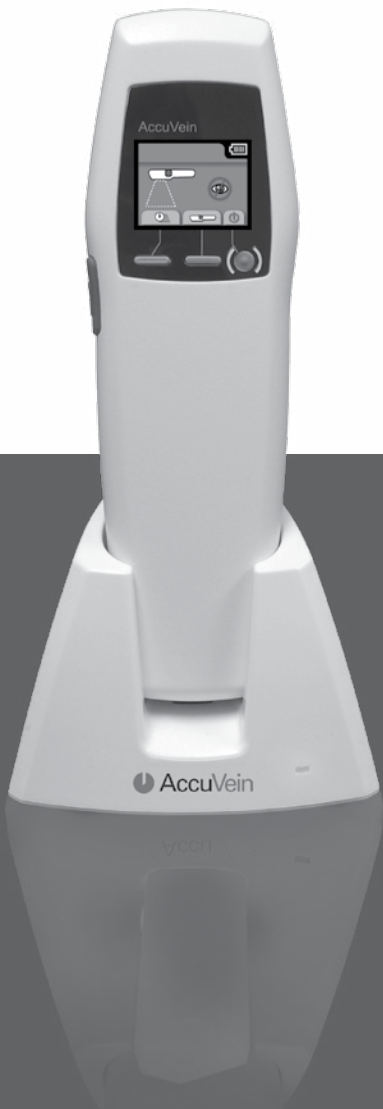


Čeština



 **AccuVein<sup>®</sup>**

## Uživatelská příručka AccuVein AV400

Průvodce zdravotnického pracovníka použitím  
a obsluhou prostředku AccuVein AV400



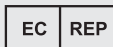
AccuVein®

Tuto uživatelskou příručku pro AV400 a další informace lze také stáhnout z webu [www.accuvein.com](http://www.accuvein.com)

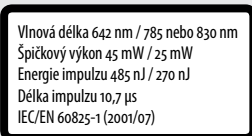
Uživatelská příručka AV400  
© AccuVein Inc. 2013  
AccuVein Inc.  
40 Goose Hill Road  
Tel.: (816) 997-9400  
Cold Spring Harbor, NY 11724  
USA  
[www.accuvein.com](http://www.accuvein.com)



AV400 se vyrábí pro:  
AccuVein Inc.  
40 Goose Hill Road  
Cold Spring Harbor, NY 11724  
USA



EMERGO EUROPE  
Prinsessegracht 20  
2514 AP Haag  
Nizozemsko



Prostředek plně odpovídá  
specifikacím rozhodnutí  
2002/364/ES. Conformité  
Européenne (Evropská shoda)

Pro uživatele v USA: IEC/EN 60825-1  
Bezpečnost laserových prostředků:  
Splňuje 21 CFR 1040.10 a 1040.11  
s výjimkou odchylek podle oznámení  
č. 50 pro laserové prostředky  
z 24. června 2007.

AccuVein® je registrovaná ochranná známka společnosti AccuVein Inc. Obsah této příručky včetně všech fotografií a kreseb představuje chráněné informace společnosti AccuVein Inc.

Tato příručka byla naposledy revidována: březen 2017

## Varování a upozornění

Před použitím si přečtěte všechny pokyny, upozornění a varování. Tento prostředek smí používat pouze kvalifikovaný zdravotnický personál. Použití AV400 nesmí sloužit jako jediný způsob vyhledání žíly a nenahrazuje zdravý lékařský úsudek a vyhledání žil vizuálně a pohmatem.

Kvalifikovaný zdravotnický personál se před použitím prostředku AV400 u pacienta musí seznámit s touto uživatelskou příručkou AV400. Uživatelé by se před prvním použitím měli seznámit s rozdíly ve vyhledání žil pomocí AV400 v porovnání s vizuálními a hmatovými technikami.

Čeština



# AV400

## Uživatelská příručka AccuVein AV400

**Průvodce zdravotnického pracovníka použitím  
a obsluhou prostředku AccuVein AV400**





Čeština













 AccuVein®










**AV400**

## Uživatelská příručka AccuVein AV400

Průvodce zdravotnického pracovníka použitím  
a obsluhou prostředku AccuVein AV400

<b>Základní použití a obsluha</b>	<b>8</b>	<b>Dobíjení, čištění a řešení problémů</b>	<b>15</b>	<b>Záruka a odpovědnost</b>	<b>16</b>	<b>Technické údaje výrobku</b>	<b>17</b>
Nastavení		Dobíjení AV400		Souhrnná informace o záruce		Technické údaje	
Určené použití		Čištění a dezinfekce		Omezení odpovědnosti		Značení výrobku	
Popis výrobku		Řešení problémů					
Ovládací prvky a obrazovky							
Obsluha AV400							

	Pozor
	Řiďte se pokyny k obsluze.
	Viz návod k použití / příručka.
	AV400 emituje laserové záření.
	Příložná část typu B
	Conformité Européenne (Evropská shoda). Tento symbol značí, že prostředek plně odpovídá evropské směrnici 93/42/ES.
	Certifikace ETL znamená, že většina součástí systému splňuje normu UL 60601-1.
	Výrobní číslo
	Odkaz na katalogové číslo
	Univerzální číslo výrobku
	Evropské zastoupení
	Výrobce

	Logo směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních. Možno vrátit k řádné likvidaci.
	Omezení teploty
	Omezení vlhkosti
	Nepoužívejte, pokud je obal poškozený.
	Chránit před vlhkem.
	Křehké, opatrně zacházet.
	Opakovaně použitelné balení
	Recyklovatelné balení
<b>IPX0</b>	Nechráněné proti vniknutí vody
<b>Rx Only</b>	Federální zákony USA dovolují prodej tohoto prostředku pouze lékařům nebo jiným kvalifikovaným zdravotnickým pracovníkům. Pouze pro vnější použití.
	Stejnoseměrný proud. Příklad: 3,7 V – označení napětí baterie.

