

# Podręcznik użytkownika

Szczegółowe informacje dla  
użytkownika, a także specyfikacje  
techniczne systemu wizualizacji  
żył AV300, łącznie z akcesoriami i  
oprogramowaniem komputerowym

# AV300



 **AccuVein®**

**Podręcznik użytkownika** urządzenia AV300

Przewodnik użytkownika urządzenia AV300 © AccuVein Inc. 2011  
AccuVein Inc.

40 Goose Hill Road  
Cold Spring Harbor, NY 11724  
United States of America

Nr tel. (816) 997-9400  
www.accuvein.com/umAccuVein®

AV300 jest zarejestrowanym znakiem handlowym, będącym własnością AccuVein Inc. Zawartość niniejszego przewodnika, łącznie z fotografiami i rysunkami, stanowi informację zastrzeżoną, będącą własnością AccuVein Inc.



AV300 zostało wyprodukowane dla:  
AccuVein Inc.  
40 Goose Hill Road  
Cold Spring Harbor, NY 11724  
United States of America

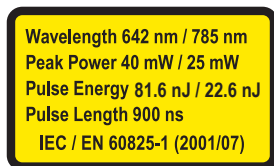


EMERGO EUROPE  
Molenstraat 15  
2513 BH, The Hague  
Holandia  
Tel: +31.70.345.8570  
Faks: +31.70.346.7299

IEC/EN 60825-1 Bezpieczeństwo Produktów Laserowych

Informacja o klasyfikacji laserowej

Informacja o produkcie laserowym



















Urządzenie zgodne z 21 CFR 1040.10 i 1040.11, z wyjątkiem odstępstw zgodnie z Laser Notice No. 50, z 24 czerwca 2007 r.

Ostatnia aktualizacja: 07 września 2011

UWAGA: Fotografie w Podręczniku Użytkownika mogą pokazywać produkty prototypowe. Dostępne urządzenie i akcesoria mogą zawierać elementy zmienione. AccuVein zastrzega sobie prawo do modyfikacji lub zaprzestania produkcji akcesoriów.

**Opis użytych symboli**

	Uwaga, Ostrzeżenie. Zob. dołączone dokumenty.
	Urządzenie AV300 emituje widzialne i niewidzialne promieniowanie laserowe. Nie należy patrzeć na promień. Produkt laserowy klasy 2. Urządzenie zgodne z 21 CFR 1040.10 i 1040.11, z wyjątkiem odstępstw zgodnie z Laser Notice No. 50, z 24 czerwca 2007 r.
	Część Typu B pod względem kontaktu z ciałem pacjenta
	Conformité Européenne (Europejski Certyfikat Zgodności). Symbol ten oznacza pełną zgodność urządzenia z Dyrektywą Europejską 93/42/EEC
	ETL Classified oznacza, że większość elementów systemu jest zgodna z UL Std 60601-1

	Numer Seryjny
	Odniesienie do Numeru Modelu
	Uniwersalny Numer Produktu
	Komisja Europejska
	Przedstawiciel na Europę
	Producent
	Logo Dyrektywy Unii Europejskiej o Odpadach Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego. Dozwolony jest zwrot urządzenia celem odpowiedniej utylizacji.
	Limit temperatury
	Limit wilgotności
	Nie należy używać, jeśli opakowanie jest uszkodzone
	Należy przechowywać w suchym miejscu
	Delikatne, postępować ostrożnie z urządzeniem
	Opakowanie do ponownego wykorzystania
	Opakowanie nadające się do przetworzenia
<b>IPX0</b>	Brak ochrony przed wnikaniem wody
<b>Tylko Rx</b>	Zgodnie z prawem federalnym USA urządzenie może być sprzedawane jedynie lekarzom lub innemu wykwalifikowanemu personelowi medycznemu lub na ich zlecenie. Wyłącznie do użytku zewnętrznego.
	Prąd Stały. Przykład: 3,7 V    wskazanie napięcia baterii
	GOST-R. Symbol ten oznacza, że urządzenie w pełni zgodny z normami krajowymi rosyjski

**Ostrzeżenia i uwagi**

Przed użyciem aparatu należy przeczytać wszystkie instrukcje, ostrzeżenia i uwagi. Urządzenie może być używane wyłącznie przez wykwalifikowany personel medyczny. Aparat AV300 nie powinien być stosowany jako jedyna metoda lokalizacji żył i nie powinien zastępować starannej oceny medycznej oraz lokalizacji żył metodą wizualną i dotykową.

Przed użyciem aparatu AV300 w stosunku do pacjenta, należy zapoznać się z niniejszym przewodnikiem użytkownika urządzenia AV300 i z Podręcznikiem użytkownika, który znajduje się na załączonej płycie DVD. Osoby chcące korzystać z urządzenia AV300 powinny również zapoznać się ze sposobem jego odpowiedniego ustawiania zgodnie z poniższymi instrukcjami. Przed pierwszym użyciem należy porównać sposób wykrywania żył przez urządzenie AV300 z wykrywaniem wizualnym i zastosowaniem technik palpacyjnych. W każdym przypadku lokalizację żył za pomocą urządzenia AV300 należy potwierdzić oceną medyczną, opartą na zastosowaniu technik wizualnych i dotykowych.

**Bezpieczeństwo pacjenta i użytkownika - Ostrzeżenia**

OSTRZEŻENIE: Urządzenie AV300 umożliwia lokalizację niektórych żył obwodowych i nie zastępuje osądu sytuacji pod względem medycznym, opartego na lokalizacji i ocenie żył za pomocą technik wizualnych i dotykowych. Urządzenie AV300 można stosować tylko jako uzupełnienie oceny, dokonanej przez wykwalifikowany personel medyczny.

OSTRZEŻENIE: Urządzenie AV300 pokazuje tylko żyły obwodowe i tylko do pewnej głębokości, uzależnionej od różnych czynników, charakterystycznych dla danego pacjenta. Nie pokazuje ono głębokości żył.



OSTRZEŻENIE: Promieniowanie modułu wizualizacji żył nie powinno być skierowane prosto w oczy.

OSTRZEŻENIE: Należy zaprzestać korzystania z urządzenia jeśli po wciśnięciu niebieskiego przycisku nie zapali się czerwone światło.

OSTRZEŻENIE: Nie należy trzymać urządzenia AV300 podczas nakłuwania żyły lub wykonywania innego zabiegu medycznego.

OSTRZEŻENIE: Nie należy korzystać z urządzenia jeśli okienko promieniowania do wizualizacji żył jest zdrapane lub brudne. Jeśli okienko to jest zdrapane, należy odesłać je do AccuVein w celu naprawy.

OSTRZEŻENIE: Urządzenie AV300 i baterie do niego należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

OSTRZEŻENIE: Nie należy korzystać z urządzenia, jeśli pojawi się komunikat błędu.

OSTRZEŻENIE: Lokalizacja żył przez urządzenie AV300 jest uzależniona od czynników specyficznych dla danego pacjenta; może ona nie być właściwa w przypadku żył znajdujących się głęboko, chorób skóry, owłosienia, blizn lub obecności różnych kształtów na skórze, jak również tkanki tłuszczowej.

OSTRZEŻENIE: Aby dokładnie zobaczyć położenie żyły, należy trzymać urządzenie na odpowiedniej wysokości i pod odpowiednim kątem, bezpośrednio nad środkiem ocenianej żyły.

OSTRZEŻENIE: Użytkownik powinien sprawdzić urządzenie przed każdym użyciem, aby upewnić się, czy jest wystarczająco czyste.

**Bezpieczeństwo pacjenta i użytkownika - Uwagi**

UWAGA: Urządzenie AV300 emituje widzialne i niewidzialne promieniowanie laserowe. Nie należy patrzeć na promień. AV300 jest urządzeniem laserowym 2 klasy.

UWAGA: Oddech mrugania może zostać zahamowany lub zaniknąć w wyniku choroby lub w następstwie przyjmowania leków. W przypadku pacjentów, u których nastąpiło osłabienie lub zanik odruchu mrugania, AccuVein zaleca stosowanie osłony na oczy. Dostępna w handlu osłoną oczu, zabezpieczającą przed światłem lasera, jest "Glendale Laser- Aid Eye Shield." Glendale™ i Laser-Aid® są znakami handlowymi, będącymi własnością odnośnych podmiotów.

UWAGA: Nie należy używać zestawu CC300 w pobliżu pacjenta. Miejsce w pobliżu pacjenta definiuje się jako obszar w promieniu 1,5 m od pacjenta.

**Obchodzenie się ze sprzętem - Ostrzeżenia**

OSTRZEŻENIE: Nie wolno zanurzać urządzenia AV300, zestawu ładowającego ani stojaka do obsługi bezdotykowej w cieczy ani dopuszczać do takiego zamoczenia, które skutkuje rozlewaniem się cieczy.

OSTRZEŻENIE: Nie wolno podejmować prób sterylizacji urządzenia AV 300 za pomocą wysokiej temperatury lub ciśnienia.

OSTRZEŻENIE: Nie wolno czyścić urządzenia AV300, gdy znajduje się ono w ładowarce lub w stojaku do obsługi bezdotykowej. Na czas czyszczenia należy urządzenie wyjąć z ładowarki lub stojaka.

OSTRZEŻENIE: Nie wolno czyścić urządzenia, gdy klapka gniazda baterii jest otwarta lub zdjęta.

OSTRZEŻENIE: Przed czyszczeniem ładowarki należy odłączyć ją od sieci.

OSTRZEŻENIE: Nie wolno dopuścić do zadrapania okienka promieniowania do wizualizacji żył; urządzenia należy czyścić zgodnie ze wskazówkami.

OSTRZEŻENIE: Interferencja elektromagnetyczna może wpływać na poprawne działanie urządzenia. Normalne działanie można przywrócić usuwając źródło interferencji.

OSTRZEŻENIE: Nie należy używać portu USB, znajdującego się pod pokrywą baterii, w pobliżu pacjenta lub w odległości do 1,5 m od niego.

OSTRZEŻENIE: Nie należy podejmować prób otwarcia, rozmontowania lub naprawy zestawu baterii. Nie wolno rozbijać, przebijać ani zwierać styków zewnętrznych ani wrzucać do ognia ani do wody. Nie wolno wystawiać urządzenia na działanie temperatury powyżej 60°C.

OSTRZEŻENIE: Należy sprawdzić przewody i wtyczki, czy nie są uszkodzone. Jeśli stwierdzone zostanie uszkodzenie, nie należy korzystać z urządzenia dopóki wadliwe elementy nie zostaną wymienione.

OSTRZEŻENIE: W celu ograniczenia ryzyka pożaru lub porażenia oraz interferencji należy stosować wyłącznie zalecane akcesoria i nie wystawiać urządzenia na działanie deszczu lub wilgoci. Nie należy dokonywać demontażu urządzenia: wewnątrz nie ma części, które użytkownik mógłby samodzielnie naprawić. Naprawy urządzenia powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel serwisu.

OSTRZEŻENIE: Należy stosować wyłącznie zasilacz AccuVein® PS310 z zestawem ładującym CC300 i zasilanym stojakiem bezdotykowym HF300.

OSTRZEŻENIE: Z urządzeniem AccuVein® należy stosować wyłącznie akcesoria i części zamienne AccuVein. Użycie innych akcesoriów może negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo stosowania urządzenia. Obecnie używane akcesoria AccuVein są opisane w rozdziale **Opcje i Akcesoria**. Należy odwiedzać stronę internetową AccuVein, będącą udostępnianą kolejne akcesoria wraz z ich wprowadzaniem na rynek.

OSTRZEŻENIE: Jeśli pojawi się komunikat o błędzie, należy natychmiast zaprzestać używania AV300 i nie uruchamiać go ponownie aż do uzyskania zgody pomocy technicznej AccuVein.

OSTRZEŻENIE: Urządzenie AV300 nie zawiera elementów, które mogą być naprawione przez użytkownika. Urządzenie AV300 i jego akcesoria powinny być serwisowane wyłącznie przez autoryzowany dział napraw AccuVein.

OSTRZEŻENIE: Nie należy używać portu USB, znajdującego się pod pokrywą baterii, w pobliżu pacjenta lub w odległości do 1,5 m od niego.



#### **Obchodzenie się ze sprzętem - Uwagi**

UWAGA: Należy stosować wyłącznie zestaw ładujący zaaprobowany przez AccuVein, baterie AccuVein oraz stojak AccuVein z zasilaniem. Jeśli urządzenie AV300 nie będzie wykorzystywane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie i przechowywać je w bezpiecznym miejscu, wolnym od pyłu.

UWAGA: Nie wolno dotykać ani dopuścić do zadrapania soczewek bądź okienka promieniowania do wizualizacji żył. Zadrapanie okienka promieniowania wizualizacji żył powoduje pogorszenie ich obrazu.

UWAGA: Zużytych akumulatorów należy pozbywać się zgodnie z zaleceniami producenta. Urządzenie jest zasilane nadającą się do przetworzenia baterią litowo-jonową. Informacje na temat sposobu pozbywania się lub recyklingu baterii można uzyskać pod numerem telefonu AccuVein (816) 997-9400.

UWAGA: Urządzenie AV300 spełnia wymogi EMC zgodnie z IEC 60601-1-2.

