

Suomi



 **AccuVein®**

AccuVein AV500:n käyttöopas

Terveydenhuollon ammattilaisen opas
AccuVein AV500:n käyttöön ja toimintaan

Tämä AV500-käyttöopas ja muita tietoja voidaan ladata myös verkko-osoitteesta www.accuvein.com.



AV500 on valmistettu AccuVein Inc. -yhtiölle
AccuVein Inc.
3243 Route 112
Bldg. 1 Ste 2
Medford, NY 11763
Yhdysvallat
www.accuvein.com
Puhelin: +1 816 997 9400



Laitte noudattaa kokonaan
eurooppalaista direktiiviä 2002/364/EY.
Conformité Européenne



EMERGO EUROPE
Prinsessegracht 20
2514 AP Haag
Alankomaat



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

IEC/EN 60825-1:2014
Luokan 1 laserlaitte
Aallonpituus: 520 nm ja 830 nm
485 nJ ja 270 nJ per pulssi sarjassa

AccuVein® on AccuVein Inc. -yhtiön rekisteröity tavaramerkki. Tämän oppaan sisältö, myös kaikki valokuvat ja piirrookset, ovat AccuVein Inc. -yhtiön yksinoikeudella omistamia tietoja. Opas on tarkistettu viimeksi: 08/2019

Varoitukset ja huomautukset

Lue kaikki ohjeet, huomautukset ja varoitukset ennen käyttöä. Vain koulutetut lääketieteen ammattilaiset saavat käyttää tätä tuotetta. AV500-laitetta ei saa käyttää ainoana laskimon paikannusmenetelmänä. Laitte ei korvaa perusteellista lääketieteellistä arviointia eikä laskimoiden visuaalista ja kosketukseen perustuvaa paikannusta.

Koulutettujen lääketieteen ammattilaisten täytyy lukea ja omaksua tämä AV500-käyttöopas ennen AV500:n käyttämistä potilaalle. Ennen ensimmäistä käyttöä käyttäjien tulee verrata AV500:n käyttämää laskimoiden havaitsemistapaa visuaaliseen havaitsemiseen ja palpoinnimenetelmiin.

Suomi

AccuVein® AV500 Käyttöopas

Terveydenhuollon ammattilaisen opas AccuVein AV500:n käyttöön ja toimintaan

Peruskäyttö ja toiminta

5

Käyttöönotto
Käyttötarkoitus
Tuotekuvaus

Lataaminen, puhdistaminen ja hävittäminen

8

AV500:n lataaminen
Puhdistus ja desinfiointi
Hävittäminen

Vianmääritys ja huolto

11












Hälytykset
Viat

Tuotemerkinnät ja tekniset tiedot

14

Merkinnät
Tekniset tiedot
Ympäristö

Symbolit

	Turvallisuuteen liittyvä varoitus. Tarkoittaa mahdollista henkilövahingon vaaraa. Varoitus: Tarkoittaa vaarallista tilannetta, josta voi olla seurauksena kuolema tai vakava vamma, ellei sitä vältetä. Huomio: Tarkoittaa vaarallista tilannetta, josta voi olla seurauksena vähäinen tai lievä vamma, ellei sitä vältetä.
	Tutustu käyttöoppaaseen
	Laservalo AV500 lähettää lasersäteilyä
	Tyyppi B liityntäosa
	Conformité Européenne (eurooppalainen vaatimustenmukaisuus). Tämä symboli tarkoittaa, että laite noudattaa kokonaan eurooppalaista direktiiviä 93/42/ETY.
	ETL-luokitus tarkoittaa, että useimmat järjestelmäkomponentit noudattavat IEC-standardia 60601-1.
	Tuotteen sarjanumero
	Viittaus mallinumeroon
	Edustaja Euroopassa
	Valmistaja
	Euroopan unionin sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan direktiivin logo. Tuote voidaan palauttaa asianmukaista hävittämistä varten.

	Lämpötilaraja
	Kosteusraja
	Ei saa käyttää, jos pakkaus on vaurioitunut
	Säilytettävä kuivana
	Helposti särkyvää. Käsiteltävä varoen.
	Uudelleenkäytettävä pakkaus
	Kierrätettävä pakkaus
	Tasavirta. Esimerkki: 5,0 V, latausjännitteen merkintä
	Valmistuspäivämäärä

Potilaan ja käyttäjän turvallisuus – varoitukset

VAROITUS: AV500-laitteella voidaan paikantaa tietyt pinnalliset laskimot. Laite ei korvaa perusteellista lääketieteellistä arviointia, joka perustuu laskimoiden visuaaliseen ja koskettamalla tapahtuvaan paikantamiseen ja arviointiin. AV500-laitetta saa käyttää ainoastaan koulutetun ammattilaisen arviointia täydentävänä keinona.

VAROITUS: AV500-laitetta saa käyttää vain silloin, kun sen akku on riittävästi ladattuna (osoituksena välillään vihreä akun kuvake nestekidenäytön oikeassa yläkulmassa) tai kun laitetta käytetään virallisissa handsfree-lisävarusteissa. Näin varmistetaan, että AV500 on käytettävissä.