# Varování a upozornění

## Bezpečnost pacienta a uživatele – varování

**VAROVÁNÍ:** AV400 slouží k vyhledání některých povrchových žil a nenahrazuje zdravý lékařský úsudek na základě vizuální a hmatové lokalizace a vyhodnocení žil. AV400 je určen pouze na podporu rozhodování kvalifikovaného zdravotníka.

**VAROVÁNÍ:** AV400 se smí provozovat pouze s dostatečně nabitou baterií (ikona baterie v pravém horním rohu LCD obrazovky je zelená) nebo ve stojanu s napájením, který umožňuje použití bez držení. AV400 tak bude k dispozici k použití.

**VAROVÁNÍ:** Vyhledání žil pomocí AV400 závisí na různých faktorech na straně pacienta; prostředek nemusí zobrazit žíly u pacientů, kteří mají žíly hluboko, kožní choroby, ochlupení, jizvy nebo jiné silně profilované oblasti na pokožce a tukové tkáni.

**VAROVÁNÍ:** AV400 zobrazuje pouze povrchové žíly, a to jen do omezené hloubky v závislosti na různých faktorech na straně pacienta. AV400 neuvádí hloubku žil.

**VAROVÁNÍ:** AV400 emituje viditelné i neviditelné laserové záření. Nedívejte se do paprsku. Laserový produkt třídy 2.

**VAROVÁNÍ:** Nesvíte světlem pro zobrazení žil do očí.

**VAROVÁNÍ:** Mrkací reflexy mohou být inhibovány nemocí, léky nebo jinými zdravotními stavy. Společnost AccuVein doporučuje pacientům, u nichž může mrkací reflex být inhibován nebo omezen, nasadit ochranu zraku. V takovém případě je třeba použít ochranu zraku schopnou blokovat záření o vlnové délce 642 nm a 785/830 nm.

**VAROVÁNÍ:** Přestaňte AV400 používat, pokud se při stlačení modrého tlačítka nerozsvítí červené světlo.

**VAROVÁNÍ:** Nedržte AV400, pokud provádíte venepunkci nebo jiné léčebné výkony.

**VAROVÁNÍ:** Pouze pro vnější použití.

**VAROVÁNÍ:** Uchovávejte prostředek AV400 a jeho baterii mimo dosah dětí.

**VAROVÁNÍ:** Správné zobrazení polohy žíly vyžaduje umístit prostředek AV400 do správné výšky a přímo nad střed vyhodnocované žíly.

## Bezpečnost pacienta a uživatele – kontraindikace

**VAROVÁNÍ:** AV400 se nesmí používat k lokalizaci žil v očích nebo v jejich blízkosti.

**VAROVÁNÍ:** AV400 není určen k použití jako diagnostický prostředek ani k žádným léčebným výkonům.

## Bezpečnost pacienta a uživatele – upozornění

**POZOR:** Federální zákony USA dovolují prodej tohoto prostředku pouze lékařům nebo na objednávku lékaře nebo jiného kvalifikovaného zdravotnického pracovníka.

**POZOR:** Provozování nebo používání prostředku AV400 v rozporu s touto uživatelskou příručkou AV400 může mít za následek nebezpečné vystavení záření.

**POZOR:** K portu USB na prostředku AV400 nic nepřipojujte.

## Péče o zařízení – varování

**VAROVÁNÍ:** Zabraňte ponoření prostředku AV400 i jeho nabíjecího stojanu do kapaliny nebo namočení do té míry, že by z nich stékala kapalina.

**VAROVÁNÍ:** Neotevírejte, nerozebírejte ani neopravujte modul baterie. Zabraňte rozdrčení a propíchnutí baterie a nevyhazujte ji do ohně ani vody. Zabraňte zkratování vnějších kontaktů. Nevystavujte teplotě nad 60 °C / 140 °F.

**VAROVÁNÍ:** Neupravujte žádným způsobem vnitřní ani vnější komponenty prostředku AV400.

**VAROVÁNÍ:** Riziko požáru, úrazu elektrickým proudem a nežádoucího rušení omezíte používáním pouze doporučeného příslušenství a ochranou zařízení před deštěm a vysokou vlhkostí.

**VAROVÁNÍ:** Pro prostředek AV400 používejte pouze příslušenství a náhradní díly společnosti AccuVein. Při použití příslušenství jiných značek než AccuVein se může snížit bezpečnost.

## Péče o zařízení – upozornění

**POZOR:** Používejte výhradně schválené příslušenství AccuVein k dobíjení baterie, baterie AccuVein BA300 a BA400 a ostatní příslušenství značky AccuVein. Pokud prostředek AV400 nebudete používat delší dobu, vyjměte baterii a uložte ji na bezpečném, bezprašném místě. Baterii lze vyměnit pouze za schválenou baterii značky AccuVein. Baterii nevyndavujte a nevyměňujte v blízkosti pacientů.

**POZOR:** Elektromagnetické rušení může mít vliv na řádný výkon prostředku. Normální provoz obnovíte odstraněním zdroje rušení.

**POZOR:** Nepokoušejte se prostředek AV400 sterilizovat tepelnými ani tlakovými sterilizačními metodami.

**POZOR:** Prostředek AV400 nezobrazí žíly, pokud ho provozujete mimo teplotní rozsah.

**POZOR:** Prostředek AV400 nemusí žíly zobrazit, pokud ho provozujete pod silným osvětlením, např. v jasném slunečním světle.

**POZOR:** Zlikvidujte baterie podle pokynů výrobce. AV400 napájí recyklovatelná lithium-iontová baterie. Informace o tom, jak tuto baterii zlikvidovat nebo recyklovat, si vyžádejte od společnosti AccuVein na telefonním čísle +1 (816) 997-9400.

