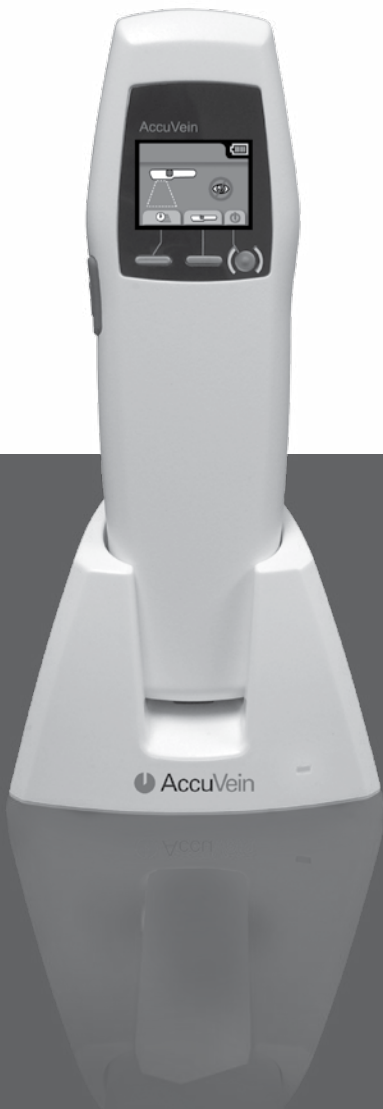


*Latviski*



 **AccuVein®**

**„AccuVein AV400” lietošanas pamācība**

Ceļvedis veselības aprūpes speciālistam  
„AccuVein AV400” izmantošanā un ekspluatācijā



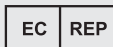
AccuVein®

Šo „AV400” lietošanas pamācību un papildu informāciju iespējams lejupielādēt arī no tīmekļa vietnes [www.accuvein.com](http://www.accuvein.com)

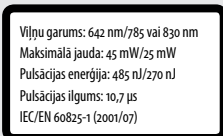
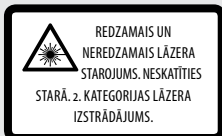
„AV400” lietošanas pamācība  
© „AccuVein Inc.” 2013  
„AccuVein Inc.”  
40 Goose Hill Road  
Tālrunis: (816) 997-9400  
Cold Spring Harbor, NY 11724  
Amerikas Savienotās Valstis  
[www.accuvein.com](http://www.accuvein.com)



„AV400” ražots uzņēmumam:  
„AccuVein Inc.”  
40 Goose Hill Road  
Cold Spring Harbor, NY 11724  
Amerikas Savienotās Valstis



„EMERGO EUROPE”  
Prinsessegracht 20  
2514 AP The Hague  
Niederlande



Ierīce pilnībā atbilst Eiropas Komisijas Lēmuma 2002/364/EK specifikācijām. Conformité Européenne

Klientiem Amerikas Savienotajās Valstīs: IEC/EN 60825-1 Lāzera izstrādājumu drošums: atbilst 21 CFR 1040.10 un 1040.11, izņemot attiecībā uz novirzēm saistībā ar lāzeriem brīdinājumā Nr. 50, kas datēts ar 2007. gada 24. jūniju.

„AccuVein”® ir uzņēmuma „AccuVein Inc.” reģistrēta prečzīme. Šis pamācības saturs līdz ar visiem fotoattēliem un zīmējumiem ir „AccuVein Inc.” patentēta informācija.

Šis pamācības pēdējās redakcijas datums: 2017. marts

## Brīdinājumi un piesardzības pasākumi

Pirms lietošanas jāizlasa visi norādījumi, piesardzības pasākumi un brīdinājumi. Šo ierīci ekspluatēt drīkst tikai kvalificēti medicīnas speciālisti. Ierīci „AV400” nevajadzētu izmantot kā vienīgo metodi vēnu atrašanās vietas noteikšanai; šīs ierīces izmantošana neaizstāj nedz rūpīgu medicīnisku vērtējumu, nedz vēnu atrašanās vietas noteikšanu ar redzi un tausti.

Pirms „AV400” izmantošanas pacientam kvalificētiem medicīnas speciālistiem jāizlasa arī „AV400” lietošanas pamācība un jāizprot tās saturs. Pirms pirmās izmantošanas reizes speciālistiem jāsalīdzina, kā vēnas atrod ierīce „AV400” un kā tās var ieraudzīt vai iztaustīt (ar palpācijas metodi).

Latviski

 **AccuVein®**

# „AV400” „AccuVein AV400” lietošanas pamācība

Ceļvedis veselības aprūpes speciālistam  
„AccuVein AV400” izmantošanā un ekspluatācijā

















Latviski








**AccuVein®**  
**„AV400”**

**„AccuVein AV400” lietošanas pamācība**

Ceļvedis veselības aprūpes speciālistam „AccuVein AV400”  
 izmantošanā un ekspluatācijā

<b>Pamata izmantošana un ekspluatācija</b>	<b>6</b>	<b>Uzlāde, tīrīšana un traucējummeklēšana</b>	<b>13</b>	<b>Garantija un atbildība</b>	<b>16</b>	<b>Izstrādājuma specifikācijas</b>	<b>17</b>
Iestatišana		„AV400” uzlāde		Garantijas kopsavilkums		Specifikācijas	
Paredzētais izmantojums		Tīrīšana un dezinficēšana		Atbildības ierobežojumi		Izstrādājuma marķējums	
Izstrādājuma apraksts		Traucējummeklēšana					
Lietotāja vadīklas un ekrāni „AV400” izmantošana							

	Uzmanīgi!
	Lasīt ekspluatācijas pamācību
	Skatīt norādījumus pamācībā/brošūrā
	„AV400” izstaro lāzera starojumu
	B tipa izmantojamā daļa
	Conformité Européenne (atbilstība Eiropai). Šis apzīmējums norāda, ka ierīce pilnībā atbilst Eiropas Direktīvas 93/42/EEK prasībām
	ETL klasifikācija nozīmē, ka vairākums sistēmas elementu atbilst standartam UL Std 60601-1
	Izstrādājuma sērijas numurs
	Atsauce uz modeļa numuru katalogā
	Universālais izstrādājuma numurs
	Pārstāvis Eiropā
	Ražotājs

	Eiropas Savienības Direktīvas par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem logotips. Atļauts nodot pareizai apsaimniekošanai.
	Temperatūras ierobežojums
	Mitruma ierobežojums
	Nelietot, ja iesaiņojums bojāts
	Turēt sausumā
	Īrtaula ierīce, apieties uzmanīgi
	Atkārtoti izmantojams iesaiņojums
	Atkārtoti pārstrādājams iesaiņojums
<b>IPX0</b>	Nav aizsardzības pret ūdens iekļuvi
<b>Rx Only</b>	ASV federālajos tiesību aktos šīs ierīces pārdošana ir ierobežota: tikai ārstiem vai citiem kvalificētiem medicīnas speciālistiem. Izmantošanai tikai āriģi.
	Līdzstrāva. Piemērs: 3,7 V norāde par akumulatora spriegumu

# Brīdinājumi un piesardzības pasākumi

## Pacienta un lietotāja drošums — brīdinājumi

**BRĪDINĀJUMS.** Ierīce „AV400” dod iespēju noteikt dažu virsējo vēnu atrašanās vietu, bet neaizstāj rūpīgu medicīnisku vērtējumu pēc vēnu vizuālas noteikšanas un taustes. Ierīce „AV400” izmantojama tikai kā papildinājums kvalificēta speciālista vērtējumam.

