

*Hrvatski*



 **AccuVein®**

**AccuVein AV500 Korisnički priručnik**

Vodič za zdravstvene djelatnike  
o uporabi i radu s AccuVein AV500

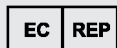
Ovaj AV500 Korisnički priručnik i dodatne informacije mogu se preuzeti s [www.accuvein.com](http://www.accuvein.com)



AV500 proizveden je za tvrtku AccuVein Inc.  
AccuVein Inc.  
3243 Route 112  
Bldg. 1 Ste 2  
Medford, NY 11763  
SAD  
[www.accuvein.com](http://www.accuvein.com)  
Tel.: +1(816) 997-9400



Uređaj u cijelosti udovoljava zahtjevima europske direktive 2002/364/EZ. Conformité Européenne



EMERGO EUROPE  
Prinsessegracht 20  
2514 AP The Hague  
Nizozemsk



520nm / 830nm  
485nJ / 270nJ  
EN/IEC 60825-1:2014

IEC/EN 60825-1:2014  
Laserski uređaj klase 1  
Valna duljina: 520 nm i 830 nm  
485 nJ i 270 nJ po impulsu

AccuVein® registrirani je zaštićeni znak tvrtke AccuVein Inc. Sadržaj ovog priručnika uključujući sve fotografije i crteže vlasništvo su tvrtke AccuVein Inc.

Zadnja revizija priručnika: 08/2019.

## Upozorenja i mjere opreza

Prije uporabe pročitajte sve upute, mjere opreza i upozorenja. Ovaj proizvod smiju koristiti samo kvalificirani zdravstveni djelatnici. AV500 ne bi se trebao upotrebljavati kao jedina metoda za lociranje vena i nije zamjena za logičnu medicinsku prosudbu i lociranja vena vizualno ili uz pomoć dodira.

Prije primjene AV500 na pacijentu, kvalificirano medicinsko osoblje mora pročitati i razumjeti ovaj AV500 korisnički priručnik. Prije prve uporabe korisnici trebaju usporediti način na koji AV500 otkriva venu s načinom utvrđivanja položaja vene uz pomoć vizualne odnosno palpatorne tehnike.

Hrvatski



# AV500 Korisnički priručnik

Vodič za zdravstvene djelatnike  
o uporabi i radu s AccuVein AV500

### Osnovna uporaba i način rada

5

Dijelovi uređaja  
Namjena  
Opis proizvoda

### Punjenje, čišćenje i odlaganje

8

Punjenje AV500  
Čišćenje i dezinfekcija  
Odlaganje

### Uklanjanje problema i servisiranje

11












Upozorenja  
Pogreške

### Specifikacije proizvoda

14

Označivanje  
Specifikacije  
Okruženje

## Simboli

	<p>Sigurnosno upozorenje. Ukazuje na opasnost od moguće osobne ozljede.</p> <p>Upozorenje: Ukazuje na opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili ozbiljne ozljede.</p> <p>Oprez: Ukazuje na opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do manje ili umjerene ozljede.</p>
	Pogledati u priručnik s uputama
	Laserska svjetlost AV500 emitira lasersko zračenje
	Primijenjeni dio uređaja tipa B
	Conformité Européenne (oznaka europske sukladnosti) Ovaj simbol označava da je proizvod u potpunosti sukladan europskoj direktivi 93/42/EEZ
	ETL klasifikacija označava da je većina elemenata sustava sukladna s IEC standardom 60601-1
	Serijski broj proizvoda
	Referentni kataloški broj modela
	Zastupnik za Europu
	Proizvođač
	Logo direktive Europske unije o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi. Povrat proizvoda je dozvoljen radi odgovarajućeg zbrinjavanja

	Temperaturna ograničenja
	Ograničenja obzirom na relativnu vlažnost
	Ne koristiti ako je pakiranje oštećeno
	Čuvati na suhom
	Lomljivo, pažljivo rukovati
	Ambalaža se može ponovno upotrijebiti
	Ambalaža se može reciklirati
	Istosmjerna struja. Primjer: 5,0V oznaka voltaže
	Datum proizvodnje

### Upozorenja radi sigurnosti pacijenata i korisnika

**UPOZORENJE:** AV500 omogućava lociranje određenih površinskih vena te nije zamjena za logičnu medicinsku prosudbu i lociranje vena vizualno ili uz pomoć dodira. AV500 treba upotrebljavati samo kao dopunu prosudbe kvalificiranog zdravstvenog djelatnika.

**UPOZORENJE:** AV500 treba upotrebljavati samo ako su mu baterije dovoljno napunjene (kada je prikaz baterije u gornjem desnom dijelu LCD-zaslona zelen) ili kada se uređaj upotrebljava s dodatkom za tzv. uporabu bez uporabe ruku koji ima vlastito napajanje, a kako bi se osiguralo da je AV500 spreman za uporabu.

