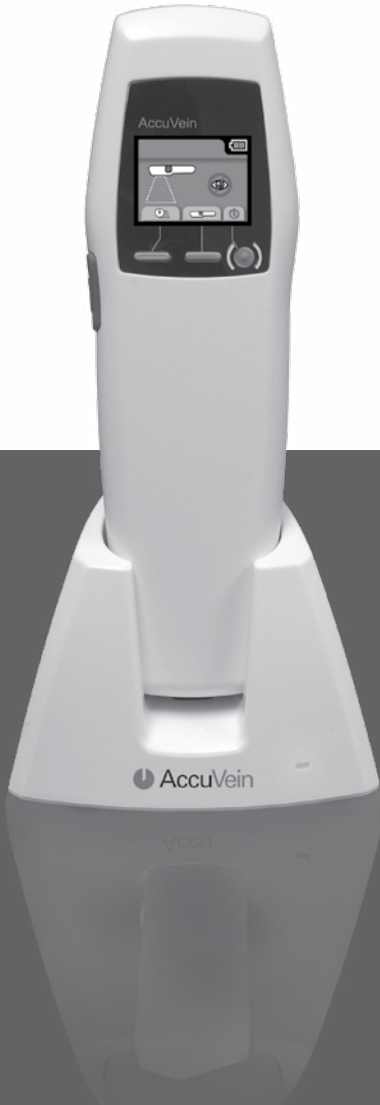


Deutsch



 **AccuVein®**

AccuVein AV400 Benutzerhandbuch

Eine Anleitung für medizinische Fachkräfte
zur Anwendung und zum Betrieb des
AccuVein AV400



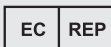
AccuVein®

Das vorliegende AV400 Benutzerhandbuch sowie weitere Informationen können auch von www.accuvein.com heruntergeladen werden.

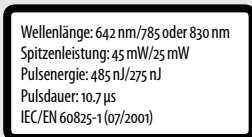
AV400 Benutzerhandbuch
© AccuVein Inc. 2012
AccuVein Inc.
40 Goose Hill Road
Telefon: +1 (816) 997-9400
Cold Spring Harbor, NY 11724
USA
www.accuvein.com



Das AV400 wird hergestellt für:
AccuVein Inc.
40 Goose Hill Road
Cold Spring Harbor, NY 11724
USA



EMERGO EUROPE
Prinsessegracht 20
2513 BH Den Haag
Niederlande



Das Produkt erfüllt alle Bestimmungen der Europäischen Richtlinie 2002/364/EG. Conformité Européenne.

Für Kunden in den USA: IEC/EN 60825-1
Laserproduktsicherheit: erfüllt 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme von Abweichungen gemäß Laser Notice Nr. 50 vom 24. Juni 2007.

AccuVein® ist die eingetragene Marke von AccuVein Inc. Bei dem Inhalt des vorliegenden Handbuchs, einschließlich aller Fotos und Zeichnungen, handelt es sich um urheberrechtlich geschützte Informationen von AccuVein Inc.

Stand: März 2017

Warn- und Vorsichtshinweise

Vor Gebrauch alle Anweisungen sowie die Vorsichts- und Warnhinweise lesen. Dieses Produkt darf nur von qualifizierten medizinischen Fachkräften betrieben werden. Das AV400 darf nicht als alleinige Methode zur Venenlokalisierung eingesetzt werden und ist kein Ersatz für eine fundierte medizinische Beurteilung und die visuelle und taktile Venenlokalisierung.

Vor Anwendung des AV400 an einem Patienten muss das vorliegende Benutzerhandbuch für das AV400 von qualifizierten medizinischen Fachkräften gründlich durchgelesen werden. Vor dem Erstgebrauch sollten Benutzer die Venenerfassung durch das AV400 mit visuellen Erfassungs- und Palpationstechniken vergleichen.