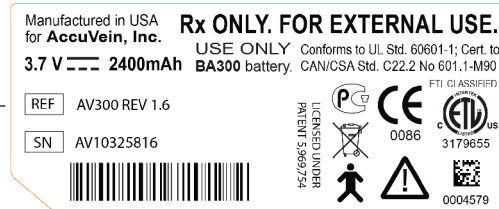
***W pobliżu urządzenia nie należy używać odbiorników radiowych, telefonów komórkowych itp., gdyż mogą one wpłynąć na pracę urządzenia.***

***Również podczas wykorzystywania źródeł o silnej emisji, takich jak przyrządy chirurgiczne o wysokiej częstotliwości i podobne należy zwrócić szczególną uwagę, żeby kable wysokiej częstotliwości nie leżały na urządzeniu lub w jego pobliżu. W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z wykwalifikowanym technikiem lub lokalnym przedstawicielem.***

Oznakowanie produktu

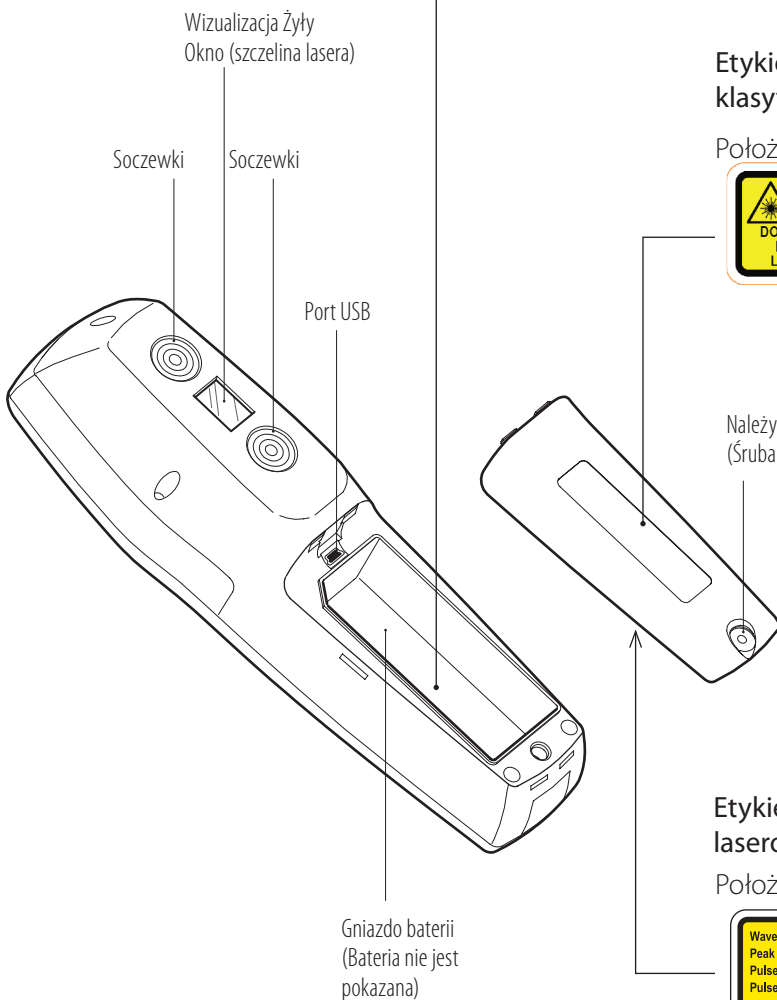
Etykieta produktu, zawierająca numer seryjny

Położenie: Dolna część gniazda baterii



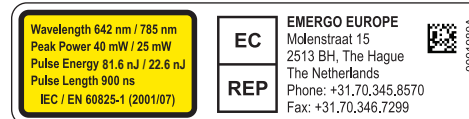
Etykieta bezpieczeństwa laserowego z informacją o klasyfikacji laserowej

Położenie: Zewnętrzna strona klapki gniazda baterii



Etykieta informacyjna z informacją o produkcie laserowym

Położenie: Wewnętrzna strona klapki gniazda baterii



# Spis treści

<i>Sekcja</i>	<i>Nr Strony</i>
1 <i>Preznaczenie</i>	1
2 <i>Opis produktu</i>	1
3 <i>Przeciwwskazania</i>	2
4 <i>Rozpakowywanie urządzenia</i>	2
5 <i>Części i elementy sterujące</i>	3
6 <i>Korzystanie z urządzenia AV300</i>	4
7 <i>Zasilanie urządzenia AV300</i>	9
8 <i>Korzystanie ze stojaka do obsługi bezdotykowej</i>	12
9 <i>Konfiguracja i preferencje</i>	13
10 <i>Błędy i ostrzeżenia</i>	17
11 <i>Rozwiązywanie problemów i serwis</i>	18
12 <i>Korzystanie z oprogramowania komputerowego urządzenia AV300</i>	20
13 <i>Czyszczenie i dezynfekcja</i>	23
14 <i>Przechowywanie i transport</i>	24
15 <i>Wykorzystanie karty ćwiczeń</i>	25
16 <i>Opcje i akcesoria</i>	26
17 <i>Gwarancja</i>	31
18 <i>Ograniczenie odpowiedzialności</i>	32
19 <i>Specyfikacje techniczne</i>	33
20 <i>Informacje o normach</i>	34
21 <i>Indeks</i>	35





# 1 Przeznaczenie



**UWAGA:** Zgodnie z prawem federalnym USA urządzenie może być sprzedawane jedynie lekarzom lub innemu wykwalifikowanemu personelowi medycznemu lub na ich zlecenie.

**UWAGA:** Wyłącznie do użytku zewnętrznego.

AccuVein® AV300 jest przenośnym, podręcznym urządzeniem, pomagającym wykwalifikowanemu personelowi medycznemu w lokalizacji niektórych żył obwodowych.

Urządzenie AV300 jest przeznaczone do użycia przez wykwalifikowany personel medyczny jako uzupełnienie odpowiedniego wykształcenia i doświadczenia medycznego. Aparat AV300 nie powinien być stosowany jako jedyna metoda lokalizacji żył i nie powinien zastępować starannej oceny medycznej oraz lokalizacji żył metodą wizualną i dotykową. Urządzenie AV300, wykorzystywane prawidłowo, dokładnie lokalizuje żyłę i z tego powodu jest odpowiednie do znajdowania żył obwodowych w trakcie zabiegów medycznych, takich jak nakłucie żył. Urządzenie AV300 można stosować zawsze, gdy lokalizacja żył jest odpowiednia.

# 2 Opis produktu

Zasada działania urządzenia AV300 opiera się na wykorzystaniu podczerwieni do wykrywania żył podskórnych oraz podświetleniu ich pozycji na skórze bezpośrednio nad żyłami. Osoba wykwalifikowana może obserwować wyświetlany układ naczyń, co pomaga w znalezieniu żyły o właściwej wielkości i położeniu, odpowiedniej do nakłucia.

Urządzenie AV300 pokazuje tylko żyły obwodowe. Maksymalna głębokość, na jakiej znajdują się wyświetlane żyły, zmienia się w zależności od pacjenta. Poza tym żyły niektórych pacjentów lub część ich żył mogą wyświetlać się niepoprawnie lub wcale. Przyczyny niewłaściwego wyświetlania się żył mogą obejmować głębokość żył, choroby skóry (np. egzemy, tatuaże), włosy, powierzchnię skóry pokrytą wzorami oraz tkankę tłuszczową.

Wizualizacja żył dokonuje się dzięki wchłanianiu promieniowania podczerwonego przez hemoglobiny we krwi. Dlatego też wyświetlany układ naczyń przedstawia zawartość żył, a nie całą żyłę.

Gdy urządzenie jest trzymane bezpośrednio w górę, lokalizuje dokładnie środek żyły. Zwiększanie przesunięcia położenia urządzenia od górnego powoduje zmianę pozycji pokazywanej żyły.

**UWAGA:** Lokalizacja żył przez urządzenie AV300 jest uzależniona od czynników specyficznych dla danego pacjenta; może ona nie być właściwa w przypadku żył znajdujących się głęboko, chorób skóry, owłosienia, blizn lub obecności różnych kształtów na skórze, jak również tkanki tłuszczowej.

Urządzenie AV300 nie jest przeznaczone do stosowania w charakterze jedynej metody lokalizacji żył i powinno być używane albo przed palpacją, dla pomocy w lokalizacji żyły, albo po niej, dla potwierdzenia lub odrzucenia uzyskanej lokalizacji. Przeszkolony personel medyczny powinien, podczas korzystania z urządzenia AV300, zawsze przestrzegać odpowiednich procedur i praktyk wymaganych przez placówkę medyczną. Urządzenie AV300 nie wymaga konserwacji rutynowej ani profilaktycznej.

**OSTRZEŻENIE:** Użytkownicy powinni sprawdzić urządzenie przed każdym użyciem, aby upewnić się, czy jest wystarczająco czyste. Więcej informacji znajduje się w rozdziale poświęconym czyszczeniu urządzenia.

Urządzenie AV300 jest zasilane przez baterie i posiada aprobatę dla ciągłego działania. Urządzenie AV300 jest uznawane za część klasy B po względem kontaktu z ciałem pacjenta i nie jest chronione przed wnikaniem wody.

**UWAGA:** Nie wolno zanurzać urządzenia AV300, zestawu ładującego ani stojaka do obsługi bezdotykowej w cieczy ani dopuszczać do takiego zamoczenia, które skutkuje rozlewaniem się cieczy.

## 3 Przeciwwskazania

Urządzenia AV300 nie należy stosować do lokalizacji żył w oczach i w ich pobliżu.

Urządzenie AV300 nie jest przeznaczone do diagnostyki ani do terapii jakiegokolwiek rodzaju.

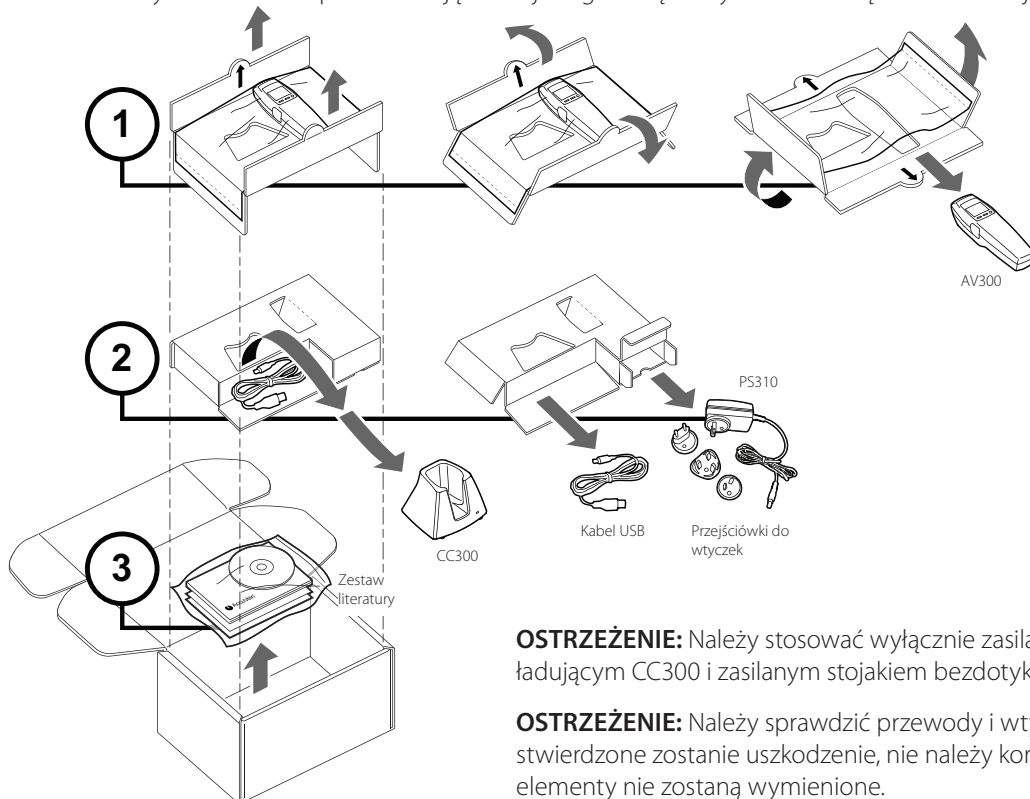
## 4 Rozpakowywanie urządzenia

Zestaw Systemu do Wizualizacji Żył AV300 zawiera wszystkie elementy, konieczne do natychmiastowego korzystania z urządzenia. W jego skład wchodzi urządzenie AV300 i ładowalna bateria, urządzenie ładujące CC300 i zmienne końcówki do wtyczki, zestaw literatury instruktażowej wraz z Przewodnikiem Użytkownika AV300, DVD i kartą ćwiczeniową, a także kabel USB do aktualizacji oprogramowania i konfiguracji urządzenia AV300 z komputera. Aby rozpakować urządzenie, należy stosować się do poniższych wskazówek.

### 3 Kroki procesu rozpakowywania urządzenia:

1. Chwycić dwie klapki ze strzałkami i zdjąć górne zabezpieczenie z opakowania. Złożyć klapki w sposób pokazany na rysunku i wysunąć urządzenie AV300 spod folii plastikowej. UWAGA: Nie należy używać nożyczek do rozcięcia folii.
2. Wyjąć urządzenie ładujące CC300, wyciągając je od góry. Wyjąć kabel USB. Wyjąć kartonową tacę i otworzyć wbudowane pudło, aby wyjąć zasilacz PS310 i zmienne końcówki do wtyczki.
3. Wyjąć pakiet z literaturą z dna opakowania.

Przygotowując urządzenie do pierwszego użycia, należy zdjąć plastikową ochronę z ekranu LCD. Po pierwszym włączeniu urządzenia należy dokonać wyboru języka. AccuVein zaleca pełne naładowanie urządzenia przed pierwszym użyciem, co w normalnych warunkach powinno zająć mniej niż godzinę. Po tym czasie urządzenie AV300 jest gotowe do użyciu, gdyż nie wymaga kalibracji.



**UWAGA:** Płyta DVD dołączona do pakietu z literaturą zawiera film wprowadzający, przedstawiający urządzenie AV300 i akcesoria do niego w działaniu. Podręcznik użytkownika, pliki video oraz dodatkowe materiały szkoleniowe są również dostępne na stronie internetowej AccuVein:

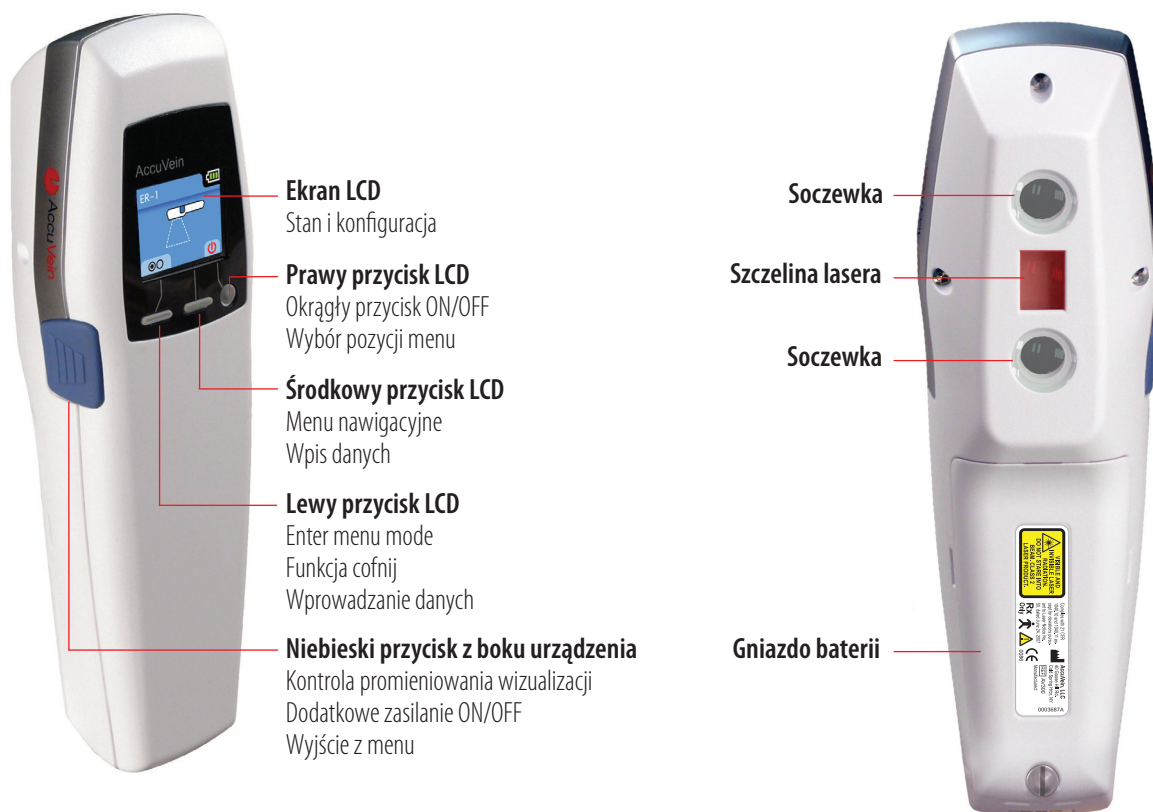
[www.accuvein.com/um](http://www.accuvein.com/um)

**OSTRZEŻENIE:** Należy stosować wyłącznie zasilacz AccuVein® PS310 z zestawem ładującym CC300 i zasilanym stojakiem bezdotykowym HF300.