**BRĪDINĀJUMS.** „AV400” drīkst darbināt tikai tad, ja ierīces akumulatora uzlādes līmenis ir pietiekams (to norāda zaļa akumulatora ikona šķidro kristālu displeja labajā augšējā stūrī) vai ja ierīci ekspluatē ar barošanu nodrošinātā brīvroku piederumā, kas iespējo „AV400” izmantošanu.

**BRĪDINĀJUMS.** Tas, kā „AV400” nosaka vēnu atrašanās vietu, atkarīgs no dažādiem ar pacientu saistītiem faktoriem: var neuzrādīt vēnas pacientam ar dziļām vēnām, ādas bojājumiem, apmatojumu, rētinu vai citādi ļoti profilētu ādas virsmu un adipoziem (taukainiem) audiem.

**BRĪDINĀJUMS.** „AV400” parāda vienīgi virsējās vēnas, turklāt tikai ierobežotā dziļumā, kas atkarīgs no dažādiem ar pacientu saistītiem faktoriem. „AV400” nenorāda vēnu dziļumu.

**BRĪDINĀJUMS.** „AV400” izstaro redzamo un neredzamo lāzera starojumu. Neskatīties starā. 2. kategorijas lāzera izstrādājums.

**BRĪDINĀJUMS.** Vēnu displeja gaismu nedrīkst spīdināt acis.

**BRĪDINĀJUMS.** Slimība, zāles vai citi medicīniski stāvokļi var kavēt vai vājināt mirkšķināšanas refleksu. Pacienti, kam mirkšķināšanas reflekss varētu būt kavēts vai vājināts, „AccuVein” iesaka uzlikt acu aizsargu. Šajā gadījumā lietojams acu aizsargs, kas spēj bloķēt 642 nm un 785/830 nm.

**BRĪDINĀJUMS.** Ja pēc zilās pogas nospiešanas sarkanais indikators neizgaismojas, „AV400” izmantošana ir jāpārtrauc.

**BRĪDINĀJUMS.** „AV400” nedrīkst turēt, kamēr veic vēnas punkciju vai citas medicīniskas procedūras.

**BRĪDINĀJUMS.** Izmantošanai tikai ārīgi.

**BRĪDINĀJUMS.** „AV400” un tās akumulators jātur bērnēm neaizsniedzamā vietā.

**BRĪDINĀJUMS.** Lai vēnas atrašanās vietu aplūkotu precīzi, „AV400” jāpozicionē pienācīgā augstumā un tieši virs novērtējamās vēnas vidus.

## Pacienta un lietotāja drošums — kontrindikācijas

**BRĪDINĀJUMS.** „AV400” nedrīkst izmantot vēnu atrašanai acīs vai blakus acīm.

**BRĪDINĀJUMS.** „AV400” nav paredzēta izmantošanai kā diagnostiska ierīce, nedz arī nekādu veidu ārstēšanai.

## Pacienta un lietotāja drošums — piesardzības pasākumi

**UZMANĪBU!** Amerikas Savienoto Valstu federālajos tiesību aktos šīs ierīces pārdošana ir ierobežota: to drīkst tikai ārsts vai pēc ārsta vai cita kvalificēta medicīnas speciālista rīkojuma.

**UZMANĪBU!** Ja ierīci, „AV400” ekspluatē vai izmanto veidā, kas atšķiras no šajā „AV400” lietošanas pamācībā norādītā, starojuma ietekme var būt bīstama.

**UZMANĪBU!** „AV400” ierīces USB pieslēgvietā nav jāveido nekādi savienojumi.

## Aprīkojuma apkope — brīdinājumi

**BRĪDINĀJUMS.** „AV400” un „AV400” uzlādes vadotni nedrīkst mērkst šķidrumā, „AV400” nedrīkst saslapiņāt, piemēram, ar šķidruma šļakatām.

**BRĪDINĀJUMS.** Nedrīkst mēģināt akumulatoru komplektu atvērt, izjaukt vai remontēt. Akumulatoru nedrīkst saspīest, caurdurt vai izmest uguni vai ūdenī. Nedrīkst saīsināt ārējos kontaktus. Nedrīkst turēt temperatūrā virs 60 °C/140 °F.

**BRĪDINĀJUMS.** Nekādā veidā nedrīkst pārveidot „AV400” iekšējās vai ārējās sastāvdaļas.

**BRĪDINĀJUMS.** Lai mazinātu aizdegšanās vai triecienbīstamības un apgrūtināšu traucējumu risku, jāizmanto tikai ieteiktie piederumi; šo aparāturu nedrīkst pakļaut lietus vai ārkārtīga mitruma ietekmei.

**BRĪDINĀJUMS.** Ar „AV400” drīkst izmantot tikai „AccuVein” piederumus un rezerves daļas. Ja izmanto piederumus, kas nav „AccuVein” ražojumi, var mazināties drošums.

## Aprīkojuma apkope — piesardzības pasākumi

**UZMANĪBU!** Drīkst izmantot tikai „AccuVein” apstiprinātus akumulatoru lādešanas piederumus „AccuVein BA300” un „BA400” akumulatorus un „AccuVein” zīmola papildu piederumus. Ja ierīci „AV400” paredzēts neizmanto ilgāku periodu, akumulators jāizņem un jāglabā drošā vietā, kur nav putekļu. Akumulatoru drīkst nomainīt tikai ar „AccuVein” apstiprinātu akumulatoru. Izņemt vai nomainīt akumulatoru nedrīkst pacientu zonā.

**UZMANĪBU!** Elektromagnētiskie traucējumi (EMI) var ietekmēt ierīces pareizu darbību. Normāla darbība atjaunojas pēc traucējumu avota aizvākšanas.

**UZMANĪBU!** Nav jāmēģina „AV400” sterilizēt ar karstuma vai spiediena sterilizēšanas paņēmieniem.

**UZMANĪBU!** Ierīci darbinot ārpus temperatūras intervāla, „AV400” neuzrādīs vēnas.

**UZMANĪBU!** „AV400” varētu vēnas neuzrādīt spožā gaismā (piemēram, spožā saules gaismā).

**UZMANĪBU!** Izmantotie akumulatori likvidējami pēc ražotāja norādījumiem. „AV400” barošanu nodrošina atkārtoti uzlādējams litija jonu akumulators. Informāciju par šā akumulatora likvidēšanu vai nodošanu apsaimniekošanai var uzziņāt, piezvanot „AccuVein”: (816) 997 9400.

