

Polski



 **AccuVein®**

Podręcznik użytkownika urządzenia AccuVein AV500

Podręcznik użytkownika i obsługi
urządzenia AccuVein AV500 dla
pracowników służby zdrowia

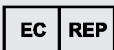
Niniejszy podręcznik użytkownika urządzenia AccuVein AV500 oraz dodatkowe informacje można również pobrać ze strony internetowej www.accuvein.com



Urządzenie AV500 jest produkowane dla firmy AccuVein Inc.
AccuVein Inc.
3243 Route 112
Bldg. 1 Ste 2
Medford, NY 11763
Stany Zjednoczone Ameryki
www.accuvein.com
Tel.: +1 (816) 997-9400



Urządzenie w pełni zgodne
z Dyrektywą Europejską 2002/364/WE.
Conformité Européenne



EMERGO EUROPE
Prinsessegracht 20
2514 AP The Hague
Holandia



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

IEC/EN 60825-1:2014
Urządzenie laserowe klasy 1
Długość fali: 520 nm i 830 nm
485 nJ i 270 nJ na impuls w serii

AccuVein® jest zastrzeżonym znakiem handlowym firmy AccuVein Inc. Treść niniejszego podręcznika łącznie ze wszystkimi zdjęciami i rysunkami to zastrzeżone informacje firmy AccuVein Inc.

Data ostatniego uaktualnienia tego podręcznika: 08/2019.

Ostrzeżenia i przestrogi

Przed użyciem urządzenia należy przeczytać wszystkie instrukcje, przestrogi i ostrzeżenia. Produkt ten powinien być obsługiwany wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników służby zdrowia. Urządzenia AV500 nie należy używać jako wyłącznej metody lokalizacji żył i nie zastępuje ono gruntownej oceny lekarskiej oraz wizualnej i dotykowej lokalizacji żył.

Przed użyciem urządzenia AV500 u pacjenta wykwalifikowani pracownicy służby zdrowia muszą ze zrozumieniem zapoznać się z niniejszym podręcznikiem użytkownika urządzenia AV500. Przed pierwszym użyciem użytkownicy powinni porównać rozpoznawanie żył przez urządzenie AV500 z metodami wizualnego i palpacyjnego wykrywania żył.

Polski



AV500 Podręcznik użytkownika

Podręcznik użytkownika i obsługi
urządzenia AccuVein AV500 dla
pracowników służby zdrowia

Podstawy użytkowania i obsługi

5

Ustawienie
Przeznaczenie
Opis produktu

Ładowanie, czyszczenie i utylizacja

8

Ładowanie urządzenia AV500
Czyszczenie i dezynfekcja
Utylizacja

Rozwiązywanie problemów i serwisowanie

11











Alerty
Błędy

Oznaczenie na produkcie i dane techniczne

14

Oznakowanie
Dane techniczne
Środowisko

Symbole

	Alert dotyczący bezpieczeństwa. Oznacza potencjalne zagrożenie obrażeniami ciała Ostrzeżenie: Oznacza niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, może spowodować zgon lub poważne obrażenia ciała Przeostrożenie: Oznacza niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała.
	Zapoznać się z instrukcją obsługi
	Światło laserowe Urządzenie AV500 emituje promieniowanie laserowe
	Część typu B mająca kontakt z ciałem pacjenta
	Conformité Européenne (Zgodność europejska). Symbol ten oznacza, że urządzenie jest w pełni zgodne z Dyrektywą Europejską 93/42/EWG
	Klasyfikacja ETL oznacza, że większość elementów systemu jest zgodna z normą IEC 60601-1
	Numer seryjny produktu
	Odniesienie do numeru katalogowego modelu
	Przedstawiciel europejski
	Producent

	Logo Dyrektywy WEEE dotyczącej utylizacji odpadów elektrycznych i elektronicznych. Dozwolone są zwroty w celu prawidłowej utylizacji.
	Ograniczenie temperatury
	Ograniczenie wilgotności
	Nie używać, jeśli opakowanie jest uszkodzone
	Utrzymywać w stanie suchym
	Delikatny produkt, obchodzić się ostrożnie
	Opakowanie wielokrotnego użytku
	Opakowanie nadające się do recyklingu
	Prąd stały. Przykład: Napięcie ładowania 5,0 V
	Data produkcji

Bezpieczeństwo pacjenta i użytkownika — ostrzeżenia

OSTRZEŻENIE: Urządzenie AV500 umożliwia zlokalizowanie określonych żył powierzchownych, ale nie zastępuje gruntownej oceny lekarskiej opartej na wizualnej i dotykowej lokalizacji i ocenie żył. Urządzenia AV500 należy używać tylko jako uzupełnienia do oceny dokonywanej przez wykwalifikowanego pracownika służby zdrowia.

OSTRZEŻENIE: Aby zapewnić gotowość urządzenia AV500 do pracy, należy obsługiwać je tylko z odpowiednio naładowanym akumulatorem (co wskazuje zielona ikona akumulatora znajdująca się w prawym górnym rogu ekranu LCD) lub w zasilanym akcesorium do obsługi bez użycia rąk.