VAROITUS: AV500:n laskimopaikannus riippuu useista potilaaseen liittyvistä tekijöistä. Laite ei ehkä näytä laskimoita potilailla, joilla on syviä suonivaivoja, raskautta, arpikudosta tai muuten voimakkaasti muotoutunutta ihonpintaa tai rasvakudosta.

VAROITUS: AV500-laitteella näytetään vain pinnalliset laskimot ainoastaan rajattuun syvyyteen asti. Syvyys riippuu monista potilaaseen liittyvistä tekijöistä. AV500 ei osoita laskimoiden syvyyttä.

VAROITUS: AV500 lähettää näkyvää ja näkymätöntä lasersäteilyä. Sädettyä ei saa katsoa.

VAROITUS: Lopeta AV500:n käyttäminen, jos vihreä valo ei syty, kun sivussa olevaa purppuranpunaista painiketta painetaan.

VAROITUS: Älä pidä AV500-laitetta kädessä, kun teet laskimopunktion tai muita lääketieteellisiä toimenpiteitä.

VAROITUS: Vain ulkoiseen käyttöön.

VAROITUS: Pidä AV500 ja sen akku poissa lasten ulottuvilta.

VAROITUS: AV500 täytyy asettaa suoraan arvioitavan laskimon keskikohtaan yläpuolelle laskimon tarkkaa paikannusta varten.

Potilaan ja käyttäjän turvallisuus – vasta-aiheet

VAROITUS: AV500-laitetta ei saa käyttää silmissä sijaitsevien laskimoiden paikantamiseen.

VAROITUS: AV500-laitetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi diagnostisena laitteena tai minkään tyyppiseen hoitoon.

Potilaan ja käyttäjän turvallisuus – huomautukset

HUOMIO: Yhdysvaltain laki sallii tämän lääkkeen myymisen vain lääkärin tai muun koulutetun lääketieteen ammattilaisen toimesta tai määräyksestä.

HUOMIO: AV500-laitteen käyttäminen jollakin muulla kuin tässä AV500:n käyttöoppaassa mainitulla tavalla saattaa aiheuttaa vaarallista lasersäteilyllä altistumista.

Laitteen huolto – varoitukset

VAROITUS: AV500-laitetta tai AV500-laitteen lataustelinetä ei saa upottaa nesteeseen eikä AV500-laitetta saa kastella niin, että siitä valuu nestettä.

VAROITUS: Akkupakkausta ei saa yrittää avata, purkaa tai huoltaa. Akkua ei saa murskata tai puhkaista eikä hävittää polttamalla tai veteen upottamalla. Ulkoliittimiä ei saa oikosulkea. Ei saa altistaa yli 60 °C:n lämpötiloille.

VAROITUS: AV500-laitteen sisä- tai ulkokomponentteja ei saa muuttaa millään tavalla.

VAROITUS: Käytä vain suositeltuja lisävarusteita tulipalon tai sähköiskun vaaran ja häiriöiden vähentämiseksi. Tätä laitetta ei saa altistaa sateelle tai runsaalle kosteudelle.

VAROITUS: Käytä AV500-laitteen kanssa vain AccuVein-lisävarusteita ja -vaihtosia. Muiden kuin AccuVein-lisävarusteiden käyttö saattaa heikentää turvallisuutta.

VAROITUS: Tämän laitteen käyttöä vierekkäin tai päällekkäin muiden laitteiden kanssa on vältettävä, koska se voi aiheuttaa toimintahäiriöitä. Jos tällainen käyttö on tarpeen, tätä laitetta ja muita laitteita tulee tarkkailla niiden asianmukaisen toiminnan todentamiseksi.

VAROITUS: Muiden kuin tämän laitteen valmistajan määrittämien tai toimittamien lisävarusteiden käyttö voi lisätä sähkömagneettista säteilyä, heikentää laitteen sähkömagneettista häiriönsietoa tai aiheuttaa toimintahäiriöitä.

VAROITUS: Kannettavia radiotaajuisia tietoliikennelaitteita (mukaan lukien ohjelmit kuten antennien kaapelit ja ulkoiset antennit) ei tulisi käyttää 30 cm:n lähempänä mitään AV500:n, CCS500:n tai HF570:n osaa. Tällainen suosituksesta poikkeava käyttö voi vaikuttaa haitallisesti laitteen toimintaan.

Laitteen huolto – huomautukset

HUOMIO: Käytä vain AccuVeinin hyväksymiä ja AccuVein-merkkisiä latausvarusteita ja lisävarusteita.

HUOMIO: Sähkömagneettiset häiriöt voivat vaikuttaa laitteen toimintakykyyn. Tavallinen toiminta voidaan palauttaa poistamalla häiriön lähde.

HUOMIO: AV500-laitetta ei saa yrittää steriloida kuuma- tai painesterilointimenetelmillä.

HUOMIO: AV500 ei näytä laskimoita, jos laitetta käytetään sen lämpötilarajojen ulkopuolella.

HUOMIO: AV500 ei näytä laskimoita, jos laitetta käytetään kirkkaassa valossa, kuten auringonvalossa.

HUOMIO: AV500-laitetta tai mitään sen latausvarustetta ei saa purkaa tai muuttaa.