**UZMANĪBU!** „AV400” un nevienu no tās uzlādes piederumiem nedrīkst izjaukt vai pārveidot.

**UZMANĪBU!** Neveikt apkopi! Ierīcei „AV400” nav vienias sastāvdaļas, ko varētu apkopt vai remontēt klients. „AV400” un tās piederumi apkopjami un remontējami tikai „AccuVein” pilnvarotā remonta nodalījumā.

### lestatīšana

---

„AV400” vēnu izgaismošanas sistēmu veido „AV400” vēnu izgaismotājs ar atkārtoti uzlādējamu akumulatoru, uzlādes vadotne, barošanas bloks un strāvas adapteri, un instrukciju dokumenti.

„AccuVein” iesaka pirms pirmās izmantošanas reizes pilnībā uzlādēt „AV400”. Uzlādes vadotne jāpievieno barošanas blokam. „AV400” komplektā ir valstij piemēroti barošanas bloka adapteri, kas saderīgi ar kontaktrozetēm valstī. Nepieciešamības gadījumā pirms iespraušanas kontaktrozetē barošanas blokam jāsaģādā cits strāvas adapters.

Pirms izmantošanas no šķidro kristālu displeja jānoņem plastmasas aizsargapvalks.

**⚠ BRĪDINĀJUMS.** Jāpārbauda, vai strāvas vadi un piederumi ir ne bojāti. Ja kaut kas ir bojāts, to nedrīkst lietot līdz tā nomaizaiņai.

**⚠ UZMANĪBU!** Jāpārbauda, vai strāvas adapters pareizi nostiprināts barošanas blokā.

„AccuVein” piedāvā arī izvēles piederumu – brīvroku statni, ko daudzi praktiķi atzinuši par noderīgu (HF410, HF470). Informācija par šo un citiem izvēles piederumiem ir „AccuVein” tīmekļa vietnē [www.accuvein.com](http://www.accuvein.com).

### Paredzētais izmantojums

---

„AccuVein”® „AV400” ir pārnesams, rokā turams instruments, kas medicīnas speciālistiem palīdz atrast dažus virsējo vēnu atrašanās vietas. Ierīce „AV400” paredzēta izmantošanai kā papildinājums medicīnisku prasmju un pieredzes apgūvē. „AV400” nedrīkst izmantot kā vienīgo paņēmienu vēnu atrašanās vietas noteikšanai, ierīci drīkst izmantot tikai kvalificēts medicīnas speciālists pirms palpācijas, lai labāk ieraudzītu vēnas atrašanās vietas, vai pēc palpācijas, lai apliecinātu vai atspēkotu sataustīto vēnas atrašanās vietas. Medicīnas praktiķiem, darbojoties ar „AV400”, vienmēr jāievēro gan medicīnas iestādes prasībām atbilstīgie medicīnas protokoli un paradumi, gan jāvingrinās rūpīgā medicīniskā vērtējumā.

Ierīce „AV400”, ja to izmanto pareizi, dod iespēju lietotājiem noteikt dažus virsējo vēnu atrašanās vietas tādām medicīniskām procedūrām kā vēnas punkcija.

Ierīci „AV400” var izmantot visos piemērotos gadījumos, kad jānosaka vēnu atrašanās vietas.



### Izstrādājuma apraksts

„AV400” darbojas šādi: vēnu noteikšanai zem ādas izmanto infrasarkanu gaismu, tad vēnu pozīciju projicē uz ādas virsmas tieši virs vēnām. Kvalificēts medicīnas speciālists, vērojot atainoto asinsvadu sistēmu, vieglāk var izvēlēties pareizā izmēra vēnu, kas atrodas vispiemērotākajā vietā vēnas punkcijai vai citai medicīniskai procedūrai, kad jāatrod virsējās vēnas. Lai ekspluatētu „AV400”, nekas papildus nav jāmācās.

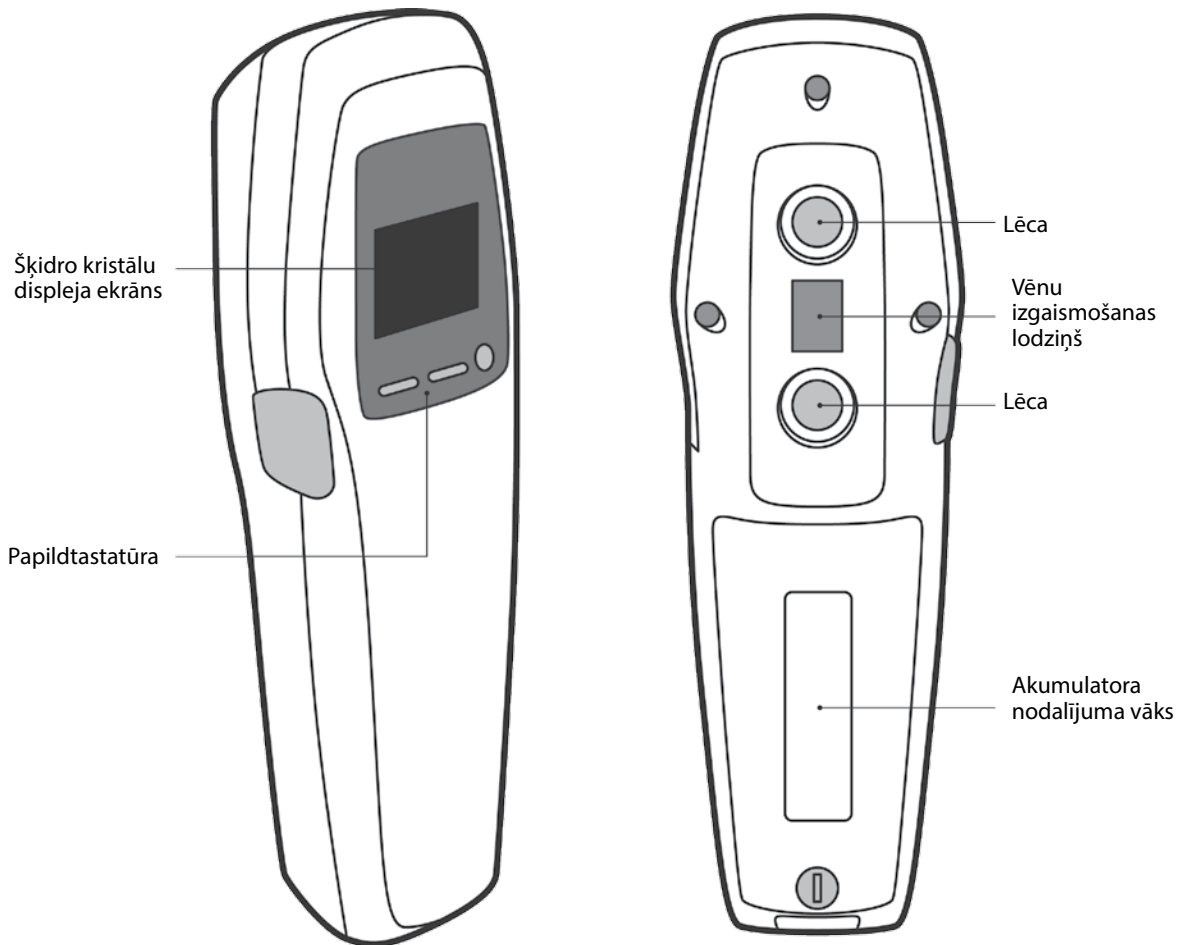
„AV400” tikai parāda virsējo asinsvadu sistēmu. Atainotais šo vēnu maksimālais dziļums dažādiem pacientiem atšķiras. Turklāt dažu pacientu vēnas vai to daļa var neatainoties labā kvalitātē vai neatainoties vispār. Daži no iemesliem, kāpēc vēnu atainojums ir sliktākas kvalitātes vai vispār nekāds, ir šie: vēnu dziļums, ādas stāvoklis (piemēram, ekzēma, tetovējumi), apmatojums, rētas vai citādi ļoti profilēta ādas virsma un adipozī (taukaini) audi.