OSTRZEŻENIE: Lokalizacja żył urządzeniem AV500 jest zależna od wielu czynników związanych ze stanem pacjenta i może nie być dostateczna u pacjentów z żyłami położonymi głęboko, schorzeniami skóry, owłosieniem, bliznami lub innymi rodzajami zmian na powierzchni skóry oraz otłuszczonymi tkankami.

OSTRZEŻENIE: Urządzenie AV500 podświetla jedynie żyły powierzchowne do ograniczonej głębokości, która zależy od wielu czynników związanych ze stanem pacjenta. Urządzenie AV500 nie wskazuje głębokości, na której znajdują się żyły.

OSTRZEŻENIE: Urządzenie AV500 emituje widzialne i niewidzialne promieniowanie laserowe. Nie należy wpatrywać się w wiązkę.

OSTRZEŻENIE: Należy zaprzestać używania urządzenia AV500, jeśli po naciśnięciu fioletowego przycisku znajdującego się z boku urządzenia nie włącza się zielona kontrolka.

OSTRZEŻENIE: Nie należy trzymać urządzenia AV500 podczas wykonywania wkłucia dożylnego lub innych zabiegów medycznych.

OSTRZEŻENIE: Tylko do użytku zewnętrznego.

OSTRZEŻENIE: Urządzenie AV500 i jego akumulator należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

OSTRZEŻENIE: Aby dokładnie zobaczyć lokalizację żyły należy umieścić urządzenie AV500 bezpośrednio nad środkiem ocenianej żyły.

Bezpieczeństwo pacjenta i użytkownika — przeciwwskazania

OSTRZEŻENIE: Urządzenia AV500 nie należy używać do lokalizowania żył w oczach.

OSTRZEŻENIE: Urządzenie AV500 nie jest przeznaczone do użycia jako urządzenie diagnostyczne ani do jakiegokolwiek leczenia.

Bezpieczeństwo pacjenta i użytkownika — przestrogi

PRZESTROGA: Prawo federalne Stanów Zjednoczonych zezwala na sprzedaż tego urządzenia jedynie przez lub na zlecenie lekarza lub innego wykwalifikowanego pracownika służby zdrowia.

PRZESTROGA: Obsługa lub użytkowanie urządzenia AV500 w sposób inny niż podany w niniejszym podręczniku użytkownika urządzenia AV500 może stwarzać ryzyko narażenia na promieniowanie laserowe.

Obchodzenie się z urządzeniem — ostrzeżenia

OSTRZEŻENIE: Urządzenia AV500 ani stacji ładowania AV500 nie należy zanurzać w płynach ani zwilżać dużą ilością płynu.

OSTRZEŻENIE: Nie należy podejmować próby otwarcia, demontażu lub serwisowania pakietu akumulatora. Nie należy zgniatać, przekłuwać lub wrzucać akumulatora do ognia lub do wody. Nie należy zwierzać zewnętrznych styków. Nie narażać na działanie temperatur powyżej 60°C.

OSTRZEŻENIE: Nie należy w żaden sposób modyfikować wewnętrznych lub zewnętrznych elementów urządzenia AV500.

OSTRZEŻENIE: Aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia pożaru lub porażenia prądem oraz zakłóceń, należy używać tylko zalecanych akcesoriów i nie narażać tego sprzętu na działanie deszczu lub wysokiej wilgotności.

OSTRZEŻENIE: Z urządzeniem AV500 należy używać wyłącznie akcesoriów i części zamiennych firmy AccuVein. Użycie akcesoriów innych niż firmy AccuVein może obniżyć bezpieczeństwo urządzenia.

OSTRZEŻENIE: Należy unikać używania tego urządzenia w bezpośrednim sąsiedztwie innych urządzeń lub w stosie innych urządzeń, ponieważ może to spowodować nieprawidłowe działanie. Jeśli konieczne jest użycie urządzenia w takich warunkach, należy obserwować, czy wszystkie urządzenia działają prawidłowo.

OSTRZEŻENIE: Użycie akcesoriów innych niż te określone lub dostarczone przez producenta tego urządzenia może doprowadzić do wzrostu emisji elektromagnetycznych, obniżyć odporność elektromagnetyczną tego urządzenia i spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia.

OSTRZEŻENIE: Przenośne urządzenia komunikacyjne emitujące fale radiowe (RF) (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak kable antenowe i anteny zewnętrzne) powinny być używane nie bliżej niż 30 cm od któregośkolwiek elementu urządzenia AV500, CC500 lub HF570. Użycie urządzenia niezgodnie z tym zaleceniem może spowodować pogorszenie jego działania.

Obchodzenie się z urządzeniem — przestrogi

PRZESTROGA: Używać wyłącznie zatwierdzonych i markowych akcesoriów do ładowania akumulatora oraz dodatkowych akcesoriów firmy AccuVein.

PRZESTROGA: Zakłócenia elektromagnetyczne (EMI) mogą wpływać na prawidłowe działanie urządzenia. Prawidłowe działanie można przywrócić, usuwając źródło zakłóceń.

PRZESTROGA: Nie należy podejmować prób sterylizacji urządzenia AV500 metodami sterylizacyjnymi z użyciem wysokiej temperatury lub ciśnienia.

PRZESTROGA: Urządzenie AV500 nie podświetli żył podczas używania go poza jego zakresem temperatury.