HUOMIO: Ei saa huoltaa itse. AV500-laitteessa ei ole asiakkaan huollettavissa olevia komponentteja. Vain valtuutettu AccuVein-huolto-osasto saa huoltaa AV500-laitetta ja sen lisävarusteita.

Käyttöönotto

AV500 on asetettava sen lataustelineeseen ennen ensimmäistä käyttökertaa. AccuVein suosittelee AV500:n täydellistä lataamista tässä vaiheessa. Liitä latausteline virtalähteeseen. AV500:n mukana toimitetaan virtalähteen sovittimet pistorasiaan sopimisen varmistamiseksi. Liitä tarvittaessa toisenlainen virtasovitin virtalähteeseen, ennen kuin liität sen pistorasiaan. AV500 sopii käytettäväksi 100–240 V:n verkkovirralla.

Irrota AV500:n näyttöruutua suojaava muovikalvo ennen käyttöä.

Käyttötarkoitus

AccuVein AV500 on kannettava, kädessä pidettävä instrumentti, jonka avulla lääketieteen ammattilaiset voivat paikantaa tiettyjä pinnallisia laskimoita. AV500 on tarkoitettu käytettäväksi asianmukaista lääketieteellistä koulutusta ja kokemusta täydentävänä keinona. AV500-laitetta ei saa käyttää laskimoiden paikannuksen ainoana menetelmänä. Laitetta saa käyttää vain koulutettu lääketieteen ammattilainen. Laitetta voidaan käyttää joko ennen palpointia laskimon sijaintipaikan tunnistuksen helpottamiseen tai palpoinnin jälkeen laskimon havaitun sijaintipaikan varmistamiseen tai vääräksi osoittamiseen. Kun lääkärit käyttävät AV500-laitetta, heidän tulee aina noudattaa laitoksensa edellyttämiä asianmukaisia lääketieteellisiä menetelmiä ja käytäntöjä ja käyttää perusteellista lääketieteellistä arviointia.

AV500-laitetta asianmukaisesti käytettäessä sen avulla voidaan paikantaa tiettyjä pinnallisia laskimoita lääketieteellisten menetelmien, kuten laskimopunktion, yhteydessä.

AV500-laitetta voidaan käyttää aina, kun laskimon sijaintipaikan määrittäminen on tarkoituksenmukaista, esim. sairaaloissa ja klinikoilla.

Tuotekuvaus

AV500 toimii käyttämällä infrapunavaloa ihonalaisten laskimoiden havaitsemiseen. Sen jälkeen laite projisoi laskimoiden sijainnin ihon pinnalle suoraan laskimoiden yläpuolelle. Koulutettu lääketieteellinen henkilökunta voi tarkkailla laitteen esittämää verisuonistoa. Tämän avulla he voivat löytää kooltaan ja sijainniltaan oikean laskimon laskimopunktiota ja muita pinnallisten laskimoiden paikantamista edellyttäviä lääketieteellisiä toimenpiteitä varten. AV500:n käyttäminen ei edellytä harjoittelua.

AV500 näyttää vain pinnallisen verisuoniston. Näytettyjen laskimoiden enimmäissyvyys vaihtelee potilaan mukaan. Lisäksi joidenkin potilaiden laskimoita tai osaa heidän laskimoistaan ei ehkä voida näyttää hyvin tai lainkaan. Laskimon optimaalista heikomman näkymisen tai kokonaan puuttuvan näkymisen syyt voivat olla mm. laskimon syvyys, ihon tilat (esim. ihottuma, tatuoinnit), karvoitus, arvet tai muut voimakkaasti muotoutuneet ihopinnat sekä rasvakudos.

Kun AV500-laitetta pidetään suoraan laskimon päällä, laite paikantaa tarkasti laskimon keskiosan. Kun etäisyyttä suoraan laskimon päältä lisätään, esitettyyn laskimosijaintiin tulee sivusiirtymä. Näytetyn laskimon leveys saattaa poiketa todellisesta leveydestä potilaskohtaisista eroista ja laskimon syvyydestä riippuen. Laskimon keskiviiva on tarkka, jos laitetta käytetään oikein. Keskiviivaa on käytettävä aina kohteena, kun tehdään laskimopunktio tai muita lääketieteellisiä toimenpiteitä.

AV500 ei tarvitse rutiininomaista tai ehkäisevää huoltoa.

AV500 on sisäisen akun voimalla toimiva, jatkuvaan käyttöön hyväksytty kannettava laite. AV500:n katsotaan olevan tyyppin B liityntäosa.

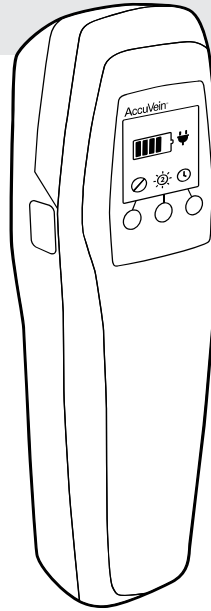
AV500:n sisältämä teknologia on patentoitu. Katso uusimmat tiedot verkko-osoitteesta www.accuvein.com.





Peruskäyttö ja toiminta

Virran käynnistys/sammutus – sivupainike

AV500:n vasemmalla puolella oleva purppuranpunainen painike käynnistää laitteen ja sytyttää laskimon näyttövalon. Painikkeen painaminen uudelleen sammuttaa laskimon näyttövalon ja laitteen.

