

„Welch Allyn ProBP™ 2000“ skaitmeninis kraujospūdžio matuoklis



Naudojimo instrukcijos

Programinės įrangos versija 1.X

WelchAllyn®

Advancing Frontline Care™

© „Welch Allyn“, 2018. Visos teisės saugomos. Siekiant palaikyti šiame leidinyje aprašyto gaminio numatytą paskirtį, reikia laikytis toliau pateiktų nuostatų. Šio gaminio pirkėjui leidžiama nukopijuoti šį leidinį tik platinti viduje iš laikmenos, kurią pateikė „Welch Allyn“. Joks kitas šio leidinio ar jo dalies naudojimas, atkūrimas ar platinimas neleidžiamas be raštiško „Welch Allyn“ leidimo. „Welch Allyn“ nepriima jokios atsakomybės už bet kokią žalą, taip pat už bet kokią neteisėtą ar netinkamą gaminio naudojimą, kuris gali atsirasti dėl to, kad šis gaminys nebuvo naudojamas vadovaujantis instrukcijomis, perspėjimais, įspėjimais ar šiame vadove paskelbtais teiginiais apie numatytą naudojimo paskirtį.

„SureBP®“ technologija ir „Welch Allyn FlexiPort®“ yra registruotieji „Welch Allyn“ prekių ženklai.

Šiame gaminyje naudojamos programinės įrangos autorių teisės priklauso „Welch Allyn“ ar jos tiekėjams. © 2018. Visos teisės saugomos. Programinė įranga yra ginama pagal Jungtinių Amerikos Valstijų autorių teisių apsaugos įstatymus ir tarptautinių susitarimų nuostatas, galiojančias visame pasaulyje. Pagal tokius įstatymus licenciją gaunantis asmuo turi teisę naudoti šiame instrumente pateiktą programinės įrangos kopiją taip, kaip tai numatyta gaminio, kuriame ji yra įdiegta, naudojimo instrukcijose. Programinės įrangos negalima kopijuoti, dekompiliuoti, taikyti apgrąžos inžinerijos, ardyti ar kitaip skaidyti iki žmogui suprantamos formos. Programinė įranga ar bet kokia jos kopija nėra parduodamos; visos teisės ir nuosavybė, susijusi su tokia programine įranga, priklauso „Welch Allyn“ ar jos tiekėjams.

Norėdami gauti informacijos apie „Welch Allyn“ gaminius, susisiekite su „Welch Allyn“ techninės pagalbos centru: <http://www.welchallyn.com/support>.

DIR 80023298, vers. A
Peržiūrėta: 2018-04



Šis vadovas skirtas 901123 skaitmeniniam kraujospūdžio matuokliui

Parduoda „Welch Allyn, Inc.“
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 USA (JAV)
www.welchallyn.com



„Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd.“
No. 105 Dongli Road
Torch Development District
Zhongshan, 528437, Guangdong, China (Kinija)
Pagaminta Kinijoje



Įgaliotasis atstovas Europos bendrijoje
„MDSS -Medical Device Safety Service GmbH“
Schiffgraben 41, 30175
Hannover, Germany (Vokietija)



WelchAllyn®

Advancing Frontline Care™

Turinys

Įvadas	1
Paskirtis / naudojimo indikacijos	1
Kontraindikacijos	1
Simboliai	2
Apie įspėjimus ir perspėjimus	5
Turinys	7
Valdikliai ir indikatoriai	8
Maitinimo variantai	9
Ekranų elementai	10
Baterijų įdėjimas ir pakeitimas	11
Kraujospūdžio matavimo manžetę užmaukite ant paciento žasto	12
Priežiūra	13
Prietaiso priežiūra	13
Gedimų šalinimas	14
Techniniai duomenys	17
Siųstuvo-imituvo tikslumo patikrinimas	19
Taikomų standartų sąrašas	21
Bendroji radijo dažnių nuostatų atitiktis	23
Federalinės komunikacijų komisijos (FCC) pareiškimas dėl trikdžių	23
Pareiškimas apie FCC spinduliuotę	23
„Industry Canada“ (IC) standarto atitiktis	23
Europos Sąjunga	24
Garantija	27
Patvirtinti priedai	29
EMS rekomendacijos ir gamintojo deklaracija	31
Rekomendacijos dėl EMS	31
Informacija apie emisijas ir atsparumą	32

Įvadas

Matuokliu atlikti matavimai prilygsta kvalifikuoto specialisto atliekamiems matavimams naudojant manžetę ir stetoskopą.

Šiose *Naudojimo instrukcijose* pateikiama svarbi informacija apie saugą ir priežiūrą bei detalios instrukcijos, kaip naudotis šiuo matuokliu. Prieš naudodamiesi matuokliu atidžiai perskaitykite šį vadovą.

Paskirtis / naudojimo indikacijos

„Welch Allyn ProBP 2000“ skaitmeninis kraujospūdžio matuoklis yra skirtas kraujospūdžiui ir širdies ritmui matuoti vaikams nuo 3 metų ir suaugusiems asmenims, kurių žasto apimtis sudaro nuo 15 cm iki 55 cm (maždaug nuo 5,9 iki 21,7 col.).

„Welch Allyn ProBP 2000“ automatiškai matuoja sistolinį ir diastolinį kraujospūdžius bei pulso dūžius ir apskaičiuoja vidutinį arterinį kraujospūdį (VAK). Matuoklis nustato, jei matavimo metu atsiranda nereguliarių širdies dūžių, ir kartu su matavimo rezultatu pateikia atitinkamą įspėjimą. Aparatas yra skirtas naudoti medikams ir kitiems kvalifikuotiems sveikatos priežiūros specialistams.

Kontraindikacijos

Šis aparatas nėra skirtas naujagimiams, kūdikiams ar vaikams iki 3 metų amžiaus. Kiek aparatas yra veiksmingas naudoti nėščioms (įskaitant prieš eklampsiją) moterims, nėra nustatyta.

Simboliai

Dokumentacijos simboliai



Įspėjimas: šio vadovo įspėjimuose nurodomos sąlygos ar veiksmai, kurie gali sukelti ligą, sužalojimą ar mirtį.



Perspėjimas: šio vadovo perspėjimuose nurodomos sąlygos ar veiksmai, dėl kurių gali būti sugadinta įranga ar kitas turtas, arba prarasti duomenys.



Naudokitės nurodymais / naudojimo instrukcijomis, kur apibūdinti reikalingi atlikti veiksmai. Naudojimo instrukcijų kopija yra prieinama šioje interneto svetainėje. Spausdintą naudojimo instrukcijų kopiją galima užsakyti iš „Welch Allyn“ ir ji bus pristatyta per 7 kalendorines dienas.

Maitinimo simboliai



Nuolatinė srovė (NS)



Maitinimas

Pristatymo, saugojimo ir aplinkos simboliai



Drėgmės apribojimai



Atskiras elektros ir elektroninės įrangos surinkimas. Negalima pašalinti kaip nerūšiuotų komunalinių atliekų.




Temperatūros ribos









Atmosferos slėgio ribos







Galima perdirbti










	Vieną ant kito galima statyti ne daugiau nei nurodytą skaičių prietaisų
---	---

Simboliai ant manžetės

	Arterijos žymė
	Diapazonas
	Arterijos indekso žymė
	Rankos dydis (minimali / maksimali žasto apimtis)
	Partijos kodas
	Sudėtyje nėra natūralios gumos latekso

Įvairūs simboliai

	Įgaliotasis atstovas Europos bendrijoje
	Gamintojas
	Pagaminimo data
	BF tipo taikomoji dalis
	Serijos numeris

	Gaminio identifikatorius
	Partijos kodas
	Numeris pakartotinai užsakyti
	Nejonizuojančioji elektromagnetinė spinduliuotė
	Pasaulinės prekybos identifikacijos numeris
	II klasės įranga
IP22	Apsauga nuo prasiskverbimo: šis prietaisas yra apsaugotas nuo pašalinių kietų iki 12,5 mm ir didesnių dalelių prasiskverbimo ir nuo vertikaliai lašančių vandens lašų, kai KORPUSAS yra pakreiptas iki 15° kampu
R_x ONLY	Tik pagal receptą arba „Naudojamas licencijuoto medicinos darbuotojo arba jo užsakymu“
	Atitinka esminius Europos medicinos prietaisų direktyvos 93/42/EB reikalavimus
	Šiame produkte yra tam tikrų pavojingų medžiagų.
	„Bluetooth“
Pastaba	Jūsų modelyje gali būti ne visos čia apibūdintos funkcijos.