**POZOR:** AV400 ani žádné příslušenství k dobíjení baterií nerozebírejte ani neopravujte.

**POZOR:** Neprovádějte údržbu. AV400 neobsahuje žádné součásti, které by mohl opravit uživatel. Servis prostředku AV400 a jeho příslušenství smí provádět pouze oprávněné servisní oddělení společnosti AccuVein.

### Nastavení

---

Systém k osvětlení žil AV400 se skládá z prostředku k osvětlení žil AV400 s dobíjecí baterií, nabíjecího stojanu, zdroje napájení, adaptérů napájení a dokumentace.

Společnost AccuVein doporučuje prostředek AV400 před prvním použitím zcela nabít. Připojte nabíjecí stojan ke zdroji napájení. Prostředek AV400 se dodává s adaptéry pro zdroje napájení v různých zemích, abyste ho mohli zapojit do zásuvky ve své zemi. Pokud to bude nutné, obstarajte si jiný adaptér napájení a zapojte do elektrické zásuvky.

Před použitím odstraňte ochranný kryt z LCD.

**⚠ VAROVÁNÍ:** Zkontrolujte, zda napájecí kabely a příslušenství nejsou poškozené. Pokud zjistíte poškození, nepoužívejte, dokud nebudete mít náhradu.

**⚠ POZOR:** Zkontrolujte, zda je adaptér napájení na zdroji napájení pevně připojený.

Společnost AccuVein také dodává volitelné stojany k použití bez držení (HF410, HF470), které mnozí zdravotníci považují za praktickou pomůcku. Informace o těchto stojanech a dalším volitelném příslušenství najdete na webu společnosti AccuVein na adrese [www.accuvein.com](http://www.accuvein.com).

### Určené použití

---

AccuVein® AV400 je přenosný ruční prostředek, který zdravotníkům pomáhá lokalizovat některé povrchové žíly. AV400 je určen k použití jako pomůcka, která doplňuje relevantní zdravotnický výcvik a zkušenosti. AV400 nesmí sloužit jako jediný způsob vyhledání žil a používat ho může pouze kvalifikovaný zdravotnický pracovník, a to buď před vyšetřením pohmatem na pomoc k určení polohy žíly, nebo následně k potvrzení nebo zamítnutí domnělé polohy žíly. Zdravotníci musí při použití prostředku AV400 vždy dodržovat příslušné lékařské protokoly a postupy platné v jejich zdravotnickém zařízení a uplatňovat zdravý lékařský úsudek.

Prostředek AV400 uživatelům při správném použití umožňuje vyhledat některé povrchové žíly k použití při určitých výkonech, jako je např. venepunkce.

Prostředek AV400 lze použít, kdykoli je vhodné určit polohu žíly.



### Popis výrobku

AV400 pomocí infračerveného světla detekuje žíly pod kůží a potom jejich polohu zobrazuje na pokožce přímo nad nimi. Kvalifikovaní zdravotníci mohou v zobrazeném cévním řečišti vybrat žílu o požadované velikosti a poloze k provedení venepunkce nebo jiného výkonu, který vyžaduje znalost rozmístění povrchových žil. Obsluha prostředku AV400 nevyžaduje zvláštní výcvik.

AV400 zobrazuje pouze povrchové cévy. Maximální hloubka zobrazených žil se u různých pacientů liší. Některé žíly nebo části žil se u některých pacientů nemusí zobrazit správně nebo se případně nezobrazí vůbec. Příčinami nekvalitního zobrazení (případně nezobrazení) žil jsou kromě jiného hloubka žil, některé stavy pokožky (např. ekzém nebo tetování), ochlupení, jizvy nebo jiné silně profolované oblasti na pokožce a tukové tkáně.

Pokud prostředek AV400 držíte přímo nad žílou, určí přesně její střed. Odchýlení z polohy přímo nad žílou vede k posunu mezi zobrazenou skutečnou polohou žíly. Šířka zobrazené žíly se může lišit od její skutečné šířky v závislosti na rozdílech mezi jednotlivými pacienty a šířkami žil. Středová linie žíly je přesná při správném použití prostředku a vždy se na ní cílí při provádění venepunkce nebo jiných výkonů.

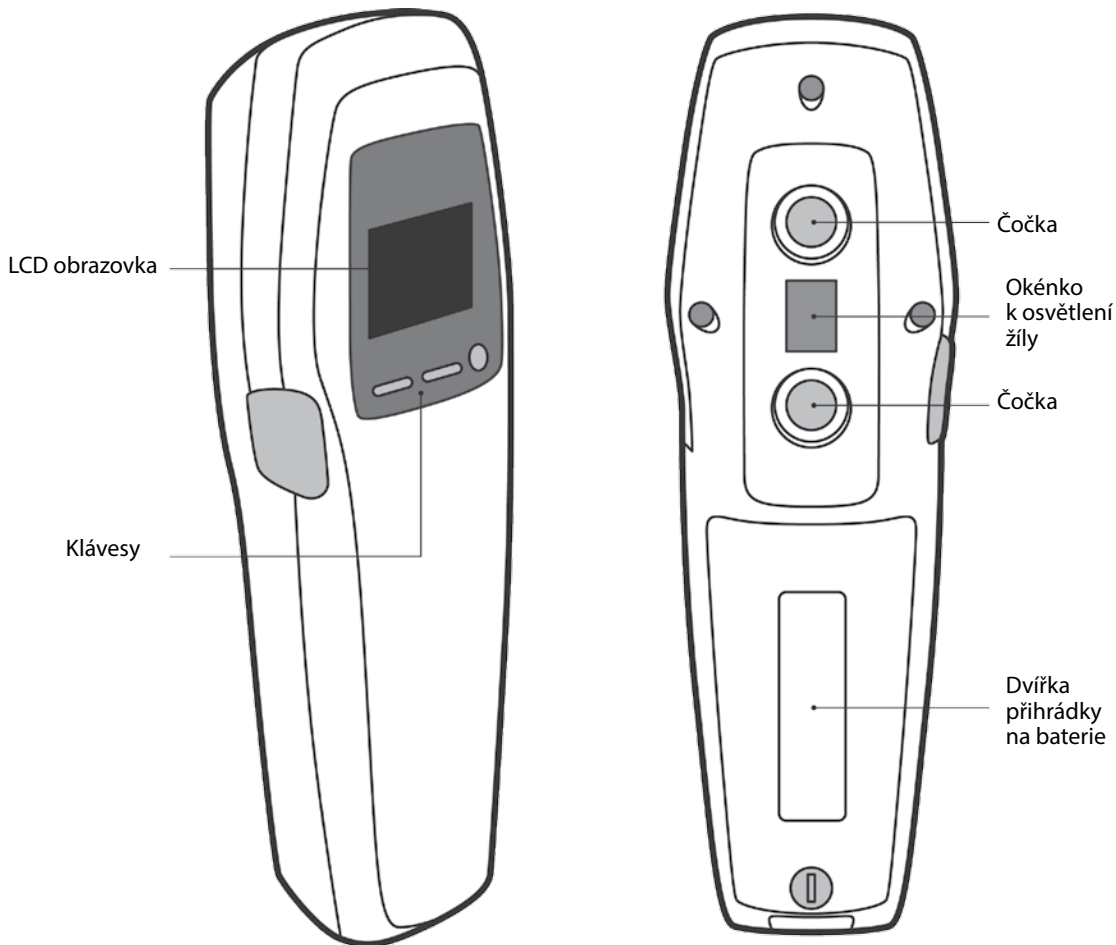
Prostředek AV400 nevyžaduje žádnou pravidelnou ani preventivní údržbu.