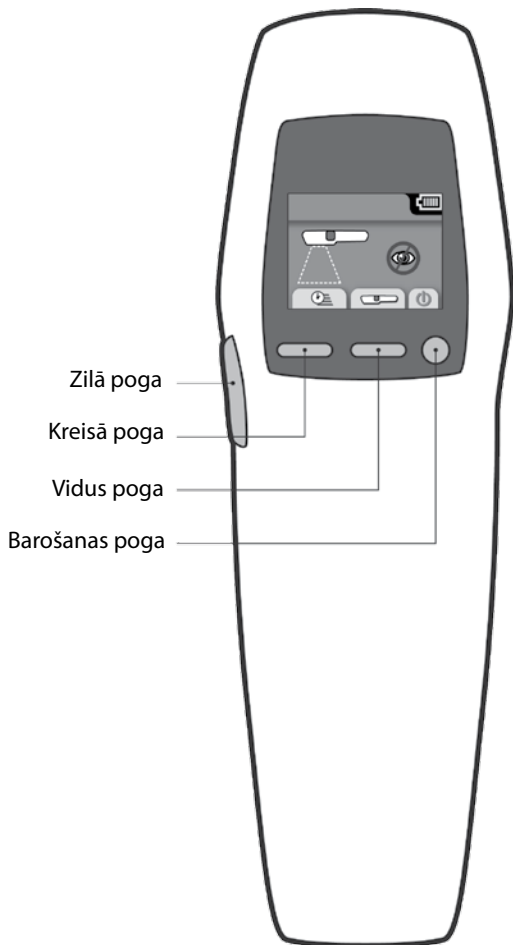
Ja ierīci tur tieši virs vēnas, „AV400” precīzi atrod vēnas centru. Jo vairāk pārvieto no tiešas pozīcijas virs vēnas, jo lielāka nobīde atainotās vēnas pozīcijā. Atainotās vēnas platums var atšķirties faktiskā platuma dēļ, to nosaka attiecīgā pacienta īpatnības un vēnu platums. Vēnas vidus līnija ir precīza, ja ierīci izmanto pareizi; kā mērķis vēnas punkcijā vai citā medicīniskā procedūrā vienmēr izmantojama vēnas vidus līnija.

Ierīcei „AV400” nav nepieciešama ikdienas vai profilaktiskā apkope. „AV400” ir pārnesama ierīce, ko baro akumulators un kas apstiprināta ilgstošai ekspluatācijai. „AV400” uzskatāma par B tipa izmantojamo daļu un nav aizsargāta pret ūdens iekļūvi. Ierīcē „AV400” iestrādātās tehnoloģijas nodrošina šādi patenti: US 8,073,531; US 7,904,138; US 8,150,500; US 7,983,738; US 8,244,333; US 8,255,040; US 8,295,904; US 8,328,368; US 8,380,291; US 8,391,960; US 8,478,386; US 8,463,364; US 8,489,178; EP 1981395B1; Mexico 0357588. Citi ASV un starptautiski patenti ir reģistrācijas procesā. Visjaunākā informācija publicēta vietnē [www.accuvein.com](http://www.accuvein.com).






## Lietotāja vadīklas un ekrāni

---







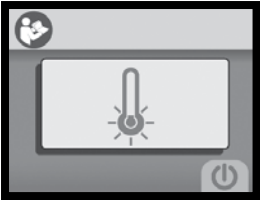

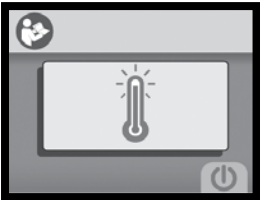

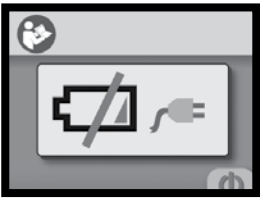



### „AV400” vadītņu īsais apraksts

	IESLĒGT vai IZSLĒGT „AV400” barošanu
	IESLĒGT vai IZSLĒGT vēnu displeja gaismu
	Apvērst projekciju
	Par ierīci
	Atlasīt noildzi

### Norādes displejā

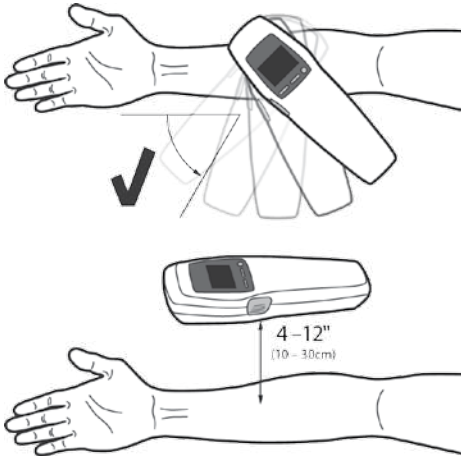
	Nespidināt acis!
	Akumulatora uzlādes stāvoklis
	Nākamā atlase
	Atlasīt vienumu
	Ierīce ar barošanu nodrošinātā brīvroku piederumā

## Pamata izmantošana un ekspluatācija

Ekrāna attēlojums darbības laikā		Ekrāna attēlojums, kad ierīce nedarbojas	
	Projekcija ieslēgta, ierīce gatava izmantošanai		Korpuss pārāk auksts. Ierīce jāsasilda virs 4 °C/39 °F
	Projekcija ieslēgta – tumšas vēnas uz izgaismota fona		Korpuss pārāk karsts. Ierīce jāatdzesē zem 33 °C/90 °F
	Projekcija ieslēgta – izgaismotas vēnas uz tumša fona		Akumulatora jaudas pietiek nepilnām 2 minūtēm. Nekavējoties nomainīt akumulatoru.
	Atlasītā noildze		Ierīces defekts. Zvanīt „AccuVein” atbalsta dienestam: (816) 997-9400.
	Par ierīci		