**OSTRZEŻENIE:** Należy sprawdzić przewody i wtyczki, czy nie są uszkodzone. Jeśli stwierdzone zostanie uszkodzenie, nie należy korzystać z urządzenia dopóki wadliwe elementy nie zostaną wymienione.

## 5 Części i elementy sterujące

Urządzenie AV300 posiada elementy sterujące, pozwalające na łatwe zasilenie urządzenia, aktywację promieniowania wizualizacji żył i przestawianie ustawień wizualizacji żył. Urządzenie można wykorzystać do lokalizowania żył, gdy promieniowania wizualizacji żył jest włączone. Można również przełączać między ustawieniami oświetlenia, aby ustawić jak najlepszą wizualizację żył dla danego pacjenta. Ekran LCD nawet po wyłączeniu promieniowania umożliwia przeglądanie i dostosowywanie ustawień konfiguracji.



**Uwaga:** Aby wyłączyć promieniowanie wizualizacji, należy wcisnąć boczny niebieski przycisk i przytrzymać przez pół sekundy.

### Podstawowe sterowanie AV300

Włączenie urządzenia AV300	Należy nacisnąć niebieski przycisk z boku urządzenia lub przycisk zasilania pod ekranem LCD z prawej strony
Włączenie lub wyłączenie promieniowania wizualizacji	Po włączeniu urządzenia AV300, należy nacisnąć niebieski przycisk z boku urządzenia i przytrzymać przez pół sekundy
Przeglądanie ustawień wyświetlacza żył	Przy włączonym świetle promieniowania wizualizacji, należy nacisnąć na niebieski przycisk z boku urządzenia
Wyłączenie urządzenia AV300	Należy nacisnąć i przytrzymać niebieski przycisk z boku urządzenia przez 2 sekundy lub nacisnąć klawisz zasilania pod ekranem LCD z prawej strony

## 6 Korzystanie z urządzenia AV300

**UWAGA:** Zgodnie z prawem federalnym USA urządzenie może być sprzedawane jedynie lekarzom lub innemu wykwalifikowanemu personelowi medycznemu lub na ich zlecenie.

**UWAGA:** Wyłącznie do użytku zewnętrznego.

Poniżej przedstawiono ogólny przegląd sposobu korzystania z urządzenia AV300 w celu lokalizacji i oceny żył, jak również ważne informacje dotyczące ustawienia urządzenia i technik zalecanych dla uzyskania najlepszej wizualizacji żył.

### Kroki podstawowe

Zanim urządzenie zostanie użyte w stosunku do pacjenta, należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia, znajdujące się na początku niniejszego podręcznika.

**OSTRZEŻENIE:** Urządzenie AV300 umożliwia lokalizację niektórych żył obwodowych i nie zastępuje osądu sytuacji pod względem medycznym, opartego na lokalizacji i ocenie żył za pomocą technik wizualnych i dotykowych. Urządzenie AV300 można stosować tylko jako uzupełnienie oceny, dokonanej przez wykwalifikowany personel medyczny.

**OSTRZEŻENIE:** Z urządzenia AV300 należy korzystać tylko wtedy, gdy bateria jest odpowiednio naładowana (na co wskazuje ikona baterii w prawym górnym rogu wyświetlacza, mająca postać paska), lub jeśli urządzenie jest używane ze stojakiem do obsługi bezdotykowej z zasilaniem, aby zapewnić jego stałą gotowość do pracy.

**OSTRZEŻENIE:** Promieniowanie modułu wizualizacji żył nie powinno być skierowane prosto w oczy.

**UWAGA:** Promieniowanie wizualizacji żył urządzenia AV300 pochodzi od dwóch laserów małej mocy: lasera czerwonego, o długości fali promieniowania 642 nm, oraz lasera podczerwieni o długości fali promieniowania 785 nm. Takie lasery klasy 2 są bezpieczne dla osób z normalnym odruchem mrugania, ponieważ odruch ten ogranicza stopień narażenia na promieniowanie i zapobiega uszkodzeniu oczu. Jednak istnieje prawdopodobieństwo, że oczy osób z osłabionym odruchem mrugania mogą zostać uszkodzone wskutek skierowania na nie promieniowania urządzenia AV300.

**UWAGA:** Odruch mrugania może zostać zahamowany lub zaniknąć w wyniku choroby lub w następstwie przyjmowania leków. W przypadku pacjentów, u których nastąpiło osłabienie lub zanik odruchu mrugania, AccuVein zaleca stosowanie osłony na oczy. Należy w takim przypadku zastosować osłonę blokującą promieniowanie o długości fali 642 nm i 785 nm. Dostępną w handlu osłoną oczu, zabezpieczającą przed światłem lasera, jest "Glendale Laser- Aid Eye Shield." Glendale™ i Laser-Aid® są znakami handlowymi, będącymi własnością odnośnych podmiotów.

1. Uruchomić urządzenie AV300 wciskając okrągły przycisk Power z prawej strony poniżej ekranu LCD. Czynność ta powoduje włączenie urządzenia bez aktywowania promieniowania wizualizacji żył.
2. Aby rozpocząć lokalizację i ocenę żył należy włączyć promieniowanie wizualizacji żył, naciskając niebieski przycisk z boku.

**Wskazówka:** Dla wygody można jednocześnie włączać urządzenie AV300 i aktywować promieniowanie wizualizacji żył, naciskając niebieski przycisk z boku urządzenia, zamiast okrągłego przycisku Power.

3. Trzymać urządzenie AV300 w takiej pozycji, aby jego promieniowanie oświetlało skórę pacjenta.

**OSTRZEŻENIE:** Aby zapewnić odpowiednią wizualizację żył, urządzenie AV300 musi być trzymane na właściwej wysokości, pod odpowiednim kątem i wyśrodkowane nad żyłą, która ma być oceniana, zgodnie z opisem w poniższej instrukcji właściwego trzymania urządzenia.

4. Urządzenie AV300 posiada kilka wbudowanych opcji ustawień, dzięki którym możliwa jest optymalizacja

wizualizacji żył dla poszczególnych pacjentów i zabiegów. Gdy promieniowanie wizualizacji jest włączone i gdy urządzenie jest trzymane we właściwej pozycji nad skórą pacjenta, należy lekko uderzać niebieski przycisk z boku urządzenia, aby przejrzeć ustawienia i znaleźć optymalne, przy którym lokalizacja żył jest najlepsza. Więcej szczegółowych informacji można znaleźć w części zatytułowanej Ustawienia wizualizacji żył na str. 8.

**5.** Aby zatrzymać wizualizację żył, należy wyłączyć promieniowanie wizualizacji, naciskając niebieski przycisk z boku urządzenia na pół sekundy (wyświetlacz LCD pozostaje włączony, dzięki czemu można wykonywać polecenia menu). Ten sam efekt można osiągnąć naciskając lewy przycisk LCD. Można też wyłączyć całe urządzenie wciskając i przytrzymując niebieski przycisk z boku urządzenia na 2 sekundy.

Gdy urządzenie nie jest używane, należy je trzymać w ładowarce lub w opcjonalnym stojaku do obsługi bezdotykowej z zasilaniem. Dzięki temu urządzenie AV300 jest chronione i bateria jest stale naładowana i gotowa do użycia.

W przypadku pytań, dotyczących urządzenia AV300, należy skontaktować się z naszym Zespołem Pomocy Technicznej pod numerem telefonu (816) 997-9400. Zespół pracuje od poniedziałku do piątku w godz. 8.00-20.00 US Central Time. Ustawienie urządzenia AV300 w odpowiedniej pozycji

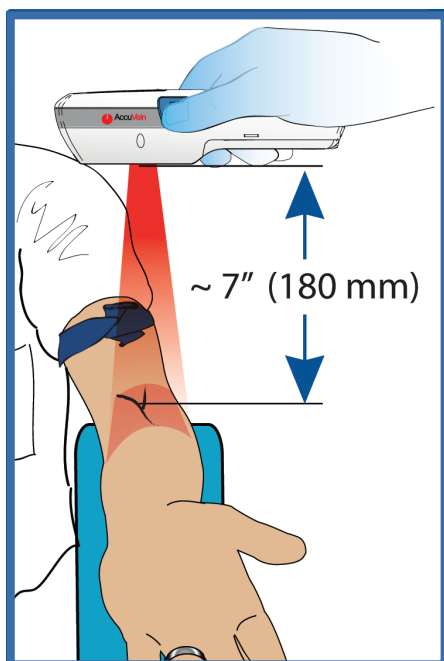
### Ustawienie urządzenia AV300 w odpowiedniej pozycji

**OSTRZEŻENIE:** Aby dokładnie zobaczyć położenie żyły, należy trzymać urządzenie na odpowiedniej wysokości i pod odpowiednim kątem, bezpośrednio nad środkiem ocenianej żyły.

W celu dokładnej prezentacji żyły urządzenie AV300 musi być trzymane na odpowiedniej wysokości, pod odpowiednim kątem i centralnie nad żyłą, której położenie chcemy zlokalizować. Po odpowiednim umiejscowieniu urządzenia, można lekko zmieniać jego pozycję dla poprawy prezentacji żyły. Jednak w celu uzyskania odpowiedniej prezentacji żyły, urządzenie musi być trzymane w następującej pozycji:

- Wysokość: Ok. 18 cm od dolnej części urządzenia do powierzchni skóry
- Kąt: Pod kątem prostym (prostopadle) do kierunku żyły
- Wyśrodkowanie: Wyśrodkowane bezpośrednio na żyłą, której położenie chcemy zlokalizować

#### Wysokość

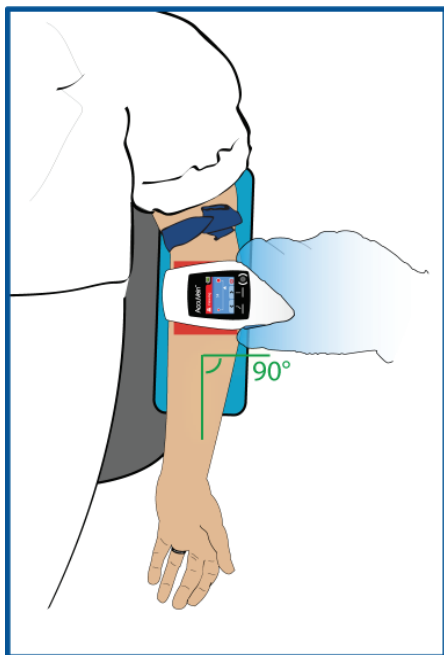


Należy trzymać urządzenie AV ok. 180 mm bezpośrednio nad żyłą, której położenie ma być zlokalizowane, pod kątem prostym (prostopadle) do kierunku żyły.

Jakość wizualizacji żył można często poprawić poprzez nieznaczne zwiększenie lub zmniejszenie wysokości, na jakiej trzymane jest urządzenie.

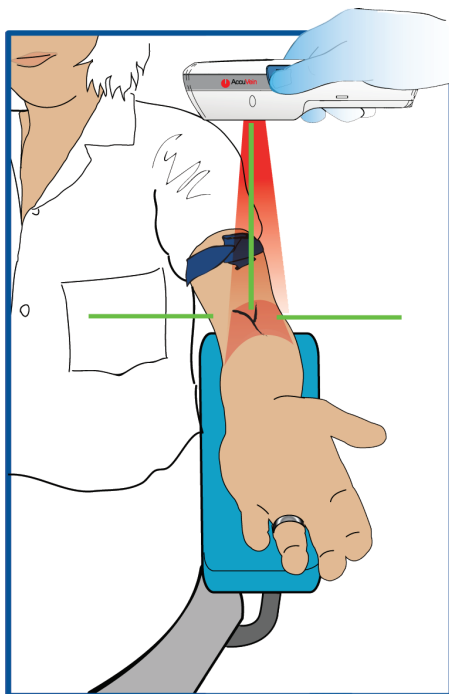
**OSTRZEŻENIE:** W zależności od odległości, w jakiej urządzenie jest trzymane od skóry, obraz żyły może być nieco szerszy lub nieco węższy od żyły rzeczywistej.

### Kąt ustawienia



Urządzenie AV300 należy trzymać pod kątem ok. 90° w stosunku do znanego lub oczekiwanego kierunku przebiegu żyły. Jakość wizualizacji można często poprawić, nieznacznie zmieniając kąt trzymania urządzenia. Aby ocenić położenie nowej żyły zawsze na początek należy przywrócić położenie urządzenia do kąta 90°.

### Wyśrodkowanie

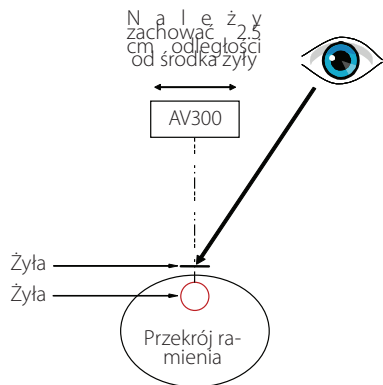


Snop promieniowania wizualizacji powinien być wyśrodkowany bezpośrednio nad linią środkową żyły, której położenie chcemy zlokalizować.

