



Welch Allyn®  
WAM™/UTK™

# Bezvadu ieguves modulis

## Lietotāja rokasgrāmata



Ražotājs Welch Allyn, Inc., Skaneateles Falls, NY, ASV



**BĪSTAMĪBAS PAZIŅOJUMS.** Federālais likums atļauj šo ierīci pārdot vai lietot tikai ārsta uzraudzībā vai pēc ārsta rīkojuma

© 2020 Šis dokuments satur konfidenciālu informāciju, kuras īpašnieks ir Welch Allyn, Inc. Nevienu šī dokumenta daļu nedrīkst pārsūtīt, pavairot, izmantot vai izpaust ārpus saņēmējas organizācijas bez Welch Allyn, Inc. tiešas rakstiskas piekrišanas. Welch Allyn ir reģistrēta Welch Allyn, Inc. preču zīme. ELI un WAM ir Welch Allyn, Inc. preču zīmes. Programmatūra V2.1X

Šajā dokumentā iekļautā informācija var tikt mainīta bez iepriekšēja paziņojuma.

#### PATENTS/PATENTI

[hillrom.com/patents](http://hillrom.com/patents)

Uz izstrādājumu var attiekties viens vai vairāki patenti. Skatiet iepriekš minēto interneta adresi.

Hill-Rom uzņēmumi ir Eiropas, ASV un citu patentu, kā arī izskatīšanai iesniegto patentu pieteikumu īpašnieki.

#### Hillrom tehniskā atbalsta dienests

Lai iegūtu informāciju par jebkuru Hillrom izstrādājumu, sazinieties ar Hillrom tehniskā atbalsta dienestu pa tālruni 1 888 667 8272, [mor\\_tech.support@hillrom.com](mailto:mor_tech.support@hillrom.com).



9515-174-50-LAV, A pārsk.  
Pārskatījuma datums: 06.2020.



901095 EKG IEGUVES MODULIS



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



un ES IMPORTĒTĀJS

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

#### Pilnvarots Austrālijas sponsors

Welch Allyn Australia Pty. Ltd.  
Unit 4.01, 2-4 Lyonpark Road  
Macquarie Park NSW 2113  
Tālrunis 800 650 083

[hillrom.com](http://hillrom.com)

Welch Allyn, Inc. ir Hill-Rom Holdings, Inc. meitasuzņēmums.



Hillrom™

# SATURS

---

<b>PAZIŅOJUMI .....</b>	<b>3</b>
RAŽOTĀJA ATBILDĪBA .....	3
KLIENTA ATBILDĪBA .....	3
APRĪKOJUMA IDENTIFIKĀCIJA .....	3
PAZIŅOJUMI PAR AUTORTIESĪBĀM UN PREČU ZĪMĒM .....	3
CITA SVARĪGA INFORMĀCIJA .....	3
PAZIŅOJUMS ES LIETOTĀJIEM UN/VAI PACIENTIEM .....	3
<b>GARANTIJAS INFORMĀCIJA .....</b>	<b>4</b>
WELCH ALLYN GARANTĪJA .....	4
<b>LIETOTĀJA DROŠĪBAS INFORMĀCIJA .....</b>	<b>6</b>
BRĪDINĀJUMS .....	6
BĪSTAMĪBAS PAZIŅOJUMS .....	8
PIEZĪMES .....	9
<b>APRĪKOJUMA SIMBOLI UN MARĶĒJUMI .....</b>	<b>10</b>
SIMBOLU ATTĒLOJUMS .....	10
IĒPAKOJUMA SIMBOLA ATTĒLOJUMS .....	12
<b>VISPĀRĒJA APRŪPE .....</b>	<b>13</b>
PIESARDZĪBAS PASĀKUMI .....	13
PĀRBAUDE .....	13
TĪRĪŠANA UN DEZINFICĒŠANA .....	13
UTILIZĀCIJA .....	14
<b>IEVADS .....</b>	<b>15</b>
ROKASGRĀMATAS MĒRĶIS .....	15
AUDITORIJA .....	15
SISTĒMAS APRAKSTS .....	15
LIETOŠANAS NORĀDĪJUMI .....	15
WAM™ BEZVADU IEGUVES MODULIS UN UTK UZTVĒRĒJS .....	15
WAM AR PIEVADIEM .....	16
POGU IZMANTOŠANA .....	16
APSTIPRINĀTIE AKUMULATORA MODEĻI .....	16
DAĻU NUMURI .....	16
WAM SPECIFIKĀCIJAS .....	18
UTK SPECIFIKĀCIJAS .....	19
<b>APRĪKOJUMA SAGATAVOŠANA .....</b>	<b>20</b>
AKUMULATORA UZSTĀDĪŠANA .....	20
STRĀVAS PADEVE .....	20
PIEVADU SAVIENOTĀJA BLOKA PIEVIENOŠANA .....	20
WAM UN ELEKTROKARDIOGRĀFA MARKĒŠANA .....	21
SAVIENOŠANA PĀRĪ AR ELI 150C/ELI 250C .....	21
SAVIENOŠANA PĀRĪ AR ELI 230 .....	21
SAVIENOŠANA PĀRĪ AR ELI 280 .....	21
SAVIENOŠANA PĀRĪ AR ELI 350 .....	22

SAVIENOŠANA PĀRĪ AR ELI 380.....	22
WAM SAVIENOŠANA PĀRĪ AR Q-STRESS .....	23
WAM SAVIENOŠANA PĀRĪ AR XSCRIBE .....	23
WAM UTK SAVIETOJAMĪBA.....	24
PIEVADA ATTEICE .....	24
GAISMAS DIOŽU INDIKATORI .....	24
<b>EKG IEGŪŠANA.....</b>	<b>25</b>
<b>APKOPE .....</b>	<b>26</b>
REGULĀRĀ APKOPE .....	26
<b>ZIŅOJUMI UN INFORMĀCIJA .....</b>	<b>27</b>
SISTĒMAS INFORMĀCIJAS ŽURNĀLS .....	28
SĒRIJAS UN DAĻAS NUMURA ATRAŠANĀS VIETA .....	28
<b>ELEKTROMAGNĒTISKĀ SAVIETOJAMĪBA (EMS) .....</b>	<b>29</b>
VADLĪNIJAS UN RAŽOTĀJA DEKLARĀCIJA: ELEKTROMAGNĒTISKĀS EMISIJAS .....	30
VADLĪNIJAS UN RAŽOTĀJA DEKLARĀCIJA: ELEKTROMAGNĒTISKĀ IMUNITĀTE .....	30
VADLĪNIJAS UN RAŽOTĀJA DEKLARĀCIJA: ELEKTROMAGNĒTISKĀ IMUNITĀTE .....	31
NORMATĪVĀ RADIO ATBILSTĪBA.....	33
INDUSTRY CANADA (IC) EMISIJAS.....	34
EIROPAS SAVIENĪBA.....	35

# PAZIŅOJUMI

---

## Ražotāja atbildība

Welch Allyn, Inc. uzņemas atbildību par ietekmi uz drošību un sniegumu tikai tad, ja:

- montāžas darbības, paplašināšanu, pārregulēšanu, modifikācijas vai remontus veic Welch Allyn, Inc. pilnvarotas personas;
- ierīce tiek izmantota atbilstoši lietošanas instrukcijām.

## Klienta atbildība

Šīs ierīces lietotāja pienākums ir nodrošināt apmierinoša apkopes grafika izveidošanu. Ja tas nav izveidots, pastāv iespēja izraisīt kļūmi un iespējamus veselības apdraudējumus.

## Aprīkojuma identifikācija

Welch Allyn, Inc. aprīkojumu identificē pēc sērijas un atsauces numura ierīces aizmugurē. Jāuzmanās, lai šos numurus nesabojātu.

Izstrādājuma marķējumā ir redzami unikālie identifikācijas numuri kopā ar citu svarīgu informāciju, kas ir nodrukāta uz marķējuma.

Sērijas numura formāts:

GGGNSSSSSS

GGG = pirmais G vienmēr ir 1, un tam seko divciparu ražošanas gads

NN = ražošanas nedēļa

SSSSSS = ražošanas sekvenču numurs

Ārējā UTK marķējumā (ja tāds ir) tiek iekļauts atsauces numurs (REF) un partijas numurs. UDI marķējums (ja piemērojams) ir novietots zem izstrādājuma marķējuma. Šis marķējums ir novietots pa labi no izstrādājuma marķējuma.

## Paziņojumi par autortiesībām un preču zīmēm

Šajā dokumentā ir iekļauta informācija, ko aizsargā autortiesības. Visas tiesības ir aizsargātas. Nevienu šī dokumenta daļu nedrīkst kopēt, pavairot vai tulkot citā valodā bez Welch Allyn, Inc. iepriekšējas rakstiskas piekrišanas.

## Cita svarīga informācija

Šajā dokumentā iekļautā informācija var tikt mainīta bez iepriekšēja paziņojuma.

Welch Allyn, Inc. nesniedz nekādas garantijas par šo materiālu, tostarp (bet ne tikai) netiešas garantijas par pieprasījumu un piemērotību noteiktam mērķim. Welch Allyn, Inc. neuzņemas atbildību par iespējamām kļūdām vai izlaidumiem šajā dokumentā. Welch Allyn, Inc. neuzņemas pienākumu atjaunināt vai uzturēt aktuālu šajā dokumentā ietvertu informāciju.

## Paziņojums ES lietotājiem un/vai pacientiem

Par jebkādu nopietnu ar šo ierīci saistītu negadījumu ir jāziņo ražotājam un kompetentajai dalībvalsts iestādei, kurā lietotājs veic uzņēmējdarbību un/vai dzīvo pacients.

# GARANTIJAS INFORMĀCIJA

---

## Welch Allyn garantija

WELCH ALLYN, INC. (turpmāk tekstā — “Welch Allyn”) garantē, ka Welch Allyn izstrādājumu komponentiem (turpmāk tekstā — “Izstrādājums(-i)”) nebūs izstrādes un materiālu defektu izstrādājuma pavaddokumentācijā norādīto gadu laikā vai iepriekš pircēja un Welch Allyn savstarpēji saskaņotā periodā, vai, ja nav norādīts citādi, divpadsmit (12) mēnešu laikā kopš nosūtīšanas datuma.

Tiek garantēts, ka palīgmateriāliem un vienreizlietojamiem izstrādājumiem, piemēram, PAPĪRAM un ELEKTRODIEM, nebūs izstrādes un materiālu defektu 90 dienu periodā kopš nosūtīšanas datuma vai pirmās lietošanas datuma (agrākā no abiem).

Atkārtoti lietojamiem izstrādājumiem, piemēram, AKUMULATORIEM, ASINSSPIEDIENA MĒRĪŠANAS MANŠETĒM, CAURULĪTĒM, SENSORU KABEĻIEM, Y KABEĻIEM, PACIENTU KABEĻIEM, PIEVADIEM, MAGNĒTISKIEM GLABĀŠANAS LĪDZEKĻIEM, SOMIŅĀM un STIPRINĀJUMIEM, tiek garantēts, ka tiem nebūs izstrādes un materiālu defektu 90 dienu periodā. Šī garantija neattiecas uz Izstrādājuma (-u) bojājumiem, kurus ir izraisījis jebkurš vai visi no šiem apstākļiem vai nosacījumiem:

- a) kravas bojājumi;
- b) Izstrādājuma(-u) daļas un/vai piederumi, kas nav iegūti no Welch Allyn vai Welch Allyn apstiprināti;
- c) Izstrādājuma(-u) instrukciju lapu un/vai informācijas rokasgrāmatu nepareiza piemērošana, nepareiza izmantošana, ļaunprātīga izmantošana un/vai neievērošana;
- d) negadījums; katastrofa, kas ietekmē Izstrādājumu(-s);
- e) Izstrādājuma(-u) izmaiņas un/vai modifikācijas, kuras nav atļāvis Welch Allyn;
- f) citi notikumi, kas ir ārpus Welch Allyn saprātīgas kontroles vai nav radušies normālos ekspluatācijas apstākļos.