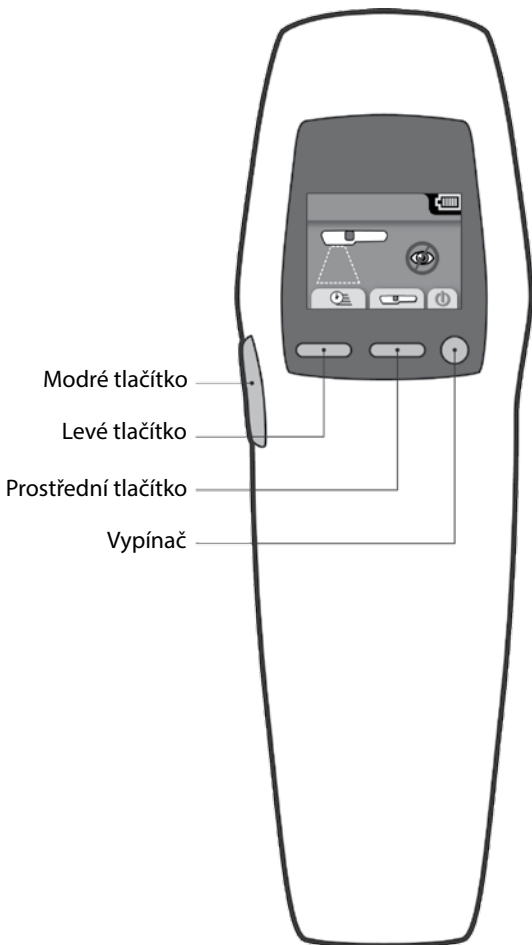
AV400 je přenosný prostředek interně napájený baterií a schválený k trvalému provozu. Prostředek AV400 je klasifikován jako příložná část typu B a není chráněn před vniknutím vody.






Na technologii používanou prostředkem AV400 se vztahují tyto patenty: US 8,073,531; US 7,904,138; US 8,150,500; US 7,983,738; US 8,244,333; US 8,255,040; US 8,295,904; US 8,328,368; US 8,380,291; US 8,391,960; US 8,478,386; US 8,463,364; US 8,489,178; EP 1981395B1; Mexiko 0357588. Další americké a mezinárodní patenty přihlášeny. Aktuální informace najdete na webu [www.accuvein.com](http://www.accuvein.com).

## Ovládací prvky a obrazovky

---


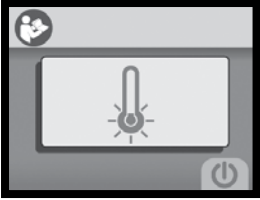

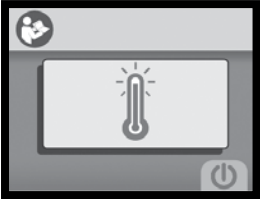

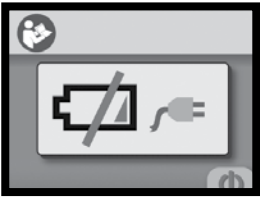





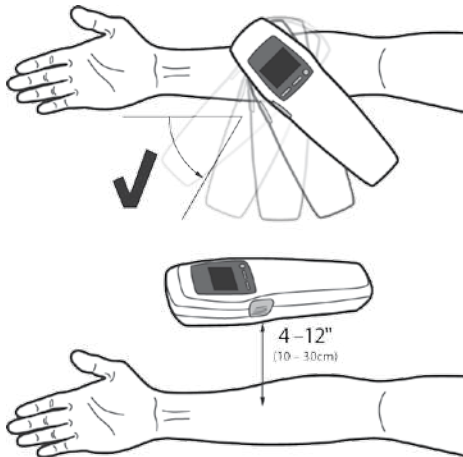


Přehled ovládacích prvků AV400	
	Zapnutí a vypnutí napájení AV400
	Zapnutí a vypnutí světla pro zobrazení žil
	Inverze zobrazení
	Informace o výrobku
	Volba časového limitu vypnutí

Piktogramy na displeji	
	Nesvíte do očí.
	Stav dobítí baterie
	Další volba
	Výběr možnosti
	Prostředek ve stojanu s napájením, možné použití bez držení

