki odvod kako bi stvorio prvi QRS predložak za 12 EKG odvoda. Prosječni valni oblik QRS-a za svaki od 12 odvoda ažurira se sa svakim otkucajem. Ako se dominantna QRS morfologija promijeni, automatski se otkriva i nova se morfologija „uči” kao nova morfologija dominantnog otkucaja. Ovaj se događaj na prikazanim trendovima označava oznakom dominantne promjene ritma DRC (Dominant Rhythm Change).

Tijekom ispitivanja, 12-kanalni EKG može se ispisati automatski ili ručno. Izbor formata EKG-a koje korisnik može odabrati jesu: 6x2, 3x4, 3x4+1, 3x4+1 BCF, 3x4+3, 3x4+3 BCF ili 12x1 odvoda. Ti formati mogu uključivati prošireni prosječni kompleks pri 100 mm/s i 40 mm/mV (4x standardna osjetljivost) s pridruženim prosječnim otkucajima na ispisanom EKG-u.

***NAPOMENA:** filter dosljednosti otkucaja (BCF) daje uprosječeni ispis EKG-a uz upotrebu uprosječenih EKG kompleksa. Ispisane naljepnice za odvode imaju oznaku „BCF” pored oznake odvoda (npr. I BCF, II BCF, III BCF itd.). Odvod za ritam ispod 12-kanalnog EKG-a je u stvarnom vremenu i ne odražava BCF. EKG u stvarnom vremenu uvijek se prikazuje na zaslonu tijekom pregleda.*

***NAPOMENA:** BCF uvodi dodatnu odgodu od dvije sekunde na podatke EKG-a u stvarnom vremenu.*

Ovisno o parametrima definiranim pri postavljanju, Q-Stress izvodi sljedeće radnje tijekom pregleda:

- Dokumentira ventrikularnu ektopiju (izolirani PVC, ventrikularni parovi i ventrikularna serija) kao što su aritmije, a dominantnu promjenu ritma (DRC) pohranjuje u memoriju za kasniju provjeru, uređivanje i uključivanje u završni izvještaj.
- Promjene radnog opterećenja u određenim vremenima s automatskim napretkom prema definiciji protokola.
- Ističe izbornik krvnog tlaka i emitira zvučne obavijesti kao znak nadolazećih mjerenja.
- Prikazuje prošireni prosječni kompleks korisnički definiranog odvoda ili odvoda koji prolazi kroz promjenu maksimalnog ST segmenta i uspoređuje ga s referentnim kompleksom za taj isti odvod (automatska usporedba).
- Prikazuje trendove za HR, ST indeks, MET, BP i dvostruki produkt (HR*BP).

Može se odabrati nekoliko zaslona za prikaz ritma:

- **3-LEAD WITH ZOOMED ST ANALYSIS AND TRENDS (Tri odvoda sa zumiranjem ST analizom i trendovima)**
Tri kanala koja se sastoje od osam sekundi tri korisnički definirana odvoda
- **3-LEAD WITH ZOOMED ST ANALYSIS WITHOUT TRENDS (Tri odvoda sa zumiranjem ST analizom bez trendova)**
Tri kanala koja se sastoje od 12 sekundi tri korisnički definirana odvoda
- **3-LEAD WITHOUT ZOOMED ST ANALYSIS AND WITHOUT TRENDS (Tri odvoda bez zumirane ST analize i bez trendova)**
Tri kanala koja se sastoje od 15 sekundi tri korisnički definirana odvoda
- **3-LEAD WITHOUT ZOOMED ST ANALYSIS AND WITH TRENDS (Tri odvoda bez zumirane ST analize i s trendovima)**
Tri kanala koja se sastoje od 12 sekundi tri korisnički definirana odvoda
- **6-LEAD WITH ZOOMED ST ANALYSIS AND TRENDS (Šest odvoda sa zumiranjem ST analizom i trendovima)**
Šest kanala koja se sastoje od osam sekundi šest korisnički definiranih odvoda
- **6-LEAD WITH ZOOMED ST ANALYSIS WITHOUT TRENDS (Šest odvoda sa zumiranjem ST analizom bez trendova)**
Šest kanala koja se sastoje od 12 sekundi šest korisnički definiranih odvoda
- **6-LEAD WITHOUT ZOOMED ST ANALYSIS AND WITHOUT TRENDS (Šest odvoda bez zumirane ST analize i bez trendova)**
Šest kanala koja se sastoje od 15 sekundi šest korisnički definiranih odvoda

- **6-LEAD WITHOUT ZOOMED ST ANALYSIS AND WITH TRENDS (Šest odvoda bez zumirane ST analize i s trendovima)**
Šest kanala koja se sastoje od 12 sekundi šest korisnički definiranih odvoda
- **12-LEAD IN 6x2-FORMAT WITH ZOOMED ST ANALYSIS AND TRENDS (12 odvoda u formatu 6x2 sa zumiranom ST analizom i trendovima)**
Dvanaest kanala koji se sastoje od četiri sekunde dvanaest odvoda
- **12-LEAD IN 6x2-FORMAT WITH ZOOMED ST ANALYSIS WITHOUT TRENDS (12 odvoda u formatu 6x2 sa zumiranom ST analizom bez trendova)**
Dvanaest kanala koji se sastoje od šest sekundi dvanaest odvoda
- **12-LEAD IN 6x2-FORMAT WITHOUT ZOOMED ST ANALYSIS AND WITHOUT TRENDS (12 odvoda u formatu 6x2 bez zumirane ST analize i bez trendova)**
Dvanaest kanala koji se sastoje od osam sekundi dvanaest odvoda
- **12-LEAD IN 6x2-FORMAT WITHOUT ZOOMED ST ANALYSIS AND WITH TRENDS (12 odvoda u formatu 6x2 bez zumirane ST analize i s trendovima)**
Dvanaest kanala koji se sastoje od šest sekundi dvanaest odvoda
- **12-LEAD IN 12x1 FORMAT WITH ZOOMED ST ANALYSIS AND TRENDS (12 odvoda u formatu 12x1 sa zumiranom ST analizom i trendovima)**
Dvanaest kanala koji se sastoje od osam sekundi dvanaest odvoda
- **12-LEAD IN 12x1 FORMAT WITH ZOOMED ST ANALYSIS WITHOUT TRENDS (12 odvoda u formatu 12x1 sa zumiranom ST analizom bez trendova)**
Dvanaest kanala koji se sastoje od 12 sekundi dvanaest odvoda
- **12-LEAD IN 12x1 FORMAT WITHOUT ZOOMED ST ANALYSIS AND WITHOUT TRENDS (12 odvoda u formatu 12x1 bez zumirane ST analize i bez trendova)**
Dvanaest kanala koji se sastoje od 15 sekundi dvanaest odvoda
- **12-LEAD IN 12x1 FORMAT WITHOUT ZOOMED ST ANALYSIS AND WITH TRENDS (12 odvoda u formatu 12x1 bez zumirane ST analize i s trendovima)**
Dvanaest kanala koji se sastoje od 12 sekundi dvanaest odvoda

Context View (Kontekstualni prikaz) može se omogućiti za prikaz jednog odvoda od početka faze prije vježbanja kroz fazu oporavka ukazujući na automatski i ručno pohranjene EKG zapise. Taj prikaz također omogućuje dodavanje prošlih EKG događaja i brisanje događaja EKG-a koji nisu željeni.

Dodatni parametri koji se prikazuju tijekom ispitivanja mogu uključivati sljedeće:

- brzina i nagib trake za trčanje ili vati (W) ako se upotrebljava ergometar
- naziv protokola
- zadržavanje stupnja (ako je odabrano)
- srčana frekvencija (HR)/% ciljane HR i ciljnih vati (W) ako se upotrebljava ergometar
- ST razina u mm ili μV i ST nagib u mV
- BP i SpO₂ s vremenom zadnjeg dohvaćanja (dodatno)
- stupanj i vrijeme stupnja
- ime pacijenta
- ID broj pacijenta
- ukupno vrijeme vježbanja
- MET i dvostruki produkt i/ili ST indeks
- jedan prosječni kompleks za svaki od 12 superponiranih odvoda radi usporedbe trenutačnih podataka s referentnim podacima
- korisnički definirani, prošireni prosječni kompleks superponiran radi usporedbe trenutačnih podataka s referentnim podacima
- Pokretanje trendova za MET s HR, BP sistoličkim i dijastoličkim vrijednostima te ST razinom

Tijekom faze oporavak, Q-Stress će prikazati oba odabira, **Patient Data** (Podaci o pacijentu) i **Conclusions** (Zaključci) koji omogućuju unos podataka za završno izvješće. Na kraju faze oporavka prikazat će se stranica sažetka **Report Manager** (Upravitelj izvješćima) koji omogućuje definiranje i stvaranje završnog izvješća.

Završno izvješće može se sastojati od sljedećih dijelova koje korisnik može omogućiti ili onemogućiti:

- podaci o pacijentu
- sažetak pregleda
- trendovi srčane frekvencije, krvnog tlaka, radnog opterećenja, ST razine i ST nagiba
- prosjek najgoreg slučaja
- periodični prosjeci
- vršni prosjeci
- ispisi EKG-a
 - automatski 12-kanalni EKG po protokolu
 - EKG za vrhunac vježbanja
 - događaji aritmije
 - korisnički dodani događaji 12-kanalnog EKG-a (na leđima, stojeći, simptomi, subjektivno opterećenje itd.)

Ispis stranice s podacima o pacijentu može uključivati sljedeće informacije:

- demografski podaci o pacijentu
- protokol
- datum i vrijeme početka vježbanja
- ciljni HR ili ciljni vati (W) ako se upotrebljava ergometar
- kratka anamneza
- indikacije
- lijekovi
- liječnik koji je uputio na ispitivanje
- vrsta postupka
- lokacija
- razlog za prekid
- simptomi
- dijagnoza
- napomene
- zaključci
- tehničar: [ime]
- liječnik: [ime]
- provjerio: [ime]
- potpisao: [ime liječnika ovlaštenog za potpisivanje]
- datum potpisivanja

Dodatna stranica ispisa sažetka pregleda može uključivati:

- ime pacijenta, ID, datum i vrijeme početka vježbanja te protokol
- sažetak vremena vježbanja i odvodi s promjenom od 100 μ V te ukupan broj PVC-a
- bodovanje rizika
 - bodovanje na temelju algoritma Duke kada se upotrebljava protokol Bruce
 - FAI % (postotak funkcionalnog aerobnog slabljenja) pri upotrebi protokola Bruce
- maksimalne vrijednosti
- maksimalni ST
- maksimalne promjene ST-a
- sažetak stupnja ili minuta

Ispis sažetka stupnja uključuje tabularne podatke koji se sastoje od sljedećih podataka koji mogu biti uključeni:

- vrijeme prije vježbanja / vježbanja / oporavka
- brzina/nagib ili vati (W)

- HR
- BP
- SpO2
- MET
- dvostruki produkt (sistolčki BP*HR)
- ST mjerenja svih 12 odvoda

Nadalje, korisnik može ispisati i sljedeće:

- jedan prosječan kompleks po minuti ili po stupnju za svaki od 12 odvoda u fazama vježbanja i oporavka
- trendove ST razine i nagiba, HR, BP, dvostruki produkt, radno opterećenje i procijenjene metaboličke ekvivalente
- odabrane 12-kanalne EKG zapise
- izvješće o prosječnim otkucajima za najgori slučaj tijekom vježbanja i oporavka ili pri vrhuncu vježbanja

Način rada za demonstraciju

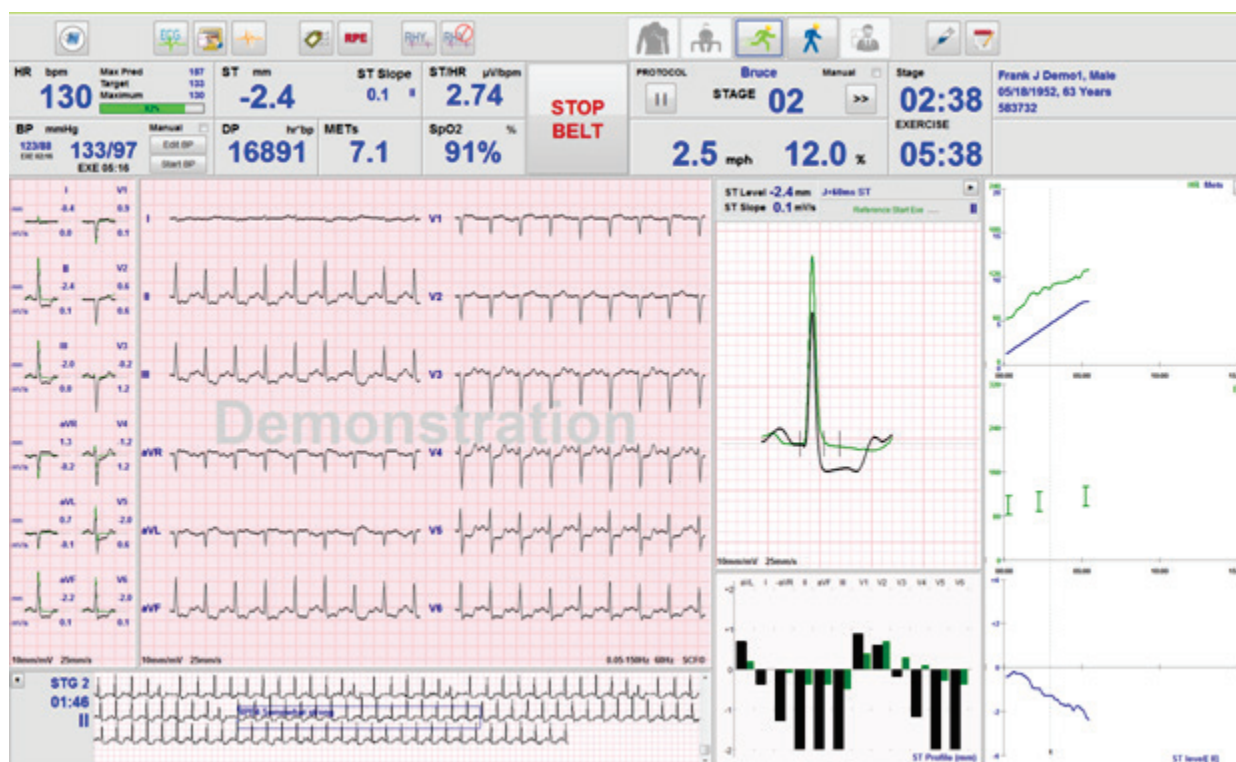
Q-Stress uključuje način rada za demonstraciju koji pruža način predstavljanja značajki sustava i edukacije kliničara o radu sustava bez potrebe za stvarnim fiziološkim podacima.

Način rada za demonstraciju omogućen je kada je ime pacijenta Demo, a u polje prezimena unese se broj ili više brojeva (npr. Demo1 ili Demo2 ili Demo123 itd.). Vodeni žig „Demonstration” (Demonstracija) nalazi se unutar valnog oblika EKG-a radi razlikovanja prikaza od valnog oblika EKG-a za pacijenta uživo.

NAPOMENA: slovo **D** mora biti veliko, a **emo** mora biti napisano malim slovima jer inače način rada za demonstraciju neće biti omogućen.

Korisničko sučelje i prikaz u načinu rada za demonstraciju ne razlikuju se od korisničkog sučelja i prikaza u načinu rada uživo, osim u nekoliko izuzetaka:

- BP očitavanja s konfiguriranim monitorom Tango BP se ne pokreću. Demo BP vrijednosti povremeno se prikazuju i ažuriraju tijekom pregleda.
- Konfigurirana oprema za vježbanje (traka za trčanje ili ergometar) ne kontroliraju se tijekom načina rada za demonstraciju.



Prikaz sustava tijekom vježbanja

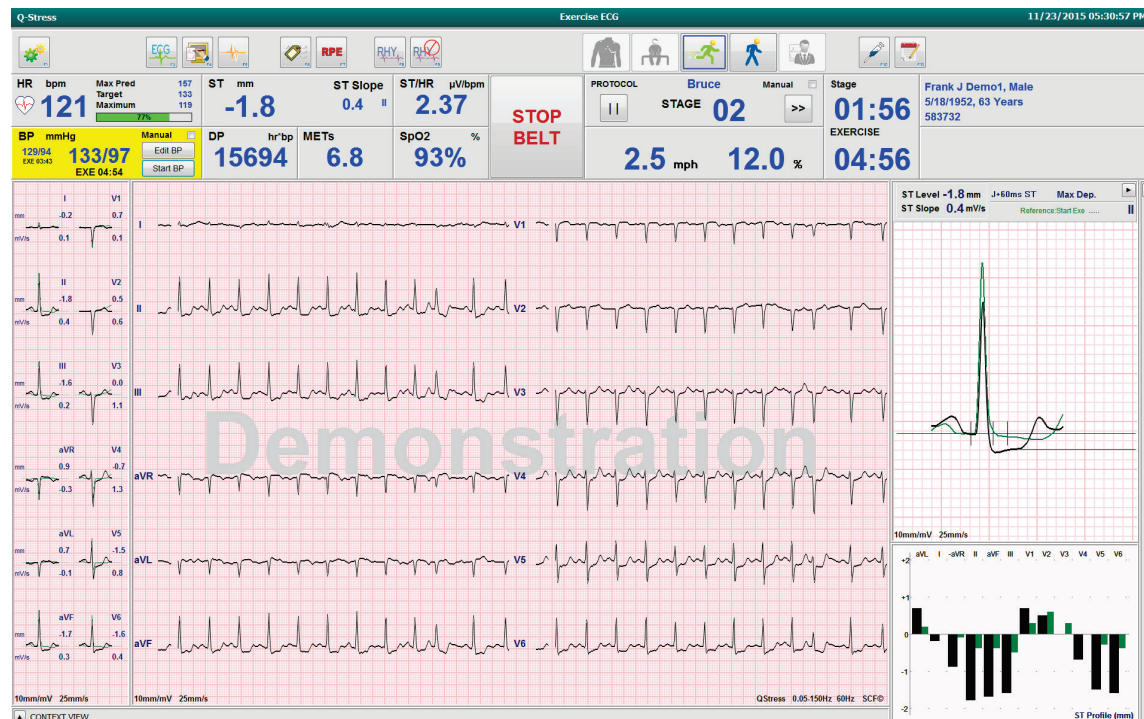
Prikaz sustava Q-Stress organiziran je da kliničaru omogući brzi pristup važnim i kritičnim informacijama.

Značajka	Opis
Naslovna traka	Prikazuje ime programa Q-Stress i trenutni datum/vrijeme.
Alatna traka	Sadrži gumbe za radnje koje ovise o trenutnoj fazi. Korisnik treba dodirnuti, pritisnuti ili upotrijebiti funkcijske tipke prečaca za pristup izbornicima, ispis EKG-a, dokumentiranje događaja i pomicanje kroz faze kardiološkog ispitivanja pod opterećenjem.
Ploče i pločice	Prikazani podaci o pacijentu i pregledu ovisni o trenutnoj fazi kao i postavke zadanog modaliteta i korisnički definirani odabiri.

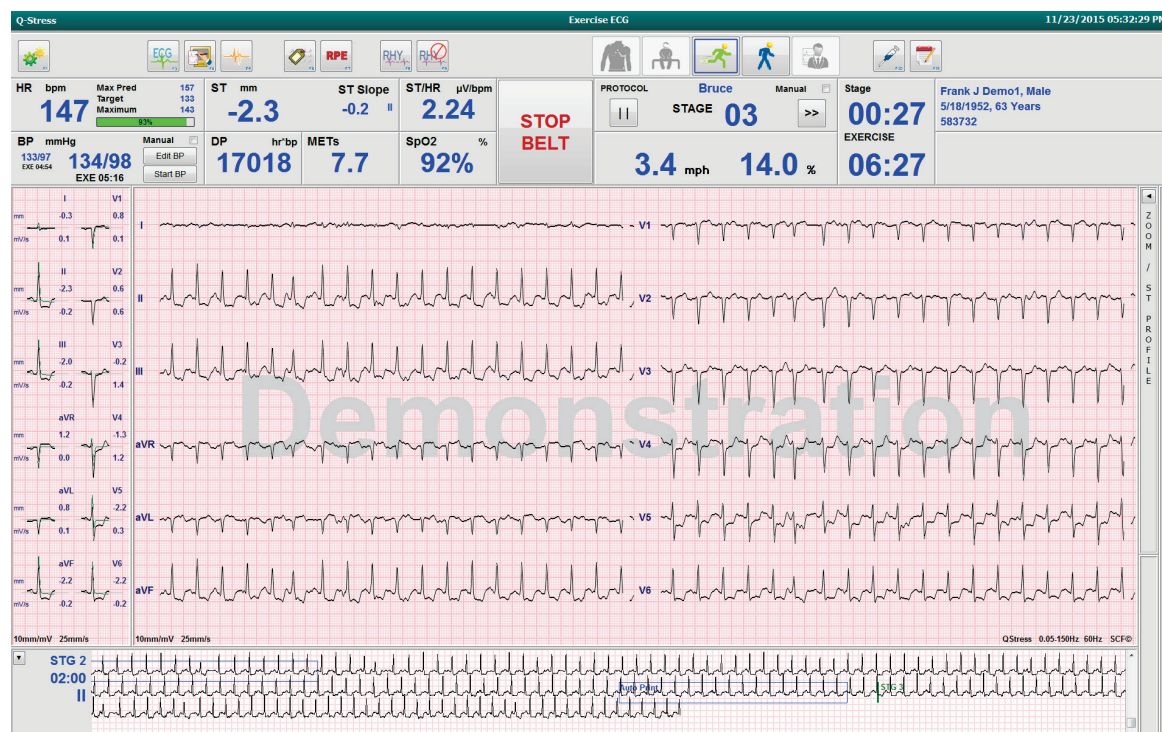
Protokol Bruce za traku za trčanje sa svim pločicama i pločama



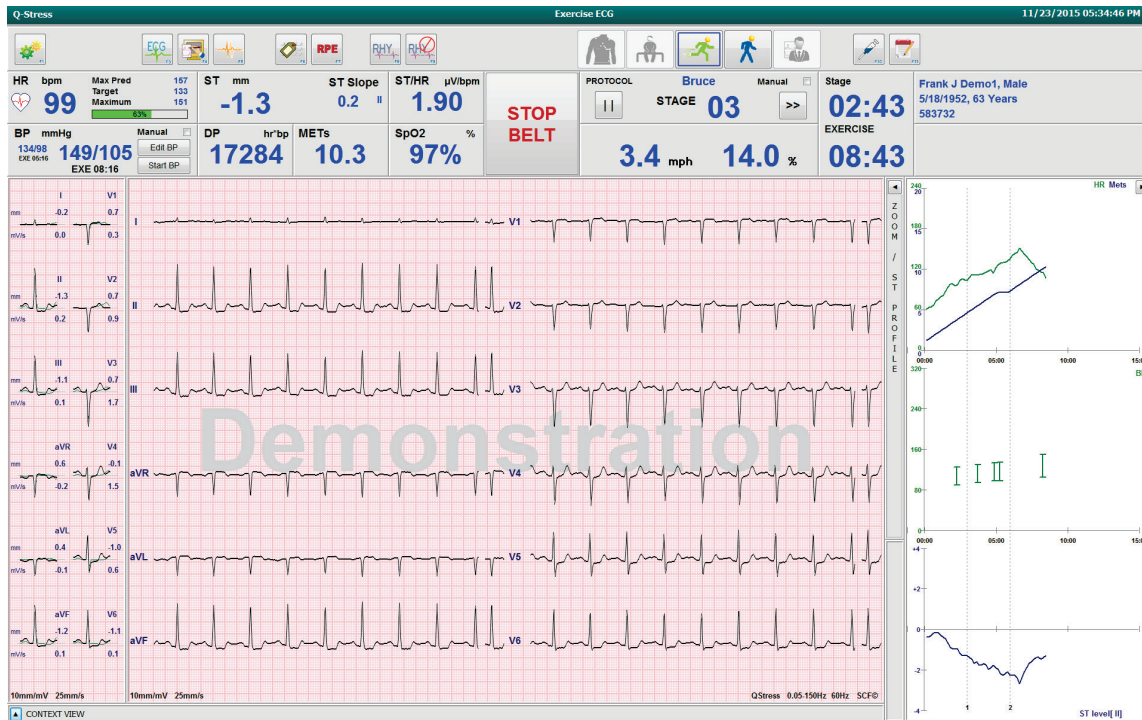
Protokol Bruce sa sakrivenim pločama trendova i kontekstualnog prikaza



Protokol Bruce sa sakrivenim pločama kontekstualnog prikaza i trendova / zumiranog ST-a / ST profila



Protokol Bruce sa sakrivenim pločama kontekstualnog prikaza i zumiranog ST-a / ST profila



Protokol ciklične vremenske rampe s onemogućenim pločicama SpO2%, Met, DP i ST/HR; događaj na profilu

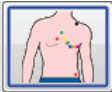


Alatna traka: gumbi faze pregleda

Nakon što se pokrene pregled pod opterećenjem, podaci o pacijentu su potpuni i postavke prikaza odgovaraju kliničaru, pregled može započeti. Ulazi se u fazu promatranja što omogućuje provjeru impedancije elektroda i potvrdu da je kvaliteta signala EKG-a dobra.

Gumbi faze omogućavaju se s napretkom pregleda i služe kao smjernica kliničaru. Trenutačna faza označena je tamnoplavim rubom oko gumba. Dostupni gumbi su u boji. Nedostupni gumbi su zasivljeni.

Kao primjer, pregled će započeti u fazi promatranja kada će biti dostupan samo gumb faze prije vježbanja. Kada započne faza prije vježbanja, prije nego što se može ući u fazu vježbanja potrebno je proći kroz važan postupak učenja. Nakon što započne faza vježbanja, dostupan je samo gumb faze za oporavak. Na taj način korisnik ne može pogriješiti i preskočiti oporavak i odmah završiti pregled. Korisnik također dobije obavijest da potvrdi kraj ispitivanja prije nego što uđe u fazu provjere za izradu izvješća.

Gumb faze	Radnja i opis
Promatranje  	Plavi rub pokazuje da je ovo trenutačna faza pregleda. 12-kanalni EKG prikazuje se u formatu 6x2 radi očuvanja kvalitete EKG-a i ponovne pripreme mjesta za postavljanje odvoda ako je potrebno. Impedance Check (Provjera impedancije) omogućuje korisniku da provjeri jesu li odvodi spojeni na odgovarajući način. Odaberite ovaj gumb kako biste prikazali mjerenja impedancije koja neprestano kruže za sve odvode. Svako mjesto gdje je odvod postavljen pokazuje razinu u ohmima i je li provodljivost elektrode dobra (zeleno), zadovoljavajuća (žuta), loša (crvena) ili elektroda nije spojena (bijela).
Prije vježbanja 	U primjeru ovog obojenog gumba nema plavog ruba što znači da je dostupan za ulazak u fazu prije vježbanja. SCF (ako je omogućeno) i ST učenje započet će odmah nakon ulaska u fazu prije vježbanja.
Vježbanje 	Odabirom ovog gumba započet će vježbanje u skladu s odabranim protokolom.
Oporavak 	Odabirom ovog gumba završit će vježbanje i započet će faza oporavka.
Kraj pregleda 	Nakon odabira gumba za završavanje pregleda kliničar vidi poruku: Are you sure you want to exit the exam? (Jeste li sigurni da želite izaći iz pregleda?) Kada odaberete OK (U redu), završava faza oporavka i prikazuje se Report Manager (Upravitelj izvješćima) koji prikazuje rezultate pregleda.
Prekid pregleda 	Gumb za prekid omogućuje izlaz iz trenutačnog pregleda bez spremanja. Prekid je dostupan tijekom faze promatranja i prije vježbanja.

Alatna traka: funkcijske tipke

Svaki gumb na alatnoj traci naveden ispod može se pritisnuti mišem, dostupan je kao funkcijska tipka (F1 do F12) ili se može dodirnuti na zaslonu osjetljivom na dodir koji je dostupan po izboru. Držite pokazivač miša iznad gumba kako biste prikazali pripadajuću funkcijsku tipku.

Lijevom tipkom miša pritisnite funkcijsku tipku kako biste aktivirali naredbu ili mogućnost. Neke će naredbe otvoriti skočni prozor s padajućim izbornikom. Svaki put kada se otvori skočni prozor i treba odabrati dodatnu funkciju, samo pritisnite sljedeću funkciju i otvoreni skočni prozor će se zatvoriti, a nova će se funkcija aktivirati.

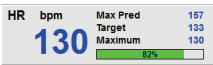
Funkcijska tipka i gumb	Radnja i opis
Tipka F1 Postavke  	Prikazuje prozor Local Settings (Lokalne postavke) s dvjema karticama. Kartica Equipment (Oprema) omogućuje odabir postavki za vrstu uređaja za ulaznu obradu (Q-Stress) s priključkom modula okidača, opremu za vježbanje, opremu za mjerenje krvnog tlaka, AC frekvenciju za ovaj pregled i COM priključak. Kartica Equipment (Oprema) dostupna je samo u fazi promatranja. Te se postavke pamte za sljedeći pregled. Kartica Format omogućuje sljedeće postavke: Kada je odabran format 3-Lead (Tri odvoda) ili 6-Lead (Šest odvoda) za prikaz u stvarnom vremenu i ispis, možete promijeniti kombinaciju na bilo koji od 12 odvoda s pomoću padajućeg izbornika za odabir odvoda. U padajućem izborniku ECG Print Speed (Brzina ispisa EKG-a) odaberite brzinu papira za ispisani EKG. Zadana brzina ponovno će se postaviti za svako novo ispitivanje. U padajućem izborniku Continuous Print Speed (Brzina neprekidnog ispisa) odaberite brzinu papira za neprekidan ispis ritma. Omogućite Arrhythmia Printouts (Ispis aritmije) za stvaranje automatskog ispisa kada se otkrije aritmija. Događaji aritmije nastavit će se spremati kada je ovaj odabir onemogućen. U padajućem izborniku Sync Lead (Sinkronizacija odvoda) odaberite EKG odvod koji treba upotrijebiti za TTL ili analogni izlaz. Zadani odvod ponovno će se postaviti za svako novo ispitivanje.
Tipka F3 EKG 	Odaberite za stvaranje 12-kanalnog EKG ispisa tijekom faze promatranja, prije vježbanja, vježbanja, oporavka i završnog izvješća. Konfiguracije ispisa temelje se na definicijama u postavkama modaliteta. Ime pacijenta, datum, vrijeme, vrijeme stupnja, broj stupnja, ukupno vrijeme vježbanja, radno opterećenje, oznake odvoda, ST vrijednosti i pulsevi kalibracije.

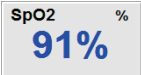
Funkcijska tipka i gumb	Radnja i opis
Tipka F4 Zapisivanje zaslona 	Odaberite za stvaranje stranice od 10 sekundi EKG-a u stvarnom vremenu koji se trenutačno prikazuje pri 25 mm/s koristeći se prikazanim postavkama brzine, filtra i osjetljivosti. Kada se na zaslonu prikaže više od 10 sekundi, ispisat će se najranijih 10 sekundi. Kada je brzina prikaza postavljena na 50 mm/s, ispisat će se izvješće od 5 sekundi na jednoj stranici.
Tipka F5 Prosjeci 	Dostupno za odabir nakon ulaska u fazu vježbanja radi stvaranja ispisa Averages (Prosjeci) za trenutačno vrijeme. Ispisuje se 12 prosječnih kompleksa za svako od trenutačnog vremena i početka vježbanja (kada je dostupno) s 10 sekundi ritma.
Tipka F6 Događaj 	Prikazuje se skočni prozor Event (Događaj). Odaberite naziv događaja u padajućem izborniku ili unesite slobodan tekst i pritisnite OK (U redu) kako biste stvorili 12-kanalni EKG. Tekst naziva događaja uključen je na ispis EKG-a i pohranjeni 12-kanalni EKG. Događaj je uključen u sažetak, završno izvješće i uprosječeni EKG minutu po minuti. Događaji na leđima, Mason-Likar, stojeći, hiperventilacija, bol u prsima i kratkoća daha navedeni su prema zadanim postavkama. Dodatne oznake mogu se dodati u postavkama modaliteta. Tumačenje EKG-a u mirovanju može se omogućiti ili onemogućiti u fazi prije vježbanja tijekom snimanja EKG-a na leđima ili u položaju Mason-Likar.
Tipka F7 RPE 	Odaberite za definiranje pacijentove razine prema skali subjektivnog opterećenja. U izborniku postavki modaliteta može se definirati jedna od dviju skala koje korisnik može odabrati, 0 – 10 ili 6 – 20. Prikazani skočni popis započinje s Nothing (Ništa) i završava s Maximal (Maksimalno) ili vrlo teška vježba prema opažanju s raznim stupnjevima napora između toga. Odaberite određenu razinu kako biste stvorili 12-kanalni EKG s odabranom izjavom koja će mu biti pridodana. 0:Nothing 0:Nothing 0.5:Very, very weak 1:Very weak 2:Weak 3:Moderate 4:Somewhat strong 5:Strong 6 7:Very strong 8 9:Very, very strong 10:Maximal 6 6 7:Very, very light 8 9:Very light 10 11:Fairly light 12 13:Somewhat hard 14 15:Hard 16 17:Very hard 18 19:Very, very hard 20

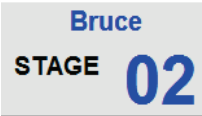
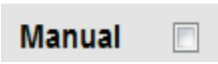
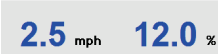
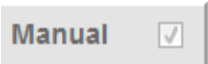
Funkcijska tipka i gumb	Radnja i opis
Tipka F8 Ispis ritma 	Odaberite kako biste pokrenuli ispis ritma na beskonačnu traku. Neprekinuti 3-kanalni ili 6-kanalni ispis odvoda definiranih u postavkama prikaza u stvarnom vremenu. Ako pritisnete F8/ Rhythm Print (Ispis ritma) dok je ispisivanje u tijeku, 6-kanalni ispis prebacit će se na prednje odvode (I, II, III, aVR, aVL, aVF). Ako drugi put pritisnete, promijenit će se ispis na prekordijalne odvode (V1, V2, V3, V4, V5, V6), a ako treći put pritisnete, prebacit će se natrag na izvorne odvode. Slično će za 3-kanalni ispis ispisani odvodi kružiti kroz svih 12 odvoda dok je ispis u tijeku. Brzina ispisa ritma na beskonačnu traku konfigurira se u dijaloškom okviru F2/Format. Ispis ritma na beskonačnu traku sadrži ime pacijenta, datum, vrijeme, vrijeme stupnja, ukupno vrijeme vježbanja, oznake odvoda i pulseve kalibracije na prvoj ispisanoj stranici. Stvorite ispis ritma na beskonačnu traku tijekom faze promatranja, prije vježbanja, vježbanja, oporavaka i završnog izvješća. Planirani automatski 12-kanalni ili ručno generirani događaj prekinut će ispis ritma na beskonačnu traku.
Tipka F9 Zaustavljanje ritma 	Odaberite kako biste zaustavili ispis ritma na beskonačnu traku.
Tipka F10 Doza 	Odaberite kako biste otvorili dijaloški okvir koji omogućuje unos lijeka i doze. Odaberite u padajućem popisu ili unesite slobodan tekst. Te se informacije dodaju u Notes (Napomene) gdje unos uključuje vrijeme faze i unose doze.
Tipka F11 Napomene ili podaci o pacijentu  	U fazi prije vježbanja do faze oporavka odaberite otvaranje dijaloškog okvira koji omogućuje unos slobodnog teksta u polje Notes (Napomene). U završno izvješće može se uključiti približno 200 alfanumeričkih znakova ili četiri linije teksta. U fazi oporavka odaberite prikaz i uređivanje podataka o pacijentu i napomena za pregled u skladu s konfiguriranim formatom.
Tipka F12 Zaključci 	U fazi oporavka odaberite prikaz podataka o sažetku vježbanja za provjeru i unos zaključaka.

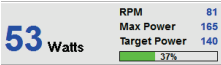
Pločice

Prikazane pločice mogu se prilagoditi u izborniku Modality Settings (Postavke modaliteta) i mogu se definirati različito za pojedinu skupinu. Vrijednosti ST/HR Index (Indeks ST/HR), Double Product (Dvostruki produkt), METs i SpO2 mogu i ne moraju biti prisutne.

Značajke pločice	Opis
Broj otkucaja u minuti za HR, maksimalno radno opterećenje, cilj, maksimalni % grafikona ciljne srčane frekvencije 	Izračunava i prikazuje HR bpm (Broj otkucaja u minuti) izveden iz odvoda ritma V1 i V5 s odvodom II koji služi kao odvod za potvrdu uz upotrebu kliznog prozora prosjeka od 16 uzastopnih intervala R-R. Izračun za Max Pred (Maksimalna predviđena srčana frekvencija) i Target (Ciljna srčana frekvencija) s ispitivanjem na traci za trčanje i farmakološkim ispitivanjem temelji se na dobi i postotku maksimalne predviđene srčane frekvencije uz upotrebu vrijednosti 220 minus dob, 210 minus dob ili 210 minus (0,65 x dob). Max Pred (Maksimalno radno opterećenje) s ispitivanjem ergometrom izračunava se putem sljedeće formule: maksimalno opterećenje za muškarce = $6,773 + (136,141 * BSA) - (0,064 * \text{dob}) - (0,916 * BSA * \text{dob})$ maksimalno opterećenje za žene = $3,933 + (86,641 * BSA) - (0,015 * \text{dob}) - (0,346 * BSA * \text{dob})$ gdje je $BSA = 0,007184 * (\text{visina} ^ 0,725) * (\text{težina} ^ 0,425)$ dob u godinama / visina u cm / težina u kg Maximum (Maksimalna srčana frekvencija) prikazuje najvišu stopu srčane frekvencije dostignutu tijekom pregleda. Target HR (Ciljna srčana frekvencija) može se izračunati iz raspona od 75 % do 100 % u koracima od 5 %. Kliničari mogu ručno unijeti ciljnu vrijednost koju bi željeli da pacijent postigne.
Prikaz krvnog tlaka Automatski   Ručno  	Prikazuje zadnje uneseno ili snimljeno očitavanje krvnog tlaka. Kada se vrijednost ažurira, pozadina će postati žute boje i oglasit će se zvučni signal. Kada se vrijednost prikaže na zaslonu, tamo će se zadržati zajedno s vremenskom oznakom zadnjeg mjerenja. Vrijednost se neće promijeniti do sljedećeg ručnog ili automatskog unosa. Ručni krvni tlak definira se u lokalnim postavkama kada nema povezane opreme za mjerenje krvnog tlaka. Gumb Enter BP (Unos krvnog tlaka) upotrebljava se za unos vrijednosti SBP i DBP. Vrsta povezane opreme za mjerenje krvnog tlaka definirana je u lokalnim postavkama. Unos automatskog mjerenja krvnog tlaka i ručnog mjerenja krvnog tlaka može se mijenjati odabirom potvrdnog okvira. Automatsko mjerenje krvnog tlaka pokrenut će se u skladu s odabranim protokolom. Gumb Start BP (Pokreni mjerenje krvnog tlaka) pokrenut će mjerenje. NAPOMENA: korisnici mogu urediti postojeću vrijednost za prikazano mjerenje krvnog tlaka odabirom gumba Edit BP (Uredi krvni tlak), promjenom vrijednosti i odabirom gumba Save (Spremi). Kada se vrijednost krvnog tlaka uredi, postojeća vrijednost za mjerenje i vrijeme unosa vrijednosti zamjenjuju se novom vrijednošću u svim prijavljenim lokacijama.

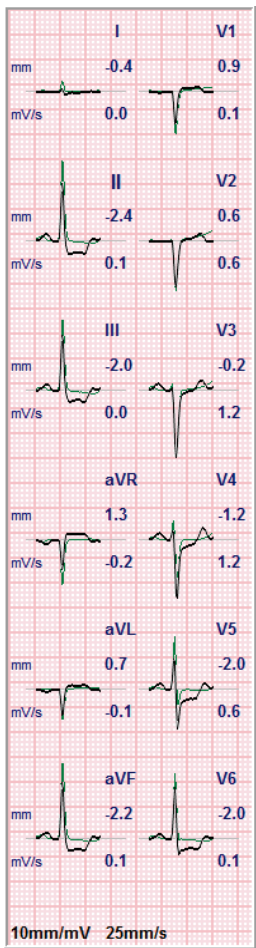
Značajke pločice	Opis
ST razina i nagib 	Prikazuje ST vrijednost za prosječne komplekse na zaslonu. Kada započne faza prije vježbanja, Q-Stress će snimiti i analizirati dolazne EKG podatke kako bi razvio predložak dominantnog otkucaja. ST LEARN... (ST učenje) prikazuje se tijekom ovog postupka i zamjenjuje ga izmjerena razina ST-a nakon što se ustanovi dominantni predložak. Tijekom postupka učenja, gumb Override ST Learn (Poništi ST učenje) dostupan je u na zumiranoj EKG ploči. To je korisno kada pacijent predstavlja širok QRS kompleks koji se neće upotrijebiti za analizu ST segmenta tijekom vježbanja. <i>NAPOMENA: vrlo je važno da je pacijent u položaju vježbanja opušten i da ostane vrlo miran tijekom postupka ST učenja.</i>
ST/HR indeks 	Izračunava i prikazuje vrijednost ST/HR indeksa u $\mu\text{V}/\text{bpm}$. <i>NAPOMENA: vrijednost ST/HR indeksa prikazuje se samo kada sustav Q-Stress otkrije promjenu u srčanoj frekvenciji s povećanjem većim od 10 % i depresijom ST-a većom od 100 μV.</i>
Dvostruki produkt (DP) 	Izračunava i prikazuje vrijednost dvostrukog produkta (sistolički krvni tlak x srčana frekvencija) nakon što se krvni tlak unese ručno ili automatski. Vrijednost dvostrukog produkta dinamički se ažurira kada se dobije sljedeći krvni tlak i zadrži na zaslonu u odnosu na vremensku oznaku krvnog tlaka. <i>NAPOMENA: ako se dvostruki produkt ne može izračunati zbog nedostatka vrijednosti srčane frekvencije ili krvnog tlaka prikazuju se crtice.</i>
MET 	Prikazuje procijenjene metaboličke ekvivalente (METs). Izračun se ažurira svakih 10 sekundi. Kada se postigne maksimalna vrijednost METs za određeni stupanj, vrijednost će se zadržati do dovršetka stupnja. Pri prelasku na sljedeći stupanj, vrijednost METs bit će jednaka maksimalnoj vrijednosti METs koja se može postići u prethodnom stupnju. Linearna progresija izračuna vrijednosti METs započet će dok se ne dostigne maksimalna vrijednost za stupanj. U ručnom načinu rada, prikazana vrijednost METs odmah će se ažurirati kako se promijeni brzina ili nagib.
Vrijednost SpO₂ 	Na zaslonu prikazuje prosječnu vrijednost SpO₂ u postotku. Vrijednost se ažurira svakih 15 sekundi kada je jedinica priključena na uređaj koji je odobrio proizvođač.

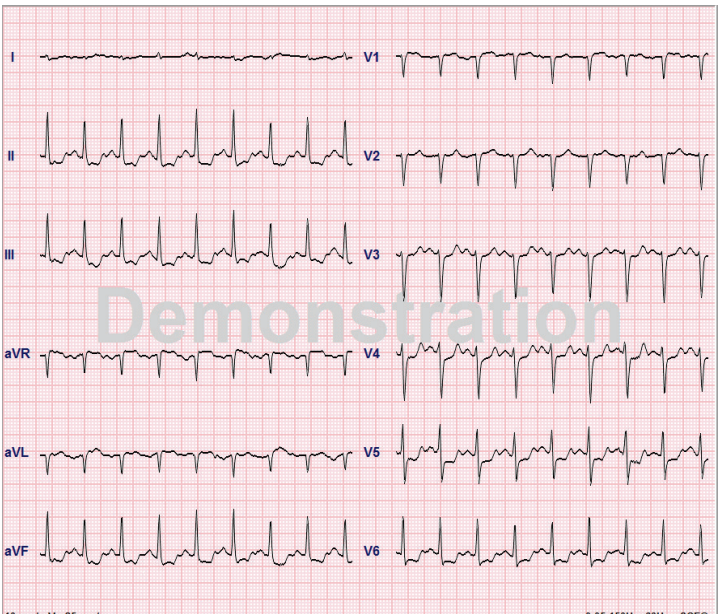
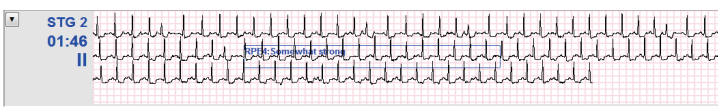
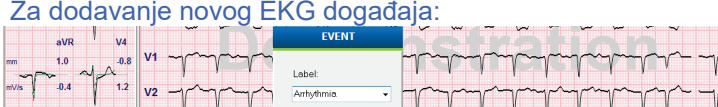
Značajke pločice	Opis
STOP/START Belt (Zaustavi/pokreni traku)  	Tekst gumba zelene je boje kako bi ukazao da će se traka za trčanje pokrenuti i crvene boje kako bi se zaustavila ili pauzirala traka za trčanje. Kada se provode pregledi s ergometrom, nema teksta na gumbu. <i>NAPOMENA: traka za trčanje može se pauzirati (STOP BELT (Zaustavi traku)) tijekom vježbanja kako bi se popravio pogrešan odvod, zavezala vezica na tenisici itd. već prema potrebi. Kada se traka za trčanje ponovno pokrene, radno opterećenje postupno će se nastaviti i postavlja se zadržavanje stupnja.</i> Odaberite gumb za zadržavanje stupnja  kako biste nastavili s automatskom kontrolom protokola.
Protokol i stupanj      	Pokazuje naziv protokola koji se trenutačno upotrebljava za pregled pod opterećenjem i trenutačni stupanj vježbanja. Kako biste promijenili na drugi protokol, pritisnite naziv protokola i pojaviti će se padajući popis. Kada se tijekom vježbanja odabere drugi protokol, vježbanje će nastaviti na sljedeći stupanj u odabranom protokolu. Ovim se gumbom može zadržati  trenutačni stupanj i gumbom  nastaviti napredak stupnja u skladu s programiranim vremenom stupnja. Zadržavanje stupnja prikazuje se kada je odabrano. Nastavite na sljedeći stupanj. Ovaj odabir u funkciji je tijekom redovnog napretka protokola i kada je odabrano zadržavanje stupnja. Kako biste ručno kontrolirali vježbanje ili oporavak, označite potvrdni okvir i pritisnite vrijednosti brzine/nagiba. Kada je omogućena opcija Manual (Ručno) u fazi vježbanja, ručna kontrola nastaviti će se kroz fazu oporavka.
Brzina/nagib trake za trčanje u %   	Kada se upotrebljava protokol trake za trčanje, prikazuju se vrijednosti MPH ili KPH (brzina) i postotak (uspon/nagib) za trenutačnu postavku radnog opterećenja trake za trčanje. Kada se označi potvrdni okvir Manual (Ručno), pored vrijednosti mph i % prikazuju se strelice gore/dolje i omogućuju ručnu kontrolu. Kontrola je ručna od te točke nadalje do kraja pregleda. <i>NAPOMENA: kada je traka za trčanje isključena i ispisani su rezultati, pored vrijednosti MPH i % prikazat će se crtice.</i>

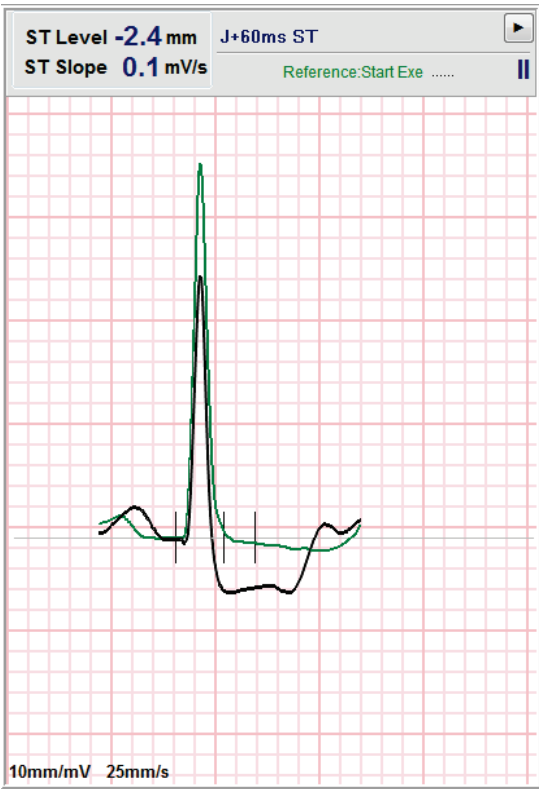
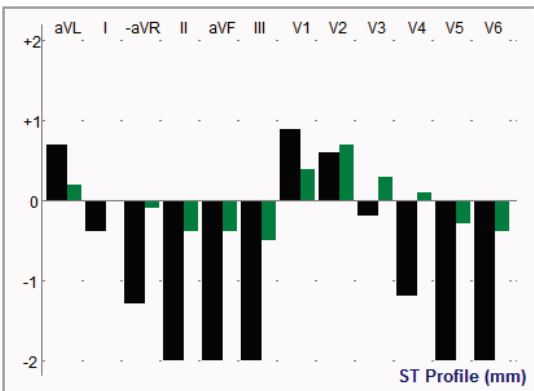
Značajke pločice	Opis
Prikaz vremena 	- Sat Pre Exercise (Prije vježbanja) pokreće se nakon ulaska u fazu prije vježbanja. - Nakon ulaska u fazu vježbanja, mjerač vremena faze prije vježbanja zamjenjuje se mjeračima vremena Stage (Stupanj) i EXERCISE (Vježbanje). - Nakon ulaska u fazu oporavka, mjerač vremena Stage (Stupanj) zamjenjuje se mjeračem vremena Recovery (Oporavak), a mjerač vremena EXERCISE (Vježbanje) zaustavlja se i zamrzava.
Vati (W), RPM, maksimalna snaga i ciljna snaga 	Trenutačne postavke radnog opterećenja za ergometar prikazuju se kada se upotrebljava protokol za ergometar. Vrijednost Vati (W) prikazuje se od 0 do 950. <i>NAPOMENA: ako je ergometar isključen i ispisani su rezultati, pored vrijednosti u vatima prikazat će se crtice.</i>
Podaci o pacijentu 	Uvijek se prikazuju uneseni demografski podaci o pacijentu.

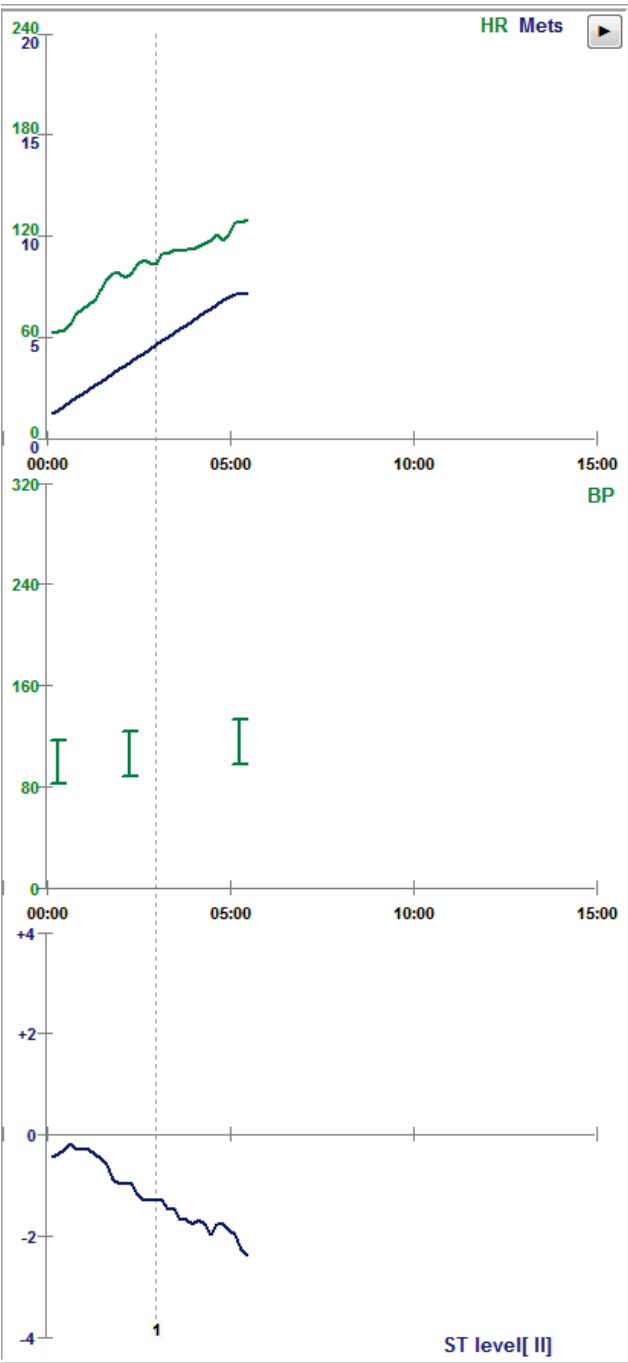
Ploče

Neke se ploče mogu sakriti i prikazati. Gumbi strelice omogućuju brzi odabir kako bi se prikazalo više EKG-a u stvarnom vremenu. Uvijek se prikazuju prosjeci 12-kanalnog EKG-a i EKG-a u stvarnom vremenu.

Značajke ploče	Opis
Prosjeci EKG-a  The image shows a 12-lead ECG printout. The leads are arranged in two columns: I, II, III, aVR, aVL, aVF on the left and V1, V2, V3, V4, V5, V6 on the right. Each lead has a scale in mm and mV/s. At the bottom, it says 10mm/mV and 25mm/s.	Svih 12 uprosječenih EKG kompleksa prikazuje se sa superponiranim trenutačnim i referentnim podacima. Prikazuje se i oznaka EKG odvoda s mjerama ST razine i nagiba ispod svake oznake. Ova je ploča uvijek prikazana. Pritiskom bilo kojeg prosjeka EKG-a u ovom prikazu promijenit će se zumirani ST odvod kada se ta ploča prikaže.

Značajke ploče	Opis
EKG u stvarnom vremenu 	3 odvoda, 6 odvoda, 12 odvoda (12x1) ili 12 odvoda (6x2) prikazuje se u stvarnom vremenu s pripadajućim oznakama odvoda. Ova će ploča povećati/smanjiti ukupne EKG sekunde prikazane u skladu s drugim prikazanim pločama. Ova je ploča uvijek prikazana. NAPOMENA: pritiskom EKG-a u stvarnom vremenu otvorit će se izbornik u kojem možete odabrati promjenu rasporeda odvoda, osjetljivosti, brzine i filtra za trenutačnog pacijenta.
Kontekstualni prikaz  Za brisanje pohranjenog EKG događaja:  Za dodavanje novog EKG događaja:  EVENT Label: Arrhythmia OK Cancel	Prikazuje minijaturni jedan EKG odvod kada je omogućen. Plavim tekstom prikazana je faza ili stupanj zajedno s vremenom. Odaberite prikazani odvod pritiskom oznake odvoda kada se prikaže padajući popis. Klizač se upotrebljava za pomicanje natrag i naprijed u vremenu iz faze prije vježbanja do faze oporavka. Kada se krećete unatrag u vremenu, zaslon će se vratiti na trenutačno vrijeme nakon 60 sekundi bez aktivnosti. Pohranjeni 12-kanalni EKG zapisi istaknuti su i označeni plavim okvirom koji se može urediti pritiskom. Plavi okvir promijenit će se u crveni sa znakom X u gornjem desnom kutu. Pritisnite X kako biste izbrisali pohranjeni EKG. Dvaput pritisnite EKG kako biste dodali EKG događaj i odaberite oznaku u padajućem popisu događaja ili unesite slobodan tekst. Oznaka Bookmark (Knjižna oznaka) omogućuje brzi odabir koji se kasnije može urediti.