PRZESTROGA: Urządzenie AV500 może nie podświetlać żył podczas używania go w bardzo jasnym świetle, takim jak światło słoneczne.

PRZESTROGA: Nie należy demontować lub modyfikować urządzenia AV500 ani żadnych akcesoriów do jego ładowania.

PRZESTROGA: Nie serwisować urządzenia samodzielnie. Urządzenie AV500 nie zawiera elementów, które mogłyby być serwisowane przez klienta. Urządzenie AV500 i jego akcesoria powinny być serwisowane wyłącznie przez autoryzowany dział napraw firmy AccuVein.

Ustawienie

Przed pierwszym użyciem urządzenie AV500 należy umieścić w stacji ładowania. Firma AccuVein zaleca całkowite naładowanie urządzenia AV500 podczas tego ładowania. Podłączyć stację ładowania do zasilacza. Urządzenie AV500 jest dostarczane z adapterami zasilania w celu zapewnienia zgodności z gniaздkami elektrycznymi. W razie konieczności przed podłączeniem zasilacza do gniazdka elektrycznego można podłączyć inny adapter zasilania. Urządzenie AV500 jest zgodne z napięciem w zakresie 100–240 VAC.

Przed użyciem urządzenia AV500 należy zdjąć folię ochronną z wyświetlacza.

Przeznaczenie

Urządzenie AV500 firmy AccuVein jest przenośnym, ręcznym urządzeniem ułatwiającym zlokalizowanie określonych żył powierzchniowych przez personel medyczny. Urządzenie AV500 jest przeznaczone do użycia jako uzupełnienie do odpowiedniego przeszkolenia i doświadczenia medycznego. Urządzenia AV500 nie należy używać jako wyłącznej metody lokalizowania żył. Urządzenie to powinno być używane wyłącznie przez wykwalifikowanego pracownika służby zdrowia, który powinien zastosować je przed badaniem palpacyjnym w celu ułatwienia zlokalizowania żyły lub po badaniu w celu potwierdzenia lub odrzucenia postrzeganej lokalizacji żyły. Podczas używania urządzenia AV500 personel medyczny powinien zawsze postępować według ustalonych protokołów i praktyk medycznych wymaganych w danej placówce medycznej, jak również dokonując gruntownej oceny medycznej.

Przy prawidłowym użyciu urządzenie AV500 umożliwia użytkownikom zlokalizowanie określonych żył powierzchniowych podczas zabiegów medycznych, takich jak wkłucie dożylnie.

Urządzenia AV500 można używać w każdym miejscu, w którym konieczne jest ustalenie lokalizacji żył, na przykład w szpitalach i klinikach.

Opis produktu

Urządzenie AV500 wykorzystuje podczerwień do wykrywania żył pod skórą, a następnie wyświetla projekcję położenia żył na powierzchni skóry bezpośrednio nad żyłami. Wykwalifikowany personel medyczny może obserwować podświetlane naczynia krwionośne, co ułatwia znalezienie żyły o rozmiarze i położeniu odpowiednim do wkłucia dożylnego i innych zabiegów medycznych wymagających zlokalizowania żył powierzchniowych. Do obsługiwanego urządzenia AV500 nie jest wymagane przeszkolenie.

Urządzenie AV500 pokazuje tylko żyły powierzchniowe. Maksymalna głębokość, z jakiej podświetlane są żyły, różni się w zależności od pacjenta. Ponadto żyły niektórych pacjentów lub ich część może nie być podświetlana dobrze lub nie ukazywać się wcale. Powody mniej optymalnego lub zupełnego braku podświetlenia żył obejmują, między innymi, głębokość, na której znajdują się żyły, stan skóry (np. egzema, tatuaże), owłosienie, zbliżnowacenie lub inne rodzaje zmian na powierzchni skóry oraz otłuszczone tkanki.

Kiedy urządzenie AV500 jest ustawione bezpośrednio nad żyłą, wskazuje ono dokładnie środek żyły. Zwiększenie przemieszczenia od pozycji bezpośredniej nad żyłą spowoduje odchylenie wyświetlanego położenia żyły. Szerokość podświetlanej żyły może różnić się od rzeczywistej szerokości w zależności od różnic występujących między pacjentami oraz szerokości żył. Środkowa linia żyły jest dokładna, gdy urządzenie jest używane w prawidłowy sposób, i powinna zawsze być używana jako miejsce docelowe podczas wykonywania wkłucia dożylnego lub innych zabiegów medycznych.

Urządzenie AV500 nie wymaga konserwacji rutynowej ani prewencyjnej.

Urządzenie AV500 jest przenośne, zasilane z akumulatora i zatwierdzone do ciągłego działania. Urządzenie AV500 jest uznawane za część typu B mającą kontakt z ciałem pacjenta.

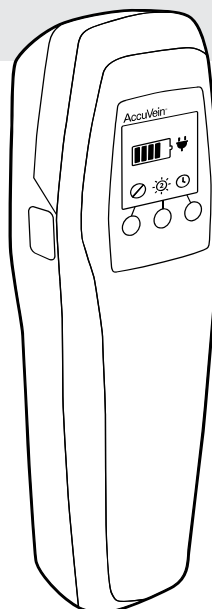
Technologia stosowana w urządzeniu AV500 jest opatentowana. Aktualne informacje można znaleźć na stronie internetowej www.accuvein.com.