ŠIS GARANTIJAS TIESISKAIS REGULĒJUMS ATTIECAS TIKAI UZ REMONTU VAI NOMAIŅU BEZ MAKSAS PAR DARBU VAI MATERIĀLIEM VAI JEBKURU IZSTRĀDĀJUMU(-IEM), KAS PĒC WELCH ALLYN PĀRBAUDES IR KONSTATĒTS KĀ BOJĀTS. Šis līdzeklis tiek piemērots, kad Welch Allyn ir saņēmis paziņojumu par iespējamiem defektiem tūlīt pēc to atklāšanas garantijas perioda laikā. Welch Allyn saistībā, kas izriet no iepriekš minētās garantijas, turpmāk būs atkarīgas no tā, vai Izstrādājuma(-u) pircējs uzņemas: i) visas pārvadātāja izmaksas attiecībā uz visiem Izstrādājumiem, kas tiek atgriezti Welch Allyn galvenajā uzņēmējdarbības vietā vai jebkurā citā vietā, kuru ir īpaši norādījis Welch Allyn vai Welch Allyn pilnvarots izplatītājs vai pārstāvis, un ii) visu zaudējumu risku tranzītā. Ir panākta nepārprotama vienošanās, ka Welch Allyn atbildība ir ierobežota un Welch Allyn nedarbojas kā apdrošinātājs. Izstrādājuma(-u) pircējs, to(-s) pieņemot un iegādājoties, atzīst un piekrīt, ka Welch Allyn nav atbildīgs par zaudējumiem, kaitējumu vai bojājumiem, kas tieši vai netieši radušies ar Izstrādājumu(-iem) saistītu notikumu vai seku dēļ. Ja saskaņā ar jebkuru teoriju (izņemot šeit izklāstīto tiešo garantiju) ir jāatzīst, ka Welch Allyn ir atbildīgs par zaudējumiem, kaitējumu vai bojājumiem, Welch Allyn atbildība tiek ierobežota ar mazāko no faktiskajiem zaudējumiem, kaitējumu, bojājumiem vai Izstrādājuma(-u) sākotnējo iegādes cenu pārdodot.

IZŅEMOT ŠEIT IEKĻAUTĀS NORĀDES PAR DARBASPĒKA IZMAKSU ATLĪDZINĀŠANU, PIRCĒJA VIENĪGAIS EKSKLUZĪVAIS TIESISKĀS AIZSARDZĪBAS LĪDZEKLIS PRET WELCH ALLYN SAISTĪBĀ AR PRETENZIJĀM, KAS ATTIECAS UZ JEBKURIEM UN VISIEM IZSTRĀDĀJUMA(-U) ZAUDĒJUMIEM UN BOJĀJUMIEM JEBKURA IEMESLA DĒĻ, IR BOJĀTĀ(-O) IZSTRĀDĀJUMA REMONTS VAI NOMAIŅA, JA DEFEKTS TIEK KONSTATĒTS UN JA PAR TO TIEK PAZIŅOTS WELCH ALLYN GARANTIJAS PERIODA LAIKĀ. NEKĀDĀ GADĪJUMĀ, IEKĻAUJOT PRASĪBU PAR NOLAIDĪBU, WELCH ALLYN NEUZŅEMAS ATBILDĪBU PAR NEJAUŠIEM, TĪŠIEM VAI IZRIETOŠIEM KAITĒJUMIEM VAI JEBKĀDIEM CITIEM JEBKĀDA VEIDA ZAUDĒJUMIEM, BOJĀJUMIEM VAI IZDEVUMIEM, TOSTARP PEĻŅAS ZUDUMU, NEATKARĪGI NO TĀ, VAI TAS IR NOTICIS CIVILTIESĪBU PĀRKĀPUMA, NOLAIDĪBAS, STINGRAS JURIDISKĀS ATBILDĪBAS TEORIJAS REZULTĀTĀ VAI KĀ CITĀDI. ŠĪ GARANTIJA NEPĀRPROTAMI AIZSTĀJ VISAS CITAS TIEŠAS VAI NETIEŠAS GARANTIJAS, TOSTARP (BET NE TIKAI) NETIEŠU PIEPRASĪJUMA GARANTIJU UN GARANTIJU PAR PIEMĒROTĪBU NOTEIKTAM MĒRĶIM.

# LIETOTĀJA DROŠĪBAS INFORMĀCIJA

---



## **BRĪDINĀJUMS.**

Nozīmē iespēju izraisīt traumu lietotājam vai citiem cilvēkiem.



## **Bīstamības paziņojums.**

Nozīmē ierīces sabojāšanas iespēju.

## **Piezīme.**

Sniedz informāciju kā papildu palīdzību ierīces lietošanā.



## **BRĪDINĀJUMS**

- Šajā rokasgrāmatā ir sniegta svarīga informācija par šīs ierīces lietošanu un drošību. Novirzes no darba procedūrām, ierīces nepareiza izmantošana vai nepareiza piemērošana, kā arī specifikāciju un ieteikumu neievērošana var palielināt kaitējuma risku lietotājiem, pacientiem un apkārtējiem cilvēkiem vai sabojāt ierīci.
- Datus, kas atspoguļo pacienta fizioloģisko stāvokli, ierīce pārsūta uz pienācīgi aprīkotu uztveršanas ierīci, un tie, kad tos pārskata apmācīts ārsts vai klīnicians, var būt noderīgi diagnozes noteikšanā; tomēr datus nevajadzētu izmantot kā vienīgo līdzekli pacienta diagnozes noteikšanā.
- Paredzams, ka lietotāji būs licencēti klīniski speciālisti, kuri pārzina medicīniskas procedūras un pacientu aprūpi un ir attiecīgi apmācīti šīs ierīces lietošanā. Pirms ierīces izmantošanas klīniskām vajadzībām, operatoram ir jāizlasa un jāizprot lietotāja rokasgrāmatas un citu pavaddokumentu saturs. Nepietiekamas zināšanas vai apmācība palielina risku, ka tiks nodarīts kaitējums lietotājiem, pacientiem un apkārtējiem cilvēkiem vai sabojāta ierīce. Par papildu apmācības iespējām sazinieties ar Welch Allyn servisu.
- Lai saglabātu paredzēto operatora un pacienta drošību, izmantotajām perifērajām iekārtām un piederumiem, kas var nonākt tiešā saskarē ar pacientu, ir jāatbilst UL 60601-1, IEC 60601-1 un IEC 60601-2-25. Izmantojiet tikai ierīces komplektācijā iekļautās un no Welch Allyn, Inc pieejamās daļas un piederumus.
- Pacientu kabeļi, kas ir paredzēti lietošanai kopā ar ierīci, katrā pievadā iekļauj virknes pretestību (vismaz 9 Kohm), lai nodrošinātu aizsardzību pret defibrilāciju. Pirms lietošanas jāpārbauda, vai pacienta kabeļiem nav plaisu vai lūzumu.
- Pacienta kabeļa vadošās daļas, elektrodi un CF tipa pielietoto daļu saistītie savienojumi, tostarp pacienta kabeļa un elektrodu nulles vads, nedrīkst nonākt saskarē ar citām vadošām daļām, tostarp zemējumu.
- EKG elektrodi var izraisīt ādas kairinājumu; jāpārbauda, vai pacientiem nav kairinājuma vai iekaisuma pazīmju.
- Lai izvairītos no nopietnu traumu vai nāves iespējamības pacienta defibrilācijas laikā, nepieskarieties ierīcei vai pacienta kabeļiem. Turklāt, lai mazinātu kaitējumu pacientam, defibrilatora lāpstiņas ir jānovieto pareizi attiecībā pret elektrodiem.
- Defibrilācijas aizsardzība tiek garantēta tikai oriģinālā pacienta kabeļa izmantošanas gadījumā. Jebkura šīs ierīces modifikācija var mainīt defibrilatora aizsardzību.
- Lai novērstu slimības vai infekcijas izplatīšanās iespēju, vienreizlietojamus komponentus (piemēram, elektrodus) nedrīkst lietot atkārtoti. Lai uzturētu drošību un efektivitāti, elektrodus nedrīkst lietot pēc to derīguma termiņa beigām.
- Šī ierīce ir izstrādāta šajā rokasgrāmatā norādīto elektrodu izmantošanai. Lai sagatavotu elektrodu vietas un uzraudzītu, vai pacientam nav pārmērīga ādas kairinājuma, iekaisuma vai citas nevēlamas reakcijas, jāveic atbilstīga klīniskā procedūra. Elektrodi ir paredzēti īslaicīgai lietošanai, un pēc pārbaudes tie ir nekavējoties jānoņem no pacienta.



- FCC brīdinājums (15.21. daļa): izmaiņas vai modifikācijas, kuras nav tieši apstiprinājusi par atbilstību atbildīgā pusē, var anulēt lietotāja pilnvaru ierīces izmantošanai.
- Pastāv sprādzienbīstamības iespēja. Nelietojiet ierīci viegli uzliesmojoša anestēzijas maisījuma klātbūtnē.
- Ierīce nav paredzēta lietošanai ar augstas frekvences (HF) ķirurģiskām iekārtām, un tā nenodrošina aizsarglīdzekļus pret apdraudējumu pacientam.
- Ierīces radītā signāla kvalitāti var nelabvēlīgi ietekmēt cita medicīnas aprīkojuma lietošana, tostarp (bet ne tikai) defibrilatori un ultraskaņas iekārtas.
- Nav zināmu drošības apdraudējumu, ja vienlaikus ar ierīci tiek izmantots cits aprīkojums, piemēram, elektrokardiostimulatori vai citi stimulatori; tomēr var rasties signāla traucējumi.
- Darbības var tikt ietekmētas spēcīgu elektromagnētisku avotu, piemēram, elektroķirurģijas aprīkojuma, klātbūtnē.
- Ar akumulatoru darbināmā ierīce uz uztverošo ierīci pārsūta datus, kas atspoguļo pacienta fizioloģisko stāvokli. Darbības atteices laikā datu pārsūtīšana un LCD informācija tiek pārtraukta. Kritiskos uzdevuma apstākļos ir ieteicama rezerves ierīces pieejamība.
- Izmantojiet tikai ieteiktos sārma akumulatora elementus. Citu elementu izmantošana var izraisīt aizdegšanās vai sprādziena risku.
- Brīdinājuma funkcija par zemu akumulatora uzlādes līmeni ir paredzēta tikai sārma akumulatora elementiem. Citu elementu izmantošana var izraisīt brīdinājuma par zemu akumulatora uzlādes līmeni kļūmi, kas savukārt var izraisīt ierīces disfunkciju.
- Nemēģiniet tīrīt ierīci vai pacienta kabeļus, tos iegremdējot šķidrumā, autoklavējot vai tīrot ar tvaiku, jo tā var sabojāt aprīkojumu vai saīsināt tā kalpošanas laiku. Nenorādītu tīrīšanas/dezinfekcijas līdzekļu lietošana, ieteikto procedūru neievērošana vai saskare ar nenorādītiem materiāliem var izraisīt lielāku kaitējuma risku lietotājiem, pacientiem un apkārtējiem cilvēkiem vai ierīces bojājumus. Nesterilizējiet ierīci vai pacienta kabeļus ar etilēnoksīda (EtO) gāzi.
- ELI elektrokardiogrāfs automātiski nepārslēdzas starp ierīci un tiešu pacienta kabeli. Pirms EKG ieguves klīnicistam ir jāizvēlas nepieciešamais kabelis izvēlnē Iestatījumi. Pārslēdzoties starp tiešu pacienta kabeli un ierīci, ierīce nav atkārtoti jāsavieno pārī ar ELI elektrokardiogrāfu, ja vien nav jāizmanto cita ierīce. Izvēlnes Iestatījumi poga nepārtraukti parāda atlasīto pacienta kabeli.
- Pacienta fizioloģiskā signāla minimālā amplitūda, ko pieņem ME iekārta vai sistēma, ir 30  $\mu$ V. ME iekārtas vai ME sistēmas darbība zem šīs amplitūdas var izraisīt neprecīzus rezultātus.