Značajke ploče	Opis
Zumirani ST  ST Level -2.4 mm J+60ms ST ST Slope 0.1 mV/s Reference: Start Exe 10mm/mV 25mm/s	Jedan prošireni prosječni kompleks sa superponiranim trenutačnim i referentnim podacima. Također se prikazuje ST razina u mm ili μV i mjere ST nagiba u mV. Zumirani EKG može se prikazati/sakriti na zaslону. Isti odabrani ST odvod također je prikazan na trendu promjene ST-a. Na QRS kompleksu prikazane su oznake koje pokazuju izoelektričnu, J-točku i ST točku mjerenja. NAPOMENA: pritiskom zumiranog EKG-a otvorit će se izbornik u kojem možete odabrati drugi odvod, drugu referencu, dodavanje oznaka ST osnovne linije, mogućnost premještanja izoelektrične i J-točke za potreban ispravak i opciju Relearn (Ponovno učenje) za morfologiju dominantnog otkucaja.
ST Profile (ST profil)  ST Profile (mm)	Prikazuje ST vrijednost za prosječnu vrijednost na zaslonu u obliku grafikona. Kada započne vježbanje, Q-Stress će snimiti i analizirati dolazne podatke EKG-a radi razvoja trenutačne razine ST-a na početku postupka. Grafikon prikazuje trenutačne razine ST-a u crnoj boji, a referentne razine u zelenoj. NAPOMENA: pritiskom opcije ST Profile (ST profil) otvorit će se izbornik u kojem možete promijeniti sljedeće opcije Last Rhythm Event (Zadnji događaj ritma), ST Profile (ST profil) te Profile (Profil) i Event (Događaj).

Značajke ploče	Opis
Trendovi srčane frekvencije, MET-a, BP-a i razine ST-a  The figure consists of three vertically stacked line graphs sharing a common x-axis representing time from 00:00 to 15:00 minutes. A vertical dashed line is positioned at the 05:00 mark. Top Graph: Displays Heart Rate (HR) in beats per minute (green line) and Metabolic Equivalent of Task (METs) in units (blue line). Both metrics show a steady upward trend. The HR scale ranges from 0 to 240, and the METs scale ranges from 0 to 20. Middle Graph: Displays Blood Pressure (BP) in mmHg (green line with error bars). The BP values are relatively stable, fluctuating around 120 mmHg. The scale ranges from 0 to 320. Bottom Graph: Displays the ST level (blue line), which shows a downward trend, indicating ST depression. The scale ranges from -4 to +4. ST level[II]	Ovaj dvostruki trend prikazuje trend srčane frekvencije (HR) i vrijednosti u zelenoj boji te trend razine METs i vrijednosti u plavoj boji. Srednji trend pokazuje vrijednosti neinvazivnog krvnog tlaka (BP) koje su unesene tijekom vježbanja i oporavka. Donji trend predstavlja razinu ST-a za trenutačni zumirani EKG odvod. Svi se trendovi ažuriraju svakih 10 sekundi i njihova će se veličina automatski promijeniti ovisno o trajanju pregleda. Vremenska os započinje na početku vježbanja i traje 15, 30, 60, 90 ili 120 minuta ovisno o trajanju pregleda.

11. PROVOĐENJE ISPITIVANJA POD OPTEREĆENJEM

Priprema pacijenta

Prije postavljanja elektroda provjerite razumije li pacijent postupak te zna li što treba očekivati.

- Privatnost je vrlo bitan element u opuštanju pacijenta.
- Objasnite metodu koju ćete poduzeti za pripremu kože i primjenu elektrode.
- Uvjerite se da je pacijentu udobno te da su mu ruke i dlanovi opušteni.
- Nakon što postavite sve elektrode i provjerite kvalitetu signala koji mora biti dobar, zamolite pacijenta da se opusti i da ostane miran kako bi vam pomogao da dobijete dobro osnovno snimanje EKG-a.

Priprema kože pacijenta

Detaljna priprema kože vrlo je važna. Površina kože prirodno ima povećan otpor iz brojnih razloga, poput dlaka, ulja i suhe, mrtve kože. Pripremom kože nastoji se smanjiti te učinke.

Za pripremu kože:

- Ako je potrebno, obrijte dlake na prsima na mjestima gdje će se postaviti elektrode.
- Kožu očistite alkoholom ili toplom vodom sa sapunicom kako biste uklonili ulja, losione i puder za tijelo.
- Temeljito osušite kožu brisanjem gazom ili ručnikom.
- Nježno protrljajte kožu abrazivnim jastučićem na mjestima gdje će se postaviti dio elektrode s gelom.

Priključivanje pacijenta

Elektrode pričvrstite na odvođe na kabelu za pacijenta ili modulu za snimanje prije postavljanja elektroda na pacijenta.

Postavljanje elektroda

1. Svaki odvod dobro pričvrstite na elektrodu.
2. Područje elektrode s gelom postavite preko sredine pripremljenog područja prateći položaje prikazane na slici 4. Ljepljivi prsten čvrsto pritisnite na mjesto. Izbjegavajte pritiskanje na sredinu područja s gelom.
3. Odvođe za desnu ruku (RA/R) i lijevu ruku (LA/L) postavite blizu ramena na ključnu kost.
4. Odvođe za desnu nogu (RL/N) i lijevu nogu (LL/F) postavite na donji dio tijela što je moguće bližu kuku na greben crijevnice kosti (izvorni položaj Mason-Likar) ili na najdonje rebro na svakoj strani prsa (izmijenjeni položaj Mason-Likar).
5. Uvjerite se da su elektrode dobro pričvršćene na kožu. Kako biste provjerili kontakt elektrode, lagano povucite odvod kako biste provjerili prisanje. Ako se elektroda pomakne, mjesto treba ponovno pripremiti. Ako se elektroda ne pomiče lako, ostvaren je dobar kontakt.

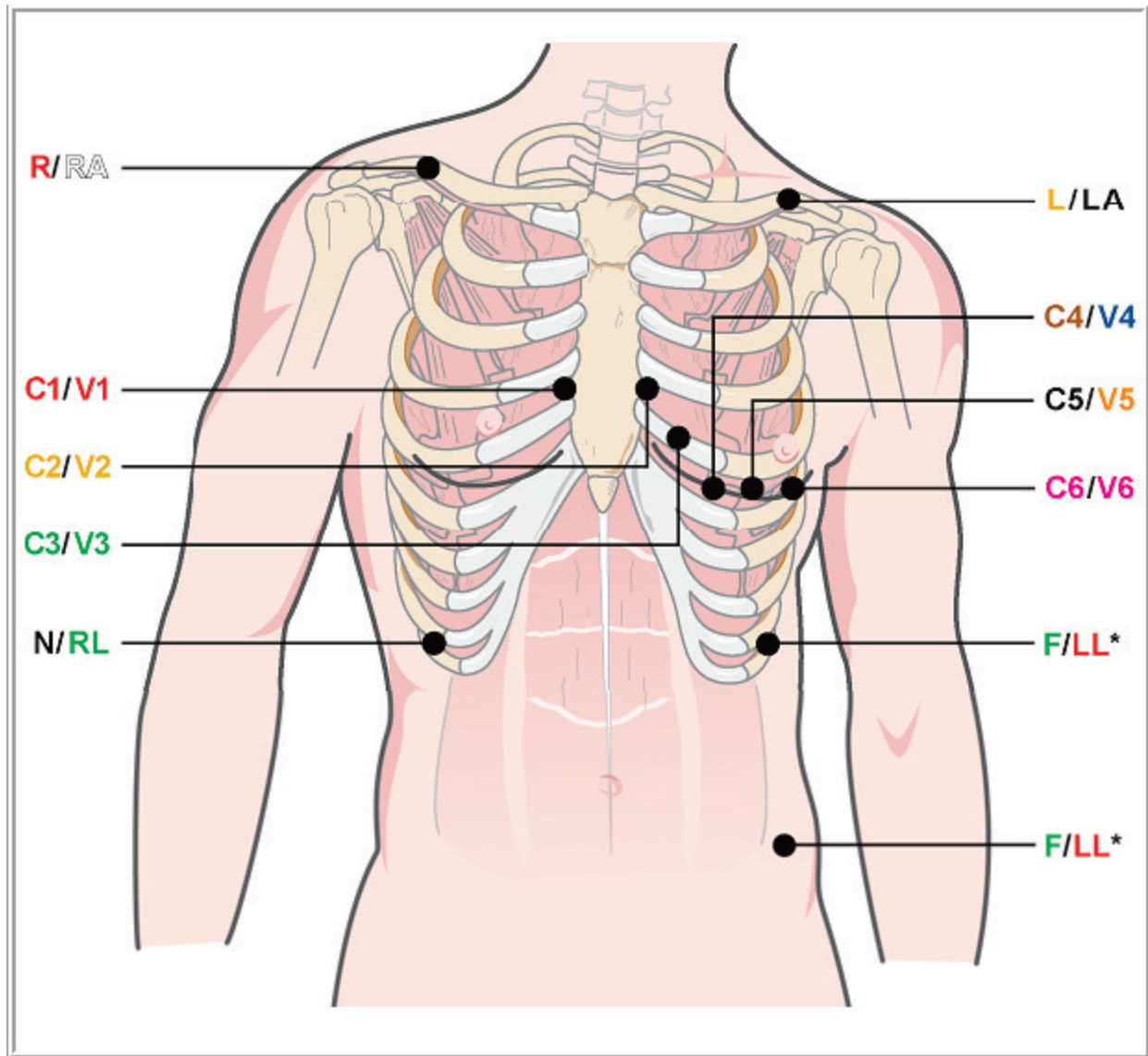


NAPOMENA I MJERE OPREZA: Pravilna priprema kože vrlo je važna. Loša kvaliteta EKG signala osnovni je uzrok netočnog otkrivanja otkucaja i aritmije. RA i LA podložni su smetnjama od mišića. Odvođi RL i LL podložni su smetnjama od odjeće, remena i pomicanja.

Odaberite najbolje lokacije za postavljanje odvoda na ekstremitete u skladu s vrstom tijela. Izbjegavajte mišićave dijelove i opuštenu, mlohavu kožu.

Izbjegavajte povlačenje odvoda putem zaštite od naprezanja upotrebom kirurške trake ili prsluka za ispitivanje pod opterećenjem koji su dostupni kod većine dobavljača medicinske opreme.

Slika 4 Postavljanje elektrode



NAPOMENA I MJERE OPREZA: postavljanje elektrode za lijevu nogu (LL) u izvornom položaju Mason-Likar povećava sličnost snimljenog EKG-a sa standardnim 12-kanalnim EKG-om i stoga se preporučuje. Međutim, odjeća može smetati pri ovom položaju i povećati količinu artefakata. Izmijenjeni položaj može smanjiti osjetljivost donjih EKG elektroda i izazvati pomak osi u odnosu na standardni 12-kanalni EKG. Odgovarajuća priprema kože i odgovarajuća odjeća najvažniji su čimbenici u sprječavanju nastanka prekomjernih artefakata.

Tablica sažetka za priključivanje pacijenta

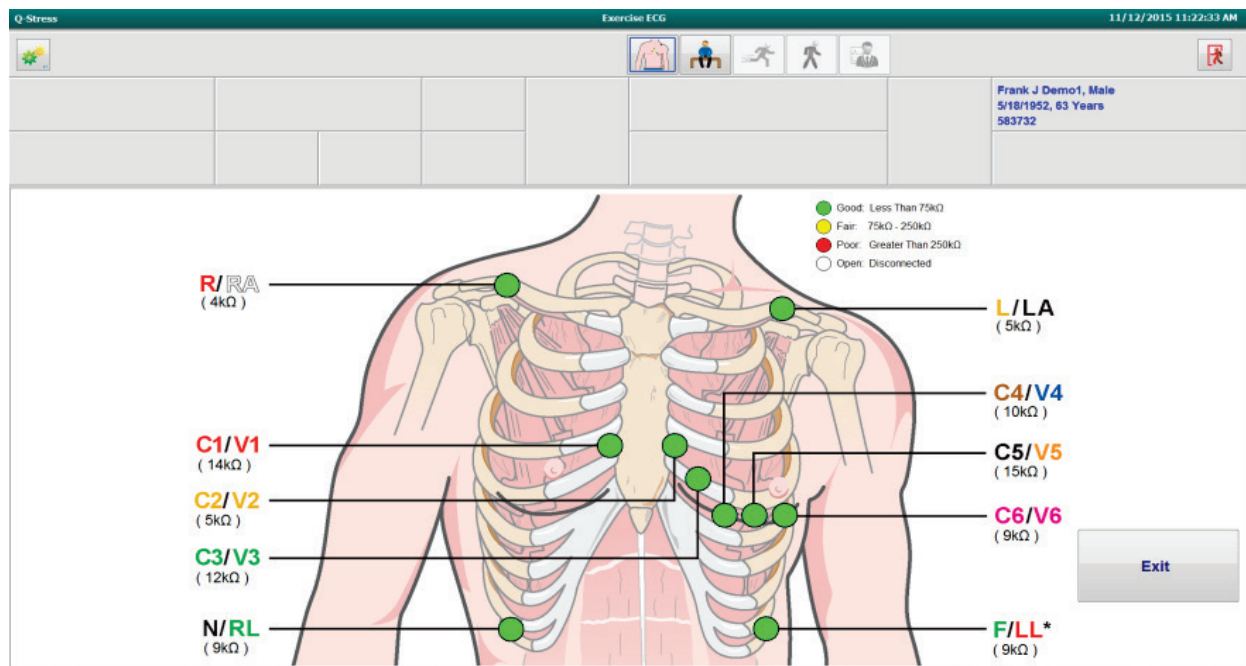
AAMI odvod	IEC odvod	Položaj elektrode
 Crveno	 Crveno	Na 4. interkostalni prostor kod desne sternalne granice.
Žuto	 Žuto	Na 4. interkostalni prostor kod lijeve sternalne granice.
 Zeleno	 Zeleno	Na pola puta između elektroda V2/C2 i V4/C4.
 Plavo	 Smeđe	Na 5. interkostalni prostor na lijevoj medioklavikularnoj liniji.
 Narančasto	 Crno	Na pola puta između V4/C4 i V6/C6.
 Ljubičasto	 Ljubičasto	Na lijevu medioaksilarnu liniju, vodoravno s elektrodom V4/C4.
 Crno	 Žuto	Na lijevu ključnu kost.
 Bijelo	 Crveno	Na desnu ključnu kost.
 Crveno	 Zeleno	Postavite na donji lijevi dio tijela što je moguće bliže kuku ili na najdonje rebro na lijevoj strani prsnog koša. Pogledajte odjeljak Napomene i mjere opreza*.
Zeleno	Crno	Postavite na donji desni dio tijela ili na najdonje rebro na desnoj strani prsnog koša.

Provjera impedancije odvoda

Prije prelaska na fazu prije vježbanja, elektrode se mogu provjeriti kako bi se utvrdilo je li veza zadovoljavajuća. Provjera impedancije sustava Q-Stress preporučuje se tijekom faze promatranja.

Odaberite gumb **Impedance Check** (Provjera impedancije) kako bi program provjerio kvalitetu svake veze elektrode. Otvorit će se prozor s vezama elektrode.

NAPOMENA: provjera impedancije dostupna je samo kada je kao uređaj za ulaznu obradu odabran kabel za pacijenta Q-Stress.



Boja	Kvaliteta veze	Impedancija (kΩ)
Zeleno	Dobra	Manje od 75
Žuto	Umjerena	75 – 250
Crveno	Loša	Veća od 250
Bijelo	Otvoreno (iskopčano)	--

Ponovno pripremite mjesta i stavite elektrode dok ne potvrdite dobru vezu, a zatim odaberite gumb **Exit** (Izlaz).

NAPOMENA: odgoda od 5 sekundi prisutna je ako na zaslonu za promatranje nema valnog oblika nakon izlaska iz prikaza za provjeru impedancije i vraćanja na prikaz EKG-a u stvarnom vremenu.

Pokretanje ispitivanja pod opterećenjem

Odaberite ikonu **Start a Stress Test** (Pokretanje ispitivanja pod opterećenjem) kako biste otvorili prozor MWL/Patients (Pacijenti).

- Ako postoje planirani nalozi, kartica **MWL** automatski je odabrana.
- Ako ne postoje planirani nalazi, kartica **Patients** (Pacijenti) automatski je odabrana.

Planirani nalozi

1. Ako postoji nalog za pacijenta, istaknite pacijenta u popisu MWL.

Odjeljak **Exam Information** (Podaci o pregledu) na lijevoj strani prikaza popunjen je prethodno unesenim demografskim podacima o pacijentu.

Mogu se popuniti polja za visinu, težinu, ID prijema i drugi podaci o pregledu. **Target HR** (Ciljna srčana frekvencija) izračunava se prema vrijednosti **Max HR** (Maksimalna srčana frekvencija) i odabranom postotku (od 75 % do 100 %) radi određivanja submaksimalne srčane frekvencije.

Max Workload (Maksimalno radno opterećenje) i **Target Workload** (Ciljno radno opterećenje) izračunavaju se s pomoću dobi, visine i težine. Te se vrijednosti upotrebljavaju za preglede ergometrom.

***NAPOMENA:** vrijednosti za Max HR (Maksimalna srčana frekvencija), Target HR (Ciljna srčana frekvencija), Max Workload (Maksimalno radno opterećenje) i Target Workload (Ciljno radno opterećenje) mogu se također ručno unijeti po želji.*

Q-Stress Start a Stress Test

Exam Information Group: Cardiology

Last Name: Unger First Name: Richard
 Middle Name: B. Gender: Male Race: Caucasian
 DOB: 2/21/1973 Age: 42 Years
 Height: 70 Weight: 195
 ID: 328323 Second ID: 532-34-2853
 Admission ID: 1000376
 Address: 283 West Oak Street City: Grafton
 Postal Code: 53024 State: WI Country: USA
 Home Telephone: 262-343-2853 Work Telephone: 800-382-9987
 Mobile Telephone: 262-342-3882 Email Address: RU@yahoo.com

Angina: Typical: No History of MI: Indications: R/O CAD
 Prior Cath: No Prior CABG: R/O CAD
 Smoking: Yes Diabetic: No Medications: Antihypertensive, Diuretics, Beta Blockers
 Family History: Yes Pacemaker: Beta Blockers
 Referring Physician: Dr. T. Ryan Notes: Beta Blockers held for 24-hours, Allergic to Penicillin
 Procedure type: Treadmill Stress Test
 Location: ENG Lab 2
 Max HR: 178 bpm Requested Date/Time: 11/16/2015 02:30:00 PM
 Target HR: 151 bpm 85% Technician: Roger Franks, RCVT
 Max Workload: 206 W Attending Phy: Dr. R. Collins
 Target Workload: 206 W 100%

MWL Patients

Scheduled Date/Time	Patient ID	Last Name	First Name	Date of Birth	Group
11/18/2015 01:45:00 PM	858923	Kanabec	Franklin	8/22/1957	Radiology
11/17/2015 10:00:00 AM	984353	Hansen	Sarah	2/14/2006	Children's Clinic
11/16/2015 02:30:00 PM	328323	Unger	Richard	2/21/1973	Cardiology
11/16/2015 10:00:00 AM	867343	Jackson	Martha	7/30/1954	Cardiology

Start Exam **Clear** **Exit**

2. Unesite željene podatke o pregledu u lijevu ploču i odaberite **Start Exam** (Pokreni pregled).

Nema planiranih naloga

Ako ne postoje planirani nalozi, kartica Patient (Pacijent) automatski je odabrana.

1. Pretražite postojeće pacijente u bazi podataka unosom imena ili ID broja i odabirom gumba **Search** (Pretraži).
2. Ako ne nađete pacijenta, unesite željene podatke o pacijentu i pregled u lijevu ploču.

NAPOMENA: ako uneseni ID broj već postoji u bazi podataka, pojavljuje se upozorenje i obavještava vas da pritisnete OK (U redu) za nastavak ili Cancel (Odustani) za ispravak upisanih demografskih podataka.

Unesite datum rođenja upisivanjem MM/DD/GG ili DD-MM-GG prema regionalnim postavkama računala ili pritiskom na ikonu kalendara. Odaberite desetljeće i godinu i upotrijebite strelice za lijevo/desno za pomicanje godine, mjeseca i dana za popunjavanje polja. Starost će se automatski izračunati.

Sustav Q-Stress zapamtiti će stavke popisa kao što su Indications (Indikacije), Medications (Lijekovi), Procedure Type (Vrsta postupka) i Referring Physician (Liječnik koji je uputio na ispitivanje) tijekom unosa. Dodane će stavke biti dostupne za budući odabir. Unesite tekst ili odaberite stavke s padajućeg izbornika, a zatim pritisnite zelenu kvačicu za unos. Upotrijebite crveni znak **X** za brisanje odabrane stavke. Kada postoji više unosa, stavke se mogu pomicati gore ili dolje s pomoću zelenih tipki sa strelicama.

Neka polja nisu dostupna (zasivljena) ako su demografski podaci pacijenata pridruženi postojećim pregledima u bazi podataka ili su naručeni putem vanjskog sustava.

3. Odaberite **Start Exam** (Pokreni pregled) nakon što su demografski podaci potpuni i nakon što se prikaže faza promatranja pregleda pod opterećenjem.

Faza promatranja

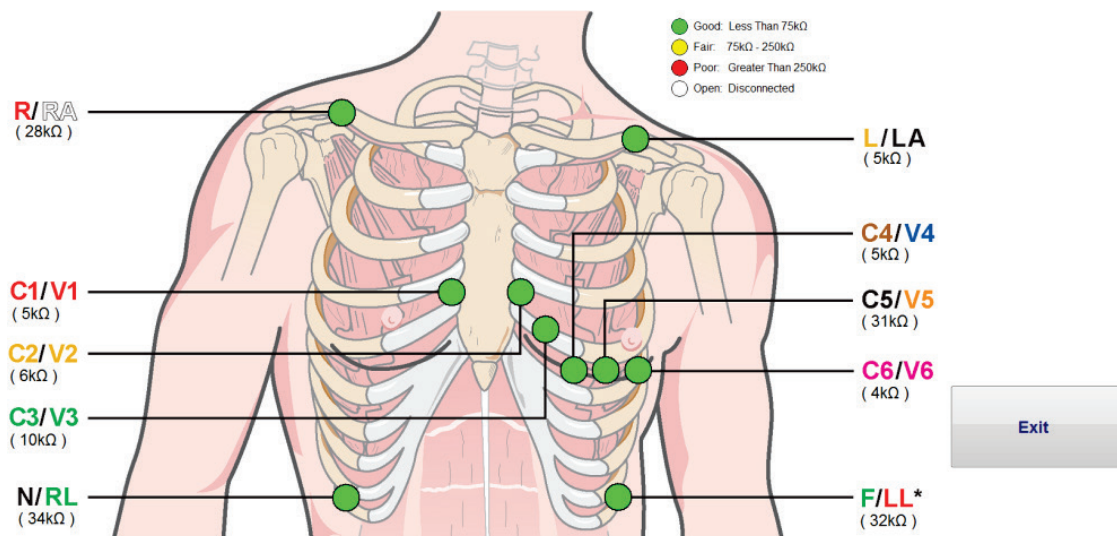
4. Provjerite kvalitetu signala EKG-a:

Prozor za promatranje prikazuje dijagram postavljanja odvoda i snimljene valne oblike EKG-a. Prema zadanim postavkama, sustav Q-Stress prikazuje valni oblik EKG-a u stvarnom vremenu u formatu 6x2.

- Pregledajte ima li na prikazu 12-kanalnog ritma artefakta (šum) ili otklona osnovne linije. Ponovno pripremite i zamijenite elektrode po potrebi kako biste dobili zadovoljavajuće zapise. (Pogledajte [Priprema pacijenta.](#))
- Ako postoji stanje kvara odvoda u bilo kojem od prikazanih odvoda, na zaslonu se pojavljuje kvadratni val za taj odvod te se odvod u kvaru prikazuje crvenim slovima u gornjem desnom kutu zaslona zajedno s porukom LEAD FAIL (Kvar odvoda). U slučajevima istovremenih, višestrukih stanja kvarova, sustav Q-Stress daje prioritet prikazivanja odvodima za udove, nakon čega slijede odvodi od V1 do V6.

ECG/F3 (EKG/F3) i neprekidni Rhythm/F8 (Ritam/F8) može se ispisati tijekom ove faze, ali neće se pohraniti u pregledu.

- ### 5. Odaberite Impedance Check (Provjera impedancije) kako biste se pobrinuli da su odvodi priključeni i da provode signal na odgovarajući način. Ponovno pripremite i zamijenite elektrode po potrebi kako biste dobili zadovoljavajuće vrijednosti impedancije (zelena s manje od 75 k Ω). Kada završite, odaberite Exit (Izlaz) kako biste se vratili na zaslon Observation (Promatranje).



Lokalne postavke



Odaberite **Settings** (Postavke) ili pritisnite **F1** kako biste promijenili bilo koje postavke opreme prema potrebi.

Station Name (Naziv stanice): naziv računala prema zadanim postavkama; korisnik može konfigurirati

Front End (Uređaj za ulaznu obradu): Q-Stress ili WAM

(gumb WAM Pairing (Uparivanje s modulom WAM) prikazuje se pri odabiru modula WAM)

Trigger Module (Modul okidača): ECG A (EKG A) ili ECG B (EKG B)

Exer Equipment (Oprema za vježbanje): Trackmaster 425, Trackmaster 428, Trackmaster (bez očitavanja), TM55, TM65, Ergoline, Lode Corival, Medical Positioning

BP Equipment (Oprema za mjerenje krvnog tlaka): Manual (Ručno), Tango, Tango M2, Ergoline, Lode Corival

AC Frequency (AC frekvencija): 50 ili 60

COM Port (COM priključak): dodijeljeni priključci i dostupni popisi

Odabrane postavke pamte se pri pokretanju sljedećeg pregleda.

Uparivanje modula WAM

- Odaberite **Local Settings** (Lokalne postavke) i odaberite **WAM** kao uređaj za ulaznu obradu.
- Odaberite gumb **WAM Pairing** (Uparivanje s modulom WAM).
- Odaberite **OK** (U redu).
- Postavite modul WAM (isključen) u neposrednu blizinu prijemnika UTK priključenog na USB priključak sustava Q-Stress.
- Uključite modul WAM.
- Prikazat će se poruka o uspješnom uparivanju.
- Odaberite **OK** (U redu).

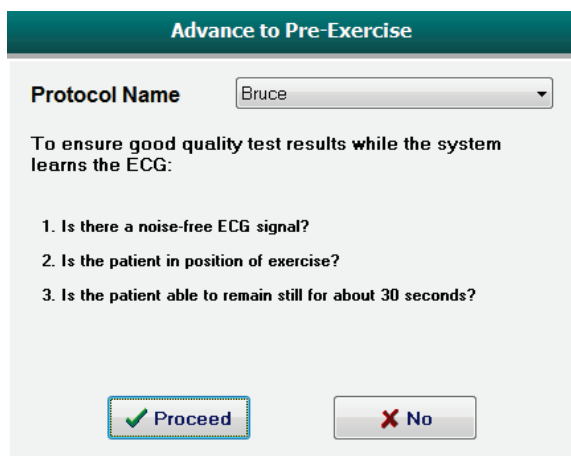
NAPOMENA: završetak ispitivanja pod opterećenjem automatski će izazvati isključivanje modula WAM. Ne treba upariti modul WAM s istim prijemnikom UTK kako biste ga ponovno upotrebljavali.

NAPOMENA: LED indikatori nisu dostupni dok se modul WAM upotrebljava sa sustavom Q-Stress.

NAPOMENA: gumbi za snimanje 12-kanalnog EKG-a i za ispis ritma ne rade kada se modul WAM upotrebljava sa sustavom Q-Stress.

Odabir protokola i nastavak na fazu prije vježbanja

6. Odaberite gumb faze prije vježbanja  kada ste spremni pristupiti fazi prije vježbanja i sljedeća će se obavijest prikazati na zaslonu.

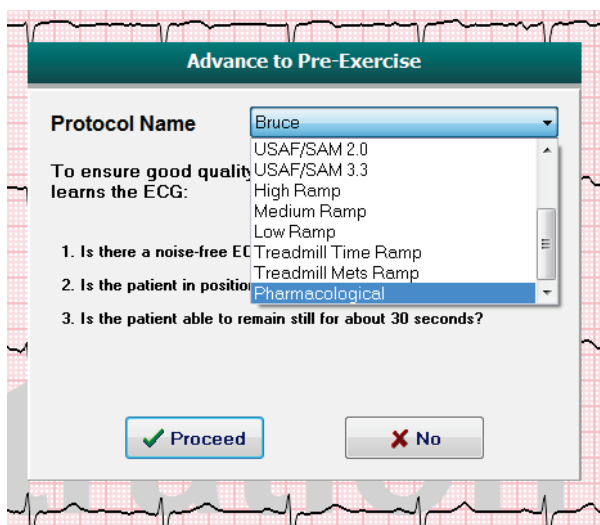


NAPOMENA: filter konzistentnosti izvora (SCF) za uklanjanje šuma vrlo je učinkovit, ali **MORA NAUČITI OPTIMALNU EKG KONFIGURACIJU SVAKOG PACIJENTA U POLOŽAJU ZA VJEŽBANJE SA SIGNALOM BEZ ŠUMA.**

Pobrinite se da su ti uvjeti ispunjeni pri ulasku u fazu prije vježbanja.

Pacijent mora biti nepomičan dok poruke ST Learn... (ST učenje) i SCF Learning (SCF učenje) ne nestanu.

7. Odabir odgovarajućeg protokola identificira se prije početka pregleda s pomoću padajućeg izbornika u obavijestima o nastavku na fazu prije vježbanja u prikazu faze promatranja. Za promjenu na drugi protokol pritisnite i pomičite se po padajućem popisu.



Protokoli se mogu izmijeniti s pomoću postavki modaliteta koje se nalaze u izborniku System Configuration (Konfiguracija sustava). To je objašnjeno u odjeljku [Konfiguracija sustava](#) u korisničkom priručniku.

Označite i odaberite željeni **Protocol** (Protokol).

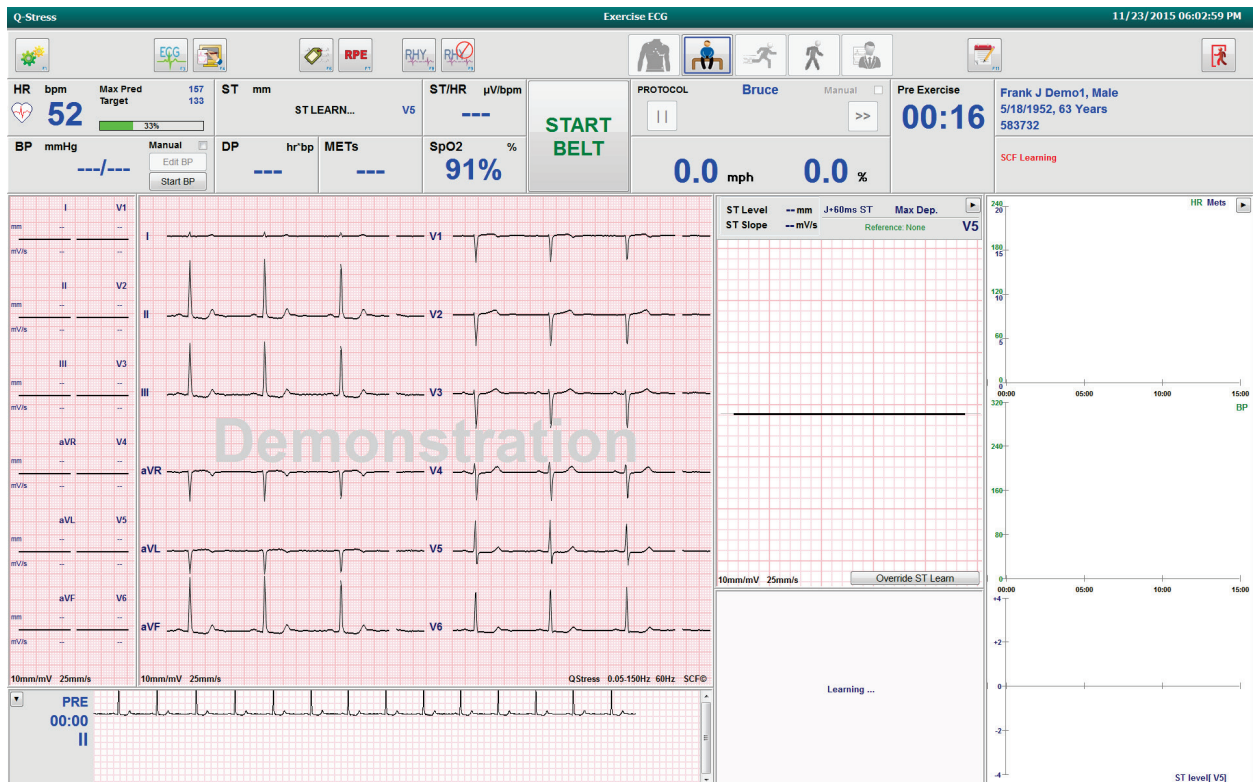
NAPOMENA: ručno upravljanje bilo kojim protokolom vježbanja tijekom ispitivanja uvijek je dostupno. Međutim, to može uzrokovati da aplikacija Q-Stress zatvori trenutni protokol.

8. Odaberite gumb **Proceed** (Nastavi) za prelazak na fazu prije vježbanja ili odaberite gumb **No** (Ne) kako biste ostali u fazi promatranja dok se ne ispune svi uvjeti. Zatim ponovno odaberite gumb Pre-Exercise (Prije vježbanja) kada ste spremni.

Faza prije vježbanja

Sustav Q-Stress prikuplja podatke o EKG-u za razvoj srčanog predloška pacijenta koji se upotrebljava za izračun srčane frekvencije, analizu ST segmenta i otkrivanje aritmije. ST učenje započinje, a SCF filtar počinje učiti, ako je omogućen, po ulasku u fazu prije vježbanja.

NAPOMENA: pacijent mora biti nepomičan u položaju koji će se zauzeti tijekom ispitivanja pod opterećenjem tijekom SCF i ST učenja. Tako će se dobiti čist i jasan signal tijekom ispitivanja pod opterećenjem. U gornjem desnom kutu zaslona pojaviti će se poruka s obavijesti da je SCF filtar u postupku učenja. Nakon što ova poruka nestane, SCF je dovršio postupak učenja i pokazuje da se pacijent može kretati.



Počinje vrijeme faze prije vježbanja, a razina HR i ST za prošireni odvod prikazuje se nakon učenja zajedno sa zumiranim prosječnim kompleksom.

Tijekom faze prije vježbanja korisnik bi trebao:

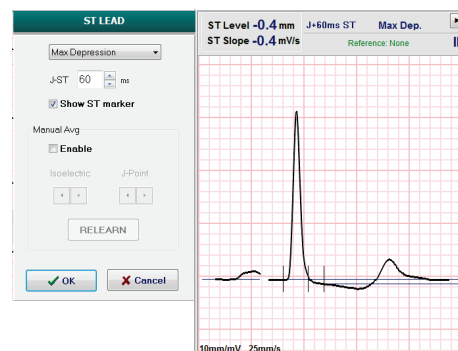
1. **Pokrenuti** automatsko mjerenje krvnog tlaka ili odabrati **Enter BP** (Unos krvnog tlaka) kako bi unio osnovni krvni tlak pacijenta odabirom gumba.
 - Unos tri znaka u polje sistoličkog tlaka automatski pomiče pokazivač do polja dijastoličkog tlaka.
 - Automatska vremenska oznaka nakon unosa krvnog tlaka pojaviti će se ispod vrijednosti krvnog tlaka.
2. Po želji pribaviti dokumentaciju o događaju (tj. ležeći, stojeći i hiperventilacijski 12-kanalni EKG).
3. Poučiti pacijenta o pravilnoj tehnici upotrebe opreme za vježbanje.
4. Po želji promijeniti opcije prikaza vježbanja pritiskom na EKG u stvarnom vremenu za otvaranje izbornika za upravljanje valnim oblikom.

ST LEAD (ST ODVOD)

ST razina, ST nagib, točka ST mjerenja, referenca ST, zumirana oznaka EKG odvoda i valni oblik prikazani su na zumiranoj ST ploči. Bilo koji od 12 odvoda može se ručno odabrati pritiskom na bilo koji od EKG-a na ploči uprosječenih EKG-a. Osim toga, zumirani odvod može se odabrati dinamički (najznačajnija elevacija ili depresija), prema Max Depression (Maksimalna depresija), Max Elevation (Maksimalna elevacija), Max ST/HR Index (Maksimalni indeks ST/HR) ili odvodu EKG-a s pomoću padajućeg popisa izbornika ST Lead (ST odvod).

Tijekom faze prije vježbanja (samo), točka J-ST mjerenja može se prilagoditi gore ili dolje u izborniku ST Lead (ST odvod). Ovaj odabir nije dostupan tijekom faza vježbanja i oporavka.

***Napomena:** točka ST mjerenja može se mijenjati i cijeli pregled može se ponovno analizirati s pomoću promijenjene točke ST mjerenja nakon završetka pregleda.*



Ručno uprosječivanje i ponovno učenje

Prije početka dijela vježbanja u ispitivanju, preporučuje se ponovno učiti EKG predložak ako je pacijent bio na leđima tijekom ST učenja i prelazi u uspravan položaj. Kako biste izbjegli razlike u EKG predlošku uzrokovane promjenama položaja, pritisnite zumirani ST za otvaranje izbornika **ST LEAD** (ST odvod). Prikazan je kompleks prostornih magnituda koji predstavlja zbroj visokofrekventnih magnituda signala (zbroj vektora) za svih 12 odvoda. Pritisnite potvrdni okvir **Enable** (Omogućiti) i pritisnite gumb **RELEARN** (Ponovno učenje) za pokretanje podešavanja.

Relearn (Ponovno učenje) pokreće automatsko ponovno učenje novog dominantnog QRS kompleksa. To je korisno za promjene položaja, kao i promjene morfologije kompleksa QRS. Dominantna promjena ritma (DRC) prikazuje se na trendovima nakon ponovnog učenja.

Kako biste prilagodili početak i pomak QRS kompleksa bilo kad nakon što ste naučili ST pritisnite potvrdni okvir **Enable** (Omogućiti) i podesite kvačice izoelektrične i J-točke desno ili lijevo, a zatim odaberite **OK** (U redu) ili **Cancel** (Odustati) za zatvaranje prozora. Svaki pritisak predstavlja promjenu od dvije milisekunde. Nakon što se izvrše prilagodbe i odaberete **OK** (U redu), ažuriraju se sva ST mjerenja i pojavljuje se simbol upozorenja ⚠️ pokraj prikazane ST vrijednosti. 12-kanalni EKG zapisi dobiveni nakon promjene odražavat će ažurirane točke mjerenja.

Override ST Learn (Poništi ST učenje)

Kada se pacijent pojavi sa širokim QRS ritmom, poput bloka grane snopa ili elektrostimuliranog ventrikularnog ritma, postupak ST učenja neće se dovršiti i zumirani će EKG ostati ravan. Širok QRS ritam može se otkriti i kao ventrikularni ritam.

Ako nakon minute čekanja ST nije naučen, odaberite gumb **Override ST Learn** (Poništi ST učenje) za nastavak pregleda. Ploča Zoom ST/ST Profile (Zumirani ST / ST profil) postaje skrivena, a ST analiza onemogućena. Osim toga, prosjeci ST-a s desne strane zaslona ostat će ravni, a snimanje događaja ventrikularne aritmije onemogućeno. Poruka će vas obavijestiti o posljedicama poništavanja ST-a i morat ćete odabrati **OK** (U redu) ili **Cancel** (Odustati).

Kada je tijekom pregleda prisutan široki QRS ritam, završno izvješće neće izvještavati o razini ST-a, a maksimalne vrijednosti ST-a sadržavat će crtice.

Kada se široki QRS ritam tijekom pregleda pretvori u normalni QRS, uči se ST za normalne otkucaje i bilježi se za vrijeme dok je pacijent imao normalan ritam.

Waveform Control (Upravljanje valnim oblikom) i upotreba filtara

Pritisnite lijevom tipkom miša bilo gdje na EKG-u u stvarnom vremenu kako biste otvorili prozor koji vam omogućuje postavljanje prikazanih EKG odvoda, filtara, osjetljivost zaslona i brzine prikaza.

Dolje navedeni filtri mogu se omogućiti ili onemogućiti u bilo kojem trenutku tijekom pregleda:

- filter konzistentnosti izvora (SCF)
- filter od 40 Hz
- AC filter

Filter konzistentnosti izvora (SCF)

Patentirani filter konzistentnosti izvora (SCF) tvrtke Welch Allyn ekskluzivna je značajka koja se upotrebljava za smanjenje šuma povezanog s ispitivanjem pod opterećenjem. S pomoću morfologije naučene tijekom faze prije vježbanja ili tijekom radnje ponovnog učenja, SCF razlikuje šum i stvarni signal u svakom od 12 odvoda.

To filtriranje smanjuje:

- šum uslijed mišićnih tremora
- niskofrekvencijski šum
- visokofrekvencijski šum
- artefakt temeljne linije

Zadano stanje filtra (omogućeno ili onemogućeno) utvrđuje se u postavkama modaliteta. Kada je filter uključen, na donjoj granici prikaza EKG-a u stvarnom vremenu pojavljuje se SCF©. Ova se postavka može promijeniti u bilo kojem trenutku tijekom pregleda pod opterećenjem.



UPOZORENJE: Ako je omogućen filter konzistentnosti izvora (SCF), postoji mogućnost da ćete primijetiti suzbijanje kompleksnih amplituda QRS koje nije u potpunosti fiziološko u prikazanoj snimci.

AC Filter (AC filter)

AC filter uklanja šum mrežne frekvencije uklanjanjem frekvencija u uskom pojasu oko 60 Hz (domaći) ili 50 Hz (međunarodni). Zadano stanje filtra (omogućeno ili onemogućeno) utvrđuje se odabranim profilom. Kada je filter uključen, na donjoj granici prikaza EKG-a u stvarnom vremenu prikazuje se 60 Hz ili 50 Hz. Ova se postavka može promijeniti u bilo kojem trenutku tijekom pregleda pod opterećenjem.

40 Hz Filter (Filter od 40 Hz)

Filter od 40 Hz filter je iscrtavanja, što znači da utječe samo na iscrtane/ispisane informacije slično filtru od 40 Hz na elektrokardiografu. Zadano stanje filtra (omogućeno ili onemogućeno) utvrđuje se odabranim profilom. Kada je filter uključen, na donjoj granici prikaza EKG-a u stvarnom vremenu pojavljuje se 40 Hz. Ova se postavka može promijeniti u bilo kojem trenutku tijekom ispitivanja pod opterećenjem.



UPOZORENJE: *Ako se upotrebljava filter na 40 Hz, ne može se postići frekvencijski odziv kakav se zahtijeva od dijagnostičke elektrokardiografske opreme. Filter na 40 Hz značajno smanjuje visokofrekventne komponente EKG-a i amplitude vršaka elektrostimulatora srca te se preporučuje samo ako se visokofrekventni šum ne može smanjiti prikladnim postupcima.*

Snimanje EKG-a u mirovanju

Sustav Q-Stress omogućuje snimanje i ispis 12-kanalnog EKG-a u mirovanju dok je pacijent u ležećem položaju na leđima. EKG s oznakom položaja Mason-Likar može se također snimiti kao polazna osnova za usporedbu tijekom pregleda. Omogućite ili onemogućite tumačenje potvrdnim okvirom u fazi pregleda prije vježbanja s pomoću opcije **Event** (Događaj) ili **F6**.

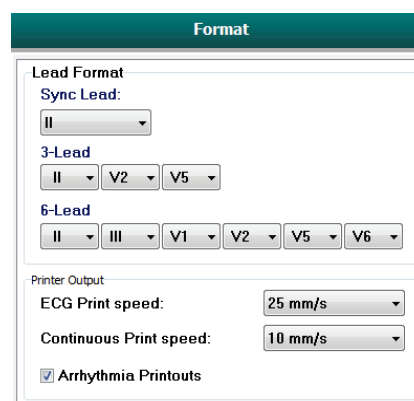
1. Neka pacijent odmara na krevetu ili stolu za pregled. Ako je stol za pregled uzak, podvucite šake pacijenta pod njegovu/njezinu stražnjicu kako bi mišići ruku bili opušteni.
2. Pritisnite gumb **EVENT** (Događaj) , odaberite **Supine**, (Ležeći na leđima), a zatim pritisnite **OK** (U redu).
3. Nakon nekoliko sekundi, sustav Q-Stress ispisat će cijeli 12-kanalni EKG u mirovanju, uključujući mjerenja i tekst tumačenja ako je tako odabrano. Format ispisa određuje se u izborniku za postavke modaliteta.
4. Neka pacijent ustane i pomakne se na traku za trčanje ili ergometar. Pritisnite **EVENT** (Događaj), odaberite **Standing** (Stojeći položaj) ili **Mason Likar**, a zatim pritisnite **OK** (U redu).

Postavke

Odaberite gumb  **Settings** (Postavke) ili pritisnite tipku **F1** kako biste promijenili kombinaciju EKG-a s tri ili šest odvoda, brzinu ispisa EKG-a, zadanu sinkronizaciju odvoda te omogućili/onemogućili ispis aritmije.

Ispisi aritmije nastaviti će se pohranjivati radi uključivanja u završno izvješće kad je ovaj odabir onemogućen.

Promjene će utjecati samo na ovog pacijenta i vratit će se na zadano definirano u konfiguraciji postavki modaliteta za sljedeći pregled.



Format

Lead Format

Sync Lead: II

3-Lead

II V2 V5

6-Lead

II III V1 V2 V5 V6

Printer Output

ECG Print speed: 25 mm/s

Continuous Print speed: 10 mm/s

☒ Arrhythmia Printouts

Upute za pacijenta

Prije početka faze vježbanja ispitivanja, uputite pacijenta da poduzme dolje navedene odgovarajuće korake:

Za traku za trčanje

1. Neka pacijent opkorači traku. (Uključite traku za trčanje samo kada pacijent opkorači traku na siguran način). Označite i pritisnite **START BELT** (Pokretanje trake). Traka za trčanje pokreće se pri unaprijed odabranoj brzini i usponu.
2. Pacijent treba staviti ruke na rukohvat radi stabilnosti i testirati brzinu trake jednom nogom prije nego što drugu nogu prenese na pokretnu traku.
3. Kada se privikne na kretanje trake, podsjetite pacijenta da tijelo drži uspravno s glavom prema gore. Zglobovi se mogu nasloniti preko rukohvata ili ruke mogu biti sa strane kao u normalnom položaju za hodanje.
4. Uputite pacijenta da se opusti, upotrebljavajući što je moguće manje pokreta gornjeg dijela tijela i da ostane blizu prednje strane trake za trčanje.

NAPOMENA: ako pri upotrebi trake za trčanje dođe do hitnog slučaja, pritisnite gumb za hitno zaustavljanje koji je postavljen na rukohvatu da biste odmah zaustavili traku za trčanje.

Za ergometar

1. Pacijent mora sjesti na sjedalo ergometra. Označite i pritisnite **START Ergometer** (Pokretanje ergometra). Opterećenje ergometra počinje na unaprijed odabranoj razini u vatima (W).
2. Pacijent bi trebao staviti ruke na ručke radi stabilnosti i provjeriti razinu ergometra u vatima (W) prije nego što nastavi čime će se pobrinuti da je upoznat s funkcionalnim zahtjevima tijekom ispitivanja.
3. Kada se privikne na ergometar, podsjetite pacijenta da tijelo drži uspravno s glavom prema gore. Zglobovi se mogu nasloniti na ručke kao u normalnom položaju za jahanje.

NAPOMENA: preporučuje se da **prekinete pregled i započnete ga ponovno ako čekate više od jednog sata za početak vježbanja**. Time se sprječava nepotrebno pohranjivanje podataka, međutim prethodno pohranjeni kompletni pristup, EKG događaji i BP vrijednosti ne spremaju se kada se pregled prekine.

Odaberite gumb Exercise (Vježbanje)  kada ste spremni za fazu vježbanja.

Faza vježbanja

Vježbanje počinje sukladno s odabranim protokolom.

- Vrijeme stupnja i vrijeme ukupnog vježbanja započinje od 00:00.
 - Traka za trčanje ili ergometar povećavaju opterećenje prema definicijama protokola za prvi stupanj vježbanja ili će protokoli rampe Time (Vrijeme) i METs napredovati unutar jednog stupnja.
1. Dopustite sustavu Q-Stress da snimi EKG zapise u definirano vrijeme određeno trenutačnim protokolom.
 2. Dopustite automatskom uređaju za mjerenje krvnog tlaka da dobije očitavanja krvnog tlaka u vrijeme definirano protokolom ili ručno izmjerite i unesite vrijednosti krvnog tlaka prema zahtjevu ili potrebi.
 3. Unesite napomene, doze lijekova i po potrebi ručno snimite ispise EKG-a ili ispise ritma za ovu fazu.
 - Odaberite tipku ECG/F3 (EKG/F3) kako biste generirali 12-kanalni EKG ispis
 - Odaberite tipku Write Screen/F4 (Zapisivanje zaslona/F4) za ispis 10 sekundi stranice EKG-a u stvarnom vremenu
 - Odaberite tipku Averages/F5 (Prosjeci/F5) kako biste izradili ispis koji pokazuje uprosječen EKG na početku vježbanja u usporedbi s trenutačnim uprosječenim 12-kanalnim EKG-om
 - Odaberite tipku Event/F6 (Događaj/F6) za pohranu i dokumentiranje EKG događaja s oznakom
 - Odaberite tipku RPE/F7 za dokumentiranje skale subjektivnog opterećenja pacijenta
 - Odaberite tipku Rhythm Print/F8 (Ispis ritma / F8) za ispis ritma na beskonačnu traku i tipku Stop/F9 (Zaustavi/F9) kako biste zaustavili ispis ritma
 4. Po potrebi zadržite i unaprijedite stupnjeve protokola.

NAPOMENA: traka za trčanje može se paузirati (**STOP BELT** (Zaustavi traku)) tijekom vježbanja kako bi se popravio pogrešan odvod, zavezala vezica na tenisici itd. već prema potrebi. Kada se traka za trčanje ponovno pokrene, radno opterećenje postupno će se nastaviti i postavlja se zadržavanje stupnja. Uključite gumb za zadržavanje stupnja  kako biste nastavili s automatskom kontrolom protokola.

Odaberite gumb za oporavak  kada je završna točka vježbanja dosegnuta i započinje faza oporavka.

Faza oporavka automatski će se pokrenuti kada pacijent dosegne kraj posljednjeg stupnja ili je dosegnut prag protokola linearne rampe kada je protokol programiran za automatski početak oporavka na kraju vježbanja.

Faza oporavka

Oporavak se ručno unosi pritiskom gumba za oporavak u fazi vježbanja. Faza oporavka također se može pokrenuti automatski ako je protokol programiran za automatski početak oporavka na kraju vježbanja. (Za pojedinosti pogledajte odjeljak [Sustav i korisnička konfiguracija](#).)

Traka za trčanje promijenit će se na navedenu brzinu oporavka i nagib ili ergometar na navedenu razinu u vatima (W), a zatim će se isključiti nakon završetka razdoblja oporavka. Ovisno o postavljenoj stopi oporavka, traka za trčanje ili ergometar mogu se usporiti tijekom razdoblja oporavka i zaustaviti na kraju programiranog vremena oporavka. Intervali EKG-a, krvnog tlaka i doze počinju i automatski će se pojaviti u skladu s programiranim vremenima protokola.

Traka za trčanje može se i ručno zaustaviti pritiskom gumba **Stop Belt** (Zaustavi traku). Ručno će zaustavljanje zadržati grafikon trajanja oporavka koji prikazuje postotak završetka. Međutim, vremenski intervali EKG-a, krvnog tlaka i doze nastaviti će se kako je programirano.

Na početku faze oporavka, mjerač stupnjeva zamjenjuje se mjeračem za oporavak, a mjerač vježbanja zaustavlja se i zamrzava na ukupnom vremenu vježbanja. Generira se automatski vršni EKG (pri prelasku s „Exercise” (Vježbanje) na „Recovery” (Oporavak) uvijek se generira vršno vježbanje bez obzira na postavke).

Stavke izbornika funkcioniraju u fazi oporavka kao i u fazi vježbanja. Međutim, korisnik također može urediti podatke o pacijentu i napomene (tipka F11) ili zaključke (tipka F12) (dijagnoza, razlozi za završetak ispitivanja, simptomi, zaključci, tehničar i liječnik) u fazi oporavka.

Automatske obavijesti o krvnom tlaku i EKG-u nastavljaju se kako je programirano. Unesite vrijednosti krvnog tlaka, doze lijekova i po potrebi ručno ispišite EKG ili ritam na traku za ovu fazu.

Odaberite tipku **ECG/F3** (EKG/F3) kako biste generirali 12-kanalni EKG ispis

Odaberite tipku **Write Screen/F4** (Zapisivanje zaslona/F4) za ispis 10 sekundi stranice EKG-a u stvarnom vremenu

Odaberite tipku **Averages/F5** (Prosjeci/F5) kako biste izradili ispis koji pokazuje uprosječeni EKG na početku vježbanja u usporedbi s trenutačnim uprosječenim 12-kanalnim EKG-om

Odaberite tipku **Event/F6** (Događaj/F6) za pohranu i dokumentiranje EKG događaja s oznakom

Odaberite tipku **RPE/F7** za dokumentiranje skale subjektivnog opterećenja pacijenta

Odaberite tipku **Rhythm Print/F8** (Ispis ritma / F8) za ispis ritma na beskonačnu traku i tipku **Stop/F9** (Zaustavi/F9) kako biste zaustavili ispis ritma



Nakon završetka faze oporavka odaberite gumb **End Exam** (Završi pregled) kako biste pristupili fazi završnog izvješća. Program će vas zatražiti da potvrdite **Exit Test?** (Izaći iz ispitivanja?) Odaberite **OK** (U redu) kako biste potvrdili završetak oporavka ili **Cancel** (Odustani) za nastavak.

Faza završnog izvješća

Kada faza oporavka završi, Q-Stress prelazi na zaslon Report Manager (Upravitelj izvješćima).

- U donjem lijevom dijelu zaslona prikazuje se EKG kanal u stvarnom vremenu od 7,5 sekundi.
 - Prikazani se odvod može promijeniti u drugi odvod
 - Može se ispisati 12-kanalni EKG ili traka ritma
- Odjeljak sažetka prikazuje ukupno vrijeme vježbanja, maksimalnu brzinu i maksimalni nagib ili vate, kao i odvode s promjenom ST-a većom od 100 μ V.

Postotak funkcionalnog aerobnog slabljenja ili FAI %, prisutan je pri provođenju protokola Bruce.