Podstawy użytkowania i obsługi

Przełącznik zasilania — przycisk z boku

Fioletowy przycisk znajdujący się po lewej stronie urządzenia AV500 służy do włączania urządzenia i włączania światła do podświetlania żył. Ponowne naciśnięcie tego przycisku powoduje wyłączenie światła do podświetlania żył i wyłączenie urządzenia.

Kolejne naciśnięcie fioletowego przycisku znajdującego z boku urządzenia ponownie włącza światło do podświetlania żył, znów umożliwiając lokalizację żył.



Kontrolki urządzenia AV500		
	Urządzenie gotowe do pracy	
	Ustawienie odwrócenia barw Lewy przycisk	Ustawienie odwrócenia barw powoduje odwrócenie projekcji żył — żyły mogą być wyświetlane w kolorze zielonym na ciemnym tle lub odwrotnie. Zmiana ustawienia odwrócenia barw może polepszyć widoczność żył i poziom komfortu dla oczu. Aby odwrócić projekcję, należy użyć lewego przycisku.
	Intensywność projekcji Środkowy przycisk 1 Niska 2 Normalna 3 Jasna	Jasnością projekcji żył można sterować za pomocą przycisku jasności.
	Ustawienie limitu czasu Czas przed automatycznym wyłączeniem modułu Prawy przycisk Limit czasu — 10 minut ∞ bez limitu czasu	Ustawienie limitu czasu określa czas, po upływie którego światło do podświetlania żył wyłączy się. Ustawienie może pomóc wydłużyć czas pracy urządzenia AV500 na zasilaniu z akumulatora. Aby ustawić czas, należy nacisnąć prawy przycisk i przejść do menu limitu czasu. Limit czasu można ustawić na ∞ (bez limitu czasu) lub 10 minut.

Wybór położenia urządzenia AV500

Trzymać urządzenie w odległości od 150 do 250 mm nad powierzchnią skóry. Zeskanować oceniany obszar, aby go podświetlić. Po wybraniu żyły należy upewnić się, że światło do podświetlania żył jest wycentrowane bezpośrednio nad środkową linią żyły. Nie przechylać aparatu na boki żyły, gdyż spowoduje to przesunięcie rzutowanej żyły w stosunku do jej rzeczywistej lokalizacji pod skórą. Jakość obrazu można często poprawiać, ostrożnie regulując wysokość i kąt ustawienia urządzenia względem skóry. Przesuwanie aparatu bliżej lub dalej od skóry może być szczególnie przydatne do wprowadzania do widoku dodatkowych żył, w zależności od unaczynienia pacjenta, oświetlenia pomieszczenia i głębokości, na której znajdują się żyły.

- ⚠ **OSTRZEŻENIE:** Aby bardzo dokładnie zobaczyć lokalizację żyły, należy umieścić urządzenie AV500 bezpośrednio nad środkiem ocenianej żyły.
- ⚠ **OSTRZEŻENIE:** Szerokość projekcji żył jest najbardziej dokładna, gdy urządzenie AV500 znajduje się możliwie najbliżej ciała.
- ⚠ **PRZESTROGA:** Jeśli urządzenie AV500 jest używane w jasnym świetle, takim jak ostre światło słoneczne, na projekcji mogą nie być widoczne żyły.

Ocena naczyń krwionośnych

Nakierować urządzenie AV500 na skórę pacjenta przy włączonym świetle do podświetlania żył. Można zrobić to przed badaniem palpacyjnym, wykonując szybki skan skóry, co pozwoli zauważyć możliwe lokalizacje, lub po potwierdzeniu lokalizacji i odpowiedności żyły podczas badania palpacyjnego.

Żyły można zwykle lepiej zobaczyć lekko obracając urządzenie AV500 wzdłuż jego osi i przybliżając je do skóry lub oddalając.







Potwierdzenie lokalizacji żyły

Po ocenie układu naczyniowego pacjenta należy potwierdzić miejsce do zabiegu przez sprawdzenie lokalizacji i odpowiedności żyły przy użyciu rzetelnej oceny lekarskiej i standardowych technik medycznych, takich jak wizualizacja naczyniowa, badanie palpacyjne lub inne techniki medyczne.

Akcesorium firmy AccuVein nie wymaga używania rąk, dzięki czemu umożliwia wykonywanie zabiegów medycznych. Podczas wykonywania zabiegu można również przekazać urządzenie AV500 asystentowi. Urządzenie AV500 powinno być używane wyłącznie przez wykwalifikowany personel medyczny i tylko w połączeniu z odpowiednimi wizualnymi i dotykowymi technikami oceny żył.

Ładowanie urządzenia AV500

Sprawdzić, czy stacja ładowania jest prawidłowo podłączona (zobacz część Ustawienie). Aby rozpocząć ładowanie, należy umieścić urządzenie AV500 w stacji ładowania, z ekranem LCD skierowanym na zewnątrz. Podczas ładowania urządzenia AV500 wyświetlana jest ikona ładowania akumulatora. Kontrolka na stacji ładowania zaświeci się tylko po rozpoznaniu urządzenia. Jeśli kontrolka zaświeci się, gdy w stacji ładowania nie ma urządzenia, należy skontaktować się z pomocą techniczną firmy AccuVein.