Deutsch



AV400 AccuVein AV400 Benutzerhandbuch

**Eine Anleitung für medizinische Fachkräfte
zur Anwendung und zum Betrieb des
AccuVein AV400**

















Deutsch

AccuVein®
AV400

AccuVein AV400 Benutzerhandbuch

Eine Anleitung für medizinische Fachkräfte zur Anwendung
und zum Betrieb des AccuVein AV400

Anwendungs- und Betriebsgrundlagen	6	Aufladen, Reinigung und Fehlersuche und -behebung	13	Garantie und Haftung	16	Produkt-spezifikationen	17
Einrichtung		Aufladen des AV400		Garantieüberblick		Technische Daten	
Verwendungszweck		Reinigung und Desinfektion		Haftungsausschluss		Produktkennzeichnungen	
Produktbeschreibung		Fehlersuche und -behebung					
Bedienelemente und -anzeigen							
Betrieb des AV400							

	Vorsicht
	Betriebsanleitung beachten
	Anleitung lesen
	Das AV400 gibt Laserstrahlung ab
	Anwendungsteil, Typ B
	Conformité Européenne (Europäische Konformität). Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt alle Bestimmungen der Europäischen Richtlinie 93/42/EWG erfüllt.
	ETL Classified bedeutet, dass die meisten Systemelemente der Norm UL 60601-1 entsprechen.
	Produktserienummer
	Verweis auf Bestell-/Modellnummer
	Universal-Produktnummer
	Europäische Vertretung
	Hersteller

	Symbol der EU-Richtlinie für Elektro- und Elektronik-Altgeräte. Rücksendung ist zur ordnungsgemäßen Entsorgung erlaubt.
	Temperaturbegrenzung
	Luftfeuchtigkeitsbegrenzung
	Bei beschädigter Verpackung nicht verwenden
	Trocken aufbewahren
	Vorsicht! Zerbrechlich!
	Wiederverwendbare Verpackung
	Wiederverwertbare Verpackung
IPX0	Kein Wassereindringenschutz
Rx Only	Gemäß Bundesgesetzgebung der USA darf dieses Produkt nur an Ärzte oder andere qualifizierte medizinische Fachkräfte verkauft werden. Nur zur äußeren Anwendung.
	Gleichstrom. Beispiel: 3,7 V Angabe der Batteriespannung.

Warn- und Vorsichtshinweise

Patienten- und Benutzersicherheit – Warnhinweise

WARNUNG: Mit dem AV400 können bestimmte oberflächliche Venen lokalisiert werden. Das Gerät ist kein Ersatz für ein fundiertes medizinisches Urteil auf der Grundlage der visuellen und taktilen Lokalisierung und Beurteilung von Venen. Das AV400 ist ausschließlich als Ergänzung zum Urteilsvermögen einer qualifizierten Fachkraft vorgesehen.

WARNUNG: Um die Einsatzbereitschaft des AV400 sicherzustellen, darf das Gerät nur betrieben werden, wenn sein Akku ausreichend aufgeladen ist (d. h., das Batteriesymbol in der oberen rechten Ecke der LCD-Anzeige ist grün) oder wenn sich das Produkt in einem am Stromnetz angeschlossenen Zubehörtartikel für den handfreien Betrieb befindet.

WARNUNG: Die Venenlokalisierung mit dem AV400 hängt von einer Vielzahl verschiedener Patientenfaktoren ab. So werden möglicherweise bei Patienten mit tiefen Venen, Hautanomalien, Behaarung, narbiger oder anderweitig stark konturierter Hautoberfläche und Fettgewebe keine Venen angezeigt.

WARNUNG: Das AV400 zeigt nur oberflächliche Venen an, und das je nach verschiedensten patientenspezifischen Faktoren auch nur bis zu begrenzten Tiefen. Das AV400 gibt keine Venentiefe an.

WARNUNG: Das AV400 gibt sichtbare und unsichtbare Laserstrahlen ab. Nicht in den Strahl blicken. Laserprodukt der Klasse 2.

WARNUNG: Mit dem Venenanzeigerlicht nicht in die Augen leuchten.

WARNUNG: Lidreflexe können aufgrund von Krankheiten, Medikamenten oder anderen medizinischen Gegebenheiten unterdrückt bzw. reduziert sein. Für Patienten mit unterdrückten oder reduzierten Lidreflexen empfiehlt AccuVein die Verwendung einer Augenschutzkappe. In diesem Fall ist eine Augenschutzkappe zu verwenden, die Wellenlängen von 642 nm und 785/830 nm blockieren kann.