Bodovanje na temelju algoritma Duke, kvantitativno bodovanje na traci za vježbanje za predviđanje prognoze na Sveučilištu Duke, prisutno je kad je proveden protokol Bruce i pacijent tijekom pregleda pokaže promjenu ST-a. Klinička procjena bodovanja na temelju algoritma Duke može se odabrati s padajućeg popisa sa sljedećim odabirom angine koji će utjecati na rezultirajuću vrijednost:

- No angina (Nema angine)
 - Non-limiting angina (Neograničavajuća angina)
 - Exercise-limiting angina (Angina koja ograničava vježbanje)
 - Snimka promjene ST-a pruža srčanu frekvenciju i ST promjenu dvostrukim trendom s crvenom trakom koja pokazuje gdje je promjena ST-a veća od 100 μ V. Odvod u trendu može se promijeniti s pomoću padajućeg izbornika.
 - U odjeljku Max values (Maksimalne vrijednosti) prikazani su postignuti Max HR (Maksimalna srčana frekvencija), Target HR (Ciljna srčana frekvencija) i METs. Nakon maksimalnih vrijednosti slijedi Double Product (Dvostruki produkt), maksimalni sistolički i dijastolički krvni tlak.
 - Odjeljak Max ST values (Maksimalne ST vrijednosti) predstavlja elevaciju, depresiju, ukupnu promjenu i ST/HR indeks.
 - Odjeljak Conclusions (Zaključci) omogućuje unos u polja Diagnosis (Dijagnoza), Reasons for End (Razlozi za prekid), Symptoms (Simptomi), Conclusions (Zaključci), Technician (Tehničar) i Attending Physician (Liječnik) s pomoću slobodnog teksta ili padajućih popisa.
 - Polje Conclusions (Zaključci) može se popuniti akronimima pritiskom gumba  i odabirom s popisa ili, kada su akronimi memorirani, unosom uzlazne kose crte, kratice i odabirom razmaka (npr. /C10[razmak] unijet će „No ST Changes” („Nema promjena ST-a”).
 - Polje Conclusions (Zaključci) može se popuniti opisnim odlomkom koji će raščlaniti sažetke oznaka i vrijednosti iz trenutačnih rezultata pregleda. Možete izabrati između devet predložaka:
 - Normal Treadmill Test (Ispitivanje na traci za trčanje s normalnim rezultatima),
 - Abnormal Treadmill Test (Ispitivanje na traci za trčanje s abnormalnim rezultatima),
 - Equivocal Stress Test (Ispitivanje pod opterećenjem s višeznačnim rezultatima),
 - Uninterpretable Stress Test (Ispitivanje pod opterećenjem s rezultatima koji se ne mogu protumačiti),
 - Normal Ergometer Test (Ispitivanje na ergometru s normalnim rezultatima),
 - Abnormal Ergometer Test (Ispitivanje na ergometru s abnormalnim rezultatima),
 - Normal Pharmacological Test (Farmakološko ispitivanje s normalnim rezultatima) i
 - Abnormal Pharmacological Test (Farmakološko ispitivanje s abnormalnim rezultatima).
- Odaberite željeni predložak, a zatim zelenu kvačicu da popunite polje zaključaka. Nakon odabira i unosa, liječnik može prema potrebi promijeniti opisni tekst.
- Naknadna obrada omogućuje podešavanje točke ST mjerenja. Cijelo će se ispitivanje ponovno analizirati za promjenu ST-a kada se promijeni vrijednost J-ST u milisekundama i odabere se gumb ST Modify (Promjena ST-a).
 - Završno izvješće može se pregledati i ispisati po želji.
 - Cijelo se ispitivanje može provjeriti korak po korak odabirom gumba Page Review (Provjera stranice).

Brzo pokretanje: odabir sustava za pokretanje ispitivanja pod opterećenjem

Pritisnite ovaj gumb kako biste otvorili prozor **Start a Stress Test** (Pokretanje ispitivanja pod opterećenjem) koji prikazuje MWL (svi planirani pregledi) i kartice Patients (Pacijenti) na desnom dijelu zaslona.

Kartica Patients (Pacijenti) odabire se kad nema planiranih pregleda.



Polje Search (Pretraživanje) može se upotrijebiti za pretraživanje postojećih demografskih podataka o pacijentu ili MWL naloga, ovisno o odabranoj kartici.

Search

Gumb Clear (Izbriši) uklonit će sve informacije o pregledu s lijevog dijela zaslona i omogućiti vam unos novih informacija.



Gumb Exit (Izlaz) vraća vas na glavni izbornik.



Q-Stress
Start a Stress Test
✕

Exam Information

Group: Cardiology

Last Name: Jackson First Name: Martha

Middle Name: Alice Gender: Female Race: Caucasian

DOB: 7/30/1954 Age: 61 Years

Height: 65 in Weight: 162 lb

ID: 867343 Second ID: 472-68-3824

Admission ID: 1000385

Address: 23016 Western Road City: Cedarburg

Postal Code: 53012 State: WI Country: USA

Home Telephone: 262-538-3852 Work Telephone: N/A

Mobile Telephone: 262-684-4353 Email Address: MJack@sbglobal.net

Angina: Atypical History of MI: No Indications: R/O CAD

Prior Cath: No Prior CABG: No R/O CAD: No

Smoking: No Diabetic: No Medications: Aspirin

Family History: Yes Pacemaker: ☐ Antianginal: No

Referring Physician: Dr. E. Lawler Notes: NKA

Procedure type: Stress Echo Location: ECG Room 2

Max HR: 159 bpm Target HR: 135 bpm (85%) Technician: Selina Garret, RN

Max Workload: 122 W Attending Phy: Dr. R. Collins

Target Workload: 122 W (100%)

Start Exam
Clear
Exit

MWL Patients

Search

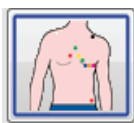
Patient ID	Last Name	First Name	Date of Birth
308323	Unger	Richard	2/21/1973
583732	Demo1	Frank	5/18/1952
638293	Taylor	Robert	5/18/1943
858923	Kanabec	Franklin	8/22/1957
867343	Jackson	Martha	7/30/1954
984353	Hansen	Sarah	2/14/2006

Uredite i dodajte informacije unosom slobodnog teksta ili putem padajućeg izbornika, a zatim odaberite gumb **Start Exam** (Pokreni ispitivanje).

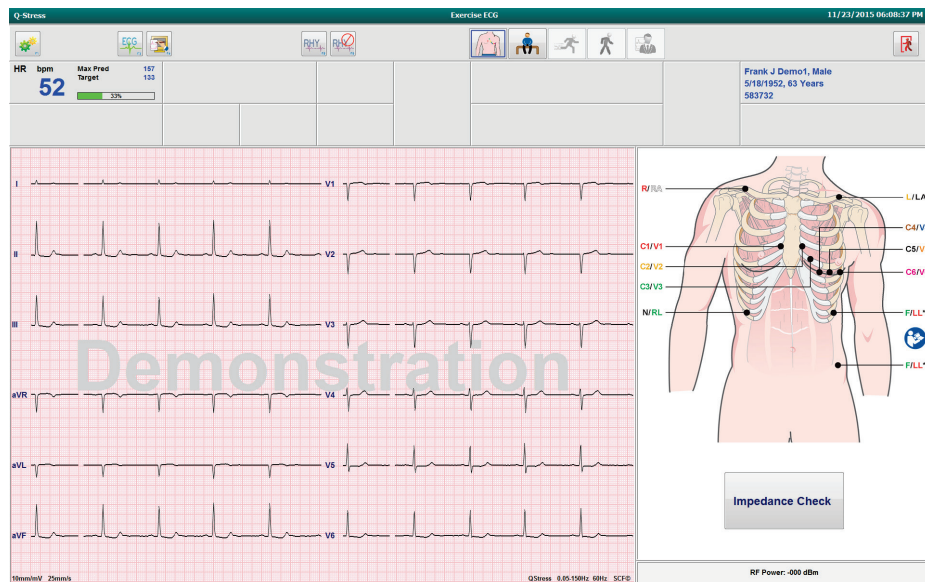


Započinje faza promatranja sustava Q-Stress.

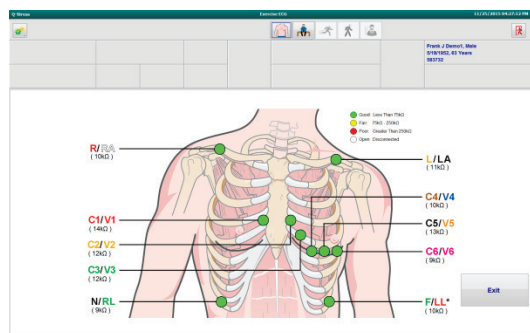
Brzo pokretanje: prikaz sustava tijekom faze promatranja



Gumb za promatranje označen je plavim obrubom. Ova se faza može prekinuti u bilo kojem trenutku za povratak u prozor Start a Stress Test (Pokretanje ispitivanja pod opterećenjem).



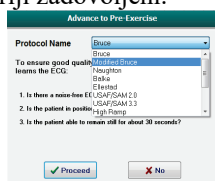
Provjerite kvalitetu valnog oblika EKG-a i položaj odvoda i zatim odaberite **Impedance Check** (Provjera impedancije).



Uvjerite se da odvodi pravilno provode signal i da su odvodi zelene boje, a zatim odaberite gumb **Exit** (Izlaz).

Neka pacijent ostane miran i opušten i tada odaberite gumb **Pre Exercise** (Prije vježbanja) .

Morat ćete odabrati protokol nakon što odaberete gumb za fazu prije vježbanja. Odaberite Proceed (Nastavi) kad su svi kriteriji zadovoljeni.

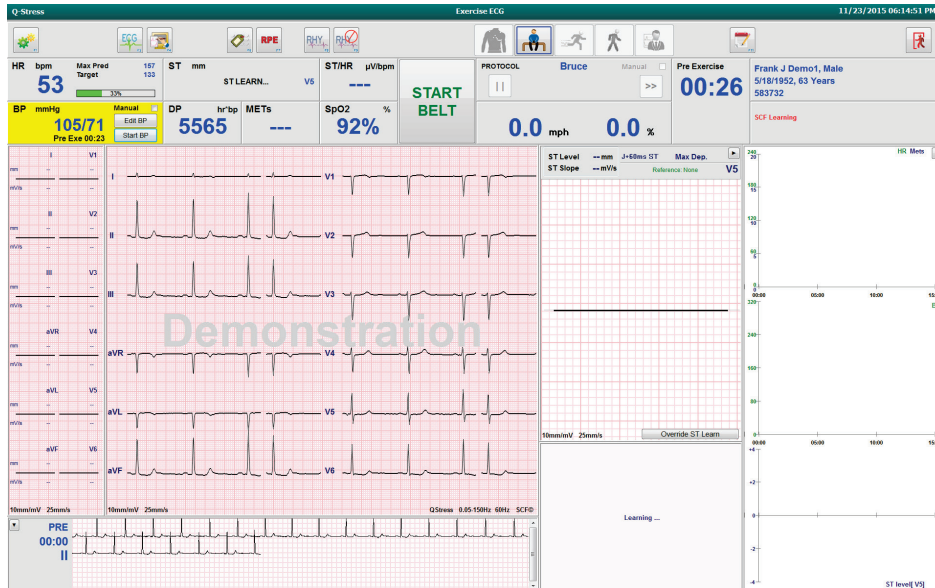


Brzo pokretanje: prikaz sustava tijekom faze prije vježbanja

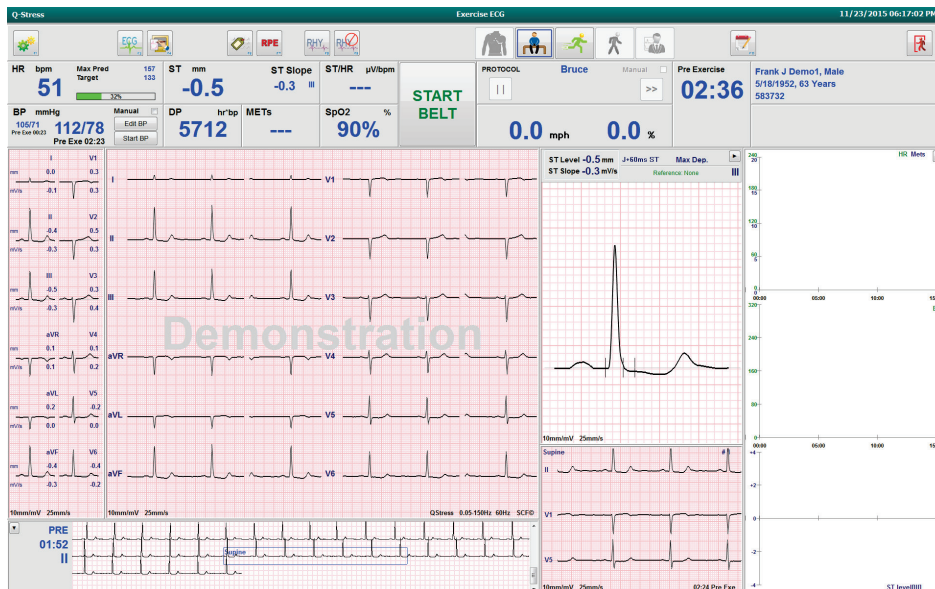


Gumb za fazu prije vježbanja označen je plavim obrubom. Ova se faza može prekinuti u bilo kojem trenutku za povratak u prozor Start a Stress Test (Pokretanje ispitivanja pod opterećenjem). Mjerač vremena faze prije vježbanja pokreće se i prikazuje mm:ss.

Pričekajte dok filtar konzistentnosti izvora (SCF) uči razlikovati šum i srčane signale. Pričekajte dok je ST učenje u tijeku. Ovi postupci traju otprilike jednu minutu. Gumb faze vježbanja nije dostupan dok se EKG prosjeci ne nauče i prikažu.



Po potrebi prikupite osnovno mjerenje krvnog tlaka i EKG zapise. S pomoću gumba Event/F6 (Događaj/F6) odaberite oznake, ispiše i pohranite osnovne EKG događaje. Traku možete pokrenuti/zaustaviti kako biste demonstrirali hodanje na traci za trčanje prije početka vježbanja.



Neka pacijent opkorači traku za trčanje prije pokretanja trake, a zatim odaberite gumb **Exercise** (Vježbanje).

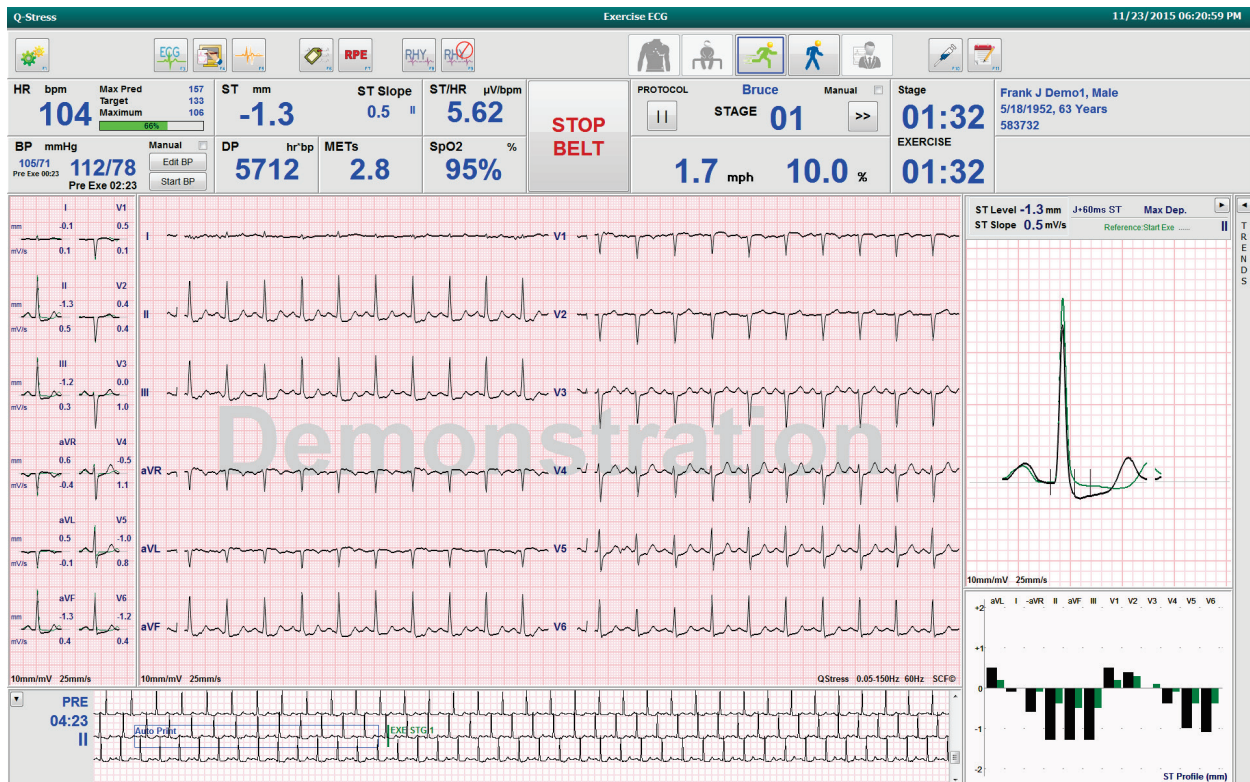


Brzo pokretanje: prikaz sustava tijekom faze vježbanja



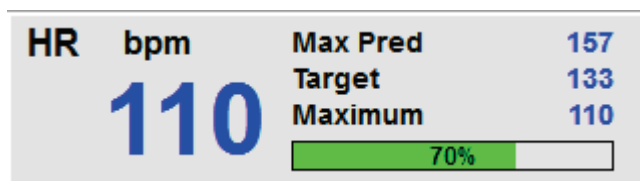
Gumb za vježbanje označen je plavim obrubom. Mjerač vremena faze prije vježbanja zamjenjuje se mjeračima vremena **Stage** (Stupanj) i za ukupno **Exercise** (Vježbanje) koji počinju od 00:00, a vježbanje se nastavlja automatski, prema protokolu.

Ploče mogu biti prikazane ili sakrivene, po želji.



Unesite napomene, doze lijekova i po potrebi ručno snimate ispile EKG-a, ispile ritma ili krvnog tlaka za ovu fazu.

Kako ova faza napreduje, pločica HR prikazuje ciljnu i Maximum (Maksimalno) srčanu frekvenciju postignutu u trenutnom vremenu pregleda. Grafikon predstavlja trenutni postotak maksimalne predviđene srčane frekvencije.



Kada ste spremni za završetak vježbanja, odaberite gumb za **oporavak** ili omogućite da se faza vježbanja završi kada je protokol programiran za automatski početak oporavka nakon završetka svih stupnjeva vježbanja.

Brzo pokretanje: prikaz sustava tijekom faze oporavka



Gumb za oporavak označen je plavim obrubom. Mjerač vremena Stage (Stupanj) zamjenjuje se mjeracom Recovery (Oporavak) koji počinje od 00:00, a mjerac za ukupno trajanje faze Exercise (Vježbanje) zadržava se.

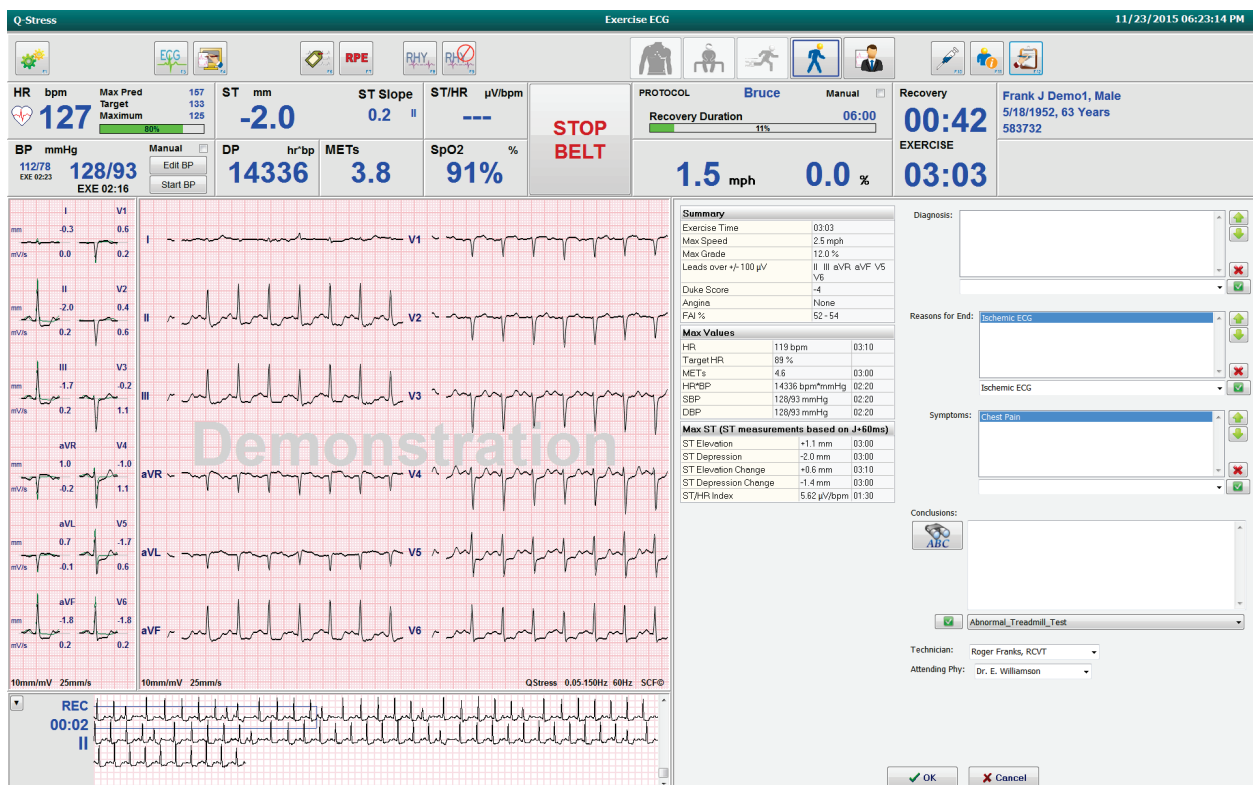
U ovoj se fazi prikazuju gumbi Patient Information (Podaci o pacijentu) i Conclusions (Zaključci) koji omogućuju pripremu rezultata.

Oporavak će se odvijati automatski u skladu s protokolom uz automatsko snimanje EKG-a i krvnog tlaka. Nagib i brzina trake za trčanje smanjit će se prema programiranoj fazi oporavka. Prikazuje se grafikon trajanja oporavka koji prikazuje postotak postignutog oporavka. Kada odaberete STOP BELT (Zaustavi traku), grafikon prestaje izvijestavati o postocima.

Dok se pacijent oporavlja, liječnik ili kliničar mogu započeti s pripremom završnog izvješća. Odaberite gumb za

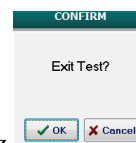


zaključke za odabir s padajućeg popisa i unesite slobodni tekst, akronime ili predloške sažetka. Summary (Sažetak) i Max Values (Maksimalne vrijednosti) ne mogu se uređivati tijekom faze oporavka. Po završetku odaberite gumb OK (OK) kako biste spremili promjene ili Cancel (Odustani) kako biste izašli iz prozora Conclusions (Zaključci) bez spremanja promjena i vratili se na cijeli zaslon Recovery (Oporavak).



Kada ste spremni za završetak faze oporavka i pristup zaslonu Report Manager (Upravitelj izvješćima), odaberite

gumb **End Exam** (Završi pregled).



Prikazat će se obavijest sa zahtjevom da odaberete OK (U redu) za izlaz.

Brzo pokretanje: zaslon Report Manager (Upravitelj izvješćima)

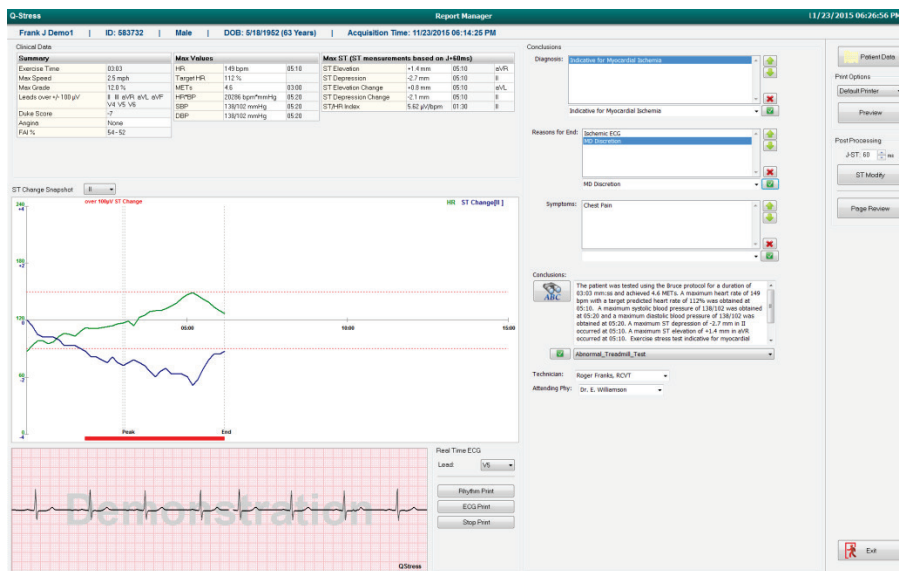


Gumb za završetak pregleda označen je plavim obrubom prije prebacivanja na zaslon Report Manager (Upravitelj izvješćima). Prikazuju se polja Patient Information (Podaci o pacijentu) i Conclusions (Zaključci) koja su uređena tijekom oporavka.

EKG u stvarnom vremenu prikazuje se za jedan odvod, a EKG zapisi mogu se ispisati dok je pacijent priključen.

Daljnje uređivanje i promjena mogući su na ovom zaslonu uz mogućnost promjene polja Summary (Sažetak), Max Values (Maksimalne vrijednosti) i vrijednosti mjerenja Max ST (Maksimalni ST) po potrebi.

Dvostruki trend ST Change Snapshot (Snimka promjene ST-a) prikazuje promjene srčane frekvencije i promjene ST-a za odabrani odvod. Crvena traka prikazuje mjesto gdje je došlo do promjene ST-a veće od 100 μV od faze vježbanja do faze oporavka.



Odabiri u desnom stupcu

Patient Data (Podaci o pacijentu) Pritisnite za otvaranje i uređivanje demografskih podataka o pacijentu.

Print Options (Mogućnosti ispisa) Odaberite željeni pisač za ispis završnog izvješća i provjere stranice.

Preview (Pregled) Odaberite za prikaz, ispis i prilagodbu stranica završnog izvješća.

Post Processing (Naknadna obrada) J-ST i ST Modify (Promjena ST-a) omogućuju ponovno skeniranje s pomoću drugačijih točki ST mjerenja.

Page Review (Provjera stranice) Omogućuje uređivanje događaja kompletnog pristupa i navigaciju prema događaju, pritisak trenda i određivanje stranica.

Exit (Izlaz) Zatvara upravitelja izvješćima i traži stanje pregleda u prozoru Finalize Exam (Završi pregled).

The screenshot shows the 'Next State' dropdown menu in the Report Manager interface. The menu is open, showing options: 'Acquired', 'Acquired Edited', 'Reviewed', and 'Signed'. The 'Reviewed' option is selected. Below the dropdown, there is a 'Report Settings' section with a dropdown menu set to 'Cardiology' and an 'Update' button.

Upotreba zaslona Report Manager (Upravitelj izvješćima)

Patient Data (Podaci o pacijentu)

Demografski podaci o pacijentu mogu se sada unijeti pritiskom opcije **Patient Data** (Podaci o pacijentu). Pojavit će se skočni prozor Patient Demographics (Demografski podaci o pacijentu). Unesite promjene, a zatim pritisnite gumb **OK** (U redu) za spremanje i zatvaranje.

Print Options (Mogućnosti ispisa)

S pomoću padajućeg izbornika Print Options (Mogućnosti ispisa) odaberite željeni pisac pri ispisu EKG-a iz EKG-a u stvarnom vremenu i kad ste na zaslonu Page Review (Provjera stranice). Pisac definiran u postavkama modaliteta bit će odabran prema zadanim postavkama.

Preview (Pregled)

Odabirom opcije **Preview** (Pregled) prva stranica izvješća prikazuje se na zaslonu Report Viewer (Preglednik izvješća).

Report Viewer

Cardiology

Sections

- ☒ Patient Information
- ☒ Exam Summary
- ☒ Rate/PP/Workload Trends
- ☒ ST Level Trends
- ☒ ST Slope Trends
- ☒ Worst Case Average
- ☒ Periodic Averages
- ☒ Peak Averages
- ☒ ECG Prints

Demo1, Frank 583732

Patient Information

11/23/2015 06:14:25 PM
Bruce

ID: 583732 Second ID: 432-35-2632 Admission ID: 1000864

Date of Birth: 5/18/1952 Height: 68 in Address: 41 North Woods Avenue City: Milwaukee State: WI
Age: 63 Years Weight: 205 lb Postal Code: 53223 Country: USA Email Address: FJD@yahoo.com
Gender: Male Race: Caucasian Home Tel.: 414-252-6893 Work Tel.: N/A Mobile Tel.: N/A

Angina: Typical History of MI: No Indications: R/O CAD Medications: Antihypertensive, Beta Blockers, Diuretics
Prior CABG: No Prior Cath: No
Diabetic: No Smoking: No
Family History: Yes

Referring Physician: Dr. E. Lawler Location: ECG Lab 2 Procedure Type: Treadmill Stress Test

Attending Phy: Dr. E. Williamson Target HR: 133... (85%) Reasons for end: Ischemic ECG, MD Discretion
Technician: Roger Franks, RCVT Symptoms: Chest Pain

Diagnosis: Indicative for Myocardial Ischemia Notes: Beta Blockers held for 24-hours
Allergic to latex

Conclusions:
The patient was tested using the Bruce protocol for a duration of 03:03 mm:ss and achieved 4.6 METs. A maximum heart rate of 149 bpm with a target predicted heart rate of 112% was obtained at 05:10. A maximum systolic blood pressure of 138/102 was obtained at 05:20 and a maximum diastolic blood pressure of 138/102 was obtained at 05:20. A maximum ST depression of -2.7 mm in II occurred at 05:10. A maximum ST elevation of +1.4 mm in aVR occurred at 05:10. Exercise stress test indicative for myocardial ischemia. ST-segment depression of more than 2mm with slow return to baseline indicates coronary artery disease exists. Abnormal exercise stress test.

Reviewed by: Signed by:
UNCONFIRMED REPORT Date:

Q-Stress 6.1.0.38074 Hospital name here... Page 1

Alatna traka zaslona Report Viewer (Preglednik izvješća)



S pomoću ikone pisača u sustavu Windows otvorite dijaloški okvir pisača i odaberite definirane pisače sa svojstvima, rasponom ispisa i brojem kopija. Za ispis završnog izvješća odaberite **OK** (U redu). Kada je pisač Z200+ prisutan, izbor je dostupan i za jedan ispis izvješća.

S pomoću ikone povećala odaberite automatski način da odgovara prozoru ili postotnu veličinu za prikaz.

S pomoću ikona stranice odaberite pregled jedne stranice, dvije stranice ili četiri stranice. Broj stranica izvješća prikazuje se kao xx / xx (prikazan broj stranica prema ukupnom broju stranica). Crvene tipke sa strelicama omogućuju vam da pregledate sljedeću ili prethodnu stranicu, kao i da se pomaknete na posljednju ili prvu stranicu.

Upotrijebite alat postavki  kako biste:

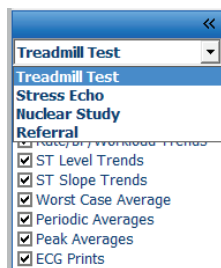
- odredili izvještavanje sažetka i prosjeka EKG-a kao By Stage (Prema stupnju) ili By Minute (Prema minuti),
- odredili format prosjeka tako da uključuje tri ili 12 odvoda,
- omogućili/onemogućili ispile događaja aritmije i
- ispisali EKG s mrežom ili bez nje.

Odaberite **OK** (U redu) kako biste spremili promjene i ažurirali prikazano izvješće.

S pomoću ikone ružičaste mreže  uključite ili isključite prikazanu pozadinu EKG mreže. Kada je mreža isključena pojavljuje se znak X.

Mogućnosti izvješća

Kada su mogućnosti izvješća definirane u postavkama izvješća servisa Modality Manager, padajući popis dostupan je za odabir u prozoru za pregled. Odabirom vrste izvješća odjeljci se automatski sastavljaju s omogućenim ili onemogućenim odjeljcima.



Odjeljci

S pomoću potvrdnih okvira odaberite odjeljke za uključivanje u završno izvješće ili izuzimanje iz njega. Odaberite

strelice  u donjem lijevom kutu zaslona kako biste osvježili prikazano izvješće nakon izvršene promjene.

Izlaz iz zaslona Preview (Pregled)

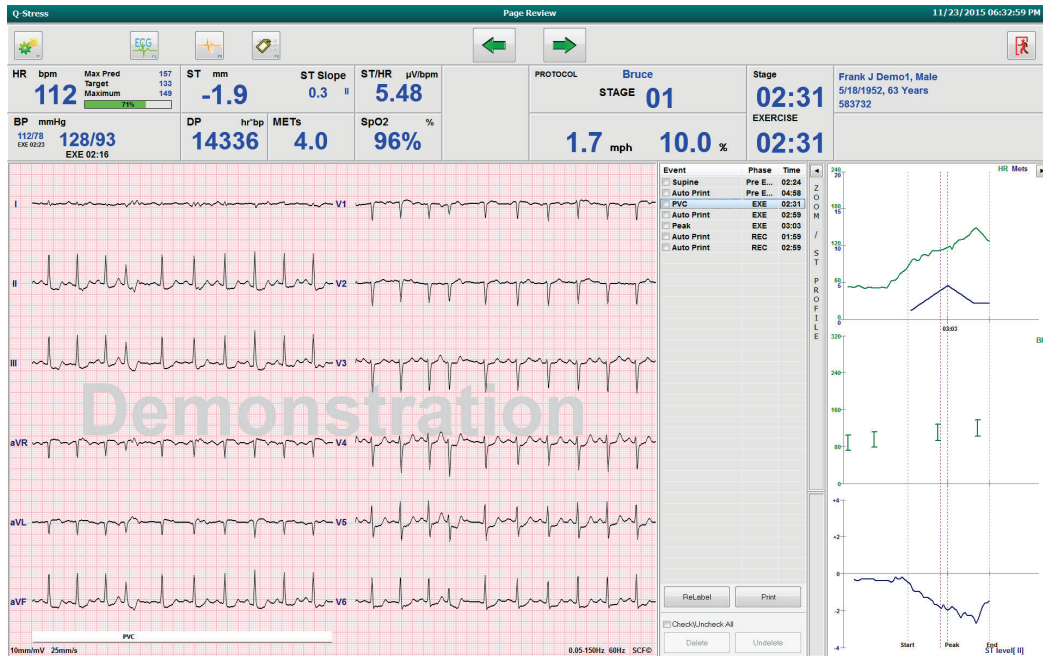
Pritisnite crveni znak **X** kako biste zatvorili pregled izvješća i vratili se na prozor Report Manager (Upravitelj izvješćima).

Naknadna obrada

Za ponovno skeniranje pregleda pod opterećenjem s pomoću druge točke ST mjerenja, upotrijebite strelice gore/dolje za definiranje nove vrijednosti **J-ST** i pritisnite **ST Modify** (Promjena ST-a). Sva ST mjerenja mogu se prilagoditi kako bi održavala novu točku mjerenja.

Page Review (Provjera stranice)

Ova funkcija omogućuje provjeru spremljenih EKG događaja, kao i mogućnost ponovnog označavanja, ispisa i brisanja. Mogu se dodati i novi EKG događaji. Provjera stranice može se izvršiti odmah nakon završetka ispitivanja pod opterećenjem ili kasnije odabirom ikone Search (Pretraživanje). Na zaslonu Report Manager (Upravitelj izvješćima) odaberite **Page Review** (Provjera stranice). Podaci EKG-a prikazuju se u lijevoj polovici zaslona, a dostupne su sljedeće naredbe.



- Završite sesiju provjere stranice i vratite se na zaslon Report Manager (Upravitelj izvješćima) odabirom gumba  za **izlaz**.
- Pomaknite EKG unatrag u intervalima od 10 sekundi odabirom strelice unatrag  ili tipke „stranica gore” na tipkovnici. S pomoću tipke sa strelicom ulijevo na tipkovnici pomicite se unatrag u intervalima od jedne sekunde.
- Pomaknite EKG unaprijed u intervalima od 10 sekundi odabirom strelice unatrag  ili tipke „stranica dolje” na tipkovnici. S pomoću tipke sa strelicom udesno na tipkovnici pomicite se unaprijed u intervalima od jedne sekunde.
- Odabirom opcije **EVENT/F6**  (Događaj/F6) dodajte novi događaj, a zatim odaberite oznaku događaja ili upišite novu oznaku slobodnim tekstom.
- Otvorite dijaloški okvir za promjenu osjetljivosti, brzine prikaza, izgleda odvoda i filtra od 40 Hz odabirom valnog okvira EKG-a.
- S pomoću opcije **Zoomed ST** (Zumirani ST) promijenite ST odvod i odaberite s popisa u padajućem izborniku.
- Promijenite referentni EKG odabirom zelenog teksta **Reference:** (Referencija) i odaberite s padajućeg popisa.
- EKG događaje možete prikazati, ispisati, ponovno označiti, izbrisati i poništiti brisanje tako da odaberete željeni EKG događaj u ploči Event (Događaj) i zatim odaberete željene gumbe **Display**, **Print**, **Relabel**, **Delete** (Prikaži, Ispiši, Ponovno označi, Izbriši) i **Undelete** (Poništi brisanje). S pomoću potvrdnog okvira možete provjeriti sve događaje, a zatim selektivno poništiti one koje želite spremiti ili izbrisati.

The dialog box contains the following elements:

- Buttons: **ReLabel**, **Print**, **Delete**, **Undelete**.
- Checkbox: ☐ **Check/Uncheck All**.

- Dođite do određenog vremena pregleda pritiskom bilo gdje na grafikonu trenda. Ljubičasta okomita isprekidana linija označava trenutno prikazani EKG u ispitivanju.

Zaključci: opisni predložak

Opisni zaključak može se umetnuti u polje zaključaka odabirom padajućeg popisa Template (Predložak), a zatim gumbom kvačice s lijeve strane naziva predloška. Nakon odabira željenog predloška, prozor zaključaka automatski će se popuniti odgovarajućim sažetim podacima i bit će uključen u završno izvješće.

Nakon što se predložak doda, može se prema potrebi ručno izmijeniti u polju Conclusions (Zaključci).

Conclusions:

 The patient was tested using the Bruce protocol for a duration of 07:37 mm:ss and achieved 9.1 METs. A maximum heart rate of 149 bpm with a target predicted heart rate of 112% was obtained at 06:40. A maximum systolic blood pressure of 137/102 was obtained at 06:50 and a maximum diastolic blood pressure of 137/102 was obtained at 06:50. A maximum ST depression of -2.7 mm in V5 occurred at 06:40. A maximum ST elevation of +1.4 mm in aVR occurred at 06:40. Exercise stress test indicative for myocardial

☒ **Normal Treadmill Test**

Normal Treadmill Test

Abnormal Treadmill Test

Equivocal Stress Test

Uninterpretable Stress Test

Normal Ergometer Test

Abnormal Ergometer Test

Normal Pharmacological Test

Abnormal Pharmacological Test

Technician:

Attending Phy:

Zaključci: akronimi

Pritisnite ikonu akronima da biste otvorili popis unaprijed definiranih akronima i njihovih izjava. Kada je akronim poznat, uzlazna kosa crta nakon koje slijedi akronim može se unijeti u polje zaključka (npr. **/C10**) nakon čega slijedi razmak.

Zatvaranje zaslona Report Manager (Upravitelj izvješćima) i završavanje pregleda

Odaberite gumb za **izlaz**  kako biste spremili promjene i zatvorili prozor Report Manager (Upravitelj izvješćima). Otvara se prozor koji prikazuje informacije o pregledu i traži odabir statusa za **Finalize Exam Update** (Završetak ažuriranja pregleda). Prikazuje se sljedeći logički status koji se može promijeniti s pomoću padajućeg izbornika.

Korisnički definirane vrste izvješća također se mogu odabrati u ovom prozoru.

Finalize Exam Update

Exam Type: Stress

Current State: Acquired

Acquisition Date: 11/23/2015 06:14:25 PM

ID: 583732, Demo1, Frank

Reviewed by: Mary Adams, PA

Preview

Signature

Username: Dr. E. Williamson

Password: *****

Next State: Signed

Print Option

☐ Always ☒ Never ☐ If Signed

Copies 1

Report Settings

Summary Report

Cardiology

Radiology

Pediatric

Dr. R. Collins Report

Short Report

Summary Report

Ovisno o načinu definiranja postavki modaliteta, postoje četiri moguća stanja:

1. **Acquired** (Snimljeno) označava da je pregled završen i da se čeka da kliničar potvrdi ili promijeni rezultate.
2. **Edited** (Uređeno) označava da je pregledavatelj pregledao rezultate i pripremio pregled za provjeru.
3. **Reviewed** (Provjereno) pokazuje da je ovlašteni korisnik potvrdio da su rezultati točni.
 - Kada se odabere, polje **Reviewed By** (Provjerio) otvorit će se za unos imena pregledavatelja.
4. **Signed** (Potpisano) znači da su rezultati pregleda točni i da nije potrebna daljnja obrada.
 - Kada je odabrano, polja **Username** (Korisničko ime) i **Password** (Lozinka) mora popuniti korisnik s ovlaštenjem za potpisivanje (ako je polje **Legal Signatures** (Pravni potpisi) postavljeno na **yes** (da) u postavkama sustava).

Odabirom opcije **Always** (Uvijek) ili **If Signed** (Ako je potpisano) iz odabira **Print Option** (Mogućnost ispisa) automatski će se generirati ispis završnog izvješća. Izvješće će se ispisati na odabrani pisač kada se odabrano stanje ažurira.

Preview (Pregled) otvara prikaz završnog izvješća s pojedinostima objašnjenim na prethodnim stranicama.

Odaberite **Update** (Ažuriranje) kako biste spremili odabir sljedećeg stanja i zatvorili prozor **Finalize Exam Update** (Završetak ažuriranja pregleda) i vratili se u izbornik **Start a Stress Test** (Pokretanje ispitivanja pod opterećenjem).

Q-Stress Start a Stress Test

Exam Information Group: Cardiology

Last Name: Demo1 First Name: Frank
 Middle Name: James Gender: Male Race: Caucasian
 DOB: 5/18/1952 Age: 63 Years
 Height: 68 in Weight: 205 lb
 ID: 583732 Second ID: 432-35-2632
 Admission ID: 1000864
 Address: 41 North Woods Avenue City: Milwaukee
 Postal Code: 53223 State: WI Country: USA
 Home Telephone: 414-252-6893 Work Telephone: N/A
 Mobile Telephone: N/A Email Address: FJD@yahoo.com

Angina: Typical No
 History of MI: No
 Prior Cath: No
 Prior CABG: No
 Smoking: No
 Diabetic: No
 Family History: Yes
 Pacemaker: ☐
 Medications: Antihypertensive, Beta Blockers, Diuretics
 R/O CAD: ☒
 Antitangin: ☒

Referring Physician: Dr. E. Lawler
 Procedure type: Treadmill Stress Test
 Location: ECG Lab 2
 Max HR: 157 bpm
 Target HR: 133 bpm (85%)
 Max Workload: 165 W
 Target Workload: 165 W (100%)
 Notes: Beta Blockers held for 24-hours
 Allergic to latex
 Technician: Roger Franks, RCVT
 Attending Phy: Dr. E. Williamson

Patients

Patient ID	Last Name	First Name	Date of Birth
328323	Unger	Richard	2/21/1973
583732	Demo1	Frank	5/18/1952
630293	Taylor	Robert	5/18/1943
659032	Kowalew	Franklin	8/22/1957
		Martha	7/30/1954
		Sarah	2/14/2006

Finalize Exam Update

Exam Type: Stress
 Current State: Acquired
 Acquisition Date: 11/23/2015 06:14:25 PM
 ID: 583732 Demo1 Frank
 Reviewed by: Mary Adams, PA

Signature
 Username: Dr. E. Williamson
 Password: *****

Next State: Signed
Print Option: ☒ Always ☐ If Signed ☐ Never
 Copies: 1

Report Settings: Cardiology

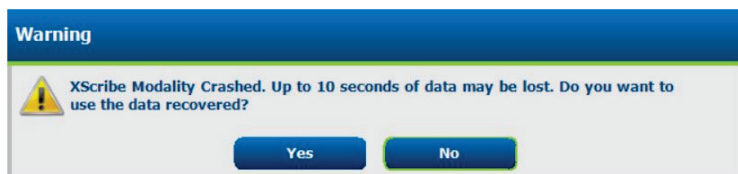
Update

Start Exam Clear Exit

Logged User: admin (Q-Stress v6.1.0)

Dostupni podaci o pregledu (primjenjivo na verziju v6.3.1 ili noviju)

Ako se postupak prikupljanja podataka neočekivano zatvori tijekom pregleda, ali prije faze oporavka, prikazat će se poruka upozorenja s pitanjem treba li izraditi izvješće na temelju oporavljenih podataka.



Ako je odgovor da, stvara se izvješće s podacima o pregledu i pokreće se u načinu rada za provjeru.
Ako je odgovor ne, privremeno spremljeni podaci o pregledu odbacuju se i započinje novo prikupljanje podataka.

Otvaranje starih pregleda

U ovoj verziji softvera nije podržana funkcija **Open Legacy** exams (Otvaranje starih pregleda).

12. SUSTAV I KORISNIČKA KONFIGURACIJA

Administrativni zadaci

IT administrator i klinički administrator odabire ikonu **konfiguracije sustava**



za unos administrativnih funkcija sustava Q-Stress. Svi drugi korisnici mogu ući u ovaj izbornik kako bi pristupili samo zadatku Export Service Log (Izvoz zapisnika o servisiranju).

Popis gumba administrativnih zadataka služi za:

- upravljanje korisničkim računima
- upravljanje popisom osoblja
- upravljanje grupama
- upravljanje arhiviranim pregledima*
- pregled zapisnika zapisa revizije
- izvoz zapisnika o servisiranju u svrhe rješavanja problema
- konfiguriranje postavki modaliteta za cijeli sustav
- konfiguriranje razmjene podataka DICOM**
- konfiguriranje postavki za MWL (DICOM)**
- konfiguriranje formata XML i razmjena datoteka u formatu PDF
- konfiguriranje prikaza i formata izvješća (CFD)
- konfiguriranje postavki izvješća
- konfiguriranje tijeka rada
- otključavanje pregleda

* Zadatak možda neće biti dostupan pri radu s formatom DICOM

** Prisutno samo kad je omogućena funkcija DICOM

Q-Stress

v6.

Users Database

Personnel

Storage System

DICOM Settings

Audit Trail

Export Service Logs

Groups

Workflow Config

Unlock Exams

Report Settings

Group Settings

Selected Group

Cardiology

Modality Settings

File Exchange

MWL Settings

CFD Configuration

Exit

Upravljanje korisničkim računima i osobljem

User's Database (Baza podataka korisnika)

IT administrator odabrat će **Users Database** (Baza podataka korisnika) za stvaranje ili brisanje korisničkih računa, ponovno postavljanje lozinki korisnika, dodjelu uloga (dopuštenja) i skupina za svakog korisnika i dodjelu unosa osoblja za odabir tog korisnika. Ako se upotrebljava aktivni direktorij, nije potrebna lozinka.

Users Database			
User ID	Username	Name	Roles
1	admin		IT Administrator, Clinical Admin,
2	Physician1	Dr. H. Fuller	Prepare Report, Review and Edit
3	Physician2	Dr. R. Collins	Prepare Report, Review and Edit
4	Physician3	Dr. E. Williamson	Prepare Report, Review and Edit
5	PA1	Mary Adams, PA	Clinical Admin, Schedule Procedure,
6	PA2	John Amos, PA	Clinical Admin, Schedule Procedure,
7	RN1	Selma Garret, RN	Schedule Procedure, Patient
8	RN2	Helen Yates, RN	Schedule Procedure, Patient
9	RN3	Jack Jones, RN	Schedule Procedure, Patient
10	Tech1	Martha Welch, CVT	Schedule Procedure, Patient
11	Tech2	Rober Franks, RCVT	Patient Hookup, Prepare Report,
12	Tech3	Brenda Schultz, RCVT	Patient Hookup, Prepare Report,
13	Tech4	Liz Baker, EMT	Schedule Procedure, Patient

New Edit Delete

Personnel (Osoblje)

Opcija **Personnel** (Osoblje) bira se za dodavanje osoblja koje će biti dostupno u prozorima Patient Information (Podaci o pacijentu), Summary (Sažetak) i Finalize Exam Update (Završetak ažuriranja pregleda). Osoblje na popisu može se dodijeliti svakom korisničkom računu i pojaviti će se kao odabir za prijavljenog korisnika i u odgovarajućim poljima završnog izvješća.

Printed Name	Staff ID#	Enabled	In Reviewer List	In Technician List	In Attending Phys List
Dr. H. Fuller	1	☒	☒	☒	☒
Dr. R. Collins	2	☒	☒	☒	☒
Dr. E. Williamson	3	☒	☒	☒	☒
Mary Adams, PA	4	☒	☒	☒	☒
Selma Garret, RN	5	☒	☒	☒	☒
Martha Welch, CVT	6	☒	☒	☒	☒
Roger Franks, RCVT	7	☒	☒	☒	☒
John Amos, PA	8	☒	☒	☒	☒
Helen Yates, RN	9	☒	☒	☒	☒
Jack Jones, RN	10	☒	☒	☒	☒
Brenda Schultz, RCVT	11	☒	☒	☒	☒
Liz Baker, EMT	12	☒	☒	☒	☒

New User (Novi korisnik)

Odabirom gumba **New** (Novi) u prozoru Users Database (Baza podataka korisnika) otvara se dijaloški okvir New User (Novi korisnik), sličan prozoru s desne strane.

***Savjet:** prije dodavanja korisnika najbolje je popuniti popis osoblja.*

Ime navedeno u polju Display Name (Ime na zaslonu) pojaviti će se na zaslonu sustava Q-Stress kada se taj korisnik prijavi.

Unosi se lozinka za prijavu te se njezin unos ponavlja.

Označene su Roles (Uloge) za ovog korisnika, Personnel (Osoblje) koje će popuniti padajuće popise za ovog korisnika i Groups (Grupe) kojima će ovaj korisnik moći pristupiti.

***Savjet:** Pogledajte odjeljak [Tablica dodjele korisničkih uloga](#).*

New User

Username: Rich

Display Name: Richard Blanchard, RCVT

Password: ****

Repeat password: ****

Roles:

☐ IT Administrator
 ☐ Edit Holter Diary
 ☒ Clinical Admin
 ☐ Edit Conclusions
 ☒ Schedule Procedure
 ☐ Export Report
 ☒ Patient Hookup
 ☒ View Exams/Reports
 ☒ Prepare Report
 ☒ Review and Edit Report
 ☐ Sign Report

Personnel:

☒ Dr. H. Fuller - 1
 ☒ Helen Yates, RN - 9
 ☒ Dr. R. Collins - 2
 ☒ Jack Jones, RN - 10
 ☒ Dr. E. Williamson - 3
 ☒ Brenda Schultz, RCVT - 11
 ☒ Mary Adams, PA - 4
 ☒ Liz Baker, EMT - 12
 ☒ Selma Garret, RN - 5
 ☒ Martha Welch, CVT - 6
 ☒ Roger Franks, RCVT - 7
 ☒ John Amos, PA - 8

Groups:

☐ Cardiology
 ☒ Radiology
 ☐ Chest Pain Ctr
 ☐ Children's Clinic

Select All

Select None

OK

Cancel

Upravljanje grupama / stvaranje grupa

Grupe dopuštaju IT administratoru da grupira preglede prema korisničkom pristupu, preferencijama izvješćivanja (postavke modaliteta) i preferencijama razmjene datoteka. Svaki korisnik može biti dodijeljen u više grupa. Definicija grupe može se kopirati i spremiti s novim nazivom radi stvaranja druge grupe, kopiranjem svih postavki i preferencija postojeće grupe.

- Odaberite gumb **Groups** (Grupe) kako biste unijeli promjene. Svaka stvorena grupa može se kopirati, preimenovati i mijenjati.
- Da biste stvorili novu grupu, označite grupu koju želite kopirati, odaberite **New Group** (Nova grupa) i unesite novi **Group Name** (Naziv grupe). Nova će se grupa stvoriti s postavkama označene grupe.
- Odaberite korisnike u dijelu **Group User List** (Popis korisnika grupe) koji mogu imati pristup označenoj grupi. Odabir **Select All** (Odaberi sve) i **Deselect All** (Poništi odabir) može se upotrijebiti za omogućavanje ili onemogućavanje svih korisnika.

- Ako želite preimenovati grupu bez stvaranja nove, označite je i unesite Group Name (Naziv grupe)
- Odaberite **Save Group** (Spremi grupu) kako biste spremili promjene.

Zadana grupa (prva na popisu) može se samo preimenovati. Neograničen broj novih grupa može se stvoriti i izmijeniti.

Group Management

New Group **Delete Group**

Cardiology
Radiology
Chest Pain Ctr
Children's Clinic

Group Name:
Chest Pain Ctr

Group User List:
☐ Select All/Deselect All

☒ admin	☐ Tech3
☒ PA1	☐ Tech4
☒ PA2	☒ Transcriber
☒ Physician1	
☒ Physician2	
☒ Physician3	
☒ RN1	
☐ RN2	
☐ RN3	
☒ Scheduler	
☐ Tech1	
☐ Tech2	

Save Group

Postavke modaliteta za sustav Q-Stress, radni popis modaliteta DICOM (MWL), putanje razmjene datoteka, prilagođavanje naziva datoteke te dugi, srednji ili kratki format za prikazane stavke i sadržaj izvješća mogu se jedinstveno definirati za svaku pojedinačnu grupu.

Grupe, osim zadane grupe, mogu se izbrisati. Svi pregledi prisutni u bazi podataka za izbrisanu grupu automatski će se dodijeliti zadanoj grupi.

Postavke modaliteta

Postavke modaliteta sustava Q-Stress definira klinički administrator te su one dostupne korisniku s dopuštanjem za uređivanje.

Korisnik može mijenjati ove postavke po pojedinom pregledu. Odaberite karticu koju želite promijeniti i pritisnite **Save Changes** (Spremi promjene) ili **Discard Changes** (Odbaci promjene) kako biste odbacili promjene prije izlaska.

Reset to Factory Default (Ponovno postavljanje na zadane postavke) možete odabrati u bilo kojem trenutku kako biste sve vratili na izvorne postavke.

System Configuration

Stress

Stress System Settings

Procedures **Protocols** **Reset to Factory Default**

Real Time Display **Printout** **Rhythm Events** **Configure Drugs** **Miscellaneous**

Waveform
Speed: 25 mm/s ☐ 40 Hz Filter
Gain: 10 mm/mV ☒ SCF (C) ☒ AC Filter
Lead Mode: Standard
Lead Layout: 6x2 Lead
3 Lead: II V1 V5
6 Lead: I II III V1 V5 V6

Context View
Lead: II
Trend Display
☒ Running Trends
ST
☒ Display Zoom
ST-Lead: Max Depression
Event Display
☐ + Last Rhythm Event
☐ + ST Profile
☒ + Profile and Event

Save Changes **Discard Changes**

Procedures (Postupci)

Procedures (Postupci) za tvornički zadanu grupu mogu se mijenjati prema željama liječnika i korisnika. Pojedinačni postupak koji sadrži pet kartica, opisanih u nastavku i na sljedećim stranicama, definiran je po grupi.

Real Time Display (Prikaz u stvarnom vremenu)

S pomoću padajućeg popisa odaberite brzinu za **Waveform** (Valni oblik), osjetljivost, **Lead Layout** (Izgled odvoda), **Lead Mode** (Način rada odvoda) te tri ili šest odvoda za prikaz.

Filtar od 40 Hz, filtar konzistentnosti izvora (SCF) i AC filtri omogućuju se putem potvrdnog okvira.



UPOZORENJE: Ako se upotrebljava filtar na 40 Hz, ne može se postići frekvencijski odziv kakav se zahtijeva od dijagnostičke elektrokardiografske opreme. Filtar na 40 Hz značajno smanjuje visokofrekventne komponente EKG-a i amplitude vršaka elektrostimulatora srca te se preporučuje samo ako se visokofrekventni šum ne može smanjiti prikladnim postupcima.