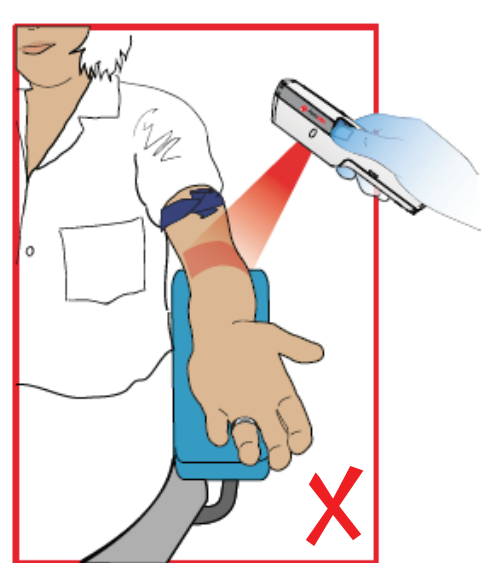
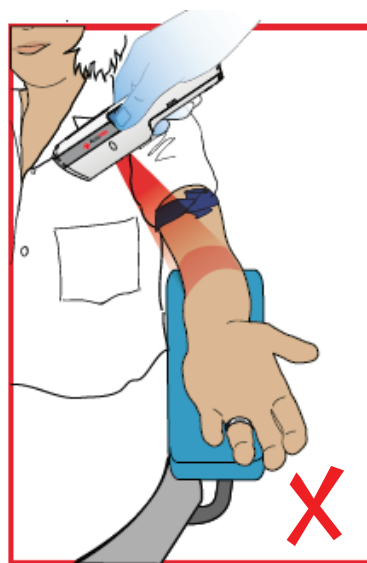
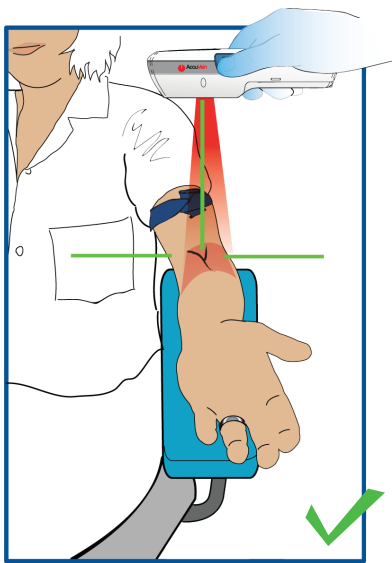
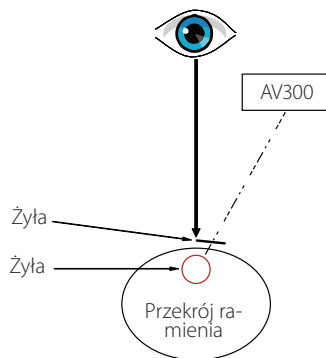
Aby środek żyły był pokazany dokładnie, AccuVein zaleca trzymanie urządzenia AV300 bezpośrednio nad żyłą. Jeśli urządzenie jest trzymane właściwie, obraz żyły jest dokładny i można go oglądać pod dowolny kąt. Jeśli urządzenie jest trzymane dokładnie nad linią środkową żyły, umożliwia ono lokalizację środka żyły z niezwykłą dokładnością. AccuVein zaleca trzymanie urządzenia w pozycji nad żyłą z tolerancją 1,25 cm w każdą stronę.

Obraz żył, uzyskiwany za pomocą urządzenia AV300 jest zawsze ostry, można więc przesuwając je szybko nad skórą pacjenta w celu wyszukania żyły. Podczas oceny zlokalizowanej żyły ważne jest, aby urządzenie było trzymane centralnie nad żyłą i nie obracane w żadnym kierunku.

 **Dobrze:** Żyła obserwowana na skórze bezpośrednio nad żyłą.



 **Źle:** Żyła jest wyświetlana na skórze obok żyły.



### Techniki i zalecenia

**Zapoznaj się z właściwym sposobem użycia:** Przed użyciem urządzenia AV300 w stosunku do pacjenta należy zapoznać się z odpowiednim sposobem jego ustawienia, zapewniającym najbardziej skuteczne wykrywanie żył. Można to zrobić, postępując zgodnie z instrukcjami, zawartymi w tym podręczniku, oraz korzystając z kart ćwiczeń, dołączonych do urządzenia.

Przed pierwszym użyciem zaleca się również porównanie sposobu wykrywania żył przez urządzenie AV300, wykorzystując jako odnośnik żyłę widoczną lub żyłę wykrytą za pomocą palpacji. Zastosowanie urządzenia AV300 pozwala na ustalenie położenia żył i odgałęzień oraz na obserwację miejsc, gdzie żyły się nie pojawiają.

**Optymalizuj sposób wizualizacji żył:** Po właściwym ustawieniu urządzenia nad żyłą, której położenie chcemy ustalić, często można poprawić widoczność żyły poprzez nieznaczny obrót urządzenia wokół osi, zbliżanie i oddalanie od skóry i zmianę ustawień wizualizacji. Należy pamiętać, że przy tych samych ustawieniach żyły u różnych ludzi mogą pokazywać się w różny sposób. Dlatego ważne jest, aby zapoznać się ze sposobem wyboru optymalnych ustawień dla każdego typu pacjenta i procedury. Więcej szczegółowych informacji można znaleźć w części zatytułowanej Ustawienia wizualizacji żył na str. 8.

**Skieruj promieniowanie na środek żyły:** Przy odpowiednim ustawieniu urządzenie AV300 właściwie pokazuje środek żyły. Przy niektórych ustawieniach wizualizacji niektóre żyły mogą wyglądać na szersze, niż są w rzeczywistości. Jednak nawet jeśli obraz żyły jest powiększony, przy właściwej obsłudze urządzenia środek obrazu żyły pokrywa się z rzeczywistym jej środkiem.

**Nie należy trzymać urządzenia podczas wykonywania zabiegów:** Po znalezieniu żądanej żyły urządzenie należy przekazać asystentowi, tak aby obie ręce osoby wykonującej zabieg nakłucia żyły były wolne. Urządzenie AV300 można również wykorzystywać razem z opcjonalnym stojakiem do obsługi bezdotykowej.

**W razie potrzeby należy dokonać regulacji oświetlenia w pomieszczeniu:** Zmiana oświetlenia może poprawić widoczność żył.

**OSTRZEŻENIE:** Nie należy trzymać urządzenia AV300 podczas nakłuwania żyły lub wykonywania innego zabiegu medycznego.

**OSTRZEŻENIE:** Urządzenie AV300 pokazuje tylko żyły obwodowe.

**OSTRZEŻENIE:** W przypadku niektórych pacjentów żyły lub ich części mogą być widoczne słabo lub nie być widoczne w ogóle. Przyczyny, dla których żyły mogą być niewidoczne, to: żyły na głębokości większej niż ok. 7 mm, choroby skóry, owłosienie, skóra pokryta różnymi kształtami, obecność tkanki tłuszczowej.

**OSTRZEŻENIE:** Urządzenie AV300 nie pokazuje głębokości żył pod skórą, która może być różna dla różnych pacjentów. Dlatego też przy identyfikacji żył i ocenie innych informacji przez nie dostarczanych osoba obsługująca urządzenie AV300 powinna opierać się na wyszkoleniu i doświadczeniu.

#### Ustawienia modułu wizualizacji żył.

Ze względu na to, że żyły u różnych pacjentów nie są jednakowe, urządzenie AV300 posiada wiele różnych opcji ustawień wizualizacji żył, umożliwiających optymalizację sposobu ich pokazywania u różnych osób i na potrzeby różnych zabiegów. Podczas lokalizacji i oceny żyły można dokonać przeglądu różnych opcji ustawień w celu szybkiego wybrania takiej, która daje najlepsze wyniki w przypadku danego pacjenta. Przy tych samych ustawieniach żyły u różnych osób mogą być widoczne inaczej, należy więc zapoznać się ze sposobem wyboru najlepszej opcji dla każdego typu pacjenta i zabiegu.

#### W celu wyboru opcji wizualizacji żył:

1. Włączyć promieniowanie do wizualizacji żył (On), wciskając niebieski przycisk z boku urządzenia. Początkowo wybrane zostanie ustawienie domyślne, widoczne na wyświetlaczu LCD. Aby urządzenie po włączeniu wybierało inne ustawienie, można zmienić ustawienie domyślne w sposób opisany na str. 14.
2. Umieścić urządzenie nad żyłą, która będzie oceniana. Następnie, przy włączonym promieniowaniu wizualizacji, przejrzeć ustawienia uderzając lekko niebieski przycisk z boku urządzenia.

#### UWAGA:

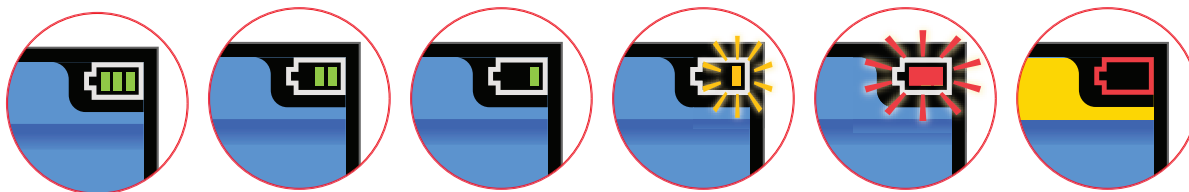
Można również dokonać wyboru ustawień za pomocą wyświetlacza LCD. Przy włączonym promieniowaniu wizualizacji żył na ekranie wyświetlacza pokazane są bieżące ustawienia. W celu wyboru innych ustawień należy przejrzeć dostępne ustawienia, wciskając środkowy przycisk pod wyświetlaczem.

**OSTRZEŻENIE:** Przy niektórych ustawieniach wizualizacji niektóre żyły mogą wyglądać na szersze, niż są w rzeczywistości.



# 7 Zasilanie urządzenia AV300

## Wskaźnik wymiany baterii



Wskaźnik wymiany baterii pokazuje pozostały stopień jej naładowania. Gdy jest on niski, urządzenie wysyła następujące ostrzeżenia, informując że baterię należy naładować:

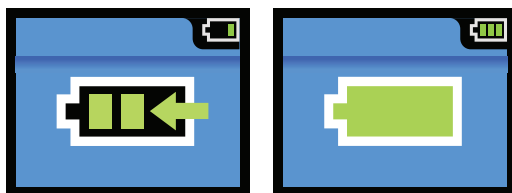
- **<33%:** Urządzenie wydaje trzykrotny dźwięk, a wskaźnik baterii świeci żółto..
- **<25%:** Urządzenie wydaje trzykrotny dźwięk, a wskaźnik świeci czerwono. Urządzenie wydaje również trzykrotny dźwięk przy każdej zmianie ekranu.
- **<16%:** Urządzenie wydaje trzykrotny dźwięk, wyświetla komunikat o niskim stanie baterii i po minucie wyłącza się.



## Ładowanie baterii

W celu naładowania baterii należy umieścić urządzenie na zestawie ładującym, z wyświetlaczem LCD zwróconym na zewnątrz. Animowana ikona ładowania świadczy, że operacja jest w toku.

**OSTRZEŻENIE:** Podczas ładowania promieniowanie wizualizacji żył nie działa i urządzenie nie może być użyte w celu oceny żył. Podczas operacji ładowania baterii menu na wyświetlaczu LCD pozostaje aktywne, co umożliwia zmianę konfiguracji urządzenia. Podczas aktualizacji oprogramowania z komputera urządzenie również powinno spoczywać na zestawie ładującym.



Można również naładować baterie umieszczając urządzenie w opcjonalnym, zasilanym stojaku do obsługi bezdotykowej (HF300). Gdy urządzenie znajduje się na stojaku do obsługi bezdotykowej, możliwa jest jego pełna obsługa. Szczegółowe informacje znajdują się w części zatytułowanej Opcje i akcesoria na str. 26.

## Wymiana baterii

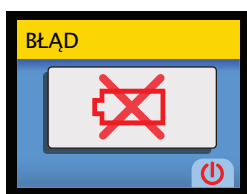
**OSTRZEŻENIE:** Nie należy podejmować prób otwarcia, rozmontowania lub naprawy zestawu baterii. Nie wolno rozbijać, przebijać ani zwierzać styków zewnętrznych ani wrzucać do ognia ani do wody. Nie wolno wystawiać urządzenia na działanie temperatury powyżej 60°C.

**OSTRZEŻENIE:** Urządzenie AV300 i baterie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

**UWAGA:** Zużytych akumulatorów należy pozbywać się zgodnie z zaleceniami producenta. Urządzenie AV300 jest zasilane za pomocą baterii litowo-jonowej nadającej się do ponownego przetworzenia. Informacje na temat sposobu pozbywania się lub recyklingu baterii można uzyskać pod numerem telefonu AccuVein (816) 997-9400.

Przy normalnym użyciu baterię BA300 w urządzeniu AV300 należy wymieniać raz na ok. 2 lat. Wydłużenie cykli ładowania, krótkie okresy działania i słaby alarm niskiego poziomu baterii wskazują na konieczność jej wymiany.

*Baterii BA300 nie wolno wymieniać w odległości mniejszej niż 1,5 od pacjenta.*



W celu wymiany baterii należy otworzyć gniazdo baterii z tyłu urządzenia. Do odkręcenia śrubki można użyć śrubokręta lub krawędzi małej monety.



Baterię BA300 można łatwo wyjąć z gniazda baterii i włożyć do niego, ponieważ jej kształt odpowiada kształtowi gniazda baterii urządzenia AV300.



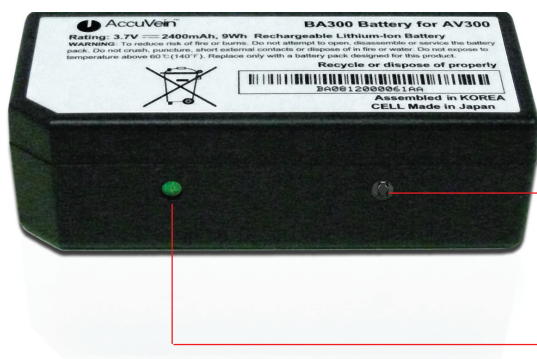
**UWAGA:** Należy zachować ostrożność, aby nie dotknąć i nie zadrapać soczewek w tylnej części urządzenia. Zadrapanie okienka promieniowania wizualizacji żył powoduje pogorszenie ich obrazu.

### Sprawdzenie naładowania baterii na wymianę

Gdy bateria urządzenia AV300 nie jest w nim zainstalowana, można mimo to sprawdzić stopień jej naładowania wkładając pióro lub spinacz do otworu w baterii (zob. fotografię na następnej stronie). Zielone światło sygnalizuje, że bateria jest naładowana w stopniu wystarczającym na co najmniej 30 minut normalnego działania.

**OSTRZEŻENIE:** Baterię należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

**UWAGA:** Należy stosować wyłącznie akcesoria do ładowania baterii oraz baterie posiadające aprobatę AccuVein. Zestaw baterii BA300 został zaprojektowany specjalnie do urządzenia AV300. Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas należy wyjąć baterię i przechowywać ją oddzielnie.



W to miejsce należy włożyć końcówkę pióra lub spinacza, aby sprawdzić stopień naładowania baterii.