**UPOZORENJE:** Lociranje vena pomoću AV500 ovisi o nekoliko čimbenika pacijenta te možda neće prikazati vene pacijenta s bolestima dubokih vena, kožnim bolestima, u pacijenata u kojih je površina kože prekrivena dlakama, ožiljcima ili sličnim stanjima te u pacijenata s adipoznom (masnim) tkivom.

**UPOZORENJE:** AV500 prikazuje samo površinske vene i to samo do određene dubine ovisno o različitim pacijentovim čimbenicima. AV500 ne pokazuje dubinu položaja vene.

**UPOZORENJE:** AV500 emitira vidljive i nevidljive laserske zrake. Nemojte gledati u zraku.

**UPOZORENJE:** Prestanite upotrebljavati AV500 ako se zeleno svjetlo ne upali nakon što se pritisne bočna ljubičasta tipka.

**UPOZORENJE:** Nemojte držati AV500 dok izvodite venepunkciju ili druge medicinske postupke.

**UPOZORENJE:** Samo za vanjsku uporabu.

**UPOZORENJE:** AV500 i njegovu bateriju držite izvan dohvata djece.

**UPOZORENJE:** Da biste dobro vidjeli položaj vene, AV500 morate postaviti izravno iznad središta vene koju procjenjujete.

Kontraindikacije radi sigurnosti pacijenata i korisnika

**UPOZORENJE:** AV500 se ne smije upotrebljavati za lociranje vena u očima.

**UPOZORENJE:** AV500 nije namijenjen uporabi kao dijagnostički uređaj ili za liječenje bilo kakve vrste.

### Mjere opreza radi sigurnosti pacijenata i korisnika

**OPREZ:** Federalni zakon Sjedinjenih Država ograničava prodaju ovog uređaja samo liječnicima ili po njihovu nalogu odnosno drugim kvalificiranim zdravstvenim djelatnicima.

**OPREZ:** Primjena i uporaba AV500 na način koji se razlikuje od onog opisanog u AV500 Korisničkom priručniku može imati za posljedicu izlaganje opasnom zračenju laserske svjetlosti.

### Upozorenja o održavanju opreme

**UPOZORENJE:** Nemojte uranjati AV500 ili AV500 punjač u tekućinu ili vlažiti AV500 na način da s njega tekućina kaplje.

**UPOZORENJE:** Ne pokušavajte otvoriti, rastaviti ili popravljati baterijski sklop. Bateriju nemojte gnječiti, bušiti ili je odbaciti u vatru ili vodu. Nemojte skraćivati vanjske kontakte. Nemojte izlagati temperaturama iznad 60 °C.

**UPOZORENJE:** Ne činite nikakve preinake na unutarnjim ili vanjskim komponentama uređaja AV500.

**UPOZORENJE:** Kako biste smanjili rizik od nastajanja plamena odnosno opasnost od strujnog udara i interferencija, ovaj uređaj upotrebljavajte samo s preporučenom dodatnom opremom i nemojte opremu izlagati kiši ili velikoj vlazi.

**UPOZORENJE:** Za AV500 upotrebljavajte samo dodatnu opremu i rezervne dijelove AccuVein. Korištenje dodatne opreme koja nije AccuVein može umanjiti sigurnost rada s uređajem.

**UPOZORENJE:** Izbjegavajte uporabu ove opreme u blizini druge opreme ili postavljanje na drugu opremu jer može doći do nepravilnog rada. Ako je takva uporaba nužna, ovu i drugu opremu potrebno je motriti kako biste potvrdili uobičajen rad.

**UPOZORENJE:** Uporaba dodatne opreme koja se razlikuje od one koju je naveo ili je isporučuje proizvođač može uzrokovati povećane elektromagnetske emisije, smanjenu elektromagnetsku otpornost ove opreme ili može dovesti do nepravilnog rada.

**UPOZORENJE:** Prijenosna RF oprema za komunikaciju (uključujući periferne uređaje poput kabelskih antena i vanjskih antena) smije se upotrebljavati na udaljenosti od najmanje 30 cm od bilo kojeg dijela AV500, CC500 ili HF570, jer uporaba opreme koja nije u skladu s ovom preporukom može dovesti do pogoršanja izvedbe proizvoda. U suprotnom može doći do smanjene izvedbe ove opreme.

### Mjere opreza pri održavanju opreme

**OPREZ:** Upotrebljavajte samo opremu za punjenje baterije i dodatnu opremu koju je odobrila ili proizvela tvrtka AccuVein.

**OPREZ:** Elektromagnetske smetnje (EMI) mogu utjecati na ispravan rad uređaja. Ispravan se rad može povratiti tako da se ukloni izvor interferencije.

**OPREZ:** Nemojte pokušavati sterilizirati AV500 metodom koja primjenjuje toplinu ili tlak.

**OPREZ:** AV500 neće prikazivati vene ako radi izvan svojih temperaturnih granica.

**OPREZ:** AV500 može ne prikazivati vene ako radi pod jakim izvorom svjetla kao što je sunčevo svjetlo.

**OPREZ:** Nemojte rastavljati ili činiti ikakve preinake na AV500 ili bilo kojem dijelu dodatne opreme.

**OPREZ:** Nemojte sami servisirati. AV500 ne sadrži komponente koje može popraviti sam korisnik. AV500 i njegovu dodatnu opremu smije servisirati samo ovlaštena služba tvrtke AccuVein.