## Bīstamības paziņojums.

- Lai novērstu ierīces iespējamus bojājumus, pogu spiešanai neizmantojiet asus vai cietus priekšmetus, bet tikai pirkstu galus.
- Ierīce un pievadi ir jātīra pirms un pēc katras lietošanas reizes. Pirms katras lietošanas pārbaudiet, vai savienojumos nav bojājumu vai pārmērīga nodiluma. Nomainiet pievadus, ja tiek konstatēti bojājumi vai pārmērīgs nodilums.
- Nevelciet un neizstiepiet pacienta kabelus, jo tas var izraisīt mehāniskus un/vai elektriskus bojājumus. Pievadi ir jāglabā, tos satinot vaļīgā cilpā.
- Ierīce darbosies tikai ar uztveršanas ierīcēm, kas ir aprīkotas ar atbilstīgu opciju.
- Iekšpusē nav lietotāja apkalpojama daļa. Bojāta vai iespējami nelietoama aprīkojuma izmantošana ir jāpārtrauc nekavējoties, un pirms turpmākas lietošanas tas ir jāpārbauda/jāsalabo kvalificētam apkalpojošam personālam.
- Šo ierīci nav ieteicams izmantot tādu attēlveidošanas ierīču klātbūtnē kā magnētiskās rezonanses attēlveidošanas (MRI) un datortomogrāfijas (CT) ierīces u.c.
- RF kanālu traucējumus var izraisīt šādas iekārtas: mikroviļņu krāsnis, diatermijas ierīces ar LAN (izkliedētais spektrs), amatieru radio un valdības radari.
- Ja nepieciešams, atbrīvojieties no ierīces, tās komponentiem, piederumiem (piemēram, akumulatoriem, kabeļiem, elektrodiem) un/vai iepakojuma materiāliem saskaņā ar vietējiem noteikumiem.
- Ir zināms, ka AA akumulatoru saturs noplūst, tos glabājot neizmantotā aprīkojumā. Izņemiet akumulatoru no ierīces, ja to nelietojat ilgāku laiku.
- Ievietojiet savienotāju bloku attiecīgajā ievades savienotājā, pielāgojot pievadu marķējumus ierīces marķējumiem.
- Lai novērstu ierīces iespējamus bojājumus transportēšanas un glabāšanas laikā (oriģinālā iepakojumā), jāievēro šādi vides apstākļi:

**Vides temperatūras diapazons:** no -20 °C līdz 65 °C (no -4 °F līdz 149 °F)

**Relatīvā mitruma diapazons:** no 5 % līdz 95 % (bez kondensāta)

**Atmosfēras spiediens:** no 500 hPa līdz 1060 hPa

- Šo ierīci ir paredzēts lietot slimnīcas vai ārsta kabineta vidē, un tā ir jāizmanto atbilstoši turpmāk norādītajiem vides apstākļiem:

**Vides temperatūras diapazons:** no 0°C līdz 40°C (no 32°F līdz 104°F)

**Relatīvā mitruma diapazons:** no 5 % līdz 95 % (bez kondensāta)

**Atmosfēras spiediens:** no 500 hPa līdz 1060 hPa

## Piezīmes.









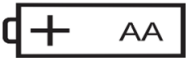




- Lai pareizi pielietotu EKG elektrodus un izmantotu ierīci, ir svarīgi pareizi sagatavot pacientu.
- Ja elektrods nav pareizi pievienots pacientam vai ir bojāts viens vai vairāki pacienta pievadi, displejā tiek parādīta pievada kļūme pievadam(-iem), kuram(-iem) ir šādi apstākļi.
- WAM™ (bezvadu ieguves modulis) pirms operācijas ir jāsavieno pāri ar elektrokardiogrāfu. Ja jums ir vairāk nekā viens WAM, ieteicams apzīmēt to un pāri savienoto elektrokardiogrāfu, lai izvairītos no neskaidrībām. Ērtības labad kopā ar WAM tiek piegādāta marķējumu lapa.
- Papildu instrukcijas un brīdinājumus skatiet saņēmējas ierīces lietotāja rokasgrāmatā.
- Kā definēts IEC 60601-1 un IEC 60601-2-25, ierīci klasificē šādi:
  - I klases aprīkojums vai iekšēji darbināms.
  - CF tipa (EKG) pret defibrilāciju noturīgas izmantotās daļas.
  - Aprīkojums nav piemērots lietošanai viegļi uzliesmojoša anestēzijas maisījuma klātbūtnē.
  - Nepārtraukta darbība.
- Ierīcei automātiski sāks mirgot gaismas diodes, ja akumulatori būs izlādējušies zem 1,0 volta.
- Normālas darbības laikā zaļā gaismas diode degs nepārtraukti.
- Ja pārsūtīšanas laikā tiek atvērts akumulatora vāks, ierīce pārtrauc pārsūtīšanu. Lai atsāktu darbu, atkārtoti jāievieto akumulators un jāuzliek vāks.
- Ja akumulators ir spēcīgi izlādējies, ierīce automātiski izslēdzas (nodziest gaismas diodes).
- Ierīce automātiski izslēdzas, izslēdzot elektrokardiogrāfu.
- Pēc divas minūtes ilgas neaktivitātes vai lietotāja ievades ierīce automātiski izslēdzas (nodziest gaismas diodes).
- Pārslēdzot uz tiešu pacienta kabeli, ierīce automātiski izslēdzas.
- Savienojot pāri ar ierīci, pārliedzieties, vai AM12 ir atvienots, jo citādi savienošana pāri neizdosies.
- Lai veiktu STAT EKG, izmantojot ierīci, kas ir savienota pāri ar ELI 230 elektrokardiogrāfu, lietotājam elektrokardiogrāfā jāizvēlas STAT, lai turpinātu.
- Kvadrātveida viļņu attēlojums displejā, izmantojot WAM, var būt saistīts ar to, ka WAM ir izslēgts, tam nav akumulatora, tas nav pareizi savienots pāri, darbojas ārpus diapazona vai ir radusies kalibrēšanas kļūda. Pārskatiet WAM gaismas diožu indikatoru un audio padomus, lai pārliedzītos, vai ierīce ir ieslēgta, vai akumulatoram ir pietiekams uzlādes līmenis, vai tas ir pareizi savienots pāri un vai tas ir ieteicamā elektrokardiogrāfa tuvumā, vai izslēdziet un ieslēdziet WAM, lai to kalibrētu atkārtoti.
- Ierīce ir klasificēta UL:



ŅEMOT VĒRĀ ELEKTROTRIECIENA,  
 ĀIZDEGŠANĀS UN MEHĀNISKOS APDRAUDĒJUMUS TIKAI SASKAŅĀ  
 AR IEC 60601-1, CAN/CSA C22.2 Nr. 60601-1 un IEC 60601-2-25

# APRĪKOJUMA SIMBOLI UN MARĶĒJUMI

## Simbolu attēlojums

	BRĪDINĀJUMS. Šajā rokasgrāmatā iekļautie brīdinājumu paziņojumi norāda apstākļus vai praksi, kas var izraisīt slimību, traumas vai nāvi. Turklāt, ja šis simbols ir redzams uz pacientam pielietotajām daļām, tas norāda, ka kabeļos ir aizsardzība pret defibrilāciju. Melnbaltā dokumentā brīdinājuma simboli ir redzami uz pelēka fona.
	BĪSTAMĪBAS PAZIŅOJUMS. Šajā rokasgrāmatā sniegtie bīstamības paziņojumi identificē apstākļus vai darbības, kas var izraisīt aprīkojuma vai cita īpašuma bojājumus vai datu zudumu.
	Pret defibrilatora ietekmi noturīga CF tipa pielietotā daļa
	legūt 12 pievadu EKG
	legūt ritma izdruku
	Ieslēgšanas/izslēgšanas poga
	WAM indikatora 2. versija
	UTK indikatora 2. versija
	Akumulators ar paziņojumu: Izmantojamā elementa veidu skatiet lietošanas instrukcijā
	Elektriskā un elektroniskā aprīkojuma atsevišķa savākšana. Neatbrīvojieties kā no nešķirotiem sadzīves atkritumiem. Saskaņā ar Eiropas Savienības Direktīvas 2012/19/ES prasībām ir noteikta dalīta atkritumu likvidācijas kārtība atbilstoši valstu prasībām
	Norāda atbilstību piemērojamām Eiropas Savienības direktīvām
	Nejonizējošs elektromagnētiskais starojums
	Izpildiet instrukcijas/lietošanas norādījumus (DFU) — obligāta darbība. DFU kopija ir pieejama šajā vietnē. Drukātu DFU kopiju var pasūtīt no Hillrom piegādei 7 kalendāro dienu laikā.



Medicīniska ierīce



Izstrādājuma atsauce



Modeļa identifikators



Partijas numurs



Sērijas numurs



Ražotājs



Pilnvarotais pārstāvis Eiropas Savienībā

## Iepakojuma simbola attēlojums



Sargāt no saules gaismas



Ar šo pusi uz augšu



Trausls



Turēt sausumā



Temperatūras ierobežojums



Mitruma ierobežojums



Atmosfēras spiediena ierobežojums



Satur beznoplūdes akumulatoru

# VISPĀRĒJA APRŪPE

---

## Piesardzības pasākumi

- Pirms pārbaudes vai tīrīšanas izslēdziet ierīci.
- Neiegremdējiet ierīci ūdenī.
- Neizmantojiet organiskos šķīdinātājus, amonjaka bāzes šķīdumus vai abrazīvus tīrīšanas līdzekļus, kas var sabojāt aprīkojuma virsmas.

## Pārbaude

Katru dienu pirms lietošanas pārbaudiet aprīkojumu. Ja pamanāt kaut ko, kam ir nepieciešams remonts, sazinieties ar pilnvarotu servisa pārstāvi par remontu.

- Pārbaudiet, vai visi kabeļi un savienotāji ir droši nostiprināti.
- Pārbaudiet, vai korpusam nav redzamu bojājumu.
- Pārbaudiet, vai kabeļiem un savienotājiem nav redzamu bojājumu.
- Pārbaudiet, vai pogām un vadības ierīcēm ir pareizas funkcijas un izskats.