Światło zielone oznacza, że bateria jest naładowana

### Wymiana wtyczki zasilacza

Zasilacz urządzenia AV300 (PS310) został zaprojektowany z myślą o rynku międzynarodowym i dlatego jest wyposażony w zestaw wtyczek, które pasują do gniazdek w większości krajów. Urządzenie kupowane przez klienta jest wyposażone we wtyczkę, dostosowaną do gniazdek w systemie obowiązującym w Ameryce Północnej. Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia AV300 w innym miejscu należy zmienić wtyczkę na odpowiednią dla danej lokalizacji.



**Aby wyjąć zainstalowaną wtyczkę, należy:** Wcisnąć i przytrzymać przycisk, znajdujący się na przedniej powierzchni wtyczki. Przy wciśniętym przycisku wyjąć wtyczkę, obracając ją w lewo (przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara).

**Aby włożyć inną wtyczkę, należy:** Wybrać wtyczkę odpowiednią dla danej lokalizacji. Następnie włożyć ją i obrócić w prawo (w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara). Gdy wtyczka znajdzie się w odpowiedniej pozycji, słychać będzie delikatne kliknięcie.

## 8 Korzystanie ze stojaka do obsługi bezdotykowej



Aby mieć obie ręce wolne podczas wykonywania zabiegu i aby uniknąć potrzeby angażowania asystentki do trzymania urządzenia, można wykorzystać stojak do obsługi bezdotykowej. Urządzenie AccuVein opcjonalnie dostarcza stojak z zasilaczem i bez niego, które umożliwiają użytkownikowi właściwe ustawienie urządzenia i zlokalizowanie żył pacjenta bez konieczności trzymania urządzenia.

Urządzenie AV300 działa w taki sam sposób, gdy spoczywa na stojaku do obsługi bezdotykowej, jak wtedy, gdy jest trzymane w ręce.

- **Stojak do obsługi bezdotykowej z zasilaniem (HF300):**

Zasila urządzenie AV300, a gdy zainstalowana jest bateria, ładuje ją.

- **Stojak do obsługi bezdotykowej (HF320 / HF350) bez zasilania:**

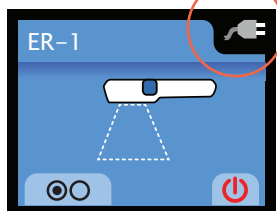
Urządzenie AV300 jest zasilane wyłącznie z baterii i musi być ładowane w ładowarce, w taki sam sposób, jak podczas korzystania z urządzenia bez stojaka do obsługi bezdotykowej.

W celu wykorzystania stojaka do obsługi bezdotykowej należy najpierw przymocować zacisk lub mocowaną na śruby podstawę w żądanym miejscu, np. na poręczy łóżka, krawędzi stołu lub poręczy krzesła. Gdy podstawa jest już zamocowana, włożyć na zatrzask łącznik stojaka do obsługi bezdotykowej do stojaka i zablokować przesuwając czarny pierścień w dół. (Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji, dołączonej do stojaka.) Ramię powinno się swobodnie obracać.

**Tylko stojak HF300:** Włożyć wtyczkę zasilacza do gniazdka i złączyć przewody za pomocą złączy typu jack.

### Przyłączanie urządzenia AV300

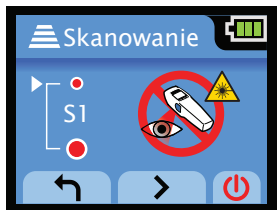
Aby zainstalować urządzenie AV300 w stojaku do obsługi bezdotykowej, należy je obrócić tak, aby jego podstawa (z metalowymi złączami baterii) była zwrócona w stronę złącza, z wyświetlaczem LCD urządzenia skierowanym do góry. Włożyć ostrożnie urządzenie do portu stojaka aż zaczepy wejdą na zatrzask we wgłębieniu z boków urządzenia AV300. Gdy zaczepy znajdą się we właściwym położeniu, słychać kliknięcie, oznaczające, że urządzenie jest pewnie zamocowane.



**Tylko stojak HF300:** Aby trwale zamocować urządzenie AV300 do stojaka do obsługi bezdotykowej za pomocą śruby (dołączonej do zestawu), należy postępować zgodnie z instrukcją.

Gdy urządzenie jest umieszczone na stojaku zasilanym, emitowany jest dźwięk, a wskaźnik baterii zmienia się w obraz wtyczki, co oznacza, że urządzenie nie wymaga zasilania z baterii. W tym czasie odbywa się również ładowanie baterii urządzenia.

**UWAGA:** Należy stosować tylko stojaki z zasilaniem marki AccuVein.



Gdy urządzenie jest umieszczone w stojaku bez zasilania, wskaźnik baterii pokazuje stopień jej naładowania, tak samo, jak podczas pracy z AV300 jako urządzeniem ręcznym.

#### Ustawienie urządzenia AV300 w odpowiedniej pozycji

Gdy urządzenie jest już odpowiednio zamocowane w stojaku, można je ustawić odpowiednio do potrzeb. Aby dokonać dokładnej lokalizacji żył, należy ustawić urządzenie na właściwej wysokości, pod odpowiednim kątem i w położeniu centralnym nad żyłami pacjenta. Należy stosować te same techniki ustawiania, jakie opisano wyżej, w części dotyczącej obsługi ręcznej urządzenia.

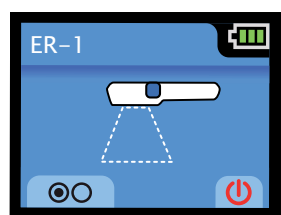
**OSTRZEŻENIE:** Aby lokalizacja żył była dokładna, urządzenie musi być ustawione na odpowiedniej wysokości, pod odpowiednim kątem i w położeniu odpowiednio wyśrodkowanym.

## 9 Konfiguracja i preferencje

Możliwe jest dostosowanie pracy urządzenia AV300 do konkretnych procedur i użytkowników, lub wybór własnych preferencji, za pomocą wyświetlacza LCD.

#### Ustawienie konfiguracji

Z poziomu ekranu startowego na wyświetlaczu LCD można pokazać menu Ustawienia (Settings), wciskając lewy przycisk LCD poniżej ekranu.



Można włączać/wyłączać urządzenie, wchodzić do menu i poruszać się po nim, jak również zmieniać ustawienia, wykorzystując 3 przyciski poniżej ekranu do "naciśnięcia" odpowiedniej ikony.



Lewy, środkowy i prawy przycisk LCD

Powyżej: Pierwszy ekran menu "Ustawienia"

Poniżej: Tabela pokazująca wszystkie ikony przycisków ekranu

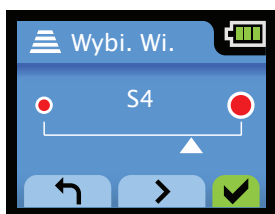
	Włączanie/Wyłączanie urządzenia.
	Włączanie trybu menu.
	Przewijanie menu w dół/w górę lub zmień parametry.
	Przejdźcie do ustawień konfiguracji.
	Wybór danej opcji menu lub ustawień.
	Przejdźcie do poprzedniego ekranu.

### Ustawienia modułu wizualizacji żył

Aby uzyskać dostęp do ulubionych ustawień wizualizacji żył, można wybrać ustawienie, które będzie się uaktywniać po włączeniu urządzenia.



**Aby zmienić domyślne ustawienie modułu wizualizacji żył**, należy przejść do ekranu **Ustawienia (Settings)** > **Urządzenie (Device)** > **Przejrzyj ustawienia (View Setting)**, a następnie wybrać nowe ustawienie za pomocą prawej strzałki i potwierdzić je za pomocą przycisku zatwierdzającego. Naciśnięcie strzałki powrotnej powoduje powrót do poprzedniego ekranu.



### Wyłączenie modułu wizualizacji żył po upływie określonego czasu

Konfiguracja urządzenia AV300 przewiduje automatyczne wyłączenie promieniowania wizualizacji żył, jeśli jest ono włączone, a żaden przycisk nie został wciśnięty przez 5 minut. Ustawienie to ogranicza konieczność obsługi urządzenia.

**Aby zmienić domyślne ustawienie czasu wyłączenia modułu wizualizacji żył**, należy przejść do ekranu **Ustawienia (Settings)** > **Urządzenie (Device)** > **Automatyczne wyłączenie (Time-Out)**. Następnie za pomocą lewej i prawej strzałki ustawić czas z przedziału od 15 sekund do 55 minut. Można też ustawić czas 0 (zero), nie pozwalając na automatyczne wyłączenie się urządzenia. Zablokowanie opcji automatycznego wyłączenia może być użyteczne, gdy urządzenie jest stosowane do długotrwałych zabiegów, szczególnie w stojaku do obsługi bezdotykowej.

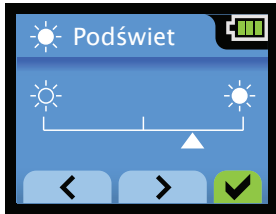


**Wyłączenie urządzenia po upływie określonego czasu:** W celu oszczędzania energii z baterii, urządzenie AV300 wyłącza się automatycznie po 5 minutach braku aktywności (gdy promieniowanie modułu wizualizacji żył jest wyłączone i przyciski nie są wciskane). Wyjątkiem jest sytuacja, w której urządzenie jest wykorzystywane wraz ze stojakiem do obsługi bezdotykowej; wówczas pozostaje ono włączone do czasu, gdy zostanie wyłączone ręcznie.

### Podświetlenie

Możliwa jest regulacja podświetlenia ekranu LCD w urządzeniu AV300. Zmieniając ustawienie podświetlenia można przyciemnić lub rozjaśnić ekran LCD w czasie rzeczywistym. Ustawienie jest zapisywane poprzez wciśnięcie prawego przycisku zatwierdzającego.

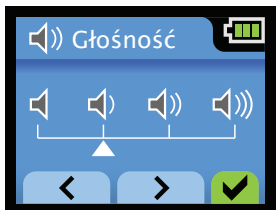
**Aby zmienić intensywność podświetlenia,** należy przejść do ekranu **Ustawienia (Settings) > Urządzenie (Device) > Podświetlenie (Backlight)**



### Głośność

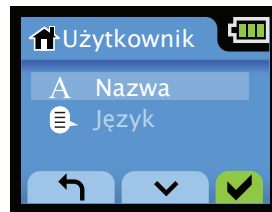
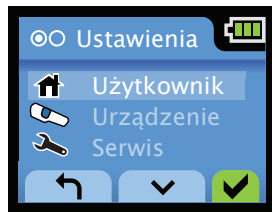
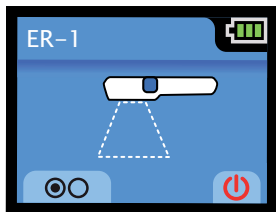
Urządzenie AV300 generuje dźwięk, gdy aktywowane są niektóre funkcje lub gdy mają miejsce pewne zdarzenia. Dźwięk pojawia się na przykład przy włączaniu i wyłączaniu urządzenia, informuje użytkownika o niskim poziomie baterii, towarzyszy komunikatowi błędu, pojawia się przy zapisywaniu konfiguracji oraz przy stawianiu urządzenia AV300 na ładowarce lub podłączaniu do stojaka do obsługi bezdotykowej.

**Aby zmienić głośność lub wyłączyć dźwięk,** należy przejść do ekranu **Ustawienia (Settings) > Urządzenie (Device) > Głośność (Volume)**.

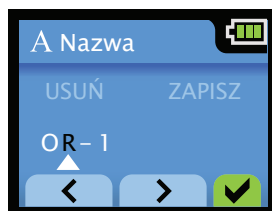
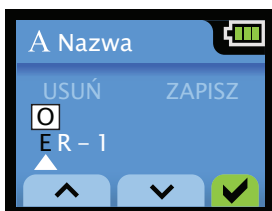
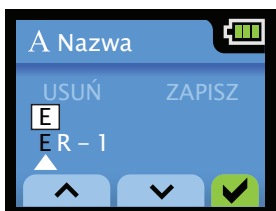


### Znakowanie i nadawanie nazw

Instytucje posiadające wiele urządzeń AV300 mogą uznać za użyteczne oznakowanie każdej sztuki, np. nazwą odpowiedniego wydziału lub nazwiskiem użytkownika. Nazwa lub nazwisko pojawi się w lewym górnym rogu ekranu startowego LCD (na poniższym przykładzie widoczne jako "ER-1"). Urządzenie może w tej funkcji wyświetlać do 14 znaków.



**Aby dokonać oznakowania urządzenia AV300,** należy przejść do ekranu **Ustawienia (Settings) > Użytkownik (User) > Nazwa/Nazwisko (Name)**. Z poziomu tego ekranu należy wybrać znak za pomocą strzałek w górę/dół, wcisnąć zielony przycisk zatwierdzający w celu przejścia do następnego znaku; w taki sposób wprowadzić całą nazwę. Wprowadzone znaki można zmienić, używając do przewijania strzałek w lewo/prawo. Po zakończeniu operacji należy zapisać nazwę, wybierając SAVE i wciskając zielony przycisk zatwierdzający. Nazwę urządzenia można usunąć wybierając polecenie CLEAR.

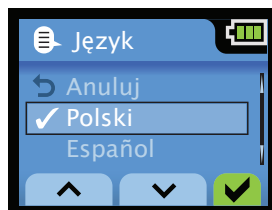
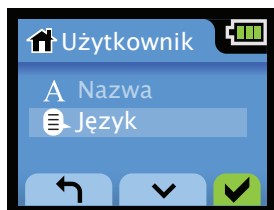
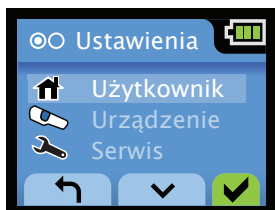


**UWAGA:**

Nazwę urządzenia AV300 można również wprowadzić za pośrednictwem oprogramowania komputerowego AV300. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w części zatytułowanej **Korzystanie z oprogramowania komputerowego AV300**, która zaczyna się na stronie 20 niniejszego podręcznika.

**Ustawienia języka urządzenia AV300**

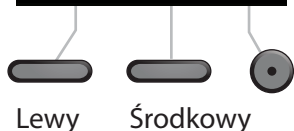
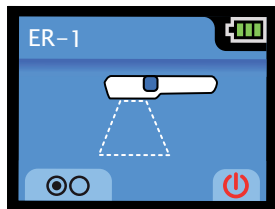
**Aby zmienić lub przejrzeć ustawienia języka urządzenia AV300**, należy przejść do ekranu **Ustawienia (Settings) > Użytkownik (User) > Język (Language)**. Obecnie wybrany język jest zaznaczony za pomocą znaku potwierdzenia (ptaszka). Nazwy języków są podane w ich odpowiednich alfabetach. Należy przewinąć do wybranego języka za pomocą strzałki w górę/dół i wcisnąć zielony przycisk zatwierdzający. Spowoduje to ustawienie nowego języka i wyjście z ekranu.