## Dijelovi uređaja

AV500 prije prve uporabe postavite u postolje za punjenje. Tvrtka AccuVein preporučuje potpuno napuniti bateriju uređaja AV500 prije prve uporabe. Priključite punjač na izvor napajanja. AV500 isporučuje se sa strujnim adapterima kako bi se osigurala kompatibilnost s izvorom napajanja. Ako je potrebno, učvrstite drugi strujni adapter na izvor napajanja prije nego uređaj utaknete u utičnicu. Uređaj AV500 kompatibilan je s naponima od 100 do 240VAC.

Prije uporabe skinite zaštitni pokrov sa zaslona uređaja AV500.

## Namjena

AccuVein AV500 je prijenosni, ručni instrument koji zdravstvenim djelatnicima pomaže locirati određene površinske vene. AV500 je namijenjen uporabi kao nadopuna odgovarajućoj medicinskoj obuci i iskustvu. AV500 se ne bi trebao upotrebljavati kao jedina metoda za lociranje vena i smiju ga upotrebljavati samo kvalificirani zdravstveni djelatnici, koji ga mogu upotrebljavati prije palpacije kako bi im bilo olakšano prepoznavanje položaja vene ili nakon palpacije kao potvrda položaja vene ili njene odsutnosti. Kada upotrebljavaju AV500, zdravstveni djelatnici moraju uvijek poštovati određene medicinske protokole i postupke kako to od njih zahtijeva medicinska ustanova te primjenjivati zdravu medicinsku prosudbu.

Kada se upotrebljava na pravilan način, AV500 omogućuje korisnicima locirati određene površinske vene povezane s određenim medicinskim postupcima, kao npr. venepunkcijom.

AV500 se može upotrebljavati uvijek kada je prikladno odrediti položaj vene.

## Opis proizvoda

AV500 radi uz pomoć primjene infracrvenog svjetla za detekciju vena ispod kože te zatim projicira poziciju vena na kožu izravno iznad vena. Kvalificirano medicinsko osoblje može tako vidjeti vaskulaturu onako kako je prikazana, čime im je olakšano pronaći venu odgovarajuće veličine i pozicije prikladnu za venepunkciju i druge medicinske postupke, a za koje je potrebno locirati površne vene. Za rad s uređajem AV500 nije potrebna posebna obuka.

AV500 prikazuje samo površinsku vaskulaturu. Maksimalna dubina vena koje se mogu prikazati varira od pacijenta do pacijenta. Nadalje, vene nekih pacijenata ili dijelovi njihovih vena ne mogu biti dobro ili uopće prikazane. Razlozi nemogućnosti optimalnog prikaza ili potpune nemogućnosti prikaza vene uključuju, ali nisu ograničeni na, dubinu vena, stanja kože (npr. ekcem, tetovaža), dlakavost, ožiljke ili druge uzroke izrazito neravne površine kože te adipozno (masno) tkivo.

Kada se AV500 drži izravno iznad vene, on točno locira njeno središte. Povećavajući odmak od položaja izravno iznad vene rezultira povećanjem razmaka između prikazane pozicije vene. Širina prikazane vene može se razlikovati od prave širine vene ovisno o razlikama od pacijenta do pacijenta i širine vene. Središnja linija vene se točno prikazuje kada se uređaj koristi ispravno i treba je uvijek koristiti kao cilj kada se izvodi venepunkcija ili drugi medicinski postupak.

AV500 ne zahtijeva rutinsko ili preventivno održavanje.

AV500 je prijenosni uređaj, koji se napaja pomoću unutarnje baterije te je odobren za neprekidni rad. Uređaj AV500 smatra se primijenjenim dijelom uređaja tipa B.

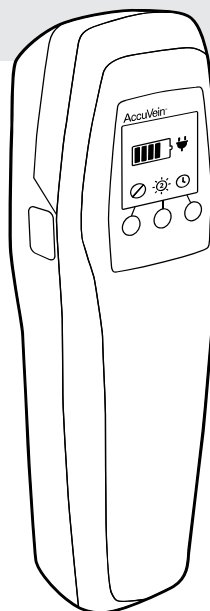
Tehnologija u uređaju AV500 je patentirana. Posjetite [www.accuvein.com](http://www.accuvein.com) za najnovije podatke.





## Osnovna uporaba i način rada

### Bočna tipka on/off (uključiti/isključiti)

Ljubičasta tipka smještena na lijevoj strani AV500 pokrenut će uređaj AV500 i uključiti svjetlost za prikaz vene. Ponovno pritisnite tipku kako biste svjetlo za prikaz vene ugasil i isključili uređaj.

Ponovno pritisnite ljubičastu tipku kako biste ponovno uključili svjetlo za prikaz vene i ponovno započnite s njenim lociranjem.