## Tīrīšana un dezinficēšana

### Dezinfekcijas vielas

WAM ir savietojams ar šādiem dezinfekcijas līdzekļiem:

- Clorox Healthcare<sup>®</sup> balinātāja germicīdās salvetes (lietojiet saskaņā ar norādēm produkta marķējumā) vai
- mīksta bezplūksnu drāna, kas samitrināta nātrija hipohlorīta šķīdumā (10 % sadzīves balinātāja un ūdens šķīduma), minimālais atšķaidījums 1:500 (vismaz 100 ppm brīva hlora) un maksimālais atšķaidījums 1:10, kā ieteikts APIC Dezinfekcijas līdzekļu atlasē un lietošanas vadlīnijās.



**Bīstamības paziņojums.** Ir konstatēts, ka dezinfekcijas vai tīrīšanas līdzekļiem, kas satur četrreizvietotā amonija savienojumus (amonija hlorīdus), ir negatīva ietekme, ja tos lieto izstrādājuma dezinficēšanai. Šādu līdzekļu lietošana var izraisīt ierīces ārējā korpusa krāsas maiņu, plaisāšanu un bojājumus.

### Tīrīšana

WAM tīrīšana:

1. Izņemiet akumulatoru.
2. Pirms tīrīšanas noņemiet kabeļus un pievadus no ierīces.
3. Rūpīgi noslaukiet WAM virsmu ar tīru bezplūksnu drānu, kas samitrināta vieglā mazgāšanas līdzekļa un ūdens šķīdumā (vispārējai tīrīšanai) vai izmantojiet kādu no iepriekš minētajiem dezinfekcijas līdzekļiem.
4. Noslaukiet ierīci ar tīru, mīkstu, sausu, bezplūksnu drānu.



### **BRĪDINĀJUMS.**

Novērsiet šķidruma iekļūšanu ierīcē un nemēģiniet notīrīt/dezinficēt ierīci vai pacienta kabelus, tos iegremdējot šķidrumā, autoklavējot vai tīrot ar tvaiku.

Nepakļaujiet kabelus spēcīga ultravioletā starojuma ietekmei.

Nesterilizējiet ierīci vai pievadus ar etilēna oksīda (EtO) gāzi.

Neiegremdējiet kabeļu galus vai pievadus; iegremdēšana var izraisīt metāla koroziju. Piesardzīgi lietojiet pārpalikušo šķidrumu, jo saskare ar metāla daļām var izraisīt koroziju.

Nelietojiet pārmērīgas žāvēšanas metodes, piemēram, piespiedu karstumu.

Nepareizi tīrīšanas līdzekļi un procesi var sabojāt ierīci, izraisīt pievadu un kabeļu trauslumu, metāla koroziju un garantijas anulēšanu. Veicot ierīces tīrīšanu vai apkopi, rīkojieties piesardzīgi un ievērojiet atbilstīgo procedūru.

## **Utilizācija**

Utilizācija jāveic saskaņā ar turpmāk minēto.

1. Izpildiet tīrīšanas un dezinfekcijas instrukcijas saskaņā ar norādēm lietotāja rokasgrāmatas sadaļā.
2. Atdaliet materiālu, lai sagatavotos pārstrādes procesam
  - Komponenti ir jāizjauc un jāpārstrādā atkarībā no materiāla veida
    - Plastmasa ir jāpārstrādā kā plastmasas atkritumi
    - Metāls ir jāpārstrādā kā metāli
      - Iekļauti brīvie komponenti, kas satur vairāk nekā 90 % metāla pēc svara
      - Iekļautas skrūves un stiprinājumi
    - Elektroniskie komponenti, tostarp strāvas vads, ir jāizjauc un jāpārstrādā kā elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi (EEIA)
    - Akumulatori ir jāizņem no ierīces un pareizi jāutilizē saskaņā ar akumulatoru direktīvu.

Lietotājiem ir jāievēro visi valsts, reģiona un/vai vietējie likumi un noteikumi, kas attiecas uz drošu atbrīvošanos no medicīniskām ierīcēm un piederumiem. Šaubu gadījumā ierīces lietotājam vispirms ir jāsazinās ar Hillrom tehniskā atbalsta dienesta pārstāvi, lai saņemtu norādījumus par drošas likvidēšanas protokoliem.



**Waste of Electrical and  
Electronic Equipment (WEEE)**



# IEVADS

---

## Rokasgrāmatas mērķis

Šīs rokasgrāmatas mērķis ir sniegt lietotājam informāciju par:

- WAM (bezvadu ieguves moduļa), operatora pogu un gaismas diožu indikatoru izmantošanu un izpratni;
- WAM sagatavošanu izmantošanai;
- EKG ieguvu un izdrukāšanu;
- apkopi.

**PIEZĪME.** Šajā rokasgrāmatā var būt iekļauti ekrānuzņēmumi. Visi ekrānuzņēmumi ir paredzēti tikai atsaucei, nevis faktisko darbības metožu atspoguļošanai. Konkrētu formulējumu skatiet faktiskajā ekrānā resursdatora valodā.

## Auditorija

Šī rokasgrāmata ir uzrakstīta klīniskajiem speciālistiem, kuriem, kā paredzams, ir praktiskās zināšanas par medicīniskām procedūrām un terminoloģiju, kas nepieciešamas, lai veiktu uzraudzību un/vai klīnisko datu ieguvu no sirds slimniekiem.

## Sistēmas apraksts

WAM ir iebūvēta bezvadu elektrokardiogrāfijas tehnoloģija, lai panāktu diagnostikas kvalitātes 12 pievadu EKG datu ieguvu un RF pārraidi. EKG datu pārsūtīšana uz Welch Allyn uztvērēja moduli ļauj sirds signālus parādīt uzraudzības ierīcē, piemēram, elektrokardiogrāfā, bez tieša savienojuma nepieciešamības.

### WAM izmantošanai nepieciešamais aprīkojums:

- viens AA sārma akumulators, 1,5 V;
- elektrokardiogrāfs ar Welch Allyn uztvērēja moduli;
- pievadu komplekti;
- EKG elektrodi.

## Lietošanas norādījumi

- Paredzēts izmantošanai kā radiofrekvenču fizioloģiskā signāla raidītājs, kas iegūst elektrokardiogrāfiskos datus, kuri iegūti miera stāvokļa/fizioloģisko elektrokardiogrāfisko testu laikā, un šo datu RF pārraidi.
- Paredzēto lietojumu, pacientu populāciju un iegūto datu galīgo izmantošanu nosaka uzņemšanas sistēma. Ieguves moduļi ir paredzēti licencētam veselības aprūpes sniedzēja izmantošanai slimnīcas vai klīnikas vidē.

## WAM™ bezvadu ieguves modulis un UTK uztvērējs

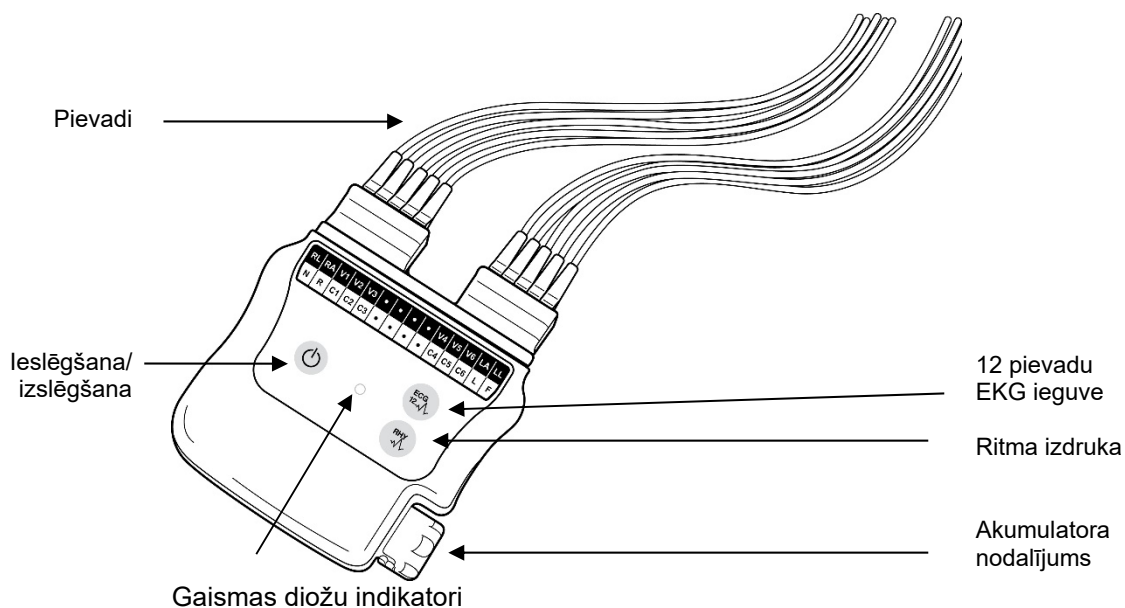


USB raidzuvēra atslēga (UTK) ir kompakts raidzuvēra, kas paredzēts savietojamībai ar WAM. UTK ir savietojams ar datoru un Welch Allyn EKG ierīču USB pieslēgvietām un ļauj šīm ierīcēm saņemt, parādīt un glabāt EKG datus no pacientiem, izmantojot bezvadu savienojumu.

UTK ir iekšēji iebūvēts Welch Allyn ELI elektrokardiogrāfos.

## WAM ar pievadiem

### 1-1. attēls



### Pogu izmantošana

WAM darbojas ar trim pogām, kas atrodas ierīces priekšpusē:

- Ieslēgšana/izslēgšana
- 12 pievadu EKG ieguve
- Ritma sloksnes ieguve

### Apstiprinātie akumulatora modeļi

Apraksts	Ražotājs	Daļu numuri
Sārma, AA tips, 1,5 V	Dažādi	Dažādi



**BRĪDINĀJUMS.** Citu elementu izmantošana var izraisīt aizdegšanās vai sprādziena risku.

Lai pasūtītu papildu piederumus, sazinieties ar Welch Allyn klientu apkalpošanas pārstāvi.