U padajućem popisu odaberite zadani odvod za **Context View** (Kontekstualni prikaz).

Omogućite potvrdni okvir za **Running Trends** (Pokretanje trendova) za prikaz vrijednosti HR, METs, NIBP i ST tijekom ispitivanja.

Možete odabrati način rada odvoda **Standard** (Standardno) ili **Cabrera**.

Omogućite zumirani **ST-Lead** (ST odvod) putem potvrdnog okvira i s pomoću padajućeg popisa odaberite zadanu postavku za prozor zumiranog ST-a. Kad je odabrano Dynamic (Dinamično), prikazuje se odvod s najznačajnijom promjenom ST-a.

Odaberite željeni izborni gumb za **Event Display** (Prikaz događaja).

Printout (Ispis)

S pomoću padajućih popisa pod opcijom ECG Print (Ispisi EKG-a) odaberite **Speed** (Brzina), **Format** i **Printer Type** (Vrsta pisača) za ispise 12-kanalnog EKG-a. Za pisače sustava Windows može se omogućiti mreža. S padajućeg popisa odaberite odvod ritma i omogućite Zoom ST Lead (Zumirani ST odvod) i 12 Lead Average (Prosjek 12 odvoda) za uključivanje u ispis po želji.

Arrhythmia Printouts (Ispisi aritmije) mogu se omogućiti/onemogućiti s pomoću potvrdnog okvira. EKG događaji aritmije bit će pohranjeni, ali neće se automatski ispisati kada je ovaj odabir onemogućen.

S pomoću padajućih popis pod opcijom **Event Print** (Ispisi događaja) odaberite **Speed** (Brzina), **Format** i **Printer Type** (Vrsta pisača). Za pisač sustava Windows može se omogućiti mreža. Odaberite ritam odvoda s padajućeg izbornika.

S pomoću padajućih popisa pod opcijom **Continuous Print** (Neprekidan ispis) odaberite **Speed** (Brzina), **Format** i **Printer Type** (Vrsta pisača) za ispile 3-kanalnog i 6-kanalnog EKG-a.

Rhythm Events (Događaji ritma)

S pomoću strelica gore/dolje odaberite maksimalni broj događaja ispisanih tijekom faze prije vježbanja i PVC u minuti, maksimalne parove u minuti i maksimalne ventrikularne serije po minuti tijekom faze vježbanja.

Upotrijebite **Add** (Dodaj) ili **Delete** (Izbriši) kako biste izmijenili popis **Event Labels** (Oznake događaja).

NAPOMENA: oznake događaja *Bookmark* (Knjižna oznaka), *Supine* (Ležeći na leđima), *Mason-Likar*, *Standing* (Stojeći) i *Hyperventilation* (Hiperventilacija) navedene su na popisu prema zadanim postavkama i ne mogu se uređivati ili brisati.

NAPOMENA: sustav *Q-Stress* automatski otkriva događaji aritmije. Pohranjuje se, može se prikazati na prikazu trendova i automatski ispisati ako je omogućena opcija *Arrhythmia Printouts* (Ispisi aritmije).

Configure Drugs (Konfiguracija lijekova)

Upotrijebite **Add** (Dodaj) ili **Delete** (Izbriši) kako biste izmijenili **Drug List** (Popis lijekova) i **Dose List** (Popis doza).

Stavke dodane u ovaj prozor bit će dostupne kada se otvori prozor s obavijesti **Dose** (Doza) prema protokolu ili ako je gumb **Dose** (Doza) odabran tijekom pregleda.

Miscellaneous (Razno)

S pomoću padajućih popisa odaberite **Treadmill Speed Units** (Jedinice brzine trake za trčanje) i vrstu **RPE Scale** (Skala RPE).

Odaberite Normal (Normalno) ili Bold (Podebljano) za **Z200+ Waveform Print** (Ispis valnog oblika).

Označite potvrдне okvire za omogućavanje prikaza i izvještavanja o rezultatima koje će uključivati ST/HR Index (ST/HR indeks), Double Product (Dvostruki produkt), METS, SpO2, Duke Score (Bodovanje na temelju algoritma Duke) i FAI Score (Bodovanje FAI).

Odaberite padajuće popise kako biste odabrali formulu Male Max HR (Maksimalna srčana frekvencija za muškarce), Female Max HR (Maksimalna srčana frekvencija za žene) i ST Units (ST jedinice) u mm ili μ V.

Kako biste unijeli ST post-J mjerenja u milisekundama upotrijebite strelice gore/dolje ili unesite vrijednost od 40 do 100.

Opcija **Display Pre-Exercise** (Prikaz faze prije vježbanja) obavijestit će korisnika o kriterijima za **Advance to Pre-Exercise** (Nastavak na fazu prije vježbanja) u fazi promatranja kada se odabere gumb za fazu prije vježbanja, ako je ovaj potvrđni okvir označen. Kada nije označen, od korisnika se neće zatražiti da odabere **Proceed** (Nastavi) prije prelaska u fazu prije vježbanja.

Protocols (Protokoli)

Korisnici mogu dodati protokol opcijom **Add Protocol** (Dodaj protokol) kako bi stvorili kopiju odabranog protokola s nazivom **NewProtocol_1** koji se može urediti i preimenovati. Opcijom **Delete Protocol** (Izbriši protokol) briše se odabrani protokol.

Svi dodani protokoli i eventualne promjene tvorničkih protokola bit će izbrisani odabirom gumba **Reset to Factory Default** (Ponovno postavi na tvornički zadane postavke).

Odabir kartice Protocols (Protokoli) sastoji se od popisa naziva protokola. Odaberite s padajućeg popisa **Protocol Name** (Naziv protokola) kako biste uredili faze prije vježbanja, tijekom vježbanja i fazu oporavka te postavke stupnja za taj protokol. Prije izlaza odaberite gumb **Save Changes** (Spremi promjene) ili gumb **Discard Changes** (Odbaci promjene) za odbacivanje uređivanja.

Filter List By (Filtriraj popis po) – odaberite izborni gumb Treadmill (Traka za trčanje) ili Ergometer (Ergometar) za popis povezanih protokola.

Protocol Name (Naziv protokola) – s pomoću padajućeg popisa odaberite određeni protokol. Jedinica brzine za trake za trčanje odabire se s pomoću izbornih gumba.

Pharmacological (Farmakološki) – uključeno je podešavanje doze koje, kada se odabere, traži od sustava da prikaže skočni prozor koji obavještava liječnika da bi mogla biti potrebna sljedeća doza.

Add Protocol (Dodaj protokol) – dodaje dodatni protokol koji zahtijeva od korisnika da ispuni polja na tri kartice: **Pre-Exercise** (Prije vježbanja), **Exercise** (Vježbanje) i **Recovery** (Oporavak).

- Upišite naziv novog protokola
- Odaberite opremu povezanu s novim protokolom

***NAPOMENA:** pogledajte dokumentaciju trake za trčanje / ergometra kako biste provjerili modele koje podržava sustav Q-Stress ili se za pomoć obratite tehničkoj podršci tvrtke Welch Allyn.*

Print Protocol (Ispis protokola) – odabrani će se protokol poslati na pisač za ispis.

Import Protocols (Uvoz protokola) – otvara preglednik za uvoz protokola iz drugog sustava Q-Stress.

Export Protocols (Izvoz protokola) – otvara preglednik za kopiranje protokola ovog sustava na određište za uvoz na drugi sustav Q-Stress.

Prije vježbanja

- Brzina/nagib ili snaga: upotrijebite strelice gore/dolje ili unesite vrijednosti za definiranje brzine i nagiba trake za trčanje ili snage ergometra u vatima (W).

Vježbanje

- Pritisnite **Add Stage** (Dodaj stupanj) kako biste odredili broj potrebnih stupnjeva vježbanja. Za svaki protokol može se definirati najviše 60 stupnjeva s maksimalnim trajanjem stupnja od 30 minuta po stupnju i minimalnim vremenom od 15 sekundi po stupnju.
- Postavke trajanja, brzine i nagiba mogu se uređivati desno od odabranog stupnja.
- Učestalost ispisa EKG-a, mjerenja krvnog tlaka i upita za dozu definirane su s pomoću padajućeg popisa.
- Pritisnite **Delete Stage** (Izbriši stupanj) za uklanjanje stupnjeva vježbanja.

Stage	Duration	Speed	Grade	Print	BP	Dose
Stage 1	3:00	0.0	0.0	End	End	Begin
Stage 2	3:00	0.0	0.0	End	End	Begin
Stage 3	3:00	0.0	0.0	End	End	Begin
Stage 4	3:00	0.0	0.0	End	End	Begin
Stage 5	3:00	0.0	0.0	End	End	Begin
Stage 6	3:00	0.0	0.0	End	End	Begin
Stage 7	3:00	0.0	0.0	End	End	Begin

- Odaberite izborni gumb **Entire Exercise** (Cjelokupno vježbanje) kako biste odredili Print (Ispis) EKG-a, mjerenja BP (Krvni tlak) i Dose (Doza) počevši od mm:ss svaki mm:ss neovisno o trajanju stupnjeva.

Stage	Duration	Speed	Grade
Stage 1	3:00	0.0	0.0
Stage 2	3:00	0.0	0.0
Stage 3	3:00	0.0	0.0
Stage 4	3:00	0.0	0.0
Stage 5	3:00	0.0	0.0
Stage 6	3:00	0.0	0.0
Stage 7	3:00	0.0	0.0

- Odaberite izborni gumb **Time Ramp** (Vremenska rampa) kako biste odredili brzinu i nagib na početku i na kraju vježbanja na traci za trčanje ili vrijednost u vatima za protokole ergometra.
- Odredite ukupno vrijeme pregleda u minutama i sekundama.
- Interval za Print (Ispis) EKG-a i interval mjerenja BP (Krvni tlak) određuju se s početkom u mm:ss s intervalima od mm:ss.

Actions	Start	Interval
Print:	Off	2:00 mm:ss
BP:	Off	2:00 mm:ss
Dose:	Off	2:00 mm:ss

- Odaberite izborni gumb **MET Ramp** (MET rampa) kako biste odredili brzinu i nagib na početku i na kraju vježbanja na traci za trčanje
- Definirajte vrijednost praga MET.
- Interval za Print (Ispis) EKG-a i interval mjerenja BP (Krvni tlak) određuju se s početkom u mm:ss s intervalima od mm:ss.

METs Ramp (MET rampa)

Pre-Exercise

Exercise

Recovery

Print Protocol

Import Protocols

Export Protocols

Protocol Mode: ☐ Stages ☐ Time Ramp ☒ METs Ramp

METs Ramp Configuration

Speed at Start of Exercise: 5.0 mph Grade at Start of Exercise: 0.0 %

Rate of Speed Increase: 1.0 mph/min Rate of Grade Increase: 1.0 %/min

METs Threshold Value: 6.0

Actions

	Start	Interval	
Print:	On	2:00	mm:ss
BP:	On	2:00	mm:ss
Dose:	Off	2:00	mm:ss

Za definiranje stupnja označite za prikaz kontrola za stupanj desno od odabranog stupnja.

- Vrijeme/brzina/nagib ili snaga: upotrijebite strelice gore/dolje ili unesite vrijednosti za definiranje duljine stupnja i brzine/nagiba trake za trčanje ili snage ergometra u vatima.
 - postavite vrijeme u intervalima od pet sekundi počevši od 10 sekundi.
 - postavite brzinu trake za trčanje od 0,0 do 12,0 mph i od 0,0 do 19,3 kph (km/h).
 - postavite nagib uspona trake za trčanje od 0° do 25°.
 - postavite snagu ergometra počevši od 10 vata (W).
- Ispis EKG-a / mjerenje krvnog tlaka: upotrijebite padajuće izbornike kako biste definirali kada ispisati EKG i/ili zatražiti očitavanje krvnog tlaka.
 - za ispis/obavijest na početku stupnja odaberite **Begin** (Početak).
 - za ispis/obavijest na kraju stupnja odaberite **End** (Kraj).
 - odaberite **Off** (Isključeno) za isključivanje ispisa/obavijesti.
 - odaberite **Every** (Svaki) za ručno određivanje vremena ispisa/obavijesti. S pomoću odabira **Start** (Pokretanje) definirajte kada će se dogoditi prvi EKG ispis / mjerenje krvnog tlaka, a za odabir učestalosti upotrijebite opciju **Interval**.
- Dose (Doza): upotrijebite padajući izbornik kako biste definirali kada primijeniti sljedeći farmakološki stupanj. Dostupne postavke iste su kao za gore opisani EKG ispis / mjerenje tlaka.

***NAPOMENA:** kada upotrebljavate uređaj za mjerenje krvnog tlaka na početku stupnja, sustav Q-Stress započet će mjerenje krvnog tlaka odmah nakon početka stupnja. Tijekom mjerenja krvnog tlaka na kraju stupnja Q-Stress će započeti mjerenje jednu minutu prije kraja stupnja, što će omogućiti da se mjerenje krvnog tlaka uključi u ispis EKG-a. Ako sustav Q-Stress ne primi mjerenje krvnog tlaka u roku od jedne minute, mjerenje krvnog tlaka neće se prikazati na ispisu EKG-a.*

Oporavak

Start Recovery (Pokretanje faze oporavka):

Odaberite izborni gumb

- Automatically begin Recovery at end of Exercise (Automatski pokreni fazu oporavka na kraju faze vježbanja). Nakon završetka posljednjeg stupnja vježbanja, faza oporavka automatski počinje.
- Manually begin Recovery (Ručno pokreni fazu oporavka). Zadnji stupanj vježbanja nastaviti će se sve dok korisnik ne odabere fazu oporavka.

Recovery Rate (Stopa oporavka): brzina ili vati su definirani

- **Speed at Start of Recovery** (Brzina pri početku faze oporavka) definirana je u mph
- **Speed at End of Recovery** (Brzina pri kraju faze oporavka) definirana je u mph
- **Total Recovery Time** (Ukupno trajanje faze oporavka) trajanje u minutama i sekundama (mm:ss). Po završetku, oporavak će završiti, a sažetak izvješća automatski se prikazuje.

Actions (Radnje): koje će se dogoditi pri ulasku u fazu oporavka

- **Start** (Početak) i učestalost za **Interval** za opcije **Print** (Ispis) EKG-a, mjerenje BP (Krvni tlak) i obavijest za **Dose** (Doza) definira se u minutama i sekundama (mm:ss).

Pre-Exercise	Exercise	Recovery																
Start Recovery ☒ Automatically begin Recovery at end of Exercise. ☐ Manually begin Recovery.																		
Recovery Rate Speed at Start of Recovery: 0.0 mph Speed at End of Recovery: 0.0 mph Total Recovery Time: 6:00 mm:ss																		
Actions <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Start</th> <th>Interval</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Print: On</td> <td>2:00</td> <td>2:00</td> <td>mm:ss</td> </tr> <tr> <td>BP: On</td> <td>2:00</td> <td>2:00</td> <td>mm:ss</td> </tr> <tr> <td>Dose: Off</td> <td>2:00</td> <td>2:00</td> <td>mm:ss</td> </tr> </tbody> </table>				Start	Interval		Print: On	2:00	2:00	mm:ss	BP: On	2:00	2:00	mm:ss	Dose: Off	2:00	2:00	mm:ss
	Start	Interval																
Print: On	2:00	2:00	mm:ss															
BP: On	2:00	2:00	mm:ss															
Dose: Off	2:00	2:00	mm:ss															

Razmjena datoteka

Sustav Q-Stress podržava mogućnost uvoza naloga iz XML datoteka i izvoz rezultata u formatu PDF, XML ili oba formata u vanjski sustav ovisno o aktiviranim značajkama sustava Q-Stress. Direktoriji za uvoz/izvoz za odabranu grupu definirani su u prozoru **File Exchange Configuration** (Konfiguracija razmjene datoteka) u kartici **File Export Settings** (Postave izvoza datoteke).

Unesite podatke u polja **File Information** (Podaci o datoteci) kako biste uključili podatke o ustanovi i odjelu u izvezeno rezultate.

Kada je Q-Exchange XML odabran kao format izvoza, tada se s padajućeg izbornika odabire verzija Q-Exchange. Verzija 3.6 odabrana je prema zadanim postavkama.

Polje **Site Number** (Broj lokacije) nije primjenjivo na sustav Q-Stress.

Konfiguracija naziva datoteke za rezultate u formatu XML i PDF može se prilagoditi na kartici **Customize Filename** (Prilagođavanje naziva datoteke). Za prilagođavanje odaberite gumb **Clear Filename** (Izbriši naziv datoteke), odaberite oznake redoslijedom kojim želite da se pojavljuju u nazivu, a zatim odaberite **Save Changes** (Spremi promjene).

Kako biste se koristili zajedničkim nazivom datoteke i za PDF i za XML datoteke, potvrdite okvir **Use Common Filename** (Upotreba zajedničkog naziva datoteke).

NAPOMENA: zadane putanje za uvoz/izvoz definirane su tijekom instalacije softvera. PDF datoteke bit će izvezeno u `C:\CSImpExp\XmlOutputDir` dok ih administrativni korisnik ne izmijeni. Pristup PDF datotekama temelji se na postavkama korisničkog računa. Možda će biti potrebne promjene dopuštenja za datoteku ili mapu.

NAPOMENA: tijekom izvoza rezultata s pomoću formata izvješća Q-Exchange XML, naziv datoteke mora završiti s `_R`.

NAPOMENA: kada je omogućena DICOM komunikacija, odabir uvoza formata XML (nalozi) zasivljen je kako bi označio da se ne može odabrati.

Postavke izvoza datoteke

Prilagođavanje naziva datoteke

Data	Tag
Patient's ID	<PID>
Patient's Last Name	<PLName>
Patient's First Name	<PFName>
Patient's Middle Name	<PMName>
Patient's Middle Initial	<PMI>
Patient's Sex (Male, Female, Unknown)	<PSex>
Patient's Prefix	<PPrefix>
Patient's Suffix	<PSuffix>
Patient's DOB Day (Short)	<DOBDay>
Patient's DOB Day (Long)	<DOBDayL>
Patient's DOB Month (Short)	<DOBMonth>
Patient's DOB Month (Long)	<DOBMonthL>
Patient's DOB Year (4 Digit)	<DOBYear>
Exam Information	
Modality (R, X, H)	<Mod>
Group Number	<Group>
Export Type (auto, manual)	<ExportType>
DICOM Accession Number	<AccessID>
DICOM Admission ID	<AdmissID>
Study Instance UID	<StudyUID>
Order ID	<OrderID>

Pogledajte odjeljak [Konfiguracija razmjene podataka sustava Q-Stress](#).

CFD Configuration (CFD konfiguracija)

Dugi, srednji ili kratki format za prikazane stavke i sadržaj izvješća mogu se jedinstveno definirati po grupi. Odaberite gumb **CFD Configuration** (CFD konfiguracija) za prikaz padajućeg popisa Custom Format Definition Name (Naziv definicije prilagođenog formata). Odaberite Long (Dugi), Intermediate (Srednji) ili Short (Kratki) naziv za odabranu skupinu, a zatim pritisnite gumb **Save** (Spremi) ili gumb **Cancel** (Odustani) za odbacivanje promjena.

Format **Long** (Dugi) sadrži sve demografske podatke.

Format **Intermediate** (Srednji) isključuje podatke za kontakt pacijenta.

Format **Short** (Kratki) isključuje povijest bolesti pacijenta, podatke za kontakt i odjeljak za dijagnozu u sažetku izvješća.

Dugi CFD

Srednji CFD

Kratki CFD

Q-Stress

Exam Information Group: **Cardiology**

Last Name: Demo1 First Name: Frank
 Middle Name: James Gender: Male Race: Caucasian
 DOB: 5/18/1952 Age: 63 Years
 Height: 68 in Weight: 205 lb
 ID: 583732 Second ID: 432-35-2632
 Admission ID: _____

Address: 41 North Woods Avenue City: Milwaukee
 Postal Code: 53223 State: WI Country: USA
 Home Telephone: 414-252-6893 Work Telephone: N/A
 Mobile Telephone: N/A Email Address: FJD@yahoo.com

Angina: Typical History of MI: Indications: ☐ Abnormal ECG
 Prior Cath: No Prior CABG: No
 Smoking: No Diabetic: No Medications: Antihypertensive Beta Blockers Diuretics
 Family History: Yes Pacemaker: ☐ Antisepic: ☒

Referring Physician: _____ Notes: _____
 Procedure type: _____ Location: _____
 Max HR: 157 bpm Target HR: 133 bpm 85% Technician: _____
 Max Workload: 165 W Target Workload: 165 W 100% Attending Phy: _____

Start Exam **Clear** **Exit**

Q-Stress

Exam Information Group: **Children's Clinic**

Last Name: Demo1 First Name: Frank
 Middle Name: James Gender: Male Race: Caucasian
 DOB: 5/18/1952 Age: 63 Years
 Height: 68 in Weight: 205 lb
 ID: 583732 Second ID: 432-35-2632
 Admission ID: _____

Angina: Typical History of MI: No Prior Cath: No
 Prior CABG: No Smoking: No Diabetic: No
 Family History: Yes Pacemaker: ☐

Indications: ☐ Abnormal ECG
 Medications: Antihypertensive Beta Blockers Diuretics
 Antisepic: ☒

Referring Physician: _____ Notes: _____
 Procedure type: _____ Location: _____
 Max HR: 157 bpm Target HR: 133 bpm 85% Technician: _____
 Max Workload: 165 W Target Workload: 165 W 100% Attending Phy: _____

Start Exam **Clear** **Exit**

Q-Stress

Exam Information Group: **Radiology**

Last Name: Demo1 First Name: Frank
 Middle Name: James Gender: Male Race: Caucasian
 DOB: 5/18/1952 Age: 63 Years
 Height: 68 in Weight: 205 lb
 ID: 583732 Second ID: 432-35-2632
 Admission ID: _____ Pacemaker: ☐

Indications: ☐ Abnormal ECG
 Medications: Antihypertensive Beta Blockers Diuretics
 Antisepic: ☒

Referring Physician: _____ Notes: _____
 Procedure type: _____ Location: _____
 Max HR: 157 bpm Target HR: 133 bpm 85% Technician: _____
 Max Workload: 165 W Target Workload: 165 W 100% Attending Phy: _____

Start Exam **Clear** **Exit**

Postavke za DICOM i MWL

Sustav Q-Stress podržava mogućnost razmjene podataka sa sustavima DICOM ovisno o aktiviranim značajkama sustava. S poslužitelja DICOM primit će se radni popis modaliteta DICOM (MWL). PDF zatvoren u format DICOM bit će izvezen na definirano odredište. Pogledajte odjeljak [Konfiguracija razmjene podataka sustava Q-Stress](#).

Otključavanje pregleda

Sustav Q-Stress interno prati prijelazne preglede sprječavajući da isti pregled obrade dva ili više korisnika. Kada drugi korisnik pokuša pristupiti pregledu u tijeku, prikazuje se poruka s obavijesti da pregled trenutačno nije dostupan.

Kao mjera za oporavak zaključanih pregleda, administrativni korisnici mogu otključati pregled koji se nalazi na istoj radnoj stanici odabirom opcije **Unlock Exams** (Otključaj preglede). Označite navedene preglede i pritisnite **Unlock** (Otključaj).

Upravljanje pohranom arhive

Administrativni korisnik sustava Q-Stress upravlja diskovima sustava za pohranu odabirom opcije **Storage System** (Sustav pohrane).

Dodavanje lokacije arhive

Odaberite gumb **New Archive** (Nova arhiva) kako biste pokrenuli određivanje putanje do odredišta direktorija arhive.

- Bilo koji vanjski disk (npr. NAS, USB itd.) dostupan iz središnje baze podataka sustava Q-Stress može postati dio arhive.
- Putanju arhive trebalo bi definirati kao UNC putanju, kao npr.
[\\ServerName\ShareName\Directory\](#)
- Korisničko ime, lozinka i domena mogu se unijeti prema potrebi za dodavanje novog diska za pohranu na popis pogona arhive.

Odaberite gumb **Save Changes** (Spremi promjene) za stvaranje lokacije arhive ili gumb **Discard Changes** (Odbaci promjene) kako biste zatvorili prozor bez spremanja promjena.

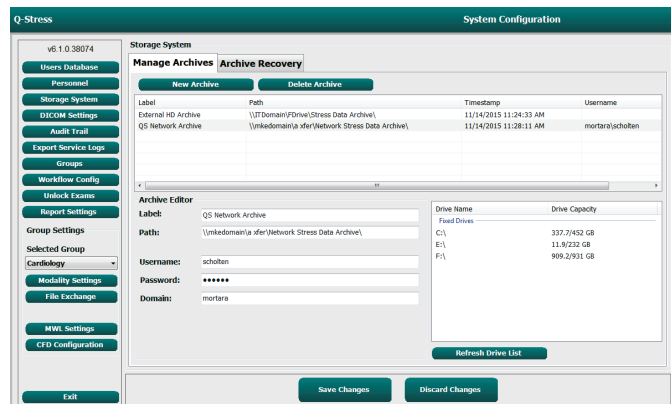
Putanja arhive također se može izbrisati označavanjem željene oznake i odabirom gumba **Delete Archive** (Izbriši arhivu). Kada se odabere, prikazuje se obavijest s pitanjem jeste li sigurni da želite izbrisati odabranu arhivu. Odaberite **Yes** (Da) ili **No** (Ne).

Arhivirani pregledi ostat će na odredištu sve dok se ručno ne izbrišu.

Oporavak arhiviranih pregleda

Administrativni korisnici mogu vratiti preglede iz lokacije arhive u bazu podataka sustava Q-Stress odabirom kartice **Archive Recovery** (Oporavak arhive). Nakon odabira otvorit će se prozor koji omogućuje pretraživanje prema Archive Name (Naziv arhive) ili Archive Label (Oznaka arhive).

Za pretraživanje prema Archive Name (Naziv arhive) može se unijeti slovo ili brojana kombinacija za prikaz pregleda koji sadrže znakove. Za pretraživanje prema Archive Label (Oznaka arhive), može se unijeti prvo slovo



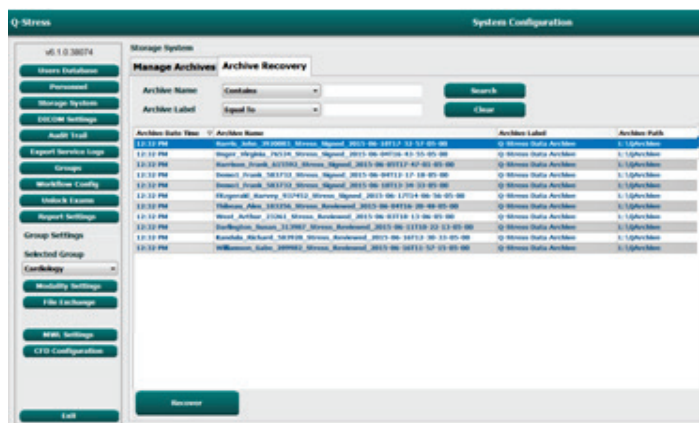
Gumb **Refresh Drive List** (Osvježi popis pogona) dostupan je za ažuriranje popisa dostupnih pogona.

oznake s pomoću opisa **Start With** (Počinje s) ili se može unijeti cijela **Archive Label** (Oznaka arhive) s opisom **Equal To** (Jednako). Kada ste spremni, odaberite gumb **Search** (Pretraživanje).

Gumb **Clear** (Izbriši) može se odabrati za brisanje svih polja pretraživanja. Zaglavlja stupaca mogu se odabrati za sortiranje popisa pregleda po toj stavci.

Za vraćanje pregleda označite željene preglede na popisu i pritisnite **Recover** (Oporavak).

Više pregleda možete vratiti tako da ih označite i nakon toga jednom pritisnete gumb **Recover** (Oporavak).

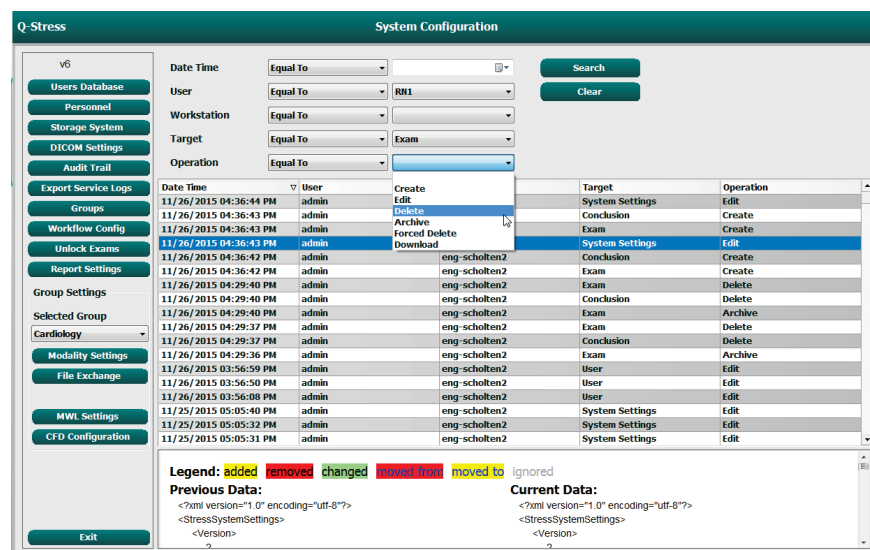


Zapisnici revizije

Administrativni korisnik sustava Q-Stress odabire opciju **Audit Trail** (Zapis revizije) za pregledavanje povijesti zapisa revizije. Dostupan je odabir kriterija filtriranja za sortiranje popisa prema datumu, korisniku, radnoj stanici, radnji ili cilju (npr. korisnik, pacijent, pregled, zaključak, zaključani pregledi, postavke korisnika i sustava). Jedan ili više kriterija filtra može se upotrijebiti za pronalazak zapisa revizije.

Odabirom rezultata prikazat će se razlike usporedbom statističkih podataka u formatu XML prije i poslije promjena. Legenda s obojanim isticanjem ukazat će na dodane, uklonjene, promijenjene i premještene informacije.

Svi podaci o konfiguraciji, podaci o korisniku, demografski podaci o pacijentima, demografski podaci o pregledu, tekstni zaključci, radnje arhiviranja i zahtjevi za preuzimanje pregleda prate se zapisima revizije s datumom i vremenom.



Zapisnici o servisiranju

Svi korisnici sustava Q-Stress imaju pristup opciji **Export Service Logs** (Izvoz zapisnika o servisiranju). Odabirom gumba stvara se komprimirana datoteka u formatu Win-7 koja se može poslati na radnu površinu s kopijom događaja zabilježenih u sustavu.

Datoteka naziva EMSysLog.xml.gz može se poslati e-poštom servisnom predstavniku tvrtke Welch Allyn u svrhe rješavanja problema.

Konfiguriranje tijeka rada

Stanja pregleda sustava Q-Stress osmišljena su da prate uobičajen tijek rada korisnika. Postoji pet mogućnosti sa značenjima definiranim ispod svakog stanja:

1. **ORDERED** (Naručeno)
Pregled pod opterećenjem zakazuje korisnik ili je vanjski sustav za planiranje poslao nalog.
2. **ACQUIRED** (Snimljeno)
Pregled pod opterećenjem dovršen je u sustavu Q-Stress i spreman je za uređivanje.
3. **EDITED** (Uređeno)
Pregled pod opterećenjem analiziran je s promjenama ili bez njih i spreman je da ga provjeri liječnik. U ovom se stanju mogu unijeti zaključci.
4. **REVIEWED** (Provjereno)
Ovlašteni je korisnik (npr. liječnik, specijalizant, kliničar itd.) provjerio i potvrdio točnost pregleda pod opterećenjem. U ovom se stanju mogu unijeti zaključci.
5. **SIGNED** (Potpisano)
Ovlašteni je korisnik provjerio i elektronički potpisao pregled. Nije potrebna daljnja obrada tijeka rada. U ovom se stanju mogu unijeti zaključci.

Korisniku s odgovarajućim dopuštenjima pojavit će se obavijest s dijaloškim okvirom **Final Exam Update** (Završno ažuriranje pregleda) za potvrdu ili **Update** (Ažuriranje) za sljedeće logičko stanje pri zatvaranju pregleda pod opterećenjem. Padajući izbornik omogućuje odabir stanja s obzirom na trenutno stanje pregleda.

Workflow Config (Konfiguriranje tijeka rada)

Legal Signature (Pravni potpis) može se omogućiti odabirom **Yes** (Da) ili onemogućiti odabirom **No** (Ne). Administrativni korisnici mogu konfigurirati tijek rada tako da uključuje sva ili isključuje neka stanja odabirom opcije **Workflow Config** (Konfiguriranje tijeka rada).

- Odaberite **All** (Sve) u odjeljku Modality Status (Status modaliteta) kako biste omogućili svih pet stanja.
- Odaberite **No REVIEWED** (Nije provjereno) u odjeljku Modality Status (Status modaliteta) kako biste promijenili stanje iz EDITED (Uređeno) u SIGNED (Potpisano).
- Odaberite **No EDITED/REVIEWED** (Nije uređeno/provjereno) u odjeljku Modality Status (Status modaliteta) kako biste promijenili stanje iz ACQUIRED (Snimljeno) u SIGNED (Potpisano).

Workflow Config

Modality Status

☒ All
☐ No REVIEWED
☐ No EDITED/REVIEWED

Export Status

	Manual	Automatic
Acquired:	☐	☐
Edited:	☐	☐
Reviewed:	☒	☐
Signed:	☒	☒

Legal Signature

☒ Yes
☐ No

Save Changes **Discard Changes**

Potvrdni okviri u odjeljku **Export Status** (Status izvoza) omogućuju odabire za ručni ili automatski izvoz rezultata kada se stanje ažurira na Acquired (Snimljeno), Edited (Uređeno), Reviewed (Provjereno) ili Signed (Potpisano). Moguće je odabrati bilo koju kombinaciju.

Nema pravnog potpisa

Tijekom ažuriranja pregleda na potpisano stanje, područje za potpis prikazat će ime osobe koja odobrava s oznakom **Approved by:** (Odobrio:) u završnom izvješću.

O pravnom potpisu

Pravni potpis zahtijeva korisničke podatke za prijavu prije ažuriranja pregleda pod opterećenjem pri promjeni u potpisano stanje. Kada je omogućeno, od korisnika će se zatražiti provjera autentičnosti s korisničkim imenom i lozinkom pri prijelazu u potpisano stanje. Provjera autentičnosti može se unijeti kada je trenutno prijavljen drugi korisnik. Kada se ne unesu ispravni podaci za prijavu, korisnik će biti obaviješten porukom „Credentials supplied are not valid” (Upisani podaci za prijavu nisu važeći).

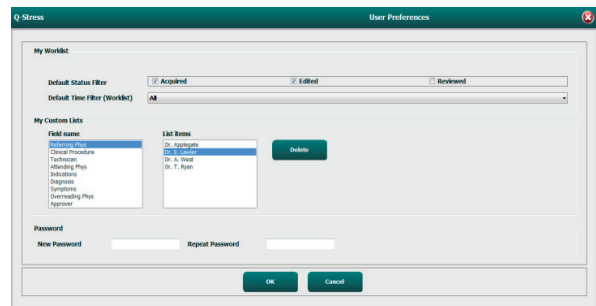
Kada je liječnik koji potpisuje postavljen kao Attending Physician (Liječnik) u odjeljku Personnel (Osoblje), ispisano ime pojavit će se u završnom izvješću sustava Q-Stress u retku za potpis nakon oznake polja **Signed by:** (Potpisao:).

User Preferences (Korisničke preferencije)

Odaberite ikonu User Preferences (Korisničke preferencije) kako biste otvorili prozor. Postavljeni odabiri definiraju zadane kriterije za preuzimanje radnog popisa u značajci Search (Pretraživanje) kada je određeni korisnik prijavljen u sustav Q-Stress.

Postavljeni se odabiri mogu promijeniti kada korisnik odabere odabire za napredno pretraživanje.

U ovom prozoru korisnik može također promijeniti lozinku ako je korisnički račun interni račun.



Svi korisnici imaju pristup postavkama User Preferences (Korisničke preferencije), ali možda nemaju dostupnu značajku Search (Pretraživanje). Ti će korisnici pristupiti ovom prozoru samo za promjenu vlastite lozinke.

Postoje tri moguća izbora za stanja pregleda pod opterećenjem na radnom popisu koja se mogu omogućiti ili onemogućiti potvrdnim okvirima. Izbori ovise o postavci statusa modaliteta konfiguracije tijekom rada gdje se Edited (Uređeno) ili Review (Provjera) možda neće pojaviti kao odabiri.

1. Acquired (Snimljeno)
2. Edited (Uređeno)
3. Reviewed (Provjereno)

Postoje tri izbora za zadani vremenski filter za radne popise.

1. All (Svi)
2. Today (Danas)
3. Last week (Prošli tjedan)

Korisnički prilagođeni popisi također se mogu mijenjati na ovoj stranici. Neki popisi za unos demografskih podataka također prihvaćaju slobodni tekst koji će se automatski dodati na popis za buduću upotrebu. Opcija „My Custom Lists” (Moji prilagođeni popisi) omogućuje brisanje bilo koje stavke na popisu koju ne želite upotrijebiti u budućnosti.

Kada završite odaberite **OK** (U redu) za spremanje promjena ili **Cancel** (Odustani) kako biste zatvorili prozor bez spremanja promjena.

Sustav Q-Stress prikazat će zadane postavke na bilo kojoj radnoj stanici ne koju se korisnik prijavljuje.

Postavke izvješća

Na sustavu Q-Stress može se stvoriti i spremati više završnih izvješća s korisnički definiranim nazivima. Ovi izbori završnog izvješća bit će dostupni na padajućem popisu pri završetku pregleda.

Pritisnite gumb **Report Settings** (Postavke izvješća). Pritisnite gumb **Add** (Dodaj) kako biste stvorili novu vrstu izvješća.

- Odaberite odjeljke izvješća koje želite uključiti s pomoću potvrdnih okvira,
- Odaberite By Stage (Prema stupnju) ili By Minute (Prema minuti) za Exam Summary (Sažetak pregleda) i Averages (Prosjeci) s pomoću izbornog gumba

- Odaberite Averages Format (Format prosjeka) za tri odvoda (odvode odredite s pomoću padajućeg popisa) ili 12 odvoda s pomoću izbornog gumba
- Upotrijebite potvrdni okvir za uključivanje događaja aritmije

Unesite naziv izvješća u polje Print Setting (Postavke ispisa). Možete odabrati i potvrdni okvir Use as Default (Upotrijebi kao zadano).

Kada završite, pritisnite gumb **Save Changes** (Spremi promjene) ili **Discard Changes** (Odbaci promjene) za otkazivanje bez spremanja.

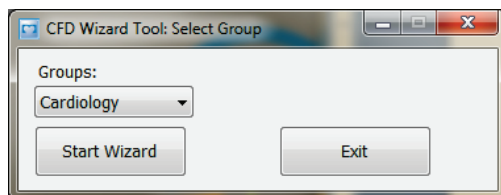
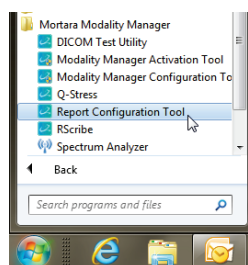
Pritisnite gumb **Delete** (Izbriši) kako biste uklonili vrstu izvješća s padajućeg popisa Print Setting (Postavka ispisa) kada više nije potrebna.

Nakon stvaranja i spremanja, popis Report Settings (Postavke izvješća) bit će dostupan u dijaloškom okviru Finalize Exam Update (Završetak ažuriranja pregleda) pri izlazu iz pregleda i na zaslonu Final Report Print Preview (Pregled ispisa završnog izvješća) kada je odabran gumb **Preview** (Pregled).

Report Configuration Tool (Alat za konfiguraciju izvješća)

Prije upotrebe sustava, završna izvješća na sustavu Q-Stress treba konfigurirati s nazivom prakse. Zadani odjeljci za uključivanje završnog izvješća također se mogu prilagoditi unutar ovog alata.

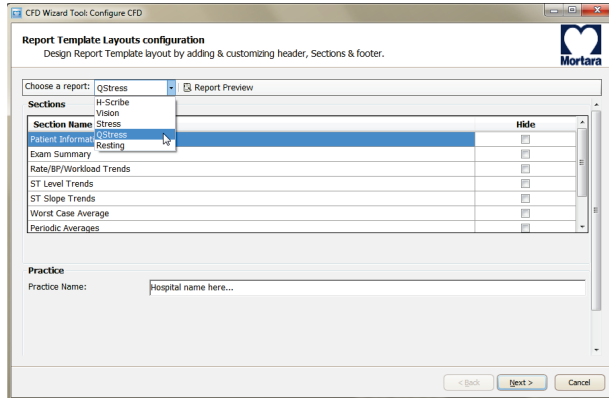
Na radnoj stanici Q-Stress pritisnite izbornik **Start** (Pokreni). Odaberite **All Programs, Welch Allyn Modality Manager** (Svi programi, softver Modality Manager tvrtke Welch Allyn) i nakon toga **Report Configuration Tool** (Alat za konfiguraciju izvješća) kako biste otvorili dijaloški prozor koji vas traži da odaberete **Group** (Grupa) na padajućem popisu. Svaka definirana grupa imat će vlastitu konfiguraciju izvješća.



Pritisnite gumb **Start Wizard** (Pokreni čarobnjak) za otvaranje alata. Gumb **Exit** (Izlaz) zatvorit će alat.

Konfiguriranje završnog izvješća

Nakon što otvorite alat, u padajućem popisu izvješća odaberite Q-Stress.



Tada možete učiniti sljedeće:

1. Sakriti odjeljke završnog izvješća odabirom potvrdnog okvira **Hide** (Sakrij) u značajci **Report Configuration Tool** (Alat za konfiguraciju izvješća). Kada je okvir označen, odjeljak je onemogućen kao zadani. Međutim, odjeljak se može omogućiti za ispis i izvoz tijekom pregleda završnog izvješća za svaki pojedinačni pregled.
2. U odjeljku **Practice** (Praksa) unesite podatke za kontakt ustanove.

Kada završite, pritisnite **Next >** (Sljedeće >), a zatim **Finish** (Završi). **<Back** (<Natrag) vam omogućuje povratak na prethodni zaslom; **Cancel** (Odustani) prikazuje poruku „Are You Sure” (Jeste li sigurni). Odaberite **Yes** (Da) kako biste otkazali promjene.

Kada završite, odabir grupe i dalje vam je na raspolaganju za odabir sljedeće grupe i ponavljanje gore navedenih koraka za sve ostale grupe.

Kada završite, odaberite gumb **Exit** (Izlaz).

13. PRETRAŽIVANJE PREGLEDA

Exam Search (Pretraživanje pregleda) dostupno je korisnicima koji će uređivati, provjeravati, ispisivati ili izvoziti izvješća, arhivirati, brisati, kopirati izvan mreže, otvarati izvan mreže i potpisivati preglede pod opterećenjem. Pritisnite ikonu za otvaranje prozora koji vam omogućuje pregled popisa pregleda prema filtru i dodijeljenim dopuštenjima.

Gumb **Get Worklist** (Dohvati radni popis) filtrirat će popise pregleda prema opciji User Preferences (Korisničke preferencije) za korisnika koji je prijavljen.

Dostupno je polje za pretraživanje za unos imena pacijenta ili identifikacijskog broja. Kada unesete jedan alfanumerički znak ili više njih, svi pregledi koji započinju tim znakovima prikazuju se na popisu kada pritisnete gumb **Search** (Pretraživanje). Navedeni pregledi mogu se sortirati pritiskom na bilo koje zaglavlje stupca.

Kada se u polje za pretraživanje unese cijelo prezime, ime ili ID pacijenta i pritisne gumb **Search** (Pretraživanje), svi odgovarajući pregledi pojavit će se na popisu.

Q Stress

Exam Search

Get Worksheet

Search

Advanced

Examination ID	Last Name	First Name	Status	Date/Time	Date of Birth	Examination
11081	Ward	Arthur	Reviewed	06/10/2015 10:13:06	03/10/1989	Examination 1
10172	Demetri	Frank	Signed	06/04/2015 12:17:10	05/10/1952	Examination 1
10173	Demetri	Frank	Edited	06/04/2015 12:00:00	05/10/1952	Examination 1
11820	Maxwell	Paul	Approved	06/04/2015 10:11:48	05/10/1955	Examination 1
10174	Demetri	Frank	Reviewed	06/04/2015 10:00:00	05/10/1952	Examination 1
10175	Wagner	Virginia	Signed	06/04/2015 10:45:25	05/10/1962	Examination 1
10176	Demetri	Frank	Edited	06/04/2015 10:15:00	05/10/1952	Examination 1
10177	Demetri	Frank	Edited	06/04/2015 10:30:17	05/10/1952	Examination 1
10178	Demetri	Frank	Edited	06/04/2015 12:20:00	05/10/1952	Examination 1
11550	Hartmann	Frank	Signed	06/01/2015 17:47:01	06/10/1966	Examination 1
10179	Demetri	Frank	Edited	06/08/2015 11:30:54	05/10/1952	Examination 1
10180	Demetri	Frank	Edited	06/08/2015 11:57:15	05/10/1952	Examination 1
11382	DeMorgan	James	Reviewed	06/11/2015 10:23:13	06/10/1962	Examination 1
10181	Wagner	John	Reviewed	06/10/2015 11:57:15	06/10/1966	Examination 1
10182	Wagner	John	Reviewed	06/10/2015 12:30:15	06/10/1966	Examination 1
11420	Maxwell	Paul	Approved	06/10/2015 12:54:19	05/10/1955	Examination 1
10183	Wagner	John	Reviewed	06/10/2015 13:00:00	06/10/1966	Examination 1
10173	Demetri	Frank	Signed	06/10/2015 13:14:15	05/10/1952	Examination 1
10172	Demetri	Frank	Edited	06/10/2015 13:28:15	05/10/1952	Examination 1
10173	Demetri	Frank	Edited	06/10/2015 13:42:15	05/10/1952	Examination 1
10172	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 13:56:15	05/10/1952	Examination 1
10180	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 14:10:15	05/10/1952	Examination 1
10181	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 14:24:15	05/10/1952	Examination 1
10182	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 14:38:15	05/10/1952	Examination 1
10183	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 14:52:15	05/10/1952	Examination 1
10184	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 15:06:15	05/10/1952	Examination 1
10185	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 15:20:15	05/10/1952	Examination 1
10186	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 15:34:15	05/10/1952	Examination 1
10187	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 15:48:15	05/10/1952	Examination 1
10188	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 16:02:15	05/10/1952	Examination 1
10189	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 16:16:15	05/10/1952	Examination 1
10190	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 16:30:15	05/10/1952	Examination 1
10191	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 16:44:15	05/10/1952	Examination 1
10192	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 16:58:15	05/10/1952	Examination 1
10193	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 17:12:15	05/10/1952	Examination 1
10194	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 17:26:15	05/10/1952	Examination 1
10195	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 17:40:15	05/10/1952	Examination 1
10196	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 17:54:15	05/10/1952	Examination 1
10197	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 18:08:15	05/10/1952	Examination 1
10198	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 18:22:15	05/10/1952	Examination 1
10199	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 18:36:15	05/10/1952	Examination 1
10200	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 18:50:15	05/10/1952	Examination 1
10201	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 19:04:15	05/10/1952	Examination 1
10202	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 19:18:15	05/10/1952	Examination 1
10203	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 19:32:15	05/10/1952	Examination 1
10204	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 19:46:15	05/10/1952	Examination 1
10205	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 20:00:15	05/10/1952	Examination 1
10206	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 20:14:15	05/10/1952	Examination 1
10207	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 20:28:15	05/10/1952	Examination 1
10208	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 20:42:15	05/10/1952	Examination 1
10209	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 20:56:15	05/10/1952	Examination 1
10210	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 21:10:15	05/10/1952	Examination 1
10211	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 21:24:15	05/10/1952	Examination 1
10212	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 21:38:15	05/10/1952	Examination 1
10213	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 21:52:15	05/10/1952	Examination 1
10214	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 22:06:15	05/10/1952	Examination 1
10215	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 22:20:15	05/10/1952	Examination 1
10216	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 22:34:15	05/10/1952	Examination 1
10217	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 22:48:15	05/10/1952	Examination 1
10218	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 23:02:15	05/10/1952	Examination 1
10219	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 23:16:15	05/10/1952	Examination 1
10220	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 23:30:15	05/10/1952	Examination 1
10221	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 23:44:15	05/10/1952	Examination 1
10222	Demetri	Frank	Reviewed	06/10/2015 23:58:15	05/10/1952	Examination 1
10223	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 00:02:15	05/10/1952	Examination 1
10224	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 00:16:15	05/10/1952	Examination 1
10225	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 00:30:15	05/10/1952	Examination 1
10226	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 00:44:15	05/10/1952	Examination 1
10227	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 00:58:15	05/10/1952	Examination 1
10228	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 01:12:15	05/10/1952	Examination 1
10229	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 01:26:15	05/10/1952	Examination 1
10230	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 01:40:15	05/10/1952	Examination 1
10231	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 01:54:15	05/10/1952	Examination 1
10232	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 02:08:15	05/10/1952	Examination 1
10233	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 02:22:15	05/10/1952	Examination 1
10234	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 02:36:15	05/10/1952	Examination 1
10235	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 02:50:15	05/10/1952	Examination 1
10236	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 03:04:15	05/10/1952	Examination 1
10237	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 03:18:15	05/10/1952	Examination 1
10238	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 03:32:15	05/10/1952	Examination 1
10239	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 03:46:15	05/10/1952	Examination 1
10240	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 04:00:15	05/10/1952	Examination 1
10241	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 04:14:15	05/10/1952	Examination 1
10242	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 04:28:15	05/10/1952	Examination 1
10243	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 04:42:15	05/10/1952	Examination 1
10244	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 04:56:15	05/10/1952	Examination 1
10245	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 05:10:15	05/10/1952	Examination 1
10246	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 05:24:15	05/10/1952	Examination 1
10247	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 05:38:15	05/10/1952	Examination 1
10248	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 05:52:15	05/10/1952	Examination 1
10249	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 06:06:15	05/10/1952	Examination 1
10250	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 06:20:15	05/10/1952	Examination 1
10251	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 06:34:15	05/10/1952	Examination 1
10252	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 06:48:15	05/10/1952	Examination 1
10253	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 07:02:15	05/10/1952	Examination 1
10254	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 07:16:15	05/10/1952	Examination 1
10255	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 07:30:15	05/10/1952	Examination 1
10256	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 07:44:15	05/10/1952	Examination 1
10257	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 07:58:15	05/10/1952	Examination 1
10258	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 08:12:15	05/10/1952	Examination 1
10259	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 08:26:15	05/10/1952	Examination 1
10260	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 08:40:15	05/10/1952	Examination 1
10261	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 08:54:15	05/10/1952	Examination 1
10262	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 09:08:15	05/10/1952	Examination 1
10263	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 09:22:15	05/10/1952	Examination 1
10264	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 09:36:15	05/10/1952	Examination 1
10265	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 09:50:15	05/10/1952	Examination 1
10266	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 10:04:15	05/10/1952	Examination 1
10267	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 10:18:15	05/10/1952	Examination 1
10268	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 10:32:15	05/10/1952	Examination 1
10269	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 10:46:15	05/10/1952	Examination 1
10270	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 11:00:15	05/10/1952	Examination 1
10271	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 11:14:15	05/10/1952	Examination 1
10272	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 11:28:15	05/10/1952	Examination 1
10273	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 11:42:15	05/10/1952	Examination 1
10274	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 11:56:15	05/10/1952	Examination 1
10275	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 12:10:15	05/10/1952	Examination 1
10276	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 12:24:15	05/10/1952	Examination 1
10277	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 12:38:15	05/10/1952	Examination 1
10278	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 12:52:15	05/10/1952	Examination 1
10279	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 13:06:15	05/10/1952	Examination 1
10280	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 13:20:15	05/10/1952	Examination 1
10281	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 13:34:15	05/10/1952	Examination 1
10282	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 13:48:15	05/10/1952	Examination 1
10283	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 14:02:15	05/10/1952	Examination 1
10284	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 14:16:15	05/10/1952	Examination 1
10285	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 14:30:15	05/10/1952	Examination 1
10286	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 14:44:15	05/10/1952	Examination 1
10287	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 14:58:15	05/10/1952	Examination 1
10288	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 15:12:15	05/10/1952	Examination 1
10289	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 15:26:15	05/10/1952	Examination 1
10290	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 15:40:15	05/10/1952	Examination 1
10291	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 15:54:15	05/10/1952	Examination 1
10292	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 16:08:15	05/10/1952	Examination 1
10293	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 16:22:15	05/10/1952	Examination 1
10294	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 16:36:15	05/10/1952	Examination 1
10295	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 16:50:15	05/10/1952	Examination 1
10296	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 17:04:15	05/10/1952	Examination 1
10297	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 17:18:15	05/10/1952	Examination 1
10298	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 17:32:15	05/10/1952	Examination 1
10299	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 17:46:15	05/10/1952	Examination 1
10300	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 18:00:15	05/10/1952	Examination 1
10301	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 18:14:15	05/10/1952	Examination 1
10302	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 18:28:15	05/10/1952	Examination 1
10303	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 18:42:15	05/10/1952	Examination 1
10304	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 18:56:15	05/10/1952	Examination 1
10305	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 19:10:15	05/10/1952	Examination 1
10306	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 19:24:15	05/10/1952	Examination 1
10307	Demetri	Frank	Reviewed	06/11/2015 19:38:15		

- Gumb **Reconcile** (Uskladi) obično se upotrebljava za ažuriranje demografskih podataka pacijenta iz naloga u MWL-u ili pacijenta koji je već u bazi podataka s pregledom koji je obavljen prije nego što je nalog bio dostupan.
- Gumb **Archive** (Arhiva) upotrebljava se za premještanje pregleda iz baze podataka na vanjski pogon radi dugoročne pohrane. Arhiva možda neće biti dostupna ako su postavke DICOM-a postavljene da to spriječe.
- Gumb **Delete** (Izbriši) upotrebljava se za trajno uklanjanje pregleda ili naloga iz baze podataka sustava. Nakon obavljanja ove radnje pregled se ne može oporaviti.
- Gumb **Open Legacy** (Otvaranje starih pregleda) omogućuje da se stari arhivirani pregledi sustava X-Scribe verzije 3.xx otvaraju na zaslonu Report Manager (Upravitelj izvješćima) radi provjere i ispisa.

Napredno pretraživanje

Za sofisticiranije filtriranje popisa pregleda pritisnite gumb **Advanced** (Napredno). Odabiri identifikatora odnose se na odabrani filter i ovise o konfiguraciji vašeg sustava.

Stanja pregleda odabiru se potvrdnim okvirom kao identifikatori. Pritisnite gumb **Search** (Pretraživanje) nakon što ste odabrali filter i identifikatore. Pritisnite gumb **Clear** (Izbriši) za otkazivanje i uklanjanje unosa u poljima za pretraživanje.

Kada završite, pritisnite gumb **Done** (Gotovo) za izlazak iz naprednog pretraživanja i povratak u glavni prozor Exam Search (Pretraživanje pregleda).