**Aby wyjść z menu bez zmiany ustawień**, należy przewinąć do pozycji Exit na liście i wcisnąć zielony przycisk zatwierdzający lub wcisnąć niebieski przycisk z boku urządzenia.

**Resetowanie urządzenia AV300**

Aby przywrócić ustawienia fabryczne urządzenia AV300, należy je zresetować. Z poziomego ekranu startowego wcisnąć i przytrzymać środkowy, a następnie lewy przycisk LCD, zwracając uwagę, aby przycisk środkowy został wciśnięty jako pierwszy.



Po wykonaniu tej operacji pojawi się ekran resetowania. Z poziomu tego ekranu można wcisnąć lewy przycisk, aby powrócić do ekranu startowego, tym samym anulując reset, lub wcisnąć prawy okrągły przycisk (zielony znak potwierdzenia), resetując urządzenie AV300.

Po zresetowaniu urządzenie AV300 powraca do następujących ustawień:

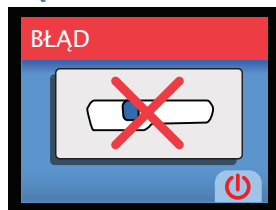
- **Nazwa/Nazwisko użytkownika:** PUSTE
- **Język:** POLSKI
- **Przejrzyj ustawienia:** USTAWIENIE 1
- **Podświetlenie:** MAKSYMALNA
- **Głośność:** MAKSYMALNA
- **Wyłączenie promieniowania wizualizacji:** 5 MIN



# 10 Błędy i ostrzeżenia

Jeśli urządzenie AV300 wykryje, że nie może działać poprawnie, wyłącza promieniowanie modułu wizualizacji żył i wyświetla komunikat błędu lub ostrzeżenie.

## Błąd

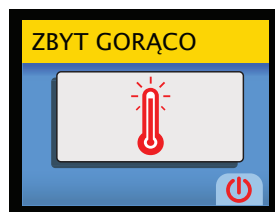
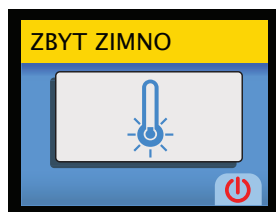


**OSTRZEŻENIE:** Jeśli pojawi się komunikat błędu, należy natychmiast zaprzestać używania urządzenia. Nie należy włączać urządzenia do czasu skontaktowania się z pomocą techniczną AccuVein.

Należy wyłączyć urządzenie AV300 wciskając okrągły przycisk Power pod ekranem LCD (w przeciwnym wypadku urządzenie wyłączy się automatycznie po 30 sekundach). Jeśli po ponownym włączeniu urządzenie działa poprawnie, można z niego bezpiecznie korzystać. W przeciwnym wypadku system kontroli bezpieczeństwa urządzenia nie pozwoli na włączenie modułu wizualizacji żył dopóki urządzenie nie zostanie naprawione. **W przypadku pojawienia się błędu należy skontaktować się z pomocą techniczną AccuVein, przypadku pojawienia się błędu należy skontaktować się z pomocą techniczną AccuVein, nawet jeśli urządzenie już działa poprawnie.** nawet jeśli urządzenie już działa poprawnie.

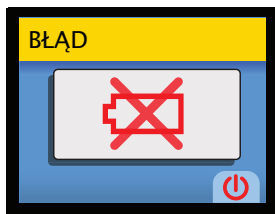
## Ostrzeżenie: Temperatura urządzenia poza zakresem pracy

Urządzenie AV300 jest przeznaczone do pracy w zakresie temperatur 5°C do 40°C. Umożliwia to korzystanie z urządzenia w większości klinik i szpitali, w domach pacjentów i na zewnątrz, podczas udzielania pomocy doraźnej. Podczas próby użycia urządzenia w temperaturze spoza tego zakresu, wizualizacja żył przez urządzenie zostaje przerwana i pojawia się jeden z poniższych ekranów ostrzegawczych. Aby rozpocząć na nowo korzystanie z urządzenia należy je po prostu doprowadzić do właściwej temperatury. Sygnałem dla użytkownika, że urządzenie jest bezpieczne, jest jego uruchomienie bez wyświetlania komunikatu o zbyt wysokiej lub zbyt niskiej temperaturze.



Gdy temperatura urządzenia jest zbyt wysoka lub zbyt niska, nie jest również możliwe naładowanie baterii. Aby zapewnić właściwe ładowanie, gdy urządzenie znajduje się w ładowarce lub na stojaku do obsługi bezdotykowej, jego temperatura powinna mieć wartość z wyżej wymienionego zakresu. **UWAGA:**

Urządzenie AV300 nagrzewa się nieznacznie podczas pracy, co może dodatkowo obniżyć górną granicę zakresu temperatur pracy.

**Ostrzeżenie: Słaba bateria**

Urządzenie AV300 dokonuje okresowych kontroli baterii, aby upewnić się, że jest ona w dobrym stanie. Jeśli pojawia się ostrzeżenie **Słaba bateria**, urządzenie AV300 przestaje działać i należy wymienić baterię. Należy wyłączyć urządzenie wciskając prawy okrągły przycisk Power. Urządzenie wyłączy się automatycznie po 30 sekundach po stwierdzeniu konieczności wymiany baterii.

# 11

## Rozwiązywanie problemów i serwis

Urządzenie AV300 monitoruje własne działanie i informuje użytkownika o możliwości wystąpienia zakłóceń w pracy. Poniżej znajduje się podsumowanie zaleceń AccuVein, dotyczących działań, jakie należy podjąć w przypadku wystąpienia podanych problemów.

**OSTRZEŻENIE:** W celu ograniczenia ryzyka pożaru lub porażenia oraz interferencji należy stosować wyłącznie zalecane akcesoria i nie wystawiać urządzenia na działanie deszczu lub wilgoci. Nie należy dokonywać demontażu urządzenia: wewnątrz nie ma części, które użytkownik mógłby samodzielnie naprawić. Serwis urządzenia powinien być wykonywany przez personel AccuVein.

**OSTRZEŻENIE:** Z urządzeniem AV300 należy stosować wyłącznie akcesoria i części zamienne AccuVein. Użycie innych akcesoriów może negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo stosowania urządzenia.

**UWAGA:** Nie należy dokonywać demontażu urządzenia. Nie zawiera ono elementów, które są możliwe do naprawienia przez użytkownika. Urządzenie AV300 i jego akcesoria powinny być serwisowane wyłącznie przez autoryzowany dział napraw AccuVein.

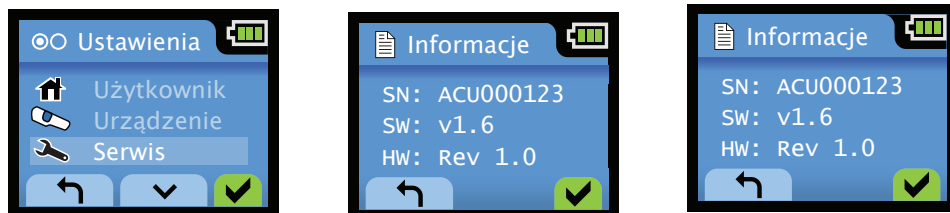
Obecnie dostępne akcesoria AccuVein wymienione są w części zatytułowanej Opcje i akcesoria, na str. 26. Należy odwiedzić stronę internetową AccuVein, będą udostępniane kolejne akcesoria wraz z ich wprowadzaniem na rynek.

Błąd / ostrzeżenie	Zalecane rozwiązanie
Błąd	Należy skontaktować się ze wsparciem technicznym AccuVein: Nr tel.: (816) 997-9400 Poniedziałek – Piątek od 8 do 20 US Central Time Zone
Zbyt niska temperatura	Należy delikatnie podgrzać AV300 do ponad 5° C
Błąd baterii	Należy wymienić baterię (należy skontaktować się ze wsparciem technicznym AccuVein)
Słaba bateria	Należy naładować baterię używając zasilacza lub stojaka bezdotykowego lub wymienić baterię na naładowaną
Słaba bateria	Naładuj baterię używając zasilacza lub stojaka bezdotykowego lub wymień baterię na naładowaną

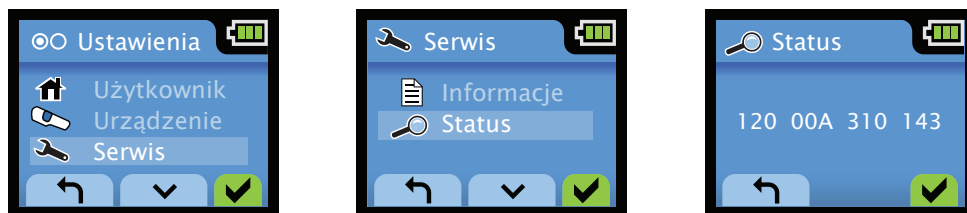
## Ekran statusu i informacji o urządzeniu

W celu uzyskania pomocy w zdiagnozowaniu problemu, pracownik pomocy technicznej AccuVein może poprosić o informacje na temat urządzenia, które pokazywane są na ekranie Statusu lub Informacji o urządzeniu.

**Aby przejść do ekranu Informacji o urządzeniu:** Należy przejść do menu **Ustawienia (Settings) > Urządzenie (Device) > Serwis (Service)** i wybrać opcję **Informacje o urządzeniu (About)**. Na ekranie wyświetlany jest numer seryjny urządzenia, wersja oprogramowania i wersja sprzętu dla danego urządzenia. Jest to ekran tylko do odczytu. Jedyną dostępną opcją to wyjście z tego ekranu poprzez wciśnięcie lewego lub prawego przycisku LCD (lub wciśnięcie niebieskiego przycisku z boku urządzenia).



**Aby przejść do ekranu statusu:** Należy przejść do menu **Ustawienia (Settings) > Urządzenie (Device) > Serwis (Service)** i wybrać opcję **Status**. Ekran statusu jest ekranem tylko do odczytu - wyświetlany jest na nim 12-cyfrowy numer kodowy statusu. Jedyną dostępną opcją to wyjście z tego ekranu poprzez wciśnięcie lewego lub prawego przycisku LCD (lub wciśnięcie niebieskiego przycisku z boku urządzenia).



Wszelkie pytania i problemy można zgłaszać do działu pomocy technicznej AccuVein:  
Nr tel. (816) 997-9400 od poniedziałku do piątku w godz. 8.00 - 20.00 US Central Time

## 12 Korzystanie z oprogramowania komputerowego urządzenia AV300

AccuVein może okresowo publikować aktualizacje oprogramowania, które należy instalować w urządzeniu AV300. Pobranie i zainstalowanie aktualizacji odbywa się za pomocą oprogramowania urządzenia AV300. Za pomocą oprogramowania można oznakować lub nazwać urządzenie, jak również zmienić ustawienia językowe. Oprogramowanie urządzenia AV300 znajduje się na załączonej płycie DVD; można je również pobrać ze strony internetowej AccuVein: <http://www.accuvein.com/um>.

Oprogramowanie wymaga komputera z systemem Windows XP® lub Windows Vista® oraz interfejsem USB. Znaki towarowe Windows XP® i Windows Vista® są własnością Microsoft Corporation.

### Instalowanie oprogramowania

Płytę DVD, dołączoną do urządzenia AV300, należy włożyć do komputera z systemem Windows XP lub Vista. Można też pobrać oprogramowanie ze strony <http://www.accuvein.com/um>. Następnie należy postępować zgodnie z instrukcjami na ekranie.

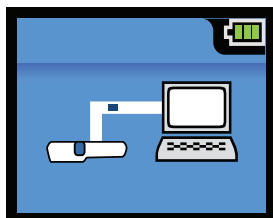
### Podłączanie urządzenia AV300 do komputera



Po zainstalowaniu oprogramowania AV300 na komputerze należy podłączyć do niego urządzenie za pośrednictwem kabla USB, dołączonego do urządzenia. W tym celu należy zdjąć pokrywę baterii z tyłu urządzenia. Śrubkę mocującą pokrywę można poluzować za pomocą śrubokręta lub małej monety.



Włożyć kabel USB do portu USB, znajdującego się powyżej baterii, i postawić urządzenie na ładowarce. Włożyć końcówkę kabla USB do portu USB w komputerze. Następnie uruchomić oprogramowanie AV300, które rozpoczyna wyszukiwanie urządzenia. **W czasie, gdy urządzenie jest podłączone do komputera, powinno ono spoczywać na ładowarce.** Urządzenie AV300 pasuje do ładowarki, gdy zdjęta jest pokrywa baterii.



Ekran LCD urządzenia AV300 pokazuje, że interfejs USB jest aktywny, wyświetlając z lewej strony animowaną ikonę. W czasie, gdy urządzenie jest podłączone do komputera, nie są aktywne żadne przyciski urządzenia, ani też nie są wyświetlane ikony przycisków LCD. Aby ponownie rozpocząć pracę z urządzeniem, należy wyjąć kabel USB i ponownie

nałożyć pokrywę baterii.

**OSTRZEŻENIE:** Portu USB nigdy nie należy używać w odległości mniejszej niż 1,5 m od pacjenta.

Po chwili komputer wykrywa urządzenie i rozpoczyna komunikację z nim.

**Jeśli komputer nie może znaleźć urządzenia AV300,** pojawia się następujący ekran. Należy wówczas sprawdzić połączenia USB, upewnić się, że urządzenie AV300 jest włączone, a następnie kliknąć Retry (Ponów próbę).



**Jeśli komputer nie jest podłączony do Internetu,** pojawia się następujący ekran. Należy wówczas sprawdzić połączenia USB, upewnić się, że urządzenie AV300 jest włączone, a następnie kliknąć Retry (Ponów próbę).



Bez połączenia internetowego można dokonać oznakowania bądź nazwania urządzenia lub zmiany ustawień językowych zgodnie z poniższym opisem. Jednak jest ono wymagane w celu pobrania i zainstalowania aktualizacji oprogramowania.

**OSTRZEŻENIE:** Przy pierwszej próbie nawiązania połączenia internetowego może zająć potrzeba skonfigurowania oprogramowania chroniącego komputer, tzw. firewalla.



## Nadawanie nazwy urządzeniu AV300 lub zmiana ustawień językowych z poziomu komputera

Po wykryciu urządzenia AV300, podłączonego do komputera (zgodnie z powyższym opisem), pojawia się następujący ekran, gdzie użytkownik może nadać nazwę urządzeniu i dokonać zmiany ustawień językowych. Należy po prostu wpisać nazwę w polu User Name lub wybrać inny język z rozwijanego menu, a następnie kliknąć przycisk Set.