## „AV400” izmantošana

### „AV400” pozicionēšana



Ierīci tur 10–30 cm (4–12 collas) virs ādas virsmas. Skenē aplūkojamo intereses zonu. Tiklīdz vēna izvēlēta, pārliecinās, vai vēnu displeja gaismas centrēta tieši virs vēnas vidus līnijas. Ja ierīci pavirza vai izliec sāņus no vēnas, tad projicētā vēna nobīdās no istās atrašanās vietas zem ādas. Mazliet pielāgojot augstumu un leņķi attiecībā pret ādu, bieži vien var uzlabot attēlojuma kvalitāti. Faktiski skatījumā var ietvert vēl citas vēnas, ja ierīci pavirza tuvāk ādai vai attālina, bet tas atkarīgs no pacienta asinsvadu sistēmas, telpas apgaismojuma un vēnu dziļuma.

**⚠ BRĪDINĀJUMS.** Lai vēnas atrašanās vietu aplūkotu precīzi, „AV400” jāpozicionē tieši virs novērtējamās vēnas vidus.

**⚠ UZMANĪBU!** „AV400” projekcija varētu vēnas neuzrādīt spožā gaismā, piemēram, spožā saules gaismā.



### Barošanas ieslēgšanas/izslēgšanas poga

Lai ieslēgtu vai izslēgtu „AV400”, nospiež barošanas ieslēgšanas/izslēgšanas pogu.



### Zilā poga

Zilā poga atrodas „AV400” kreisajā malā. Lai ieslēgtu „AV400” un ieslēgtu vēnu displeja gaismu, nospiež zilo pogu. Lai vēnu displeja gaismu izslēgtu, šo pogu nospiež vēlreiz. Tad ierīce paliek ieslēgta un var pārvietoties pa ierīces iestatījumiem. Lai atkal ieslēgtu vēnu displeja gaismu un atkal sāktu noteikt vēnu atrašanās vietu, zilo pogu nospiež vēlreiz.



### Noildzes iestatījums

Noildzes iestatījums nosaka laika periodu, kad izslēgsies vēnu displeja gaismas. Ar šo iestatījumu var papildzināt „AV400” akumulatora darbības laiku. Lai iestatītu laiku, nospiež kreiso pogu un nokļūst noildzes izvēlnē. Noildzi var iestatīt kā 0 (bez noildzes), 2 minūtes, 5 minūtes vai 15 minūtes.

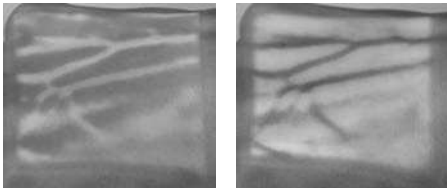
### „AV400” izmantošana (turpinājums)

#### Iestatījums attēlojuma apvēršanai

Attēlojuma apvēršanas iestatījums maina tumšās (ēnainās) un gaišās (sarkanās) „AV400” projekcijas zonas, tādējādi vēnas var iezīmēt vai nu gaišas, vai tumšas. Mainot iestatījumu attēlojuma apvēršanai, var uzlabot vēnu redzamību un ērtuma līmeni acīm. „AccuVein” ieteikums: vēnu attēlojuma apvēršana, vēnas rādot gaišas, ir lietderīga gadījumā, ja vēnas ir ļoti sikas. Kad ar ierīci rīkojas ārpus telpām vai vidē ar spilgtu apgaismojumu, redzamības uzlabošanai izmantojams tumšo vēnu iestatījums.

**⚠ BRĪDINĀJUMS.** Vēnu displeja gaismu nedrīkst spīdināt acīs.

**⚠ BRĪDINĀJUMS.** Slimība, zāles vai citi medicīniski stāvokļi var kavēt vai vājināt mirkšķināšanas refleksu. Pacientiem, kam mirkšķināšanas reflekss uz spilgtu gaismu varētu būt kavēts vai vājināts, „AccuVein” iesaka uzlikt acu aizsargu. Būtu jālieto acu aizsargs, kas spēj bloķēt 642 nm un 785/830 nm.



#### **Piekļuve asinsvadu sistēmai**

Kamēr deg vēnu displeja gaisma, ar „AV400” spīdina pāri pacienta ādai. To var darīt pirms palpācijas, ātri skenējot pāri ādai, lai sašaurinātu iespējamo atrašanās vietu zonu, vai pēc palpācijas, kad apstiprināta vēnu atrašanās vieta un piemērotība.

Mazliet pagriežot „AV400” ap asi un ierīci pavirzot tuvāk ādai vai attālinot no ādas, vēnas bieži vien var saskatīt labāk.

#### **Vēnu apstiprināšana**

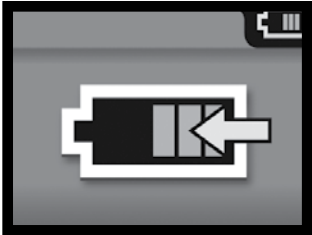


Pēc pacienta asinsvadu sistēmas novērtēšanas jāapstiprina vieta procedūrai, vēnas atrašanās vietu un piemērotību nosakot ar parastām medicīniskām metodēm un labu medicīnisku izvērtējumu, piemēram, vēnu vizualizāciju, palpāciju un citām medicīniskām metodēm.

#### **Vēnas punkcija**

Ja paredzama vēnas punkcija, var izmantot „AccuVein” brīvroku piederumu, tad abas rokas būs brīvas procedūras veikšanai. Ierīci „AV400” procedūras gaitā var turēt arī asistents. Izmantot ierīci „AV400” drīkst tikai kvalificēti medicīnas speciālisti un tikai kopā ar piemērotām vēnu vizuālās un taustes izvērtēšanas metodēm.

Pārbauda, vai uzlādes vadotne pievienota pareizi (skatīt sadaļu „Iestatīšana”). Lai „AV400” uzlādētu, uzlādes vadotnē ierīci ieliek ar šķidro kristālu displeju uz āru. Kamēr „AV400” atrodas uzlādes vadotnē, vēnu displeja gaisma nedeg un ierīce nav izmantojama. Kamēr „AV400” lādējas, izgaismojas kustīga akumulatora uzlādes ikona. Uzlādes vadotnes indikators iedegas tikai pēc ierīces konstatēšanas. Ja indikators iedegas, bet ierīce uzlādes vadotnē nav ielikta, palīdzība jāmeklē „AccuVein” atbalsta dienestā.