Patient ID	Last Name	First Name	Status	Date/Time	Date of Birth	Group
583732	Demo1	Frank	Signed	11/23/2015 06:14:25 PM	5/18/1952	Cardiology
583732	Demo1	Frank	Signed	11/14/2015 01:24:37 PM	5/18/1952	Cardiology
583732	Demo1	Frank	Signed	11/15/2015 01:30:14 AM	5/18/1952	Cardiology

Identifikatori stanja pregleda

- Acquired (Snimljeno)
 - Označeno ako je jednako
- Edited (Uređeno)
 - Označeno ako je jednako
- Reviewed (Provjereno)
 - Označeno ako je jednako
- Signed (Potpisano)
 - Označeno ako je jednako

Identifikatori kriterija pregleda

- Patient ID (ID pacijenta)
 - Equal To (Jednako)
 - Start With (Počinje s)
- Last Name (Prezime)
 - Equal To (Jednako)
 - Start With (Počinje s)
- First Name (Ime)
 - Equal To (Jednako)
 - Start With (Počinje s)
- Group (Grupa)
 - Equal To (Jednako)
 - Blank (All) (Prazno (Sve))
 - Bilo koja definirana grupa kojoj ovaj korisnik može pristupiti
- Date/Time (Datum/vrijeme)
 - Equal To (Jednako)
 - Prior To (Prije)
 - Later Than (Nakon)

14. ZAVRŠNA IZVJEŠĆA

Završno izvješće može se pregledati i ispisati tijekom provjere pregleda pod opterećenjem. Korisnik s odgovarajućim dopuštenjima može isključiti bilo koji od sljedećih odjeljaka. Ovaj odjeljak objašnjava informacije sadržane na svakoj stranici završnog izvješća.

Podaci o pacijentu

Odjeljak zaglavlja Patient information (Podaci o pacijentu) uključuje ime pacijenta, ID pacijenta, datum/vrijeme početka pregleda i protokol. Odjelci u nastavku sadrže ID pacijenta, sekundarnu identifikaciju, ID prijema, datum rođenja, dob, spol i rasu; odjeljak za adresu, telefon i e-poštu pacijenta; odjeljak s indikacijama i lijekovima; odjeljak s imenom liječnika koji je uputio na ispitivanje, vrstom zahvata i lokacijom; odjeljak s ciljnom srčanom frekvencijom, razlogom za prekid, podacima o tehničaru i simptomima; odjeljke za dijagnozu, napomene i zaključke; polja za ime pregledavatelja i ime liječnika koji potpisuje s datumom potpisivanja. Podnožje izvješća s nazivom proizvođača (Welch Allyn, Inc.), verzijom softvera Q-Stress i nazivom ustanove ponavlja se na svakoj stranici.

Polje **Diagnosis** (Dijagnoza), kada je prisutno, omogućuje unos približno 100 alfanumeričkih znakova. Polje **Notes** (Napomene) omogućuje unos približno 100 alfanumeričkih znakova. Polje **Reasons for end** (Razlozi za prekid) omogućuje unos približno 55 alfanumeričkih znakova. Polje **Symptoms** (Simptomi) omogućuje unos približno 60 alfanumeričkih znakova. Polje **Conclusions** (Zaključci) omogućuje unos šest redaka teksta ili približno 750 alfanumeričkih znakova.

Naziv ustanove prilagođava se s pomoću značajke **Report Configuration Tool** (Alat za konfiguraciju izvješća).

Sažetak pregleda

Zaglavlje **Exam Summary** (Sažetak pregleda) uključuje ime pacijenta, ID pacijenta, datum/vrijeme početka pregleda i protokol.

Odjeljak sažete statistike uključuje vrijeme vježbanja, odvođe sa promjenom od 100 μ V, ukupan broj PVC-a tijekom pregleda, bodovanje prema algoritmu Duke na traci za trčanje i FAI %. Bodovanje prema algoritmu Duke i FAI % uključeni su samo kad se upotrebljava protokol Bruce.

Odjeljak maksimalne vrijednosti uključuje vrijednosti brzine i nagiba ili vata (W), METs, HR, SBP, DBP, HR*BP, ST/HR indeks i % ciljnih vrijednosti.

Maksimalne promjene ST-a navode vrijednosti promjene elevacije i depresije ST-a.

Stage Summary (Sažetak stupnja) prikazuje podatke po stupnjevima ili po minutama za brzinu/nagib ili radno opterećenje (vati), HR (BPM), BP (mmHg), METs, HR*BP, SpO2 (%) i razinu ST-a (mm) za svako razdoblje od faze prije vježbanja do kraja faze oporavka. Crtice se pojavljuju u stupcima BP and HR*BP kada nisu uneseni podaci. Sažetak stupnja će se po potrebi proširiti na sljedeću stranicu.

Tablica sažetka **By Stage** (Prema stupnju) uključuje:

- ručne događaje u fazi prije vježbanja (ležeći na leđima, stojeći, hiperventilacija i Mason-Likar)
- jedan unos za kraj svakog stupnja vježbanja
- jedan unos za svaki ručni događaj
- EKG pri vrhuncu vježbanja
- jedan unos za kraj faze oporavka
- mjerenja krvnog tlaka
- događaje na traci za trčanje
- knjižne oznake
- događaje RPE

Tablica sažetka **By Minute** (Prema minuti) uključuje:

- ručne događaje u fazi prije vježbanja (ležeći na leđima, stojeći, hiperventilacija i Mason-Likar)
- jedan unos za svaku minutu faze vježbanja
- jedan unos za svaku minutu faze oporavka
- jedan unos za svaki ručni događaj
- jedan unos za kraj faze oporavka
- mjerenja krvnog tlaka
- događaje na traci za trčanje
- knjižne oznake
- događaje RPE

Trendovi stope / krvnog tlaka / radnog opterećenja

Zaglavlje stranice Rate/BP/Workload (Stopa / krvni tlak / radno opterećenje) sadrži naziv pacijenta, ID pacijenta, datum/vrijeme početka pregleda i protokol.

Uključeni su trendovi za srčanu frekvenciju (BPM), brzinu (MPH ili KPH) / nagib (%) ili vate (W), krvni tlak (mmHg) i METs / dvostruki produkt (HR*BP).

Trendovi ST razine

Zaglavlje stranice ST Level Trends (Trendovi ST razine) uključuje ime pacijenta, ID pacijenta, datum/vrijeme početka pregleda i protokol. Uključeni su apsolutni ST trendovi za svaki od 12 odvoda.

Trendovi ST nagiba

Zaglavlje stranice ST Slope Trends (Trendovi ST nagiba) uključuje ime pacijenta, ID pacijenta, datum/vrijeme početka pregleda i protokol.

Uključeni su trendovi ST nagiba za svaki od 12 odvoda.

Prosjeak najgoreg slučaja

U ovom se odjeljku nalazi 12-kanalni skup prosjeka za početak vježbanja i 12-kanalni skup prosjeka za maksimalnu depresiju ST-a tijekom pregleda. Svaki prosjek prikazuje ST i mjerenje nagiba ST-a.

Prosjeak najgoreg slučaja s 12 odvoda predstavlja svih 12 istovremenih odvoda u trenutku najgoreg slučaja koji se izračunava s pomoću maksimalne depresije ST-a u bilo kojem pojedinačnom odvodu, uključujući i obrnuti aVR.

Deset sekundi ritma za jedan odvod prethodi kalibracijska oznaka s odvodom ritma koji je odabran u dijaloškom okviru ispisa **Modality Settings** (Postavke modaliteta). Upotrebljavaju se postavke brzine ispisa, filtra i osjetljivosti koje su na snazi na kraju pregleda.

Ukupno vrijeme vježbanja centrirano je u zaglavlju stranice, a ispod su informacije o vremenu EKG-a najgoreg slučaja.

Periodični prosjek

U ovom se odjeljku nalazi skup prosjeka (3 ili 12 odvoda) za početak vježbanja i skup za svaki stupanj ili minutu, ovisno o postavkama izvješća. Skup prosjeka također je uključen za vršno vježbanje i kraj oporavka.

Vršni prosjek

U ovom se odjeljku nalazi 12-kanalni skup prosjeka za početak vježbanja i 12-kanalni skup prosjeka za kraj vježbanja. Svaki prosjek prikazuje ST i mjerenje nagiba ST-a.

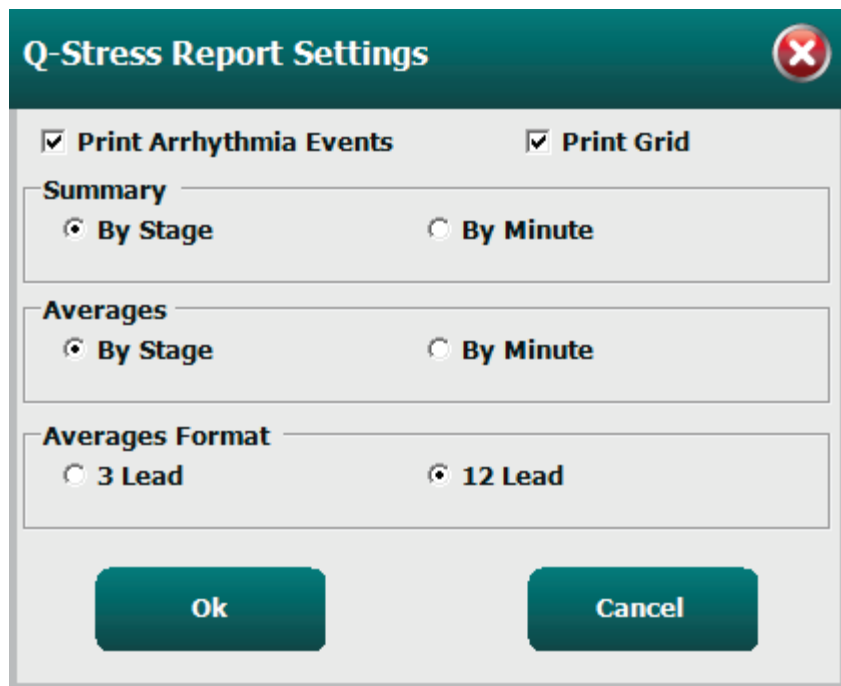
Deset sekundi ritma za jedan odvod prethodi kalibracijska oznaka s odvodom ritma koji je odabran u dijaloškom okviru ispisa **Modality Settings** (Postavke modaliteta). Upotrebljavaju se postavke brzine ispisa, filtra i osjetljivosti koje su na snazi na kraju pregleda.

Ispis EKG-a

Stranice s ispisima EKG-a uključuju stranice 12-kanalnog EKG-a koje su spremljene tijekom pregleda, dodane u odjeljak Context View (Kontekstualni prikaz) ili dodane tijekom faze Page Review (Provjera stranice). Ispisi EKG-a uključuju vršno vježbanje, automatski EKG i ručno pokrenute ispise (12-kanalno izvješće, knjižna oznaka ili drugi događaji, RPE događaji, prosjeci i zapisivanje zaslona).

EKG ispisi filtra dosljednosti otkucaja (BCF) uključuju obavijest o BCF-u pokraj oznake odvoda namijenjene informiranju pregledavatelja da su iscertavanja izrađena od prosjeka EKG-a.

Ikona za postavke izvješća  omogućuje da događaji aritmije budu uključeni/isključeni i ispisani na mrežu, a 3-kanalni ili 12-kanalni prosjeci EKG-a da budu uključeni po stupnju ili minuti. Pritisnite **Ok** (U redu) za promjenu, a zatim se završno izvješće ažurira i osvježava.



Q-Stress Report Settings

☒ **Print Arrhythmia Events** ☒ **Print Grid**

Summary

☒ **By Stage** ☐ **By Minute**

Averages

☒ **By Stage** ☐ **By Minute**

Averages Format

☐ **3 Lead** ☒ **12 Lead**

Ok **Cancel**

15. ODRŽAVANJE I RJEŠAVANJE PROBLEMA

Zahtjevi za rutinsko održavanje i upute za čišćenje

1. Stlačenim zrakom ispušite prašinu ili druge čestice s tipkovnice.
2. Ako je potrebno, tipkovnicu očistite vlažnom krpom.
3. Vanjsku površinu računala očistite mekom krpom lagano navlaženom u blagoj otopini deterdženta. Nemojte upotrebljavati otapala ili abrazivna sredstva za čišćenje.
4. Zaslone očistite industrijskim sredstvom za čišćenje zaslona (to su obično male antistatičke maramice). Nemojte upotrebljavati otapala ili abrazivna sredstva za čišćenje. Pogledajte upute uz zaslon.
5. Ako je potrebno, kolica očistite vlažnom krpom. Za kontaminirana područja preporučuje se 10-postotna otopina izbjeljivača.

Održavanje i rukovanje dodatnim monitorom osjetljivim na dodir

1. Iskopčajte kabel za napajanje izmjeničnom strujom prije čišćenja
2. Za čišćenje kućišta zaslona upotrijebite čistu krpicu blago navlaženu blagim deterdžentom. Ne dopustite da tekućine dospiju na jedinici ili u unutrašnjost jedinice. Važno je da jedinica ostane suha.
3. Zaslon osjetljiv na dodir očistite sredstvom za čišćenje prozora ili stakla nanesenim na čistu krpicu ili spužvu. Nikada nemojte nanositi sredstvo za čišćenje izravno na zaslon osjetljiv na dodir. Nemojte upotrebljavati alkohol (metilni, etilni ili izopropilni), razrjeđivač, benzen ili druga abrazivna sredstva za čišćenje.



Održavanje i rukovanje dodatnom antimikrobnom tipkovnicom i mišem

Antimikrobna tipkovnica i miš zaštićeni su zaštitom Silver Seal™ i sadrže antimikrobno sredstvo koje onemogućuje rast mikrobnih bakterija, plijesni i gljivica na površini proizvoda. Uključen je USB Seal Cap™ koji omogućuje da proizvod bude 100 % vodootporan i periv u perilici posuđa.

1. Ovi su proizvodi prikladni za pranje u perilici posuđa za jednostavno čišćenje i mogu se dezinficirati izbjeljivačem.

Tablica rješavanja problema

Poruka na zaslonu ili problem	Mogući uzrok	Rješenje
Baseline drift (Otklon osnovne linije)	Slab kontakt između kože i elektrode.	Ponovno pripremite kožu i zamijenite elektrode u kvaru. Provjerite impedanciju koristeći se odabirom faze promatranja s uređajem za ulaznu obradu AM12Q.
BP Printout and Report discrepancy (Odstupanja u ispisu i izvješću o krvnom tlaku)	Upotrijebite polje za krvni tlak za unos novih vrijednosti krvnog tlaka.	Unos vrijednosti krvnog tlaka MORA se dovršiti odabirom opcije „Start BP” (Pokreni mjerenje krvnog tlaka) ako postoji veza s monitorom za mjerenje krvnog tlaka SunTech Tango ili odabirom opcije Enter BP (Unos krvnog tlaka) pri ručnom mjerenju. Uređivanje posljednjeg izmjerenog krvnog tlaka dovršava se odabirom gumba Edit BP (Uredi krvni tlak). Uređena vrijednost zamijenit će prethodno unesenu vrijednost u sažetku izvješća.
Square lines displayed on the multi-lead rhythm display screen or on the screen during the exercise test (Kvadratne linije prikazane na zaslonu za prikaz ritma s više odvoda ili na zaslonu tijekom ispitivanja uz vježbanje)	Kvar odvoda uzrokovan slabim kontaktom između kože i elektrode. Razbijen kabel/odvod.	Popravite neispravne odvode identificirane u odjeljku Lead Fail (Kvar odvoda) prikazane u gornjem desnom dijelu zaslona. Zamijenite kabel za pacijenta.
Muscle noise (Šum mišića)	Elektroda postavljena preko mišićnog ili masnog tkiva.	Pronađite stabilno mjesto za elektrodu, ponovno pripremite kožu i postavite novu elektrodu.
No response to keyboard commands (Nema odgovora na naredbe tipkovnice)	Kabel tipkovnice je iskopčan. Kabel tipkovnice/miša je premješten.	ISKLUČITE sustav. Provjerite veze priključka tipkovnice s mišem.
Menu cursor will not move (Pokazivač izbornika se ne pomiče)	Kabel miša je iskopčan. Kabel tipkovnice/miša je premješten.	ISKLUČITE sustav. Provjerite veze priključka miša.
Treadmill does not respond to the ON command from Q-Stress (Traka za trčanje ne reagira na naredbu za uključivanje sa sustava Q-Stress)	Oprema se napaja u pogrešnom slijedu. Prekidač za napajanje trake za trčanje je isključen ili kabel trake za trčanje nije pravilno priključen. Uključen je prekidač za hitno zaustavljanje.	ISKLUČITE traku za trčanje s pomoću naredbi u izborniku. ISKLJUČITE napajanje trake za trčanje. Pričekajte jednu minutu i ponovno UKLJUČITE napajanje. Nastavite s ispitivanjem. Pričvrstite traku za trčanje na kabelaške priključke sustava Q-Stress. UKLJUČITE glavni prekidač napajanja na traci za trčanje. (Prekidač se nalazi na dnu poklopca trake za trčanje, s lijeve strane.) Ponovno postavite prekidač za hitno zaustavljanje okretanjem za četvrtinu okreta u smjeru kazaljke na satu.

Poruka na zaslonu ili problem	Mogući uzrok	Rješenje
	Postavke trake za trčanje nisu ispravne. Upravljački programi za USB trake za trčanje nisu instalirani.	Isključite i ponovno pokrenite sustav Q-Stress. Opremu za vježbanje postavite na odgovarajuću postavku za odgovarajuću traku za trčanje. Upute za učitavanje upravljačkih programa potražite u priručniku za instalaciju sustava Q-Stress.
Z200+ writer paper out, light on (Nema papira za ispis u pisaču Z200+, svjetlo je uključeno) Z200+ writer not printing (Pisač Z200+ ne može ispisivati) Uneven printing of ECGs or reports (Neravnomjeran ispis EKG-a ili izvješća)	Zaglavljjen papir. Nema papira u ladici za papir. Otvorite vrata pisača. Potrebno je očistiti glavu pisača.	Otvorite poklopac pisača i uklonite zaglavljene papir. U ladicu za papir umetnite novi paket papira. Provjerite jesu li vrata pisača pričvršćena. Upute za čišćenje glave pisača potražite u odjeljku Konfiguracija pisača.
Treadmill belt starts to slip (Remen trake za trčanje klizi)	Kada se olabavi, može se pomaknuti.	Zategnite vijke za podešavanje s obje strane dok klizanje ne prestane.
Poruka Lead Fail (Kvar odvoda) bez ikakvih kvadratnih valova umjesto EKG-a za svih 12 odvoda kad su svi odvodi povezani s pacijentom. RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6 ili C1/C2/C3/C4/C5/C6 FAIL (KVAR)	Uređaj za ulaznu obradu nije pravilno priključen. Nije odabran pravilan modul okidača Upravljački programi uređaja za ulaznu obradu nisu instalirani.	Iskopčajte USB kabel iz računala. Ponovno priključite USB kabel u računalo. Sustav emitira potvrdni zvučni signal. 1) Provjerite USB vezu uređaja za ulaznu obradu (AM12Q) sustava Q-Stress s USB priključkom modula okidača. a. Je li ECG A (EKG A) ili ECG B (EKG B)? 2) Odaberite dijaloški okvir Local settings (Lokalne postavke) u fazi promatranja. 3) Odaberite odgovarajući odabir u odjeljku Trigger Module (Modul okidača) u dijaloškom okviru Local Settings (Lokalne postavke), a zatim odaberite OK (U redu). Upute za učitavanje upravljačkih programa potražite u priručniku za instalaciju sustava Q-Stress.
No Exams are Currently Selected (Trenutačno nema odabranih pregleda)	Pokušaj pristupa završnom izvješću, ali ni jedan pacijent nije odabran s popisa Search Exam (Pretraživanje pregleda).	Pritisnite ime pacijenta za odabir i pristup datoteci.
Na zaslonu se pojavljuje simbol upozorenja pokraj ST mjerenja.	Korisnik je izmijenio točke mjerenja (J-točka, izoelektrična točka ili J+ XX	Simbol upozorenja označava da je došlo do ručne promjene i da se

Poruka na zaslonu ili problem	Mogući uzrok	Rješenje
	ms) tijekom ili nakon ispitivanja pod opterećenjem.	rezultati sada temelje na novim korisničkim određenjima.
RA/LA//LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6 ili C1/C2/C3/C4/C5/C6 FAIL (KVAR) s kvadratnim valnim oblicima za svih 12 odvoda.	Jedan odvod ili više njih je u kvaru.	Ponovno pripremite mjesta odvoda i zamijenite elektrode. Ako se problem ne riješi, zamijenite kabel za pacijenta.
No Network or LAN communication (Nema mrežne ili LAN komunikacije)	Utikač RJ45 priključen je u pogrešan utor RJ45.	Isključite RJ45 utikač sa stražnje strane računala i priključite ga na drugi utor RJ45.
No or unreliable TTL or Analog output signals (Nema TTL ili analognih izlaznih signala ili su nepouzdati)	Loša veza ili kabel Upotreba odvoda sa šumom, niske amplitude kompleksa QRS ili T-valovi velike amplitude	Provjerite vezu između modula okidača i uređaja Tango ili uređaja za ehokardiografiju Odaberite prikladniji odvod za sinkronizaciju za TTL i analogni izlaz u izborniku Format Settings/F1 (Postavke formata/F1).

Zapisnik s informacijama o sustavu

Sljedeći zapisnik s informacijama o sustavu dostupan je radi praktičnosti. Te će vam informacije trebati ako sustav bude potrebno servisirati. Ažurirajte zapisnik kada dodajete opcije ili je sustav servisiran.

NAPOMENA: *preporučuje se da napravite kopiju ovog zapisnika i pohranite ga nakon što unesete podatke.*

Zabilježite model i serijski broj svih komponenti, datume uklanjanja i/ili zamjene komponenti te naziv dobavljača od kojeg ste kupili komponente i/ili koji vam je ugradio komponente.

Uz to što će imati zapise o ovim informacijama, informacije sustava služe kao zapis o vremenu kada je sustav stavljen u upotrebu.

Proizvođač:

Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153

Telefonski brojevi:

U zemlji: 800-231-7437

Odjel prodaje: 800-231-7437
Odjel servisa: 888-667-8272

Podaci o uređaju:

Naziv jedinice/proizvoda: Q-Stress

Datum kupnje: ____/____/____

Jedinica je kupljena od: _____

Serijski broj _____

Verzija softvera: _____

Za pitanja ili informacije o servisiranju prilikom poziva tehničkoj podršci tvrtke Welch Allyn pripremite serijski broj i referentni broj sustava. Serijski broj i broj dijela (REF) ispisani su na identifikacijskoj kartici proizvoda (9517-006-01-HR) isporučenoj sa softverom sustava.

16. PROTOKOLI

Sljedećih 16 protokola isporučuje se sa svakim sustavom Q-Stress.

Traka za trčanje:

- Bruce
- Modified Bruce (Prilagođeni protokol Bruce)
- Naughton
- Balke
- Ellestad
- USAF/SAM 2.0
- USAF/SAM 3.3
- High Ramp (Visoka rampa) (protokol stupnja)
- Medium Ramp (Srednja rampa) (protokol stupnja)
- Low Ramp (Niska rampa) (protokol stupnja)
- Treadmill Time Ramp (Vremenska rampa trake za trčanje)
- Treadmill METs Ramp (Rampa MET trake za trčanje)
- Pharmacological (Farmakološki)

Ergometar:

- Astrand
- Cycle (Ciklični)
- Cycle Time Ramp (Ciklična vremenska rampa)

Ovi protokoli proizvode sljedeće radnje i uvjete:

- Automatsko opterećenje prema programiranom protokolu.
- Automatsko mjerenje krvnog tlaka prema korisnički definiranim vremenima.
- Automatsko generiranje EKG-a prema korisnički definiranim vremenima.
- U fazi oporavka korisnik odabire automatsko pokretanje faze oporavka pri kraju vježbanja ili ručno pokretanje faze oporavka.
- U fazi oporavka, brzina trake za trčanje ili vrijednost u vatima za ergometar mogu se smanjiti ako je programirano različito početno i završno opterećenje. Promjene će se postupno događati ovisno o trajanju faze oporavka.

***NAPOMENA:** protokoli ovise o izboru liječnika i mogu se mijenjati po želji. Upute za uređivanje protokola potražite u odjeljku [Sustav i korisnička konfiguracija](#).*

Protokoli stupnja

Protokoli stupnja jesu zbirka trajanja stupnjeva, brzine i nagiba trake za trčanje ili opterećenja u vatima za svaki stupanj te radnji kao što su ispisi EKG-a i mjerenja krvnog tlaka. Prelazak na sljedeći stupanj uzrokuje postupnu promjenu radnog opterećenja.

Protokoli linearne rampe

Protokoli Time Ramp (Vremenska rampa) i METs Ramp (MET rampa) povećat će brzinu i uspon trake za trčanje, odnosno opterećenje u vatima za ergometar, postupno tijekom razdoblja vježbanja definiranog vremenom završetka ili pragom MET-a umjesto brze promjene na početku svakog novog stupnja. Postoji jedan stupanj vježbanja za protokole rampe. Napredovanje vježbanja je linearno, a ne stepenasto.

Protokoli Bruce

Uzorak protokola Bruce proizvodi sljedeće radnje i uvjete:

- Promjena stupnja događa se svake tri minute s povećanjem brzine i nagiba trake za trčanje.
- Automatsko mjerenje krvnog tlaka započinje jednu minutu prije kraja svakog stupnja.
- Izvješće o 12-kanalnom EKG-u automatski se generira na kraju svakog stupnja od tri minute. EKG snimanje počinje 12 sekundi prije kraja faze.
- Tijekom faze oporavka traka za trčanje usporava na 1,5 mph i nastavlja raditi još šest minuta.
 - 12-kanalni EKG vršnog vježbanja ispisuje se odmah i automatski
- Radnje:
 - Ispisi EKG-a za oporavak isključeni su.
 - Intervali mjerenja tlaka oporavka isključeni su.

PROTOKOL STUPNJA: BRUCE

Bruce

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	3:00 min	1.7 mph	10.0 %	End	End
Stage 2	3:00 min	2.5 mph	12.0 %	End	End
Stage 3	3:00 min	3.4 mph	14.0 %	End	End
Stage 4	3:00 min	4.2 mph	16.0 %	End	End
Stage 5	3:00 min	5.0 mph	18.0 %	End	End
Stage 6	3:00 min	5.5 mph	20.0 %	End	End
Stage 7	3:00 min	6.0 mph	22.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.5 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.5 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKOL STUPNJA: MODIFIED BRUCE (PRILAGOĐENI PROTOKOL BRUCE)

Modified Bruce

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	0.8 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	3:00 min	1.7 mph	0.0 %	End	Begin
Stage 2	3:00 min	1.7 mph	5.0 %	End	Begin
Stage 3	3:00 min	1.7 mph	10.0 %	End	Begin
Stage 4	3:00 min	2.5 mph	12.0 %	End	Begin
Stage 5	3:00 min	3.4 mph	14.0 %	End	Begin
Stage 6	3:00 min	4.2 mph	16.0 %	End	Begin
Stage 7	3:00 min	5.0 mph	18.0 %	End	Begin
Stage 8	3:00 min	5.5 mph	20.0 %	End	Begin
Stage 9	3:00 min	6.0 mph	22.0 %	End	Begin

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKOL STUPNJA: NAUGHTON

Naughton

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	0.8 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	2:00 min	1.0 mph	0.0 %	End	Off
Stage 2	2:00 min	2.0 mph	2.0 %	End	End
Stage 3	2:00 min	2.0 mph	3.5 %	End	Off
Stage 4	2:00 min	2.0 mph	7.0 %	End	End
Stage 5	2:00 min	2.0 mph	10.5 %	End	Off
Stage 6	2:00 min	2.0 mph	14.0 %	End	End
Stage 7	2:00 min	2.0 mph	17.5 %	End	Off

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKOL STUPNJA: BALKE

Balke

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	1:00 min	3.3 mph	1.0 %	End	Off
Stage 2	1:00 min	3.3 mph	2.0 %	End	Off
Stage 3	1:00 min	3.3 mph	3.0 %	End	End
Stage 4	1:00 min	3.3 mph	4.0 %	End	Off
Stage 5	1:00 min	3.3 mph	5.0 %	Off	Off
Stage 6	1:00 min	3.3 mph	6.0 %	End	End
Stage 7	1:00 min	3.3 mph	7.0 %	End	Off
Stage 8	1:00 min	3.3 mph	8.0 %	End	Off
Stage 9	1:00 min	3.3 mph	9.0 %	End	End
Stage 10	1:00 min	3.3 mph	10.0 %	End	Off
Stage 11	1:00 min	3.3 mph	11.0 %	End	Off
Stage 12	1:00 min	3.3 mph	12.0 %	End	End
Stage 13	1:00 min	3.3 mph	13.0 %	End	Off
Stage 14	1:00 min	3.3 mph	14.0 %	End	Off
Stage 15	1:00 min	3.3 mph	15.0 %	End	End
Stage 16	1:00 min	3.3 mph	16.0 %	End	Off
Stage 17	1:00 min	3.3 mph	18.0 %	End	Off
Stage 18	1:00 min	3.3 mph	20.0 %	End	End
Stage 19	1:00 min	3.3 mph	21.0 %	End	Off
Stage 20	1:00 min	3.3 mph	22.0 %	End	Off
Stage 21	1:00 min	3.3 mph	23.0 %	End	End
Stage 22	1:00 min	3.3 mph	24.0 %	End	Off

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKOL STUPNJA: ELLESTAD

Ellestad

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	3:00 min	1.7 mph	10.0 %	End	End
Stage 2	3:00 min	3.0 mph	10.0 %	End	End
Stage 3	3:00 min	4.0 mph	10.0 %	End	End
Stage 4	3:00 min	5.0 mph	10.0 %	End	End
Stage 5	3:00 min	6.0 mph	15.0 %	End	End
Stage 6	3:00 min	7.0 mph	15.0 %	End	End
Stage 7	3:00 min	8.0 mph	15.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.5 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.5 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKOL STUPNJA: USAF/SAM 2.0

USAF/SAM 2.0

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	0.8 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	3:00 min	2.0 mph	0.0 %	End	Off
Stage 2	3:00 min	2.0 mph	5.0 %	End	End
Stage 3	3:00 min	2.0 mph	10.0 %	End	Off
Stage 4	3:00 min	2.0 mph	15.0 %	End	End
Stage 5	3:00 min	2.0 mph	20.0 %	End	Off
Stage 6	3:00 min	2.0 mph	25.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKOL STUPNJA: USAF/SAM 3.3

USAF/SAM 3.3

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.2 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	3:00 min	3.3 mph	0.0 %	End	Off
Stage 2	3:00 min	3.3 mph	5.0 %	End	End
Stage 3	3:00 min	3.3 mph	10.0 %	End	Off
Stage 4	3:00 min	3.3 mph	15.0 %	End	End
Stage 5	3:00 min	3.3 mph	20.0 %	End	Off
Stage 6	3:00 min	3.3 mph	25.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.2 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.2 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKOL STUPNJA: HIGH RAMP (VISOKA RAMPA) High Ramp

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	0:30 min	1.6 mph	5.0 %	End	End
Stage 2	0:30 min	1.7 mph	10.0 %	End	End
Stage 3	0:30 min	1.7 mph	10.0 %	End	End
Stage 4	0:30 min	2.0 mph	10.0 %	End	End
Stage 5	1:00 min	2.2 mph	11.0 %	End	End
Stage 6	0:30 min	2.4 mph	11.5 %	End	End
Stage 7	0:30 min	2.5 mph	12.0 %	End	End
Stage 8	0:30 min	2.6 mph	12.5 %	End	End
Stage 9	0:30 min	2.8 mph	13.0 %	End	End
Stage 10	1:00 min	3.0 mph	13.5 %	End	End
Stage 11	0:30 min	3.2 mph	14.0 %	End	End
Stage 12	0:30 min	3.4 mph	14.0 %	End	End
Stage 13	0:30 min	3.5 mph	14.5 %	End	End
Stage 14	0:30 min	3.6 mph	15.0 %	End	End
Stage 15	1:00 min	3.7 mph	15.5 %	End	End
Stage 16	0:40 min	4.0 mph	16.0 %	End	End
Stage 17	0:40 min	4.2 mph	16.0 %	End	End
Stage 18	0:40 min	4.4 mph	16.5 %	End	End
Stage 19	0:40 min	4.6 mph	17.0 %	End	End
Stage 20	0:40 min	4.8 mph	17.5 %	End	End
Stage 21	0:40 min	5.0 mph	18.0 %	End	End
Stage 22	0:40 min	5.2 mph	19.0 %	End	End
Stage 23	0:40 min	5.5 mph	20.0 %	End	End
Stage 24	0:40 min	5.8 mph	21.0 %	End	End
Stage 25	0:40 min	6.0 mph	22.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKOL STUPNJA: MEDIUM RAMP (SREDNJA RAMPA)

Medium Ramp

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	0:30 min	1.5 mph	3.0 %	End	End
Stage 2	0:30 min	1.6 mph	4.0 %	End	End
Stage 3	0:30 min	1.7 mph	5.0 %	End	End
Stage 4	0:30 min	1.7 mph	6.0 %	End	End
Stage 5	1:00 min	1.8 mph	7.0 %	End	End
Stage 6	0:30 min	1.9 mph	8.0 %	End	End
Stage 7	0:30 min	2.0 mph	8.5 %	End	End
Stage 8	0:30 min	2.1 mph	9.0 %	End	End
Stage 9	0:30 min	2.2 mph	9.5 %	End	End
Stage 10	1:00 min	2.3 mph	10.0 %	End	End
Stage 11	0:30 min	2.4 mph	11.0 %	End	End
Stage 12	0:30 min	2.5 mph	11.5 %	End	End
Stage 13	0:30 min	2.6 mph	12.0 %	End	End
Stage 14	0:30 min	2.7 mph	12.5 %	End	End
Stage 15	1:00 min	2.8 mph	13.0 %	End	End
Stage 16	0:40 min	3.0 mph	13.5 %	End	End
Stage 17	0:40 min	3.2 mph	14.0 %	End	End
Stage 18	0:40 min	3.4 mph	14.5 %	End	End
Stage 19	0:40 min	3.6 mph	15.0 %	End	End
Stage 20	0:40 min	3.8 mph	15.5 %	End	End
Stage 21	0:40 min	4.0 mph	16.0 %	End	End
Stage 22	0:40 min	4.2 mph	17.0 %	End	End
Stage 23	0:40 min	4.5 mph	18.0 %	End	End
Stage 24	0:40 min	4.8 mph	19.0 %	End	End
Stage 25	0:40 min	5.2 mph	20.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically
Actions			
Print Start:	1:00 min	Print Interval:	2:00 min
BP Start:	1:40 min	BP Interval:	2:00 min

PROTOKOL STUPNJA: LOW RAMP (NISKA RAMPA)
Low Ramp

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	0:30 min	1.0 mph	0.0 %	End	End
Stage 2	0:30 min	1.1 mph	1.0 %	End	End
Stage 3	0:30 min	1.2 mph	1.0 %	End	End
Stage 4	0:30 min	1.3 mph	2.0 %	End	End
Stage 5	1:00 min	1.4 mph	3.0 %	End	End
Stage 6	0:30 min	1.5 mph	4.0 %	End	End
Stage 7	0:30 min	1.6 mph	4.0 %	End	End
Stage 8	0:30 min	1.7 mph	5.0 %	End	End
Stage 9	0:30 min	1.8 mph	6.0 %	End	End
Stage 10	1:00 min	1.9 mph	7.0 %	End	End
Stage 11	0:30 min	2.0 mph	8.0 %	End	End
Stage 12	0:30 min	2.1 mph	8.5 %	End	End
Stage 13	0:30 min	2.2 mph	9.0 %	End	End
Stage 14	0:30 min	2.3 mph	9.5 %	End	End
Stage 15	1:00 min	2.4 mph	10.0 %	End	End
Stage 16	0:30 min	2.5 mph	10.5 %	End	End
Stage 17	0:30 min	2.6 mph	11.0 %	End	End
Stage 18	1:00 min	2.7 mph	12.0 %	End	End
Stage 19	0:30 min	2.8 mph	13.0 %	End	End
Stage 20	0:30 min	2.9 mph	14.0 %	End	End
Stage 21	1:00 min	3.0 mph	15.0 %	End	End
Stage 22	0:30 min	3.1 mph	16.0 %	End	End
Stage 23	0:30 min	3.2 mph	17.0 %	End	End
Stage 24	1:00 min	3.4 mph	18.0 %	End	End
Stage 25	1:00 min	3.6 mph	19.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.5 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.5 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKOL STUPNJA: PHARMACOLOGICAL (FARMAKOLOŠKI)

Pharmacological

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	Yes
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	0.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise						
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:	Dose:
Stage 1	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin
Stage 2	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin
Stage 3	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin
Stage 4	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin
Stage 5	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin
Stage 6	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin
Stage 7	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	0.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	0.0 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKOL RAMPE: TREADMILL TIME RAMP (VREMENSKA RAMPA TRAKE ZA TRČANJE)

Treadmill Time Ramp

General Information			
Protocol Mode:	Time Ramp	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise			
Procedure			
Speed Start:	1.7 mph	Grade Start:	10.0 %
Speed End:	6.0 mph	Grade End:	22.0 %
Duration:	21:00 min		
Actions			
Print Start:	3:00 min	Print Interval:	3:00 min
BP Start:	2:00 min	BP Interval:	3:00 min

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically
Actions			
Print Start:	1:00 min	Print Interval:	2:00 min
BP Start:	2:00 min	BP Interval:	3:00 min

PROTOKOL RAMPE: TREADMILL METS RAMP (RAMPA MET TRAKE ZA TRČANJE)

Treadmill Mets Ramp

General Information			
Protocol Mode:	METs Ramp	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise			
Procedure			
Speed Start:	1.7 mph	Grade Start:	10.0 %
Speed Rate:	0.8 mph/min	Grade Rate:	2.0 %/min
METs Threshold:	12.0		
Actions			
Print Start:	3:00 min	Print Interval:	3:00 min
BP Start:	2:00 min	BP Interval:	3:00 min

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically
Actions			
Print Start:	1:00 min	Print Interval:	2:00 min
BP Start:	2:00 min	BP Interval:	3:00 min

PROTOKOL STUPNJA: ASTRAND (ERGOMETAR)**Astrand**

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Ergometer	Speed Units:	N/A

Pre-Exercise	
Procedure	
Watts:	50 Watts

Exercise				
Stage:	Duration:	Watts:	Print:	BP:
Stage 1	6:00 min	50 Watts	End	End
Stage 2	6:00 min	100 Watts	End	End
Stage 3	6:00 min	150 Watts	End	End
Stage 4	6:00 min	200 Watts	End	End
Stage 5	6:00 min	250 Watts	End	End
Stage 6	6:00 min	300 Watts	End	End

Recovery			
Procedure			
Watts Start:	50 Watts	Duration:	6:00 min
Watts End:	50 Watts	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKOL STUPNJA: CYCLE (CIKLIČNI) (ERGOMETAR)

Cycle

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Ergometer	Speed Units:	N/A

Pre-Exercise	
Procedure	
Watts:	10 Watts

Exercise				
Stage:	Duration:	Watts:	Print:	BP:
Stage 1	3:00 min	25 Watts	Begin	End
Stage 2	3:00 min	50 Watts	Begin	End
Stage 3	3:00 min	75 Watts	Begin	End
Stage 4	3:00 min	100 Watts	Begin	End
Stage 5	3:00 min	125 Watts	Begin	End
Stage 6	3:00 min	150 Watts	Begin	End
Stage 7	3:00 min	175 Watts	Begin	End
Stage 8	3:00 min	200 Watts	Begin	End
Stage 9	3:00 min	225 Watts	Begin	End
Stage 10	3:00 min	250 Watts	Begin	End

Recovery			
Procedure			
Watts Start:	25 Watts	Duration:	6:00 min
Watts End:	25 Watts	Enter Recovery:	Automatically

PROTOKOL RAMPE: CYCLE TIME RAMP (CIKLIČNA VREMENSKA RAMPA) (ERGOMETAR)

Cycle Time Ramp

General Information			
Protocol Mode:	Time Ramp	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Ergometer	Speed Units:	N/A

Pre-Exercise	
Procedure	
Watts:	10 Watts

Exercise	
Procedure	
Watts Start:	10 Watts
Watts End:	125 Watts
Duration:	15:00 min

Recovery			
Procedure			
Watts Start:	25 Watts	Duration:	6:00 min
Watts End:	25 Watts	Enter Recovery:	Automatically
Actions			
Print Start:	1:00 min	Print Interval:	2:00 min

17. TTL/ANALOGNI IZLAZ

Sustav Q-Stress podržava mogućnost povezivanja sa sustavom za snimanje ultrazvuka srca (ehokardiografija). Ova značajka postiže se dodatnim TTL (tranzistor, tranzistor, logika) ili analognim izlazom.

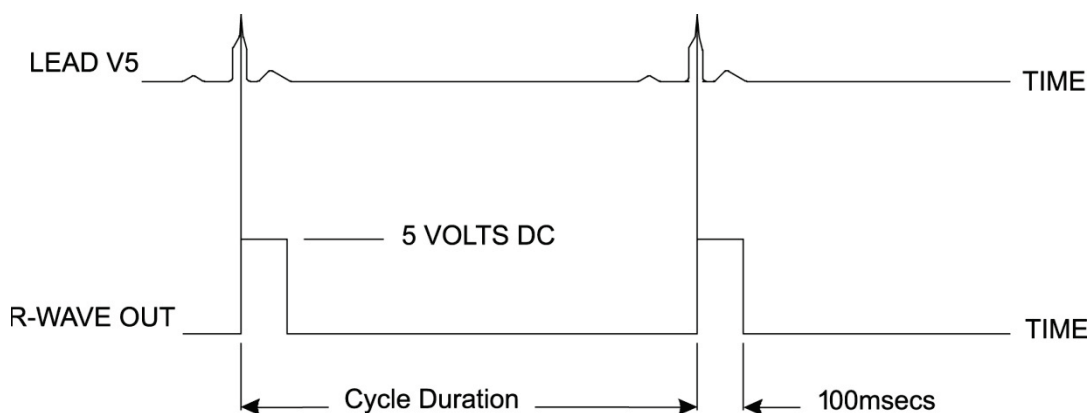


UPOZORENJE: oprema priključena preko TTL ili analognog kabla mora biti usklađena sa standardom IEC 60601-1.

TTL izlaz

Signal je u skladu s TTL standardima i može se izvesti iz bilo kojeg od 12 odvoda. Ehokardiografijom snimaju se slike ventrikularne sistole i diastole na temelju usmjeravanja R-vala.

Prikaz uzorka pulsnog izlaza R-vala



Analogni izlaz

Analogni opcija zahtijeva da se kabel mora priključiti u odgovarajući priključak analognog izlaza na modulu okidača. Izlazni EKG odvod definiran je u izborniku Local Settings (Lokalne postavke) na padajućem popisu Sync Lead (Sinkronizacija odvoda).

Prikaz uzorka analognog izlaznog signala R-vala



NAPOMENA: kabel za sučelje s uređajem za ehokardiografiju ili drugom opremom za koju je potreban EKG okidač trebao bi isporučiti proizvođač opreme koja traži signal ili biomedicinski odjel ustanove. To je standardni RCA kabel za povezivanje s uređajem.

NAPOMENA: upotrebljavajte samo priključak analognog izlaza ⇨ 1 na prednjem dijelu modula okidača pored priključka EKG A. Izlazni priključci 2 i 3 na stražnjem dijelu modula okidača za buduću su upotrebu.

Analogni i TTL priključci za povezivanje modula okidača

Prednji dio modula okidača



Modul AM12Q sustava Q-Stress može se priključiti na EKG A USB priključak na prednjoj strani modula okidača. S prednje strane nalazi se i jedan priključak za aktivni analogni izlaz (1).

Stražnji dio modula okidača



Na stražnjoj strani modula nalaze se dva priključka za analogni izlaz koji nisu u funkciji (2 i 3) i jedan priključak za TTL (4) izlaz.

S modulom AM12Q sustava Q-Stress može se upotrebljavati i priključak EKG B.

Opcija TTL izlaza zahtijeva BNC muški priključak na jednom kraju, a na drugom kraju ima priključak koji je potreban uređaju za ehokardiografiju ili uređaju s kojim se povezujete.

Opcija analognog izlaza zahtijeva RCA muški priključak na jednom kraju, a na drugom kraju ima priključak potreban za uređaj za ehokardiografiju s kojim se povezujete.

18. PRIKLJUČIVANJE NA ERGOMETAR / TRAKU ZA TRČANJE

Upute za priključivanje sustava Q-Stress na traku za trčanje sa serijskim priključcima

1. Jedan kraj kabela za priključivanje sustava Q-Stress na traku za trčanje priključite na 9-pinski serijski priključak COM1 na stražnjoj strani CPU-a, a drugi kraj na 9-pinski serijski priključak na traci za trčanje.
2. Priključite kabel za napajanje trake za trčanje u namjenski strujni krug prema preporuci proizvođača trake za trčanje.
3. Otvorite izbornik **Local Settings/F1** (Lokalne postavke/F1) i unesite odgovarajuću vrijednost Treadmill COM Port (COM priključak trake za trčanje).
4. **UKLJUČITE** prekidač napajanja na traci za trčanje.
5. **UKLJUČITE** sustav Q-Stress.

***NAPOMENA:** nemojte priključivati traku za trčanje na izolacijski transformator za pacijenta. Važno je da traka za trčanje ima **VLASTITI IZVOR NEDIJELJENOG NAPAJANJA** kako bi se izbjegao prekid napajanja sustava Q-Stress. Traka za trčanje trebala bi imati vlastiti strujni krug i osigurač/prekidač u lokalnoj razvodnoj kutiji.*

***NAPOMENA:** priključivanje se može razlikovati ovisno o verziji modela trake za trčanje.*

Upute za priključivanje sustava Q-Stress na ergometar sa serijskim priključcima

1. Jedan kraj kabela za priključivanje sustava Q-Stress na ergometar priključite na 9-pinski serijski priključak COM 1 na stražnjoj strani CPU-a, a drugi kraj na 9-pinski serijski priključak na ergometru.
2. Priključite kabel za napajanje ergometra u namjenski strujni krug prema preporuci proizvođača ergometra.
3. Otvorite izbornik **Local Settings/F1** (Lokalne postavke/F1) i unesite odgovarajuću vrijednost Ergometer COM Port (COM priključak ergometra).
4. **UKLJUČITE** prekidač napajanja na ergometru.
5. **UKLJUČITE** sustav Q-Stress.

***NAPOMENA:** nemojte priključivati ergometar na izolacijski transformator za pacijenta. Važno je da ergometar ima **VLASTITI IZVOR NEDIJELJENOG NAPAJANJA** kako bi se izbjegao prekid napajanja sustava Q-Stress. Ergometar bi trebao imati vlastiti strujni krug i osigurač/prekidač u lokalnoj razvodnoj kutiji.*

***NAPOMENA:** priključivanje se može razlikovati ovisno o verziji modela ergometra.*

***NAPOMENA:** pri upotrebi ergometra Ergoline s NIBP-om, morate odabrati Ergoline iz odabira opreme za mjerenje krvnog tlaka u izborniku Local Settings (Lokalne postavke).*

Kada pregled počne, korisnik će odabrati ikonu **Settings** (Postavke) u gornjem lijevom kutu zaslona za otvaranje prozora **Local Settings** (Lokalne postavke) u kojem se s padajućeg popisa može odabrati vrsta **Exercise Equipment** (Oprema za vježbanje). Nakon što se serijski kabel priključi na CPU, pojavit će se na popisu **Available COM Ports** (Dostupni COM priključci). Taj će se broj unijeti u polje COM priključka na traci za trčanje ili ergometru.

Te se postavke pamte za sve buduće preglede.

Upute za priključivanje sustava Q-Stress na traku za trčanje s USB priključkom

1. Jedan kraj kabela za priključivanje sustava Q-Stress na traku za trčanje priključite na USB priključak na stražnjoj strani CPU-a, a drugi kraj na USB priključak na traci za trčanje.
2. Priključite kabel za napajanje trake za trčanje u namjenski strujni krug prema preporuci proizvođača trake za trčanje.
3. Otvorite izbornik **Local Settings/F1** (Lokalne postavke/F1) i unesite odgovarajuću vrijednost **Treadmill COM Port** (COM priključak trake za trčanje).
4. **UKLJUČITE** prekidač napajanja na traci za trčanje.
5. **UKLJUČITE** sustav Q-Stress.

NAPOMENA: nemojte priključivati traku za trčanje na izolacijski transformator za pacijenta. Važno je da traka za trčanje ima **VLASTITI IZVOR NEDIJELJENOG NAPAJANJA** kako bi se izbjegao prekid napajanja sustava Q-Stress. Traka za trčanje trebala bi imati vlastiti strujni krug i osigurač/prekidač u lokalnoj razvodnoj kutiji.

NAPOMENA: priključivanje se može razlikovati ovisno o verziji modela trake za trčanje.

Upute za priključivanje sustava Q-Stress na ergometar s USB priključkom

1. Jedan kraj kabela za priključivanje sustava Q-Stress na ergometar priključite na USB priključak na stražnjoj strani CPU-a, a drugi kraj na USB priključak na ergometru.
2. Priključite kabel za napajanje ergometra u namjenski strujni krug prema preporuci proizvođača ergometra.
3. Otvorite izbornik **Local Settings/F1** (Lokalne postavke/F1) i unesite odgovarajuću vrijednost **Ergometer COM Port** (COM priključak ergometra).
4. **UKLJUČITE** prekidač napajanja na ergometru.
5. **UKLJUČITE** sustav Q-Stress.

NAPOMENA: nemojte priključivati ergometar na izolacijski transformator za pacijenta. Važno je da ergometar ima **VLASTITI IZVOR NEDIJELJENOG NAPAJANJA** kako bi se izbjegao prekid napajanja sustava Q-Stress. Ergometar bi trebao imati vlastiti strujni krug i osigurač/prekidač u lokalnoj razvodnoj kutiji.

NAPOMENA: priključivanje se može razlikovati ovisno o verziji modela ergometra.

NAPOMENA: pri upotrebi ergometra Ergoline s NIBP-om, morate odabrati Ergoline iz odabira opreme za mjerenje krvnog tlaka u izborniku Local Settings (Lokalne postavke).

NAPOMENA: pri upotrebi ergometra Lode Corival s NIBP-om, morate odabrati Lode Corival iz odabira opreme za mjerenje krvnog tlaka u izborniku Local Settings (Lokalne postavke).

Kada pregled počne, korisnik će odabrati ikonu **Settings** (Postavke) u gornjem lijevom kutu zaslona za otvaranje prozora **Local Settings** (Lokalne postavke) u kojem se s padajućeg popisa može odabrati vrsta **Exercise Equipment** (Oprema za vježbanje). Nakon što se USB kabel priključi na CPU, pojavit će se na popisu **Available COM Ports** (Dostupni COM priključci). Taj će se broj unijeti u polje COM priključka na traci za trčanje ili ergometru.

Te se postavke pamte za sve buduće preglede.

The screenshot shows the 'Equipment' settings window. It contains several dropdown menus and input fields. Red arrows point to the following elements:

- Exer Equipment:** A dropdown menu currently showing 'Trackmaster (No Se...'.
- BP Equipment:** A dropdown menu currently showing 'Manual'.
- AC Frequency:** A dropdown menu currently showing '60'.
- Treadmill COM Port:** An input field containing the number '4'.
- Ergometer COM Port:** An input field containing the number '10'.
- Blood Pressure COM Port:** An input field containing the number '3'.
- Available COM Ports:** A list box showing 'COM3', 'COM1', and 'COM2'.

Daljinska tipkovnica za traku za trčanje



Increase Speed (Povećanje brzine): povećava brzinu za 0,1 mph.



Decrease Speed (Smanjenje brzine): smanjuje brzinu za 0,1 mph.



Increase Elevation (Povećanje uspona): povećava uspon za 1 %.



Decrease Elevation (Smanjenje uspona): smanjuje uspon za 1 %.



12 Lead ECG (12-kanalni EKG): snima 12-kanalni EKG u bilo koje vrijeme tijekom faze prije vježbanja, faze vježbanja, faze oporavka ili faze nakon oporavka.



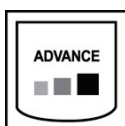
Rhythm Print (Ispis ritma): Snima trake ritma od šest korisnički definiranih odvoda kako je definirao u postavkama. Pritisnite drugi put kako biste promijenili na odvode I, II, III, aVR, aVL i aVF. Pritisnite treći put kako biste promijenili na odvode V1, V2, V3, V4, V5 i V6. Pritisnite četvrti put kako biste se vratili na izvornih šest odvoda.



Stop Rhythm Printing (Zaustavljanje ispisa ritma): zaustavlja ispis trake ritma.



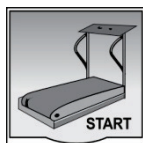
Phase Advance (Napredovanje faze): nastavlja na sljedeću fazu.



Advance Stage (Napredovanje stupnja): nastavlja na sljedeći stupanj.



Acquire NIBP (Snimanje NIBP-a): šalje signal uređaju NIBP za snimanje NIBP-a.



Start Treadmill (Pokretanje trake za trčanje): pokreće remen trake za trčanje pri brzini postavljenoj u fazi prije vježbanja.



Stop Treadmill (Zaustavljanje trake za trčanje): zaustavlja traku za trčanje.

19. KONFIGURACIJA PISAČA

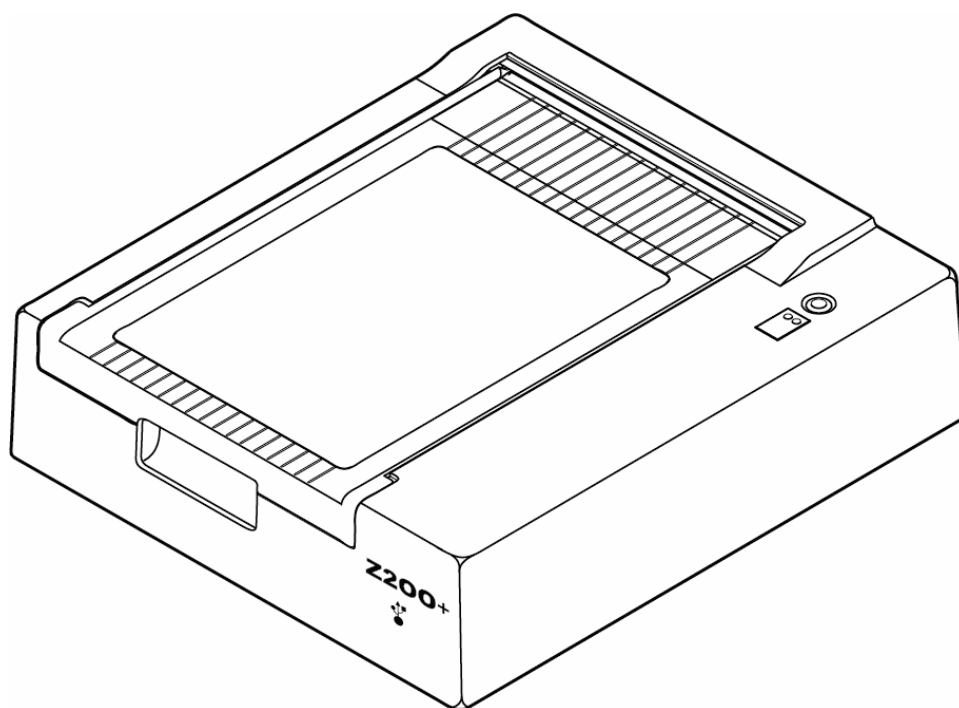
Termalni pisač Z200+

Termalni pisač Z200+ upotrebljava glavu pisača od osam točaka po milimetru (dpm) za ispis EKG zapisa i podataka izvješća. Podržani su različiti formati ispisa i standardne (8,5" x 11") ili A4 veličine termalnog papira.