## Základní použití a obsluha

Displej provozní obrazovky		Displej neprovozní obrazovky	
	Zobrazování vypnuté, připraveno k použití		Prostředek příliš studený. Zahřejte prostředek na více než 4 °C / 39 °F
	Zobrazování zapnuté – tmavé žíly na osvětleném pozadí		Prostředek příliš horký. Ochladte prostředek na méně než 33 °C / 90 °F
	Zobrazování zapnuté – osvětlené žíly na tmavém pozadí		Méně než 2 minuty zbývajících energie baterie. Okamžitě baterii dobijte.
	Zvolený časový limit vypnutí		Závada prostředku. Volejte podporu společnosti AccuVein na čísle +1 (816) 997-9400.
	Informace o výrobku		

**Umístění prostředku AV400**

Prostředek držte 10–30 cm (4–12 palců) nad pokožkou. Skenujte oblast, kterou chcete zobrazit. Až vyberete žílu, zkontrolujte, že světlo pro zobrazení žil je přímo nad její středovou linií. Prostředek neposouvejte ani neodklánějte stranou od žíly, protože by se tím zobrazení žíly odchýlilo od skutečné polohy žíly pod kůží. Kvalitu zobrazení lze často zvýšit mírnou úpravou výšky a úhlu vůči pokožce. Další žíly lze zejména zobrazit přiblížením prostředku k pokožce nebo oddálením od ní; závisí přitom na cévním řečišti pacienta, osvětlení místnosti a hloubce žil.

**VAROVÁNÍ:** Správné zobrazení polohy žíly vyžaduje umístění prostředku AV400 přímo nad střed vyhodnocované žíly.

**POZOR:** Prostředek AV400 nemusí žíly zobrazit, pokud ho provozujete pod silným osvětlením, např. v jasném slunečním světle.

**Vypínač**

AV400 se zapíná a vypíná stisknutím vypínače.

**Modré tlačítko**

Modré tlačítko se nachází na levé straně prostředku AV400. Stisknutím modrého tlačítka se zapíná prostředek AV400 a světlo pro zobrazení žil. Dalším stisknutím modrého tlačítka se vypne světlo pro zobrazení žil. Prostředek zůstane zapnutý, takže můžete procházet nastavením. Dalším stisknutím modrého tlačítka se znovu zapne světlo pro zobrazení žil a lze znovu vyhledávat žíly.

**Nastavení časového limitu vypnutí:**

Nastavením časového limitu vypnutí se stanoví, za jak dlouho se vypne světlo pro zobrazení žil. Nastavení limitu může pomoci prodloužit provozní dobu AV400 při napájení z baterie. Pokud chcete limit nastavit, stisknutím levého tlačítka přejdete do nabídky časového limitu vypnutí. Limit lze nastavit na tyto hodnoty: 0 (žádný limit), 2 minuty, 5 minut nebo 15 minut.

# Obsluha AV400 (pokračování)

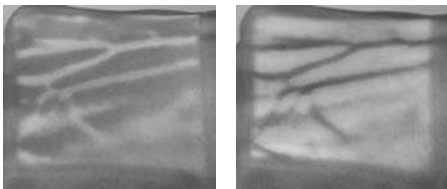


### Inverze zobrazení:

Inverze zobrazení umožňuje zaměnit tmavé (stíny) a světlé (červené) oblasti zobrazení prostředku AV400, takže žíly lze zobrazit světle nebo tmavě. Inverze zobrazení může zlepšit viditelnost žil a zvýšit komfort pro oči. Společnost AccuVein doporučuje přejít na světlé zobrazení žil v případech, kdy jsou žíly velmi malé. Pokud prostředek používáte venku nebo v jasně osvětleném prostředí, použijte pro lepší viditelnost tmavé zobrazení žil.

**⚠ VAROVÁNÍ:** Nesvitte světlem pro zobrazení žil do očí.

**⚠ VAROVÁNÍ:** Mrkací reflexy mohou být inhibovány nemocí, léky nebo jinými zdravotními stavy. Společnost AccuVein doporučuje pacientům, u nichž může mrkací reflex na intenzivní světlo být inhibován nebo omezen, nasadit ochranu zraku. Je třeba použít ochranu zraku schopnou blokovat záření o vlnové délce 642 nm a 785/830 nm.



### Vyhodnocení cévního řečiště

Zaměřte rozsvícené světlo pro zobrazení žil prostředku AV400 na pokožku pacienta. Můžete to provést před vyšetřením pohmatem a rychlým skenováním zúžit výběr možných vhodných míst, nebo poté, kdy pohmatem potvrdíte polohu a vhodnost žíly.

Často pak k lepšímu zobrazení žil napomůže mírné natočení prostředku AV400 kolem jeho osy a přiblížení prostředku k pokožce nebo naopak oddálení od ní.

### Ověření žíly



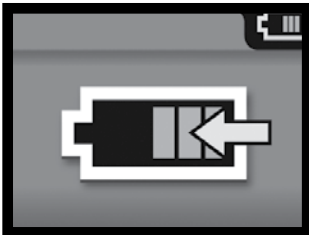
Po vyhodnocení cévního řečiště pacienta potvrďte místo zvolené pro výkon ověřením polohy a vhodnosti žíly za použití běžných lékařských technik (např. vizualizace žil, vyšetření pohmatem apod.) a zralého lékařského úsudku.

### Pokud provádíte venepunkci

Pokud provádíte venepunkci, můžete využít stojan AccuVein k použití prostředku bez držení – obě ruce tak budete mít volné k výkonu. Během výkonu také AV400 můžete předat pomocníkovi. Prostředek AV400 smí používat pouze kvalifikovaní zdravotníci, a to pouze v kombinaci s vhodnými technikami vizuálního a hmatového vyhodnocení žil.