	Urządzenie gotowe do pracy w zasilanym stojaku do obsługi bez użycia rąk
	Poziom naładowania od 80% do 100%
	Poziom naładowania od 60% do 80%
	Poziom naładowania od 40% do 60%
	Poziom naładowania od 20% do 40%
	Urządzenie nie działa — niski poziom naładowania

Aby zagwarantować, że akumulator pozostanie naładowany i gotowy do użytku, urządzenie AV500 należy przechowywać na stacji ładowania lub w zasilanym akcesorium firmy AccuVein do obsługi bez użycia rąk. Akumulator urządzenia AV500 nie może ulec przeładowaniu, jeśli używane są zatwierdzone urządzenia do ładowania.

⚠ PRZESTROGA: Ze stacją ładowania CC500 i innymi zatwierdzonymi przez firmę AccuVein akcesoriami należy używać wyłącznie zasilacza P510 firmy AccuVein.

Kiedy akumulator urządzenia AV500 osiągnie niski poziom naładowania, wskaźnik akumulatora będzie migał na żółto lub na czerwono i słyszalny będzie powtarzający się sygnał dźwiękowy. Przed całkowitym wyczerpaniem akumulatora na ekranie zostanie wyświetlony alert z monitem o naładowanie akumulatora. Po naładowaniu urządzenie AV500 wznowi normalne działanie.

W normalnych warunkach działania akumulator urządzenia AV500 wymaga wymiany mniej więcej co dwa lub trzy lata. Żywotność akumulatora zależy od czynników takich jak okresy użytkowania, temperatura urządzenia i liczba cykli ładowania. Dłuższe cykle ładowania lub krótsze okresy działania wskazują, że należy wymienić akumulator.

Aby wymienić akumulator, należy zwrócić urządzenie do placówki zatwierdzonej przez firmę AccuVein, upoważnionej do wykonywania wymiany akumulatora.

Urządzenie AV500 nie wymaga konserwacji okresowej, kalibracji w miejscu pracy i nie jest przeznaczone do naprawy w miejscu pracy.

Czyszczenie i dezynfekcja

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed każdym użyciem urządzenia AV500 użytkownicy powinni sprawdzić jego stan oraz przeprowadzić czyszczenie i dezynfekcję zgodnie z wymaganiami obowiązującymi w danej placówce w celu zapewnienia dostatecznej czystości urządzenia.

⚠ OSTRZEŻENIE: Nie używać urządzenia AV500, jeżeli okno do podświetlania żył jest zadrapano lub zabrudzone. Jeżeli okno do podświetlania żył jest zadrapano, należy zwrócić urządzenie AV500 do firmy AccuVein w celu serwisowania.

W celu uzyskania jak najlepszego działania, powierzchnie optyczne i soczewki na tylnej stronie urządzenia AV500 powinny być utrzymywane w czystości. Używać chusteczek nasączonych alkoholem lub dowolnych ściereczek do czyszczenia soczewek zwilżonych kilkoma kroplami 70-procentowego alkoholu izopropylowego. Zabrudzenia lub zadrapania na powierzchni okna do podświetlania żył ukazują się jako ciemne cienie na projekcji żył.

Aby wyczyścić obudowę urządzenia AV500 i jego akcesoria, należy używać środka czyszczącego zatwierzonego przez firmę AccuVein i przestrzegać instrukcji firmy AccuVein oraz producenta. Poniżej wymieniono niektóre zatwierdzone środki czyszczące. Pełna lista zatwierdzonych i niezatwierdzonych środków czyszczących i procedur znajduje się na stronie internetowej firmy AccuVein

www.accuvein.com/clean

PDI Super Sani-Cloth, PDI Sani-Cloth Plus, ściereczki wstępnie zwilżone wybielaczem (stężenie 10% lub niższe), Caviwipes1 lub Cavicide1, Cidex Plus, T-Spray II, Birex, Incides N, Incidin Plus, Incidin Pro, Ecolab SaniCloth Active

Urządzenia AV500, stacji ładowania AV500 i akcesoriów AV500 do obsługi bez użycia rąk **nie** należy zanurzać w płynach ani zwilżać dużą ilością płynu. Nie należy podejmować prób sterylizacji urządzenia AV500 metodami sterylizacyjnymi z użyciem wysokiej temperatury lub ciśnienia.

Nie czyścić urządzenia AV500, gdy znajduje się ono w stacji ładowania lub akcesorium do obsługi bez użycia rąk.

Nie czyścić urządzenia AV500 przy zdjętej pokrywie komory akumulatora.

Przed czyszczeniem stacji ładowania należy odłączyć ją od źródła zasilania.

Utylizacja

Zgodnie z wymogami dyrektywy WEEE (dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego) Wspólnoty Europejskiej i innych przepisów krajowych firma AccuVein oferuje wszystkim użytkownikom końcowym możliwość zwrotu urządzeń „wycofanych z eksploatacji” bez ponoszenia opłat za ich utylizację.

- Oferta obowiązuje dla sprzętu elektrycznego i elektronicznego firmy AccuVein.
- Urządzenie musi być kompletne i nie może być rozmontowane ani zanieczyszczone.