### Daļu numuri

Apraksts	Daļu numuri
Bezvadu ieguves modulis (WAM+) BEZ PIEVADIEM	30012-019-56
UTK MODULIS (WAM paredzēts uztvērējs ar Stress un RSCRIBE sistēmām)	30012-021-51
UTK MODULIS – 2 (WAM paredzēts uztvērējs ar Stress un RSCRIBE sistēmām)	30012-021-54

WAM PIEDERUMU KOMPLEKTS AR AHA BANĀNA TIPA PIEVADIEM (iekļauts WAM+)	41000-031-50
WAM PIEDERUMU KOMPLEKTS AR IEC BANĀNA TIPA PIEVADIEM (iekļauts WAM+)	41000-031-51
WAM PIEDERUMU KOMPLEKTS AR AHA SPAIĻU PIEVADIEM (iekļauts WAM+)	41000-031-52
WAM PIEDERUMU KOMPLEKTS AR IEC SPAIĻU PIEVADIEM (iekļauts WAM+)	41000-031-53
AKUMULATORA VĀCIŅA KOMPLEKTS WAM	8356-008-51
COMBINER WAM PIEVADI, 10, POZĪCIJA IEC UN AHA PELĒKS	9293-046-07
RPLCE LD KOMPLEKTS WAM/AM12, PILNS KOMPLEKTS, BANA AHA, PELĒKS	9293-046-60
RPLCE LD KOMPLEKTS WAM/AM12, PILNS KOMPLEKTS BANA IEC, PELĒKS	9293-046-61
RPLCE LD KOMPLEKTS WAM/AM12, POSMI BANA AHA, PELĒKS	9293-046-62
RPLCE LD KOMPLEKTS WAM/AM12, POSMI BANA IEC, PELĒKS	9293-046-63
RPLCE LD KOMPLEKTS WAM/AM12 V1-V3, BANA AHA, PELĒKS	9293-046-64
RPLCE LD KOMPLEKTS WAM/AM12 C1-C3, BANA IEC, PELĒKS	9293-046-65
RPLCE LD KOMPLEKTS WAM/AM12 V4-V6, BANA AHA, PELĒKS	9293-046-66
RPLCE LD KOMPLEKTS WAM/AM12 C4-C6, BANA IEC, PELĒKS	9293-046-67
RPLCE LD KOMPLEKTS WAM/AM12, PILNS KOMPLEKTS, SPAILE AHA, PELĒKS	9293-047-60
RPLCE LD KOMPLEKTS WAM/AM12, PILNS KOMPLEKTS, SPAILE IEC, PELĒKS	9293-047-61
RPLCE LD KOMPLEKTS WAM/AM12, POSMU SPAILE AHA, PELĒKS	9293-047-62
RPLCE LD KOMPLEKTS WAM/AM12, POSMU SPAILE IEC, PELĒKS	9293-047-63
RPLCE LD KOMPLEKTS WAM/AM12 V1-V3, SPAILE AHA, PELĒKS	9293-047-64
RPLCE LD KOMPLEKTS WAM/AM12 C1-C3, SPAILE IEC, PELĒKS	9293-047-65
RPLCE LD KOMPLEKTS WAM/AM12 V4-V6, SPAILE AHA, PELĒKS	9293-047-66
RPLCE LD KOMPLEKTS WAM/AM12 C4-C6, SPAILE IEC, PELĒKS	9293-047-67
PIEVADU KOMPLEKTS WAM/AM12, 10 VADI, ĪSĀS SPAILES AHA, PELĒKS	9293-047-70
PIEVADU KOMPLEKTS WAM/AM12, 10 VADI, ĪSĀS SPAILES IEC, PELĒKS	9293-047-71
RPLCE PIEVADU KOMPLEKTS WAM/AM12, POSMI, ĪSĀS SPAILES AHA, PELĒKS	9293-047-72
RPLCE PIEVADU KOMPLEKTS WAM/AM12, POSMI, ĪSĀS SPAILES IEC, PELĒKS	9293-047-73
RPLCE PIEVADU KOMPLEKTS WAM/AM12 V1-V3, ĪSĀS SPAILES AHA, PELĒKS	9293-047-74
RPLCE PIEVADU KOMPLEKTS WAM/AM12 C1-C3, ĪSĀS SPAILES IEC, PELĒKS	9293-047-75
RPLCE PIEVADU KOMPLEKTS WAM/AM12 V4-V6, ĪSĀS SPAILES AHA, PELĒKS	9293-047-76
RPLCE PIEVADU KOMPLEKTS WAM/AM12 C4-C6, ĪSĀS SPAILES IEC, PELĒKS	9293-047-77
WAM LIETOTĀJA ROKASGRĀMATAS KOMPAKTDISKS	9515-174-50-CD

## WAM specifikācijas

Funkcija	Specifikācija*
Instrumenta veids	12 pievadu bezvadu ieguves modulis miera stāvokļa EKG
Ievades kanāli	12 pievadu signāla ieguve un pārraide
Pārvadītie EKG pievadi	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 un V6
WAM pārraides protokols	Divvirzienu un frekvences lēcieni; bākas un reakcijas metode sasaista vienu ieguves moduli ar vienu elektrokardiogrāfu
Frekvenču diapazons	2403,38–2479,45 MHz
Kanālu atstatums	1 MHz
RF izejas jauda	<10 dBm
Antenas veids	PCB invertēts F
Antenas pieaugums	-0,33 dBi
Modulācija	MSK
WAM un uztvērēja attālums	Apmēram 10 pēdas (3 metri)
Pievadu komplekts	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 un V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 un C6) ar noņemamiem pievadiem
Paraugu ņemšanas biežums	40 000 paraugu sekundē / uz kanālu ieguvei; 1000 paraugu sekundē / uz kanālu nosūtīti analīzei
Izšķirtspēja	1,875 mikrovoltu LSB
Lietotāja interfeiss	Trīs pogu darbība: ieslēgt/izslēgt, 12 pievadu EKG ieguve un ritma joslu ieguve
Aizsardzība pret defibrilāciju	Atbilst AAMI standartiem un IEC 60601-2-25
Īpašās funkcijas	Gaismas diožu indikācija par enerģijas statusu, darbības režīmu, pievadu atteici un atlikušo akumulatora uzlādi
Ierīces klasifikācija	CF tips, darbināma ar akumulatoru
Svars	6,7 unces (190 g) ar akumulatoru
Izmēri	4,45 x 4,25 x 1,1 colla (11,3 x 10,8 x 2,79 cm)
Akumulators	1 AA sārma akumulators parasti nodrošina WAM jaudu 250 miera stāvokļa EKG ieguvei

\* Specifikācijas var tikt mainītas bez iepriekšēja paziņojuma

## UTK specifikācijas

Funkcija	Specifikācija
Frekvence	2403,38~2479,45 MHz
Kanālu atstatums	1 MHz
RF izejas jauda	<10 dBm
Antenas veids	PCB invertēts F
Antenas pieaugums	-4,12 dBi
Modulācija	MSK

*\* Specifikācijas var tikt mainītas bez iepriekšēja paziņojuma.*

# APRĪKOJUMA SAGATAVOŠANA

## Akumulatora uzstādīšana

WAM tiek darbināts ar vienu AA akumulatoru. Ja akumulatorā ir pietiekami daudz sprieguma, lai nodrošinātu darbību, un pacients ir pareizi pievienots, gaismas diode WAM priekšpusē nepārtraukti deg zaļā krāsā, norādot uz pareizu pāra savienojumu un saziņu ar elektrokardiogrāfu. Akumulators ar zemu spriegumu vai pievada atteici izraisa zaļas vai dzeltenas gaismas diodes mirgošanu.

Jauna akumulatora uzstādīšana

1. Noņemiet akumulatora vāku, to pagriežot pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam.
  - a. Noņemot akumulatora vāku, tiek automātiski izslēgta barošana.
2. Ievietojiet akumulatora nodalījumā vienu AA akumulatoru, tā pozitīvos (+) un negatīvos (-) indikatorus salāgojot ar apzīmējumiem ierīces aizmugurējā marķējumā.
3. Uzlieciet akumulatora vāku, to pagriežot pulksteņrādītāja kustības virzienā.
  - a. Akumulatora vāks noslēdz akumulatora nodalījumu un saskaras ar akumulatoru, kas nodrošina ierīces strāvu.

## Strāvas padeve

Pirms strāvas padeves nodrošināšanas WAM pārlicinieties, vai pacienta pievadi nepieskaras zemei pievienotam metālam (tā var notikt, ja izmanto atkārtoti lietojamus elektrodus ar atklātu metālu). WAM automātiski kalibrējas ieslēdzot, un liels zemējuma cilpu izraisīts troksnis var izjaukt kalibrēšanu; šādā gadījumā elektrokardiogrāfs neparāda EKG.

1. Nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas pogu.
2. Sākotnējās palaišanas laikā gaismas diodes īsi mirgo dzeltenā un zaļā krāsā un ierīce pīkst. Gaismas diožu statusa rādījumi:

Stass	Apraksts
Zaļa, deg nepārtraukti	Atbilstīgs akumulatora enerģijas līmenis, laba elektroda-ādas pretestība un laba divvirzienu komunikācija ar elektrokardiogrāfu.
Mirgo zaļa	Zems akumulatora līmenis
Dzeltena, deg nepārtraukti	Pievada atteice
Mirgo dzeltena	Zems akumulatora līmenis un/vai pievada atteice
Gaismas diode nedeg	Ierīce nav ieslēgta, ļoti zems akumulatora līmenis (nav skaņas) vai ierīce ir ārpus diapazona (WAM periodiski pīkst).

3. Nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas pogu, lai izslēgtu ierīci. Atskan skaņas signāls, kas norāda uz izslēgšanu un RF atvienošanu.

## Pievadu savienotāja bloka pievienošana

12 pievadu EKG pievadi sastāv no viena savienotāja bloka ar 10 pievadiem (pa 5 pievadiem katrā pusē). Pievadi ir novietoti uz WAM tā, lai sekotu rumpja kontūrai. Katrs pievads beidzas ar medī spaili vai 4 mm banāna tipa savienotāju.

1. Savienotāja bloku stingri ievietojiet EKG ieejas savienotājā WAM augšpusē.



**BĪSTAMĪBAS PAZIŅOJUMS.** Ievietojiet savienotāju bloku attiecīgajā ievades savienotājā, pielāgojot pievadu marķējumus WAM marķējumam.

## WAM un elektrokardiogrāfa marķēšana

WAM tiek piegādāts ar pašlīmējošiem burtiem, kas ļauj lietotājam marķēt WAM un tā pārī savienoto elektrokardiogrāfu. Ieteicams šos marķējumus uzlikt gan WAM, gan tā pārī savienotajam elektrokardiogrāfam, lai palīdzētu vienības saturēt kopā.

### Savienošana pārī ar ELI 150c/ELI 250c

Ieslēdziet ELI 150c vai ELI 250c un:

1. Atlasiet **F6 MORE** (Vairāk).
2. Atlasiet **F6 MORE** (Vairāk).
3. Atlasiet **F2 WAM Pairing** (WAM savienošana pārī).
4. Novietojiet WAM (izslēgtu) elektrokardiogrāfa augšpusē.
5. Atlasiet **START** (Sākt), pēc tam ieslēdziet WAM.
6. Ievadiet paroli.
  - a. Tiek parādīts ziņojums par sekmīgu savienošanu pārī.
7. Izpildiet displejā redzamos norādījumus.

PIEZĪME. Savienojot pārī ar WAM, pārliecinieties, vai AM12 ir atvienots, jo citādi savienošana pārī neizdosies.

PIEZĪME. WAM automātiski izslēdzas, izslēdzot elektrokardiogrāfu.

### Savienošana pārī ar ELI 230

Ieslēdziet ELI 230 un:

1. Atlasiet **MORE** (Vairāk).
2. Atlasiet **CONFIG** (Konfigurēt).
3. Atlasiet **4 Service** (Pakalpojums).
4. Atlasiet **Yes** (Jā).
5. Atlasiet **2 WAM Pairing** (2 WAM savienošana pārī).
6. Novietojiet WAM (izslēgtu) ELI 230 augšpusē.
7. Atlasiet **START** (Sākt), pēc tam ieslēdziet WAM.
  - a. Tiek parādīts ziņojums par sekmīgu savienošanu pārī.
8. Atlasiet **DONE** (Gatavs).
9. Restartējiet ELI 230.

### Savienošana pārī ar ELI 280

Ieslēdziet ELI 280 un:

1. Atlasiet **SETTINGS** (Iestatījumi).
2. Atlasiet **WAM**.
3. Novietojiet WAM (izslēgtu) ELI 280 augšpusē.
4. Atlasiet **Pairing** (Savienošana pārī).
5. Atlasiet **START** (Sākt), pēc tam ieslēdziet WAM.
  - a. Tiek parādīts ziņojums par sekmīgu savienošanu pārī.
6. Atlasiet **DONE** (Gatavs).