Pregled komandi AV500		
	Pokretanje uređaja	
	<b>Inverzija postavke</b> Lijeva tipka	Inverzija postavke preokreće projekciju vene tako da je vene moguće prikazati zelenim svjetlom preko vena ili tamom preko vena i zelenim svjetlom tamo gdje vena nema. Mijenjanjem inverzije postavke može se poboljšati vidljivost vene i razina ugone za oči. Lijevu tipku upotrijebite za inverziju projekcije.
	<b>Intenzitet projekcije</b> Srednja tipka 1 Slabo 2 Normalno 3 Svijetlo	Svjetlinu projekcije vene možete kontrolirati pomoću tipke za svjetlinu.
	<b>Postavka vremenskog raspona</b> Vrijeme prije nego što se uređaj automatski isključiti Desna tipka Vremenski raspon od 10 minuta ∞ bez vremenskog raspona	Postavka vremenskog raspona određuje vremenski raspon nakon kojeg se svjetlo za prikaz vena gasi. Ova postavka može pomoći u produženju rada uređaja AV500 kada se napaja iz baterije. Za postavku vremena pritisnite desnu tipku za pristup izborniku vremenskog raspona. Vremenski raspon može se postaviti na ∞ (bez vremenskog raspona) ili 10 minuta.

### Pozicioniranje uređaja AV500

Držite uređaj 150 do 250 mm iznad površine kože. Skenirajte područje od interesa za prikaz vene. Nakon što je vena odabrana, provjerite je li izvor svjetla na uređaju postavljen točno iznad središnje linije vene. Nemojte naginjati uređaj ni na jednu stranu vene, jer će se time udaljiti projekcija vene od njezinog stvarnog položaja ispod kože. Kvalitetu prikaza možete često poboljšati blagim prilagođavanjem visine ili kuta prema koži. Pomicanjem uređaja bliže ili dalje od kože može biti od pomoći u prikazu dodatnih vena, ovisno o vaskulaturi pacijenta, osvjetljenju prostorije i dubini vene.

- ⚠ **UPOZORENJE:** Da biste pravilno vidjeli položaj vene, AV500 morate postaviti izravno iznad središta vene koju procjenjujete.
- ⚠ **UPOZORENJE:** Širina projekcije vene najtočnija je ako je AV500 postavljen najbliže tijelu.
- ⚠ **OPREZ:** Projekcija uređaja AV500 može ne prikazivati vene ako on radi pod jakim izvorom svjetla kao što je sunčevo svjetlo.

### Procijenite vaskulaturu

Dok je svjetlo za prikaz vena upaljeno, osvijetlite uređajem AV500 kožu pacijenta. To možete učiniti prije palpacije, brzim skeniranjem preko kože kako biste suzili područje mogućih lokacija, ili nakon što ste palpacijom utvrdili položaj i prikladnost vene.

Tada često možete bolje prikazati vene laganim rotiranjem uređaja AV500 oko njegove osi i pomicanjem uređaja bliže ili dalje od kože.


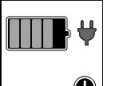
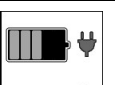
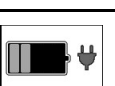

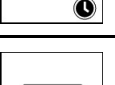
### Potvrda položaja vene

Nakon što ste procijenili vaskulaturu pacijenta, utvrdite mjesto vašeg postupka tako da provjerite lokaciju i prikladnost vene korištenjem uobičajenih medicinskih tehnika i medicinske prosudbe, kao što je vizualizacija vene, palpacija i druge medicinske tehnike.

Dodatak AccuVein za tzv. uporabu bez uporabe ruku omogućuje vam da vam ruke budu slobodne za provedbu medicinskog postupka. Također možete AV500 predati svom asistentu za vrijeme postupka. AV500 smiju upotrebljavati samo kvalificirani zdravstveni djelatnici i samo zajedno s odgovarajućim tehnikama za vizualnu ili taktilnu procjenu vene.

## Punjenje AV500

Provjerite da je punjač priključen na izvor napajanja na odgovarajući način (pogledajte odjeljak Postavljanje). Da biste započeli punjenje uređaja stavite AV500 u punjač tako da je LCD-zaslon okrenut prema van. Ikona punjenja baterije bit će prikazana na zaslonu dok se uređaj AV500 puni. Svjetlo na punjaču će se upaliti samo kada punjač prepozna uređaj. Ako se svjetlo upali dok uređaj nije postavljen na punjač molimo obratite se službi korisničke podrške tvrtke AccuVein radi pomoći.

	Rad uređaja u uključenom postolju za uporabu bez uporabe ruku
	Napunjeno 80 % do 100 %
	Napunjeno 60 % do 80 %
	Napunjeno 40% do 60%
	Napunjeno 20% do 40%
	Rad nije moguć zbog slabe napunjenosti

Da biste osigurali da uređaj bude stalno napunjen i spreman za uporabu, držite AV500 u njegovom punjaču ili dodatnoj opremi tvrtke AccuVein za uporabu bez ruku priključenoj na izvor napajanja. Bateriju uređaja AV500 nije moguće previše napuniti ako upotrebljavate odobrene uređaje za punjenje.