Sytytä laskimon näyttövalo uudelleen painamalla purppuranpunaista sivupainiketta uudestaan ja aloita taas laskimoiden paikannus.



AV500:n ohjainten pikaopas	
	Laite on valmis käytettäväksi
	Käänteisasetus Vasen painike Käänteisasetus vaihtaa laskimoprojektion käänteiseksi siten, että laskimot voidaan näyttää joko niin, että niiden päällä on vihreä valo, tai niin, että ne näkyvät tummina ja muut alueet näkyvät vihreinä. Käänteisasetuksen muuttaminen saattaa parantaa laskimon näkyvyyttä ja vähentää silmien rasittumista. Muuta projektio käänteiseksi painamalla vasenta painiketta.
	Projektion voimakkuus Keskimmäinen painike 1 Himmeä 2 Normaali 3 Kirkas Laskimoprojektion kirkkautta voidaan säätää kirkkauspainikkeella.
	Aikakatkaisun asetus Aika ennen kuin laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä Oikea painike 10 minuutin aikakatkaus ∞ ei aikakatkaisua Aikakatkaisun asetus määrittää ajan, jonka jälkeen laskimon näyttövalo sammuu. Tämä asetus voi auttaa pidentämään AV500:n akun käyttöaikaa. Aseta aika painamalla oikeanpuoleista painiketta, jolloin pääset aikakatkaisuvälikköön. Aikakatkaus voidaan asettaa arvoon ∞ (ei aikakatkaisua) tai 10 minuuttia.

AV500:n sijoittaminen

Pidä laitetta 150–250 mm ihon pinnan yläpuolella. Skannaa kiinnostavaa aluetta tarkastelua varten. Kun valitset laskimon, varmista, että laskimon näyttövalo on keskitetty suoraan laskimon keskiviivan päälle. Laitteen kallistaminen laskimon jommallekummalle puolelle aiheuttaa sen, että projisoitu laskimo siirtyy sivuun oikeasta ihonalaisesta sijainnistaan. Näytön laatua voi parantaa usein muuttamalla hieman korkeutta ja kulmaa ihoon nähden. Erityisesti laitteen siirtäminen lähemmäs ihoa tai kauemmas ihosta voi helpottaa muiden laskimoiden tuleamista näkyville. Tämä riippuu potilaan verisuonistosta, huoneen valaistuksesta ja laskimoiden syvyydestä.

VAROITUS: AV500 täytyy asettaa suoraan arvioitavan laskimon keskikohdan päälle laskimon mahdollisimman tarkkaa paikannusta varten.

VAROITUS: Laskimon paikannussyvyys on tarkimmillaan, kun AV500 on sijoitettu mahdollisimman lähelle kehoa.

HUOMIO: AV500-projektiossa ei ehkä näy laskimoita, jos laitetta käytetään kirkkaassa valossa, kuten kirkkaassa auringonvalossa.

Laskimon arvioiminen

Kun laskimon näyttövalo on päällä, kohdista AV500:n valo potilaan ihoon. Voit tehdä tämän ennen palpointia ja pyrkiä rajaamaan mahdolliset sijaintikohdat ihoa nopeasti skannaamalla tai sen jälkeen, kun olet varmistanut palpoimalla laskimon sijainnin ja sopivuuden.

Monessa tapauksessa voit silloin nähdä laskimot paremmin kiertämällä AV500-laitetta hieman akselinsa ympäri ja siirtämällä laitetta lähemmäs ihoa tai kauemmas ihosta.







Laskimon varmistaminen

Kun olet arvioinut potilaan verisuonistoa, varmista toimenpidekohta tarkastamalla laskimon sijaintikohta ja sopivuus tavallisilla lääketieteellisillä tekniikoilla ja hyvän lääketieteellisen arvioinnin avulla, kuten laskimon visualisoinnilla, palpoinnilla ja muilla lääketieteellisillä tekniikoilla.

AccuVeinin handsfree-lisälaitteen avulla voit pitää molemmat kätesi vapaina toimenpiteen tekemiseen. Voit myös antaa AV500:n avustajalle toimenpiteen ajaksi. AV500-laitetta saavat käyttää vain koulutetut lääketieteen ammattilaiset ja vain asianmukaisten visuaalisten ja kosketukseen perustuvien laskimonarviointitekniikoiden yhteydessä.

AV500:n lataaminen

Varmista, että latausteline on kiinnitetty oikein (katso Käyttöönotto-osiota). Aloita lataus asettamalla AV500 lataustelineeseen siten, että nestekidenäyttö suuntautuu ulospäin. Kun AV500-laitte latautuu, näkyvissä on akun varauksen kuvake. Lataustelineen valo syttyy vain, kun laite havaitaan. Jos valo syttyy, kun lataustelineeseen ei ole asetettu laitetta, ota yhteyttä AccuVeinin tukeen avun saamiseksi.