Lai akumulators noteikti būtu uzlādēts un gatavs izmantošanai, ierīci „AV400” ieteicams glabāt uzlādes vadotnē vai ar barošanu nodrošinātā „AccuVein” piederumā.

**⚠ UZMANĪBU!** Izmantojams tikai „AccuVein® PS310” barošanas bloks ar „CC300” vadotni un citiem „AccuVein” apstiprinātiem piederumiem.



Kad „AV400” akumulatora uzlādes līmenis krītas, akumulatora indikators mirgo dzeltens vai sarkans un atkārtoti pīkst. Iepriekš ekrānā parādās brīdinājums ar prasību uzlādēt akumulatoru, tikai pēc tam akumulatora jauda izsīkst pavisam. Tiklīdz ierīce „AV400” uzlādēta, tā atsāk darboties normāli.

Parastas darbības apstākļos „AV400” akumulators jāmaina apmēram reizi divos gados. Par to, ka akumulators jāmaina, liecina garāki uzlādes cikli vai īsāki ekspluatācijas periodi.

Lai akumulatoru nomainītu, atver akumulatora nodalījumu ierīces apakšdaļas šaurākajā galā. Vāka atskrūvēšanai izmanto skrūvgriezi vai sīkas monētas malu. Jāuzmanās, lai nepieskartos lēcām ierīces aizmugurē un tās nesaskrāpētu. Akumulatora izņemšanai NEDRĪKST izmantot nekādu rīku.

### Tīrīšana un dezinficēšana

**BRĪDINĀJUMS.** Lietotājam „AV400” jāpārbauda, jātīra un jādezinficē atbilstīgi prasībām iestādes nostādēs, lai pirms katras lietošanas reizes „AV400” būtu apmierinoši tīra stāvoklī.

**BRĪDINĀJUMS.** Ja vēnu izgaismošanas lodziņš ir ieskrāmbāts vai netīrs, ierīci „AV400” lietot nedrīkst. Ja vēnu gaismas lodziņš ir ieskrāmbāts, „AV400” jānogādā „AccuVein” uz apkopi.

Lai izpildījums būtu viskvalitatīvākais, optiskajām virsmām un lēcām „AV400” aizmugurē jābūt tīrām. Tīrīšanai izmantot spirta salvetītes vai mikstu lēcu tīrāmo salvetīti un dažus pilienus 70 % izopropilspirta. Netīrumi vai skrāmbas uz vēnu displeja lodziņa vēnu projekcijā parādās kā tumšas ēnas.

„AV400” korpusa un uzlādes vadotnes tīrīšanai var izmantot drāniņu, kas samitrināta 70 % izopropilspirtā, 10 % hlora balinātājšķīduma atšķaidījumā destilētā ūdenī vai ziepes un ūdenī. Var izmantot arī parastos mājaismiecības dezinfekcijas līdzekļus un tīrāmos.

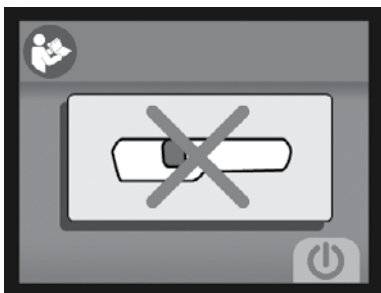
„AV400”, „AV400” uzlādes vadotni un „AV400” brīvroku statni **nedrīkst** mērkst šķīdumā, „AV400” un sastāvdaļas **nedrīkst** saslāpināt, piemēram, ar šķīduma šļakatām. Nav jānēģina „AV400” sterilizēt ar karstuma vai spiediena sterilizēšanas paņēmieniem.

„AV400” **nedrīkst** tīrīt, kamēr ierīce atrodas uzlādes vadotnē vai brīvroku piederumā.

„AV400” **nedrīkst** tīrīt, ja noņemts akumulatora vāks.

Pirms uzlādes vadotnes tīrīšanas tā jāatvieno.

### Traucējummeklēšana



Ja „AV400” konstatē, ka tā nespēj darboties pareizi, tā izslēdz vēnu displeja gaismu un parāda brīdinājumu vai kļūdu ekrānu (skatīt „Ekrāna attēlojums, kad ierīce nedarbojas” sadaļā „Lietotāja ekrāni”). Kad „AV400” nedarbojas pareizi, ierīce jāizslēdz ar apaļo barošanas ieslēgšanas/izslēgšanas pogu.

Brīdinājumu norāda dzeltena galvene ekrānā. Brīdinājums parādās, ja ierīci darbina vidē, kur ir pārāk auksts (temperatūra zem 4 °C/39 °F) vai pārāk karsts (temperatūra virs 33 °C/90 °F). Lai temperatūras brīdinājumu atrisinātu, „AV400” jānogādā vidē, kas atbilst ekspluatācijas temperatūras diapazonam.

Citi brīdinājumi norāda vajadzību uzlādēt vai nomainīt akumulatoru.

Kļūdu ekrānam ir sarkana galvene un attēls augšpusē. Ja parādās kļūdu ekrāns, „AV400” izmantošana nekavējoties jāpārtrauc. Ierīce jāizslēdz un pa tālruni jāsazinās ar „AccuVein” atbalsta dienestu: (816) 997-9400; 3. izvēle.

### Garantijas kopsavilkums

„AccuVein” garantē, ka ierīcei „AV400”, kas jauna pirktā no pilnvarota pārdevēja, nav materiālu un apdares defektu un tā atbilst ražotāja specifikācijām; garantijas laiks ir viens gads no dienas, kad tā nopirkta „AccuVein” vai pie uzņēmuma pilnvarotiem izplatītājiem vai aģentiem. Garantijas periods piederumiem ir šāds: uzlādes vadotne – 1 gads; barošanas bloks – 1 gads; akumulators – 90 dienas. „AccuVein” saremontēs vai nomainīs katru izstrādājumu, kas neatbilst garantijas nosacījumiem attiecīgajā laika ierobežojumā, un Klientam par to nebūs jāmaksā. „AccuVein” atbalsta dienestā jāsaņem materiālu atdošanas pilnvaras (RMA – Return of Material Authorization) numurs. Salabotās ierīces garantijas periods ir 90 dienas no datuma, kad klients to saņēmis. Papildu informācija no „AccuVein” atbalsta dienesta pa tālruni: (816) 997-9400; 3. izvēle.

Šī garantija neattiecas uz ierīces nepareizu vai ļaundarīgu izmantošanu. Šī garantija tiek anulēta arī tad, ja ierīci remontējis kāds cits, nevis „AccuVein” vai pilnvarots aģents. Nav nekādu citu garantiju – nedz skaidri izteiktu, nedz netieši norādītu –, tikai tās, kas izklāstītas „AccuVein” rakstiskajā garantijā.

Šis ir tikai „AccuVein” garantijas seguma kopsavilkums. Visas garantijas seguma detaļas var uzziņāt, sazinoties ar „AccuVein” vai atverot timekļa lapu [www.accuvein.com/legal/warranty](http://www.accuvein.com/legal/warranty).