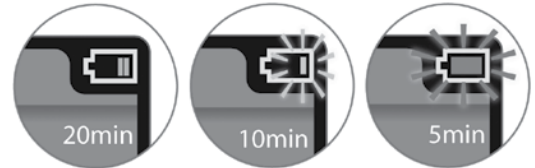
## Dobíjení AV400

Zkontrolujte, zda je řádně připojen nabíjecí stojan (viz část Nastavení). Vložte AV400 do nabíjecího stojanu s LCD displejem směrem ven; prostředek se začne dobíjet. Pokud je AV400 v nabíjecím stojanu, světlo pro zobrazení žil nelze zapnout a prostředek nelze použít. Při dobíjení prostředku AV400 se zobrazuje animovaná ikona dobíjení baterie. Světlo na nabíjecím stojanu se zapne pouze tehdy, pokud je detekována přítomnost prostředku. Pokud světlo svítí, aniž by prostředek byl ve stojanu, kontaktujte prosím podporu společnosti AccuVein.



AV400 uchovávejte v nabíjecím stojanu nebo v příslušenství AccuVein s napájením, aby baterie byla vždy dobítá a prostředek připraven k použití.

**⚠ POZOR:** Používejte pouze napájecí modul AccuVein® PS310 v kombinaci se stojanem CC300 a ostatním příslušenstvím schváleným společností AccuVein.



Pokud se baterie AV400 blíží vybití, ukazatel stavu baterie bliká žlutě nebo červeně a opakovaně se ozývá zvukový alarm. Než dojde k úplnému vybití, zobrazí se na obrazovce varování s výzvou k dobití baterie. Po dobití se prostředek AV400 vrátí k normálnímu provozu.

Při normálním provozu je potřeba baterii AV400 vyměnit přibližně jednou za dva roky. Prodloužení cyklů dobíjení nebo zkrácení provozních intervalů naznačuje, že je třeba vyměnit baterii.

Pokud chcete vyměnit baterii, otevřete dvířka přihrádky na baterii vespod užší části prostředku. Odšroubujte jištění krytu šroubovákem nebo hranou malé mince. Dejte pozor, abyste nepoškrábali čočky na zadní straně prostředku. **NEPOUŽÍVEJTE** k odstranění baterie nástroje.

### Čištění a dezinfekce

**VAROVÁNÍ:** Uživatelé musí prostředek AV400 kontrolovat, čistit a dezinfikovat v souladu s postupy svého zdravotnického zařízení, a zajistit tak dostatečnou čistotu prostředku před každým použitím.

**VAROVÁNÍ:** Prostředek AV400 nepoužívejte, pokud je okénko pro osvětlení žil poškrábané nebo znečištěné. Pokud je okénko pro osvětlení žil poškrábané, vraťte prostředek AV400 společnosti AccuVein k servisní opravě.

Optimální výkon vyžaduje čistotu optických povrchů a čoček na zadní straně prostředku AV400. K čištění použijte alkoholové ubrousky nebo měkký hadřík na optiku s několika kapkami 70% izopropylalkoholu. Nečistoty nebo škrábance na okénku pro zobrazení žil se projevují jako tmavé stíny na zobrazených žilách.

K čištění těla AV400 a nabíjecího stojanu slouží hadřík navlhčený 70% izopropylalkoholem, 10% roztokem chlornanu sodného v destilované vodě nebo v saponátu a vodě. Použití též můžete běžné domácí dezinfekční prostředky a ubrousky.

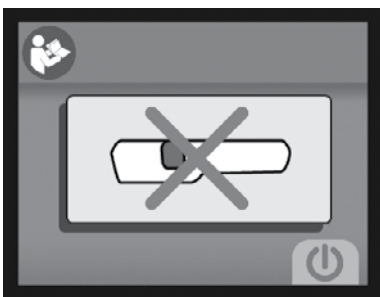
**Zabraňte poškození** prostředku AV400, nabíjecího stojanu nebo stojanu k použití prostředku bez držení do kapaliny nebo namočení AV400 či jeho komponent do té míry, že by z nich stékala kapalina. Nepokoušejte se prostředek AV400 sterilizovat tepelnými ani tlakovými sterilizačními metodami.

AV400 **nečistěte**, pokud je v nabíjecím stojanu nebo ve stojanu k použití bez držení.

AV400 **nečistěte**, pokud je odstraněn kryt příhrádky na baterii.

Nabíjecí stojan před čištěním odpojte od zdroje napájení.

### Řešení problémů



Pokud AV400 vyhodnotí, že není schopen normálního provozu, vypne světlo pro zobrazení žil a zobrazí alarm nebo chybovou obrazovku (viz neprovozní obrazovka v části Ovládací prvky a obrazovky). Při nesprávné funkci AV400 vypněte kulatým vypínačem napájení.

Žlutá hlavička na obrazovce upozorňuje na alarm. Alarmy se zobrazí, pokud prostředek provozujete v prostředí, které je příliš chladné (méně než 4 °C / 39 °F) nebo příliš horké (více než 33 °C / 90 °F). Pokud se spustí alarm z důvodu teploty, jednoduše prostředek AV400 vraťte zpět do provozního rozmezí teplot.

Další alarmy upozorňují na potřebu dobítí nebo výměny baterie.

Chybová obrazovka (na ilustraci výše) má červenou hlavičku. Pokud se zobrazí chybová obrazovka, musíte prostředek AV400 okamžitě přestat používat. Prostředek vypněte a obraťte se telefonicky na podporu společnosti AccuVein na čísle +1 (816) 997-9400, volba 3.