	Laitte on valmis käytettäväksi virrallisessa handsfree-telineessä
	Lataus 80–100 %
	Lataus 60–80 %
	Lataus 40–60 %
	Lataus 20–40 %
	Ei käytettävissä latauksen vähyden vuoksi

Varmista akun pysyminen ladattuna ja AV500:n pysyminen käyttövalmiina säilyttämällä laitetta sen lataustelineessä tai virrallisessa AccuVeinin handsfree-lisävarusteessa. AV500:n akku ei voi latautua liikaa, jos käytetään hyväksytyä latauslaitetta.

⚠ HUOMIO: Käytä vain AccuVein P510 -virtalähdettä CC500-telineen tai muiden AccuVeinin hyväksymien lisävarusteiden kanssa.

Kun AV500:n akun varaus pienenee tietyn tason alle, akun osoitin vilkkuu keltaista tai punaista valoa ja piippaa toistuvasti. Ennen kuin akku tyhjenee kokonaan, näyttöön tulee akun lataamista koskeva hälytys. AV500 palautuu normaalitoimintaan, kun se on ladattu.

Normaalikäytössä AV500:n akku täytyy vaihtaa noin joka toinen tai kolmas vuosi. Akun käyttöikä riippuu mm. käyttöajasta, laitteen lämpötilasta ja latauskertojen määrästä. Pidemmät latausajat tai lyhyemmät käyttöjaksot ovat merkkejä siitä, että akku pitää vaihtaa.

Laitte voidaan palauttaa AccuVeinin hyväksymään paikkaan akun vaihtoa varten.

AV500 ei tarvitse säännöllistä huoltoa tai kalibrointia eikä sitä voi korjata asiakkaan luona.

Puhdistus ja desinfiointi

VAROITUS: Käyttäjien tulee tarkastaa AV500-laitte ja puhdistaa ja desinfioida se laitoksen käytäntöjen mukaisesti, jotta varmistetaan, että AV500 on riittävän puhdas ennen jokaista käyttöä.

VAROITUS: AV500-laitetta ei saa käyttää, jos laskimon valaisiikkuna on naarmuuntunut tai likainen. AV500 on palautettava AccuVeinille huoltoa varten, jos laskimon valaisiikkuna on naarmuuntunut.

AV500:n takaosassa sijaitsevat optiset pinnat ja linssit on pidettävä puhtaina, jotta laite toimisi mahdollisimman hyvin. Käytä alkoholipyyhkeitä tai mitä tahansa pehmeää linssipyyhettä, joka on kostutettu 70-prosenttisellä isopropanolilla. Laskimon näyttöikkunan lika tai naarmut näkyvät tummina varjoina laskimoprojektiossa.

AV500:n rungon ja lisävarusteiden puhdistamiseen voidaan käyttää AccuVeinin hyväksymää puhdistusainetta AccuVeinin ja valmistajan ohjeiden mukaisesti. Alla on lueteltu joitakin hyväksytyjä puhdistusaineita. Hyväksytyjen ja kiellettyjen puhdistusaineiden ja -toimenpiteiden täydellinen luettelo on saatavissa AccuVeinin verkkosivustolta osoitteesta

www.accuvein.com/clean

PDI Super Sani-Cloth, PDI Sani-Cloth Plus, valmiiksi kostutetut valkaisuainepyyhkeet (enintään 10 %), Caviwipes1 tai Cavicide1, Cidex Plus, T-Spray II, Birex, Incides N, Incidin Plus, Incidin Pro, Ecolab SaniCloth Active

AV500-laitetta, AV500-lataustelinettä tai AV500:n handsfree-lisävarusteita **ei saa** upottaa nesteeseen eikä AV500-laitetta tai sen komponentteja saa kastella niin, että niistä valuu nestettä. AV500-laitetta ei saa yrittää steriloida kuuma- tai painesterilointimenetelmillä.

AV500-laitetta **ei saa** puhdistaa, kun se on lataustelineessä tai handsfree-lisävarusteessa.

AV500-laitetta **ei saa** puhdistaa, kun akkulokeron kansi on irrotettu.

Irrota latausteline pistorasiasta ennen telineen puhdistamista.

Hävittäminen

AccuVein tarjoaa kaikille loppukäyttäjille EU:n sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan direktiivin (WEEE) ja muiden kansallisten lakien mukaisen maksuttoman mahdollisuuden palauttaa laitteet, joiden käyttöikä on päättynyt.

- Tämä tarjous koskee AccuVeinin sähkö- ja elektroniikkalaitteita.
- Laite täytyy palauttaa kokonaisuudessaan. Sitä ei saa purkaa eikä se saa olla kontaminoitunut.

Jos haluat palauttaa AccuVein-tuotteen jätteen talteenottoa varten, ota yhteyttä AccuVeinin asiakaspalveluun.

Jätteiden käsittely on omalla vastuullasi

Jos et palauta laitetta, jonka käyttöikä on päättynyt, AccuVeinille, sinun täytyy antaa se jätteen talteenottoon erikoistuneelle yritykselle. Laitetta ei saa hävittää viemällä roskalaatikkoon tai yleiseen jätteenkäsittelylaitokseen.

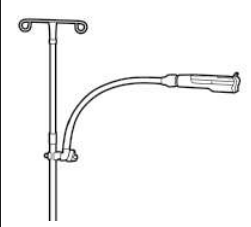


Tietyistä materiaaleista voi hajoamisen yhteydessä vapautua myrkyllisiä aineita ympäristöön. RoHS-direktiivin tarkoitus on pienentää elektroniikkalaitteissa käytettävien myrkyllisten aineiden määrää tulevaisuudessa. AccuVeinin liiketapana on, että kaikki sen tuotteet ovat RoHS-direktiivin mukaisia.