## Savienošana pārī ar ELI 350

WAM neveic 15 pievadu ECG. Ja ELI 350 EKG ieguve ir iestatīta uz 15 pievadiem, elektrokardiogrāfs automātiski pārslēdzas uz tiešo pacienta kabeli. Lai veiktu 12 pievadu EKG ar WAM, lietotājam elektrokardiogrāfa EKG ieguves izvēlnē ir jāatlasa 12 pievadi.

Ieslēdziet ELI 350 un:

1. Galvenajā displejā atlasiet **Settings** (Iestatījumi).
2. Ievadiet paroli un atlasiet **WAM**.
  - a. Pacienta kabeļa izvēle pēc noklusējuma ir WAM. Atlikušie lauki tiek automātiski aizpildīti pēc savienošanas pārī.
3. Atlasiet **Set Device ID** (Iestatīt ierīces ID)
4. Atlasiet **Yes** (Jā), lai turpinātu ar savienošanu pārī.
5. Saskaņā ar displeja norādījumiem izslēdziet WAM, novietojiet WAM virs ELI 350 un ieslēdziet WAM.
  - a. Tiek parādīts ziņojums par sekmīgu savienošanu pārī.




**BRĪDINĀJUMS.** ELI 350 automātiski nepārslēdzas starp WAM un tiešu pacienta kabeli. Pirms EKG ieguves klīnicistam ir jāizvēlas nepieciešamais kabelis izvēlnē Iestatījumi. Pārslēdzoties starp tiešu pacienta kabeli un WAM, ierīce nav atkārtoti jāsavieno pārī ar ELI 350, ja vien nav jāizmanto cits WAM. Izvēlnes Iestatījumi poga nepārtraukti parāda atlasīto pacienta kabeli.

- Ja WAM ir savienots pārī ar ELI 350, bet WAM nav ieslēgts vai tā akumulatori ir tukši, ELI 350 mirgo ziņojums “Searching for WAM” (Meklē WAM) zem iestatījumu izvēlnes pogas.
- Ja WAM ir ieslēgts un atrodas diapazonā, ELI 350 parādīs “WAM” un līdz piecām signāla joslām. Tiek parādīta arī akumulatora mērierīce: zaļš apzīmē pietiekamu akumulatora stiprumu; sarkans nozīmē to, ka akumulators nekavējoties jānomaina.
- Ja WAM ir ieslēgts un atrodas diapazonā, bet nav savienots ar pacientu, ELI 350 tiek parādīts “Leads Off” (Pievadi izslēgti) zem sirdsdarbības ātruma. EKG pievadi tiek parādīti kā kvadrātveida viļņi.

PIEZĪME. Ja, izmantojot ELI 350, notiek pārslēgšana uz tiešu pacienta kabeli, WAM automātiski izslēdzas.

PIEZĪME. WAM automātiski izslēdzas, izslēdzot elektrokardiogrāfu.

## Savienošana pārī ar ELI 380

1. Pie ELI 380 atlasiet  un pēc tam **WAM/AM-XX**. Atkarībā no pēdējā saglabātā iestatījuma tiek parādīts AM12, AM15 vai WAM ar FPGA un UTK aparātprogrammatūras versijām.
2. Atlasiet **Switch to WAM** (Pārslēgt uz WAM), pēc tam **WAM Pairing** (WAM savienošana pārī). Izpildiet ekrānā redzamās instrukcijas. Kad WAM ir savienots pārī, tiek parādīts ziņojums par sekmīgu savienošanu pārī.
3. Atlasiet **Done** (Gatavs), lai atgrieztos konfigurācijas ekrānā.



## WAM savienošana pāri ar Q-Stress

Palaidiet Q-Stress lietotni. Sāciet spriedzes testu un naviģējiet uz novērošanas fāzi, pēc tam:

1. Atlasiet **Local Settings** (Vietējie iestatījumi) un izvēlieties **WAM** kā priekšgalu.
2. Atlasiet pogu **WAM Pairing** (WAM savienošana pāri).
3. Atlasiet **OK** (Labi).
4. Novietojiet WAM (izslēgtu) tiešā tuvumā UTK uztvērējam, kas ir pievienots Q-Stress USB pieslēgvietai.
5. Ieslēdziet WAM.
6. Tiek parādīts ziņojums par sekmīgu savienošana pāri.
7. Atlasiet **OK** (Labi).

**PIEZĪME.** Spriedzes izmeklējuma beigšana automātiski izraisa WAM izslēgšanu. Lai atkārtoti izmantotu WAM, nav nepieciešams savienot pāri ar to pašu UTK.

**PIEZĪME.** Gaismas diožu indikācija nav pieejama, lietojot WAM ar Q-Stress.

**PIEZĪME.** Lietojot WAM ar Q-Stress, 12 pievadu EKG un ritma drukas pogas nedarbojas.

## WAM savienošana pāri ar XScribe

Palaidiet XScribe lietotni. Sāciet spriedzes testu un naviģējiet uz novērošanas fāzi, pēc tam:

1. Atlasiet **Local Settings** (Vietējie iestatījumi) un izvēlieties **WAM** kā priekšgalu.
2. Atlasiet pogu **WAM Pairing** (WAM savienošana pāri).
3. Atlasiet **OK** (Labi).
4. Novietojiet WAM (izslēgtu) tiešā tuvumā UTK uztvērējam, kas ir pievienots XScribe USB pieslēgvietai.
5. Ieslēdziet WAM.
6. Tiek parādīts ziņojums par sekmīgu savienošana pāri.
7. Atlasiet **OK** (Labi).

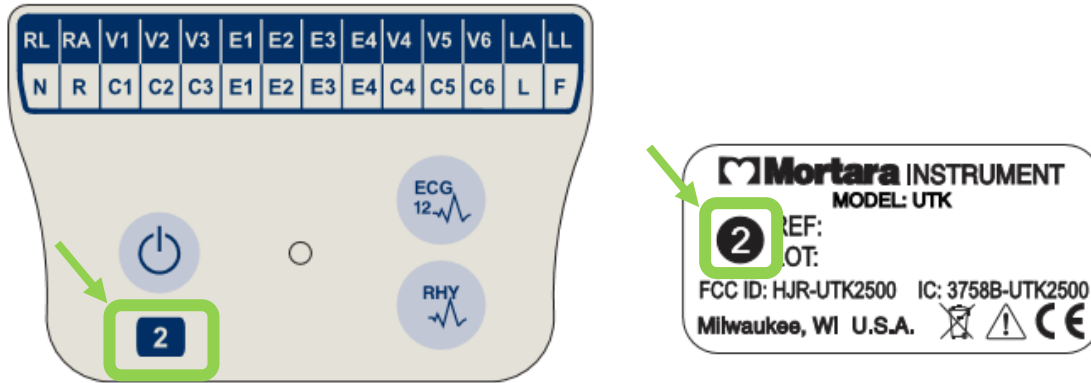
**PIEZĪME.** Spriedzes izmeklējuma beigšana automātiski izraisa WAM izslēgšanu. Lai atkārtoti izmantotu WAM, nav nepieciešams savienot pāri ar to pašu UTK.

**PIEZĪME.** Gaismas diožu indikācija nav pieejama, lietojot WAM ar XScribe.

**PIEZĪME.** Lietojot WAM ar XScribe, 12 pievadu EKG un ritma drukas pogas nedarbojas.

## WAM UTK savietojamība

WAM, kura marķējumā ir “2”, var savienot pārī tikai ar UTK, kura marķējumā ir “2”. Tāpat arī WAM vai UTK bez “2” nevar savienot pārī ar UTK vai WAM, kuram ir “2”. Ja savienojot pārī WAM, rodas problēmas, pārbaudiet marķējumus, lai pārliecinātos, vai “2” ir gan WAM, gan UTK vai nav nevienam no tiem.



## Pievada atteice

Pievada atteice notiek automātiski, vizuāli sazinoties ar gaismas diodēm, kas atrodas WAM priekšpusē. Dzeltena gaismas diode (deg nepārtraukti vai mirgo) norāda uz pastāvošu pievada atteices stāvokli. Nepārtraukti degoša zaļa gaismas diode norāda pareizu pievada savienojumu, kā arī pietiekamu akumulatora spriegumu EKG ieguvei.

## Gaismas diožu indikatori

Gaismas diode	+ Audio	REŽĪMS
ZAĻA nedeg DZELTENA nedeg	Pīkst ar pārtraukumiem	Ierīce ir ieslēgta, bet nav savienota pārī ar elektrokardiogrāfu, atrodas ārpus pārī savienotā elektrokardiogrāfa darbības diapazona vai arī, ja to lieto kopā ar ELI 350, var norādīt, ka ir atlasīts tiešais pacienta kabelis.
DZELTENA deg nepārtraukti vai mirgo ZAĻA nedeg		Viens vai vairāki pievadi nav pareizi savienoti.
ZAĻA deg nepārtraukti DZELTENA nedeg		Nav konstatēts pievada kļūmes stāvoklis; akumulators ir kārtībā.
ZAĻA deg nepārtraukti DZELTENA nedeg	Pīkst ar pārtraukumiem	Ierīce iegūst 10 sekunžu EKG.
Mirgojoša gaismas diode (dzeltēna vai zaļa atkarībā no pievada kļūmes stāvokļa)		Ierīcei konstatēts zems akumulatora līmenis. 15 minūšu laikā nomainiet akumulatoru.
ZAĻA nedeg DZELTENA nedeg	Uz 1 sekundi ieslēdzas audio, pēc tam ierīce izslēdzas.	Ierīcei konstatēts ļoti zems akumulatora līmenis, un tā tiek izslēgta.

## EKG IEGŪŠANA

---

Izmantojiet gaismas diožu indikatorus, lai pārbaudītu elektroda-ādas pretestību un pacienta pieslēguma kvalitāti, kā arī pārlicinātos, vai ir izveidota saziņa ar elektrokardiogrāfu un katra EKG signāla kvalitāte tiek pārsūtīta, kā paredzēts. Dzeltēna gaismas diode norāda pievada atteices stāvokli.

1. Pārlicinieties, vai AA akumulators ir akumulatora nodalījumā. Ja akumulatora spriegums ir pārāk zems, WAM var neieslēgties. Lai turpinātu darbību, ievietojiet ierīcē jaunu AA akumulatoru.
2. Nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas pogu, lai ieslēgtu WAM.
3. Pievienojiet pacientu WAM pievadiem (skatiet sadaļu *Pacienta pievienošana ierakstīšanas ierīces lietotāja rokasgrāmatā*).
4. EKG dati ir automātiski jānosūta uz reģistrācijas ierīci.
5. Ierakstīšanas ierīcē ievadiet informāciju par pacientu.
6. Nospiediet 12 pievadu EKG uztveršanas pogu, lai pabeigtu 12 pievadu EKG uztveršanu.
7. Nospiediet ritma izdrukas pogu, lai iegūtu ritma izdruku; vēlreiz nospiediet ritma izdrukas pogu, lai pārtrauktu ritma drukāšanu.

PIEZĪME. Normālas darbības laikā zaļā gaismas diode degs nepārtraukti.

PIEZĪME. Ja pārsūtīšanas laikā tiek atvērts akumulatora vāks, WAM pārtrauc pārsūtīšanu. Lai atsāktu darbu, atkārtoti jāievieto akumulators un jāuzliek vāks.

PIEZĪME. Pogų izmantošana, lai uztvertu 12 pievadu EKG vai ritma joslu, nedarbojas ar Xscribe.