Apie įspėjimus ir perspėjimus

Įspėjimai ir perspėjimai gali būti nurodyti ant „Welch Allyn ProBP™ 2000“ skaitmeninio kraujospūdžio matuoklio, pakuotės, siuntimo dėžės arba šiose *naudojimo instrukcijose*.

Įspėjimai ir perspėjimai



ĮSPĖJIMAS Pavojus sužaloti pacientą. Prietaisas nėra skirtas matuoti naujagimių ar kūdikių kraujospūdį.



ĮSPĖJIMAS Pavojus sužaloti pacientą. Sprendimą, ar naudoti prietaisą nėščios ar priešeklampsinės būklės moters kraujospūdžiui matuoti, turi priimti įrangą naudojantis kvalifikuotas gydytojas savo nuožiūra.



ĮSPĖJIMAS Pavojus susižaloti. Nedeginkite baterijų. Baterijos gali sprogti arba iš jų gali ištekėti elektrolitas.



ĮSPĖJIMAS Pavojus sužaloti pacientą. Jei pacientas matavimo metu jaučia diskomfortą, pvz., skausmą rankoje, ar turi kitų nusiskundimų, iškart paspauskite maitinimo mygtuką, kad iš manžetės būtų išleistas visas oras. Atlaisvinkite ir numaukite manžetę nuo paciento rankos.



ĮSPĖJIMAS Pavojus sužaloti pacientą. Retais atvejais, jei įvyktų triktis ir manžetė liktų iki galo pripūsta matavimo metu, reikia ją iš karto atsegti. Jei ranka ilgą laiką veikiama aukšto spaudimo (manžetės spaudimas > 300 mmHg arba nuolatinis spaudimas > 15 mmHg ilgiau nei 3 minutes), ant odos gali atsirasti mėlynė ir pakisti jos spalva.



ĮSPĖJIMAS Pavojus sužaloti pacientą. Šis prietaisas nėra skirtas nuolat stebėti medicininių operacijų metu ar esant kritinei padėčiai.



ĮSPĖJIMAS Pavojus sužaloti pacientą. Per dažnai atliekant kraujospūdžio matavimą galima sutrikdyti kraujo apytaką ir sukelti sužalojimą.



ĮSPĖJIMAS Pavojus sužaloti pacientą. Nemaukite manžetės ant rankos toje pusėje, kurioje buvo atlikta mastektomija. Jei reikia, atlikite matavimą ant šlaunies arterijos.



ĮSPĖJIMAS Pavojus sužaloti pacientą. Nesulankstykite žarnelės naudojimo metu. Manžetės spaudimas gali nuosekliai didėti, tai gali sutrikdyti kraujotaką ir sukelti sužalojimą.



ĮSPĖJIMAS Pavojus sužaloti pacientą. Nemaukite manžetės toje vietoje, kur oda yra jautri ar pažeista. Dažnai patikrinkite manžetės užmovimo vietą, ar nėra dirginimo požymių.



ĮSPĖJIMAS Pavojus sužaloti pacientą. Nenaudokite prietaiso, jei pacientas yra alergiškas poliesteriui ar sintetinėms medžiagoms.



ĮSPĖJIMAS Pavojus sužaloti pacientą. Nejunkite oro žarnelės prie kitos medicininės įrangos. Dėl to į kraujagysles gali patekti aukšto spaudimo veikiamo oro, tai gali sukelti rimtus sužalojimus.



ĮSPĖJIMAS Pavojus sužaloti pacientą. Šis prietaisas nėra skirtas naudoti su aukšto dažnio chirurgine įranga ir neapsaugo nuo pacientui galinčių kilti pavojų.



ĮSPĖJIMAS Pavojus išmatuoti netiksliai. Nemaukite manžetės tokioje vietoje, kurioje ji sutrikdytų kraujotaką. Nemaukite manžetės tokioje vietoje, kur kraujotaka yra sutrikdyta arba jei per tą galūnę atliekamos intraveninės infuzijos. Vienu metu ant vienos galūnės nenaudokite SpO2 daviklio-spaustuko ant piršto ir kraujospūdžio matavimo manžetės. Dėl to galima laikinai sutrikdyti pulsuojantį srautą, dėl to arba bus gauti netikslūs SpO2 parodymai, arba jų ar pulsų dūžių nebus užfiksuojama, kol neatsistatys normalus srautas.



ĮSPĖJIMAS Pavojus išmatuoti netiksliai. Nenaudokite prietaiso pacientams, kurie yra prijungti prie dirbtinės kraujo apytakos aparato.



ĮSPĖJIMAS Pavojus išmatuoti netiksliai. Nenaudokite prietaiso pacientams, kuriems yra konvulsijos ar drebulys.



ĮSPĖJIMAS Pavojus susižaloti. Vienu metu nelieskite baterijų / adapterio išvado ir žmogaus.



ĮSPĖJIMAS Pavojus susižaloti. Jei žarnelė yra per ilga ir jos tinkamai nenutiesiate, kyla smaugimo pavojus.



ĮSPĖJIMAS Pavojus susižaloti. Priedus, atjungiamas dalis ir prietaisą išmeskite pagal vietinius reikalavimus.



ĮSPĖJIMAS Pavojus susižaloti. Kol prietaisu naudojates, neatlikite jokių priežiūros ar aptarnavimo procedūrų.



ĮSPĖJIMAS Pavojus susižaloti. Naudokite tik gamintojo patvirtintus priedus. Naudojant netinkamus priedus galima sugadinti prietaisą ir sužaloti pacientą.



ĮSPĖJIMAS Pavojus susižaloti. Šią įrangą modifikuoti draudžiama. Įrangos modifikavimas gali ją sugadinti arba sukelti pavojų žmonėms.



ĮSPĖJIMAS Įranga atjungiamą nuo maitinimo šaltinio ištraukiant iš jo maitinimo laidą. Nestatykite įrangos taip, kad prie jos būtų sunku prieiti ar ją atjungti.



PERSPĖJIMAS Šis prietaisas skirtas neinvaziniam arterinio kraujospūdžio matavimui ir stebėjimui. Jis neskirtas naudoti ant jokios kitos galūnės, tik ant rankos, ir jokiems kitiems tikslams, tik atlikti kraujospūdžio matavimą.



PERSPĖJIMAS Jungtinėse Amerikos Valstijose federaliniu įstatymu nustatyta, kad šį įrenginį pirkti, platinti ir naudoti gali tik licenciją turintis gydytojas arba tai gali būti atliekama jo nurodymu.



PERSPĖJIMAS Nemaukite manžetės ant tos rankos, ant kurios jau yra kitas stebėjimo prietaisas. Jei vienu metu ant vienos rankos bandote naudoti daugiau nei vieną prietaisą, kuris nors iš jų gali laikinai nustoti veikti.



PERSPĖJIMAS Norėdami, kad nebūtų matavimo klaidų, nematuokite kraujospūdžio šalia stipraus elektromagnetinio lauko spinduliuojamo trikdžio signalo ar didelio greičio laikinų / impulsinių elektros signalų.



PERSPĖJIMAS Prietaisu naudokites aplinkoje, apibūdintoje naudojimo instrukcijoje. Priešingu atveju kyla pavojus sutrikdyti prietaiso veikimą ir sutrumpinti jo eksploataavimo laikotarpį.



PERSPĖJIMAS Jei prietaisas sugedo, nebandykite jo remontuoti patys. Remontą gali atlikti tik įgaliotasis techninės priežiūros centras.



PERSPĖJIMAS Apie bet kokį neįprastą veikimą ar incidentą praneškite gamintojui.



PERSPĖJIMAS Visą prietaisą nuvalykite minkšta šluoste. Nenaudokite braižančių ar lakių valiklių. Valymo instrukcijų ieškokite *Naudojimo instrukcijose* toliau.