Aby zwrócić produkt firmy AccuVein w celu odzyskiwania odpadów, należy skontaktować się z pomocą techniczną firmy AccuVein.

Przetwarzanie odpadów należy do obowiązków klienta

Jeśli urządzenie „wycofane z eksploatacji” nie zostanie zwrócone do firmy AccuVein, należy je przekazać firmie wyspecjalizowanej w odzyskiwaniu odpadów. Nie wyrzucać urządzenia do kosza na śmieci ani na publiczne składowisko odpadów.

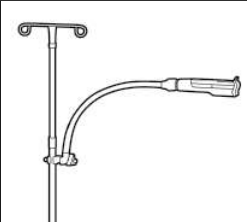


Powszechnie wiadomo, że niektóre materiały zanieczyszczają środowisko, uwalniając toksyczne produkty podczas rozkładu. Celem dyrektywy RoHS jest zmniejszenie zawartości substancji toksycznych w produktach elektronicznych w przyszłości. Praktyką biznesową firmy AccuVein jest spełnianie wymagań dyrektywy RoHS przez każdy produkt.

Intencją dyrektywy WEEE jest egzekwowanie recyklingu odpadów elektrycznych/elektronicznych. Kontrolując recykling produktów wycofanych z eksploatacji, firma AccuVein stara się unikać negatywnego wpływu swoich produktów na środowisko.

Aksesoria




System do wizualizacji naczyniowej AV500 obejmuje iluminator naczyniowy AV500 z wbudowanym akumulatorem, stację ładowania, zasilacz oraz dokumenty z instrukcjami.

Firma AccuVein oferuje opcjonalne stojaki do obsługi urządzenia bez użycia rąk, które mogą być przydatne w wielu przypadkach. Informacje dotyczące tych i innych opcjonalnych akcesoriów można znaleźć na stronie internetowej firmy AccuVein www.accuvein.com.

	HF510 Niezasilane ramię z zaciskiem, do obsługi bez użycia rąk
	HF550 Niezasilane ramię na kółkach, do obsługi bez użycia rąk
	HF570 Zasilane ramię na kółkach, do obsługi bez użycia rąk

Błędy i alerty

Urządzenie AV500 ostrzega użytkownika, jeśli jego praca nie jest możliwa.

	<p>Błąd Awaria urządzenia. Skontaktować się z pomocą techniczną firmy AccuVein.</p>
	<p>Alert o zbyt niskiej temperaturze Urządzenie jest zbyt zimne. Przenieść urządzenie do temperatury powyżej 4°C</p>
	<p>Alert o zbyt wysokiej temperaturze Urządzenie jest zbyt gorące. Przenieść urządzenie do temperatury poniżej 33°C</p>

Problemy z ładowaniem

- Sprawdzić, czy urządzenie jest podłączone do akcesorium do ładowania zatwierdzonego przez firmę AccuVein.
- Jeśli kontrolka na stacji ładowania nie świeci się, problem tkwi w akcesoriach do ładowania.

Serwis

Jeśli urządzenie AV500 wykryje, że prawidłowa praca nie jest możliwa, wyłączy światło do podświetlania żył i wyświetli ekran z alertem lub błędem.

Gdy urządzenie AV500 nie działa prawidłowo, należy je wyłączyć za pomocą fioletowego przełącznika zasilania znajdującego się z boku urządzenia.


Alerty pojawiają się podczas używania urządzenia w zbyt niskiej (poniżej 4°C) lub zbyt wysokiej (ponad 33°C) temperaturze. Jeśli pojawi się alert związany z temperaturą, należy przenieść urządzenie AV500 do temperatury roboczej.

Jeśli pojawi się ekran błędu, należy niezwłocznie zaprzestać używania urządzenia AV500. Wyłączyć urządzenie i skontaktować się z pomocą techniczną firmy AccuVein. Pracownicy pomocy technicznej mogą poprosić o numer seryjny i kod błędu, który pojawia się na ekranie o błędzie.

W celu uzyskania usług serwisowych na terenie Stanów Zjednoczonych Ameryki należy skontaktować się z pomocą techniczną firmy AccuVein pod numerem (888) 631-8160. W celu przesłania zapytania poza Stanami Zjednoczonymi należy skontaktować się lokalnym zatwierdzonym dystrybutorem lub wysłać wiadomość e-mail na adres international-service@accuvein.com.