## Aktualizacja oprogramowania AV300

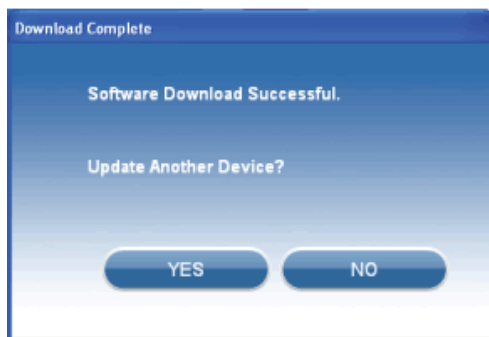
Ekran, który pokazuje się po wykryciu urządzenia AV300 przez aplikację, informuje również, czy dostępne jest nowe oprogramowanie do urządzenia. Jeśli dostępne jest nowe oprogramowanie, należy kliknąć przycisk Update w dole ekranu.



Następnie należy pobrać i zainstalować aktualizację, postępując zgodnie z instrukcjami na ekranie. Instalacja aktualizacji może zająć ok. 5 minut. **W czasie trwania instalacji nie należy odłączać urządzenia AV300 od komputera ani przerywać połączenia internetowego.**



Po zakończeniu aktualizacji pojawia się opcja aktualizacji innego urządzenia AV300. Aby dokonać takiej aktualizacji, należy kliknąć Yes, a następnie podłączyć kolejne urządzenie AV300 i postępować zgodnie z instrukcjami na ekranie. W przeciwnym wypadku należy kliknąć No.



## 13 Czyszczenie i dezynfekcja

**OSTRZEŻENIE:** Przed każdym użyciem należy w odpowiedni sposób oczyścić i zdezynfekować urządzenie, zgodnie z wymaganiami danej placówki.

**OSTRZEŻENIE:** Nie należy korzystać z urządzenia jeśli okienko promieniowania do wizualizacji żył jest zadrapano lub brudne. Jeśli okienko to jest zadrapano, należy odesłać je do AccuVein w celu naprawy.

**OSTRZEŻENIE:** Nie wolno dopuścić do zadrapania okienka promieniowania do wizualizacji żył; urządzenia należy czyścić zgodnie ze wskazówkami.

**Podczas czyszczenia urządzenia AV300 należy przestrzegać poniższych uwag; w przeciwnym razie może dojść do jego uszkodzenia.**

- **OSTRZEŻENIE:** Nie wolno zanurzać urządzenia AV300 w płynie, ani moczyć go w taki sposób, aby ciecz się rozlewała.
- **OSTRZEŻENIE:** Nie wolno podejmować prób sterylizacji urządzenia AV 300 za pomocą wysokiej temperatury lub ciśnienia.
- **OSTRZEŻENIE:** Nie wolno czyścić urządzenia AV300, gdy znajduje się ono w ładowarce lub w stojaku do obsługi bezdotykowej. Na czas czyszczenia należy urządzenie wyjąć z ładowarki lub stojaka.
- **OSTRZEŻENIE:** Nie wolno czyścić urządzenia, gdy klapka gniazda baterii jest otwarta lub zdjęta.
- **OSTRZEŻENIE:** Przed czyszczeniem ładowarki należy odłączyć ją od sieci .
- **OSTRZEŻENIE:** Przed czyszczeniem stojaka do obsługi bezdotykowej z zasilaniem należy odłączyć stojak od sieci.

Czyszczenie korpusu urządzenia AV300 i ładowarki należy przeprowadzić za pomocą szmatki zwilżonej wodą z mydłem, 70% roztworem alkoholu izopropylowego, 10% roztworem wybielacza chlorowego w wodzie destylowanej.

Można również użyć zwykłych domowych środków dezynfekujących i tamponów.

Dla uzyskania optymalnej sprawności urządzenia, okienko promieniowania wizualizacji żył i soczewki w tylnej części urządzenia należy również utrzymywać w czystości. Należy stosować tylko alkohol izopropylowy 70% i postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

### Czyszczenie okienka promieniowania wizualizacji żył i soczewek

Należy unikać dotykania elementów optycznych gołymi rękami. Powierzchni elementów optycznych w dolnej części urządzenia AV300 można dotykać tylko bibułkami do czyszczenia soczewek, np. Kim-Wipes®. Kim-Wipes® jest znakiem handlowym swojego właściciela.

Nanieść kilka kropli 70% alkoholu izopropylowego na inną bibułkę do czyszczenia soczewek i przeciągnąć tę bibułkę po powierzchni okienka i soczewek. Przed użyciem pozostawić do wyschnięcia. Rozpuszczalnik powinien równomiernie wyparować, pozostawiając czystą powierzchnię, bez plam i zacieków. Przed użyciem rozpuszczalnik powinien w całości wyparować, a urządzenie powinno być zupełnie suche.

# 14 Przechowywanie i transport

Gdy urządzenie AV300 nie jest używane, powinno spoczywać na zestawie ładującym.

Jeśli urządzenie AV300 nie będzie używane przez dłuższy czas, AccuVein zaleca wyjęcie baterii i umieszczenie urządzenia w bezpiecznym miejscu, pozbawionym kurzu i pyłu.

## Specyfikacje dotyczące środowiska przechowywania

**Temperatura:** -20°C do 50°C

**Wilgotność:** Wilgotność względna 5% do 85%, brak kondensacji



HF350 Stojak z kółkami



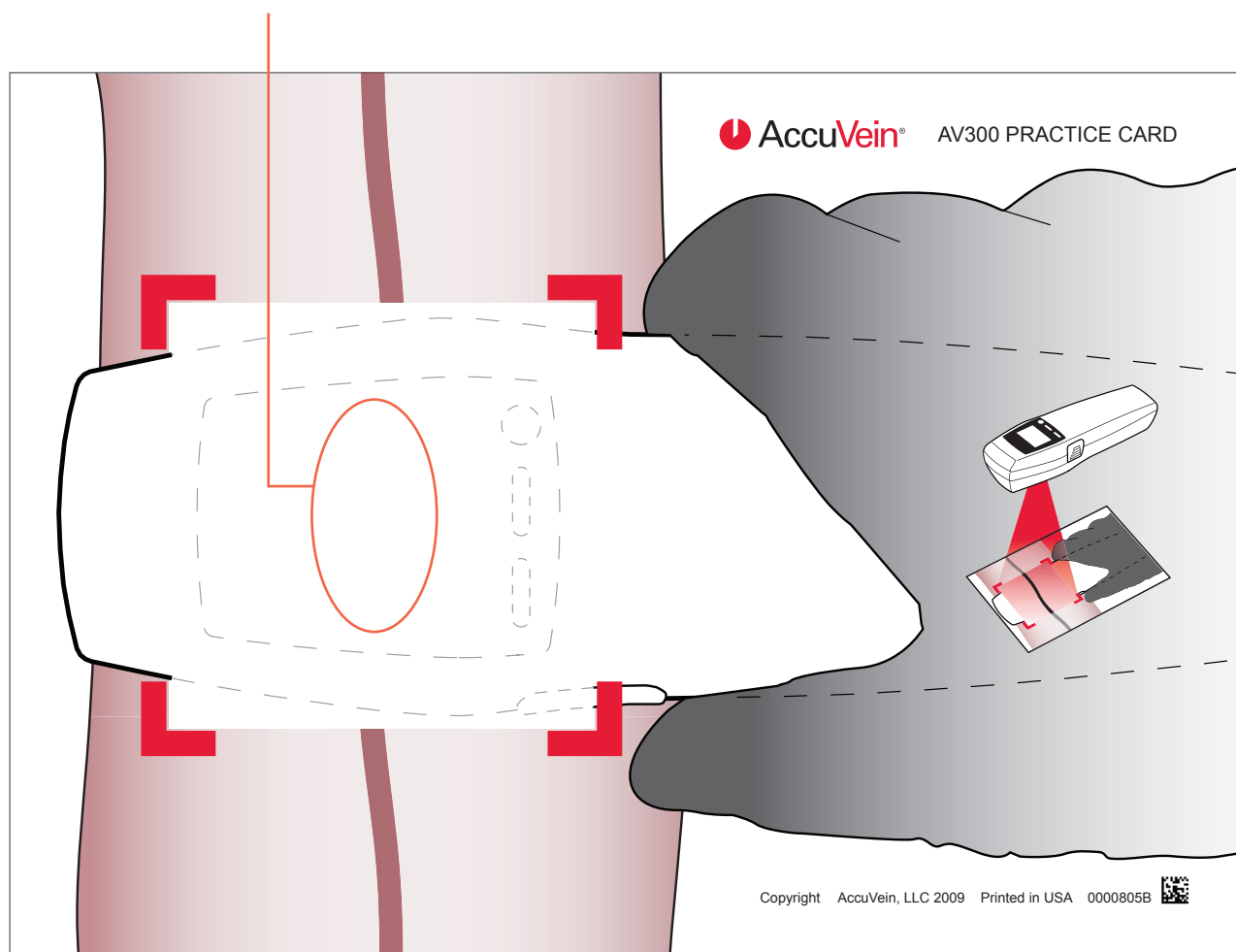
## 15

## Wykorzystanie karty ćwiczeń

Wraz z urządzeniem AV300 użytkownik otrzymuje kartę ćwiczeń, która pokazuje, w jaki sposób należy poprawnie ustawić urządzenia nad skórą pacjenta. Przed zastosowaniem urządzenia AV300 w stosunku do pacjenta należy użyć go wraz z kartą ćwiczeń po to, aby zapoznać się z jego działaniem.

Położyć kartę stroną zadrukowaną do góry, jak pokazano poniżej. Włączyć urządzenie i moduł wizualizacji żył, wciskając niebieski przycisk z boku. Trzymać urządzenie w pozycji centralnej nad kwadratem w odległości 180 mm od dolnej części urządzenia do powierzchni karty, tak aby promieniowanie mieściło się w obrębie wyznaczonym przez czerwone znaki w rogach. Dobrać wysokość trzymania urządzenia tak, aby aby promieniowanie wypełniało kwadrat.

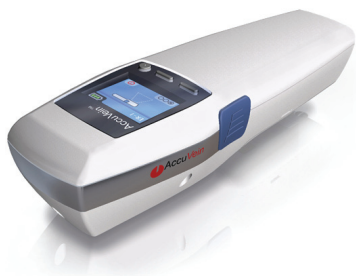
Gdy urządzenie jest trzymane właściwie, na karcie powinna pojawić się "żyła", łącząca się z żyłą narysowaną z obu stron pola wizualizacji.



# 16 Opcje i akcesoria

AccuVein oferuje wiele opcji i akcesoriów do użycia z Systemem Wizualizacji Żył AV300, które są opracowane specjalnie w celu zaspokojenia specyficznych potrzeb użytkowników. Są to m.in. stojaki do obsługi bezdotykowej, w których można mocować urządzenie podczas wykonywania zabiegów, torby do przenoszenia urządzenia przez użytkowników podróżujących oraz przez ratowników medycznych, jak również zestawy do ładowania i baterie. Należy odwiedzać stronę internetową AccuVein, będą udostępniane kolejne akcesoria wraz z ich wprowadzaniem na rynek.

## System wizualizacji żył AV300



System wizualizacji żył AV300 stanowi kompletne rozwiązanie służące do lokalizacji żył przy użyciu urządzenia ręcznego. Zestaw główny obejmuje:

- Urządzenie do wizualizacji żył AV300 z baterią.
- Ładowarka CC300

Zasilacz PS310 z zestawem przejściówek do gniazdek stosowanych w różnych krajach

Kabel USB

Zestaw literatury z płytą DVD i kartą ćwiczeń



**HF350 Stojak z kółkami**

### Stojaki do obsługi bezdotykowej:

Wielu użytkowników uznaje za cenną możliwość korzystania z urządzenia, gdy jest ono zamocowane na stojaku do obsługi bezdotykowej.

AccuVein oferuje dwa modele stojaków, każdy dostosowany do innych potrzeb użytkownika.

**OSTRZEŻENIE:** Nie należy trzymać urządzenia AV300 podczas nakłuwania żyły lub wykonywania innego zabiegu medycznego.

### Stojak do obsługi bezdotykowej z zasilaniem (HF300):



Stojak do obsługi bezdotykowej z zasilaniem **HF300** jest zaprojektowany do stosowania przy zabiegach nacinania żył. Zestaw ten jest idealny do stanowisk roboczych w gabinetach zabiegowych, gdzie pobierana jest krew i gdzie rutynowo wykonywane są zastrzyki dożylnie. Stojak do obsługi bezdotykowej z zasilaniem spełnia dwa zadania: zwalnia obie ręce użytkownika i ładuje baterie. Zestaw HF300 jest dostępny razem z zasilaczem i osprzętem mocującym, obejmującym różne zaciski i obejmy.

*Podczas korzystania ze stojaka HF300 należy postępować zgodnie z dołączoną do niego instrukcją.*

### Stojak do obsługi bezdotykowej bez zasilania (HF320 / HF350):



Stojak do obsługi bezdotykowej bez zasilania **HF320** jest przeznaczony do stosowania razem z urządzeniem AV300 w różnych lokalizacjach i dlatego jest rozwiązaniem idealnym dla szpitali, klinik i innych instytucji. Wystarczy przymocować stojak do poręczy łóżka, krawędzi stołu, stojaka do kroplówek lub innego mebla i jesteśmy gotowi do wyszukiwania żył. Obsługa urządzenia AV300 podczas korzystania ze stojaka do obsługi bezdotykowej bez zasilania jest taka sama, jak podczas obsługi ręcznej - gdy bateria jest rozładowana, trzeba postawić urządzenie na ładowarce.

Zestaw obejmuje zacisk **MA302** i elastyczne ramię. Zacisk ten jest pasuje do drążków poziomych i pionowych oraz poręczy różnych wielkości i kształtów, jakie można znaleźć w placówkach medycznych. Posiada on 3 powierzchnie montowania, zapewniając maksymalną elastyczność w mocowaniu stojaka do obsługi bezdotykowej. Nieużywane ramię można zwinąć, dzięki czemu łatwo jest je przenosić.

## Zaciski i elementy mocujące:

### MA301 Zacisk do blatu stołu



Zacisk stołowy **MA301** umożliwia mocowanie na powierzchni poziomej stojaka do obsługi bezdotykowej HF300 z zasilaniem lub stojaka do obsługi bezdotykowej HF320 bez zasilania.

### MA301 Zacisk do drążków

Zacisk do drążków **MA302** umożliwia mocowanie stojaka do obsługi bezdotykowej HF300 z zasilaniem lub stojaka do obsługi bezdotykowej HF320 bez zasilania na drążkach poziomych lub pionowych i poręczach różnych wielkości i kształtów, jakie można spotkać w placówkach służby zdrowia. Posiada on 3 powierzchnie montowania, zapewniając maksymalną elastyczność w mocowaniu stojaka do obsługi bezdotykowej.



Zacisk MA302 jest dołączony do stojaka do obsługi bezdotykowej bez zasilania HF320.

### Podstawy do trwałego mocowania poziomego i pionowego MA300



Podstawy do mocowania **MA300** umożliwiają stałe mocowanie stojaków HF300 i HF320 do powierzchni poziomych lub pionowych. Choć mocowanie jest stałe, stojak można z łatwością przenieść w inne miejsce. Podstawy te znajdują się w zestawie ze stojakiem do obsługi bezdotykowej HF300.