Turinys

Dėžėje rasite šiuos komponentus:

- kraujospūdžio matuoklį;
- REUSE-11 manžetę suaugusiam asmeniui (25–34cm);
- (4) AA tipo šarmines baterijas.

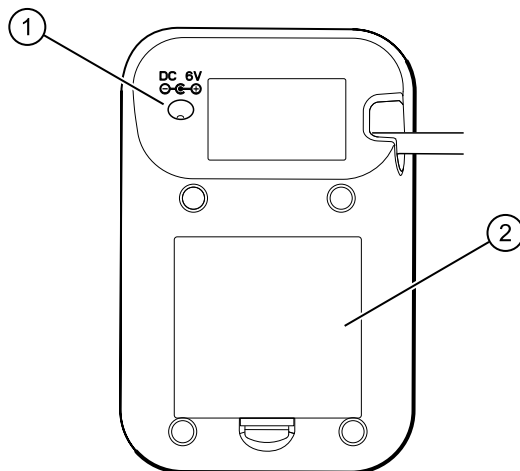
Valdikliai ir indikatoriai

Priekinė matuoklio pusė



Nr. Ypatybės	Aprašymas
1 „FlexiPort®“ kraujospūdžio matavimo manžetė	Norėdami matuoti kraujospūdį, užsimaukite ant žasto
2 Maitinimo mygtukas	Įjungia kraujospūdžio matuoklį, pradeda ir sustabdo kraujospūdžio matavimą
3 LED ekranas	Rodo išmatuotą kraujospūdį ir kitą susijusią informaciją

Galinė matuoklio pusė




Nr. Ypatybės	Aprašymas
1 Pastoviosios srovės maitinimo šaltinio jungtis	Prijungia matuoklį prie elektros lizdo naudojant su papildomu maitinimo laidu (į pakuotę neįeina).
2 Skyrelis baterijoms (už dangtelio)	Jame telpa 4 AA tipo šarminės baterijos

Maitinimo variantai



PERSPĖJIMAS Norėdami, kad matuoklis veiktų optimaliai ir būtų saugus, naudokite tik tinkamo tipo baterijas arba „Welch Allyn“ patvirtintą maitinimo adapterį.

Matuokliui energija tiekama iš vieno iš šių šaltinių:

- 4 AA tipo šarminių baterijų;
- kintamosios srovės adapterio (6 V  1 A) (į pakuotę neįeina).

Ekranų elementai

Skystųjų kristalų (LCD) ekrane rodoma tokia informacija: sistolinis kraujospūdis (mmHg), diastolinis kraujospūdis (mmHg), pulso dažniai (per minutę), širdies ritmas (reguliarus ar nereguliarus) atliekant kraujospūdžio matavimą, įspėjimas apie per daug judinamą ranką, įspėjimo prioritetas ir baterijų įkrovos lygis.



Simbolis

Aprašymas



Sistolinio kraujospūdžio matavimo rezultatas
mmHG = kraujospūdžio matavimo vienetas



Diastolinio kraujospūdžio matavimo rezultatas
mmHG = kraujospūdžio matavimo vienetas



Pulso dažnis dūžiais per minutę



Nereguliarus širdies plakimas
Matavimo metu prietaisas nustatė nereguliarų širdies plakimą






Širdies ritmas
Matavimo metu prietaisas nustatė širdies plakimą



Visiškai įkrautų baterijų indikatorius
Rodo esamą baterijų įkrovos lygį



Mažos baterijos įkrovos indikatorius
Rodo esamą baterijų įkrovos lygį

Simbolis	Aprašymas
	Judesio indikatorius Dėl judėjimo matavimas gali būti netikslus.
	Rezultatas išeina už diapazono ribų Arba SYS > 260 mmHg, arba DIA > 220 mmHg. Šis simbolis gali būti rodomas ekrano SYS arba DIA srityje. Signalo prioritetas = žemas (rodomas ! ekrano viršuje)
	Rezultatas išeina už diapazono ribų Arba SYS < 50 mmHg, arba DIA < 25 mmHg. Šis simbolis gali būti rodomas ekrano SYS arba DIA srityje. Signalo prioritetas = žemas (rodomas ! ekrano viršuje)

Baterijų įdėjimas ir pakeitimas



ĮSPĖJIMAS Pavojus susižaloti. Nedeginkite baterijų. Baterijos gali sprogti arba iš jų gali ištekėti elektrolitas.



PERSPĖJIMAS Jei prietaiso reguliariai nenaudojate, baterijas išimkite.

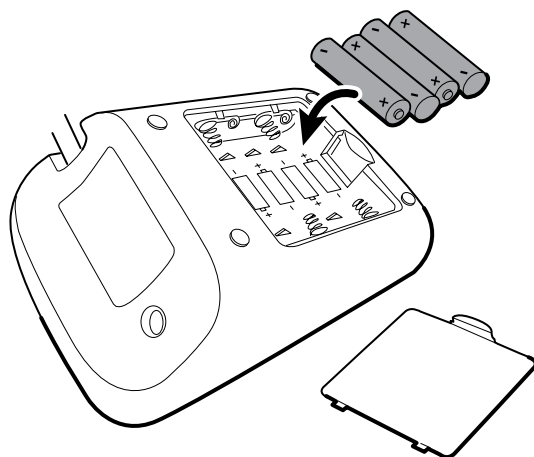


PERSPĖJIMAS Senas baterijas atiduokite perdirbti vadovaudamiesi vietinėmis perdirbimo taisyklėmis.

Jei matuoklio neprijungiate prie maitinimo šaltinio kintamosios srovės adapteriu, prieš juo naudodamiesi įstatykite 4 AA tipo šarmines baterijas.

Baterijas reikia pakeisti tokiais atvejais:

- baterijų įkrovos indikatorius rodo, kad baterijos senka;
 - pritemsta ekranas;
 - ekranas neįsijungia.
1. Nustumkite baterijų skyrelio dangtelį.
 2. Įstatykite baterijas tinkamai nustatydami jų poliškumą, kaip pavaizduota schemoje.



3. Uždarykite dangtelį.

Kraujospūdžio matavimo manžetę užmaukite ant paciento žasto

Prieš atlikdami NIBP matavimą, tinkamai užmaukite manžetę ant paciento žasto vadovaudamiesi šiomis instrukcijomis. Informacijos apie tai, kaip atlikti kraujospūdžio matavimus, ieškokite kraujospūdžio matavimo gairėse adresu <https://www.welchallyn.com/probp2000>. Kad būtų galima tinkamai išmatuoti kraujospūdį, tinkamai užmaukite manžetę atlikdami šiuos veiksmus.

1. Manžetę maukite ant plikos rankos.
2. Naudokite tinkamo dydžio manžetę. Jei tinka dviejų dydžių manžetės, naudokite ilgesnę.
3. Arterijos žymė turi būti virš žasto arterijos.
4. Manžetę pritvirtinkite taip, kad ji priglustų, o į likusį tarpelį būtų galima įkišti ne daugiau nei du pirštus.
5. Užmovę manžetę, leiskite pacientui penkias minutes ramiai pasėdėti.
6. Matuodami kraujospūdį paciento nekalbinkite.
7. Paciento kojos matavimo metu turi remtis į žemę, nugara turi būti atremta į kėdę. Kojos turi būti nesukryžiuotos.
8. Žastas turi būti širdies aukštyje, ranka turi remtis į stalą dilbiu.
9. Matavimo metu ranka turi nejudėti.

Priežiūra

Prietaiso priežiūra

Prietaiso kalibruoti nereikia.

Norėdami, kad prietaisas veiktų tinkamai, atlikite toliau apibūdintus priežiūros veiksmus.

- Laikykite prietaisą sausoje vietoje atokiai nuo tiesioginių saulės spindulių.
- Prietaiso nepurtykite ir nenumeskite.
- Nenaudokite prietaiso aplinkoje, kurioje daug dulkių arba greitai kinta temperatūros.