### Souhrnná informace o záruce

Společnost AccuVein zaručuje, že prostředek AV400 bude při zakoupení u autorizovaného prodejce prostý závad materiálu a zpracování a bude splňovat specifikace výrobce po dobu jednoho roku od data koupě od společnosti AccuVein nebo jejich autorizovaných distributorů nebo zástupců. Záruční lhůty pro příslušenství: Nabíjecí stojan – 1 rok; napájecí modul – 1 rok; baterie – 90 dnů. Společnost AccuVein opraví nebo vymění jakýkoliv výrobek, který nesplní tyto záruky v uvedených lhůtách, aniž by tím zákazníkovi vznikly jakékoli náklady. Od podpory společnosti AccuVein si musíte vyžádat autorizační číslo pro vrácení zboží (Return of Material Authorization, RMA). Na opravený prostředek se vztahuje záruka 90 dní od data převzetí zákazníkem. S žádostí o servis nebo žádostmi o další informace se obraťte na podporu společnosti AccuVein na čísle +1 (816) 997-9400, volba 3.

Záruka se nevztahuje na případy nesprávného nebo nedbalého použití. Záruka dále pozbývá platnosti, pokud je prostředek opraven jiným subjektem než společností AccuVein nebo jejím autorizovaným zástupcem. Kromě záruk uvedených v písemné záruce společnosti AccuVein se neposkytují žádné další výslovné ani odvozené záruky.

Toto je pouze souhrn záručního krytí společnosti AccuVein. Úplné informace o záručním krytí získáte přímo od společnosti AccuVein nebo na adrese [www.accuvein.com/legal/warranty](http://www.accuvein.com/legal/warranty).


### Omezení odpovědnosti

Společnost AccuVein ani zákazník nebudou v žádném případě vůči sobě navzájem odpovědní za jakékoli nepřímé, náhodné, zvláštní nebo následné škody (mimo jiné ušlý zisk nebo ztrátu obchodních příležitostí), které mohou protistraně vzniknout v důsledku uzavření kupní smlouvy nebo spoléhání se na kupní či leasingovou smlouvu nebo na základě výkonu nebo neplnění takové smlouvy, a to ani v případě, že strana, proti níž je vznesena žádost na odškodnění, byla o možnosti vzniku škody informována nebo o ní věděla. Výše zmíněné omezení platí bez ohledu na formu žádosti o odškodnění včetně porušení smlouvy, deliktní odpovědnosti (včetně nedbalosti) nebo jině.



Pokyny a prohlášení výrobce			
AV400, CC300 a HF470 jsou určeny pro použití v níže specifikovaném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel prostředků AV400, CC300 nebo HF470 musí zajistit, aby se používaly v takovém prostředí.			
Test ODDOLNOSTI	Úroveň testu IEC 60601	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí - pokyny
Elektrostatický výboj IEC 61000-4-2	±6 kV styk ±8 kV vzduch	±6 kV styk ±8 kV vzduch	Podlahy musí být dřevěné, betonové nebo z keramických dlaždic. Pokud je jako podlahová krytina použita umělá hmota, musí být v místnosti relativní vlhkost nejméně 30 %.
Rychlé elektrické přechodné jevy / skupiny impulzů IEC 61000-4-4	±2 kV pro napájecí síť ±1 kV pro vstupní/výstupní vedení	±2 kV pro napájecí síť Není relevantní	Kvalita zdroje napájení by měla být na úrovni klasického komerčního nebo nemocničního prostředí.
Rázový impulz IEC 61000-4-5	±1 kV fáze-fáze ±2 kV fáze-zem	± 1 kV diferenční režim ± 2 kV společný režim	Kvalita zdroje napájení by měla být na úrovni klasického komerčního nebo nemocničního prostředí.
Poklesy napětí, krátká přerušování a výkyvy napětí na vstupním elektrickém vedení IEC 61000-4-11	<5 % $U_n$ (>95% pokles $U_n$ ) na 0,5 cyklu 40 % $U_n$ (60% pokles $U_n$ ) na 5 cyklů 70 % $U_n$ (30% pokles $U_n$ ) na 25 cyklů <5 % $U_n$ (>95% pokles $U_n$ ) na 5 s	<5 % $U_n$ (>95% pokles $U_n$ ) na 0,5 cyklu 40 % $U_n$ (60% pokles $U_n$ ) na 5 cyklů 70 % $U_n$ (30% pokles $U_n$ ) na 25 cyklů <5 % $U_n$ (>95% pokles $U_n$ ) na 5 s	Kvalita zdroje napájení by měla být na úrovni klasického komerčního nebo nemocničního prostředí. Pokud uživatel AV400 vyžaduje, aby mohl pokračovat v práci se systémem během přerušování síťového napájení, doporučuje se prostředkem AV400 napájet z nepřerušitelného zdroje napájení nebo baterie.
Magnetické pole síťového kmitočtu (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetické pole síťového kmitočtu musí být na úrovních běžného umístění v komerčním či nemocničním prostředí.
POZNÁMKA: $U_n$ je síťové napětí střídavého proudu před aplikací zkušební úrovně.			

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise		
AV400, CC300 a HF470 jsou určeny pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel prostředků AV400, CC300 nebo HF470 musí zajistit, aby se používaly v takovém prostředí.		
Emisní test	Shoda	Elektromagnetické prostředí – poučení
VF emise CISPR 11	Skupina 1	AV400 využívá vysokofrekvenční energii pouze pro svou vnitřní funkci. Jeho VF emise jsou tedy velmi nízké a je nepravděpodobné, že by mohly způsobovat rušení blízkých elektronických zařízení.
VF emise CISPR 11	Třída A	Prostředek AV400 je vhodný pro použití ve všech lokalitách mimo domácnosti a lokalit přímo napojených na veřejnou síť nízkého napětí, která napájí budovy užívající k bydlení.
Emise harmonického proudu IEC 6100-3-2	Kompatibilní	
Kolísání napětí IEC 6100-3-3	Kompatibilní	