**⚠ OPREZ:** S držačem CC500 ili drugom dodatnom opremom odobrenom od tvrtke AccuVein upotrebljavajte samo dio za napajanje AccuVein P510.

Kada se baterija uređaja AV500 isprazni, indikator stanja punjenja baterije trepat će žuto ili crveno i opetovano se oglašavati zvučni signal. Prije nego se baterija u potpunosti isprazni, na zaslonu će se prikazati upozorenje sa zahtjevom za zamjenu baterije. Nakon što se baterija zamijeni, uređaj AV500 ponovno će raditi normalno.

Kod normalnog načina rada, očekuje se da ćete bateriju uređaja AV500 trebati zamijeniti otprilike svake dvije do tri godine. Životni vijek baterije ovisi o čimbenicima kao što su vrijeme uporabe, temperatura uređaja i broj ciklusa punjenja. Duže vrijeme punjenja ili kraća razdoblja rada pokazatelji su da bateriju treba zamijeniti.

Kako biste zamijenili bateriju, uređaj vratite u objekt tvrtke AccuVein odobren za zamjenu baterije.

*AV500 ne zahtijeva povremeno održavanje, kalibraciju polja te ga ne možete popraviti u svojoj ustanovi.*



## Čišćenje i dezinfekcija

**⚠ UPOZORENJE:** Korisnici trebaju pregledavati, čistiti i dezinficirati uređaj AV500 na način kako to zahtijeva politika njihove ustanove kako bi se osiguralo da je uređaj zadovoljavajuće čist prije svake uporabe.

**⚠ UPOZORENJE:** Nemojte upotrebljavati AV500 ako je prozorčić za osvjetljavanje vena ogreben ili onečišćen. Ako je prozorčić za osvjetljavanje vena ogreben, AV500 treba vratiti tvrtki AccuVein radi servisa.

Za optimalni rad, optičke površine i leće sa stražnje strane uređaja AV500 moraju se održavati čistima. Koristite za to alkoholne maramice ili bilo kakvu mekanu maramicu za brisanje leća s nekoliko kapi 70%-tnog izopropilnog alkohola. Nečistoće ili ogrebotine na prozorčiću za prikaz vena vidljive su u obliku tamnih sjena na projekciji vene.

Kako biste očistili tijelo uređaja AV500 i dodatke, možete upotrijebiti odobreno sredstvo za čišćenje tvrtke AccuVein. Pridržavajte se uputa proizvođača i tvrtke AccuVein. U nastavku su navedena neka odobrena sredstva za čišćenje. Potpuni popis odobrenih i neodobrenih materijala za čišćenje i postupaka potražite na mrežnoj stranici tvrtke AccuVein.

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

PDI Super Sani-Cloth, PDI Sani-Cloth Plus, maramice prethodno natopljene izbjeljivačem (10 % ili manje), Caviwipes1 ili Cavicide1, Cidex Plus, T-Spray II, Birex, Incides N, Incidin Plus, Incidin Pro, EcoLab SaniCloth Active

Uređaj AV500, punjač za AV500 ni dodatke za uporabu bez ruku AV500 **nemojte** uranjati u tekućinu te nemojte dopustiti da se uređaj AV500 ni njegove komponente smoče prolijevanjem tekućine. Nemojte pokušavati sterilizirati AV500 metodom koja primjenjuje toplinu ili tlak.

AV500 **nemojte** čistiti dok se nalazi u punjaču ili dodatnoj opremi za njegovo držanje bez uporabe ruku.

**Nemojte** AV500 čistiti dok je poklopac baterije uklonjen.

Prije čišćenja punjača izvucite ga iz utičnice.

## Odlaganje

U skladu sa zahtjevima Direktive o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi Europske zajednice i drugih nacionalnih zakona, tvrtka AccuVein nudi svim krajnjim korisnicima mogućnost povrata uređaja kojima je istekao rok trajanja bez naplaćivanja troškova odlaganja.

- Ponuda vrijedi za električnu i elektroničku opremu tvrtke AccuVein.
- Uređaj treba biti potpun, ne smije biti rastavljen ni kontaminiran.

Ako tvrtki AccuVein želite vratiti proizvod radi odlaganja, obratite se korisničkoj službi tvrtke AccuVein.

### Odlaganje je vaša odgovornost

Ako tvrtki AccuVein ne vratite uređaj kojem je istekao rok trajanja, morate ga odnijeti tvrtki specijaliziranoj za odlaganje otpada. Uređaj nemojte odlagati u kontejner ni na mjesto odlaganja kućanskog otpada.

Poznato je da neki materijali mogu onečistiti okoliš otpuštanjem toksičnih tvari tijekom razgradnje. Cilj Direktive RoHS jest smanjenje udjela toksičnih tvari u elektroničkim proizvodima u budućnosti. Poslovna je praksa tvrtke AccuVein da svaki proizvod udovoljava zahtjevima Direktive RoHS.