WEEE-direktiivin tarkoitus on toteuttaa sähkö- ja elektroniikkalaiteromun kierrätystä. Ohjaamalla käyttöikänsä pään saavuttaneiden laitteiden kierrätystä AccuVein pyrkii estämään tuotteidensa haitalliset ympäristövaikutukset.

Lisävarusteet


AV500-laskimonvisualisointijärjestelmä sisältää AV500-laskimonvalaisulaitteen, johon kuuluu ladattava akku, latausteline, virtalähde ja ohjeasikirjat.

AccuVeinin valikoimassa on valinnaisia handsfree-telineitä, jotka saattavat olla monien käyttäjien mielestä käteviä. Katso lisätietoja näistä ja muista valinnaisista lisävarusteista AccuVeinin verkkosivulta www.accuvein.com.

	HF510 Virraton handsfree-varsi ja pidike
	HF550 Virraton pyörillä varustettu handsfree-varsi
	HF570 Virrallinen pyörillä varustettu handsfree-varsi

Viat ja hälytykset

AV500 antaa hälytyksen, jos se ei pysty toimimaan.

	<p>Vika Laitevika. Ota yhteys AccuVeinin asiakastukeen.</p>
	<p>Liian kylmä -hälytys Laite on liian kylmä. Siirrä laite yli 4 °C:n lämpötilaan.</p>
	<p>Liian kuuma -hälytys Laite on liian kuuma. Siirrä laite alle 33 °C:n lämpötilaan.</p>

Latausongelmat

- Tarkista, että laite on kytketty hyväksytyyn AccuVein-latauslisävarusteeseen.
- Jos lataustelineen valo ei syty, ongelma on latauslisävarusteissa.

Huolto

Jos AV500 ei pysty toimimaan oikein, laskimon näyttövalo sammuu ja näkyviin tulee hälytys- tai vikanäyttö.

Kun AV500 ei toimi oikein, sammuta laite sen sivussa olevalla purppuranpunaisella virtapainikkeella.

Jos laitetta käytetään ympäristössä, joka on liian kylmä (alle 4 °C) tai liian kuuma (yli 33 °C), laite antaa hälytyksen. Jos lämpötilahälytys tulee näkyviin, siirrä AV500 takaisin sen käyttölämpötilarajojen sisäpuolelle.


Jos vikanäyttö tulee näkyviin, AV500:n käyttö tulee lopettaa heti. Sammuta laite ja ota yhteys AccuVeinin asiakastukeen. Sinulta saatetaan kysyä sarjanumeroa ja vikanäyttöön tulevaa vikakoodia.

Kun tarvitaan asiakaspalvelua Yhdysvalloissa, tulee ottaa yhteys AccuVeinin asiakastukeen numerossa 888 631 8160. Yhdysvaltojen ulkopuolella olevien asiakkaiden tulee ottaa yhteyttä paikalliseen hyväksytyyn jälleenmyyjään tai lähettää sähköpostia osoitteeseen international-service@accuvein.com.

Sähkömagneettinen häiriönsieto/yhteensopivuus

Ohjeet ja valmistajan vakuutus – sähkömagneettinen häiriönsieto			
AV500 on tarkoitettu käytettäväksi alla määritetyissä sähkömagneettisissa olosuhteissa. Asiakkaan tai AV500:n käyttäjän on varmistettava, että sitä käytetään tällaisissa olosuhteissa.			
Häiriönsietotesti	IEC 60601 –testitaso	Vaatimustenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Staatinnainen purkaus IEC 61000-4-2	±6 kV kosketus ±8 kV ilma	±6 kV kosketus ±8 kV ilma	Lattioiden tulee olla puuta, betonia tai keraamista laattaa. Jos lattiat on päällystetty synteettisellä materiaalilla, suhteellisen kosteuden täytyy olla vähintään 30 %.
Transienttipurske IEC 61000-4-4	±2 kV virransyöttöjohdoille ±1 kV tulo-/lähtöjohdoille	±2 kV virransyöttöjohdoille ±1 kV tulo-/lähtöjohdoille	Verkkovirran tulee olla laadultaan sopivaa käytettäväksi tyypillisessä kaupallisessa tai sairaalaympäristössä.
Syöksyjännite IEC 61000-4-5	±1 kV linjasta/linjoista linjaan/linjoihin ±2 kV linjasta/linjoista maahan	±1 kV linjasta/linjoista linjaan/linjoihin ±2 kV linjasta/linjoista maahan	Verkkovirran tulee olla laadultaan sopivaa käytettäväksi tyypillisessä kaupallisessa tai sairaalaympäristössä.
Jännitekuopat, lyhyet katkot ja jännitevaihtelut virransyöttöjohdoissa IEC 61000-4-11	< 5 % UT > 95 %:n pudotus 0,5 jakson ajan 40 % UT 60 %:n pudotus 70 % UT 30 %:n pudotus		Verkkovirran tulee olla laadultaan sopivaa käytettäväksi tyypillisessä kaupallisessa tai sairaalaympäristössä. Jos AV500:n halutaan toimivan myös virtakatkosten aikana, AV500:n virtalähteenä on suositeltavaa käyttää katkoton tehollahdettä tai akkua.
Verkkotaajuuden (50/60 Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Verkkotaajuuden magneettikenttien tulee vastata tasoltaan tyypillisessä kaupallisessa tai sairaalaympäristössä sijaitsevan tyypillisen sijaintikohteen magneettikenttiä.