Prieš valymą ir dezinfekavimą reikia nuvalyti matomus nešvarumus. Prietaisą galima valyti ir dezinfekuoti patvirtintomis servetėlėmis (EPA arba ekvivalentiškos tarptautinės agentūros) su 70 % izopropilo alkoholiu arba 10 % chloro baliklio. Norėdami, kad rezultatas būtų optimalus, vadovaukitės servetėlių gamintojo nurodymais.

Valymas



PERSPĖJIMAS Visą prietaisą nuvalykite minkšta šluoste. Nenaudokite braižančių valiklių.



PERSPĖJIMAS Nerekomenduojama naudoti valymo produktų su ketvirtiniu amoniaku, nes dėl jo gali sutrūkinėti plastikas.

Prietaisą valykite tik tada, kai reikia, naudokite vieną iš šių suderinamų valymo priemonių:

- 70 % izopropilo alkoholiu;
- 10 % chloro baliklio / 90 % vandens tirpalu (standartinėmis servetėlėmis su balikliu).

Įrangos laikymas

Prietaisą, maitinimo laidą ir priedus laikykite atsižvelgdami į produkto specifikacijoje nurodytas sąlygas laikymo aplinkai.

Elektroninės įrangos išmetimas



Šis gaminys ir jo komponentai turi būti utilizuojami pagal vietos teisės aktus ir taisykles. Neišmeskite šio gaminio kaip nerūšiuotų komunalinių atliekų. Daugiau informacijos apie utilizavimą bei atitikties informacijos ieškokite svetainėje www.welchallyn.com/weee arba kreipkitės į „Welch Allyn“ klientų aptarnavimo tarnybą.

Gedimų šalinimas

Šiame skyriuje pateiktas klaidų pranešimų sąrašas bei dažnai užduodami klausimai, susiję su problemomis, kurių gali kilti su jūsų kraujospūdžio matuokliu. Jei prietaisas neveikia taip, kaip, jūsų manymu, turėtų, peržiūrėkite šį skyrį prieš kreipdamiesi į „Welch Allyn“ techninės priežiūros skyrį: <http://www.welchallyn.com/support>.

Problemos ir klaidų pranešimai



Prietaisas rodo techninius įspėjimus ir žemo prioriteto fiziologinius įspėjimus. Techniniai įspėjimai generuojami, jei įvyko su prietaisu susijusi klaida. Fiziologiniai įspėjimai rodomi, jei kraujospūdžio matavimo rezultatai išeina už nustatytų įspėjimų ribų.

Techniniai įspėjimai

Problema	Požymis	Priežastis	Sprendimas
Nėra maitinimo	Neįsijungia ekranas	Baterijos išsekusios.	Pakeiskite naujomis baterijomis
		Baterijos įstatytos netinkamai.	Tinkamai įdėkite baterijas
		Netinkamai įstatytas kintamosios srovės adapteris.	Sandariai prijunkite kintamosios srovės adapterį
Senka baterijos	Ekrane rodomas pranešimas „BAT-LO“ su 3 sek. pauzėmis. Baterijų piktograma rodoma tuščia (nemirksi).	Senka baterijos.	Pakeiskite naujomis baterijomis
Klaidų pranešimai	Rodomas pranešimas E 01	Netinkamai uždėta manžetė.	Pakoreguokite manžetę, paprašykite paciento trumpam atsipalaiduoti ir atlikite matavimą iš naujo
	Rodomas pranešimas E 02	Manžetė užveržta labai kietai	Iš naujo užsekite manžetę ir atlikite matavimą iš naujo
	Rodomas pranešimas E 03	Manžetėje spaudimas yra per didelis.	Iš naujo užsekite manžetę ir atlikite matavimą iš naujo
	Rodomas pranešimas E 10 arba E 11	Matavimo metu prietaisas užfiksavo judėjimą.	Pakoreguokite manžetę, paprašykite paciento trumpam atsipalaiduoti ir atlikite matavimą iš naujo
	Rodomas pranešimas E 20	Matavimo metu neaptinkamas pulso signalas	Atsekite drabužius ant paciento rankos ir atlikite matavimą iš naujo
	Rodomas pranešimas E 21	Matavimas yra neteisingas	Paprašykite paciento trumpam atsipalaiduoti ir atlikite matavimą iš naujo

Dėl kitos pagalbos apsilankykite svetainėje www.welchallyn.com.

Fiziologiniai signalai

Požymis	Priežastis	Sprendimas
	Išeina už ribų. Arba SYS > 260 mmHg, arba DIA > 220 mmHg. Šis simbolis gali būti rodomas ekrano SYS arba DIA srityje.	Nuspauskite ir palaikykite mygtuką Power . Atlikite matavimą iš naujo. Jei problema išlieka, dėl tolimesnės pagalbos apsilankykite svetainėje www.welchallyn.com . Signalo prioritetas = žemas
	Išeina už ribų. Arba SYS < 50 mmHg, arba DIA < 25 mmHg. Šis simbolis gali būti rodomas ekrano SYS arba DIA srityje.	Nuspauskite ir palaikykite mygtuką Power . Atlikite matavimą iš naujo. Jei problema išlieka, dėl tolimesnės pagalbos apsilankykite svetainėje www.welchallyn.com . Signalo prioritetas = žemas

Techniniai duomenys

Elementas	Techniniai duomenys
Maitinimo šaltinis: režimas naudojant baterijas	4 AA tipo baterijos, 6 V NS
Maitinimo šaltinis: režimas naudojant kintamosios srovės adapterį	Įvestis: 100–240 V, 50–60 Hz, 400 mA Išvestis: 6 V, 1 A
Maitinimo šaltinio modelio numeris	UE08WCP-06100SPA
Ekrano režimas	Skaitmeninis LCD ekranas su vaizdu ir garsu 68 mm x 90 mm
Matavimo modelis	Oscilometrinio testavimo režimas
Matavimo diapazonas	Nominalusis manžetės spaudimas: nuo 0 mmHg iki 299 mmHg (nuo 0 kPa iki 40 kPa) Matavimo spaudimas: SYS: nuo 60 mmHg iki 230 mmHg DIA: nuo 40 mmHg iki 130 mmHg Pulso matavimo vertė: (nuo 40 iki 199) dūžių per minutę
Tikslumas	Slėgio: $\pm 0,4$ kPa (3 mmHg) Pulso matavimo vertė: ± 4 %
Darbinė aplinka	Temperatūra: nuo 5 °C iki 40 °C Santykinė drėgmė: 85 % sant. dr. Atmosferos slėgis: nuo 86 kPa iki 106 kPa
Laikymo ir transportavimo aplinka	Temperatūra: nuo –20 °C iki 60 °C Santykinė drėgmė: nuo 10 % iki 93 % sant. dr. Atmosferos slėgis: nuo 50 kPa iki 106 kPa
Žasto apimtis	„FlexiPort“ dalies numeris: standartinis plotis = REUSE-11 Manžetės dydis: nuo 25 cm iki 34 cm
Grynasis svoris	Apie 283 g (be sausų ląstelių)
Išoriniai matmenys	Apie 94 mm x 142 mm x 66 mm
Apsaugos laipsnis	BF tipo taikomoji dalis

Elementas	Techniniai duomenys
Apsauga nuo vandens patekimo į vidų	IP22
Programinės įrangos versija	1.X versija

Prietaiso eksploatavimo laikotarpis

Prietaiso eksploatavimo laikotarpis yra dveji (2) metai. Prietaiso pagaminimo data nurodyta ant prietaiso etiketės. „Welch Allyn“ prižiūrės „ProBP™ 2000“ skaitmeninius kraujospūdžio matuoklius, kurių eksploatavimo laikotarpis nėra pasibaigęs.

Siūstuvo-imtovo tikslumo patikrinimas

Reikalingi įrankiai, įranga ir priedai

Norint atlikti siūstuvo-imtovo tikslumo patikrinimą, reikia tokių įrankių ir priedų:

- žirklių ar kito pjautymo prietaiso;
- vieno 4 krypčių žarnelių paskirstymo šakotuvo, skirto 1/8 col. vid. skersmens žarnelei;
- mažiausiai 32 col. silikoninės gumos 1/4 col. (0,25 cm) išor. skersmens ir 1/8 col. (0,125 cm) vid. skersmens žarnelės;
 - atstumas nuo rankinės pompos iki 4 krypčių šakotuvo – maždaug 14 col.;
 - atstumas nuo testavimo tūrio remontavimo įtaiso iki 4 krypčių šakotuvo – maždaug 12 col.;
 - atstumas nuo spaudimo matuoklio simulatoriaus iki 4 krypčių vožtuvo – maždaug 6 col.