Cilj Direktive o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi je uvođenje recikliranja elektroničkog/električnog otpada. Kontroliranjem recikliranja proizvoda kojima je istekao rok trajanja tvrtka AccuVein želi izbjeći negativne učinke svojih proizvoda na okoliš.

## Dodaci

Sustav za vizualizaciju vena AV500 sadrži osvjetljivač vena AV500 s baterijom koja se može puniti, punjač, dio za napajanje strujom te dokumentaciju s uputama.

Tvrtka AccuVein nudi stalke za pridržavanje uređaja bez uporabe ruku koje mnogi korisnici smatraju korisnima. Za podatke o ovim i drugim mogućim opcijama dodatne opreme posjetite mrežnu stranicu tvrtke AccuVein [www.accuvein.com](http://www.accuvein.com).

	<b>HF510</b> Neprikjučeni stalak bez uporabe ruku sa spojnicom
	<b>HF550</b> Nepriključeni stalak bez uporabe ruku s kotačima
	<b>HF570</b> Priključeni stalak bez uporabe ruku s kotačima

## Pogreške i upozorenja

Uređaj AV500 upozorit će korisnika ako rad nije moguć.

 <p><b>AV01234567</b></p>	<p><b>Pogreška</b> Jedinica je neispravna. Obratite se korisničkoj službi tvrtke AccuVein.</p>
 <p><b>AV01234567</b></p>	<p><b>Upozorenje da je jedinica prehladna</b> Jedinica je prehladna. Ugrijte uređaj iznad 4 °C</p>
 <p><b>AV01234567</b></p>	<p><b>Upozorenje da je jedinica prevruća</b> Jedinica je prevruća. Ohladite uređaj ispod 33 °C</p>

### Problemi s punjenjem

- Provjerite je li uređaj uključen u odobreni dodatak za punjenje tvrtke AccuVein.
- Ako svjetlo na punjaču nije uključeno, problem je u dodatku za punjenje.

## Servisiranje

Ako AV500 prepozna da ne može ispravno raditi, ugasit će se svjetlo za prikaz vene i na zaslonu prikazati upozorenje ili poruka o grešci.

Ako AV500 ne radi pravilno, isključite uređaj pomoću ljubičaste tipke za uključivanje i isključivanje na bočnoj strani.


Upozorenja se javljaju ako koristite uređaj u okruženju koje je prehladno (manje od 4 °C) ili prevruće (više od 33 °C). Pojavi li se upozorenje o temperaturi, jednostavno dovedite uređaj AV500 u raspone njegove radne temperature.

Ako se na zaslonu pojavi poruka greške, morate odmah prekinuti uporabu uređaja AV500. Isključite uređaj i obratite se korisničkoj službi tvrtke AccuVein. Korisnička služba može zatražiti serijski broj i šifru greške koja se pojavljuje na zaslonu s greškom.

Za sve potrebe servisiranja u SAD-u, obratite se korisničkoj službi tvrtke AccuVein na broj telefona (888) 631-8160. Korisnici izvan SAD-a trebaju se obratiti lokalnom ovlaštenom distributeru ili poslati e-poruku na adresu [international-service@accuvein.com](mailto:international-service@accuvein.com).