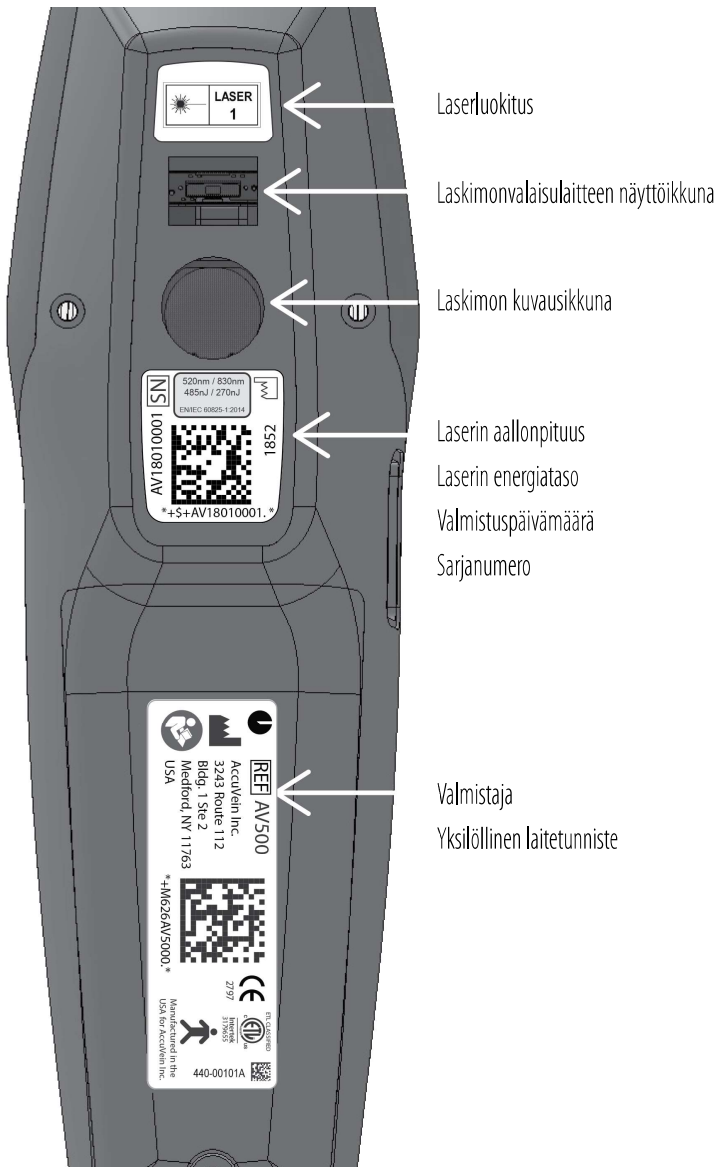
HUOMAUTUS: UT on vaihtovirran verkkojännite ennen testitason käyttöä.

Ohjeet ja valmistajan vakuutus – sähkömagneettinen häiriönsieto			
AV500 on tarkoitettu käytettäväksi alla määritetyissä sähkömagneettisissa olosuhteissa. Asiakkaan tai AV500:n käyttäjän on varmistettava, että sitä käytetään tällaisissa olosuhteissa.			
Häiriönsietotesti	IEC 60601 –testitaso	Vaatimustenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö
Johtuva radiotaajuus IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz	3 Vrms	Siirrettäviä ja kannettavia radiotaajuisia tietoliikennelaitteita ei saa käyttää lähempänä mitään AV500:n osaa, mukaan lukien kaapelit, kuin mikä on lähettimen taajuuden mukaisella kaavalla laskettu suositeltu suojaetäisyys. Suositeltu suojaetäisyys missä P on lähettimen suurin nimellislähtetehtö watteina (W) lähettimen valmistajan mukaan ja d on suositeltu suojaetäisyys metreinä (m). Kiinteiden radiotaajuuslähettimien kenttävoimakkuuksien on oltava sähkömagneettisella paikkatutkimuksella määritettyinä kunkin taajuusalueen vaatimustenmukaisuustasoa pienempiä. Häiriöitä voi esiintyä seuraavalla symbolilla merkityn laitteiston läheisyydessä: 
Säteilevä radiotaajuus IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,5 GHz	3 V/m	
HUOMAUTUS 1 Taajuuksilla 80 MHz ja 800 MHz sovelletaan korkeampaa taajuusaluetta.			
HUOMAUTUS 2 Nämä ohjeet eivät ehkä päde kaikkiin tilanteisiin. Sähkömagneettisen säteilyn etenemiseen vaikuttavat rakenteiden, esineiden ja ihmisten aiheuttama absorptio ja heijastukset.			
Kiinteiden lähettimien, kuten radiopuhelinten (matkapuhelinten/langattomien) ja maaradiojärjestelmien ja radioamatööri-, AM- ja FM-radiolähetyksen ja TV-lähetyksen tukiasemien kenttävoimakkuuksia ei ole mahdollista ennustaa teoreettisesti riittävällä tarkkuudella. Kiinteiden radiotaajuisten lähettimien aiheuttaman sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi tulisi harkita sähkömagneettisen paikkatutkimuksen suorittamista. Jos AV500:n käyttöympäristössä mitattu kenttävoimakkuus on suurempi kuin edellä mainittu asianmukainen radiotaajuutta koskeva vaatimustenmukaisuustaso, AV500:aa on tarkkailtava sen normaalin toiminnan todentamiseksi. Jos AV500:n havaitaan toimivan normaalista poikkeavalla tavalla, lisätoimet saattavat olla tarpeen, esim. AV500:n asennon tai sijainnin muuttaminen. Taajuusalueella 150 kHz – 80 MHz kenttävoimakkuuksien tulee olla alle 3 V/m.			