WARNUNG: Das AV400 nicht mehr verwenden, wenn sich bei Betätigung der blauen Taste das rote Licht nicht einschaltet.

WARNUNG: Das AV400 nicht bei Durchführung einer Venenpunktion oder anderer medizinischer Verfahren halten.

WARNUNG: Nur für die äußere Anwendung.

WARNUNG: Das AV400 und seinen Akku von Kindern fernhalten.

WARNUNG: Zur korrekten Venenlokalisierung muss das AV400 im richtigen Abstand und direkt zentriert über der interessierenden Vene positioniert werden.

Patienten- und Benutzersicherheit – Kontraindikationen

WARNUNG: Das AV400 darf nicht für die Lokalisierung von Venen in den Augen oder in Augennähe verwendet werden.

WARNUNG: Das AV400 ist nicht zum Gebrauch als Diagnose- oder Behandlungsgerät vorgesehen.

Patienten- und Benutzersicherheit – Vorsichtshinweise

VORSICHT: Gemäß Bundesgesetzgebung der USA darf dieses Produkt nur an Ärzte oder andere qualifizierte medizinische Fachkräfte bzw. auf deren Anordnung verkauft werden.

VORSICHT: Sollte das AV400 auf eine Weise betrieben oder verwendet werden, die von den im vorliegenden AV400 Benutzerhandbuch enthaltenen Spezifikationen abweicht, kann es zu gefährlicher Strahlenbelastung kommen.

VORSICHT: Am USB-Port des AV400 dürfen keine Anschlüsse vorgenommen werden.

Gerätepflege – Warnhinweise

WARNUNG: Das AV400 oder seine Ladeschale nicht in Flüssigkeiten eintauchen oder so nass werden lassen, dass Flüssigkeit abläuft.

WARNUNG: Nicht versuchen, den Akku zu öffnen, auseinanderzunehmen oder zu warten. Den Akku nicht zerquetschen, durchstechen oder durch Verbrennen bzw. im Wasser entsorgen. Keine externen Kontakte kurzschließen. Keinen Temperaturen über 60 °C aussetzen.

WARNUNG: Die inneren und äußeren Komponenten des AV400 dürfen in keiner Weise verändert werden.

WARNUNG: Nur das empfohlene Zubehör verwenden und das Gerät keinem Regen oder hoher Feuchtigkeit aussetzen, um das Brand- und Stromschlagrisiko zu mindern und lästige Störungen zu vermeiden.

WARNUNG: Mit dem AV400 nur Zubehör- und Ersatzteile von AccuVein verwenden. Andernfalls kann es zu Sicherheitsproblemen kommen.

Gerätepflege – Vorsichtshinweise

VORSICHT: Nur von AccuVein zugelassenes Akkuladezubehör, AccuVein BA300- und BA400-Akkus und weiteres Zubehör der Marke AccuVein verwenden. Soll das AV400 für einen längeren Zeitraum nicht verwendet werden, den Akku herausnehmen und an einem sicheren, staubfreien Ort aufbewahren. Der Akku darf nur gegen einen von AccuVein zugelassenen Akku ausgetauscht werden. Die Entnahme bzw. der Austausch des Akkus darf nicht im Patientenumfeld erfolgen.

VORSICHT: Elektromagnetische Störstrahlung (EMS) kann die ordnungsgemäße Leistung des Produkts beeinträchtigen. Der Normalbetrieb kann durch Entfernen der Störquelle wiederhergestellt werden.

VORSICHT: Nicht versuchen, das AV400 mit Heiß- oder Drucksterilisationsmethoden zu sterilisieren.

VORSICHT: Das AV400 zeigt keine Venen an, wenn es außerhalb seines zulässigen Temperaturbereichs betrieben wird.

VORSICHT: Das AV400 zeigt möglicherweise keine Venen an, wenn es unter hellen Lichtbedingungen, wie z. B. bei hellem Sonnenschein, betrieben wird.

VORSICHT: Gebrauchte Akkus gemäß Herstelleranweisungen entsorgen. Das AV400 wird mit einem recycelbaren Lithium-Ionen-Akku betrieben. Bitte bei AccuVein anrufen (+1 (816) 997-9400), um Informationen über die Entsorgung bzw. das Recycling dieses Akkus einzuholen.