### Atbildības ierobežojumi

Nekādā gadījumā ne „AccuVein”, ne klients neatbild otram ne par kādiem nejaušiem, netiešiem, īpašiem vai izrietošiem zaudējumiem (tas bez ierobežojumiem nozīmē zaudēt pelņu vai zaudētās uzņēmējdarbības iespējas), kas otram pusei var rasties tāpēc, ka tai jau ir noslēgts pirkuma vai nomas līgums vai tā ir pašāvusies uz pirkuma vai nomas līgumu, vai kas izriet no šādas vienošanās izpildes vai pārkāpj šādu vienošanos, pat ja puse, pret kuru tiek izvirzīta prasība, bija brīdināta vai zināja par šādu zaudējumu iespējamību. Iepriekšminēto ierobežojumu piemēro neatkarīgi no prasības formas, kādā šo atbildību var aizstāvēt, piemēram, līguma laušana, civiltiesību pārkāpums (arī nolaidība) vai citādi.



Ieteikumi un ražotāja paziņojums			
„AV400”, „CC300” un „HF470” paredzēti izmantošanai tālāk raksturotajā elektromagnētiskajā vidē. „AV400”, „CC300” vai „HF470” klientam vai lietotājam ir jānodrošina to izmantošana tādā vidē.			
<b>NOTURĪBAS pārbaude</b>	<b>IEC 60601 Pārbaudes līmenis</b>	<b>Atbilstības līmenis</b>	<b>Elektromagnētiskā vide – Ieteikumi</b>
Elektrostatiskā izlāde (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV saskaroties ± 8 kV gaisā	± 6 kV saskaroties ± 8 kV gaisā	Grīdām jābūt ar koka, betona vai keramikas flīžu segumu. Ja grīdu segums ir sintētisks, relatīvajam mitrumam jābūt vismaz 30 %.
Strauja elektriska pāreja/impulsi EC 61000-4-4	± 2 kV elektroapgādes līnijām ± 1 kV ievades/izvades līnijām	± 2 kV elektroapgādes līnijām Nav attiecināms	Elektrotīkla kvalitātei jābūt kā tipiskā komerciālā vai slimnīcas vidē.
Sprieguma impulsi IEC 61000-4-5	± 1 kV līnija uz līniju ± 2 kV līnija uz zemi	± 1 kV diferenciālajam režīmam ± 2 kV vispārējam režīmam	Elektrotīkla kvalitātei jābūt kā tipiskā komerciālā vai slimnīcas vidē.
Sprieguma kritumi, īsi pārtraukumi un sprieguma izmaiņas elektroapgādes ieejas līnijām IEC 61000-4-11	< 5 % $U_n$ (> 95 % kritums $U_n$ ) 0,5 cikliem 40 % $U_n$ (60 % kritums $U_n$ ) 5 cikliem 70 % $U_n$ (30 % kritums $U_n$ ) 25 cikliem < 5 % $U_n$ (> 95 % kritums $U_n$ ) 5 s	< 5 % $U_n$ (> 95 % kritums $U_n$ ) 0,5 cikliem 40 % $U_n$ (60 % kritums $U_n$ ) 5 cikliem 70 % $U_n$ (30 % kritums $U_n$ ) 25 cikliem < 5 % $U_n$ (> 95 % kritums $U_n$ ) 5 s	Elektrotīkla kvalitātei ir jābūt kā tipiskā komerciālā vai slimnīcas vidē. Ja „AV400” lietotājam nepieciešama pastāvīga darbība elektroapgādes pārtraukumu laikā, ieteicams „AV400” nodrošināt ar strāvu no nepārtrauktās barošanas avota vai akumulatora.
Jaudas frekvences (50/60 Hz) magnētiskais lauks IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Jaudas frekvences magnētiskajiem laukiem jābūt tādā līmenī, kāds raksturīgs parastai atrašanās vietai tipiskā komerciālā vai slimnīcas vidē.

PIEZĪME.  $U_n$  ir mainstrāvas elektrotīkla spriegums pirms pārbaudes līmeņa izmantojuma.

Ieteicamais savstarpējais attālums starp portatīvo un mobilo RF sakaru aprīkojumu un AV400			
„AV400”, „CC300” un „HF470” paredzēti izmantošanai elektromagnētiskajā vidē, kur tiek kontrolēti RF starojuma radītie traucējumi. „AV400”, „CC300” vai „HF470” klienti vai lietotāji var palīdzēt elektromagnētisko traucējumu novēršanā, uzturot minimālo atstātumu starp portatīvo un mobilo RF sakaru aprīkojumu (raidītājiem) un „AV400” saskaņā ar tālāk sniegtajiem ieteikumiem atbilstīgi sakaru aprīkojuma maksimālajai iezes jaudai.			
Raidītāja nominālā maksimālā iezes jauda	Savstarpējais attālums atbilstīgi raidītāja frekvencei m		
	no 150 kHz līdz 80 MHz	no 80 MHz līdz 800 MHz	no 800 MHz līdz 2,5 GHz
W	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Raidītājiem, kuru nominālā maksimālā iezes jauda nav norādīta iepriekš, ieteicamo atrašanās attālumu d metros (m) var aprēķināt ar vienādojumu, kas piemērojams raidītāja frekvencei, kur P ir raidītāja maksimālā nominālā iezes jauda vatos (W) atbilstīgi raidītāja ražotāja datiem. 1. PIEZĪME. 80 MHz un 800 MHz gadījumā jāievēro lielākajam frekvenču diapazonam atbilstīgais savstarpējais attālums. 2. PIEZĪME. Šie ieteikumi varētu neattiekties uz visām situācijām. Elektromagnētiskās ietekmes izplatīšanās no struktūrām, priekšmetiem un cilvēkiem.			

Ieteikumi un ražotāja paziņojums – elektromagnētiskās emisijas		
„AV400”, „CC300” un „HF470” paredzēti izmantošanai tālāk raksturotajā elektromagnētiskajā vidē. „AV400”, „CC300” vai „HF470” klientam vai lietotājam ir jānodrošina to izmantošana tādā vidē.		
<b>Emisiju pārbaude</b>	<b>Atbilstība</b>	<b>Elektromagnētiskā vide – Ieteikumi</b>
RF emisijas CISPR 11	1. grupa	RF enerģiju „AV400” izmanto tikai savai iekšējai darbībai. Tāpēc RF emisijas ir ļoti mazas un maz ticams, ka tās radīs netāla elektroniskā aprīkojuma darbības traucējumus.
RF emisijas CISPR 11	A klase	„AV400” ir piemērota izmantošanai visos objektos, kas nav dzīvotājā vidē, un tur, kur ir tiesības pievienojums publiskajam zemsprieguma elektrotīklam, kas apgādā dzīvotājās ēkas.
Harmoniku emisijas IEC 6100-3-2	Atbilst	
Sprieguma svārstības IEC 6100-3-3	Atbilst	