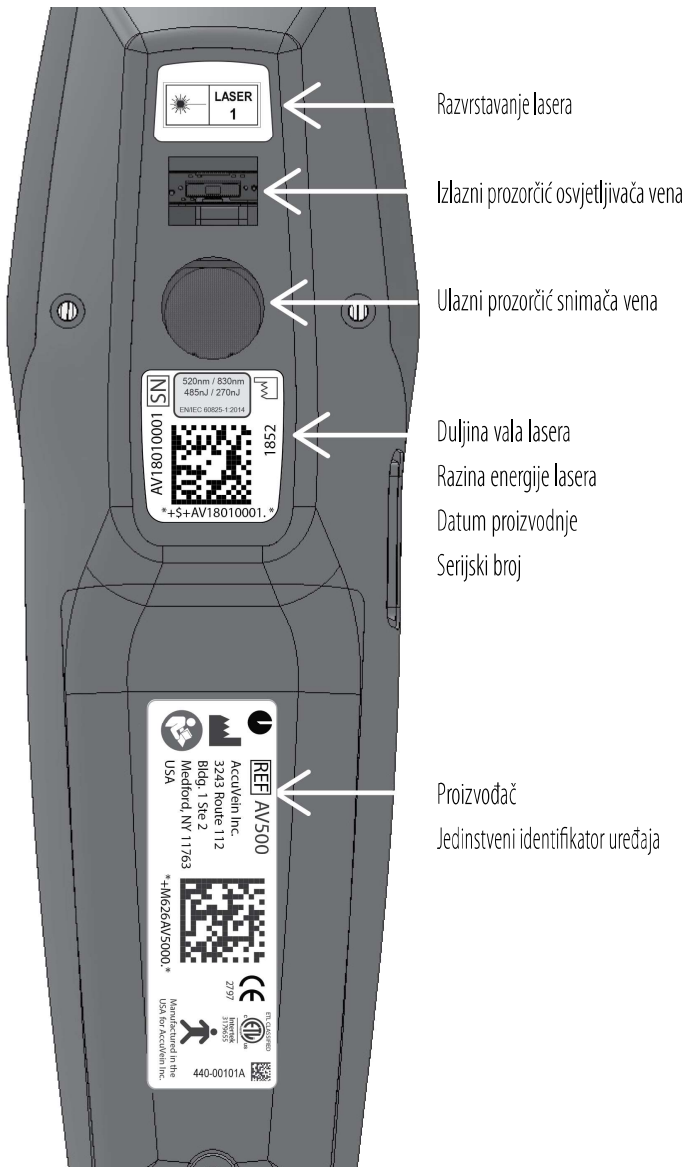
Smjernice i izjava proizvođača – Elektromagnetna otpornost			
AV500 namijenjen je uporabi u elektromagnetskom okruženju naznačenom u nastavku. <b>Klijent ili korisnik uređaja AV500 mora osigurati da se upotrebljava u takvom okružju.</b>			
Test otpornosti	Razina testa IEC 60601	Razina usklađenosti	Smjernice za okoliš s elektromagnetnim zračenjem
Elektrostatsko pražnjenje (ESD) IEC 61000-4-2	±6kV kontakt ±8kV zrak	±6kV kontakt ±8kV zrak	Podovi moraju biti drveni, betonski ili prekriveni keramičkim pločicama. Ako su podovi prekriveni sintetičkim materijalom, relativna vlažnost mora biti najmanje 30 %.
Električni brzi tranzijenti i izboji IEC 61000-4-4	±2kV za vodove strujnog napajanja ±1kV za ulazne /izlazne vodove	±2kV za strujno napajanje Vodovi ±1kV za ulaz /izlaz vodove	Kvaliteta mrežnog napajanja mora odgovarati tipičnoj komercijalnoj ili bolničkoj namjeni.
Prenapon IEC 61000-4-5	±1kV od voda do voda ±2kV od voda do uzemljenja	±1kV od voda do voda ±2kV od voda do uzemljenja	Kvaliteta mrežnog napajanja mora odgovarati tipičnoj komercijalnoj ili bolničkoj namjeni.
Padovi napona, kratki prekidi i varijacije napona na dovodnim vodovima napajanja IEC 61000-4-11	<5 % UT >95 % pad za 0,5 ciklusa <40 % UT 60 % padova <70 % UT 30 % pad		Kvaliteta mrežnog napajanja mora odgovarati tipičnoj komercijalnoj ili bolničkoj namjeni. Ako korisnik uređaja AV500 zahtijeva kontinuirani rad uređaja tijekom prekida mrežnog napajanja, preporučuje se njegovo napajanje putem jedinice za neprekidno napajanje ili baterije.
Magnetno polje frekvencije napajanja (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetna polja frekvencije napajanja moraju biti u razinama karakterističnim za tipičnu lokaciju u tipičnom komercijalnom ili bolničkom okruženju.

NAPOMENA UT je napon napajanja izmjeničnom strujom prije primjene ispitne razine.

Smjernice i izjava proizvođača - Elektromagnetna otpornost			
AV500 namijenjen je uporabi u elektromagnetskom okruženju naznačenom u nastavku. <b>Klijent ili korisnik uređaja AV500 mora osigurati da se upotrebljava u takvom okružju.</b>			
Test otpornosti	Razina testa IEC 60601	Razina usklađenosti	Elektromagnetno okruženje
Provedeni RF IEC 61000-4-6	3 V <sub>m</sub> 150 kHz do 80 MHz	3 V <sub>m</sub>	Prijenosnu i mobilnu opremu za radiokomunikaciju ne bi se smjelo upotrebljavati na udaljenosti od niti jednog dijela uređaja AV500, uključujući kabele, manjoj od preporučene udaljenosti dobivene izračunom uz primjenu jednadžbe primjenjive na frekvenciju predajnika. Preporučena udaljenost gdje je P maksimalna izlazna snaga predajnika izražena u vatima (W), prema izjavi proizvođača predajnika, a d je preporučena udaljenost u metrima(m). Jačina polja fiksnih RF odašiljača, kako je to utvrđeno elektromagnetnim ispitivanjem mjesta, morala bi biti manja od razine usklađenosti za svaki raspon frekvencija. Interferencija može nastupiti u blizini opreme označene sljedećim simbolom: 
Zračeni RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	
NAPOMENA 1 Pri 80 MHz i 800 MHz, primjenjuje se viši raspon frekvencija.			
NAPOMENA 2 Ove smjernice ne moraju se primjenjivati u svim situacijama. Na širenje elektromagnetnog zračenja utječe apsorpcija i reflektiranje od struktura, predmeta i ljudi.			
Jačina polja fiksnih odašiljača, kao što su bazne stanice za radio-telefone (mobiteli/bežični) i zemaljskih prijenosnih radioamaterskih radio-aparata, amaterskih radio-aparata, AM i FM radio-odašiljača i TV odašiljača teoretski se ne može točno predviđjeti. Za procjenu elektromagnetnog okruženja zbog fiksnih radio-odašiljača potrebno je razmotriti elektromagnetno ispitivanje lokacije. Ako izmjerena jačina elektromagnetskog polja na lokaciji na kojoj se AV500 upotrebljava premašuje navedene prihvatljive razine usklađenosti za radiofrekvenciju, potrebno je nadzirati rad uređaja AV500 kako bi se potvrdilo da radi ispravno. Ako se primijeti njegov nepravilan rad, može biti potrebno provesti dodatne mjere, kao što su promjena orijentacije ili premještanje uređaja AV500. U rasponu frekvencije od 150 kHz do 80 MHz, jačina polja trebala bi biti manja od 3 V/m.			