VORSICHT: Weder das AV400 noch sein Ladezubehör auseinandernehmen oder verändern.

VORSICHT: Nicht warten. Das AV400 enthält keine vom Kunden wartbaren Komponenten. Die Wartung des AV400 und seines Zubehörs ist ausschließlich einer autorisierten AccuVein-Reparaturabteilung vorbehalten.

Einrichtung

Zum Venenanzeigesystem AV400 gehören eine AV400-Venenbeleuchtung mit wiederaufladbarem Akku, eine Ladeschale, ein Netzteil mit Netzadaptern und Begleitdokumentation.

AccuVein empfiehlt, das AV400 vor dem ersten Gebrauch voll aufzuladen. Die Ladeschale an das Netzteil anschließen. Im Lieferumfang des AV400 ist ein Netzteil mit länderspezifischen Adaptern enthalten, sodass Kompatibilität mit den Steckdosen im jeweiligen Anwendungsland sichergestellt ist. Falls erforderlich, einen anderen Netzadapter am Netzteil befestigen, bevor es an eine Steckdose angeschlossen wird.

Vor dem Gebrauch die Schutzfolie aus Kunststoff von der LCD-Anzeige entfernen.

⚠️ WARNUNG: Netzkabel und -teile auf Beschädigungen untersuchen. Werden Schäden festgestellt, nicht verwenden, bis Ersatz beschafft wurde.

⚠️ VORSICHT: Sicherstellen, dass der Netzadapter ordnungsgemäß am Netzteil befestigt ist.

AccuVein bietet auch Zusatzständer für den handfreien Betrieb an, den viele medizinische Fachkräfte nützlich finden (HF410, HF470). Informationen über diese und andere optionale Zubehörartikel sind auf der Website von AccuVein (www.accuvein.com) erhältlich.

Verwendungszweck

Das AccuVein® AV400 ist ein tragbares Handgerät, das medizinische Fachkräfte bei der Lokalisierung bestimmter oberflächlicher Venen unterstützt. Das AV400 soll medizinischen Fachkräften mit angemessener Ausbildung und Erfahrung als ergänzendes Hilfsmittel dienen. Das AV400 sollte nicht als einzige Methode für die Venenlokalisierung verwendet werden und ist ausschließlich von qualifizierten medizinischen Fachkräften anzuwenden, und zwar entweder vor dem Palpieren, um die Lokalisierung einer Vene zu erleichtern, oder danach, um die erfasste Position einer Vene zu bestätigen bzw. zu widerlegen. Beim Einsatz des AV400 müssen medizinische Fachkräfte stets die einschlägigen, von ihrer medizinischen Einrichtung vorgeschriebenen klinischen Protokolle und Praktiken befolgen und von fundiertem medizinischem Urteilsvermögen Gebrauch machen.

Bei vorschriftsmäßigem Gebrauch können mit dem AV400 in Verbindung mit medizinischen Verfahren, wie z. B. Venenpunktion, bestimmte oberflächliche Venen lokalisiert werden.

Das AV400 kann stets dann zum Einsatz kommen, wenn die Lokalisierung einer Vene angezeigt ist.

Produktbeschreibung

Das AV400 verwendet Infrarotlicht, um Venen unter der Haut zu erfassen und ihre Position dann auf die Hautoberfläche direkt über den Venen zu projizieren. Qualifizierte medizinische Fachkräfte können mit Hilfe dieser Gefäßanzeige eine Vene richtiger Größe und Lage für die Venenpunktion oder andere medizinische Verfahren, die eine Lokalisierung oberflächlicher Venen erfordern, finden. Für die Bedienung des AV400 ist keine Schulung erforderlich.

Das AV400 zeigt lediglich oberflächliche Gefäße. Wie tief Venen für die Anzeige maximal liegen können, hängt vom jeweiligen Patienten ab. Außerdem besteht die Möglichkeit, dass die Venen mancher Patienten bzw. bestimmte Venenabschnitte nicht gut oder gar nicht angezeigt werden. Gründe für eine suboptimale oder gar nicht vorhandene Venenanzeige sind u. a. Venentiefe, Hautanomalien (wie z. B. Exzeme, Tätowierungen), Behaarung, Narben oder eine anderweitig stark konturierte Hautoberfläche sowie Fettgewebe.