Termalni pisač Z200+ uključuje:

- Kabel za napajanje za bolničku upotrebu za povezivanje s izolacijskim transformatorom.
- USB kabel za priključivanje na računalo. (prethodni modeli upotrebljavaju crossover mrežni kabel)

Slika 5 Termalni pisač Z200+



Specifikacije termalnog pisača Z200+

Značajka	Specifikacija*
Vrsta uređaja	Termalni pisač
Vrsta papira	Veličina papira A (8 ½ x 11 inča, 215 x 280 mm), veličina A4 (8,27 x 11,69 inča, 210 x 300 mm) ili papir SmartFormat (8,27 x 11 inča, 210 x 280 mm) označen, perforiran, preklopljen u obliku slova Z s punom mrežom
Tehnika snimanja	Termalni točkasti ispis kojim upravlja računalo, 8 točaka/mm
Brzine pisača	5, 10, 25 ili 50 mm/s, računalno upravljane
Sučelja vanjskih priključaka i podataka	USB veza s osobnim računalom kako bi se dopustio prijenos podataka velike brzine za ispis Vanjski USB priključak (prethodni modeli upotrebljavaju crossover mrežni kabel za povezivanje)
Struja curenja preko kućišta	Zadovoljava ili nadilazi zahtjeve standarda IEC 60601-1, 1. dio, izdanje 3.1
Napajanje	100 – 240 VAC pri 50/60 Hz
Težina	9 lbs. ili 4,09 kg
Dimenzije V x T x D	10 cm x 41 cm x 33 cm (4" x 16" x 13")
Osigurači	Tip T 1 Amp, 250 V
Posebne funkcije	USB komunikacija koja omogućuje neprestano ispisivanje (Modeli serije upotrebljavaju LAN komunikaciju)

* Specifikacije se mogu promijeniti bez prethodne najave

Opisi ulaza i izlaza

Značajka	Opis
Napajanje izmjeničnom strujom	Termalni pisač Z200+ radi na napajanju od 120/240 VAC pri 50/60 Hz. Uređaj se napaja čim se kabel za napajanje izmjeničnom strujom priključi na utičnicu za izmjeničnu struju.
Indikator uključenog napajanja	Ovaj će indikator svijetliti zelenom bojom kad se uključi napajanje izmjeničnom strujom.
Gumb za uvlačenje papira / ponovno postavljanje	Gumb za uvlačenje papira trenutačni je kontakti prekidač koji pomiče papir sve dok infracrveni reflektirajući senzor ne otkrije „oznaku” na ispisnoj strani papira. Ovaj će gumb ponovno postaviti termalni pisač ako se drži pritisnutim sedam sekundi.
Tiskani ispis	Termalni pisač Z200+ kompatibilan je s veličinom A, A4 i termalno osjetljivim papirom SmartFormat preklopljenim u obliku slova Z s oznakama. Brzine ispisa su 10, 25 i 50 mm/s. Gustoća točke iznosi osam točaka po milimetru ili 203,2 dpi.

Značajka	Opis
Indikator kad pisač ostane bez papira / pogreške pisača	Ovaj indikator svijetlit će zeleno kad se otkriju stanja pogreške pisača. Pogreške uključuju neotkrivanje oznake u očekivano vrijeme (zbog zaglavljivanja papira ili sistemskog kvara pogona) i otkrivanje oznake duže od očekivanog. Pogreška pisača svijetli sve dok se ne pritisne gumb za uvlačenje papira.
Indikator gubitka veze	Indikator treperi u slučaju gubitka veze s računalom. Treperenje se zaustavlja kad je veza ponovno uspostavljena.

Postavljanje termalnog pisača Z200+

Provjerite ima li pisač Z200+ USB priključak ili priključak za integriranu mrežu (LAN) i slijedite dolje navedene upute.

Postavljanje pisača s USB vezom

1. Provjerite je li aplikacija Q-Stress instalirana na računalu. Ako nije, instalirajte aplikaciju prateći upute za instaliranje softvera navedene ranije u ovom priručniku. Kada je aplikacija Q-Stress instalirana, instalirajte servis QStressNetworkProxy sustava Windows s instalacijskog CD-a za pisač Z200+.
 - a. S instalacijskog CD-a pokrenite datoteku setup.exe kao administrativni korisnik.
 - b. Slijedite upute za instalaciju servisa. Preporučuje se ponovno pokrenuti računalo nakon instalacije.

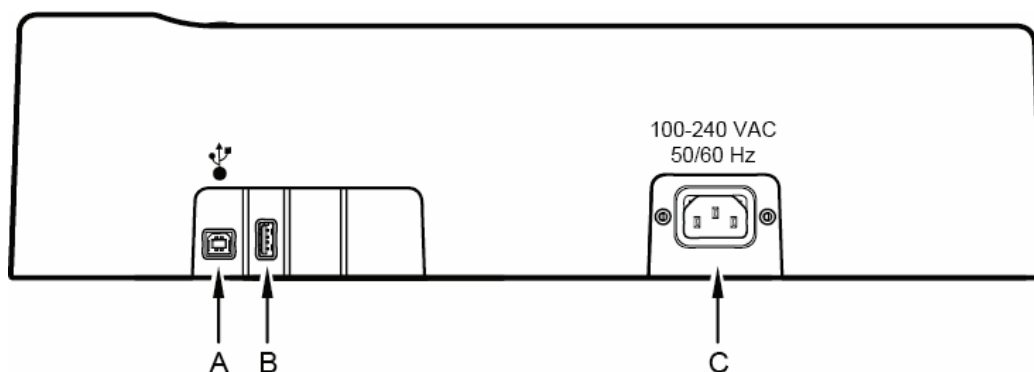
NAPOMENA: lokacija za instalaciju bit će C:\Program Files\Welch Allyn\QStressNetworkProxy, a servis QStressNetworkProxy bit će instaliran kao automatski servis na računalu.

- c. Po završetku instalacije idite na C:\Program Files\Welch Allyn\QStressNetworkProxy\ i pokrenite aplikaciju QStressNetworkProxy (x64).exe s administratorskim pravima. To će automatski instalirati sav dodatni potrebni softver ako je potrebno.

NAPOMENA: servis QStressNetworkProxy spremit će zapise na lokaciju C:\ProgramData\Welch Allyn X-Scribe\Logs. To je ista mapa koja se upotrebljava za zapise aplikacije Q-Stress. Nazivi datoteka zapisa slijedit će konvenciju imenovanja Z200PlusProxy_LogFile_#.txt gdje je „#” dan trenutnog mjeseca.

2. Kada je softver instaliran, priključite kabel za napajanje izmjeničnom strujom na priključak za izmjeničnu struju na pisaču i izolacijski transformator.
3. Priključite jedan kraj USB kabela u USB B priključak na termalnom pisaču Z200+, a drugi kraj u USB A priključak na stražnjoj strani računala Q-Stress.

Slika 6 Priključci termalnog pisača USB Z200+



A USB B priključak.

C Priključak za izmjeničnu struju (za kabel za napajanje)

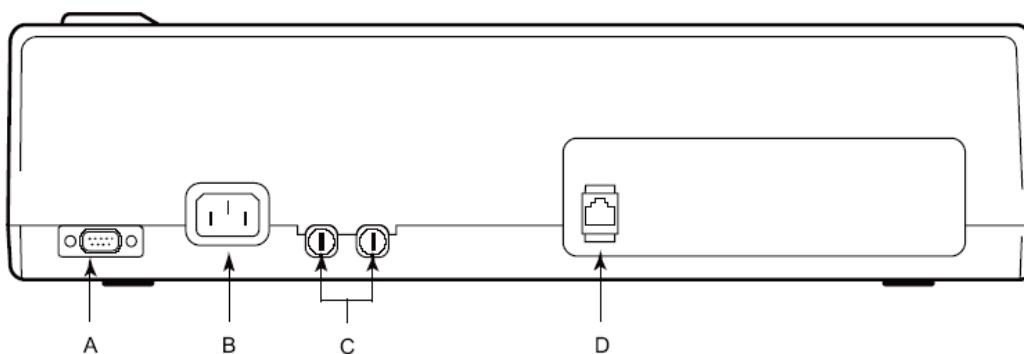
B USB A priključak. Ne upotrebljava se.

Termalni pisač Z200+ radi na linijskom napajanju i njime se upravlja putem USB veze s aplikacijom Q-Stress.

Postavljanje pisača s integriranom mrežnom vezom (LAN)

1. Priključite kabel za napajanje izmjeničnom strujom na priključak za izmjeničnu struju na pisaču i na izolacijski transformator.
2. Priključite jedan kraj crossover mrežnog kabela na mrežni priključak na termalnom pisaču Z200+, a drugi kraj na mrežni (LAN) priključak na stražnjoj strani računala Q-Stress.

Slika 7 Priključci integrirane mreže za termalni pisač Z200+



A Serijski priključak. Ne upotrebljava se.

C Osigurači izmjenične struje

B Priključak za izmjeničnu struju (za kabel za napajanje)

D Integrirani mrežni (LAN) priključak

Termalni pisač Z200+ radi na linijskom napajanju i njime se upravlja putem LAN veze s aplikacijom Q-Stress.

Konfiguracija LAN veze za pisač

1. Na računalu Q-Stress prijavite se kao administrator.
2. Pritisnite **Start > Settings > Control Panel** (Start > Postavke > Upravljačka ploča).
3. Dvaput pritisnite **Network Connections** (Mrežne veze).
4. Dvaput pritisnite odgovarajuću ikonu **Local Area Network** (Lokalna mreža). Pojavit će dijaloški okvir **Local Area Connection Properties** (Svojstva povezivanja lokalne mreže).
5. Na popisu stavki odaberite **Internet Protocol (TCP/IP)** (Internetski protokol (TCP/IP)) i pritisnite **Properties** (Svojstva). Pojavit će se dijaloški okvir **Properties** (Svojstva).

Mrežne su postavke:

IP adresa: 192.168.10.100

Maska podmreže: 255.255.255.0

Zadani pristupnik: 192.168.10.1

6. Pritisnite OK (U redu) u svakom dijaloškom okviru za spremanje unosa i izlaz.

Održavanje termalnog pisača Z200+

Ako bolnica ili ustanova ne provedu zadovoljavajući raspored čišćenja i pregleda ove opreme, to može dovesti do kvara opreme i opasnosti za zdravlje.

NAPOMENA: samo kvalificirano servisno osoblje smije popraviti ili zamijeniti dijelove termalnog pisača Z200+.

Redovito pregledavajte opremu za sljedeće uvjete:

- Pregledajte kabel za napajanje i komunikacijski kabel radi očitog oštećenja (npr. pokidane izolacije, neispravnih priključaka itd.). Po potrebi zamijenite kabele.
- Svi kabele i priključci čvrsto su postavljeni u pripadajuće priključke.
- Provjerite nedostaju li vijci za opremu, ima li pukotina ili slomljenih područja koja bi mogla omogućiti nenamjeran pristup unutarnjim područjima elektronike.

Čišćenje termalnog pisača Z200+

NAPOMENA: ako upotrebljavate laserski pisač, upute za održavanje i čišćenje potražite u korisničkom priručniku pisača.

Čišćenje pisača:

1. Iskopčajte napajanje.
2. Vanjsku površinu uređaja očistite vlažnom krpom i otopinom blagog deterdženta za pranje posuđa razrijeđenog u vodi.
3. Nakon pranja uređaj temeljito osušite čistom, mekom krpom ili papirnatim ručnikom.

Čišćenje glave pisača:

NAPOMENA: nemojte dopustiti da sapun ili voda dođu u dodir s pisačem, utikačem, utičnicama ili otvorima za ventilaciju.

1. Otvorite vrata pisača.
2. Lagano istrljajte glavu pisača jastučićem natopljenim alkoholom.
3. Obrišite čistom krpom kako biste uklonili ostatke alkohola.
4. Ostavite glavu pisača da se osuši na zraku.
5. Očistite valjak ljepljivom trakom. Zalijepite traku i povucite je. Okrećite valjak i ponavljajte postupak sve dok cijeli valjak ne bude čist.
6. Očistite fotodetektor senzora za oznaku.

Provjera rada pisača

Nakon čišćenja i pregleda termalnog pisača Z200+ provjerite radi li pisač ispravno.

Provjera rada pisača:

1. S pomoću EKG simulatora sa sustavom Q-Stress snimate i ispišite EKG poznate amplitude.

Uspješno ispisano EKG izvješće ima sljedeće karakteristike:

1. Ispis bi trebao biti taman i preko cijele stranice.
2. Ne bi smjelo biti dokaza o nepravilnom radu točke glave pisača (npr. prekidi u ispisu koji stvaraju vodoravne pruge).
3. Tijekom ispisa kretanje papira trebalo bi biti ugađeno i ujednačeno.
4. Valni oblici trebaju izgledati normalno s odgovarajućom amplitudom i bez izobličenja ili pretjeranog šuma.
5. Papir se treba zaustaviti s perforacijama u blizini trake za trganje (što ukazuje na pravilno funkcioniranje senzora za oznaku).

Provjera nakon servisa

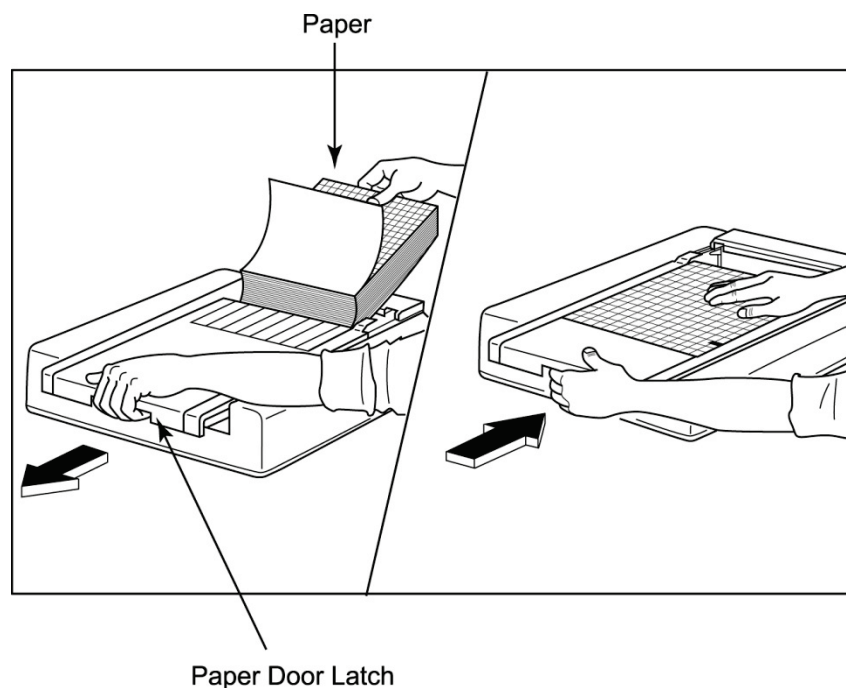
Nakon svakog servisa termalnog pisača Z200+ ili sumnje na neusklađenost sa standardima, tvrtka Welch Allyn preporučuje sljedeće postupke:

- Potvrdite ispravan rad kako je opisano u odjeljku *Provjera rada pisača*.
- Izvršite ispitivanje kako biste osigurali neprekidnu električnu sigurnost uređaja (upotrijebite metode i ograničenja navedena u standardu IEC 60601-1, 1. dio, izdanje 3.1).
 - Čurenje struje preko uzemljenja.

NAPOMENA: nema izloženog metala i pacijent nije priključen na ovu jedinicu.

Umetanje papira za termalni pisač

Slika 8 Umetanje papira za termalni pisač



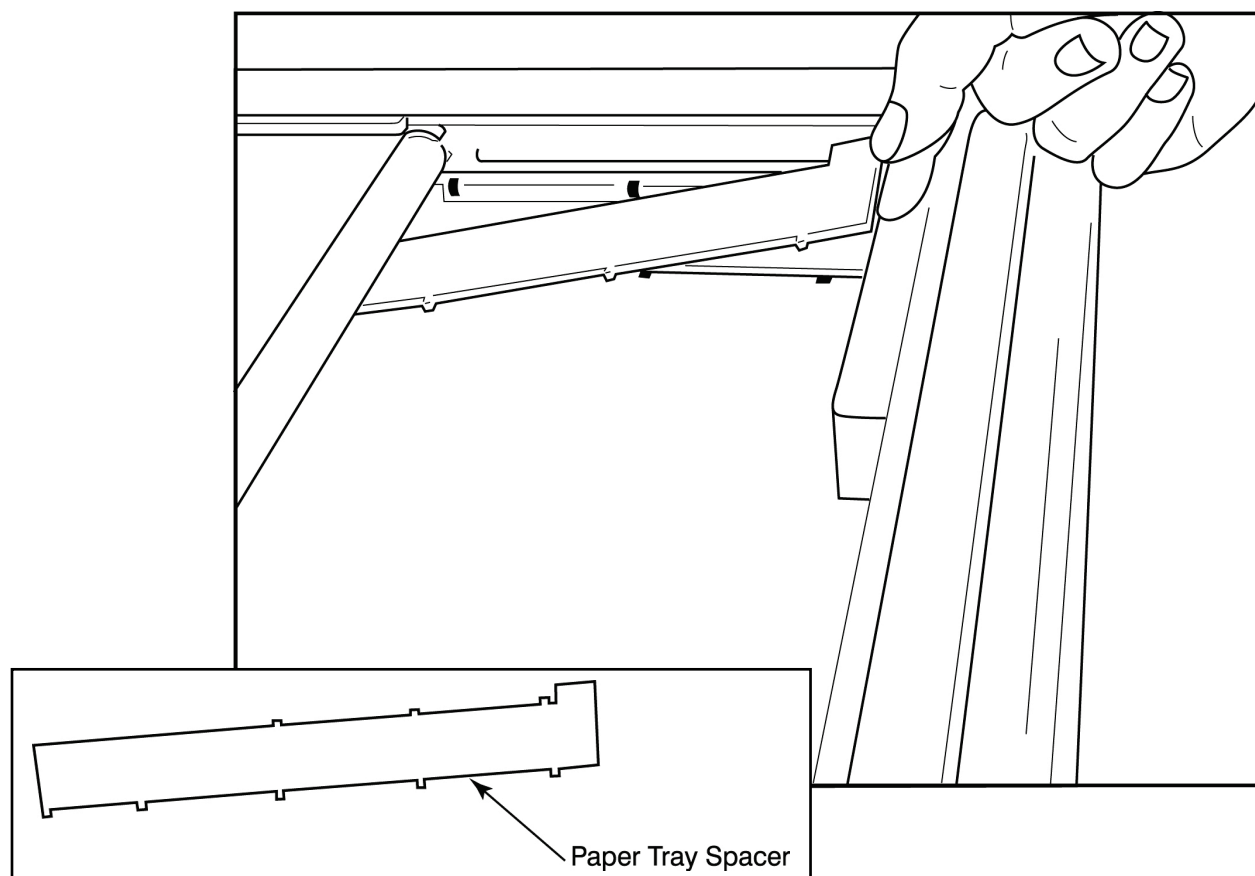
1. Uklonite vanjsko pakiranje sa snopa papira.
2. Dok ste okrenuti prema prednjem dijelu jedinice otpustite zasun na lijevoj strani i izvucite poklopac ladice za papir ulijevo.
3. Paket papira za termalni pisač postavite u ladicu za papir tako da je strana papira s mrežom pri povlačenju preko poklopca ladice za papir okrenuta prema gore. Oznaka početka (malen crni pravokutnik) trebala bi biti u donjem lijevom kutu.
4. Ručno povucite jedan list papira tako da izviruje izvan točke zatvaranja pisača. Provjerite leži li papir ujednačeno na crnom valjku u prerezu vratašca za papir.
5. Gurnite poklopac pisača udesno tako da se zasun vrati u zaključan položaj. Kad se vratašca pravilno pričvrste čut ćete jasan škljocaj.
6. Pritisnite gumb za uvlačenje papira kako biste poravnali oznaku početka i pripremili papir za ispis.

Umetanje graničnika za papir A4

Ako ste svoj termalni pisač Z200+ naručili s papirom A4, graničnik za ladicu za papir morate umetnuti u ladicu za papir. Ako ste uređaj kupili sa standardnim papirom, graničnik za ladicu za papir neće biti isporučen.

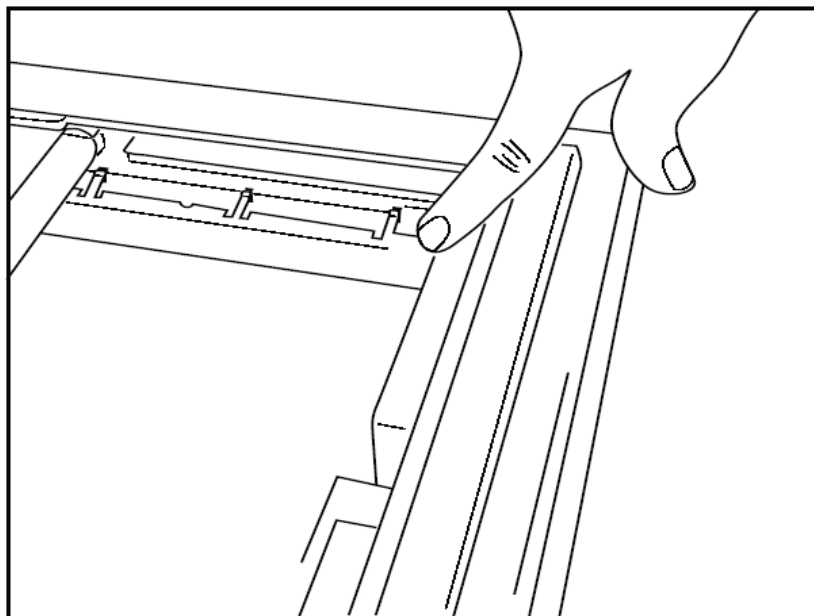
Umetanje graničnika za ladicu za papir:

Slika 9 Umetanje graničnika za ladicu za papir

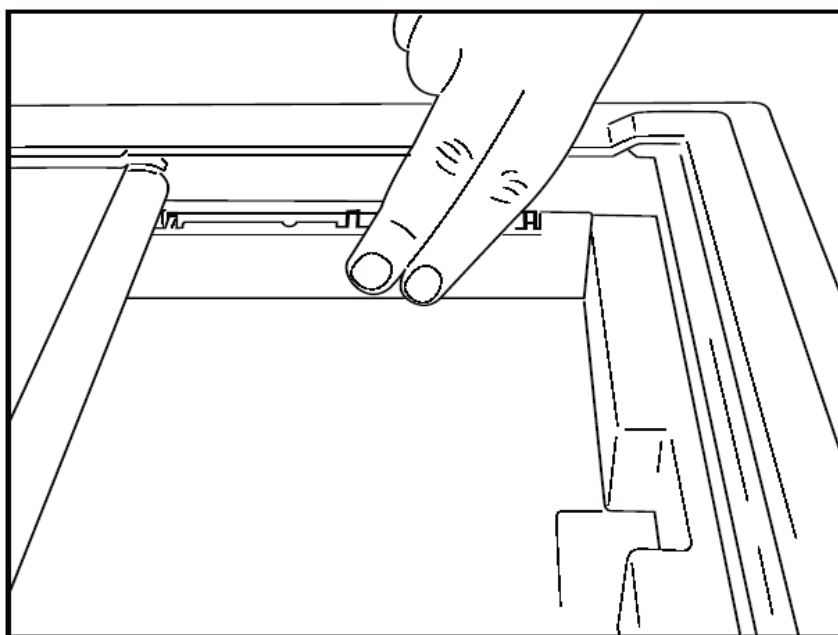


1. Gurnite graničnik za ladicu za papir prema stražnjoj stijenci ladice pisača. Poravnajte četiri donja plastična čepića s četiri otvora na dnu ladice pisača. Na sličan način poravnajte tri gornja plastična čepića s tri otvora na stražnjoj stijenci ladice pisača.

Slika 10 Umetanje graničnika za ladicu za papir



2. Graničnik za ladicu za papir trebao bi biti paralelan sa stražnjom stijenkom ladice pisača, kako je prikazano na gornjoj slici.



3. Lagano pritisnite graničnik za ladicu za papir na mjesto.

NAPOMENA: ako želite ukloniti graničnik za ladicu za papir, lagano pritisnite tri gornja plastična čepića da biste ga uklonili.

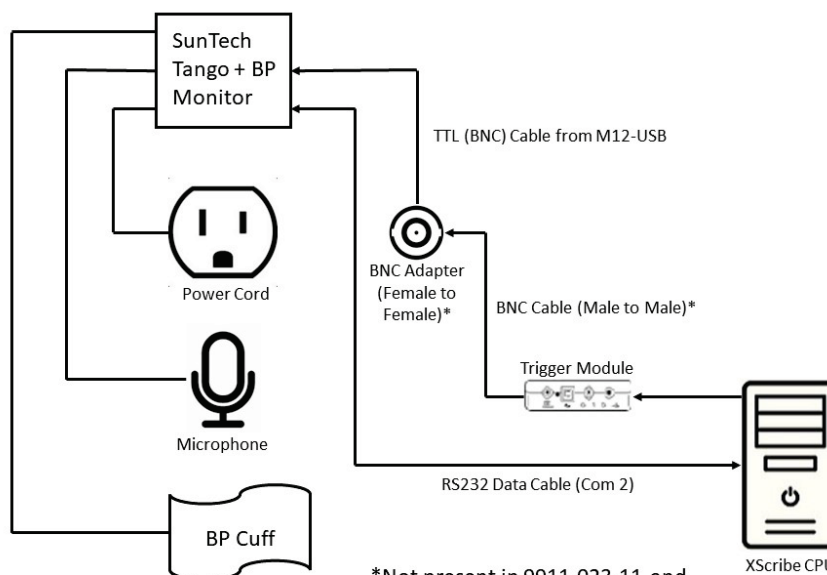
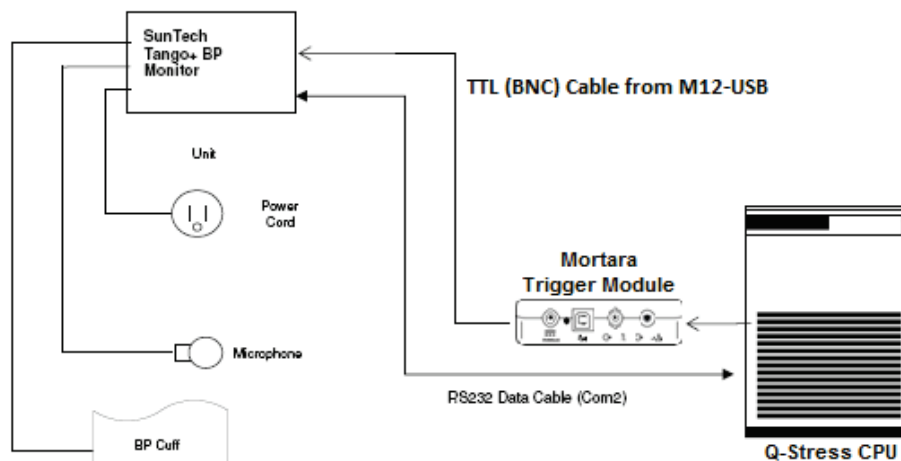
Tablica rješavanja problema

Problem	Rješenje
Nema ispisa	Provjerite jesu li svojstva LAN veze na računalu sustava ispravno definirana. Provjerite upotrebljava li se odgovarajući priključni kabel prema gornjim uputama za postavljanje i provjerite veze. Provjerite veze kabela za napajanje izmjeničnom strujom i potvrdite da indikator napajanja svijetli. Provjerite je li papir umetnut. Provjerite svijetli li svjetlo indikatora pogreške. Ako je indikator pogreške uključen, držite crnu tipku za uvlačenje papira pritisnutom približno 10 sekundi da biste ponovno postavili pisač. Ako se problem nastavi, obratite se tehničkoj službi. Provjerite upotrebljava li se odgovarajući papir tvrtke Welch Allyn.
Izobličeni ispis	Provjerite sa servisnom službom tvrtke Welch Allyn kako biste bili sigurni da je odgovarajuća verzija programskih datoteka instalirana na pisaču Z200+.
Neujednačen ispis	Mogući uzroci neujednačenog ispisa mogu biti glava pisača, valjak, loš ili oštećen papir ili mehaničko poravnavanje glave pisača. Prije zamjene pisača tehničar treba provjeriti troši li se valjak neujednačeno i jesu li rameni vijci glave pisača dobro pričvršćeni. Rameni vijci koji pričvršćuju glavu pisača trebaju biti pravilno centrirani u svojim otvorima, omogućujući lagano okomito pomicanje glave pisača.
Ispis je presvijetao ili previše taman	Promijenite izborni gumb Waveform Print (Ispis valnog oblika) u Normal (Normalno) ili Bold (Podebljano) u odjeljku System Configuration Modality Settings (Postavke modaliteta konfiguracije sustava) u kartici Miscellaneous (Razno). Obratite se odjelu tehničke službe tvrtke Welch Allyn za pomoć ako to ne riješi problem.
Razmaci pri ispisu	Neka tehničar provjeri imaju li kabel napajanja i signalni kabel kratkih spojeva, otvora ili oštećenih priključaka. Ovi se kabeli priključuju između tiskane ploče i termalne glave pisača. Ako su kabeli u redu, problem može biti ili glava pisača, tiskana ploča ili neispravan papir.
Neispravan papir	Termalni papir koji je star ili je bio nepravilno skladišten može izazvati svijetli ili neujednačeni ispis. Izloženost toplini ili kemijskim parama može oštetiti papir. Ispitajte termalni pisač Z200+ s pomoću novog pakiranja papira koji je pravilno skladišten.
Nema motornog pogona	Problem kad nema motornog pogona mogao bi biti uzrokovan nedovoljnom napetošću papira, neispravnim sklopom pisača ili neispravnom tiskanom pločom.

20. SUČELJE UREĐAJA SUNTECH TANGO+ I TANGO M2

Povezivanje monitora za mjerenje krvnog tlaka SunTech Tango+ i sustava Q-Stress

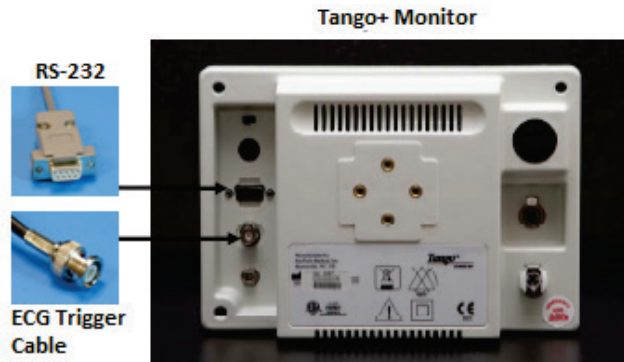
Za postavljanje monitora Tango+ sa sustavom Q-Stress slijedite upute u nastavku.



*Not present in 9911-023-11 and 9911-023-12 base assemblies

1. Priključite kabel RS-232 (SunTech broj dijela 91-0013-00) na 9-pinski priključak na stražnjoj ploči monitora Tango+, a drugi kraj COM 2 priključka na stražnjoj strani CPU-a sustava Q-Stress.
2. Ako se kolica Q-Stress 9911-023-011 ili 9911-023-12 upotrebljavaju bez BNC priključka (pogledajte „Priključivanje uređaja za ulaznu obradu i modula okidača”), priključite kabel okidača za EKG (SunTech

broj dijela 91-0011-00) na BNC vanjsku EKG vezu na stražnjoj ploči monitora Tango+, a drugi kraj na TTL izlaznu vezu na modulu okidača. Ako se kolica Q-Stress 775412 ili 775413 upotrebljavaju s BNC priključkom, priključite kabel okidača za EKG na BNC priključak na stražnjoj strani kolica umjesto izravno na modul okidača.

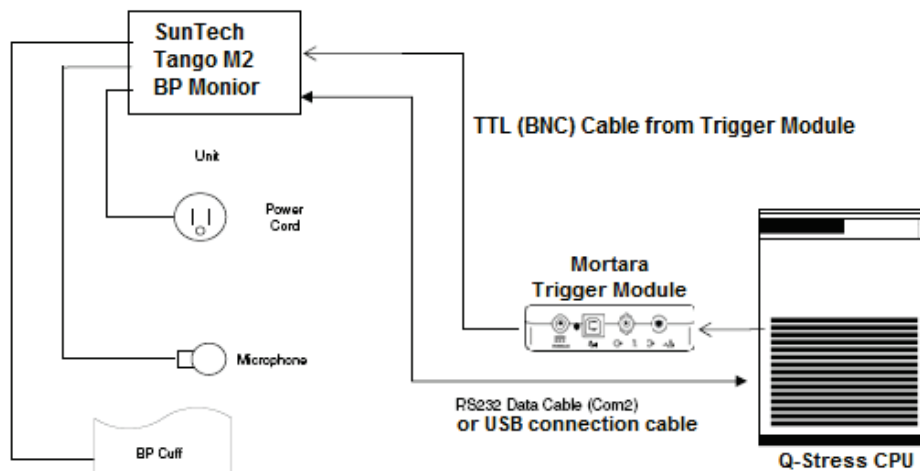


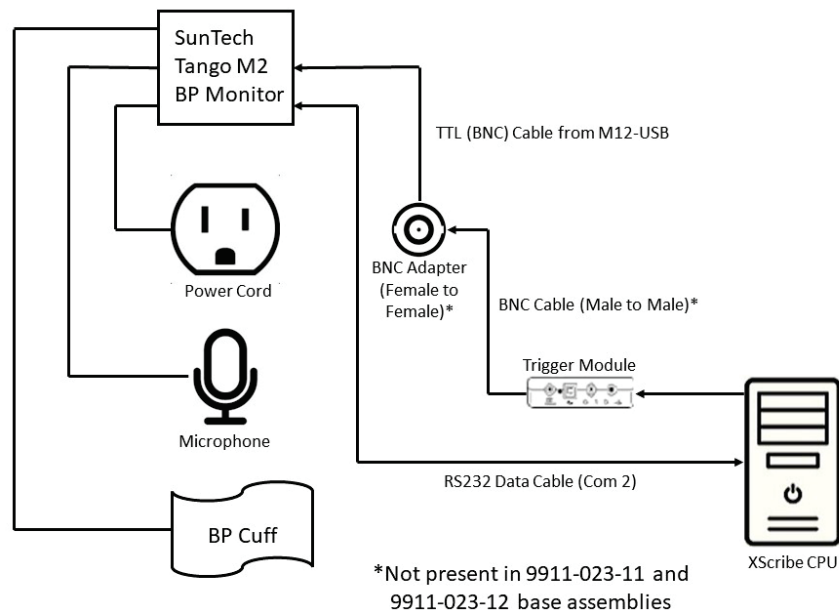
Postavljanje monitora za mjerenje krvnog tlaka Tango+

1. Kada se prikaže radni zaslon, dvaput pritisnite gumb **SELECT** (Odaberi) kako biste prikazali **MAIN MENU** (Glavni izbornik).
2. Strelicama **GORE/DOLJE** označite **MONITOR SET UP** (Postavljanje monitora) i pritisnite gumb **SELECT** (Odaberi).
3. Strelicama **GORE/DOLJE** označite **STRESS SYSTEM** (Sustav pod opterećenjem) i pritisnite gumb **SELECT** (Odaberi).
4. Strelicama **GORE/DOLJE** pomičite se kroz popis dok ne označite **X-Scribe II** i pritisnite gumb **SELECT** (Odaberi) kako biste potvrdili.
5. Strelicama **GORE/DOLJE** dvaput odaberite **EXIT** (Izlaz) kako biste se vratili na radni zaslon.

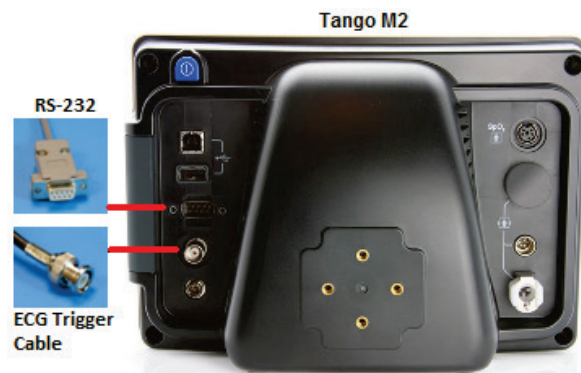
Povezivanje monitora za mjerenje krvnog tlaka SunTech Tango M2 i sustava Q-Stress

Za postavljanje monitora Tango M2 sa sustavom Q-Stress slijedite upute u nastavku.





1. Priključite kabel RS-232 (SunTech broj dijela 91-0013-00) na 9-pinski priključak na stražnjoj ploči monitora Tango M2, a drugi kraj COM 2 priključka na stražnjoj strani CPU-a sustava Q-Stress ILI
priključite USB kabel na stražnju ploču monitora Tango M2, a drugi kraj na bilo koji dostupni USB priključak na stražnjoj strani CPU-a sustava Q-Stress.
2. Ako se kolica Q-Stress 9911-023-011 ili 9911-023-12 upotrebljavaju bez BNC priključka (pogledajte „Priključivanje uređaja za ulaznu obradu i modula okidača”), priključite kabel okidača za EKG (SunTech broj dijela 91-0011-00) na BNC vanjsku EKG vezu na stražnjoj ploči monitora Tango M2, a drugi kraj na TTL izlaznu vezu na modulu okidača. Ako se kolica Q-Stress 775412 ili 775413 upotrebljavaju s BNC priključkom, priključite kabel okidača za EKG na BNC priključak na stražnjoj strani kolica umjesto izravno na modul okidača. **NAPOMENA:** ako se ovaj priključak već upotrebljava, možda će biti potreban BNC razdjelnik (SunTech broj dijela 64-0080-00).



Postavljanje monitora za mjerenje krvnog tlaka (BP) Tango M2

1. Kada se prikaže radni zaslon, jednom pritisnite gumb **SELECT** (Odaberi) kako biste prikazali **MAIN MENU** (Glavni izbornik).
2. Strelicama **GORE/DOLJE** označite **MONITOR SET UP** (Postavljanje monitora) i pritisnite gumb **SELECT** (Odaberi).
3. Strelicama **GORE/DOLJE** označite **STRESS SYSTEM** (Sustav pod opterećenjem) i pritisnite gumb **SELECT** (Odaberi).
4. Strelicama **GORE/DOLJE** pomičite se kroz popis dok ne označite **X-Scribe** pritisnite gumb **SELECT** (Odaberi) kako biste potvrdili.
5. Strelicama **GORE/DOLJE** dvaput odaberite **EXIT** (Izlaz) kako biste se vratili na radni zaslon.

Postavljanje sustava Q-Stress

1. Dok se prikazuje faza promatranja odaberite gumb **Settings** (Postavke) za prikaz skočnog izbornika **Local Settings** (Lokalne postavke).
2. U padajućem popisu **BP Equipment** (Oprema za mjerenje krvnog tlaka) odaberite **Tango ili Tango M2**, a zatim pritisnite **OK** (U redu).

Odabrana postavka pamti se za sva buduća ispitivanja pod opterećenjem. Međutim, ovaj se odabir može promijeniti na temelju pojedinog pregleda. Skočni prozor **BP** (Krvni tlak) također omogućuje promjenu iz automatskog u ručno mjerenje krvnog tlaka s pomoću potvrdnog okvira kada je to potrebno tijekom pregleda.

Kontrola unosa krvnog tlaka sustava Q-Stress za faze vježbanja i oporavka sada će automatski pokrenuti i snimiti očitavanja krvnog tlaka i dodatne vrijednosti SpO2 putem monitora za mjerenje krvnog tlaka SunTech Tango.

Informacije o uputama za upotrebu, upozorenjima i kontraindikacijama, radu monitora za mjerenje krvnog tlaka, pripremi pacijenta, održavanju i rješavanju problema pogledajte u korisničkom priručniku monitora za mjerenje krvnog tlaka pod opterećenjem SunTech Tango+ ili Tango M2 koji se nalazi uz monitor za mjerenje krvnog tlaka. Ove su informacije dostupne i na web-mjestu tvrtke SunTech Medical: www.suntechmed.com.

21. TABLICA DODJELE KORISNIČKIH ULOGA

	IT administrator	Klinički administrator	Planiranje postupka	Priključivanje pacijenta	Priprema izvješća
Glavni zaslon					
Schedule / Orders (Raspored/nalozi)	Ne	Da	Da	Ne	Ne
Start a Stress Test (Pokretanje ispitivanja pod opterećenjem)	Ne	Ne	Ne	Da	Ne
Exam Search (Pretraživanje pregleda)	Ne	Da	Ne	Ne	Da
User Preferences (Korisničke preferencije)	Da – bez filtra statusa	Da – bez filtra statusa	Da – bez filtra statusa	Da – filter samo za snimljeno	Da – filter samo za snimljeno i uređeno
System Configuration (Konfiguracija sustava)	Da – bez postavki modaliteta, CFD-a ili postavki izvješća	Da – zapis revizije, zapisnici o servisiranju, postavke izvješća, postavke modaliteta i CFD	Da – samo zapisnici o servisiranju	Da – samo zapisnici o servisiranju	Da – samo zapisnici o servisiranju
Exam Search (Pretraživanje pregleda)					
Edit (Uredi)	Ne	Ne	Ne	Ne	Da – samo snimljeni i uređeni pregledi
Report (Izvješće)	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Copy Offline (Kopiraj izvan mreže)	Ne	Da	Ne	Ne	Ne
Open Offline (Otvori izvan mreže)	Ne	Ne	Ne	Ne	Da
Export (Izvoz)	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Reconcile (Uskladi)	Ne	Da (samo potpisano)	Ne	Ne	Ne
Arhiva	Ne	Da	Ne	Ne	Ne
Delete (Izbriši)	Ne	Da	Ne	Ne	Ne
Dopuštenje za uređivanje					
Tablice sažetka	Ne	Ne	Ne	Ne	Da
Odjeljak Conclusions (Zaključci)	Ne	Ne	Ne	Ne	Diagnosis (Dijagnoza), Reason For End (Razlog za prekid) i Technician (Tehničar)
Patient Data (Podaci o pacijentu)	Ne	Ne	Ne	Polja Patient (Pacijent) i Contact (Kontakt) – samo nakon snimanja	Admission ID (ID prijema), Indications (Indikacije), Referring Physician (Liječnik koji je uputio na ispitivanje), Procedure type (Vrsta postupka), Location (Mjesto), Notes (Napomene) i Technician (Tehničar)
Page Review (Provjera stranice)	Ne	Ne	Ne	Ne	Da – pregled/dodavanje/uređivanje događaja i ispis
Ažuriranje stanja pregleda	Ne	Ne	Ne	Samo snimljeno	Samo uređeno

	Provjera i uređivanje zapisnika	Potpisivanje izvješća	Uređivanje zaključaka	Izvoz izvješća	Prikaz pregleda/izvješća
Glavni zaslon					
Schedule / Orders (Raspored/nalozi)	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Start a Stress Test (Pokretanje ispitivanja pod opterećenjem)	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Exam Search (Pretraživanje pregleda)	Da	Da	Da	Da	Da
User Preferences (Korisničke preferencije)	Da	Da	Da – filter samo za snimljeno i uređeno	Da – bez filtra statusa	Da – bez filtra statusa
System Configuration (Konfiguracija sustava)	Da – samo zapisnici o servisiranju	Da – samo zapisnici o servisiranju	Da – samo zapisnici o servisiranju	Da – samo zapisnici o servisiranju	Da – samo zapisnici o servisiranju
Exam Search (Pretraživanje pregleda)					
Edit (Uredi)	Da – samo snimljeni, uređeni, provjereni pregledi	Da	Da – samo snimljeni i uređeni pregledi	Ne	Da
Report (Izvješće)	Ne	Ne	Ne	Ne	Da – samo provjereni i potpisani pregledi
Copy Offline (Kopiraj izvan mreže)	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Open Offline (Otvori izvan mreže)	Da	Da	Da	Ne	Da
Export (Izvoz)	Ne	Ne	Ne	Da – samo provjereni i potpisani pregledi	Ne
Reconcile (Uskladi)	Da (nije potpisano)	Da (nije potpisano)	Ne	Ne	Ne
Arhiva	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Delete (Izbriši)	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Dopuštenje za uređivanje					
Tablice sažetka	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Odjeljak Conclusions (Zaključci)	Simptomi i zaključci	Simptomi i zaključci	Simptomi i zaključci	Ne	Ne
Patient Data (Podaci o pacijentu)	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Page Review (Provjera stranice)	Da – samo pregled i ispis	Samo pregled i ispis	Da – samo pregled i ispis	Ne	Da – samo pregled i ispis
Ažuriranje stanja pregleda	Samo provjereno	Samo potpisano	Samo uređeno	Ne	Ne – zaslon se ne prikazuje

22. KONFIGURACIJA RAZMJENE PODATAKA SUSTAVA Q-STRESS

Sučelja za razmjenu podataka

Sustav Q-Stress može razmjenjivati podatke s drugim informacijskim sustavima s pomoću razmjene datoteka i/ili sustava DICOM®. Omogućen je i standard HL7 tako što je rješenju dodan pristupnik HL7 tvrtke Welch Allyn.

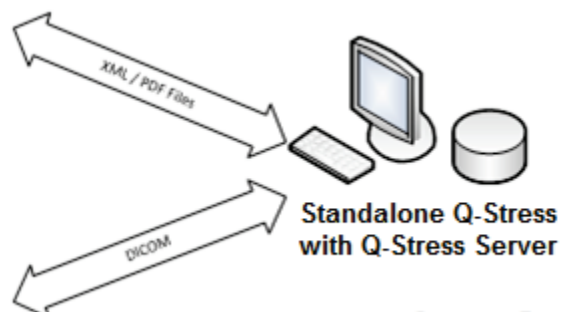
Svu razmjenu podataka obavlja središnji poslužitelj sustava Q-Stress (odnosno servis Modality Manager). Sve radne stanice sustava Q-Stress povezane na namjenski poslužitelj Q-Stress dijele iste postavke za razmjenu podataka.

Rječnik

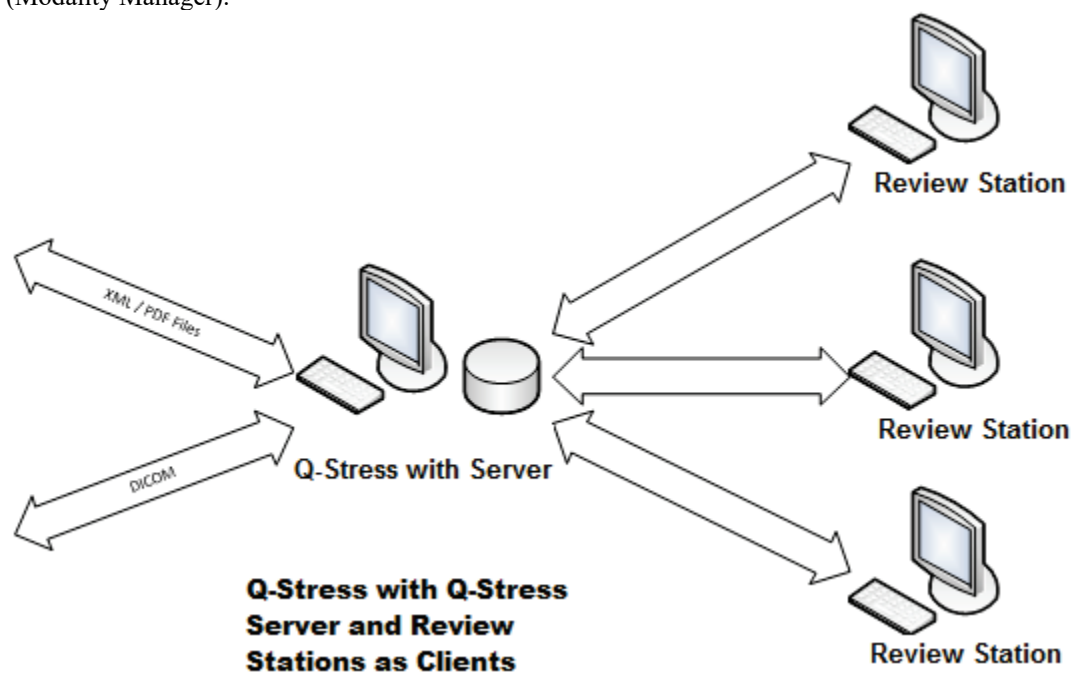
Pojam	Definicija
Naručeno ispitivanje	Dijagnostičko ispitivanje koje je elektronički naručio ovlašteni njegovatelj. Planiranje može biti zaseban korak ili sustav za naručivanje može shvatiti kao „sada”.
Planirano ispitivanje	Naručeno ispitivanje koje je također planirano za izvođenje u određeno vrijeme. Može se planirati za sada, bilo kada danas, na određeni datum i/ili u određeno vrijeme.
Poslužitelj Q-Stress ili Modality Manager	Baza podataka koja se upotrebljava za organizaciju i pohranu podataka o pacijentima i ispitivanju. Može se nalaziti na lokalnom računalu Q-Stress, udaljenom računalu Q-Stress ili na središnjem poslužitelju. Q-Stress je povezan samo s jednim poslužiteljem Q-Stress (Modality Manager).
Ad Hoc ispitivanje	Ispitivanje koje se obavlja bez elektroničkog naloga.
Radna površina sustava Q-Stress	Radna površina aplikacije koja prikazuje ikone za zadatke poput provođenja ispitivanja, uređivanja ispitivanja, pronalaska ispitivanja, pronalaska pacijenta itd.
SCP	Service Class Provider (Pružatelj klase usluga). U DICOM-u, to je „poslužitelj” koji traži veze od korisnika.
SCU	Service Class User (Korisnik klase usluga). U DICOM-u, to je „korisnik” koji pokreće vezu sa SCP-om.
MWL	DICOM Modality Worklist (Radni popis modaliteta DICOM).

Topologije mreže

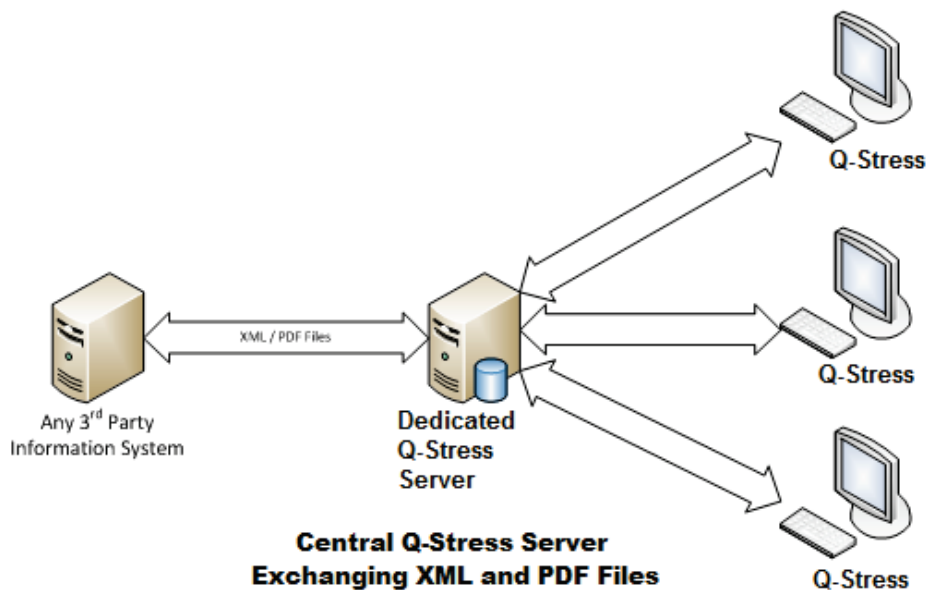
Najjednostavnija instalacija je samostalni Q-Stress s lokalnim poslužiteljem.



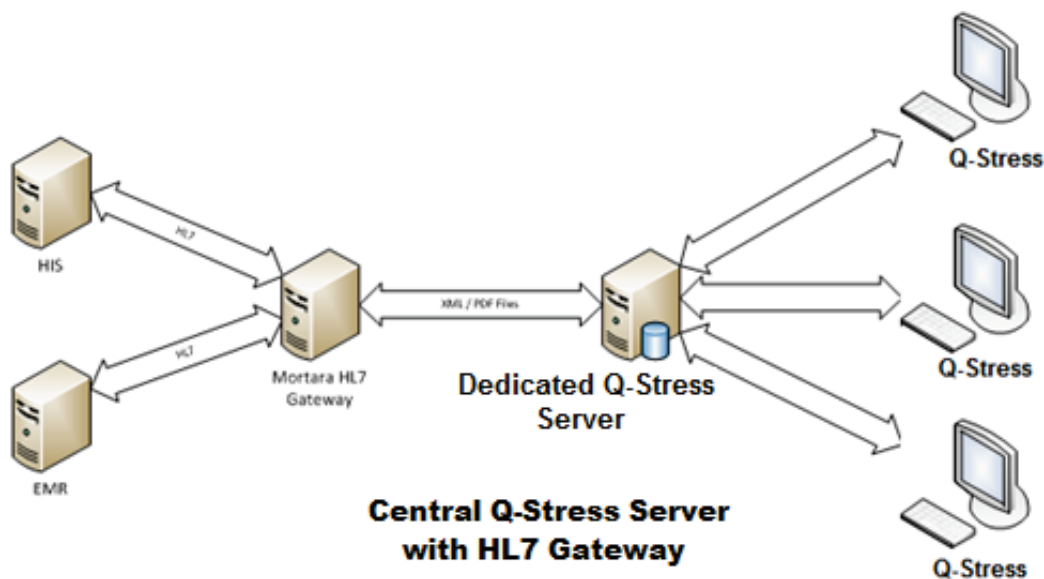
Mali broj stanica za provjeru može se umrežiti sa sustavom Q-Stress koji je glavno računalo središnjeg poslužitelja (Modality Manager).



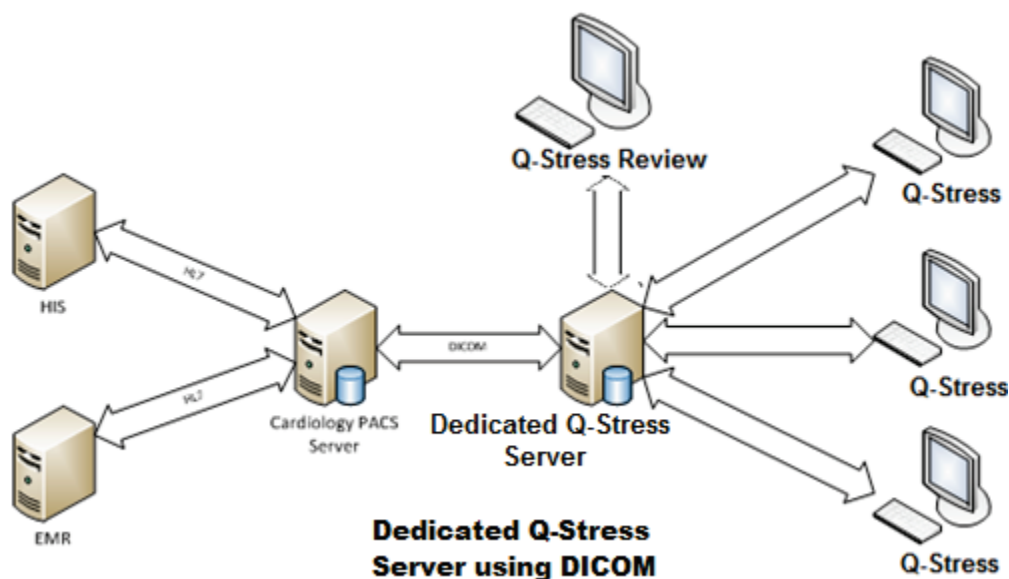
Središnji namjenski poslužitelj Q-Stress može se smjestiti na hardver poslužitelja s bilo kojim brojem radnih stanica Q-Stress kao klijenata. Bilo koji informacijski sustav 3. strane može razmjenjivati XML i PDF datoteke s poslužiteljem Q-Stress.



Pristupnik HL7 tvrtke Welch Allyn može se dodati rješenju kako bi se omogućila razmjena HL7 poruka između sustava HIS i EMR te središnjeg poslužitelja Q-Stress.