Ieteikumi un ražotāja paziņojums – elektromagnētiskā noturība			
„AV400”, „CC300” un „HF470” paredzēti izmantošanai tālāk raksturotajā elektromagnētiskajā vidē. „AV400”, „CC300” vai „HF470” klientam vai lietotājam ir jānodrošina to izmantošana tādā vidē.			
NOTURĪBAS PĀRBAUDE	IEC 60601 PĀRBAUDES LĪMENIS	ATBILSTĪBAS LĪMENIS	Elektromagnētiskā vide – Ieteikumi
Vadītā RF IEC 61000-4-6	3 Vrms no 150 kHz līdz 80 MHz	3 Vrms	Portatīvo un mobilo RF sakaru aprīkojumu nevienai „AV400” daļai, nedz arī kabeliem nedrīkst izmantot tuvāk par ieteicamo savstarpējo attālumu, kurš aprēķināts pēc vienādojuma, kas attiecas uz raidītāja frekvenci. Ieteicamais savstarpējais attālums $d = 1,2\sqrt{P}$
Izstarotā RF IEC 61000-4-3	3 V/m no 80 MHz līdz 2,5 GHz	3 Vrms	$d = 1,2\sqrt{P}$ no 80 MHz līdz 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ no 800 MHz līdz 2,5 GHz
			kur P ir raidītāja maksimālā nominālā iezes jauda vatos (W) atbilstīgi raidītāja ražotāja datiem un d ir ieteicamais savstarpējais attālums metros (m). Fiksēto RF raidītāja lauka stiprumam, kas noteikts vietas elektromagnētiskajā izpētē, ir jābūt mazākam par atbilstības līmeni katrā frekvences diapazonā. Traucējumi var rasties tāda aprīkojuma tuvumā, kas apzīmēts ar šo simbolu:

1. PIEZĪME. 80 MHz un 800 MHz gadījumā jāievēro lielākais frekvenču diapazons.

2. PIEZĪME. Šie ieteikumi varētu neattiekties uz visām situācijām. Elektromagnētiskās ietekmes izplatīšanās ietekmē absorbcija un atstarošanās no struktūrām, priekšmetiem un cilvēkiem.

Tādu fiksēto raidītāju kā radio (mobilo/bezvadu) tālrunu un sauszemes mobilo radio, amatieru radio, AM un FM radio apraides un TV apraides bāzes staciju lauka stiprumu nevar teorētiski paredzēt precīzi. Lai novērtētu fiksēto RF raidītāju radīto elektromagnētisko vidi, jāievēro vietas elektromagnētiskā izpēte. Ja izmērītās lauka stiprums vietā, kur izmanto „AV400”, pārsniedz attiecināmo RF atbilstības līmeni, „AV400” jānovēro, lai pārbaudītu, vai tā darbojas normāli. Ja konstatēta netipiska veikspēja, nepieciešami papildu pasākumi, piemēram, „AV400” pārorientēšana vai pārvietošana. Ja pārsniegts frekvenču diapazons no 150 kHz līdz 80 MHz, lauka stiprumam jābūt mazākam par 3 V/m.



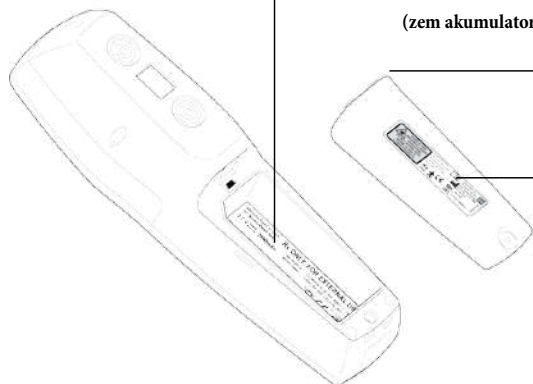
## Izstrādājuma specifikācijas

### Specifikācijas

Svars	275 grami (9,7 unces)
Izmērs	5 x 6 x 20 cm (2 x 2,4 x 7,9 collas)
Akumulators	„AccuVein® BA400”, litija jonu, 3,6 V, var nomainīt lietotājs „BA400” – 3100 mAh
Vienlaidu darbības laiks (vēnu gaisma ieslēgta), ja pilnībā uzlādēts	Parasti 180 minūtes
Standarta apskates procedūru skaits ar pilnībā uzlādētu akumulatoru	90
Uzlādes laiks (līdz pilnam)	Parasti 3 stundas
CC300 + PS310	5 V 2,0 A 100–240 V 50–60 Hz 0,4 A

Eksploatācijas	temperatūra	No 4 °C līdz 33 °C (no 39 °F līdz 90 °F)
	mitrums	No 5 % līdz 85 % relatīvā mitruma bez kondensēšanās
	spiediens	No 75 kPa līdz 106 kPa
Transportēšanas	temperatūra	No –20 °C līdz 50 °C (no –4 °F līdz 122 °F)
	mitrums	No 5 % līdz 85 % relatīvā mitruma bez kondensēšanās
Glabāšanas	temperatūra	No –20 °C līdz 50 °C (no –4 °F līdz 122 °F)
	mitrums	No 5 % līdz 85 % relatīvā mitruma bez kondensēšanās

### Izstrādājuma marķējums



(zem akumulatora vāka)

Manufactured in USA for AccuVein Inc. **Rx ONLY. FOR EXTERNAL USE.**  
Use BA400 battery. Conforms to UL Std: 60601-1; Cert. to CAN/CSA Std. C22.2 No. 6311-1-M90  
**3.7 V 3100mAh** ITEL CLASSIFIED

REF AV400 Rev. 1.0  
SN AV12401234

0004744A

Informācijas uzlīme ar brīdinājumu par lāzera izstrādājumu

Wavelength 642 nm / 785 nm  
Peak Power 26 mW / 25 mW  
Pulse Energy 270 nJ / 270 nJ  
Pulse Length 11 μs  
IEC / EN 60825-1 (2001/07)

EMERGO EUROPE  
Prinsessegracht 20  
2514 AP, The Hague  
The Netherlands  
Phone: +31.70.345.8570  
Fax: +31.70.346.7299

0004742A

Lāzera drošuma uzlīme ar brīdinājumu par lāzera kategoriju

VISIBLE AND INVISIBLE LASER RADIATION.  
DO NOT STARE INTO BEAM. CLASS 2 LASER PRODUCT.

Copyright © 2011 by AccuVein Inc. and AccuVein, Inc.  
401 Cowardin Hill Rd.  
Cold Spring Harbor, New York 11724 USA  
816.957.9400

Rx Only

REF AV400 SN AV12401234





„AccuVein Inc.“

40 Goose Hill Road

Cold Spring Harbor, NY 11724

Tālrunis: (816) 997-9400

[www.accuvein.com](http://www.accuvein.com)



0005505D