Siūstuvo-imtovo testui reikalinga tokia įranga: (1) testavimo tūrio remonto įtaisas su testavimo kolektoriumi, pompa ir vožtuvu; (2) spaudimo matavimo simulatorius; (3) prietaisas su nuimta „Flexiport®“ jungtimi. Dėl papildomos informacijos arba norėdami patikrinti įrangą, susisiekite su „Welch Allyn“ techninės priežiūros centru svetainėje <http://www.welchallyn.com/support>.

Nr.	Elementas
1	<div data-bbox="472 1024 755 1234" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="854 1010 1421 1150" data-label="Text"> <p>Testavimo tūrio remonto įtaisas („Welch Allyn“ kraujospūdžio testavimo tūrio remonto įtaisas Nr. 407672 arba ekvivalentiškas įtaisas su testavimo kolektoriumi, pompa ir vožtuvu, 4 krypčių žarnelių šakotavas ir 1/4 col. (0,25 cm) išorinio skersmens silikono gumos žarnelė)</p> </div> <div data-bbox="854 1171 1421 1318" data-label="Text"> <p>Pastaba Norėdami atlikti siūstuvo-imtovo tikslumo patikrinimą, prijunkite testavimo įrangą, kaip pavaizduota toliau. Kolektorių prijunkite prie testavimo tūrio remonto įtaiso. Sukalibruotas tūris yra 500 ml.</p> </div>
2	<div data-bbox="448 1381 597 1518" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="854 1371 1341 1392" data-label="Text"> <p>Spaudimo matuoklio simulatorius (tikslumas ± 3 mmHg)</p> </div>
3	<div data-bbox="448 1581 667 1770" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="854 1570 1341 1623" data-label="Text"> <p>Prietaisas („ProBP™ 2000“ skaitmeninis kraujospūdžio matuoklis)</p> </div>

1. Žirkliėmis ar kitu pjovimo prietaisu nukirpkite nuo prietaiso žarnelės „Flexiport®“ žarnelės jungtį.



2. Sujunkite testavimo įrangą.



- a. Prietaiso vamzdelį prijunkite prie 4 krypčių žarnelių šakotuvo.
 - b. Prijunkite silikono gumos žarnelę prie 4 krypčių šakotuvo ir prie testavimo kolektoriaus 500 ml tūrio prievado.
 - c. Prijunkite rankinę pompą (su oro išleidimo vožtuvu) prie silikono gumos žarnelės ir 4 krypčių šakotuvo.
 - d. Prijunkite spaudimo matavimo simulatorių prie silikono gumos žarnelės ir prie 4 krypčių šakotuvo.
3. Jei naudojamas pasirinktinis kintamosios srovės maitinimo adapteris, atjunkite maitinimo tiekimą nuo „ProBP™ 2000“ skaitmeninio kraujospūdžio matuoklio.
 4. Atidarykite baterijų skyrelio dureles ir išimkite vieną bateriją.

Pastaba Paspauskite mygtuką **Power** ir įsitikinkite, kad į prietaisą energija netiekama.

5. Vėl įstatydami bateriją nuspaudę laikykite mygtuką **Power**.
6. Kai ekrane pamatysite pranešimą *tEST*, mygtuką **Power** atleiskite.
7. Nuspauskite ir palaikykite mygtuką **Power** dar kartą, maždaug 3 sek.
Kai prietaisas persijungia į vidinį režimą, pradėkite siūstuvo-imtovo tikslumo patikrinimą.
8. Įjunkite spaudimo matuoklį, jei reikia, nustatykite nulį.
9. Rankine pompa pakelkite spaudimą prietaise iki $50 \text{ mmHg} \pm 3 \text{ mmHg}$ ir leiskite spaudimui stabilizuotis per 10 sek.
10. Rankine pompa pakelkite spaudimą prietaise iki $150 \text{ mmHg} \pm 3 \text{ mmHg}$ ir leiskite spaudimui stabilizuotis per 10 sek.
11. Rankine pompa pakelkite spaudimą prietaise iki $300 \text{ mmHg} \pm 3 \text{ mmHg}$ ir leiskite spaudimui stabilizuotis per 10 sek.

Jei skirtumas tarp prietaiso ir nuorodinio manometro bet kuriuo kalibravimo momentu viršija ± 3 mmHg + nurodytas nuorodinio manometro tikslumas, kreipkitės į „Welch Allyn“.

12. Po to, kai patikrinimą baigiate, išardykite testavimo įrangą, užmaukite prietaiso žarnelės galą ant „Flexiport®“ žarnelės jungties.
13. Atidarykite baterijų skyrelio dureles ir išimkite vieną bateriją, kad nebūtų tiekiamą energija.

Pastaba Paspauskite mygtuką **Power** ir įsitikinkite, kad į prietaisą energija netiekama. Dabar prietaisą galima įjungti ir pradėti naudotis įprastu veikimo režimu.

Taikomų standartų sąrašas

Elementas	Standartas
Rizikos valdymas	ISO/EN 14971 Medicininiai prietaisai – rizikos valdymo taikymas medicininiais prietaisams
Žymėjimas	ISO/EN 15223-1 Medicininiai prietaisai. Simboliai, naudojami ant medicininų prietaisų lentelių ir etikečių, bei reikalinga pateikti informacija. Bendrieji reikalavimai
Naudotojo vadovas	EN 1041 Medicininės įrangos gamintojų turima pateikti informacija
Bendrieji reikalavimai saugumui	IEC 60601-1+A1 Elektrinė medicinos įranga – 1 dalis: bendrieji bazinės saugos ir veikimo reikalavimai
Elektromagnetinis suderinamumas	IEC/EN 60601-1-2 Elektrinė medicinos įranga, 1-2 dalis: bendrieji bazinio saugumo ir esminio veikimo reikalavimai – Gretutinis standartas: Elektromagnetinis suderinamumas – reikalavimai ir testai
Veikimo reikalavimai ir klininis tyrimas	IEC 80601-2-30 Elektrinė medicinos įranga, 2-30 dalis: specifiniai bazinės saugos ir esminio veikimo reikalavimai automatizuotiems neinvaziniams sfigmomanometrams ISO 81060-2 Neinvaziniai sfigmomanometrai – 2 dalis: klininis automatizuoto tipo matavimų patvirtinimas
Programinės įrangos veikimo ciklo procesai	IEC/EN 62304+AC: medicininų prietaisų programinė įranga – programinės įrangos veikimo ciklo procesai
Naudojimas	IEC 62366 Naudojamumo inžinerijos taikymas medicinos priemonėms (IEC 62366) IEC/EN 60601-1-6 Elektrinė medicinos įranga, 1-6 dalis: bendrieji bazinės saugos ir esminio veikimo reikalavimai – Gretutinis standartas: galimybė naudoti

Bendroji radijo dažnių nuostatų atitiktis

Šio matuoklio belaidžio ryšio funkcijos turi griežtai atitikti gamintojo instrukcijas, pateiktas naudotojui skirtuose dokumentuose, pateikiamuose kartu su produktu.

Šis produktas atitinka FCC taisyklių 15 dalį ir Kanados ICES-003 taisykles, kaip apibūdinta toliau.

Federalinės komunikacijų komisijos (FCC) pareiškimas dėl trikdžių

Šis prietaisas atitinka FCC taisyklių 15 dalį. Naudojimas priklauso nuo šių dviejų sąlygų.

- Šis prietaisas neturi generuoti kenksmingų trikdžių.
- Šis įrenginys turi priimti bet kokius įeinančius trikdžius, net jeigu tokie trikdžiai ir nulemia nepageidautinas operacijas.