8. EKG ieguves sesijas beigās WAM ir jāizslēdz. Tagad EKG datus pēc nepieciešamības var pārskatīt, zīmēt vai rediģēt elektrokardiogrāfā

PIEZĪME. Lai veiktu STAT EKG, izmantojot ierīci, kas ir savienota pārī ar ELI 230 elektrokardiogrāfu, lietotājam elektrokardiogrāfā jāizvēlas STAT, lai turpinātu.

# APKOPE

---

## Regulārā apkope

Pirms katras lietošanas pārbaudiet WAM un pievadus, lai pārlicinātos, vai tie nav bojāti vai salauzti.

## ZIŅOJUMI UN INFORMĀCIJA

Šajā tabulā ir norādīti gaismas diožu signāli, kas redzami WAM pacienta pievienošanas un pārsūtīšanas laikā.

Ziņojums	Risinājums
Gaismas diode nedeg, pīkstēšana ar pārtraukumiem	WAM ir ieslēgts, bet nav sinhronizēts ar elektrokardiogrāfu. Pārliedcinieties, vai elektrokardiogrāfs ir ieslēgts. Ja nepieciešams, veiciet pāri savienošanas procesu.
Nepārtraukti deg zaļa gaismas diode	Mijiedarbība nav nepieciešama.
Mirgo zaļa gaismas diode	Nomainiet AA akumulatoru.
Nepārtraukti deg dzeltena gaismas diode	Ziņojums par pievada atteici, pārbaudiet pievadu savienojuma pareizību.
Mirgo dzeltena gaismas diode	Zems akumulatora līmenis un pievada atteices stāvoklis. Nomainiet akumulatoru un pārbaudiet pievadu savienojuma pareizību.
Gaismas diode nedeg, nepīkst	Barošana izslēgta, nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas pogu, lai ieslēgtu. Ja nav dzirdams skaņas signāls, akumulators ir pilnīgi tukšs. Nomainiet akumulatoru, lai ieslēgtu WAM. Ja dzirdams pīkstiens, pārliedcinieties, vai atrodieties 3 metru attālumā no pāri savienotā elektrokardiogrāfa.

ELI elektrokardiogrāfā ir redzami tālāk norādītie ziņojumi (ja piemērojams). **PIEZĪME:** pievadu ziņojumi ir redzami ELI elektrokardiogrāfa displejā, nevis WAM; pievada atteices gadījumā WAM parāda dzeltenu gaismas diodi.

Ziņojums	Risinājums
RA vai N	RA vai N atteice. Pārbaudiet, vai pievads ir izslēgts vai arī jānomaina elektrods.
RL vai R	RL vai R atteice. Pārbaudiet, vai pievads ir izslēgts vai arī jānomaina elektrods.
LA vai F	LA vai F atteice. Pārbaudiet, vai pievads ir izslēgts vai arī jānomaina elektrods.
LL vai L	LL vai L atteice. Pārbaudiet, vai pievads ir izslēgts vai arī jānomaina elektrods.
Kombinācija RA/.../LL vai N...F	Vairāk nekā vienas ekstremitātes pievada atteice vai visu pievadu atteice. Pārbaudiet pievadus un elektrodus.
V1 vai C1	V/C1 atteice. Pārbaudiet, vai pievads ir izslēgts vai arī jānomaina elektrods.
V2 vai C2	V/C2 atteice. Pārbaudiet, vai pievads ir izslēgts vai arī jānomaina elektrods.
V3 vai C3	V/C3 atteice. Pārbaudiet, vai pievads ir izslēgts vai arī jānomaina elektrods.
V4 vai C4	V/C4 atteice. Pārbaudiet, vai pievads ir izslēgts vai arī jānomaina elektrods.
V5 vai C5	V/C5 atteice. Pārbaudiet, vai pievads ir izslēgts vai arī jānomaina elektrods.
V6 vai C6	V/C6 atteice. Pārbaudiet, vai pievads ir izslēgts vai arī jānomaina elektrods.
Kombinācijas V1, V2, V3, V4, V5, V6 vai C1, C2, C3, C4, C5, C6	Vairāk nekā viena krūškurvja pievada atteice. Pārbaudiet pievadus un elektrodus.

Jūsu ērtībām tiek nodrošināts turpmāk norādītais sistēmas informācijas žurnāls. Šī informācija ir nepieciešama, ja ierīcei jāveic apkope. Ja pievienojat opcijas vai ierīcei tiek veikta apkope, noteikti atjauniniet informācijas žurnālu.

Reģistrējiet visu komponentu modeli un sērijas numuru, noņemšanas un/vai nomaiņas datumus, kā arī tā pārdevēja vārdu, no kura komponents tika iegādāts un/vai uzstādīts.

Papildus šīs informācijas reģistrēšanai sistēmas informācijas žurnālā ir iekļauts garantijas ieraksts par to, kad ierīce tika nodota ekspluatācijā.

## Sistēmas informācijas žurnāls

**Ražotājs:**

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

**Tālruņa numuri:**

ASV: 800-231-7437  
Pārdošanas nodaļa: 800-231-7437  
Servisa nodaļa: 888-667-8272

**Informācija par  
izstrādājumu:****Vienības/izstrādājuma nosaukums:**  
\_\_\_\_\_**Iegādes datums:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_**Vienība iegādāta no:** \_\_\_\_\_**Sērijas numurs:** \_\_\_\_\_**Programmatūras versija:**  
\_\_\_\_\_

## Sērijas un daļas numura atrašanās vieta

Ja jums ir jautājumi un vēlaties iegūt informāciju par servisu, zvanot atstājiet pieejamu sērijas un daļas numuru.

Modeļa veids, sērijas numurs (SN) un daļas numurs (REF) ir norādīts uz ierīces aizmugurējā marķējuma, kā aprakstīts šīs rokasgrāmatas sadaļā Paziņojumi.

## **ELEKTROMAGNĒTISKĀ SAVIETOJAMĪBA (EMS)**

---

Lietojot ierīci, jānovērtē elektromagnētiskā saderība ar apkārtējām ierīcēm.

Elektroniska ierīce var ģenerēt vai saņemt elektromagnētiskus traucējumus. Ierīcei ir veikta elektromagnētiskās savietojamības (EMS) pārbaude saskaņā ar medicīnas ierīču EMS starptautisko standartu (IEC 60601-1-2). Šis IEC standarts ir pieņemts Eiropā kā Eiropas normatīvs (EN 60601-1-2).

Ierīci nedrīkst lietot blakus citam aprīkojumam vai novietot virs tā. Ja ierīce jālieto blakus citam aprīkojumam vai uz tā, pārbaudiet, vai ierīce darbojas pieņemami konfigurācijā, kurā tā tiks izmantota.

Fiksēts, pārvietojams un mobils radiofrekvenču sakaru aprīkojums var ietekmēt medicīniskā aprīkojuma sniegumu. Skatiet atbilstīgo EMS tabulu, lai uzzinātu ieteicamos attālumus starp radio aprīkojumu un ierīci.

Ja tiek izmantoti Welch Allyn nenorādīti piederumi, pārveidotāji un kabeļi, var palielināties aprīkojuma emisijas vai samazināties tā imunitāte.

## Vadlīnijas un ražotāja deklarācija: Elektromagnētiskās emisijas

Šo aprīkojumu ir paredzēts izmantot tālāk tabulā aprakstītajā elektromagnētiskajā vidē. Klientam vai aprīkojuma lietotājam ir jānodrošina tā lietošana šādā vidē.

Emisiju tests	Atbilstība	Elektromagnētiskā vide: vadlīnijas
RF emisijas CISPR 11	1. grupa	Lai veiktu paredzētās funkcijas, aprīkojumam ir jāizstaro elektromagnētiskā enerģija. Tas var ietekmēt tuvumā esošās elektroniskās iekārtas.
RF emisijas CISPR 11	B klase	Aprīkojums ir piemērots izmantošanai visos objektos, tostarp māsaimniecībās un ēkās, kas ir tieši savienotas ar publisko zemsprieguma elektroapgādes tīklu, kas nodrošina māsaimniecībām paredzēto elektroenerģiju.
Harmoniskās emisijas IEC 61000-3-2	Nav piemērojams	
Sprieguma svārstības/ Mirgošanas emisijas IEC 61000-3-3	Nav piemērojams	

## Vadlīnijas un ražotāja deklarācija: Elektromagnētiskā imunitāte

Šo aprīkojumu ir paredzēts izmantot tālāk tabulā aprakstītajā elektromagnētiskajā vidē. Klientam vai aprīkojuma lietotājam ir jānodrošina tā lietošana šādā vidē.


Emisiju tests	Atbilstība	Atbilstības līmenis	Elektromagnētiskā vide: vadlīnijas
Elektrostatiskā izlāde (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 6 kV kontaktā +/- 8 kV gaisā	+/- 6 kV kontaktā +/- 8 kV gaisā	Jābūt koka, betona vai keramikas flīžu grīdai. Ja grīdas ir nosegtas ar sintētisku materiālu, relatīvajam gaisa mitrumam jābūt vismaz 30 %.
Elektriskas īslaicīgas pārejas/uzplūdi IEC 61000-4-4	+/- 2 kV elektroapgādes līnijām +/- 1 kV ievades/izvades līnijām	Nav piemērojams	
Pārspriegums IEC 61000-4-5	+/- 1 kV diferenciālā režīmā +/- 2 kV standarta režīmā	Nav piemērojams	
Sprieguma kritumi, īsi pārtraukumi un sprieguma izmaiņas barošanas padeves ievades līnijās IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % iekritums UT) 0,5 ciklam 40 % UT (60% iekritums UT) 5 cikliem	Nav piemērojams	
Strāvas frekvences (50/60 Hz) magnētiskais lauks	3 A/m	3 A/m	Tīkla frekvences magnētisko lauku līmeņiem ir jābūt tādiem, kas ir raksturīgi tipiskai vietai tipiskā komerciālā vai slimnīcas vidē.

**PIEZĪME.** UT ir maiņstrāvas tīkla spriegums pirms testa līmeņa piemērošanas.



## Vadlīnijas un ražotāja deklarācija: Elektromagnētiskā imunitāte

Šo aprīkojumu ir paredzēts izmantot tālāk tabulā aprakstītajā elektromagnētiskajā vidē. Klientam vai aprīkojuma lietotājam ir jānodrošina tā lietošana šādā vidē.

Emisiju tests	IEC 60601 testa līmenis	Atbilstības līmenis	Elektromagnētiskā vide: vadlīnijas
Inducētās radiofrekvences IEC 61000-4-6	3 Vrms No 150 kHz līdz 80 MHz	3 Vrms No 150 kHz līdz 80 MHz	<p>Pārnēsājamās un mobilās RF sakaru iekārtas jāizmanto ne tuvāk kādai ierīces daļai, tostarp kabeļiem, kā ieteicamajā atstatumā, kas tiek aprēķināts ar vienādojumu atbilstoši raidītāja frekvencei.</p> <p><b>Ieteicamais atstatums</b></p> $d = \left[ \frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P}$
Izstarotās radiofrekvences IEC 61000-4-3	3 V/m No 80 MHz līdz 2,5 GHz	3 V/m No 80 MHz līdz 2,5 GHz	$d = \left[ \frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P}$ <p>No 80 MHz līdz 800 MHz</p> $d = \left[ \frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P}$ <p>No 800 MHz līdz 2,5 GHz</p> <p>kur <math>P</math> ir raidītāja maksimālā izejas jauda vatos (W) saskaņā ar raidītāja ražotāju un <math>d</math> ir ieteicamais atstatums metros (m).</p> <p>Fiksēto RF raidītāju lauka intensitātei, kas noteikta ar vietas elektromagnētisko apsekojumu<sup>a</sup>, jābūt mazākai par atbilstības līmeni katrā frekvenču diapazonā<sup>b</sup>.</p> <p>Traucējumi var būt tāda aprīkojuma tuvumā, kas marķēts ar šādu simbolu:</p> 

1. PIEZĪME. Pie 800 MHz tiek piemērots augstākam frekvenču diapazonam atbilstošais atstatums.

2. PIEZĪME. Šīs vadlīnijas var neattiekties uz visām situācijām. Elektromagnētisko izplatīšanos ietekmē absorbcija un atstarošana no struktūrām, priekšmetiem un cilvēkiem.