Sähkömagneettinen häiriönsieto/yhteensopivuus

Suositeltavat suojaetäisyydet siirrettävien ja kannettavien radiotaajuisten tietoliikennelaitteiden ja AV500:n välillä			
AV500 on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa radiotaajuussäteilyn aiheuttamat häiriöt ovat hallittuja. Asiakas tai AV500:n käyttäjä voi auttaa ehkäisemään sähkömagneettisia häiriöitä pitämällä kannettavat ja siirrettävät radiotaajuisten tietoliikennelaitteet (lähettimet) niiden suurinta lähtötehoa vastaavalla minimietäisyydellä AV500:sta seuraavien suositusten mukaisesti.			
Lähettimen suurin nimellislähtöteho (W)	Lähettimen taajuuden mukainen suojaetäisyys (m)		
	150 kHz – 80 MHz D = 1,2P	80–800 MHz	800 MHz – 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
Lähettimille, joiden suurinta lähtötehoa ei ole mainittu edellä, voidaan arvioida suositeltu suojaetäisyys (d) metreinä (m) lähettimen taajuuden mukaisella yhtälöllä, jossa P on lähettimen suurin lähtöteho watteina (W) lähettimen valmistajan mukaan. HUOMAUTUS 1 Taajuuksilla 80 MHz ja 800 MHz käytetään korkeamman taajuusalueen mukaista suojaetäisyyttä. HUOMAUTUS 2 Nämä ohjeet eivät ehkä päde kaikkiin tilanteisiin. Sähkömagneettisen säteilyn etenemiseen vaikuttavat rakenteiden, esineiden ja ihmisten aiheuttama absorptio ja heijastukset.			

Ohjeet ja valmistajan vakuutus – sähkömagneettiset päästöt		
AV500 on tarkoitettu käytettäväksi alla määritetyissä sähkömagneettisissa olosuhteissa. Asiakkaan tai AV500:n käyttäjän on varmistettava, että sitä käytetään tällaisissa olosuhteissa.		
Häiriöpäästöt	Vaativuuden mukaisuus	Sähkömagneettista ympäristöä koskevat ohjeet
Radiotaajuushäiriöt CISPR 11	Ryhmä 1	AV500 käyttää radiotaajuusenergiaa ainoastaan sisäisissä toiminnoissaan. Näin ollen sen radiotaajuuspäästöt ovat hyvin vähäisiä eikä niiden pitäisi häiritä lähetyksillä olevia elektronikkalaitteita.
Radiotaajuushäiriöt CISPR 11	Luokka A	AV500 soveltuu käytettäväksi kaikissa laiteissa paitsi asuinrakennuksissa ja tiloissa, jotka on kytketty suoraan julkiseen, kotitalouksille virtaa jakavaan pienjänniteverkkoon.
Harmoniset päästöt IEC 61000-3-2	Vaativuuden mukainen	
Jännitevaihtelut IEC 61000-3-3	Vaativuuden mukainen	



Kuvaus

Paino	275 g
Koko	5 x 6 x 20 cm
Integroitu akku, BA500	Tuote sisältää integroidun litiumioniakun. 3,6 V, 3 100 mAh
Jatkuva (laskimovalo päällä) käyttöaika täydellä varauksella:	Tyypillisesti 120 minuuttia
Latauksen enimmäisaika	Ladattaessa akkua 5 %:sta 100 %:iin 3 tuntia 45 minuuttia
CC500-pöytälatausteline ja PS510-virtalähde	5 V 2,0 A 100–240 V 50–60 Hz 0,4 A
Tuotteen tiiviys	Pöly/neste IPx0

Ympäristö

Käyttö	Lämpötila	4–33 °C
	Kosteus	5–85 % suhteellinen kosteus, ei tiivistyvä
	Paine	75–106 kPa
Kuljetus	Lämpötila	-20–50 °C
	Kosteus	5–85 % suhteellinen kosteus, ei tiivistyvä
Säilytys	Lämpötila	-20–50 °C
	Kosteus	5–85 % suhteellinen kosteus, ei tiivistyvä



AccuVein Inc.

3243 Route 112

Bldg. 1 Ste 2

Medford, NY 11763

www.accuvein.com

Puhelin: +1 816 997 9400