Ši įranga (FCC ID: OU9TMB1591-A) buvo patikrinta ir nustatyta, kad atitinka B klasės skaitmeninių įrenginių apribojimus pagal FCC taisyklių 15 dalį. Šie apribojimai skirti suteikti pagrįstą apsaugą nuo kenksmingų trikdžių namų įrangoje. Ši įranga generuoja, naudoja ir gali skleisti radijo dažnio energiją ir, jei nesumontuojama ir naudojama pagal instrukciją, gali sukelti kenksmingus trukdžius radijo komunikacijoms. Tačiau negalima užtikrinti, kad tam tikrame įrenginyje neatsiras tokių trukdžių. Jei ši įranga nesukelia trikdžių gaunant radijo ar televizijos bangas, tai galima nustatyti išjungus ir įjungus įrangą, naudotojas gali bandyti pašalinti trikdžius šiais būdais:

1. nukreipkite arba pakeiskite priimančios antenos vietą;
2. padidinkite atstumą tarp įrangos ir imtuvo;
3. pasikonsultuokite su prekybininku arba patyrusiu radijo / televizijos techniku.

Įrenginio pakeitimai ar modifikacijos, kurioms nepritarė už atitiktį atsakinga šalis, gali panaikinti vartotojo teisę naudotis įrenginiu.

Pareiškimas apie FCC spinduliuotę

Ši įranga atitinka FCC radiacijos sklaidimo ribas, nustatytas nekontroliuojamoms aplinkoms. Šis siūstuvus negali būti įrengtas ar naudojamas kartu su kita antena ar siūstuvu.

„Industry Canada“ (IC) standarto atitiktis

Norint užtikrinti atitiktį su FCC ir „Industry Canada“ radijo dažnių trikdžių reikalavimais, šį prietaisą reikia naudoti tokioje vietoje, kur prietaiso antena bus bent 20 cm atstumu nuo

visų žmonių. Su šiuo produktu naudoti didesnio galingumo antenas ir nesertifikuoto tipo antenas yra draudžiama. Prietaiso nereikia statyti į vieną vietą su kitu siųstuvu.

Pour s'assurer de la conformité des exigences aux expositions RF de la FCC et de l'Industry Canada, cet appareil doit être installé dans un emplacement où les antennes de l'appareil sont au moins à 20 cm de distance de toute personne. L'utilisation d'antennes et de types d'antennes à gain supérieur non garantis avec ce produit est interdite. L'appareil ne doit pas être installé à proximité d'un autre émetteur.

Šis prietaisas atitinka „Industry Canada“ RSS standartus, kuriems nereikalinga licencija. Veikimas turi atitikti šias dvi sąlygas: (1) šis prietaisas neturi kelti trukdžių, ir (2) šis prietaisas turi prisitaikyti prie bet kokių patiriamų trukdžių, įskaitant trukdžius, kurie gali sukelti nepageidautiną prietaiso veikimą.

Cet appareil est conforme aux normes RSS exemptes de licence de l'Industry Canada. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire d'interférences, et (2) l'appareil doit accepter toute interférence radioélectrique subie, même si l'interférence est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Šis radijo bangų siųstuvas (IC: 12725A-TMB1591A) pagal „Industry Canada“ buvo patvirtintas naudoti su specifikacijų lentelėje nurodyta antena.

Ce transmetteur de radio (IC: 12725A-TMB1591A) a été approuvé par l'Industry Canada pour fonctionner avec l'antenne répertoriée dans le tableau des spécifications.

B klasės skaitmeninis aparatas atitinka Kanados ICES-003.

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

Europos Sąjunga

Čekų k.	Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. tímto prohlašuje, že tento vysílač s nízkým výkonem je v souladu se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES
Danų k.	Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. erklærer herved, at denne lavt strøm transmitter er i overensstemmelse med de væsentlige krav og andre relevante bestemmelser i direktiv 2014/53/EF
Olandų k.	Hierbij verklaart Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. dat deze low power transmitter voldoet aan de essentiële eisen en andere relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EG
Anglų k.	Hereby, Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. declares that this low power transmitter is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EC.
Estų k.	Käesolevaga Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. teatab, et see väikese võimsusega saatja on vastavus olulistele nõuetele ja teistele asjakohastele sätetele direktiivi 2014/53/EÜ
Suomių k.	Näin ollen Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. vakuuttaa, että tämä pienitehoinen lähetin on direktiivin 2014/53/EY olennaisten vaatimusten ja muiden asiaa koskevien säännösten mukainen
Prancūzų k.	Par conséquent, Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. déclare que cet émetteur de faible puissance est conforme aux exigences essentielles et autres dispositions pertinentes de la directive 2014/53/CE
Vokiečių k.	Hiermit erklärt Grason-Stadler, dass dieser Niedrigleistungssender den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EG entspricht

Graikų k.	Με αυτό τον τρόπο, η Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. δηλώνει ότι αυτός ο πομπός χαμηλής ισχύος είναι σύμφωνος με τις βασικές απαιτήσεις και άλλες σχετικές διατάξεις της οδηγίας 2014/53/EK.
Vengrų k.	A Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. ezúton kijelenti, hogy ez az alacsony teljesítményű adó megfelel a 2014/53/EK irányelv alapvető követelményeinek és egyéb vonatkozó rendelkezéseinek.
Italų k.	In questo modo, Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. dichiara che questo trasmettitore di bassa potenza è conforme ai requisiti essenziali e alle altre pertinenti disposizioni della direttiva 2014/53/CE.
Latvių k.	Ar šo, Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. paziņo, ka šis mazjaudas raidītājs atbilst būtiskajām prasībām un citiem attiecīgiem noteikumiem Direktīvā 2014/53/EK.
Lietuvių k.	Šiuo dokumentu Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. deklaruoja, kad šis mažas energijos siųstuvas atitinka esminius reikalavimus ir kitas susijusias nuostatas Direktyva 2014/53/EB.
Maltiečių k.	Hawnhekk, Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. jiddikjara li din trasmettitur enerġija baxxa hija konformi mar-rekwiżiti essenzjali u dispozizzjonijiet rilevanti oħra tad-Direttiva 2014/53/KE.
Lenkų k.	Niniejszym Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. oświadcza, że ten nadajnik o małej mocy jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami i innymi istotnymi przepisami dyrektywy 2014/53/WE.
Portugalų k.	Por este motivo, a Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. declara que este transmissor de baixa potência está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições relevantes da Diretiva 2014/53/CE.
Slovakų k.	Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. týmto vyhlasuje, že tento vysieláč s nízkym výkonom je v súlade so základnými požiadavkami a ďalšími príslušnými ustanoveniami smernice 2014/53/ES.
Slovėnų k.	S tem, Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. izjavlja, da je ta nizka moč oddajnik v skladu z bistvenimi zahtevami in drugimi ustreznimi določbami Direktive 2014/53/ES.
Ispanų k.	Por este medio, Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. declara que este transmisor de baja potencia cumple con los requisitos esenciales y otras disposiciones pertinentes de la Directiva 2014/53/EC.
Švedų k.	Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd. förklarar härigenom att denna låg effekt sändare överensstämmer med de väsentliga kraven och andra relevanta bestämmelser i direktiv 2014/53/EG.

Šį gaminį galima naudoti su tokiu (-iais) apribojimu (-ais):

Prancūzijoje – naudojimas lauke yra ribojamas iki 10 mW EIRP juostoje nuo 2454 iki 2483, 5 MHz.

Norvegijoje – netaikoma geografinė zonai 20 km spinduliu nuo Ny-Ålesund centro.

Faktinė izotropus spinduliuojanti galia (EIRP)

Garantija

„Welch Allyn“ garantuoja, kad kraujospūdžio matuoklis neturi medžiagos ir gamybos defektų ir veiks pagal gamintojo specifikacijas numatytą vienų metų laikotarpį nuo įsigijimo iš „Welch Allyn“ ar iš jo įgaliotųjų pardavėjų arba tarpininkų datos.

„Welch Allyn“ garantuoja, kad „FlexiPort®“ manžetė neturi medžiagos ir gamybos defektų ir veiks pagal gamintojo specifikacijas numatytą trejų metų laikotarpį nuo įsigijimo iš „Welch Allyn“ ar iš jo įgaliotųjų pardavėjų arba tarpininkų datos.