## Baterie i ładowarki:

### Bateria zapasowa BA300



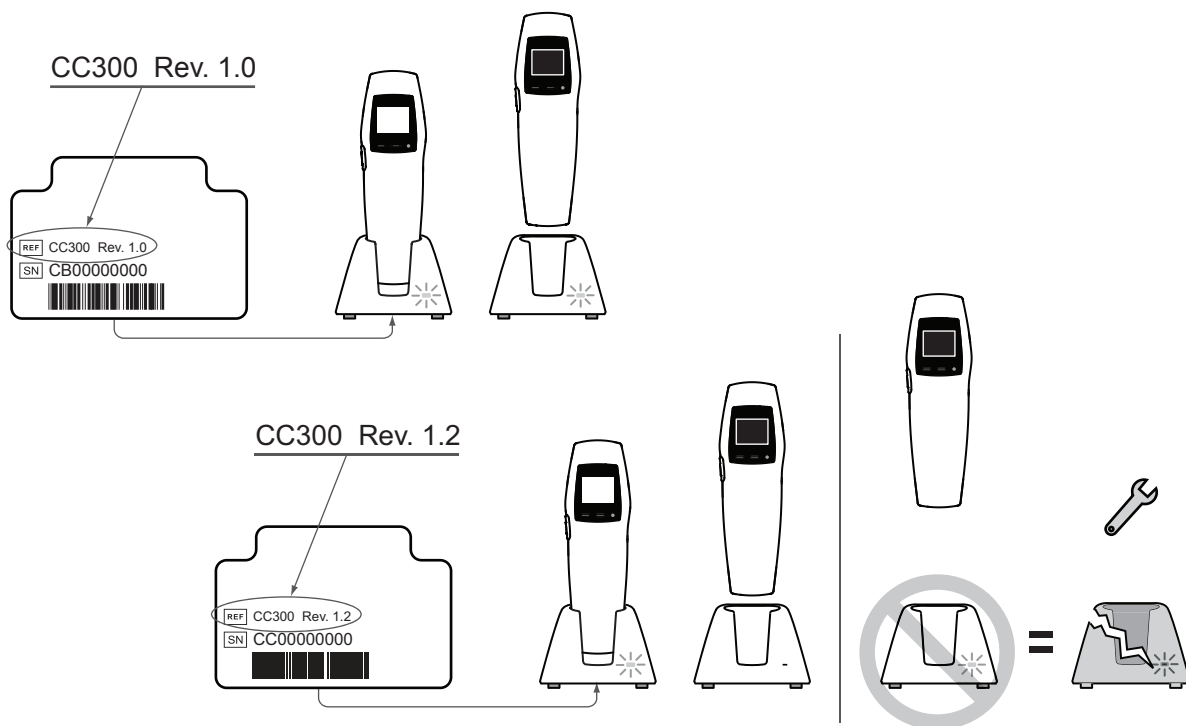
Bateria BA300 może być używana jako bateria zapasowa lub bateria na wymianę do urządzenia AV300. BA300 jest baterią ładowalną o dużej pojemności z wbudowanym mechanizmem kontroli stanu naładowania w czasie, gdy znajduje się ona poza urządzeniem.

**WARNING:** Urządzenie AV300 i baterie BA300 należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

## Jednokomorowy blatowy zestaw ładujący CC300



**CC300** umożliwia ładowanie urządzenia AV300 i stanowi bezpieczne miejsce, gdzie można stawiać urządzenie. W skład zestawu wchodzi ładowarka, zasilacz na prąd zmienny i przejściówki dostosowane do gniazdek elektrycznych w różnych krajach.



### Zasilacz do pojedynczego urządzenia PS310

Zasilacz **PS310** jest przeznaczony do stosowania z ładowarką CC300 stojakiem do obsługi bezdotykowej z zasilaniem HF300. Zasilacz ten może być stosowany z wtyczką zgodną ze standardem gniazdek prądu zmiennego w Ameryce Północnej oraz z wtyczką międzynarodową.



# 17 Gwarancja

Firma AccuVein gwarantuje, że Urządzenie jest zgodne ze specyfikacjami, dostarczonymi Klientowi na piśmie przez AccuVein, dotyczącymi tego Urządzenia, że jest ono sporządzone z dobrych materiałów według dobrych standardów wykonawstwa, że jest nowe i nieużywane, chyba że zostanie stwierdzone inaczej, oraz że nie narusza ono patentów ani zarejestrowanych znaków towarowych, praw autorskich ani praw do wzoru, będących własnością osób trzecich.

Z wyjątkiem przypadków, określonych w powyższym akapicie, ACCUVEIN NIE DAJE JAKIKOLWIEK GWARANCJI ANI NIE PRZEDSTAWIA STANOWISKA W SPRAWIE URZĄDZENIA, A KLIENT W SWOICH DZIAŁANIACH NIE OPIERA SIĘ NA TAKICH GWARANCJACH ANI STANOWISKACH, KTÓRE DOTYCZYŁYBY URZĄDZENIA, W TYM BEZ OGRANICZEŃ, JAKIEJKOLWIEK DOROZUMIANEJ GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, ODPOWIEDNIOŚCI DO KONKRETNEGO CELU, WYNIKAJĄCEJ Z DZIAŁANIA, STOSOWANIA LUB HANDLU.

## Gwarancja standardowa

### Standardowy okres gwarancji

Gwarancje dotyczące Urządzenia pozostaną w mocy przez następujący czas po dostarczeniu Urządzenia do Klienta ("Okres gwarancji"): (1) dwanaście (12) miesięcy na każde urządzenie oświetlające AccuVein; (2) dziewięćdziesiąt (90) dni na baterię i (3) dwanaście (12) miesięcy na pozostałe wyposażenie.

### Zawiadomienie o roszczeniu gwarancyjnym

Jeśli w dowolnej chwili w czasie trwania okresu gwarancyjnego Klient stwierdzi, że Urządzenie nie spełnia warunków Gwarancji, niezwłocznie poinformuje o tym AccuVein. Jeśli Klient nie dostarczy takiego zawiadomienia w okresie objętym gwarancją, nie ma on prawa występować z roszczeniem, dotyczącym niezgodności Urządzenia z warunkami Gwarancji. Klient dokona sprawdzenia urządzenia niezwłocznie po dostarczeniu do siedziby Klienta i niezwłocznie poinformuje AccuVein o wszelkich przypadkach naruszenia Gwarancji lub wszelkich błędach, dotyczących dostawy Urządzenia.

### Naprawa i wymiana

Z wyjątkiem przypadków opisanych w części, dotyczącej naruszenia własności intelektualnej, jeśli w czasie trwania okresu gwarancyjnego Klient poinformuje AccuVein, że Urządzenie nie jest zgodne z warunkami Gwarancji i jeśli w rzeczywistości Urządzenie nie jest zgodne z warunkami Gwarancji (i taki stan nie jest spowodowany przez niewłaściwe użycie), AccuVein, według własnego wyboru i na własny koszt, i) naprawi, ii) wymieni albo iii) dokona przeróbki urządzenia, łącznie z wysyłką Urządzenia do AccuVein (na koszt AccuVein). Klient będzie postępował zgodnie ze standardowymi procedurami i wymaganiami, dotyczącymi zwrotu Urządzenia; między innymi, Klient nie odeśle Urządzenia do AccuVein, dopóki nie uzyska autoryzacji zwrotu z AccuVein. Jeśli po upływie uzasadnionego czasu AccuVein nie dokona naprawy, wymiany ani przeróbki Urządzenia w celu osiągnięcia jego zgodności z Gwarancjami, AccuVein zwróci Klientowi cenę zakupu Urządzenia, a Klient zwróci Urządzenie do AccuVein na koszt AccuVein.

### Naruszenie własności intelektualnej

W przypadku, gdy osoba trzecia występuje z roszczeniem (w tym jeśli składa pozew sądowy) w stosunku do Klienta, AccuVein lub innej osoby, utrzymując, że dowolny patent, oprogramowanie lub inne prawa zastrzeżone AccuVein, zawarte w dowolnym Urządzeniu, które jest urządzeniem do oświetlania żył, stanowią naruszenie lub przywłaszczenie własności intelektualnej lub praw zastrzeżonych tej osoby trzeciej, wówczas AccuVein ma prawo, według własnego wyboru, (1) podjąć działania, które zabezpieczą prawo Klienta do dalszego korzystania z Urządzenia, bez ponoszenia dodatkowych kosztów przez Klienta, lub (2) zmodyfikować Urządzenie w celu wyeliminowania podstawy do takich roszczeń lub pozwu, bez ponoszenia dodatkowych kosztów przez Klienta, pod warunkiem, że tak zmodyfikowane Urządzenie będzie nadal zgodne ze specyfikacją tego Urządzenia,

dostarczoną Klientowi na piśmie przez AccuVein, lub (3) jeśli ani rozwiązanie (1) ani (2) nie będzie ekonomicznie uzasadnione ani praktyczne, zwrócić Klientowi pełną cenę zakupu Urządzenia, bez jakiegokolwiek dalszej odpowiedzialności po stronie AccuVein.

### Wyłączne zadośćuczynienia

Zadośćuczynienia zawarte w niniejszym opisie warunków Gwarancji Standardowej (oraz - w przypadku Gwarancji Premium - Programu Gwarancyjnego "Spare-in-the-Air", opisanego poniżej), stanowią JEDYNE I WYŁĄCZNE zadośćuczynienia za jakiegokolwiek naruszenia warunków Gwarancji.

### Program Gwarancyjny "Spare-in-the-Air"

Jeśli Klient wykupił Gwarancję Premium, wówczas oprócz zadośćuczynienia, wymienionego w powyższym opisie programie Gwarancji Standardowej, Naprawy i Wymiany, Klient ma prawo do udziału w programie AccuVein "Spare-in-the Air" w odniesieniu do każdego Urządzenia, które jest Urządzeniem AccuVein do oświetlania żył. Jeśli w ramach tego programu Klient uważa, że urządzenie nie spełnia warunków Gwarancji w okresie objętym Gwarancją, i po konsultacji AccuVein wyda Klientowi autoryzację do zwrotu Urządzenia, wówczas AccuVein niezwłocznie wyśle do Klienta, z dostawą w dniu następnym, urządzenie nowe, lub takie jak nowe, nawet zanim Klient zwróci AccuVein oryginalne urządzenie, które według Klienta nie spełnia warunków gwarancji. Klient może korzystać z Urządzenia do czasu otrzymania z AccuVein oryginalnego Urządzenia (lub, w razie konieczności, urządzenia na wymianę), zgodnego z warunkami Gwarancji. Aby brać udział w takim programie, Klient musi postępować zgodnie z procedurami, określonymi dla tego programu przez AccuVein. AccuVein zastrzega prawo do okresowej modyfikacji tego programu.

## 18 Ograniczenie odpowiedzialności







W żadnym wypadku AccuVein i klient nie będą ponosić przed sobą nawzajem odpowiedzialności za jakikolwiek wypadek, szkody specjalne lub pośrednie (w tym, między innymi, za utratę zysku lub możliwości biznesowych), które może ponieść druga strona z powodu dokonania zakupu lub wynajmu, lub wynikające z wykonania lub naruszenia takiej umowy, nawet jeśli strona, pod adresem której roszczenie jest kierowane była informowana lub wiedziała o możliwości wystąpienia takiej szkody. Powyższe ograniczenie stosuje się bez względu na formę roszczenia, z którym strona występuje, w tym naruszenie umowy, delikt (w tym zaniechanie) lub inne.



# 19

## Specyfikacje techniczne

### Warunki pracy, transportu i przechowywania

Praca		Temperatura	4°C do 40°C
		Wilgotność	Wilgotność względna 5% do 85%, brak kondensacji
Transport		Temperatura	-20°C do 50°C
		Wilgotność	Wilgotność względna 5% do 85%, brak kondensacji
Przechowywanie		Temperatura	-20°C do 50°C
		Wilgotność	Wilgotność względna 5% do 85%, brak kondensacji

### Specyfikacja urządzenia AV300

Waga	275 gramów
Wielkość	5 x 6 x 20 cm
Wnikanie wody	IPX0
Bateria	AccuVein® BA300 wymieniane przez użytkownika Li-Ion 3,7V, 2400 mAh
Okres ciągłej pracy przy pełnym naładowaniu (przy włączonym promieniowaniu wizualizacji żył)	Zazwyczaj 2 godziny
Liczba standardowych operacji wizualizacji, jakie można wykonać przy użyciu w pełni naładowanej baterii	360
Czas pełnego ładowania	Zazwyczaj 2 godziny

### Zasilacz PS310

Do stosowania z zestawem ładującym AccuVein® CC300 i stojakiem do obsługi bezdotykowej z zasilaniem HF300.

Typ	Urządzenie do zastosowań medycznych
Zasilanie	100 – 240 V 50 – 60 Hz

## 20 Informacje o normach

IEC 60601-1 Bezpieczeństwo elektrycznego sprzętu medycznego

IEC 60601-1-2 Odporność elektromagnetyczna

IEC/EN 60825-1 Bezpieczeństwo Produktów Laserowych

Urządzenie zgodne z 21 CFR 1040.10 i 1040.11, z wyjątkiem odstępstw zgodnie z Laser Notice No. 50, z 24 czerwca 2007 r

IEC 60601-1 Bezpieczeństwo elektrycznego sprzętu medycznego

CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90 Bezpieczeństwo elektrycznego sprzętu medycznego

# 21 Indeks

Aplikacja komputerowa do znakowania urządzenia AV300 i instalowania aktualizacji	20
Bateria	10, 11, 29
Wskaźnik wymiany baterii	9
Czas ładowania	33
Czyszczenie i dezynfekcja	23
Błędy i ostrzeżenia	17
Słaba bateria	10, 18
Błąd	17, 18
Zbyt niska temperatura	17, 18
Zbyt wysoka temperatura	17, 18
Rozwiązywanie problemów i serwis	18
IEC 60601-1	II, 34
IEC 60601-1-2	V, 34
Mocowanie	12, 27
Powierzchnia pozioma	27, 28
Zacisk do drążków	27, 28
Zacisk do blatu stołu	27, 28
Warunki pracy i przechowywania	33
Ustawienie urządzenia AV300 w odpowiedniej pozycji	4, 5, 6, 13
Karta ćwiczeń	2, 7, 25, 26
Resetowanie urządzenia AV300	16
Głośność	15
Przechowywanie	24, 33
Wilgotność	III, 24, 33
Temperatura	III, V, 9, 17, 24, 33
Waga	33



AccuVein Inc.  
40 Goose Hill Road  
Cold Spring Harbor, NY 11724

Nr tel. (816) 997-9400  
[www.accuvein.com/um](http://www.accuvein.com/um)