Wytyczne i deklaracje producenta — odporność elektromagnetyczna			
Urządzenie AV500 jest przeznaczone do użytku w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Nabywca lub użytkownik urządzenia AV500 powinien upewnić się, że jest ono używane w takim środowisku.			
Badanie odporności	Poziom badania IEC 60601	Poziom zgodności	Wskazówki dotyczące środowiska elektromagnetycznego
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV dotyk ±8 kV powietrze	±6 kV dotyk ±8 kV powietrze	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub wykonane z płytek ceramicznych. Jeśli podłogi są pokryte materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić przynajmniej 30%.
Serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych IEC 61000-4-4	±2 kV dla przewodów zasilających ±1 kV dla przewodów wejścia/wyjścia	±2 kV dla przewodów zasilających ±1 kV dla przewodów wejścia/wyjścia	Jakość zasilania powinna odpowiadać warunkom typowym dla środowiska przemysłowego lub szpitalnego.
Przepięcia IEC 61000-4-5	±1 kV linia do linii ±2 kV linia do ziemi	±1 kV linia do linii ±2 kV linia do ziemi	Jakość zasilania powinna odpowiadać warunkom typowym dla środowiska przemysłowego lub szpitalnego.
Spadki napięcia, krótkie przerwy oraz zmiany napięcia na przewodach wejściowych zasilania IEC 61000-4-11	<5% UT >95% spadek przez 0,5 cyklu 40% UT 60% spadek 70% UT 30% spadek		Jakość zasilania powinna odpowiadać warunkom typowym dla środowiska przemysłowego lub szpitalnego. Jeśli użytkownik urządzenia AV500 wymaga nieprzerwanej pracy urządzenia podczas przerw zasilania, zalecane jest zasilanie urządzenia AV500 z zasilacza awaryjnego lub akumulatora.
Pole magnetyczne o częstotliwości zasilania (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Pola magnetyczne o częstotliwości zasilania powinny być na poziomach charakterystycznych dla typowego środowiska przemysłowego lub szpitalnego.

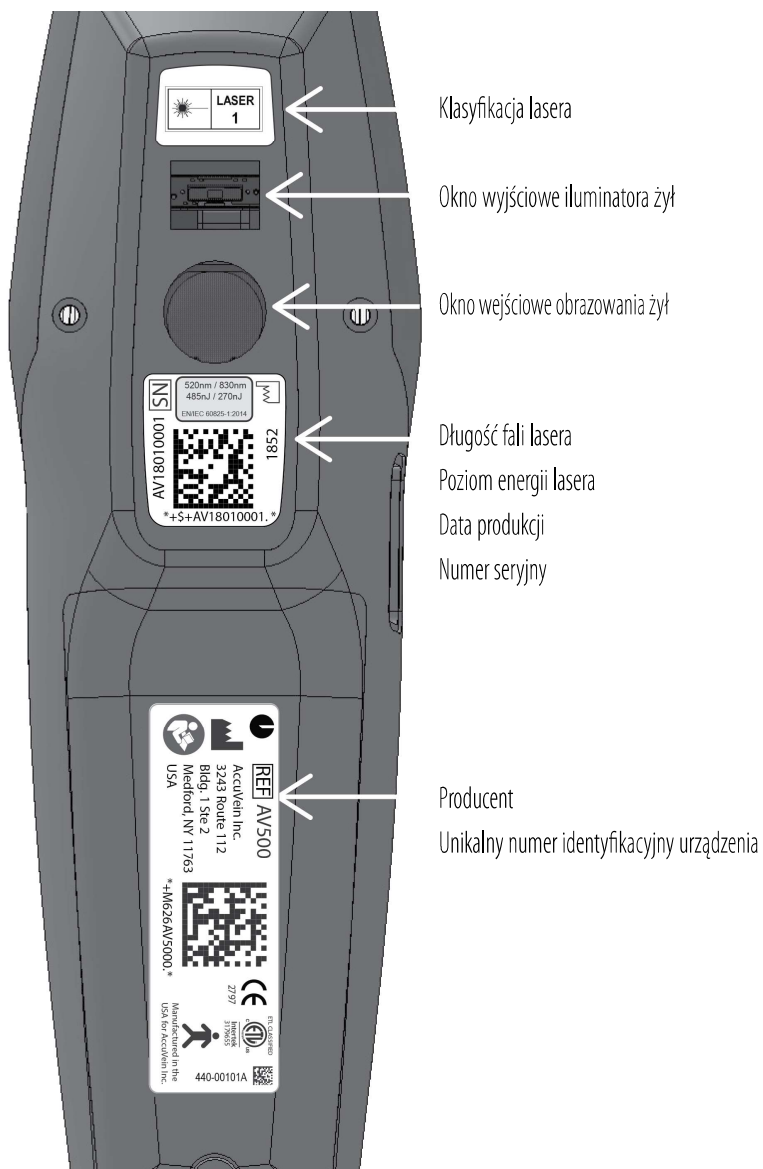
UWAGA: UT oznacza przemienne napięcie zasilające w sieci przed przyłożeniem poziomu badania.