Garantinis periodas prasideda pirkinio įsigijimo dieną. Pirkinio įsigijimo diena yra: 1) pristatymo važtaraščio išrašymo diena, jei prietaisas buvo įsigytas tiesiogiai iš „Welch Allyn“, 2) data, nurodyta registruojant gaminį, 3) gaminio nupirkimo iš „Welch Allyn“ įgaliotojo pardavėjo data, nustatoma pagal minėto pardavėjo pateiktą pirkimo kvitą.

Ši garantija negalioja pažeidimams, atsiradusiems: 1) transportuojant, 2) naudojant arba atliekant prietaiso priežiūrą ne pagal pateiktas instrukcijas, 3) dėl prietaiso pakeitimo ar remonto, kurį atliko ne „Welch Allyn“ įgaliotasis asmuo, ir 4) dėl nelaimingų atsitikimų.

Gaminio garantijai taip pat taikomos toliau išvardytos sąlygos ir apribojimai.

- Priedams garantija negalioja.
- Prietaiso grąžinimo į „Welch Allyn“ priežiūros centrą pervežimo kaštai neįtraukiami.
- Prieš grąžinant bet kokį gaminį ar priedus į „Welch Allyn“ įgaliotąjį priežiūros centrą remontuoti būtina gauti priežiūros pranešimo numerį iš „Welch Allyn“. Norėdami gauti priežiūros pranešimo numerį, kreipkitės į „Welch Allyn“ techninio palaikymo tarnybą adresu www.welchallyn.com/support.

Patvirtinti priedai

Elementas	Aprašymas
REUSE-11L	Manžetė suaugusiam asmeniui (25–34 cm)
107041	RPM BP kintamosios srovės adapteris. Šis adapteris yra alternatyvusis kraujospūdžio matuoklio maitinimo šaltinis.

Papildomų manžėčių dydžių ieškokite svetainėje www.welchallyn.com/probp2000.

EMS rekomendacijos ir gamintojo deklaracija

Rekomendacijos dėl EMS


1. Dirbant šiuo prietaisu reikia laikytis specialių su elektromagnetiniu suderinamumu susijusių atsargumo priemonių, jų reikia montuoti ir naudoti pagal EMS informaciją, pateiktą šiame vadove, ir jam gali turėti įtakos nešiojamoji ir mobili radijo dažniais signalus siunčianti ir gaunanti ryšio įranga.
2. * Prie prietaiso nesinaudokite mobiliuoju telefonu ar kitais prietaisais, kurie spinduliuoja elektromagnetinius laukus. Tai gali nulemti netinkamą prietaiso veikimą.
3. **ĮSPĖJIMAS** Pavojus sužaloti pacientą. Šis prietaisas nėra skirtas naudoti su aukšto dažnio chirurgine įranga ir neapsaugo nuo pacientui galinčių kilti pavojų.
4. Dėmesio: šis prietaisas buvo kruopščiai patikrintas ir išbandytas, kad būtų galima užtikrinti jo tinkamą veikimą ir naudojimą!
5. *Dėmesio: šio prietaiso negalima naudoti prie kitos įrangos ar ant jos; jei būtina pastatyti šalia kitos įrangos ar jos, prietaisą reikia prižiūrėti ir tikrinti, ar jis įprastai veikia esant naudotimui konfigūracijai.

Informacija apie emisijas ir atsparumą

Elektromagnetinės emisijos		
„ProBP™ 2000“ skaitmeninis kraujospūdžio matuoklis yra skirtas naudoti toliau apibūdintoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba „ProBP™ 2000“ skaitmeninis kraujospūdžio matuoklio naudotojas turėtų užtikrinti, kad jis bus naudojamas tokioje aplinkoje.		
Emisijų bandymas	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka – gairės
RD emisijos CISPR 11	1 grupė	„ProBP™ 2000“ skaitmeninis kraujospūdžio matuoklis RD energiją naudoja tik savo vidinei funkcijai. Taigi įrenginio RD emisija yra labai maža, todėl ji nesukels šalia esančios elektroninės įrangos trikdžių.
RD emisijos CISPR 11	B klasė	„ProBP™ 2000“ skaitmeninis kraujospūdžio matuoklis yra tinkamas naudoti visur, išskyrus namie ir tose vietose, kuriose yra komunalinis žemos įtampos elektros energijos tinklas, kuriuo tiekama elektros energija buičiai.
Harmoninės spinduliuotės IEC 61000-3-2	A klasė	
Įtampos svyravimai / virpesių emisijos IEC 61000-3-3	Atitinka	

Rekomendacija ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinė emisija			
„ProBP™ 2000“ skaitmeninis kraujospūdžio matuoklis yra skirtas naudoti toliau apibūdintoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba „ProBP™ 2000“ skaitmeninis kraujospūdžio matuoklio naudotojas turėtų užtikrinti, kad jis bus naudojamas tokioje aplinkoje.			
Atsparumo bandymas	IEC 60601 bandymo lygis	Atitikimo lygis	Elektromagnetinė aplinka – gairės
Elektrostatinis iškrūvis (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontaktas ±15 kV oras	±8 kV kontaktas ±15 kV oras	Grindys turi būti medinės, betoninės arba išklotos keraminėmis plytelėmis. Jei grindys padengtos sintetine medžiaga, santykinė drėgmė turėtų būti bent 30 proc.
Elektrinis greitas perėjimas / suskaidymas IEC 61000-4-4	maitinimo tiekimo linijos: ±2 kV įėjimo / išėjimo linijos: ±1 kV	maitinimo tiekimo linijos: ±2 kV	Energijos šaltinio kokybė turėtų būti tokio lygio, koks būdingas įprastai komercinei arba ligoninės aplinkai.
Viršįtampis IEC 61000-4-5	iš linijos (-ų) į liniją (-as): ±1 kV iš linijos (-ų) į žemę: ± 2 kV 100 kHz kartotinis dažnis	iš linijos (-ų) į liniją (-as): ± 1 kV 100 kHz kartotinis dažnis	Energijos šaltinio kokybė turėtų būti tokio lygio, koks būdingas įprastai komercinei arba ligoninės aplinkai.
Įtampos sumažėjimas, trumpi pertrūkiai ir įtampos šuoliai maitinimo linijose	0 % 0,5 ciklo Esant 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ir 315°	0 % 0,5 ciklo Esant 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ir 315°	Energijos šaltinio kokybė turėtų būti tokio lygio, koks būdingas įprastai komercinei arba ligoninės aplinkai.

Rekomendacija ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinė emisija			
IEC 61000-4-11	0 % 1 ciklą ir 70 % 25 / 30 ciklų Vienos fazės: esant 0,0 % 300 ciklų	0 % 1 ciklą ir 70 % 25 / 30 ciklų Vienos fazės: esant 0,0 % 300 ciklų	
Maitinimo dažnio (50 / 60 Hz) magnetinis laukas IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz / 60 Hz	30 A/m 50 Hz / 60 Hz	Srovės dažnio magnetiniai laukai turėtų būti tokio lygio, koks būdingas įprastai vietai įprastoje komercinėje ar ligoninės aplinkoje.
Pastaba. U _T yra KS tinklo įtampa prieš bandymo lygio taikymą.			