Središnji servis Modality Manager može razmijeniti DICOM poruke s kardiološkim sustavom PACS.



DICOM

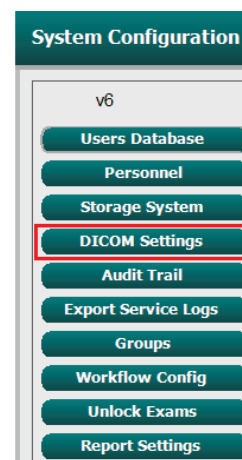
Kada je poslužitelj Q-Stress konfiguriran za DICOM, sve informacije o naručenom/planiranom ispitivanju dolaze iz MWL-a SCP-a. Ako je potrebno izvršiti ad hoc ispitivanje, jednostavno pokrenite ispitivanje i unesite nove demografske podatke u tom trenutku.

Konfiguriranje sustava DICOM

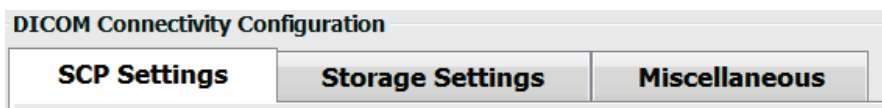
Korisnici sustava Q-Stress s dopuštenjem „IT administratora” mogu konfigurirati postavke DICOM poslužitelja Q-Stress. Prijavite se u računalo Q-Stress povezano s poslužiteljem Q-Stress koji treba konfigurirati. Pokrenite bilo koju stanicu Q-Stress kako biste pokrenuli radnu površinu Q-Stress. Pritisnite **System Configuration** (Konfiguracija sustava).



Zatim odaberite **DICOM Settings** (DICOM postavke).



DICOM postavke organizirane su u tri kartice: SCP Settings (Postavke SCP-a), Storage Settings (Postavke pohrane) i Miscellaneous (Razno).



SCP Settings (Postavke SCP-a)

Postavke pružatelja klase usluga (SCP) sadrže komunikacijske postavke koje se upotrebljavaju za radni popis modaliteta (MWL), C-STORE, korak izvedenog postupka modaliteta (MPPS) i izvršavanje pohrane.

DICOM Connectivity Configuration

SCP Settings Storage Settings Miscellaneous

SCP AE Title: MORTARA

MWL

☒ Enable MWL

SCP Host Name or IP: mw1.cpacs.demohospital.org

SCP TCP Port Number: 104

SCP AE Title: MWL_CPACS

MPPS

☐ Enable MPPS

SCP Host Name or IP:

SCP TCP Port Number: 0

SCP AE Title:

C-STORE

☒ Enable Storage

SCP Host Name or IP: cstore.cpacs.demohospital.org

SCP TCP Port Number: 104

SCP AE Title: CSTORE_CPACS

Storage Commitment

☐ Enable Storage Commitment

SCP TCP Port Number: 0

SCP Response TCP Port Number: 0

SCP	Postavka	Opis
Radni popis modaliteta (MWL)	Enable MWL (Omogući MWL)	Označite kako biste omogućili MWL.
	SCP Host Name or IP (Naziv glavnog računala ili IP adresa SCP-a)	Naziv glavnog računala DNS ili IP adresa SCP-a.
	SCP TCP Port Number (Broj priključka TCP SCP-a)	Broj priključka TCP/IP servisa MWL.
	SCP AE Title (AE naslov SCP-a)	Naslov entiteta aplikacije (AE) SCP-a.
C-STORE	Enable Storage (Omogući pohranu)	Označite za omogućavanje pohrane rezultata (zatvoreni PDF za izvješća pod opterećenjem). Ovaj potvrdni okvir omogućuje pohranu za sve radne stanice Q-Stress povezane na središnji servis Modality Manager.
	SCP Host Name or IP (Naziv glavnog računala ili IP adresa SCP-a)	Naziv glavnog računala DNS ili IP adresa SCP-a. Ako je omogućeno i izvršavanje pohrane, komunicirat će s istim glavnim računalom SCP.
	SCP TCP Port Number (Broj priključka TCP SCP-a)	Broj priključka TCP/IP servisa za pohranu.
	SCP AE Title (AE naslov SCP-a)	Naslov entiteta aplikacije (AE) SCP-a. Ako je omogućeno i izvršavanje pohrane, komunicirat će s istim AE naslovom.
Korak izvedenog postupka modaliteta (MPPS)	Enable MPPS (Omogući MPPS)	Označite kako biste omogućili poruke o statusu MPPS-a.
	SCP Host Name or IP (Naziv glavnog računala ili IP adresa SCP-a)	Naziv glavnog računala DNS ili IP adresa SCP-a.

SCP	Postavka	Opis
	SCP TCP Port Number (Broj priključka TCP SCP-a)	Broj priključka TCP/IP servisa MPPS.
	SCP AE Title (AE naslov SCP-a)	Naslov entiteta aplikacije (AE) SCP-a.
Storage Commitment (Izvršavanje pohrane)	Enable Storage Commitment (Omogući izvršavanje pohrane)	Označite kako biste omogućili izvršavanje pohrane.
	SCP TCP Port Number (Broj priključka TCP SCP-a)	Broj priključka TCP/IP servisa za izvršavanje pohrane.
	SCU Response TCP Port Number (Broj priključka TCP za SCU odgovor)	Priključak TCP/IP koji će poslužitelj Q-Stress upotrebljavati za hvatanje odgovora za izvršavanje pohrane.

Postavke pohrane

Ovim se postavkama određuje na koji način treba pohraniti rezultate ispitivanja.

DICOM Connectivity Configuration

SCP Settings Storage Settings Miscellaneous

Encapsulated PDF Modality ECG

12-Lead ECG Waveform Modality ECG

Institution Name DEMO HOSPITAL

Station Name STRESS SYSTEMS

☐ Delete exams after successful report storage

☒ New Series Instance UID

Postavka	Oznaka DICOM	Opis
Encapsulated PDF Modality (Zatvoreni PDF modalitet)	(0008,0060)	Vrijednost modaliteta pohranjena u zatvorenim PDF predmetima iz ispitivanja pod opterećenjem. Obično je postavljeno na „EKG”.
12-Lead ECG Waveform Modality (Modalitet valnog oblika 12-kanalnog EKG-a)	(0008,0060)	Vrijednost modaliteta pohranjena u objektima valnog oblika 12-kanalnog EKG-a iz ispitivanja EKG-a u mirovanju. Obično je postavljeno na „EKG”.
Institution Name (Naziv ustanove)	(0008,0080)	Naziv ustanove ili odjela koji je proveo ispitivanje.
Station Name (Naziv stanice)	(0008,1010)	Naziv stanice na kojoj je provedeno ispitivanje. Naziv stanice konfiguriran je po radnoj stanici u odjeljku Local Settings (Lokalne postavke) i upotrijebit će naziv računala prema zadanim postavkama kad nije korisnički konfigurirano. Tekst unesen u ovo polje

Postavka	Oznaka DICOM	Opis
		Storage Settings (Postavke pohrane) upotrebljava se samo ako je polje Station Name (Naziv stanice) lokalne postavke prazno.
Delete exams after successful report storage (Izbriši pregleda nakon uspješne pohrane izvješća)		Označite ako podatke o pregledu treba automatski izbrisati nakon spremanje DICOM PDF-a ili valnog oblika. Ovu opciju upotrebljavajte samo ako ste sigurni da kasnije nećete morati mijenjati rezultate pregleda. Ova je opcija aktivna samo kad se upotrebljava Storage Commitment (Izvršavanje pohrane).
New Series Instance UID (Novi UID instance serije)		Kada se označi, a rezultati ispitivanja izmijene se i ponovno potpišu, DICOM PDF-u ili valnom obliku bit će dodijeljen drugačiji UID instance serije od prethodnih koji su se upotrebljavali za ovo ispitivanje.
Enable file export on storage (Omogući izvoz datoteke nakon pohrane)		Označite ako PDF i XML datoteke treba izvesti. Okvir „Enable Storage” (Omogući pohranu) mora se označiti na kartici SCP Settings (SCP postavke).
Export Folder Path (Putanja mape za izvoz)		Putanja gdje će se PDF i XML datoteke postaviti kada je ispitivanje potpisano. To može biti UNC putanja do mrežnog spremišta datoteka.
Export User Name (Ime korisnika za izvoz)		Korisničko ime koje treba upotrijebiti za zapisivanje u mapu za izvoz.
Export Password (Lozinka za izvoz)		Lozinka koja odgovara korisničkom imenu.
Export Domain (Domena za izvoz)		Domena iz koje je korisničko ime.

Postavke Miscellaneous (Razno)

Na ovoj se kartici nalaze druge postavke.

DICOM Connectivity Configuration

SCP Settings

Storage Settings

Miscellaneous

Database Check Interval

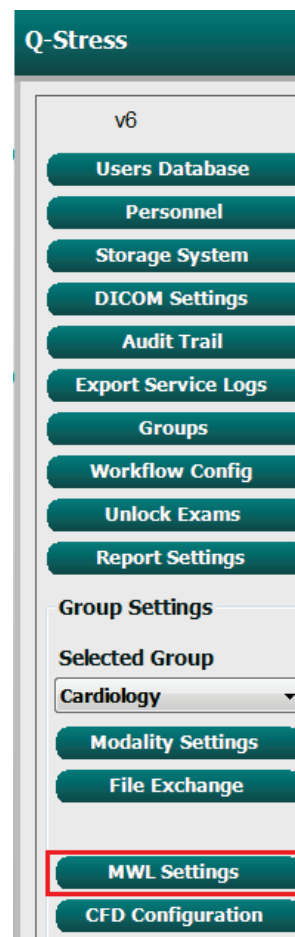
Postavka	Opis
Database Check Interval (Interval provjere baze podataka)	Određuje broj sekundi između svakog upita MWL-a. Napomena: kada radna stanica Q-Stress prikazuje MWL, ne prikazuje popis upravo preuzet iz MWL-a SCP-a. Umjesto toga, prikazuje posljednji MWL koji je preuzeto poslužitelj Q-Stress. Ako je interval postavljen na 30 sekundi, MWL koji prikazuje Q-Stress star je najviše 30 sekundi. Ako je postavljen na 600 sekundi, onda može biti star do 10 minuta. Upotreba malog broja osigurava da je popis ažuran. Međutim, mali broj bi mogao preopteretiti MWL SCP-a čestim upitima.

MWL Settings (Postavke za MWL)

Korisnici sustava Q-Stress s dopuštenjem „IT administratora” mogu konfigurirati postavke DICOM poslužitelja Q-Stress. Prijavite se u računalo Q-Stress povezano s poslužiteljem koji treba konfigurirati. Pokrenite bilo koju radnu stanicu Q-Stress kako biste pokrenuli radnu površinu Q-Stress. Pritisnite **System Configuration** (Konfiguracija sustava).



Postavke za MWL su prema grupi, pa prvo odaberite odgovarajuću grupu, a zatim odaberite **MWL Settings** (Postavke za MWL).



Postavke za MWL služe za filtriranje stavki MWL-a koje poslužitelj Q-Stress traži od MWL-a SCP-a.

Budući da su ovo globalne postavke za sve stavke MWL-a za sve sustave Q-Stress povezane s ovim poslužiteljem Q-Stress, upit mora biti prilično širok.

Jedine postavke koje određuju koje stavke MWL-a idu na pojedinačne radne stanice Q-Stress su popisi opisa zatraženih postupaka. Tamo ćete navesti opise postupaka za postupke koje podržavaju određene radne stanice.

System Configuration

☒ Enable MWL

Modality

Institution Name

Scheduled Station Name

Scheduled Procedure Step Location

Current Patient Location

Requested Procedure Location

Scheduled Procedure Step ID

Scheduled Procedure Step Description

Requested Procedure ID

Scheduled Station AE Title

User Tag ()

User Tag Value

Scheduled Procedure Start Date (days past)

Scheduled Procedure Start Date (days future)

Holter Requested Procedure Description List (*)

Resting Requested Procedure Description List (*)

Stress Requested Procedure Description List (*)

Default Modality (*)

(*) Insert multiple tags separated by comma and select what modality to set by default

Save Changes

Discard Changes

Postavka	Oznaka DICOM	Opis
Modality (Modalitet)	(0008,0060)	Obično je postavljeno na „EKG”.
Institution Name (Naziv ustanove)	(0008,0080)	Naziv ustanove ili odjela u kojem je nalog napravljen ili u kojem se treba izvršiti.
Scheduled Station Name (Naziv stanice iz rasporeda)	(0040,0010)	Naziv stanice DICOM koja je planirana za izvršavanje ispitivanja.
Scheduled Procedure Step Location (Lokacija koraka planiranog postupka)	(0040,0011)	Lokacija na kojoj je predviđeno provođenje ispitivanja.
Current Patient Location (Trenutačna lokacija pacijenta)	(0038,0300)	Trenutačna lokacija pacijenta, npr. broj sobe pacijenta.
Requested Procedure Location (Lokacija zatraženog postupka)	(0040,1005)	Zatražena lokacija za provođenje ispitivanja.
Scheduled Procedure Step ID (ID koraka planiranog postupka)	(0040,0009)	ID koraka postupka planiranog postupka.
Scheduled Procedure Step Description (Opis koraka planiranog postupka)	(0040,0007)	Tekstni opis koraka planiranog postupka.
Requested Procedure ID (ID zatraženog postupka)	(0040,1001)	ID zatraženog postupka.

Postavka	Oznaka DICOM	Opis
Scheduled Station AE Title (AE naslov planirane stanice)	(0040,0001)	AE naslov planiranog sustava za izvršavanje ispitivanja.
User Tag, Value (Korisnička oznaka, vrijednost)		Ovdje se mogu konfigurirati sve oznake i vrijednosti koje već nisu podržane u drugim postavkama.
Datum početka planiranog postupka (protekli dani)	(0040,0002)	Dana prije današnjeg dana. 0 = svi datumi, 1 = minimalno proteklih dana.
Scheduled Procedure Start Date (days future) (Datum početka planiranog postupka (budući dani))	(0040,0002)	Dani u budućnosti. 0 = svi datumi, 1 = minimalno budućih dana.
Holter Requested Procedure Description List (Popis opisa planiranog postupka za holter)	(0032,1060)	Popis opisa planiranog postupka za holter, odvojeni zarezima.
Resting Requested Procedure Description List (Popis opisa planiranog postupka u mirovanju)	(0032,1060)	Popis opisa planiranog postupka za EKG u mirovanju, odvojeni zarezima.
Stress Requested Procedure Description List (Popis opisa planiranog postupka pod opterećenjem)	(0032,1060)	Popis opisa planiranog postupka pod opterećenjem, odvojeni zarezima.
Default Modality (Zadani modalitet)		Modalitet koji treba preuzeti kada stavka MWL-a nema traženi opis postupka.

Događaji DICOM

U tablici u nastavku prikazano je kada se izvode DICOM prijenosi.

DICOM prienos	Q-Stress
Modality Worklist C-FIND (Radni popis modaliteta C-FIND)	Povremeni upiti prema „Intervalu provjere baze podataka”
PDF or Waveform C-STORE (PDF ili valni oblik C-STORE) Storage Commitment (Izvršavanje pohrane)	Kada se stanje promijeni u Signed (Potpisano) s dijaloškim okvirom „Finalize Exam Update” (Završetak ažuriranja pregleda”).
MPPS IN PROGRESS (MPPS u tijeku)	Nije podržano.
MPPS DISCONTINUED (MPPS se obustavlja)	Nije podržano.
MPPS COMPLETED (MPPS je dovršen)	Nakon izvođenja novog ispitivanja i promjene stanja s dijaloškim okvirom „Finalize Exam Update” (Završetak ažuriranja pregleda).

DICOM odjek

Konfiguracija komunikacija putem sustava DICOM može se potvrditi s pomoću značajke **DICOM Test Utility** (Uslužni program za ispitivanje DICOM) u izborniku **Mortara Modality Manager** u izborniku Start sustava Windows. Kako biste izvršili ispitivanje odjeka DICOM, pritisnite gumb „Run Test” (Pokreni ispitivanje). Prikazat će status ispitivanja odjeka DICOM za pohranu SCP, MWL SCP i MPPS SCP. Pritisnite gumb „Exit” (Izlaz) kada završite s pregledom rezultata.

Razmjena datoteka

Kada je Modality Manager konfiguriran za XML povezivanje, informacije o zakazanom ispitivanju mogu se primiti u XML datoteke ili korisnik može zakazati ispitivanja s pomoću ikone rasporeda/naloga na radnoj površini Q-Stress. Datoteke se automatski izvoze kada zadovolje definirane kriterije za postavke statusa izvoza konfiguracije tijekom rada.

Datoteke se mogu ručno izvesti bilo kada iz dijaloškog okvira „Exam Search” (Pretraživanje pregleda). Potražite ispitivanje za izvoz, označite ga i pritisnite **Export** (Izvoz). Ovaj je ručni izvoz dostupan samo za ispitivanja koja zadovoljavaju definirane kriterije za postavke statusa izvoza konfiguracije tijekom rada.

Postavka	Opis
Import directory (Direktorij za uvoz)	Ako će se nalozi slati u servis Modality Manager kao XML datoteke, to je puna putanja do mape u koju će se postaviti XML datoteke.
Export directory (Direktorij za izvoz)	Navedite punu putanju do mape u koju bi se trebale staviti XML i PDF datoteke nakon potpisivanja svakog izvješća o ispitivanju.
User Name (Korisničko ime)	Ovo je ime računa domene sustava Windows koje će se upotrebljavati za upisivanje datoteka u mapu za izvoz. Ako ostavite polje prazno, zadani korisnički račun upotrijebit će se za pisanje datoteka.
Password (Lozinka)	Lozinka računa koja ide uz korisničko ime.
Domain (Domena)	Naziv domene za račun User Name (Korisničko ime).
Site Number (Broj lokacije)	Ovo je UNIPRO „broj lokacije”. Sustav Q-Stress ga ne upotrebljava.

Q-Stress izvoz Q-Exchange XML (v3.6)

XML oznaka	Opis
/StressTest	
Q-Stress_Final_Report LCID="1033"UNC	Puni naziv putanje za izvoz i arhiviranje PDF datoteka
./message_id	Poruka koja se izvozi iz sustava bez uređivanja.
./expansion_field_1 through 4	Četiri različita polja za korisničku upotrebu.
./order_number	Broj zahtjeva za ispitivanje koji je izdao vanjski sustav
./billing_codes	Tri polja šifre izdavanja računa u svrhe izdavanja računa
./machine_id	Jedinstveni identifikator za određeni sustav
./software version	Opis verzije softvera
/StressTest/Summary	
./EvIDProductName	Opis uređaja ili proizvoda
./ EvIDStudyKey	GUID za jedinstvenu identifikaciju ispitivanja
./ EvIDPatientLastName	Prezime pacijenta.
./ EvIDPatientFirstName	Ime pacijenta.
./ EvIDPatientMiddleName	Srednje ime pacijenta.
./ EvIDPatientMRN	Trajni identifikacijski broj pacijenta
./ EvIDPatientAccount	Broj računa (posjeta) pacijenta
./ EvIDPatientSSN	Broj socijalnog osiguranja pacijenta.
./ EvIDStudyAcqDateISO	Datum snimanja pregleda u formatu ISO.
./ EvIDStudyAcqTimeISO	Vrijeme snimanja pregleda u formatu ISO.
./ EvIDStudyInstitution	Naziv ustanove.
./ EvIDStudyInstitutionID	Broj ustanove.

XML oznaka	Opis
/ EvIDStudyDepartment	Odjel ustanove.
/ EvIDStudyDepartmentID	Broj odjela ustanove.
/ EvIDStudyInstitutionAddress1	Adresa ustanove.
/ EvIDStudyInstitutionAddress2	Adresa ustanove 2.
/ EvIDStudyInstitutionCity	Grad.
/ EvIDStudyInstitutionState	Država.
/ EvIDStudyInstitutionZipCode	Poštanski broj.
/ EvIDStudyInstitutionZipCountry	Država
/ EvIDStudySite	Mjesto ispitivanja u ustanovi.
/ EvIDStudyAttendingPhysicianEntry	Ime liječnika.
/ EvIDStudyReferringPhysicianEntry	Ime liječnika koji je uputio na ispitivanje
/ EvIDStudyTechnicianEntry	Ime tehničara.
/ EvIDPatientDOBISO	Datum rođenja pacijenta u formatu ISO, gggg-MM-dd.
/ EvIDPatientAge	Dob pacijenta u vrijeme pregleda.
/ EvIDAgeUnit	Jedinice za dob pacijenta.
/ EvIDPatientGender	Spol pacijenta.
/ EvIDPatientHeightValue	Visina pacijenta u vrijeme pregleda.
/ EvIDHeightUnit	• in = inči • cm = centimetri
/ EvIDPatientWeightValue	Težina pacijenta u vrijeme pregleda.
/ EvIDWeightUnit	• lbs = funte • kg = kilogrami
/ EvIDPatientAddress1	Adresa pacijenta.
/ EvIDPatientAddress2	Adresa pacijenta 2.
/ EvIDPatientCity	Grad pacijenta.
/ EvIDPatientState	Država pacijenta.
/ EvIDPatientZipCode	Poštanski broj pacijenta.
/ EvIDPatientCountry	Država pacijenta.
/ EvIDPatientAddress1Mailing	Adresa pacijenta (pošta). *NP
/ EvIDPatientAddress2Mailing	Adresa pacijenta 2 (pošta). *NP
/ EvIDPatientCityMailing	Grad pacijenta (pošta). *NP
/ EvIDPatientStateMailing	Država pacijenta (pošta). *NP
/ EvIDPatientZipCodeMailing	Poštanski broj pacijenta (pošta). *NP
/ EvIDPatientCountryMailing	Država pacijenta (pošta). *NP
/ EvIDPatientAddress1Office	Adresa pacijenta (ured). *NP
/ EvIDPatientAddress2Office	Adresa pacijenta 2 (ured). *NP
/ EvIDPatientCityOffice	Grad pacijenta (ured). *NP
/ EvIDPatientStateOffice	Država pacijenta (ured). *NP

XML oznaka	Opis
/ EvIDPatientZipCodeOffice	Poštanski broj pacijenta (ured). *NP
/ EvIDPatientCountryOffice	Država pacijenta (ured). *NP
/ EvIDPatientPhone	Kućni telefonski broj pacijenta.
/ EvIDPatientPhoneWork	Telefonski broj pacijenta na poslu.
/ EvIDPatientMedicationEntry	Nazivi lijekova pacijenta, ponovljeno do 12 puta. Svaki naziv završava zarezom iza kojeg slijede doza, stopa, način.
/ EvIDStudyTargetRate	Ciljna srčana frekvencija za ispitivanje.
/ EvIDStudyMaxPredictedRate	Maksimalna predviđena srčana frekvencija.
/ EvIDFinalMaxHR	Maksimalna srčana frekvencija iz završnog izvješća.
/ EvIDFinalRestingHR	Srčana frekvencija u mirovanju za ispitivanje.
/ EvIDFinalMaxSysBP	Maksimalni sistolički krvni tlak iz završnog izvješća.
/ EvIDFinalRestingDiaBP	Dijastolički krvni tlak u mirovanju za ispitivanje.
/ EvIDFinalMaxDiaBP	Maksimalni dijastolički krvni tlak iz završnog izvješća.
/ EvIDFinalRestingSysBP	Sistolički krvni tlak u mirovanju za ispitivanje.
/ EvIDFinalMaxBPStage	Naziv faze u kojoj se pojavljuju vršni sistolički/dijastolički krvni tlak. *NP
/ EvIDProtocol	Naziv protokola na kraju ispitivanja.
/ EvIDExerciseDevice	Traka za trčanje, ergometar ili farmakološki.
/ EvIDFinalMaxHRxBP	Dvostruki produkt iz završnog izvješća.
/ EvIDFinalOverallWCSlopeValue	Vrijednost najgoreg slučaja ST nagiba. *NP
/ EvIDFinalOverallWCSlopeLead	Odvod najgoreg slučaja ST nagiba. *NP
/ EvIDFinalOverallWCLevelValue	Vrijednost najgoreg slučaja ST razine.
/ EvIDFinalOverallWCLevelLead	Odvod najgoreg slučaja ST razine.
/ EvIDFinalTotalExerciseTime	Ukupno vrijeme vježbanja iz završnog izvješća u minutama:sekundama.
/ EvIDFinalTotalMETsAchieved	Ukupni MET iz završnog izvješća.
/ EvIDLastProtocolStageAchieved	Zadnja postignuta faza protokola.
/ EvIDReasonForTest	Razlog za kardiološki pregled pod opterećenjem.
/ EvIDReasonForEndingTest	Razlog za završetak pregleda.
/ EvIDTestObservation	Simptomi i zapažanja tijekom pregleda.
/ EvIDTestConclusion	Sažetak zaključka pregleda pod opterećenjem.
/ EvIDExerDevWkldLabel	Jedinice ergometra za radno opterećenje. *NP
/ EvIDPatientDiagnosisEntry	Unosi za dijagnozu pacijenta.
/ EvIDPatientProcedureEntry	Unosi za postupke.
/ EvIDPatientRestingECGEntry	Unosi za EKG u mirovanju. *NP
/ EvIDSmoker	Status pušenja pacijenta.
/ EvIDDiabetes	Status dijabetesa pacijenta.
/ EvIDExerciseAngina	Indeks angine algoritma Duke na traci za trčanje.

XML oznaka	Opis
/IDActiveLifeStyle	Indikacija statusa pacijentova načina života. *NP
/EvIDLDLCholesterol	Indikacija pacijentovog statusa LDL kolesterola. *NP
/EvIDHDLCholesterol	Indikacija pacijentovog statusa HDL kolesterola. *NP
/ EvIDDukeScore	Bodovanje na temelju algoritma Duke za traku za trčanje.
/ EvIDFAIScore	Rezultat funkcionalnog aerobnog slabljenja.
/StressTest/Tabular	
	Jedan tablični redak po stupnju. Jedan po retku SAŽETKA STUPNJA završnog izvješća pod opterećenjem. Svaki redak prikazuje vrijednosti na kraju tog stupnja.
/ EvIDExStage\stage_time\id	Stupanj pri kojem su se dogodili dolje navedeni događaji i ID za taj stupanj.
/ EvIDComment	Opis događaja.
/ EvIDExTotalStageTime	Vrijeme unutar stupnja pri kojem su se dogodili događaji u nastavku.
/ EvIDLogCurrentHR	Srčana frekvencija.
/ EvIDLogCurrentBP	Krvni tlak u mmHg.
/ EvIDLogHRxBP	Dvostruki produkt.
/ EvIDExTreadmillSpeed unit	Brzina trake za trčanje.
/ EvIDExTreadmillGrade unit	Nagib trake za trčanje.
/ EvIDExErgometer	Radno opterećenje ergometra.
/ EvIDSTLevel lead	Navodi svaki odvod i pripadajuće mjerenje razine ST-a ispod svakog stupnja.
/ EvIDSTSlope lead	Navodi svaki odvod i odgovarajuće mjerenje nagiba ST-a ispod svakog stupnja.

*NP – označava da ovo polje nije podržano.

Q-Stress uvoz podataka Q-Exchange XML (v3.6)

Naziv elementa podataka	Opis
qs:message_id Podaci nisu potrebni	Poruka je uvezena i izvezena bez uređivanja putem sustava Q-Stress. Upotrebljava se za praćenje; xs:string data type; alfanumerički znakovi Minimalna duljina znakova: 0, maksimalna duljina znakova 40
qs:expansion_fiield_1 through 4 Podaci nisu potrebni	Četiri različita polja za korisničku upotrebu. Uvezeno i izvezeno bez uređivanja putem sustava Q-Stress. Upotrebljava se za praćenje; xs:string data type; alfanumerički znakovi Minimalna duljina znakova: 0, maksimalna duljina znakova 40
qs:order_number Podaci nisu potrebni	Broj zahtjeva za ispitivanje koji je izdao HIS i koji je potreban za ID ispitivanja pri izdavanju računa. xs:string data type; alfanumerički znakovi Minimalna duljina znakova: 0, maksimalna duljina znakova 40
qs:billing_code Podaci nisu potrebni	Polje šifre za izdavanje računa. xs:string data type; alfanumerički znakovi Minimalna duljina znakova: 0, maksimalna duljina znakova 20
qs:patient_last_name Podaci nisu potrebni	Prezime pacijenta xs:string data type; alfanumerički znakovi Minimalna duljina znakova: 1, maksimalna duljina znakova 40
qs:patient_first_name Podaci nisu potrebni	Ime pacijenta xs:string data type; alfanumerički znakovi Minimalna duljina znakova: 0, maksimalna duljina znakova 40
qs:patient_middle_name Podaci nisu potrebni	Srednje ime pacijenta xs:string data type; alfanumerički znakovi Minimalna duljina znakova: 0, maksimalna duljina znakova 40
qs:patient_mm Obavezno	Trajni ID pacijenta xs:string data type Minimalna duljina znakova: 1, maksimalna duljina znakova 40
qs:patient_gender Podaci nisu potrebni	MUŠKO, ŽENSKO, NEPOZNATO, NEODREĐENO xs:string data type Minimalna duljina znakova: N/A, maksimalna duljina znakova N/A Format kratkog datuma koji se konfigurira u OS-u tako da odgovara
qs:patient_birth_date Podaci nisu potrebni	Datum rođenja pacijenta xs:string data type Minimalna duljina znakova: N/A, maksimalna duljina znakova N/A Nabrajanje „MUŠKO”, „ŽENSKO”, „NEPOZNATO”, „NEODREĐENO”

Slijedi primjer XML datoteke Q-Exchange V3.6 izvezene iz sustava Q-Stress:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
<Q-Stress_Final_Report
UNC="C:\CSImpExp\XmlOutputDir\X^EXMGR^auto^4704IU22_1^8_1148LK12^Anderson^Thomas^Jack^^_20170516081413_20170516082654.pdf
" LCID="1033" xmlns="http://www.quinton.com/qstress/export/V36">
  <message_id>25500x23</message_id>
  <expansion_field_1>string</expansion_field_1>
  <expansion_field_2>string</expansion_field_2>
  <expansion_field_3>string</expansion_field_3>
  <expansion_field_4>string</expansion_field_4>
  <order_number>4704IU22</order_number>
  <billing_codes>
    <billing_code>7717$v09</billing_code>
    <billing_code>16362314</billing_code>
  </billing_codes>
</Q-Stress_Final_Report>
```

```

    <billing_code>9529e12</billing_code>
  </billing_codes>
  <machine_id>198313</machine_id>
  <software_version>Report Manager6.2.2.52528</software_version>
  <Summary>
    <EvIDProductName>Q-Stress Final Report</EvIDProductName>
    <EvIDStudyKey>{1D5EBE9D-082A-434C-BD2B-4BAD0A8F28CB}</EvIDStudyKey>
    <EvIDPatientLastName>Anderson</EvIDPatientLastName>
    <EvIDPatientFirstName>Thomas</EvIDPatientFirstName>
    <EvIDPatientMiddleName>Jack</EvIDPatientMiddleName>
    <EvIDPatientMRN>1148LK12</EvIDPatientMRN>
    <EvIDPatientAccount>11223344</EvIDPatientAccount>
    <EvIDPatientSSN></EvIDPatientSSN>
    <EvIDStudyAcqDateISO>2017-05-16</EvIDStudyAcqDateISO>
    <EvIDStudyAcqTimeISO>08.14.13</EvIDStudyAcqTimeISO>
    <EvIDStudyInstitution>testInstitution</EvIDStudyInstitution>
    <EvIDStudyInstitutionID></EvIDStudyInstitutionID>
    <EvIDStudyDepartment>Yup</EvIDStudyDepartment>
    <EvIDStudyDepartmentID></EvIDStudyDepartmentID>
    <EvIDStudyInstitutionAddress1 />
    <EvIDStudyInstitutionAddress2 />
    <EvIDStudyInstitutionCity />
    <EvIDStudyInstitutionState />
    <EvIDStudyInstitutionZipCode />
    <EvIDStudyInstitutionZipCountry />
    <EvIDStudySite>Room 123</EvIDStudySite>
    <EvIDStudyAttendingPhysicianEntry>Dr. Maier</EvIDStudyAttendingPhysicianEntry>
    <EvIDStudyReferringPhysicianEntry>Dr. Ramirez</EvIDStudyReferringPhysicianEntry>
    <EvIDStudyTechnicianEntry>Jones</EvIDStudyTechnicianEntry>
    <EvIDPatientDOBISO>1964-09-07</EvIDPatientDOBISO>
    <EvIDPatientAge>52</EvIDPatientAge>
    <EvIDAgeUnit>Years</EvIDAgeUnit>
    <EvIDPatientGender>MALE</EvIDPatientGender>
    <EvIDPatientHeightValue>45</EvIDPatientHeightValue>
    <EvIDHeightUnit>in</EvIDHeightUnit>
    <EvIDPatientWeightValue>145</EvIDPatientWeightValue>
    <EvIDWeightUnit>lb</EvIDWeightUnit>
    <EvIDPatientAddress1>1005 My Street</EvIDPatientAddress1>
    <EvIDPatientAddress2 />
    <EvIDPatientCity>Riverside</EvIDPatientCity>
    <EvIDPatientState>Michigan</EvIDPatientState>
    <EvIDPatientZipCode>12482</EvIDPatientZipCode>
    <EvIDPatientCountry>USA</EvIDPatientCountry>
    <EvIDPatientAddress1Mailing />
    <EvIDPatientAddress2Mailing />
    <EvIDPatientCityMailing />
    <EvIDPatientStateMailing />
    <EvIDPatientZipCodeMailing />
    <EvIDPatientCountryMailing />
    <EvIDPatientAddress1Office />
    <EvIDPatientAddress2Office />
    <EvIDPatientCityOffice />
    <EvIDPatientStateOffice />
    <EvIDPatientZipCodeOffice />
    <EvIDPatientCountryOffice />
    <EvIDPatientPhone>913-965-5851</EvIDPatientPhone>
    <EvIDPatientPhoneWork>819-436-9332</EvIDPatientPhoneWork>
    <EvIDPatientMedicationEntry>Aspirin,,,</EvIDPatientMedicationEntry>
    <EvIDStudyTargetRate>139</EvIDStudyTargetRate>
    <EvIDStudyMaxPredictedRate>171</EvIDStudyMaxPredictedRate>
    <EvIDFinalPercentMaxHR>70</EvIDFinalPercentMaxHR>
    <EvIDFinalMaxHR>120</EvIDFinalMaxHR>
    <EvIDFinalRestingHR>60</EvIDFinalRestingHR>
    <EvIDFinalMaxSysBP>126</EvIDFinalMaxSysBP>
    <EvIDFinalRestingSysBP>125</EvIDFinalRestingSysBP>
    <EvIDFinalMaxDiaBP>88</EvIDFinalMaxDiaBP>
    <EvIDFinalRestingDiaBP>82</EvIDFinalRestingDiaBP>
    <EvIDFinalMaxBPStage />
    <EvIDProtocol>Bruce</EvIDProtocol>
    <EvIDExerciseDevice>Treadmill</EvIDExerciseDevice>
    <EvIDFinalMaxHRxBP>7560</EvIDFinalMaxHRxBP>
    <EvIDFinalOverallWCSlopeValue>--</EvIDFinalOverallWCSlopeValue>
    <EvIDFinalOverallWCSlopeLead></EvIDFinalOverallWCSlopeLead>
    <EvIDFinalOverallWCLLevelValue>-0.9</EvIDFinalOverallWCLLevelValue>
    <EvIDFinalOverallWCLLevelLead>V5</EvIDFinalOverallWCLLevelLead>
    <EvIDFinalTotalExerciseTime>07:49</EvIDFinalTotalExerciseTime>
  
```

```

        <EvIDFinalMETsAchieved>9.3</EvIDFinalMETsAchieved>
        <EvIDLastProtocolStageAchieved>5</EvIDLastProtocolStageAchieved>
        <EvIDReasonForTest>Abnormal ECG</EvIDReasonForTest>
        <EvIDReasonForEndingTest>Completion of Protocol</EvIDReasonForEndingTest>
        <EvIDTestObservation>Shortness of breath</EvIDTestObservation>
        <EvIDTestConclusion>The patient was tested using the Bruce protocol for a duration of 07:49 mm:ss and achieved 9.3
        METs. A maximum heart rate of 120 bpm with a target predicted heart rate of 86% was obtained at 08:10. A maximum
        systolic blood pressure of 126/88 was obtained at 02:40 and a maximum diastolic blood pressure of 126/88 was obtained at
        02:40. A maximum ST depression of -0.9 mm in V5 occurred at 00:10. A maximum ST elevation of +0.5 mm in V2 occurred at
        00:10. The patient reached target heart rate with appropriate heart rate and blood pressure response to exercise. No
        significant ST changes during exercise or recovery. No evidence of ischemia. Normal exercise stress
        test.</EvIDTestConclusion>
        <EvIDExerDevWkldLabel />
        <EvIDPatientDiagnosisEntry>,No issues</EvIDPatientDiagnosisEntry>
        <EvIDPatientProcedureEntry>,Stress Test</EvIDPatientProcedureEntry>
        <EvIDPatientRestingECGEntry />
        <EvIDSmoker>Yes</EvIDSmoker>
        <EvIDDiabetes>Yes</EvIDDiabetes>
        <EvIDActiveLifeStyle>--</EvIDActiveLifeStyle>
        <EvIDTotalCholesterol>--</EvIDTotalCholesterol>
        <EvIDLDLCholesterol>--</EvIDLDLCholesterol>
        <EvIDHDLCholesterol>--</EvIDHDLCholesterol>
        <EvIDExerciseAngina>None</EvIDExerciseAngina>
        <EvIDDukeScore>,</EvIDDukeScore>
        <EvIDFAIScore>,</EvIDFAIScore>
    </Summary>
    <Tabular>
        <Stage id="REST" stage_time="00:00">
            <EvIDExStage>REST</EvIDExStage>
            <EvIDComment>rest </EvIDComment>
        </Stage>
        <Stage id="REST" stage_time="01:16">
            <EvIDExStage>REST</EvIDExStage>
            <EvIDExTotalStageTime>01:16</EvIDExTotalStageTime>
            <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
            <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
            <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
            <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">0.0</EvIDExTreadmillSpeed>
            <EvIDExTreadmillGrade unit="%">0.0</EvIDExTreadmillGrade>
            <EvIDSTLevel lead="I">-0.4</EvIDSTLevel>
            <EvIDSTLevel lead="II">-0.5</EvIDSTLevel>
            <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
            <EvIDSTLevel lead="aVR">0.3</EvIDSTLevel>
            <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.2</EvIDSTLevel>
            <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.3</EvIDSTLevel>
            <EvIDSTLevel lead="V1">0.2</EvIDSTLevel>
            <EvIDSTLevel lead="V2">0.5</EvIDSTLevel>
            <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
            <EvIDSTLevel lead="V4">-0.6</EvIDSTLevel>
            <EvIDSTLevel lead="V5">-0.9</EvIDSTLevel>
            <EvIDSTLevel lead="V6">-0.6</EvIDSTLevel>
            <EvIDSTSlope lead="I">2</EvIDSTSlope>
            <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
            <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
            <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
            <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
            <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
            <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
            <EvIDSTSlope lead="V2">-3</EvIDSTSlope>
            <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
            <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
            <EvIDSTSlope lead="V5">6</EvIDSTSlope>
            <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
        </Stage>
        <Stage id="1" stage_time="01:00">
            <EvIDExStage>STAGE 1</EvIDExStage>
            <EvIDExTotalStageTime>01:00</EvIDExTotalStageTime>
            <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
            <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
            <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
            <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
            <EvIDExTreadmillGrade unit="%">10.0</EvIDExTreadmillGrade>
            <EvIDSTLevel lead="I">-0.4</EvIDSTLevel>
            <EvIDSTLevel lead="II">-0.5</EvIDSTLevel>
            <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
            <EvIDSTLevel lead="aVR">0.3</EvIDSTLevel>
    
```

```

<EvIDSTLevel lead="aVL">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="aVF">-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V1">0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V2">0.5</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V4">-0.6</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V5">-0.9</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V6">-0.6</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope lead="I">2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V2">-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V5">6</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="1" stage_time="01:45">
  <EvIDComment>Manual Event Record</EvIDComment>
</Stage>
<Stage id="1" stage_time="01:45">
  <EvIDExStage>STAGE 1</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:45</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">10.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V1">0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V2">0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V4">-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V5">-0.9</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V6">-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope lead="I">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V2">-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V5">6</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="1" stage_time="02:00">
  <EvIDExStage>STAGE 1</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>02:00</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">10.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V1">0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V2">0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V4">-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V5">-0.9</EvIDSTLevel>

```

```

<EvIDSTLevel lead="V6">-0.6</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope lead="I">2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V2">-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V5">6</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="1" stage_time="03:00">
  <EvIDExStage>STAGE 1</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>03:00</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">10.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V1">0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V2">0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V4">-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V5">-0.9</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V6">-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope lead="I">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V2">-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V5">6</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="2" stage_time="01:00">
  <EvIDExStage>STAGE 2</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:00</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">12.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V1">0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V2">0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V4">-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V5">-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V6">-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope lead="I">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="II">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVR">-2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVL">0</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVF">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V2">-2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V3">1</EvIDSTSlope>

```

```

    <EvIDSTSlope lead="V4">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">4</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">2</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="2" stage_time="01:53">
    <EvIDComment>Shortness of Breath</EvIDComment>
  </Stage>
  <Stage id="2" stage_time="01:53">
    <EvIDExStage>STAGE 2</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>01:53</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">12.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">0</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">4</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">2</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="2" stage_time="02:00">
    <EvIDExStage>STAGE 2</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>02:00</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">12.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">0</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">4</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">2</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="2" stage_time="03:00">
    <EvIDExStage>STAGE 2</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>03:00</EvIDExTotalStageTime>

```



```

<EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
<EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
<EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
<EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
<EvIDExTreadmillGrade unit="%">12.0</EvIDExTreadmillGrade>
<EvIDSTLevel lead="I">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="aVR">0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V1">0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V2">0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V4">-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V5">-0.4</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V6">-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope lead="I">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="II">2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="III">0</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVR">-2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVF">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V2">-2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V3">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V4">2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V5">4</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V6">2</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="3" stage_time="01:00">
  <EvIDExStage>STAGE 3</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:00</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">3.4</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">14.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V5">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope lead="I">14</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="II">17</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="III">3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVR">-15</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVL">5</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVF">10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V1">-10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V2">-24</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V3">9</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V4">23</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V5">38</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V6">24</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="3" stage_time="01:04">
  <EvIDExStage>STAGE 3</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:04</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">4.2</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">16.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>

```



```

<EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V5">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope lead="I">14</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="II">17</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="III">3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVR">-15</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVL">5</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVF">10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V1">-10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V2">-24</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V3">9</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V4">23</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V5">38</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V6">24</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="4" stage_time="00:30">
  <EvIDExStage>STAGE 4</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>00:30</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">5.0</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">18.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V5">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope lead="I">14</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="II">17</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="III">3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVR">-16</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVL">5</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVF">10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V1">-10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V2">-24</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V3">10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V4">23</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V5">38</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V6">24</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="5" stage_time="00:15">
  <EvIDComment>Peak</EvIDComment>
</Stage>
<Stage id="5" stage_time="00:15">
  <EvIDExStage>STAGE 5</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>00:15</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">5.0</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">18.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V5">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>

```

```

<EvIDSTSlope lead="I">14</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="II">17</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="III">3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVR">-16</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVL">5</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVF">10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V1">-10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V2">-24</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V3">10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V4">23</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V5">38</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V6">24</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="RECOVERY" stage_time="00:10">
  <EvIDExStage>RECOVERY</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>00:10</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">0.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V5">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope lead="I">14</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="II">17</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="III">3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVR">-16</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVL">5</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVF">10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V1">-10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V2">-24</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V3">10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V4">23</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V5">38</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V6">24</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="RECOVERY" stage_time="01:10">
  <EvIDExStage>RECOVERY</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:10</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">0.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V5">-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope lead="I">3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V1">-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V2">-4</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>

```