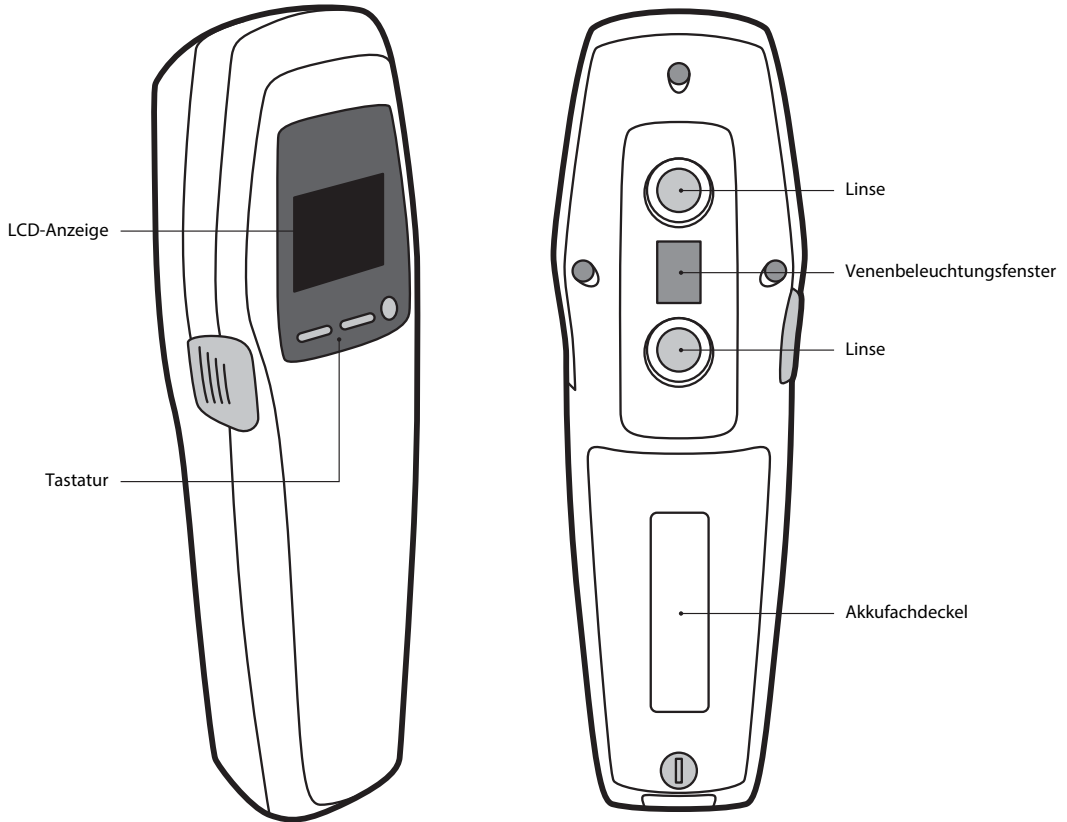
Wird das AV400 direkt über eine Vene gehalten, ermittelt es präzise deren Zentrum. Eine versetzte Geräteposition resultiert in einer versetzten Anzeige der Venenposition. Je nach Patient und Venentiefe kann die tatsächliche von der angezeigten Venenbreite abweichen. Die Mittellinie der Vene ist korrekt, wenn das Gerät richtig verwendet wird, und sollte immer als Ziel dienen, wenn eine Venenpunktion oder ein anderes medizinisches Verfahren durchgeführt wird.