Rekomendacija ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinė emisija			
„ProBP™ 2000“ skaitmeninis kraujospūdžio matuoklis yra skirtas naudoti toliau apibūdintoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba „ProBP™ 2000“ skaitmeninis kraujospūdžio matuoklio naudotojas turėtų užtikrinti, kad jis bus naudojamas tokioje aplinkoje.			
Atsparumo bandymas	IEC 60601 bandymo lygis	Atitikimo lygis	Elektromagnetinė aplinka – gairės
Praleidžiami RD IEC 61000-4-6	Nuo 150 kHz iki 80 MHz: 3 Vrms 6 Vrms (ISM ir mėgėjiškų radijų dažniuose) 80 % AM prie 1 kHz	Nuo 150 kHz iki 80 MHz: 3 Vrms 6 Vrms (ISM ir mėgėjiškų radijų dažniuose) 80 % AM prie 1 kHz	Rekomenduojamas atstumas Nešiojami ir radijo dažnių ryšio įrangos turi būti naudojamos ne arčiau prie bet kurios „ProBP™ 2000“ skaitmeninio kraujospūdžio matuoklio dalies, įskaitant laidus, nei rekomenduojamas atskyrimo atstumas, apskaičiuojamas pagal siųstuvo dažniui taikytiną lygtį. Rekomenduojamas atstumas: d=0,35; d=1,2
Spinduliuojami RD IEC 61000-4-3	10 V/m, 80 % AM prie 1 kHz	10 V/m, 80 % AM prie 1 kHz	Nuo 80 MHz iki 800 MHz: d=1,2 Nuo 800 MHz iki 2,7 GHz: d=2,3 Kai P _{yr} yra maksimali siųstuvo energijos išvestis vatais (W) ir d yra rekomenduojamas atstumas tarp įrenginių metrais (m). Lauko stiprumas iš fiksuotų RD siųstuvų pagal elektromagnetinės vietos tyrimą ^a turėtų būti mažesnis nei suderinamumo lygis kiekviename dažnių diapazone ^b . Trukdžiai gali atsirasti netoli įrangos, pažymėtos šiuo simboliu: 
1 pastaba. Kai dažnis siekia 80 ir 800 MHz, taikomas didesnis dažnio intervalas. 2 pastaba. Šios gairės gali būti taikomos ne visais atvejais. Elektromagnetiniam sklidimui poveikį daro struktūrų, objektų ir žmonių sugertis bei atspindžiai. ^a Neįmanoma teoriškai tiksliai prognozuoti lauko stiprių iš fiksuotųjų siųstuvų, pavyzdžiui, bazinių radijo stočių (korinio ryšio / belaidžių) telefonų ir sausumos mobiliųjų radijo siųstuvų, mėgėjų radijo siųstuvų, AM ir FM radijo transliacijos bei TV transliacijos. Siekiant įvertinti elektromagnetinę aplinką dėl fiksuotųjų radijo dažnių siųstuvų, reikėtų atlikti elektromagnetinį vietos tyrimą. Jei išmatuotas lauko stipris toje vietoje, kurioje naudojamas „ProBP™ 2000“ skaitmeninis kraujospūdžio matuoklis, viršija pirmiau nurodytą taikytiną RD atitikties lygį, reikėtų stebėti „ProBP™ 2000“ skaitmeninį			

Rekomendacija ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinė emisija
kraujospūdžio matuoklį, tikrinant, ar jis veikia normaliai. Jei pastebimas nenormalus veikimas, gali prireikti imtis papildomų priemonių, pavyzdžiui, pakeisti „ProBP™ 2000“ skaitmeninio kraujospūdžio matuoklio kryptį ar jį perkelti.
^b Dažnių diapazone nuo 150 kHz iki 80 MHz lauko stipris turi būti mažesnis nei 3 V/m.

Rekomenduojami atstumai tarp nešiojamosios ir mobiliosios RD ryšio įrangų bei „ProBP™ 2000“ skaitmeninio kraujospūdžio matuoklio			
„ProBP™ 2000“ skaitmeninis kraujospūdžio matuoklis yra skirtas naudoti elektromagnetinėje aplinkoje, kurioje sklindantys RD trikdžiai yra kontroliuojami. Klientas arba „ProBP™ 2000“ skaitmeninio kraujospūdžio matuoklio naudotojas gali padėti neleisti susidaryti elektromagnetiniams trikdžiams išlaikydama minimalų atstumą tarp nešiojamosios ir mobiliosios RD ryšio įrangų (siųstuvų) ir matuoklio, kaip rekomenduojama toliau pagal didžiausią ryšių įrangos išvesties galią.			
	Atskyrimo atstumas pagal siųstuvo dažnį (m)		
Nominali didž. siųstuvo išvesties galia (W)	Nuo 150 kHz iki 80 MHz <i>d</i>= 3,5	Nuo 80 MHz iki 800 MHz <i>d</i>= 1,2	Nuo 800 MHz iki 2,7 GHz <i>d</i>= 2,3
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Siųstuvų, kurių nominalus maksimalus galingumas nenurodytas, rekomenduojamą atstumą <i>d</i> metrais (m) galima apskaičiuoti taikant siųstuvo dažniui tinkamą lygtį, pagal kurią <i>P</i> reiškia siųstuvo gamintojo nurodytą maksimalų siųstuvo galingumą vatais (W).			
1 pastaba. Esant 80 MHz ir 800 MHz, taikomas atskyrimo atstumas pagal aukštesnio dažnio diapazoną.			
2 pastaba. Šios gairės gali būti taikomos ne visais atvejais. Elektromagnetiniai sklidimui poveikį daro struktūrų, objektų ir žmonių sugertis bei atspindžiai.			

Rekomendacija ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinė emisija							
„ProBP™ 2000“ skaitmeninis kraujospūdžio matuoklis yra skirtas naudoti toliau apibūdintoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba „ProBP™ 2000“ skaitmeninis kraujospūdžio matuoklio naudotojas turėtų užtikrinti, kad jis bus naudojamas tokioje aplinkoje.							
Spinduliuojami RD IEC61000-4-3 (KORPUSŲ PRIEVADŲ ATSPARUMO RD belaidžio ryšio įrangoje testavimo specifikacijos)	Testavimo dažnis (MHz)	Juosta a (Mhz)	Tarnyba a)	Moduliacija b)	Moduliacija b) (W)	Atstumas (m)	ATSPARUMO TESTAVIMO LYGIS (V/m)
	385	380–390	TETRA 400	Pulsavimo moduliacija b) 18 Hz	1,8	0,3	27
	450	380–390	GMRS 460,	FM c) ± 5 kHz	2	0,3	28

Rekomendacija ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinė emisija							
			FRS 460	nuokrypis 1 kHz sinusas			
	710	704-787	LTE juosta 13, 17	Pulsavimo moduliacija b) 217 Hz	0,2	0,3	9
	745						
	780						
	810	800-960	GSM 800/ 900, TETRA 800 iDEN 820, CDMA 850, LTE juosta 5	Pulsavimo moduliacija b) 18 Hz	2	0,3	28
	870						
	930						
	1720	1700-1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE juosta 1, 3, 4,25; UMTS	Pulsavimo moduliacija b) 217Hz	2	0,3	28
	1845						
	1970						
	2450	2400-2570	„Bluetooth“, WLAN, 802. 11 b/g/n, RFID 2450, LTE juosta 7	Pulsavimo moduliacija b) 217Hz	2	0,3	28
	5240	5100-5800	WLAN802. 11 a/n	Pulsavimo moduliacija b) 217Hz	0,2	0,3	9
	5785						
<p>Jei reikia pasiekti ATSPARUMO TESTAVIMO LYGĮ, atstumas tarp siunčiančios signalus antenos ir MEDICININĖS ELEKTRINĖS ĮRANGOS arba MEDICININĖS ELEKTRINĖS SISTEMOS gali būti sumažintas iki 1 m. 1 m testavimo atstumą leidžiama naudoti pagal IEC 61000-4-3.</p> <p>a) Kai kurioms tarnyboms įtraukiami tik žemynkryptės (siuntimo) juostos dažniai.</p> <p>b) Siųstuvas turi būti moduluojamas naudojant 50 % apkrovos ciklo stačiakampės bangos signalą.</p> <p>c) Kaip FM moduliacijos alternatyvą galima naudoti 50 % pulso moduliaciją 18 Hz dažniu, nes tai būtų blogiausias atvejis, net jei tai ir neatitinka realios moduliacijos.</p> <p>GAMINTOJAS turėtų įvertinti galimybę sumažinti minimalų atskyrimo atstumą pagal RIZIKOS VALDYMO priemones ir taikyti aukštesnį ATSPARUMO TESTAVIMO LYGĮ, kuris tiktų tokiam mažesniai minimaliam atskyrimo atstumui. Minimalus atskyrimo atstumas didesniai ATSPARUMO TESTAVIMO LYGIIUI turi būti skaičiuojamas pagal formulę $E = 6/d \sqrt{P}$</p> <p>Kur P yra maksimali galia W, d yra minimalus atskyrimo atstumas m, o E yra ATSPARUMO TESTAVIMO LYGIS V/m.</p>							