Wytyczne i deklaracje producenta — odporność elektromagnetyczna			
Urządzenie AV500 jest przeznaczone do użytku w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Nabywca lub użytkownik urządzenia AV500 powinien upewnić się, że jest ono używane w takim środowisku.			
Badanie odporności	Poziom badania IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne
Odporność na zaburzenia radioelektryczne wprowadzane do przewodów IEC 61000-4-6	3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz	3 Vrms	Przenośne i ruchome urządzenia komunikacyjne emitujące fale radiowe (RF) powinny być używane nie bliżej któregośkolwiek elementu urządzenia AV500, z przewodami włącznie, niż zalecany odstęp obliczony na podstawie równania stosownie do częstotliwości nadajnika. Zalecany odstęp, gdzie P to maksymalna moc wyjściowa nadajnika w watach (W) wg producenta nadajnika a d to zalecany odstęp w metrach (m). Natężenie pola od stałych nadajników RF, wg pomiarów elektromagnetycznych dla danego terenu, powinno być mniejsze od poziomu zgodności w każdym przedziale częstotliwości. Zakłócenia mogą pojawić się w sąsiedztwie urządzeń oznaczonych następującym symbolem: 
Odporność na pole elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych IEC 61000-4-3	3 V/m od 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	
UWAGA 1 Przy 80 MHz i 800 MHz stosuje się wyższy zakres częstotliwości.			
UWAGA 2 Te wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację fal elektromagnetycznych ma wpływ pochłanianie i odbijanie ich od budynków, obiektów i ludzi.			
Nie można dokładnie przewidzieć natężenia pola od stałych nadajników, takich jak stacje bazowe dla radiowych (komórkowych/bezprzewodowych) telefonów i radiotelefonów, amatorskie stacje radiowe, transmisje radiowe o częstotliwości AM i FM i transmisje telewizyjne. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne spowodowane stałymi nadajnikami radiowymi, należy rozważyć wykonanie oceny elektromagnetycznej dla danego terenu. Jeżeli zmierzone natężenie pola w miejscu, w którym używane jest urządzenie AV500, przekracza powyższy przyjęty poziom zgodności RF, należy kontrolować pracę urządzenia AV500, aby upewnić się, że działa ono prawidłowo. W przypadku zaobserwowania nieprawidłowego działania konieczne jest podjęcie dodatkowych środków, takich jak zmiana ustawienia lub położenia urządzenia AV500. W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz, natężenie pola nie powinno przekraczać 3 V/m.			

Zalecane odstępy pomiędzy przenośnym i ruchomym urządzeniem komunikacyjnym emitującym fale radiowe (RF) a urządzeniem AV500			
Urządzenie AV500 jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym kontrolowane są zakłócenia RF. Nabywca lub użytkownik urządzenia AV500 może zapobiec zakłóceniom elektromagnetycznym zachowując minimalne odległości pomiędzy przenośnym i ruchomym urządzeniem komunikacyjnym RF (nadajniki) a urządzeniem AV500, tak jak to jest zalecane poniżej, zgodnie z maksymalną mocą wyjściową urządzenia komunikacyjnego.			
Maksymalna moc wyjściowa nadajnika, W	Odstęp odpowiedni do częstotliwości nadajnika, m		
	od 150 kHz do 80 MHz D = 1,2 P	od 80 MHz do 800 MHz	od 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
Dla nadajników o maksymalnej mocy wyjściowej niewymienionej powyżej, zalecany odstęp d w metrach (m) można oszacować za pomocą równania odpowiedniego do częstotliwości nadajnika, gdzie P to maksymalna moc wyjściowa nadajnika w watach (W) zgodnie z danymi producenta nadajnika. UWAGA 1 Przy 80 MHz i 800 MHz stosuje się odstęp dla wyższego zakresu częstotliwości. UWAGA 2 Te wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację fal elektromagnetycznych ma wpływ pochłanianie i odbijanie ich od budynków, obiektów i ludzi.			

Wytyczne i deklaracje producenta — emisje elektromagnetyczne		
Urządzenie AV500 jest przeznaczone do użytku w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Nabywca lub użytkownik urządzenia AV500 powinien upewnić się, że jest ono używane w takim środowisku.		
Test emisji	Zgodność	Emisje elektromagnetyczne — wytyczne
Emisje fal radiowych CISPR 11	Grupa 1	Urządzenie AV500 używa energii RF wyłącznie do swoich wewnętrznych funkcji. Z tego względu emisje fal radiowych są bardzo małe i jest mało prawdopodobne, aby powodowały zakłócenia urządzeń elektronicznych znajdujących się w pobliżu.
Emisje fal radiowych CISPR 11	Klasa A	Urządzenie AV500 nadaje się do użytku we wszystkich placówkach, które nie są budynkami mieszkalnymi i nie są bezpośrednio połączone do publicznej sieci niskiego napięcia zasilającej budynki używane dla celów mieszkalnych.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Zgodne	
Wahania napięcia IEC 61000-3-3	Zgodne	

Oznaczenia na produkcie



Opis

Masa	275 gramów
Rozmiar	5 x 6 x 20 cm
Wbudowany akumulator, BA500	Produkt zawiera wbudowany akumulator litowo-jonowy. 3,6 V, 3100 mAh
Ciągły czas pracy przy pełnym naładowaniu (z włączonym światłem do podświetlania żył):	Typowo 120 minut
Maksymalny czas ładowania	Ładowanie akumulatora od 5% do 100% 3 godziny 45 minut
Stacja ładowania CCS500 + zasilacz PS510	5 V 2,0 A 100–240 V 50–60 Hz 0,4 A
Uszczelnienie produktu	Pył/płyn — IPx0

Środowisko

Warunki pracy	Temperatura	od 4°C do 33°C
	Wilgotność	od 5% do 85% wilgotności względnej bez kondensacji
	Ciśnienie	od 75 kPa do 106 kPa
Warunki transportu	Temperatura	od -20°C do 50°C
	Wilgotność	od 5% do 85% wilgotności względnej bez kondensacji
Warunki przechowywania	Temperatura	od -20°C do 50°C
	Wilgotność	od 5% do 85% wilgotności względnej bez kondensacji



AccuVein Inc.

3243 Route 112

Bldg. 1 Ste 2

Medford, NY 11763

www.accuvein.com

Tel.: +1(816) 997-9400