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost			
AV400, CC300 a HF470 jsou určeny pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel prostředků AV400, CC300 nebo HF470 musí zajistit, aby se používaly v takovém prostředí.			
TEST ODDOLNOSTI	ÚROVEŇ TESTU IEC 60601	ÚROVEŇ SHODY	Elektromagnetické prostředí – pokyny
			Přenositelná a mobilní vysokofrekvenční zařízení nepoužívejte ve větší blízkosti od kterékoli části AV400 (včetně kabelů), než je doporučena minimální vzdálenost vypočítaná z rovnice podle frekvence vysílače. Doporučená vzdálenost
Vedená VF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz až 80 MHz	3 Vrms	$d = 1,2\sqrt{P}$
Vyzařovaná VF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz	3 Vrms	$d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz až 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz až 2,5 GHz
kde P je maximální jmenovitý výkon vysílače ve wattch (W) podle údajů výrobce vysílače a d je doporučená vzdálenost v metrech (m). Intenzita pole pevných vysokofrekvenčních vysílačů, stanovená měřeními elektromagnetických parametrů lokality, musí být menší než úroveň shody v každém frekvenčním pásmu. Rušení může nastat v blízkosti zařízení označeného tímto symbolem:			
			
POZNÁMKA 1: U frekvencí 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční pásmo.			
POZNÁMKA 2: Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetických vln je ovlivněno absorpcí a odrazem od konstrukcí, předmětů a osob.			

Doporučená vzdálenost mezi přenosnými a mobilními VF komunikačními zařízeními a prostředkem AV400			
AV400, CC300 a HF470 jsou určeny pro použití v elektromagnetickém prostředí, v němž je vyzařované VF rušení regulováno. Zákazník nebo uživatel AV400, CC300 nebo HF470 může přispět k prevenci elektromagnetického rušení tím, že bude udržovat minimální vzdálenost mezi přenosnými a mobilními VF komunikačními zařízeními (vysílači) a prostředkem AV400 podle níže uvedených doporučení v závislosti na maximálním výstupním výkonu komunikačního zařízení.			
Jmenovitý maximální výkon vysílače W	Vzdálenost podle frekvence vysílače (m)		
	150 kHz až 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz až 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz až 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
U vysílačů, jejichž jmenovitý maximální výkon není výše uveden, lze odhadnout doporučenou vzdálenost d v metrech (m) pomocí rovnice platné pro frekvenci vysílače, kde P je maximální jmenovitý výkon vysílače ve wattch (W) podle údajů výrobce vysílače. POZNÁMKA 1 Při 80 MHz až 800 MHz platí separační vzdálenost pro vyšší kmitočtový rozsah. POZNÁMKA 2 Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetických vln je ovlivněno absorpcí a odrazem od konstrukcí, předmětů a osob.			

Intenzity polí pevných vysílačů, jako jsou např. pozemní základny pro radiotelefony (mobilní/bezdrátové) a pozemní mobilní vysílačky, amatérské vysílačky, rozhlasové vysílání v pásmech AM a FM a televizní vysílání, nelze teoreticky předpovídat s velkou přesností. Pro vyhodnocení elektromagnetického prostředí vytvořeného pevnými VF vysílači je zapotřebí vzít v úvahu elektromagnetický průzkum lokality. Přesahuje-li naměřená intenzita pole v lokalitě, kde se AV400 používá, příslušnou povolenou úroveň shody pro vysokofrekvenční rušení, je třeba sledováním ověřit, zda AV400 při provozu funguje běžným způsobem. Pokud je pozorován abnormální výkon, mohou být nezbytná dodatečná opatření jako změna orientace nebo přemístění prostředku AV400. Ve frekvenčním pásmu 150 kHz až 80 MHz by měla být intenzita pole nižší než 3 V/m.

## Technické údaje

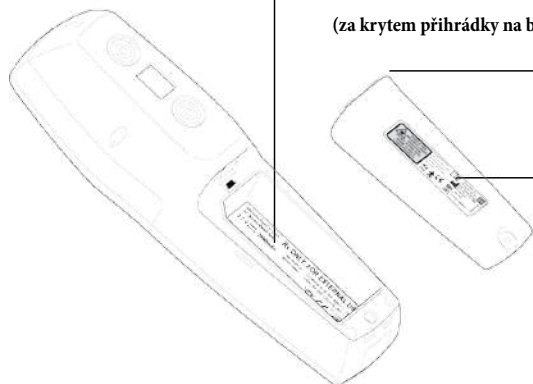
Hmotnost	275 g (9,7 oz.)
Velikost	5 x 6 x 20 cm (2" x 2,4" x 7,9")
Baterie	Li-Ion 3,6V baterie AccuVein® BA400 (uživatel může vyměnit)  BA400 – 3 100 mAh
Délka nepřetržitého provozu (světlo k zobrazení žil zapnuté) při plném nabití:	obvykle 180 minut
Počet standardních zobrazení, která lze provést na plně nabitou baterii	90
Čas potřebný k úplnému dobití	obvykle 3 hodiny
CC300 + PS310	5 V 2,0 A  100 V – 240 V 50 Hz – 60 Hz 0,4 A

Provozní	Teplota	4 °C až 33 °C (39 °F až 90 °F)
	Vlhkost	5 % až 85 % relativní vlhkost, bez kondenzace
	Tlak	75 kPa až 106 kPa
Převavní	Teplota	-20 °C až 50 °C (-4 °F až 122 °F)
	Vlhkost	5 % až 85 % relativní vlhkost, bez kondenzace
Skladovací	Teplota	-20 °C až 50 °C (-4 °F až 122 °F)
	Vlhkost	5 % až 85 % relativní vlhkost, bez kondenzace

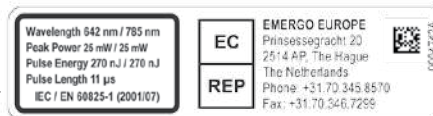
## Značení výrobku



Informační štítek s upozorněním na laserové zařízení



(za krytem přihrádky na baterie)



Bezpečnostní štítek laserového zařízení s klasifikací laserového zařízení







AccuVein Inc.

40 Goose Hill Road

Cold Spring Harbor, NY 11724

Tel.: (816) 997 -9400

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



0005498D