Preporučena udaljenost između prijenosne i mobilne opreme za RF-komunikaciju i uređaja AV500			
AV500 namijenjeni je uporabi u elektromagnetnom okruženju u kojem su smetnje uzrokovane emisijom RF kontrolirane. Klijent ili korisnik uređaja AV500 može spriječiti elektromagnetne smetnje na način da održava minimalnu udaljenost između prijenosne i mobilne opreme za RF-komunikaciju (odašiljača) i AV500, kako je to u nastavku preporučeno, u skladu s maksimalnom izlaznom snagom komunikacijske opreme.			
Procijenjena maksimalna snaga odašiljača, W	Udaljenost u skladu s frekvencijom odašiljača, m		
	150 kHz do 80 MHz D = 1,2P	80 MHz do 800 MHz	800 MHz do 2,5 GHz
0,01	0,12	0,12	0,12
0,1	0,38	0,38	0,38
1	1,2	1,2	1,2
10	3,8	3,8	3,8
100	12	12	12
<p>Za odašiljače procijenjene s maksimalnom izlaznom snagom koja gore nije navedena, preporučena udaljenost d u metrima (m) može se procijeniti uz pomoć jednadžbe primjenjive na frekvenciju odašiljača, pri čemu je P maksimalna izlazna snaga procijenjena za odašiljač u vatima (W) prema izjavi proizvođača odašiljača.</p> <p>NAPOMENA 1 Pri 80 MHz i 800 MHz, primjenjuje se udaljenost za viši raspon frekvencija.</p> <p>NAPOMENA 2 Ove smjernice ne moraju se primjenjivati u svim situacijama. Na širenje elektromagnetnog zračenja utječe apsorpcija i reflektiranje od struktura, predmeta i ljudi.</p>			

Smjernice i izjava proizvođača - Elektromagnetsko zračenje		
AV500 namijenjen je uporabi u elektromagnetskom okruženju naznačenom u nastavku. Klijent ili korisnik uređaja AV500 mora osigurati da se upotrebljava u takvom okruženju.		
Test zračenja	Usklađenost	Smjernice za okoliš s elektromagnetnim zračenjem
Emisije radiofrekvencije CISPR 11	Skupina 1	Uređaj AV500 primjenjuje energiju radiofrekvencije samo za svoju unutarnju funkciju. Stoga je emisija radiofrekvencije vrlo niska i nije izgledno da će uzrokovati interferenciju s električnom opremom u blizini.
Emisije radiofrekvencije CISPR 11	Razred A	Uređaj AV500 prikladan je za uporabu u svim pogonima osim domaćinstvima i onima izravno povezanim na javnu niskonaponsku mrežu napajanja koja opskrbljuje kućanstva.
Emisije harmoničkog zračenja IEC 61000-3-2	Usklađenost	
Kolebanja napona IEC 61000-3-3	Usklađenost	



## Opis

Težina	275 grama
Veličina	5 x 6 x 20 cm
Integrirana baterija, BA500	Proizvod sadržava integriranu litij-ionsku bateriju. 3,6 V; 3.100 mAh
Vrijeme kontinuiranog rada (svjetlo za prikaz vena upaljeno) pri punom punjenju:	tipično 120 minuta
Najdulje vrijeme punjenja	Punjenje baterije od 5 % do 100 % 3 sata 45 minuta
CC500 stolni punjač + PS510 napajanje	5 V 2,0 A 100V-240V 50 Hz-60 Hz 0,4 A
Brtvljenje proizvoda	Prašina / tekućina IPx0

## Okruženje

Radni uvjet	Temperatura	4 °C do 33 °C
	Vlažnost	5% do 85% relativne vlažnosti, bez kondenzacije
	Tlak	75 kPa do 106 kPa
Transport	Temperatura	-20 °C do 50 °C
	Vlažnost	5% do 85% relativne vlažnosti, bez kondenzacije
Skladištenje	Temperatura	-20 °C do 50 °C
	Vlažnost	5% do 85% relativne vlažnosti, bez kondenzacije



AccuVein Inc.

3243 Route 112

Bldg. 1 Ste 2

Medford, NY 11763

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

Tel.: +1(816) 997-9400