- a. Fiksētu raidītāju, piemēram, radiotelefonu (mobilo/bezvadu) un sauszemes mobilo radioaparātu, amatieru radio, AM un FM radio apraides un televīzijas apraides bāzes staciju lauka intensitāti nevar teorētiski precīzi prognozēt. Lai novērtētu elektromagnētisko vidi fiksētu RF raidītāju dēļ, jāveic elektromagnētiskā vietas apsekošana. Ja aprīkojuma izmantošanas vietā izmērītā lauka intensitāte pārsniedz iepriekš norādīto piemērojamo RF atbilstības līmeni, aprīkojums jānovēro, lai konstatētu, vai tā darbojas normāli. Ja tiek novērota neparasta darbība, var būt jāveic papildu pasākumi, piemēram, aprīkojuma pārorientēšana vai pārvietošana.
- b. Frekvenču diapazonā no 150 kHz līdz 80 MHz lauka stiprumam ir jābūt mazākam par [3] V/m.

## Ieteicamie atstatumi starp pārnēsājamo un mobilo RF sakaru aprīkojumu un aprīkojumu

Aprīkojums ir paredzēts izmantošanai elektromagnētiskā vidē, kurā tiek kontrolēti izstaroto radiofrekvenču traucējumi. Klients vai ierīces lietotājs var palīdzēt novērst elektromagnētiskos traucējumus, uzturot minimālu atstatumu starp portatīvo un mobilo radiofrekvenču sakaru aprīkojumu (raidītājiem) un šo aprīkojumu atbilstoši ieteikumiem nākamajā tabulā un saskaņā ar sakaru aprīkojuma maksimālo izejas jaudu.

Raidītāja nominālā maksimālā izejas jauda W	Atstatums atbilstoši raidītāja frekvencei (m)		
	150 kHz–80 MHz	80 MHz–800 MHz	800 MHz–2,5 GHz
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,1 m	0,1 m	0,2 m
0,1	0,4 m	0,4 m	0,7 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	4,0 m	4,0 m	7,0 m
100	12,0 m	12,0 m	23,0 m

Raidītājiem ar maksimālo izejas jaudu, kas nav norādīta iepriekš, ieteicamo atstatumu  $d$  metros (m) var aprēķināt, izmantojot raidītāja frekvencei piemērojamo vienādojumu, kur  $P$  ir raidītāja maksimālā izejas jauda vatos (W) saskaņā ar raidītāja ražotāju.

1. PIEZĪME. Pie 800 MHz tiek piemērots augstākam frekvenču diapazonam atbilstošais atstatums.
2. PIEZĪME. Šīs vadlīnijas var neattiekties uz visām situācijām. Elektromagnētisko viļņu izplatīšanos ietekmē absorbcija un atstarošanās no struktūrām, objektiem un cilvēkiem.

## Normatīvā radio atbilstība

### Federālā sakaru komisija (FCC)

Šī ierīce atbilst FCC (Federālās sakaru komisijas) noteikumu 15. daļai. Darbība ir pakļauta šiem diviem nosacījumiem:

- Šī ierīce nedrīkst izraisīt kaitīgus traucējumus.
- Šai ierīcei ir jāakceptē jebkādi saņemtie traucējumi, tostarp tie, kas var izraisīt nevēlamu darbību.

Šis aprīkojums ir pārbaudīts un atzīts par atbilstīgu B klases digitālās ierīces ierobežojumiem saskaņā ar FCC (Federālās sakaru komisijas) noteikumu 15. daļu. Šie ierobežojumi nodrošina adekvātu aizsardzību pret kaitīgiem traucējumiem dzīvojamās telpās. Šis aprīkojums ģenerē, izmanto un var izstarot radiofrekvenču enerģiju. Ja tas netiek uzstādīts un izmantots atbilstoši instrukcijām, tad var izraisīt kaitīgus radiosakaru traucējumus. Tomēr nevar garantēt, ka traucējumi neradīsies konkrētā uzstādījumā. Ja šis aprīkojums izraisa kaitīgus traucējumus radio vai televīzijas uztveršanai, ko var konstatēt, ieslēdzot un izslēdzot aprīkojumu, ieteicams lietotājam mēģināt novērst traucējumus ar vienu vai vairākiem šādiem līdzekļiem:

- pārorientēt vai pārvietot uztverošo antenu;
- palielināt attālumu starp aprīkojumu un uztvērēju;
- pievienot aprīkojumu citas shēmas slēgumam, kurai uztvērējs nav pievienots;
- lai saņemtu palīdzību, sazinieties ar izplatītāju vai pieredzējušu radio/TV tehnisko speciālistu.

Lietotājam var būt noderīgs šis Federālās sakaru komisijas sagatavotais buklets: The Interference Handbook (Traucējumu rokasgrāmata) Šis buklets ir pieejams no U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Inventāra Nr. 004-000-0034504. Welch Allyn nav atbildīgs par jebkādiem radio vai televīzijas traucējumiem, ko izraisa šajā Welch Allyn izstrādājumā iekļauto ierīču neatļauta pārveidošana, vai citu, nevis Welch Allyn norādīto, savienojošo kabeļu un aprīkojuma nomaina vai pievienošana. Par šādas neatļautas modifikācijas, aizstāšanas vai pievienošanas izraisītu traucējumu novēršanu ir atbildīgs lietotājs.

<p>WAM: HJR-WAM2500          UTK: HJR-UTK2500</p>
---

## Industry Canada (IC) emisijas

### Brīdinājums par RF starojuma bīstamību

Nav atļauts izmantot augstākas intensitātes antenas un antenu veidus, kas nav sertificēti lietošanai kopā ar šo izstrādājumu. Ierīce nedrīkst atrasties kopā ar citu raidītāju.

Cet avertissement de sécurité est conforme aux limites d'exposition définies per la norm CNR-102 at relative aux fréquences radio.

Šī ierīce atbilst Industry Canada RSS210.

Darbība ir pakļauta šiem diviem nosacījumiem: 1) šī ierīce nedrīkst izraisīt traucējumus; 2) šai ierīcei ir jāpieņem jebkādi traucējumi, tostarp tie, kas var izraisīt šīs ierīces nevēlamu darbību.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes: (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

Šī B klases ciparu ierīce atbilst Kanādas ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conform à la norme NMB-003 du Canada.

WAM: 3758B-WAM2500 UTK: 3758B-UTK2500
--

### Declaración de conformidad Mexico





La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y
2. este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

## Eiropas Savienība

Czech	Welch Allyn tímto prohlašuje, že tento WLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES.
Danish	Undertegnede Welch Allyn erklærer herved, at følgende udstyr WLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF
Dutch	Bij deze verklaart Welch Allyn dat deze WLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC.
English	Hereby, Welch Allyn, declares that this WLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EC.
Estonian	Käesolevaga kinnitab Welch Allyn seadme WLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finnish	Welch Allyn vakuuttaa täten että WLAN device tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
French	Par la présente, Welch Allyn déclare que ce WLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 2014/53/CE qui lui sont applicables
German	Hiermit erklärt Welch Allyn die Übereinstimmung des Gerätes WLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 2014/53/EG. (Wien)
Greek	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Welch Allyn ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ WLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/ΕΚ
Hungarian	Alulírott, Welch Allyn nyilatkozom, hogy a WLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak.
Italian	Con la presente Welch Allyn dichiara che questo WLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE.
Latvian	Ar šo Welch Allyn deklarē, ka WLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lithuanian	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Malti	Hawnhekk, Welch Allyn, jiddikjara li dan WLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Direttiva 2014/53/EC
Portuguese	Welch Allyn declara que este WLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/CE.
Slovak	Welch Allyn týmto vyhlasuje, že WLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.
Slovene	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Spanish	Por medio de la presente Welch Allyn declara que el WLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 2014/53/CE
Swedish	Härmed intygar Welch Allyn att denna WLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG.

## Radio atbilstības tabula:

Argentina	Ente Nacional de las Comunicaciones (ENACOM)	 COMISIÓN NACIONAL DE COMUNICACIONES H-22661 (WAM) H22622 (UTK)	
Australia	Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark (RCM).		
Brazil	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)	 Modelo: WAM 01142-14-05187	Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.
EAC			Products meet all requirements of the corresponding technical regulations and have passed all conformity assessment procedures.
Indonesia	<p>Keterangan</p> <p>a. [58975/SDPPI/2018] (UTK) adalah nomor sertifikat yang diterbitkan untuk setiap alat dan perangkat telekomunikasi</p> <p>b. [8260] (UTK) adalah nomor PLG ID (identitas pelanggan) berdasarkan database Lembaga Sertifikasi</p> <p>a. [60825/SDPPI/2019] (WAM) adalah nomor sertifikat yang diterbitkan untuk setiap alat dan perangkat telekomunikasi</p> <p>b. [8260] (WAM) adalah nomor PLG ID (identitas pelanggan) berdasarkan database Lembaga Sertifikasi</p>	<p>Identification</p> <p>a. [58975/SDPPI/2018] (UTK) is a number of certificate issued for certified telecommunication equipment</p> <p>b. [8260](UTK) is a number of PLG ID based on one Certification Body database</p> <p>a. [60825/SDPPI/2019] (WAM) is a number of certificate issued for certified telecommunication equipment</p> <p>b. [8260](WAM) is a number of PLG ID based on one Certification Body database</p>	
Mexico	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL)	<p>This product contains and Approved module, Model No. WAM, IFETEL No. RCPWEWA19-0527</p> <p>This product contains and Approved module, Model No. UTK, IFETEL No. RCPWEUT19-0526</p>	La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.
Morocco		AUTHORIZED BY MOROCCO ANRT <i>WAM: Approval number: MR 17489 ANRT 2018</i>	

Date of approval: 13-SEP-2018

UTK: Approval number: MR 17488 ANRT 2018

Date of approval: 13-SEP-2018

Oman	Telecommunications Regulatory Authority		WAM : R/6168/18 D172250 UTK: R/6164/18 D172250
Paraguay	Comisión Nacional de Telecomunicaciones		NR:121/2019 (WAM) NR:122/2019 (UTK)
Pakistan	Pakistan Telecom Authority		
Philippines	National Telecommunications Commission		WAM: ESD-18-18399C UTK: ESD-19-19449C
Singapore	Info-Communications Media Development Authority (IMDA)		
South Korea	Korea Communications Commission (대한민 국 방송통 신위원 회) – KCC Certification number: WAM: IC MSIP-CRI-S83-WAM UTK: IC MSIP-CRI-S83-UTK		This equipment is Industrial (Class A) electromagnetic wave suitability equipment and seller or user should take notice of it, and this equipment is to be used in the places except for home. 이 기기는 업무용(A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라 며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.
UAE			WAM: ER65767/18 UTK: ER65804/18

Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment)

A 급기기(업무용 방 송통신기자재)