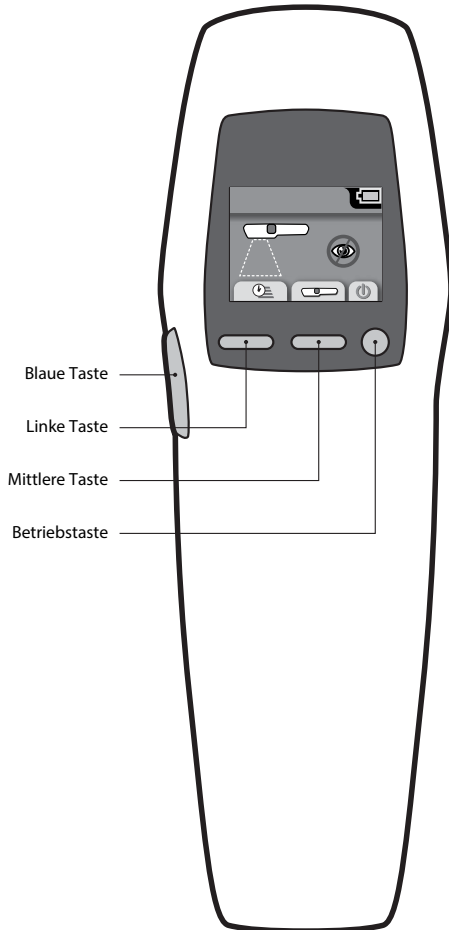
Das AV400 muss nicht regelmäßig oder vorbeugend gewartet werden.






Das tragbare AV400 wird intern durch einen Akku mit Strom versorgt und ist für den Dauerbetrieb zugelassen. Das AV400 ist ein Anwendungsteil des Typs B und nicht gegen eindringendes Wasser geschützt.





Die Technologie des AV400 ist durch folgende Patente geschützt: 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. Andere US- und internationale Patente sind angemeldet. Die aktuellsten Informationen sind unter www.accuvein.com erhältlich.

Bedienelemente und -anzeigen





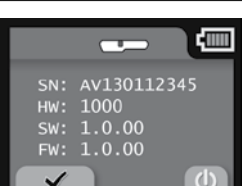


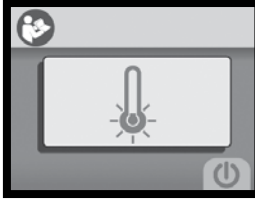

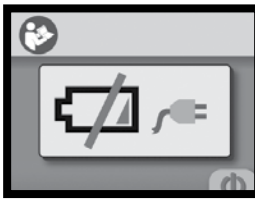
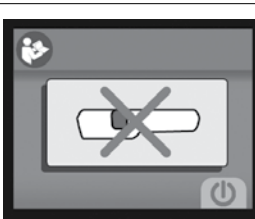


AV400-Bedienelemente auf einen Blick	
	AV400 EIN- oder AUSSCHALTEN
	Venenanzeigelicht EIN- oder AUSSCHALTEN
	Projektion umkehren
	Produktinformationen
	Zeitabschaltung auswählen

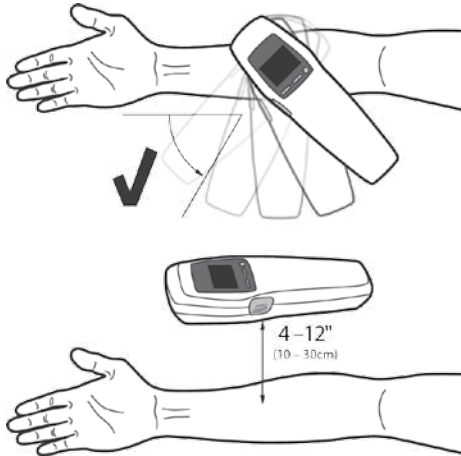
Display-Anzeigen	
	Nicht in Augen leuchten
	Status der Akkuladung
	Nächste Option
	Option auswählen
	Gerät in einem an das Stromnetz angeschlossenen Zubehörartikel für den handfreien Betrieb

Anwendungs- und Betriebsgrundlagen

Betriebsanzeige	
	Projektion aus, einsatzbereit
	Projektion ein – dunkle Venen vor beleuchtetem Hintergrund
	Projektion ein – beleuchtete Venen vor dunklem Hintergrund
	Ausgewählte Zeitabschaltung
	Produktinformationen

Anzeige bei Nichtbetrieb	
	Gerät zu kalt. Das Gerät auf eine Temperatur über 4 °C bringen.
	Gerät zu heiß. Das Gerät auf eine Temperatur unter 33 °C bringen.
	Akkuladung in weniger als 2 Minuten verbraucht. Akku unverzüglich aufladen.
	Gerätестörung. AccuVein-Kundendienst unter +1 (816) 997-9400 anrufen.