```

    <EvIDSTSlope lead="V5">5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="RECOVERY" stage_time="01:31">
    <EvIDComment>Bookmark-Recovering</EvIDComment>
  </Stage>
  <Stage id="RECOVERY" stage_time="01:31">
    <EvIDExStage>RECOVERY</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>01:31</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">0.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-4</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="RECOVERY" stage_time="01:45">
    <EvIDExStage>RECOVERY</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>01:45</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">0.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-4</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
  </Stage>
</Tabular>
</Q-Stress_Final_Report>

```

Izvoz XML datoteke tvrtke Welch Allyn putem sustava Q-Stress

XML oznaka	Opis
/StressTest	
./Manufacturer	Naziv proizvođača sustava koji je izradio izvješće. Uvijek „Welch Allyn, Inc.”
./Version	Naziv i verzija sustava koji je izradio izvješće.
./PDF_Path	Potpuna putanja i naziv datoteke izvezenog izvješća u PDF formatu.
/StressTest/PatientDemographics	
./LastName/Value	Prezime pacijenta.
./FirstName/Value	Ime pacijenta.
./MiddleName/Value	Srednje ime pacijenta.
./ID/Value	Broj primarnog medicinskog kartona pacijenta.
./SecondaryID/Value	Zamjenski ID pacijenta. Upotreba specifična za mjesto.
./DOB/Value	Datum rođenja pacijenta u formatu prikazanom korisniku.
./DobEx/Value	Datum rođenja pacijenta u formatu XML, gggg-MM-dd.
./Age/Value	Dob pacijenta u vrijeme pregleda.
./Age/Units	Uvijek godine .
./TargetHR/Value	Ciljna srčana frekvencija koju treba postići na ovom pregledu.
./TargetHR/Units	Uvijek BPM (otkucaja u minuti).
./Gender/Value	Spol pacijenta. Vrijednosti mogu biti: • Male (Muško) • Female (Žensko) • Unknown (Nepoznato)
./Race/Value	Rasa pacijenata, prema definiciji u CFD-u. Tvornički zadani izbori na engleskom jeziku su: • Caucasian (Bijela rasa) • Black (Crna rasa) • Oriental (Istočnjačka rasa) • Hispanic (Hispanoamerikanci) • American Indian (Sjevernoamerički Indijanci) • Aleut (Aleuti) • Hawaiian (Havajci) • Pacific Islander (Pacifički otočani) • Mongolian (Mongolska rasa) • Asian (Azijska rasa)
./Height/Value	Visina pacijenta u vrijeme pregleda.
./Height/Units	• in = inči • cm = centimetri
./Weight/Value	Težina pacijenta u vrijeme pregleda.
./Weight/Units	• lbs = funte • kg = kilogrami
./Address/Value	Adresa pacijenta. Kućni broj i ulica.
./City/Value	Grad pacijenta
./State/Value	Država pacijenta.

XML oznaka	Opis
./PostalCode/Value	Poštanski broj pacijenta.
./Country/Value	Država pacijenta.
./HomePhone/Value	Kućni telefonski broj pacijenta.
./WorkPhone/Value	Telefonski broj pacijenta na poslu.
./ReferringPhysician/Value	Puno ime liječnika koji je uputio na ispitivanje.
./AttendingPhysician/Value	Puno ime liječnika koji prisustvuje pregledu.
./Authenticator/Value	Puno ime osobe koja nije zakonski potpisnik.
./LegalAuthenticator/Value	Puno ime zakonskog potpisnika.
./Smoker/Value	Vrijednosti mogu biti: • Yes (Da) • Ne (No) • Unknown (Nepoznato)
./Diabetic/Value	Vrijednosti mogu biti: • Yes (Da) • Ne (No) • Unknown (Nepoznato)
./HistoryOfMI/Value	Vrijednosti mogu biti: • Yes (Da) • Ne (No) • Unknown (Nepoznato)
./FamilyHistory/Value	Vrijednosti mogu biti: • Yes (Da) • Ne (No) • Unknown (Nepoznato)
./PriorCABG/Value	Vrijednosti mogu biti: • Yes (Da) • Ne (No) • Unknown (Nepoznato)
./PriorCath/Value	Vrijednosti mogu biti: • Yes (Da) • Ne (No) • Unknown (Nepoznato)
./Angina/Value	Vrijednosti mogu biti: • Atypical (Atipično) • Typical (Tipično) • None (Ništa)
./Indications/Line	Jedan je redak po indikaciji.
./Medications/Line	Jedan je redak po lijeku. Slobodan tekst ili odabran iz prilagodljivog popisa za odabir konfiguriranog u CFD-u. Zadani je popis: • Antianginal (Antianginalni lijekovi), • Antiarrhythmic (Antiaritmici), • Anticholesterol (Lijekovi za snižavanje kolesterola), • Anticoagulants (Antikoagulansi), • Antihypertensive (Antihipertenzivi), • Antihypotensive (Lijekovi protiv hipotenzije), • Aspirin, • Beta Blockers (Beta blokatori), • Calcium Blockers (Blokatori kalcijevih kanala),

XML oznaka	Opis
	• Digoxin (Digoksin), • Diuretics (Diuretici), • Nitroglycerin (Nitroglicerin), • Psychotropic (Psihofarmaci)
./Notes/Line	Jedan je redak po napomeni. Slobodan tekst ili odabran iz prilagodljivog popisa za odabir konfiguriranog u NotesList.txt.
./MessageID/Value	Vrijednosti prenesene iz XML zahtjeva.
./OrderNumber/Value	
./BillingCode1/Value	
./BillingCode2/Value	
./BillingCode3/Value	
./ExpansionField1/Value	
./ExpansionField2/Value	
./ExpansionField3/Value	
./ExpansionField4/Value	
./AdmissionID/Value	
./AccessionNumber/Value	
/StressTest/TestSummary	
./Institution/Value	Iz postavke „Dept. Footer” (Podnožje odjela) na kartici Miscellaneous (Razno) u korisničkim postavkama.
./Protocol/Value	Naziv upotrijebljenog protokola pod opterećenjem. Tvornički zadane postavke uključuju: • BRUCE • Cycle (Ciklični) • Modified Bruce (Prilagođeni protokol Bruce) • Balke • Ellestad • Naughton • Pharmacological (Farmakološki) • Low Ramp (Niska rampa) • Medium Ramp (Srednja rampa) • High Ramp (Visoka rampa) • Astrand • USAF/SAM 2.0 • USAF/SAM 3.3 • Time Ramp (Vremenska rampa) • METs Ramp (MET rampa) • Cycle Time Ramp (Ciklična vremenska rampa)
./ExamDate/Value	Datum pregleda u formatu koji se prikazuje korisniku.
./ExamDateEx/Value	Datum pregleda u formatu XML, gggg-MM-dd.
./ExamTime/Value	Lokalno doba dana kada je pregled počeo u formatu hh:mm.
./ExcerciseTime/Value	Ukupno vrijeme vježbanja u formatu h:mm:ss.
./JPoint/Value	Milisekunde od J-točke u kojoj se mjeri razina ST.
./JPoint/Unit	Uvijek u ms (milisekundama).

XML oznaka	Opis
./LeadsWith100uV_ST/Value	Jedna vrijednost za svaki odvod koji ima najmanje 100 uV elevacija ili depresija ST-a. Vrijednosti mogu biti: • I • II • III • aVR • aVL • aVF • V1 • V2 • V3 • V4 • V5 • V6
./PVCs/Value	Ukupan broj PVC-a otkrivenih tijekom pregleda.
./DukeScore/Value	Bodovanje na temelju algoritma Duke za traku za trčanje kad se upotrebljava protokol za vježbanje Bruce. Rasponi od približno -57 do 21.
./FAI/Value	Rezultat funkcionalnog aerobnog slabljenja, izražen kao postotak. Dane su dvije vrijednosti odvojene / kosom crtom. Prva navedena vrijednost je za osobu sa sjedilačkim načinom života (ne vježba barem jednom tjedno dovoljno da se znoji), a druga vrijednost je za aktivnu osobu (vježba barem jednom tjedno dovoljno za znojenje).
./MaxSpeed/Value	Maksimalna brzina trake za trčanje tijekom pregleda. Izražena kao broj s jedinicama (npr. „5,0 MPH”).
./MaxSpeed/Units	• MPH = milje po satu • km/h = kilometri po satu
./MaxGrade/Value	Maksimalni nagib trake za trčanje tijekom pregleda. Izražena kao broj sa znakom postotka (npr. „18,0 %”).
./MaxGrade/Units	Uvijek %.
./MaxPower/Value	Maksimalna snaga ergometra tijekom pregleda. Izražena kao broj.
./MaxPower/Units	Uvijek vati.
./MaxMets/Value	Maksimalna vrijednost MET-a (procijenjeni metabolički ekvivalenti) postignuta tijekom ispitivanja.
./MaxHR/Value	Maksimalna srčana frekvencija postignuta tijekom pregleda.
./MaxHR/Units	Uvijek BPM (otkucaja u minuti).
./MaxSBP/Value	Maksimalni sistolički krvni tlak tijekom pregleda. Izražen kao „sistolički/dijastolički” (npr. „160/80”).
./MaxSBP/SBP	Sistolička vrijednost.
./MaxSBP/DBP	Dijastolička vrijednost.
./MaxSBP/Time	Vrijeme mjerenja, od početka faze vježbanja. Izraženo u h:mm:ss.
./MaxSBP/Units	Uvijek mm Hg (milimetri žive).
./MaxDBP/Value	Maksimalni dijastolički krvni tlak tijekom pregleda. Izražen kao „sistolički/dijastolički” (npr. „160/80”).

XML oznaka	Opis
./MaxDBP/SBP	Sistolička vrijednost.
./MaxDBP/DBP	Dijastolička vrijednost.
./MaxDBP/Time	Vrijeme mjerenja, od početka faze vježbanja. Izraženo u h:mm:ss.
./MaxDBP/Units	Uvijek mm Hg (milimetri žive).
./MaxDoubleProduct/Value	Maksimalni dvostruki produkt (sistolički BP * HR) postignut tijekom pregleda.
./MaxPercentTargetHR/Value	Maksimalni postotak ciljne srčane frekvencije postignute tijekom pregleda.
./MaxPercentTargetHR/Unit	Uvijek %.
./MaxST_Elevation/Value	ST razina odvoda s najvećom elevacijom tijekom pregleda.
./MaxST_Elevation/Units	• mm = milimetri • uV = mikrovolti
./MaxST_Elevation/Lead	Odvod koji ima najveću elevaciju ST-a tijekom pregleda.
./MaxST_Elevation/Time	Proteklo vrijeme od početka pregleda kad je izmjerena maksimalna elevacija ST-a. Izraženo u formatu h:mm:ss.
./MaxST_Depression/Value	ST razina odvoda koji ima najveću depresiju tijekom pregleda.
./MaxST_Depression/Units	• mm = milimetri • uV = mikrovolti
./MaxST_Depression/Lead	Odvod koji ima najveću depresiju ST-a tijekom pregleda.
./MaxST_Depression/Time	Proteklo vrijeme od početka pregleda kad je izmjerena maksimalna depresija ST-a. Izraženo u formatu h:mm:ss.
./MaxST_ElevationChange/Value	Količina promjene izmjerene u odvodu koji ima najpozitivniju promjenu ST-a tijekom pregleda.
./MaxST_ElevationChange/Units	• mm = milimetri • uV = mikrovolti
./MaxST_ElevationChange/Lead	Odvod koji ima najpozitivniju promjenu ST-a tijekom pregleda.
./MaxST_ElevationChange/Time	Proteklo vrijeme od početka pregleda kada je izmjerena najpozitivnija promjena ST-a. Izraženo u formatu h:mm:ss.
./MaxST_DepressionChange/Value	Količina promjene izmjerene u odvodu koji ima najnegativniju promjenu ST-a tijekom pregleda.
./MaxST_DepressionChange/Unit	• mm = milimetri • uV = mikrovolti
./MaxST_DepressionChange/Lead	Odvod koji ima najnegativniju promjenu ST-a tijekom pregleda.
./MaxST_DepressionChange/Time	Proteklo vrijeme od početka pregleda kada je izmjerena najnegativnija promjena ST-a. Izraženo u formatu h:mm:ss.
./MaxSTHR_Index/Value	Maksimalni izmjereni ST/HR indeks tijekom pregleda.
./ReasonsForEnd/Line	Jedan redak po razlogu. Slobodan tekst ili odabran iz prilagodljivog popisa za odabir konfiguriranog u CFD-u. Zadani je popis: • T1 Target HR (Ciljna srčana frekvencija) • T2 Planned Submax (Planirana submaksimalna vježba)

XML oznaka	Opis
	• T3 Chest Pain (Bol u prsima) • T4 Ischemic ECG (Ishemični EKG) • T5 Fatigue (Umor) • T6 Arm Pain (Bol u ruci) • T7 Neck Pain (Bol u vratu) • T8 MD Discretion (MD diskrecija) • T9 Dyspnea Maximum heart rate obtained (Maksimalna srčana frekvencija dobivena tijekom dispneje) • T10 Nausea/Headache (Mučnina/glavobolja) • T11 Dizziness (Vrtoglavica) • T12 Hypotension (Hipotenzija) • T13 Vent Arrhythmia (Ventrikularna aritmija) • T14 Atrial Arrhythmia (Atrijska aritmija) • T15 Claudication (Klaudikacija) • T16 Poor Motivation (Slaba motivacija) • T17 Syncope (Sinkopa) • T18 Completion of Infusion (Dovršetak infuzije) • T19 Completion of Protocol (Dovršetak protokola) • T20 Other (Ostalo)
./Symptoms/Line	Jedan redak po simptomu. Slobodan tekst ili odabran iz prilagodljivog popisa za odabir konfiguriranog u CFD.XML.
./Conclusions/Line	Jedan redak po retku zaključnog bloka. Slobodan tekst, predložak ili odabran iz prilagodljivog popisa kratice koji je konfiguriran u ConclusionsList.txt. Zadani je popis: • myo ECG finding suggestive of myocardial ischemia (EKG nalaz koji ukazuje na ishemiju miokarda) • C1 No ST Changes (Nema ST promjena) • C2 Min Depr ST (0.5-0.9 mm) (Minimalna depresija ST-a 0,5 – 0,9 mm) • C3 Mod ST Depr (1.0-1.9 mm) (Umjerena depresija ST-a 1,0 – 1,9 mm) • C4 Marked Depr ST (=>2.0 mm) (Označena depresija ST-a =>2,0 mm) • C5 ST Elevation During Exercise (Elevacija ST-a tijekom vježbanja) • C6 Non-Diagnostic TW Abn (Nije moguće dijagnosticirati abnormalni T val) • C7 Cond Defects Appeared (Pojavili su se nedostaci stanja) • C8 RBBB Appeared (Pojavljuje se desni blok grane snopa) • C9 Inadequate BP Resp (<30) (Neodgovarajući odgovor krvnog tlaka (<30)) • C10 Hypertensive BP Response (Hipertenzivni odgovor krvnog tlaka) • C11 Inadequate HR c/w Betablocker (Neodgovarajuća srčana frekvencija s beta blokatorima) • C12 Inadequate HR c/w Low level Exercise (Neodgovarajuća srčana frekvencija s niskom razinom vježbanja) • C13 Normal Stress Test (Normalno ispitivanje pod opterećenjem)

XML oznaka	Opis
	• C14 Abnormal Stress Test (Nenormalno ispitivanje pod opterećenjem) • C15 No Evidence of Ischemia (Nema dokaza za ishemiju) • C16 Chest Pain did not Occur (Nema bolova u prsima) • C17 Atypical Chest Pain (Atipična bol u prsima) • C18 Typical Angina Occured (Pojava tipične angine) • C19 Exertional Hypotension (Hipotenzija pri naporu) • C20 Inappropriate Dyspnea (Neodgovarajuća dispneja) • C21 ECG & Sx Typical of CAD (EKG i sindrom X tipični za kardiovaskularnu bolest) • C22 ECG typical of CAD (EKG tipičan za kardiovaskularnu bolest) • C23 Sx Typical of CAD (Sindrom X tipičan za kardiovaskularnu bolest) • C24 ECG and Sx Suggest CAD (EKG i sindrom X ukazuju na kardiovaskularnu bolest) • C25 ECG Suggests CAD (EKG ukazuje na kardiovaskularnu bolest) • C26 Sx Suggest CAD (Sindrom X ukazuje na kardiovaskularnu bolest) • C27 Markedly abnormal test c/w Extensive CAD (Izrazito abnormalno ispitivanje s opsežnom kardiovaskularnom bolešću) • C28 Equivocal Study (Dvosmisleno ispitivanje) • C29 Nondiagnostic Test, Inadequate HR Response (Nedijagnostičko ispitivanje, neodgovarajući odgovor srčane frekvencije) • C30 Nondiagnostic test, Pt unable to complete (Nedijagnostičko ispitivanje, nije moguće dovršiti Pt) • C31 Nondiagnostic Test, Baseline ST depression (Nedijagnostičko ispitivanje, osnovna depresija ST-a) • C32 Nondiagnostic Test, Conduction Abnormality (Nedijagnostičko ispitivanje, abnormalno provođenje) • C33 Nondiagnostic, Technically Inadequate (Nedijagnostičko ispitivanje, tehnički neprikladno) • C34 Baseline St Abnormality increased during Stress (Abnormalnost osnovnog ST-a povećana je tijekom ispitivanja pod opterećenjem) • C35 Baseline ST abnormality unchanged during Stress (Abnormalnost osnovnog ST-a nepromijenjena je tijekom ispitivanja pod opterećenjem) • C36 Report of Radionuclide study attached (Izvešće o ispitivanju radionuklida nalazi se u privitku) • C37 Test within normal limits (Ispitivanje unutar normalnih granica)

XML oznaka	Opis
./Technician/Value	Ime tehničara koji provodi pregled pod opterećenjem. Slobodan tekst ili odabran iz prilagodljivog popisa za odabir konfiguriranog u CFD.XML.
./ReviewingPhysician/Value	Puno ime liječnika koji provjerava izvješće pregleda pod opterećenjem. Slobodan tekst ili odabran iz prilagodljivog popisa za odabir konfiguriranog u CFD.XML.
/StressTest/SummaryTable	
/StressTest/SummaryTable/StageSummaryLine	Jedan StageSummaryLine po stupnju. Jedan po retku odjeljka SAŽETKA STUPNJA izvješća pod opterećenjem. Svaki redak prikazuje vrijednosti na kraju tog stupnja.
./Stage/Value	Naziv stupnja. Vrijednosti mogu biti: • M-LIKAR = Mason-Likar događaj tijekom faze prije vježbanja • STANDING = stojeći događaj tijekom faze prije vježbanja • HYPERV = događaj hiperventilacije tijekom faze prije vježbanja • SUPINE = događaj ležeći na leđima tijekom faze prije vježbanja • START EXE = kraj faza prije vježbanja • STAGE 1 = kraj stupnja 1 • STAGE 2 = kraj stupnja 2 • STAGE n = kraj stupnja n, gdje je n broj stupnja • PEAK EXE = vrijeme i vrijednosti vršnog vježbanja prije ulaska u fazu oporavka • RECOVERY = kraj jedne minute oporavka. Može biti više stupnjeva OPORAVKA, jedan u minuti. • END REC = kraj oporavka
./StageTime/Value	Vrijeme kada je stupanj završio, izraženo kao vrijeme proteklo od početka vježbanja ili faze oporavka. Format je: • PRE-X = stupanj prije vježbanja • EXE h:mm:ss = stupanj vježbanja • REC h:mm:ss = stupanj oporavka
./Speed/Value	Brzina trake za trčanje na kraju stupnja.
./Speed/Unit	• MPH = milje po satu • km/h = kilometri po satu
./Power/Value	Opterećenje ergometra na kraju stupnja.
./Power/Unit	Uvijek vati.
./Grade/Value	Nagib trake za trčanje na kraju stupnja.
./Grade/Unit	Uvijek %.
./HR/Value	Srčana frekvencija na kraju stupnja.
./HR/Unit	Uvijek BPM (otkucaja u minuti).
./SystolicBP/Value	Zadnji izmjereni sistolički krvni tlak u stupnju.
./SystolicBP/Unit	Uvijek mm Hg (milimetri žive).
./DiastolicBP/Value	Zadnji izmjereni dijastolički krvni tlak u stupnju.
./DiastolicBP/Unit	Uvijek mm Hg (milimetri žive).
./METS/Value	METs (procijenjeni metabolički ekvivalenti) na kraju stupnja.
./DoubleProduct/Value	Dvostruki produkt (sistolički BP * HR) na kraju stupnja.

XML oznaka	Opis
./ST_Level/Lead_I/Value	Razina ST-a na kraju stupnja.
./ST_Level/Lead_I/Unit	• mm = milimetri • uV = mikrovolti
./ST_Level/Lead_II/Value	Razina ST-a na kraju stupnja.
./ST_Level/Lead_II/Unit	• mm = milimetri • uV = mikrovolti
./ST_Level/Lead_III/Value	Razina ST-a na kraju stupnja.
./ST_Level/Lead_III/Unit	• mm = milimetri • uV = mikrovolti
./ST_Level/Lead_aVR/Value	Razina ST-a na kraju stupnja.
./ST_Level/Lead_aVR/Unit	• mm = milimetri • uV = mikrovolti
./ST_Level/Lead_-aVR/Value	Razina ST-a na kraju stupnja.
./ST_Level/Lead_-aVR/Unit	• mm = milimetri • uV = mikrovolti
./ST_Level/Lead_aVL/Value	Razina ST-a na kraju stupnja.
./ST_Level/Lead_aVL/Unit	• mm = milimetri • uV = mikrovolti
./ST_Level/Lead_aVF/Value	Razina ST-a na kraju stupnja.
./ST_Level/Lead_aVF/Unit	• mm = milimetri • uV = mikrovolti
./ST_Level/Lead_V1/Value	Razina ST-a na kraju stupnja.
./ST_Level/Lead_V1/Unit	• mm = milimetri • uV = mikrovolti
./ST_Level/Lead_V2/Value	Razina ST-a na kraju stupnja.
./ST_Level/Lead_V2/Unit	• mm = milimetri • uV = mikrovolti
./ST_Level/Lead_V3/Value	Razina ST-a na kraju stupnja.
./ST_Level/Lead_V3/Unit	• mm = milimetri • uV = mikrovolti
./ST_Level/Lead_V4/Value	Razina ST-a na kraju stupnja.
./ST_Level/Lead_V4/Unit	• mm = milimetri • uV = mikrovolti
./ST_Level/Lead_V5/Value	Razina ST-a na kraju stupnja.
./ST_Level/Lead_V5/Unit	• mm = milimetri • uV = mikrovolti
./ST_Level/Lead_V6/Value	Razina ST-a na kraju stupnja.
./ST_Level/Lead_V6/Unit	• mm = milimetri • uV = mikrovolti
./ST_Slope/Lead_I/Value	Nagib valnog oblika u točki mjerenja ST-a.
./ST_Slope/Lead_I/Unit	Uvijek mV/s (milivolti po sekundi).
./ST_Slope/Lead_II/Value	Nagib valnog oblika u točki mjerenja ST-a.
./ST_Slope/Lead_II/Unit	Uvijek mV/s (milivolti po sekundi).
./ST_Slope/Lead_III/Value	Nagib valnog oblika u točki mjerenja ST-a.

XML oznaka	Opis
./ST_Slope/Lead_III/Unit	Uvijek mV/s (milivolti po sekundi).
./ST_Slope/Lead_aVR/Value	Nagib valnog oblika u točki mjerenja ST-a.
./ST_Slope/Lead_aVR/Unit	Uvijek mV/s (milivolti po sekundi).
./ST_Slope/Lead_-aVR/Value	Nagib valnog oblika u točki mjerenja ST-a.
./ST_Slope/Lead_-aVR/Unit	Uvijek mV/s (milivolti po sekundi).
./ST_Slope/Lead_aVL/Value	Nagib valnog oblika u točki mjerenja ST-a.
./ST_Slope/Lead_aVL/Unit	Uvijek mV/s (milivolti po sekundi).
./ST_Slope/Lead_aVF/Value	Nagib valnog oblika u točki mjerenja ST-a.
./ST_Slope/Lead_aVF/Unit	Uvijek mV/s (milivolti po sekundi).
./ST_Slope/Lead_V1/Value	Nagib valnog oblika u točki mjerenja ST-a.
./ST_Slope/Lead_V1/Unit	Uvijek mV/s (milivolti po sekundi).
./ST_Slope/Lead_V2/Value	Nagib valnog oblika u točki mjerenja ST-a.
./ST_Slope/Lead_V2/Unit	Uvijek mV/s (milivolti po sekundi).
./ST_Slope/Lead_V3/Value	Nagib valnog oblika u točki mjerenja ST-a.
./ST_Slope/Lead_V3/Unit	Uvijek mV/s (milivolti po sekundi).
./ST_Slope/Lead_V4/Value	Nagib valnog oblika u točki mjerenja ST-a.
./ST_Slope/Lead_V4/Unit	Uvijek mV/s (milivolti po sekundi).
./ST_Slope/Lead_V5/Value	Nagib valnog oblika u točki mjerenja ST-a.
./ST_Slope/Lead_V5/Unit	Uvijek mV/s (milivolti po sekundi).
./ST_Slope/Lead_V6/Value	Nagib valnog oblika u točki mjerenja ST-a.
./ST_Slope/Lead_V6/Unit	Uvijek mV/s (milivolti po sekundi).
/StressTest/SummaryTable/MinuteSummaryLine	XML struktura MinuteSummaryLine ista je kao gore opisana StageSummaryLine, osim dolje opisanih oznaka. Svaki MinuteSummaryLine opisuje stanje pacijenta na kraju svake minute i pri ručno izrađenim događajima i zabilježenim RPE-ovima.
./Stage/Value	Prazno za automatski kreirane retke minuta. Sadrži naziv događaja za ručno izrađene događaje. Ako je događaj „Shortness of Breath” (Kratkoća daha), Q-Stress izvozi „Short of Breath” (Kratak dah). Za ostale događaje izvozi prvih 16 znakova naziva događaja. Kada se bilježi RPE, to je RPE _n , gdje je n vrijednost na konfiguriranoj ljestvici 0 – 10 ili 6 – 20.

XML nalog sustava Q-Stress

XML oznaka	Opis
/StressRequest	
./Manufacturer	Ostavite prazno.
./Version	Ostavite prazno.
/StressRequest/PatientDemographics	
./LastName/Value	Prezime pacijenta.
./FirstName/Value	Ime pacijenta.
./MiddleName/Value	Srednje ime pacijenta.
./ID/Value	Broj primarnog medicinskog kartona pacijenta.
./SecondaryID/Value	Zamjenski ID pacijenta. Upotreba specifična za mjesto.
./DobEx/Value	Datum rođenja pacijenta u formatu XML, gggg-MM-dd .
./Age/Value	Starost pacijenta u godinama, ako je DOB (Datum rođenja) nepoznat. Ako je DOB (Datum rođenja) poznat, starost će se izračunati u trenutku pregleda.
./Age/Units	Ostavite prazno.
./MaxHR/Value	Ostavite prazno. Izračunao Q-Stress.
./TargetHR/Value	Ostavite prazno. Izračunao Q-Stress.
./TargetWatts/Value	Ciljno radno opterećenje za ispitivanja s ergometrom.
./Gender/Value	Spol pacijenta. Vrijednosti mogu biti: • Male (Muško) • Female (Žensko) • Unknown (Nepoznato)
./Race/Value	Rasa pacijenta. Slobodan tekst. Zadane postavke na engleskom su: • Caucasian (Bijela rasa) • Afro American (Afroamerikanci) • Black (Crna rasa) • Asian (Azijska rasa) • Hispanic (Hispanoamerikanci) • Indian (Indijanci) • Other (Ostalo)
./Height/Value	Visina pacijenta.
./Height/Units	• in = inči • cm = centimetri
./Weight/Value	Težina pacijenta.
./Weight/Units	• lbs = funte • kg = kilogrami
./Address/Value	Adresa pacijenta. Kućni broj i ulica.
./City/Value	Grad pacijenta.
./State/Value	Država pacijenta.
./PostalCode/Value	Poštanski broj pacijenta.
./Country/Value	Država pacijenta.
./HomePhone/Value	Kućni telefonski broj pacijenta.
./WorkPhone/Value	Telefonski broj pacijenta na poslu.
./ReferringPhysician/Value	Puno ime liječnika koji je uputio na ispitivanje. Slobodan tekst.
./AttendingPhysician/Value	Puno ime liječnika. Slobodan tekst.
./Smoker/Value	Vrijednosti mogu biti: • Yes (Da)

XML oznaka	Opis
	• Ne (No) • Unknown (Nepoznato)
./Diabetic/Value	Vrijednosti mogu biti: • Yes (Da) • Ne (No) • Unknown (Nepoznato)
./HistoryOfMI/Value	Vrijednosti mogu biti: • Yes (Da) • Ne (No) • Unknown (Nepoznato)
./FamilyHistory/Value	Vrijednosti mogu biti: • Yes (Da) • Ne (No) • Unknown (Nepoznato)
./PriorCABG/Value	Vrijednosti mogu biti: • Yes (Da) • Ne (No) • Unknown (Nepoznato)
./PriorCath/Value	Vrijednosti mogu biti: • Yes (Da) • Ne (No) • Unknown (Nepoznato)
./Angina/Value	Vrijednosti mogu biti: • Atypical (Atipično) • Typical (Tipično) • None (Ništa)
./Indications/Line	Jedan je redak po indikaciji. Recite slobodni tekst.
./Medications/Line	Jedan je redak po lijeku. Recite slobodni tekst.
./Notes/Line	Jedan je redak po napomeni. Recite slobodni tekst.
./MessageID/Value	Vrijednosti se mogu upotrebljavati za prijenos informacija od naloga za ispitivanje pod opterećenjem do rezultata ispitivanja pod opterećenjem. Nijedna se vrijednost ne prikazuje korisniku na zaslonu ili u izvješću.
./OrderNumber/Value	
./BillingCode1/Value	
./BillingCode2/Value	
./BillingCode3/Value	
./ExpansionField1/Value	
./ExpansionField2/Value	
./ExpansionField3/Value	
./ExpansionField4/Value	
./AdmissionID/Value	
./AccessionNumber/Value	

Q-Stress izvoz Q-Exchange XML (v1.0)

XML oznaka	Opis
REFERENTNI PODACI ISPITIVANJA POD OPTEREĆENJEM	
Q-Stress_Final_Report UNC	Puni naziv putanje za izvoz PDF datoteka
PODACI SAŽETKA ISPITIVANJA POD OPTEREĆENJEM	
EvIDProductName	Opis uređaja ili proizvoda
EvIDPatientFullName	Puno ime pacijenta
EvIDPatientMRN	ID pacijenta
EvIDPatientSSN	Broj socijalnog osiguranja pacijenta
EvIDStudyAcqDate	Datum snimanja ispitivanja
EvIDStudyAcqTime	Vrijeme snimanja ispitivanja
EvIDStudyDepartment	Naziv odjela gdje se ispitivanje obavlja
EvIDStudyInstitution	Naziv ustanove
EvIDStudyInstitutionAddress1	Adresa *NP
EvIDStudyInstitutionAddress2	2. dio adrese *NP
EvIDStudyInstitutionCity	Grad *NP
EvIDStudyInstitutionState	Država *NP
EvIDStudyInstitutionZipCode	Poštanski broj *NP
EvIDStudyInstitutionCountry	Država *NP
EvIDStudySite	Mjesto ispitivanja u ustanovi
EvIDStudyAttendingPhysicianEntry	Ime liječnika
EvIDStudyReferringPhysicianEntry	Ime liječnika koji je uputio na ispitivanje
EvIDStudyTechnicianEntry	Ime tehničara
EvIDPatientBirthdate	Datum rođenja pacijenta
EvIDPatientAge	Dob pacijenta
EvIDPatientGender	Spol pacijenta
EvIDPatientHeight	Visina pacijenta
EvIDPatientWeight	Težina pacijenta
EvIDPatientAddress1	Kućna adresa pacijenta (ulica)
EvIDPatientAddress2	2. dio adrese
EvIDPatientCity	Kućna adresa pacijenta (grad)
EvIDPatientState	Kućna adresa pacijenta (država)
EvIDPatientZipCode	Kućna adresa pacijenta (poštanski broj)
EvIDPatientCountry	Kućna adresa pacijenta (država)
EvIDPatientAddress1Mailing	Poštanska adresa pacijenta (ulica) *NP
EvIDPatientAddress2Mailing	2. dio adrese *NP
EvIDPatientCityMailing	Poštanska adresa pacijenta (grad) *NP
EvIDPatientStateMailing	Poštanska adresa pacijenta (država) *NP

XML oznaka	Opis
EvIDPatientZipCodeMailing	Poštanska adresa pacijenta (poštanski broj) *NP
EvIDPatientCountryMailing	Poštanska adresa pacijenta (država) *NP
EvIDPatientAddress1Office	Adresa ureda pacijenta (ulica) *NP
EvIDPatientAddress2Office	2. dio adrese *NP
EvIDPatientCityOffice	Adresa ureda pacijenta (grad) *NP
EvIDPatientStateOffice	Adresa ureda pacijenta (država) *NP
EvIDPatientZipCodeOffice	Adresa ureda pacijenta (poštanski broj) *NP
EvIDPatientCountryOffice	Adresa ureda pacijenta (država) *NP
EvIDPatientPhone	Kućni telefonski broj pacijenta
EvIDPatientPhoneWork	Telefonski broj pacijenta na poslu
EvIDPatientMedicationEntry	Lijekovi pacijenta
EvIDFinalRestingHR	Srčana frekvencija u mirovanju za ispitivanje
EvIDFinalRestingSysBP	Sistolički krvni tlak u mirovanju
EvIDFinalRestingDiaBP	Dijastolički krvni tlak u mirovanju
EvIDStudyTargetRate	Ciljna srčana frekvencija za ispitivanje
EvIDStudyMaxPredictedRate	Maksimalna predviđena srčana frekvencija
EvIDFinalPercentMaxHR	Postotak maksimalne srčane frekvencije ispitivanja
EvIDFinalMaxHR	Maksimalna srčana frekvencija
EvIDFinalMaxSysBP	Maksimalni sistolički krvni tlak
EvIDFinalMaxDiaBP	Maksimalni dijastolički krvni tlak
EvIDProtocol	Naziv protokola
EvIDFinalMaxHRxBP	Produkt srčane frekvencije i tlaka
EvIDFinalOverallWCSlope	Vrijednost najgoreg slučaja ST nagiba
EvIDFinalOverallWCLLevel	Vrijednost najgoreg slučaja ST razine
EvIDFinalTotalExerciseTime	Proteklo vrijeme za sve stupnjeve vježbanja.
EvIDFinalMETsAchieved	Postignut konačni MET
EvIDReasonForTest	Razlog ispitivanja pod opterećenjem
EvIDReasonForEndingTest	Razlog završetka ispitivanja
EvIDTestObservation	Zapažanja tijekom ispitivanja.
EvIDTestConclusion	Analiza sažetka ispitivanja pod opterećenjem
EvIDExerDevWkldLabel	Određuje koji uređaj stvara radno opterećenje
EvIDPatientDiagnosisEntry	Dijagnoza pacijenta
EvIDPatientProcedureEntry	Postupci pacijenta
EvIDPatientRestingECGEntry	Izjave EKG-a za pacijente u mirovanju *NP
ZAGLAVLJE TABLICE ISPITIVANJA POD OPTEREĆENJEM	
EvIDExStage	Naziv stupnja
EvIDExTotalStageTime	Ukupno vrijeme trajanja stupnja

XML oznaka	Opis
EvIDLogCurrentHR	Srčana frekvencija
EvIDLogCurrentER	Stopa ekstrasistole
EvIDLogCurrentBP	BP
EvIDLogHRxBP	HRxBP
EvIDExTreadmillSpeed	Brzina uređaja (trake za trčanje)
EvIDExTreadmillGrade	Nagib uređaja (trake za trčanje)
EvIDExErgometerRpm	RPM uređaja (ergometra)
EvIDExErgometer Workload	Radno opterećenje uređaja (ergometra)
EvIDSTLevel	Za svaki odvod postoji unos
EvIDSTSlope	Za svaki odvod postoji unos
EvIDExerDevSpeed	Određuje jedinice brzine uređaja za vježbanje
EvIDExerDevWkld	Određuje jedinice radnog opterećenja uređaja za vježbanje
PODACI TABLICE ISPITIVANJA POD OPTEREĆENJEM	
EvIDExStage	Naziv stupnja
EvIDComment	Opis događaja ili stupnja.
EvIDExTotalStageTime	Ukupno vrijeme trajanja stupnja
EvIDLogCurrentHR	Srčana frekvencija
EvIDLogCurrentER	Stopa ekstrasistole *NP
EvIDLogCurrentBP	BP
EvIDLogHRxBP	HRxBP
EvIDExTreadmillSpeed	Brzina uređaja (trake za trčanje)
EvIDExTreadmillGrade	Nagib uređaja (trake za trčanje)
EvIDExErgometerRpm	RPM uređaja (ergometra)
EvIDExErgometer Radno opterećenje	Radno opterećenje uređaja (ergometra)
EvIDSTLevel	Za svaki odvod postoji unos i odgovara mjerenju ST razine.
EvIDSTSlope	Za svaki odvod postoji unos i odgovara mjerenju ST nagiba.
EvIDComment	Korisnički komentari *NP

*NP – označava da ovo polje nije podržano.

Slijedi primjer XML datoteke Q-Exchange V1.0 izvezene iz sustava Q-Stress.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
<Q-Stress_Final_Report
UNC="C:\CSImpExp\XmlOutputDir\X^EXMGR^manual^4704IU22_1^8_1148LK12^Anderson^Thomas^Jack^^_20170516081413_20170516084520.p
df" LCID="1033">
  <Summary>
    <EvIDProductName>X-Scribe Final Report</EvIDProductName>
    <EvIDPatientFullName>Anderson, Thomas Jack</EvIDPatientFullName>
    <EvIDPatientMRN>1148LK12</EvIDPatientMRN>
    <EvIDPatientSSN></EvIDPatientSSN>
    <EvIDStudyAcqDate>05/16/2017</EvIDStudyAcqDate>
    <EvIDStudyAcqTime>08.14.13 AM</EvIDStudyAcqTime>
  </Summary>
</Q-Stress_Final_Report>
```



```

<EvIDPatientDiagnosisEntry />
<EvIDPatientDiagnosisEntry />
<EvIDPatientDiagnosisEntry />
<EvIDPatientDiagnosisEntry />
<EvIDPatientDiagnosisEntry />
<EvIDPatientDiagnosisEntry />
<EvIDPatientDiagnosisEntry />
<EvIDPatientDiagnosisEntry />
<EvIDPatientDiagnosisEntry />
<EvIDPatientDiagnosisEntry />
<EvIDPatientDiagnosisEntry />
<EvIDPatientProcedureEntry>Stress Test</EvIDPatientProcedureEntry>
<EvIDPatientProcedureEntry />
<EvIDPatientProcedureEntry />
<EvIDPatientProcedureEntry />
<EvIDPatientProcedureEntry />
<EvIDPatientProcedureEntry />
<EvIDPatientProcedureEntry />
<EvIDPatientProcedureEntry />
<EvIDPatientProcedureEntry />
<EvIDPatientProcedureEntry />
<EvIDPatientProcedureEntry />
<EvIDPatientProcedureEntry />
<EvIDPatientRestingECGEntry />
<EvIDPatientRestingECGEntry />
<EvIDPatientRestingECGEntry />
<EvIDPatientRestingECGEntry />
<EvIDPatientRestingECGEntry />
<EvIDPatientRestingECGEntry />
<EvIDPatientRestingECGEntry />
<EvIDPatientRestingECGEntry />
<EvIDPatientRestingECGEntry />
<EvIDPatientRestingECGEntry />
<EvIDPatientRestingECGEntry />
<EvIDPatientRestingECGEntry />
<EvIDPatientRestingECGEntry />
</Summary>
<Tabular>
  <Header>
    <EvIDExStage>Stage</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>Total Stage Time</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>HR</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentER>ER</EvIDLogCurrentER>
    <EvIDLogCurrentBP>BP</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>HRxBP</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed>TM Speed</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade>TM Grade</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel>LVL I</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>LVL II</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>LVL III</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>LVL aVR</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>LVL aVL</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>LVL aVF</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>LVL V1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>LVL V2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>LVL V3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>LVL V4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>LVL V5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>LVL V6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope>SLP I</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>SLP II</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>SLP III</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>SLP aVR</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>SLP aVL</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>SLP aVF</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>SLP V1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>SLP V2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>SLP V3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>SLP V4</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>SLP V5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>SLP V6</EvIDSTSlope>
    <EvIDExerDevSpeed>MPH</EvIDExerDevSpeed>
    <EvIDExerDevWkld>%</EvIDExerDevWkld>
  </Header>
  <REST>
    <EvIDComment>rest </EvIDComment>
  </REST>

```

```

<REST>
  <EvIDExStage>REST</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:16</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>0.0</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>0.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.9</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>6</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
</REST>
<Stage_1>
  <EvIDExStage>Stage_1</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:00</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>10.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.9</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>6</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
</Stage_1>
<Stage_1>
  <EvIDComment>Manual Event Record</EvIDComment>
</Stage_1>
<Stage_1>
  <EvIDExTotalStageTime>01:45</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>

```

```

<EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
<EvIDExTreadmillSpeed>1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
<EvIDExTreadmillGrade>10.0</EvIDExTreadmillGrade>
<EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.5</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.5</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.9</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>6</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
</Stage_1>
<Stage_1>
<EvIDExTotalStageTime>02:00</EvIDExTotalStageTime>
<EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
<EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
<EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
<EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
<EvIDExTreadmillSpeed>1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
<EvIDExTreadmillGrade>10.0</EvIDExTreadmillGrade>
<EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.5</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.5</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.9</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>6</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
</Stage_1>
<Stage_1>
<EvIDExTotalStageTime>03:00</EvIDExTotalStageTime>
<EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
<EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
<EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
<EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
<EvIDExTreadmillSpeed>1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
<EvIDExTreadmillGrade>10.0</EvIDExTreadmillGrade>
<EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.5</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>

```

```

<EvIDSTLevel>0.5</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.9</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>6</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
</Stage_1>
<Stage_2>
  <EvIDExStage>Stage_2</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:00</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>12.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>0</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
</Stage_2>
<Stage_2>
  <EvIDComment>Shortness of Breath</EvIDComment>
</Stage_2>
<Stage_2>
  <EvIDExTotalStageTime>01:53</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>12.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>

```

```

<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>0</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
</Stage_2>
<Stage_2>
  <EvIDExTotalStageTime>02:00</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>12.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>0</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
</Stage_2>
<Stage_2>
  <EvIDExTotalStageTime>03:00</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>12.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>0</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>

```



```

    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
</Stage_2>
<Stage_3>
  <EvIDExStage>Stage 3</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:00</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>3.4</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>14.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>14</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>17</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-15</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-24</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>9</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>23</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>38</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>24</EvIDSTSlope>
</Stage_3>
<Stage_3>
  <EvIDExTotalStageTime>01:04</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>4.2</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>16.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>14</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>17</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-15</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-24</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>9</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>23</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>38</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>24</EvIDSTSlope>
</Stage_3>
<Stage_4>
  <EvIDExStage>Stage 4</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>00:30</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>

```

```

<EvIDExTreadmillSpeed>5.0</EvIDExTreadmillSpeed>
<EvIDExTreadmillGrade>18.0</EvIDExTreadmillGrade>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope>14</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>17</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-16</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-24</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>23</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>38</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>24</EvIDSTSlope>
</Stage_4>
<Stage_5>
  <EvIDComment>Peak</EvIDComment>
</Stage_5>
<Stage_5>
  <EvIDExStage>Stage 5</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>00:15</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>5.0</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>18.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>14</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>17</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-16</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-24</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>23</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>38</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>24</EvIDSTSlope>
</Stage_5>
<RECOVERY>
  <EvIDExStage>RECOVERY</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>00:10</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>0.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>

```

```

<EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope>14</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>17</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-16</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-24</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>23</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>38</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>24</EvIDSTSlope>
</RECOVERY>
<RECOVERY>
  <EvIDExTotalStageTime>01:10</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>0.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-4</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
</RECOVERY>
<RECOVERY>
  <EvIDComment>Bookmark-Recovering</EvIDComment>
</RECOVERY>
<RECOVERY>
  <EvIDExTotalStageTime>01:31</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>0.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>

```

```

    <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>-4</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
  </RECOVERY>
</RECOVERY>
  <EvIDExTotalStageTime>01:45</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>0.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-4</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
</RECOVERY>
</Tabular>
</Q-Stress_Final_Report>

```

23. VODIČ ZA LIJEČNIKE ZA SUSTAV Q-STRESS

Analiza signala sustava Q-Stress

Ovaj dodatak korisničkog priručnika namijenjen je kvalificiranim zdravstvenim djelatnicima koji žele saznati više o metodama analize sustava Q-Stress za kardiološko ispitivanje pod opterećenjem. Opisuje različite aspekte algoritma Welch Allyn VERITAS™ za analizu kardiološkog ispitivanja pod opterećenjem.

Postupak analize sustava Q-Stress sastoji se od sljedećih koraka i dijelova:

1. Dobivanje neobrađenih digitalnih podataka o EKG-u, a zatim obrađivanje i pohranjivanje digitalnih podataka EKG-a.
2. Otkrivanje otkucaja i stvaranje predloška dominantnog QRS predloška
3. Određivanje normalne, ventrikularne i elektrostimulirane vrste otkucaja
4. Analiza EKG-a u mirovanju tijekom faze prije vježbanja
5. Identifikacija promjene ritma dominantnog QRS kompleksa
6. Analiza ST segmenta svih 12 odvoda
7. Otkrivanje aritmije
8. Izračuni i algoritmi kardiološkog ispitivanja pod opterećenjem
9. Stvaranje podataka sažetka radi izvještavanja o rezultatima

Dohvaćanje podataka

Kabel za pacijenta sustava Q-Stress dobiva EKG signal koji se digitalizira pri brzini uzorkovanja od 40.000 uzoraka u sekundi po kanalu s pomoću uređaja za ulaznu obradu sustava Q-Stress (AM12Q). AM12Q također pruža način rada za mjerenje impedancije elektrode pacijenta. Podaci EKG-a filtriraju se i pohranjuju u sustavu Q-Stress pri brzini uzorkovanja od 500 uzoraka u sekundi po odvodu, s razlučivošću od 2,5 mikrovolt po LSB-u. Širina pojasa EKG signala zadovoljava AAMI standard EC11:1991/(R) 2001 za podatke EKG-a dijagnostičke kvalitete.

Prikaz i pohrana podataka kompletnog pristupa

Kompletni pristup povijesnim podacima EKG-a moguć je s pomoću značajke Context View (Kontekstualni prikaz) od početka faze prije vježbanja do kraja faze oporavka. Minijaturni pojedinačni odvod korisnički je definiran i može se promijeniti u bilo koji od 12 odvoda u bilo kojem trenutku. Područje Context View (Kontekstualni prikaz) prikazuje istaknute EKG događaje i omogućuje dodavanje novih EKG događaja, kao i brisanje pohranjenih događaja koji nisu potrebni.

Provjera nakon pregleda podržava podatke kompletnog pristupa, navigaciju korak po korak, kao i brz prikaz bilo kojeg događaja od faze prije vježbanja do kraja faze oporavka pritiskom na EKG događaje koji su se dogodili tijekom pregleda ili odabirom bilo koje točke u trendovima.

Završno izvješće

Rezultati kardiološkog ispitivanja pod opterećenjem mogu se izvještavati i izvoziti u formatima PDF, XML i DICOM. Stranice završnog izvješća numerirane su redom s primjerima objašnjenim u ovom vodiču.

Filtiri

Filtar konzistentnosti izvora (SCF)

Patentirani filter konzistentnosti izvora (SCF) tvrtke Welch Allyn ekskluzivna je značajka koja se upotrebljava za smanjenje šuma povezanog s ispitivanjem pod opterećenjem. S pomoću morfologije naučene tijekom faze prije vježbanja ili tijekom radnje ponovnog učenja, SCF razlikuje šum i stvarni signal u svakom od 12 odvoda.

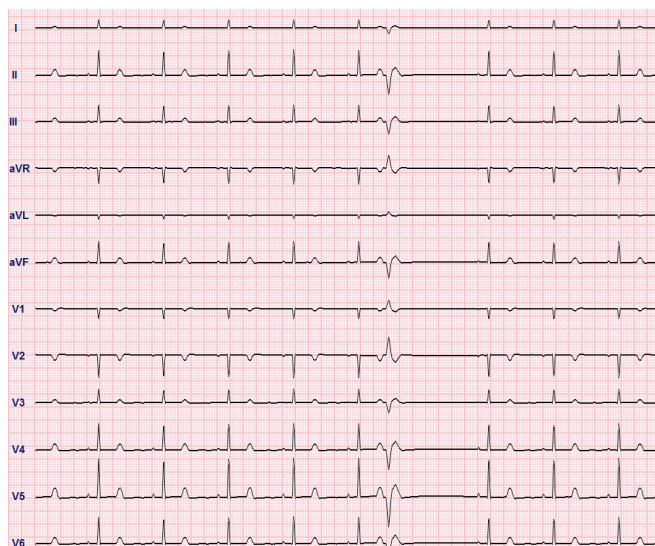
To filtriranje smanjuje:

- šum uslijed mišićnih tremora
- niskofrekvencijski šum
- visokofrekvencijski šum
- artefakt temeljne linije

Nisu potrebni niskopropusni ili visokopropusni frekvencijski filtri.

- SCF omogućuje smanjenje šuma.
- SCF prvo uči morfologiju pacijentovog EKG-a kako bi odredio pravi srčani signal za dosljednost u svim odvodima.
- SCF zatim uklanja nedosljedne signale koji potječu iz drugih izvora, poput smetnji u mišićima.

Svaki je signal dosljedan, najbolje se vidi u formatu 12x1



Zadano stanje filtra (omogućeno ili onemogućeno) utvrđuje se u postavkama modaliteta. Kada je filter uključen, na donjoj granici prikaza EKG-a u stvarnom vremenu pojavljuje se SCF©. Ova se postavka može promijeniti u bilo kojem trenutku tijekom pregleda pod opterećenjem.

NAPOMENA: kad je SCF omogućen, nepomičan pacijent mora ostati u položaju koji će se zauzeti tijekom ispitivanja pod opterećenjem tijekom SCF učenja. Tako će se dobiti čist i jasan signal tijekom ispitivanja pod opterećenjem. U gornjem desnom kutu zaslona pojavit će se poruka s obavijesti da je SCF filter u postupku učenja. Nakon što ova poruka nestane, SCF je dovršio postupak učenja i pokazuje da se pacijent može kretati.

NAPOMENA: Podaci o valnom obliku s filtracijom konzistentnosti izvora (SCF) ne upotrebljavaju se pri automatiziranoj analizi valnog oblika i mjerenjima Q-Stress.



UPOZORENJE: Ako je omogućen filter konzistentnosti izvora (SCF), postoji mogućnost da ćete primijetiti suzbijanje kompleksnih amplituda QRS koje nije u potpunosti fiziološko u prikazanoj snimci.

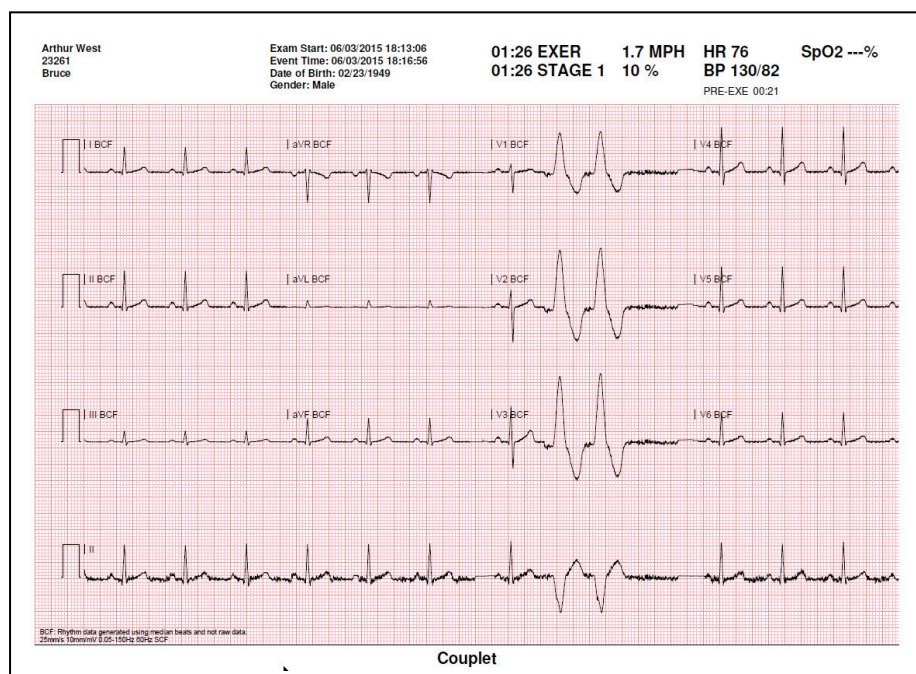
Filtar dosljednosti otkucaja (SCF)

Filtar dosljednosti otkucaja (BCF) omogućuje uprosječni ispis EKG-a s pomoću medijana EKG kompleksa. Ispisane naljepnice za odvode imaju oznaku „BCF” pored oznake odvoda (npr. I BCF, II BCF, III BCF itd.). Odvod za ritam ispod 12-kanalnog EKG-a je u stvarnom vremenu i ne odražava BCF.

NAPOMENA: BCF uvodi dodatnu odgodu od dvije sekunde u EKG-u u stvarnom vremenu.

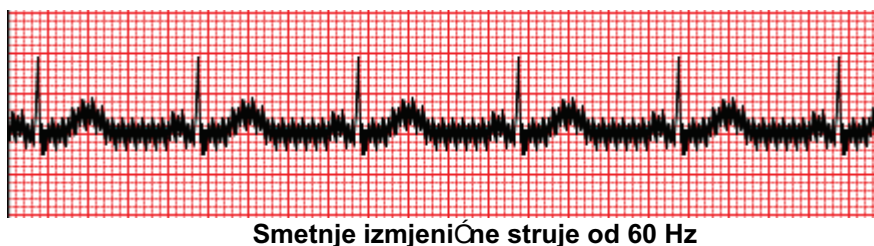
EKG u stvarnom vremenu uvijek se prikazuje na zaslonu tijekom pregleda.

- BCF povezuje uprosječeni EKG kako bi stvorio osnovnu liniju bez šuma uz očuvanje ritma i ekstrasistole.
- Ispisi BCF-a dostupni su u formatima 3x4+1 i 3x4+3, pri čemu je svaki odvod označen BCF-om, kako je definirano u postavkama modaliteta sustava Q-Stress.
- Odvodi ritma u ispisu BCF-a nisu filtrirani prema dosljednosti otkucaja, što predstavlja pravu kvalitetu valnog oblika.



AC filtar (SCF)

AC filtar sustava Q-Stress uvijek treba postaviti na frekvenciju lokalnog napajanja na 50 ili 60 herca. Time se uklanja artefakt smetnje izmjenične struje od 50/60 Hz povezan s izmjeničnom strujom na frekvenciji mrežne struje. Kad su u tragovima prisutne smetnje izmjenične struje, u jednoj sekundi opaža se 50 ili 60 vrlo regularnih vršnih vrijednosti ili devijacija.



Filtar od 40 Hz

Filtar od 40 Hz filter je iscrtavanja, što znači da utječe samo na iscrtane/ispisane informacije slično filteru od 40 Hz na elektrokardiografu. Zadano stanje filtra (omogućeno ili onemogućeno) utvrđuje se odabranim profilom. Kada je filter uključen, na donjoj granici prikaza EKG-a u stvarnom vremenu pojavljuje se 40 Hz. Ova se postavka filtra može po potrebi mijenjati između 150 Hz i 40 Hz tijekom ispitivanja pod opterećenjem i provjere nakon pregleda.

Preporučuje se da se filter od 40 Hz onemogući za većinu pregleda. To rezultira standardnim EKG filterom pri 150 Hz. Filter od 40 Hz može se upotrebljavati kad loša kvaliteta EKG-a uzrokuje poteškoće u tumačenju nakon što je izvršena dobra priprema elektrode za kožu.



UPOZORENJE: *Ako se upotrebljava filter na 40 Hz, ne može se postići frekvencijski odziv kakav se zahtijeva od dijagnostičke elektrokardiografske opreme. Filter na 40 Hz značajno smanjuje visokofrekventne komponente EKG-a i amplitude vršaka elektrostimulatora srca te se preporučuje samo ako se visokofrekventni šum ne može smanjiti prikladnim postupcima.*

Identifikacija i točnost otkucaja

Na početku ispitivanja pod opterećenjem Q-Stress u početku treba dominantan QRS kompleks za svaki odvod kako bi stvorio prvi QRS predložak za 12 EKG odvoda. Prosječni valni oblik QRS-a za svaki od 12 odvoda ažurira se sa svakim otkucajem.

Ako se dominantna QRS morfologija promijeni, automatski se otkriva i nova se morfologija „uči” kao nova morfologija dominantnog otkucaja. Ovaj se događaj na prikazanim trendovima označava oznakom dominantne promjene ritma DRC (Dominant Rhythm Change).

Tumačenje EKG-a u mirovanju

Sustav Q-Stress omogućuje snimanje i ispis osnovnog 12-kanalnog EKG-a u mirovanju pri ležanju na leđima s algoritmom za tumačenje EKG-a u mirovanju tvrtke Welch Allyn VERITAS™. EKG u mirovanju označen položajem Mason-Likar s tumačenjem također se može izvesti s odvodima smještenim na torzu koji se upotrebljavaju za usporedbu tijekom pregleda.

Za dodatne informacije o ovom algoritmu pogledajte *Vodič za liječnike za upotrebu algoritma VERITAS pri tumačenju EKG-a u mirovanju za odrasle i pedijatrijske pacijente*.

Izračuni i algoritmi sustava Q-Stress

Izračun srčane frekvencije

Sustav Q-Stress izračunava i prikazuje srčanu frekvenciju izvedenu iz odvoda ritma V1 i V5 s odvodom II koji služi kao odvod za potvrdu uz upotrebu kliznog prozora prosjeka od 16 uzastopnih intervala R-R.

Sustav Q-Stress izračunava i prikazuje trenutačnu vrijednost dvostrukog produkta (DP) (sistolčki krvni tlak x srčana frekvencija) nakon što se krvni tlak unese ručno ili automatski. Vrijednost dvostrukog produkta dinamički se ažurira kada se dobije sljedeći krvni tlak i zadrži na zaslonu u odnosu na vremensku oznaku krvnog tlaka.

Prikazane vrijednosti i vrijednosti trenda srčane frekvencije prosječno se izračunavaju u 17 RR intervala koji se odnose na normalna fiziološka povećanja i smanjenja srčane frekvencije tijekom vježbanja. To rezultira postupnijim odgovorom na promjene RR intervala i smanjuje mogućnost lažnih otkrivanja koja su tipično uzrokovana artefaktom kretanja.

Analogni i TTL signal emitiraju se kao okidači otkucaja za upotrebu s vanjskim uređajima koji zahtijevaju sinkronizacijske impulse.

Procijenjeni metabolički ekvivalenti (METs)

STEADY STATE METs (MET u stanju mirovanja) izračunava se prema sljedećim formulama:

Za protokole trake za trčanje –

Ako (brzina ≤ 4,0 mph I protokol stupnja) ILI (protokol rampe)

$$\text{METs} = 1,0 + 0,8 * \text{brzina} + 0,1375 * \text{brzina} * \% \text{nagib}$$

(Formula za hodanje)

Ako (brzina > 4,0 mph I protokol stupnja)

$$\text{METs} = 1,0 + 1,54 * \text{brzina} + 0,069 * \text{brzina} * \% \text{nagib}$$

(Formula za trčanje)

Za protokole ergometra –

Ako (20 kg < težina) I (težina < 400 kg)

$$\text{METs} = (90,0 + 3,44 * \text{snaga}) / \text{težina}$$

Ako (težina ≤ 20 kg) ILI (400 kg ≤ težina)

$$\text{METs} = (90,0 + 3,44 * \text{snaga}) / 70$$

Vrijednost STEADY STATE METs (MET u stanju mirovanja) nije uvijek prikazana vrijednost. Procjena izračuna vrijednosti MET ažurira se svakih 10 sekundi. Pri svakom ažuriranju, prethodna stvarna vrijednost MET uspoređuje se s vrijednošću STEADY STATE (Stanje mirovanja) i približit će se vrijednosti STEADY STATE (Stanje mirovanja) s najviše 0,3 MET-a pri svakom izračunu. To se radi kako bi se oponašala postupna promjena unosa kisika u protokolu stupnjeva svaki put kad se promijene brzina i nagib ili opterećenje. Ova metoda učinkovito ograničava stopu promjene procijenjenih vrijednosti MET na 1,2 MET/minuta. U klinički upotrebljivanim protokolima vrijednost STEADY STATE (Stanje mirovanja) bit će dosegnuta prije kraja svakog stupnja; na primjer, s promjenom od 2,4 MET-a potrebno je 80 sekundi da dođete do stupnja STEADY STATE (Stanje mirovanja). Međutim, u nekim protokolima koji se brže mijenjaju, poput onih koji se upotrebljavaju za sportaše, prijavljena procijenjena vrijednost MET može skočiti ako STEADY STATE (Stanje mirovanja) nije postignuto. U ručnom načinu rada, prikazana vrijednost METs trenutačno će se ažurirati kako se promijeni brzina ili nagib.

Pri pregledu MET-a, brzine, nagiba i vata u sažetku izvješća postoje razlike u načinu prikaza vrijednosti između formata Stage Summary (Sažetak stupnja) i Minute Summary (Sažetak minuta). Ako se stupanj promijeni u minuti,

format Stage Summary (Sažetak stupnja) prikazat će brzinu, nagib i vate te maksimalnu vrijednost MET tog stupnja. Format Minute Summary (Sažetak minuta) prikazat će vrijednosti onako kako se pojavljuju u toj minuti, a to bi bile brzina, nagib i vati sljedećeg stupnja.

Analiza ST segmenta

Kada **započne faza prije vježbanja**, Q-Stress će snimiti i analizirati dolazne EKG podatke kako bi razvio predložak dominantnog otkucaja. Obavijest **ST LEARN...** (ST učenje...) prikazuje se tijekom ovog postupka i zamjenjuje ga izmjerena razina ST-a nakon što se ustanovi dominantni predložak.

Kada je ST profil omogućen, prikazuje ST vrijednost za prosječnu vrijednost na zaslonu u obliku grafikona. Kada započne faza prije vježbanja, sustav Q-Stress će snimiti i analizirati dolazne podatke EKG-a radi razvoja trenutačne razine ST-a na početku postupka. Grafikon prikazuje trenutačne razine ST-a u crnoj boji, a referentne razine u zelenoj.

Točka mjerenja ST segmenta može se prilagoditi i ponovno analizirati nakon pregleda.

Vrijednost ST/HR indeksa dodatno se prikazuje i vrijednost je prisutna samo kada sustav Q-Stress otkrije promjenu u srčanoj frekvenciji s povećanjem većim od 10 % i depresijom ST-a većom od 100 μ V. Vrijednost se ažurira svakih 10 sekundi.

Analiza aritmije

Sustav Q-Stress automatski bilježi i dokumentira događaje ventrikularne ekstrasistole, poput izoliranih prijevremenih ventrikularnih kompleksa (PVC-a), ventrikularnih parova i ventrikularnih serija kao aritmije.

Promjena dominantnog ritma (DRC) koja je posljedica promjene konfiguracije dominantnog QRS kompleksa također se automatski dokumentira i pohranjuje u memoriju za kasniju provjeru, uređivanje i izvještavanje o rezultatima. DRC će se vjerojatno dogoditi kada se tijekom vježbanja pojavi blok grane snopa vezan uz brzinu.

otkrivanje aritmije omogućeno je radi praktičnosti automatske dokumentacije. Uređaj ne nudi dijagnostičko mišljenje, već pruža dokumentaciju tijekom pregleda za koju rukovatelj daje svoje medicinsko mišljenje. Dokumentacija se predaje i pohranjuje kako bi je potvrdio liječnik.

Bodovanje rizika

Bodovanje na temelju algoritma Duke

Bodovanje na temelju algoritma Duke, kvantitativno bodovanje na traci za vježbanje za predviđanje prognoze na Sveučilištu Duke, prisutno je samo kada je proveden protokol Bruce i pacijent tijekom pregleda pokaže promjenu ST-a. Klinička procjena bodovanja na temelju algoritma Duke može se odabrati s padajućeg popisa sa sljedećim odabirom koji će utjecati na rezultirajuću vrijednost.

- None (No angina) (Ništa, nema angine)
- Non-limiting angina (Neograničavajuća angina)
- Exercise-limiting angina (Angina koja ograničava vježbanje)

Bodovanje putem algoritma Duke izračunava se s pomoću sljedeće jednadžbe:

$$\text{Bodovanje putem algoritma Duke} = \text{vrijeme vježbanja (minute)} - 5 * \text{Max Delta ST}(\mu\text{V})/100 - 4 * \text{bodovanje angine}$$

Postotak funkcionalnog aerobnog slabljenja (FAI%)

Postotak funkcionalnog aerobnog slabljenja ili FAI %, prisutan je samo pri provođenju protokola Bruce.

FAI rezultat prikazan je u rasponu od sjedećeg do aktivnog s pomoću sljedećeg izračuna:

- Sjedeći način života za žene

$$FAI = (10035 - \text{dob} * 86 - 14 * \text{vrijeme vježbanja u sekundama}) / (103 - \text{dob} * 86 / 100)$$
- Aktivan način života za žene

$$FAI = (10835 - \text{dob} * 86 - 14 * \text{vrijeme vježbanja u sekundama}) / (111 - \text{dob} * 86 / 100)$$
- Sjedeći način života za muškarce

$$FAI = (13480 - \text{dob} * 111 - 14 * \text{vrijeme vježbanja u sekundama}) / (144 - \text{dob} * 111 / 100)$$
- Aktivan način života za muškarce

$$FAI = (16455 - \text{dob} * 153 - 14 * \text{vrijeme vježbanja u sekundama}) / (174 - \text{dob} * 153 / 100)$$

Ako je izračunati FAI manji od 0, tada će prikazani FAI biti 0.

Maksimalna i ciljna srčana frekvencija / radno opterećenje

Izračun ciljne srčane frekvencije s ispitivanjem na traci za trčanje i farmakološkim ispitivanjem temelji se na dobi i postotku maksimalne predviđene srčane frekvencije uz upotrebu vrijednosti 220 minus dob, 210 minus dob ili 210 minus (0,65 x dob).

Maksimalno radno opterećenje s ispitivanjem ergometrom izračunava se putem sljedeće formule:

maksimalno opterećenje za muškarce = $6,773 + (136,141 * BSA) - (0,064 * \text{dob}) - (0,916 * BSA * \text{dob})$

maksimalno opterećenje za žene = $3,933 + (86,641 * BSA) - (0,015 * \text{dob}) - (0,346 * BSA * \text{dob})$

gdje je $BSA = 0,007184 * (\text{visina} ^{0,725}) * (\text{težina} ^{0,425})$

dob u godinama / visina u cm / težina u kg

Ciljna srčana frekvencija ili ciljno radno opterećenje može se izračunati iz raspona od 75 % do 100 % u intervalima od 5 %. Kliničari mogu ručno unijeti ciljnu vrijednost koju bi željeli da pacijent postigne.