Positionieren des AV400



Das Gerät in einem Abstand von 10 bis 30 cm über der Hautoberfläche halten. Den interessierenden Bereich ins Blickfeld bringen. Nach Auswahl einer Vene sicherstellen, dass das Venenanzeigelicht direkt über der Mittellinie der Vene zentriert ist. Die Geräteposition nicht seitlich zur Vene versetzen oder kippen, da dies die Projektion der Vene in Bezug auf ihre tatsächliche Position unter der Haut versetzt. Die Anzeigequalität lässt sich danach oft durch geringfügige Veränderung des Abstands und des Winkels zur Haut verbessern. Auf diese Weise können, insbesondere indem das Gerät näher zur Haut oder weiter weg von der Haut bewegt wird, je nach Gefäßsystem des Patienten, Raumbeleuchtung und Venentiefe weitere Venen ins Blickfeld gebracht werden.

⚠️ WARNUNG: Zur korrekten Venenlokalisierung muss das AV400 unmittelbar über der Mitte der interessierenden Vene positioniert werden.

⚠️ VORSICHT: Das AV400 erzeugt eventuell keine Venenanzeige, wenn es unter hellen Lichtbedingungen, wie z. B. bei hellem Sonnenschein, betrieben wird.



Betriebstaste

Durch Drücken der Betriebstaste wird das AV400 ein- und ausgeschaltet.



Blaue Taste

Die blaue Taste befindet sich auf der linken Seite des AV400. Durch Drücken der blauen Taste werden das AV400 und das Venenanzeigelicht eingeschaltet. Erneutes Drücken der Taste schaltet das Venenanzeigelicht aus. Dabei bleibt das Gerät zum Navigieren durch die Einstellungen eingeschaltet. Wird die blaue Seitentaste jetzt noch einmal gedrückt, schaltet sich das Venenanzeigelicht wieder ein, und es kann mit der Lokalisierung von Venen fortgefahren werden.



Zeitabschaltung:

Mit der Zeitabschaltung wird festgelegt, nach welchem Zeitraum sich das Venenanzeigelicht abschaltet. Über diese Einstellung kann ggf. die Akkubetriebsdauer des AV400 verlängert werden. Zum Einstellen der Zeit die linke Taste drücken, um das Zeitabschaltmenü aufzurufen. Die Zeitabschaltung kann auf 0 (keine Zeitabschaltung), 2 Minuten, 5 Minuten oder 15 Minuten eingestellt werden.

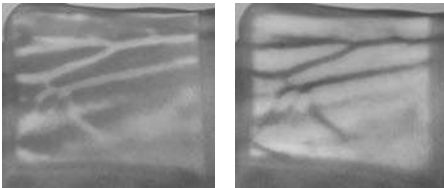
Betrieb des AV400 (Fortsetzung)

Umkehreinstellung:

Bei der Umkehreinstellung werden die dunklen (schattierten) und hellen (roten) Projektionsbereiche des AV400 so umgekehrt, dass die Venen entweder hell oder dunkel dargestellt werden können. Dies kann dazu beitragen, dass die Venen deutlicher erkennbar sind und die Augen weniger angestrengt werden. Bei sehr kleinen Venen empfiehlt AccuVein die Einstellung auf helle Venendarstellung. Wird das Gerät im Freien oder unter hellen Umgebungslichtbedingungen verwendet, lassen sich die Venen besser erkennen, wenn sie dunkel dargestellt werden.

⚠️ WARNUNG: Mit dem Venenanzeigelicht nicht in die Augen leuchten.

⚠️ WARNUNG: Lidreflexe können aufgrund von Krankheiten, Medikamenten oder anderen medizinischen Gegebenheiten unterdrückt bzw. reduziert sein. Für Patienten mit unterdrückten oder reduzierten Lidreflexen bei hellem Licht empfiehlt AccuVein die Verwendung einer Augenschutzkappe. Es sollte eine Augenschutzkappe verwendet werden, die Wellenlängen von 642 nm und 785/830 nm blockieren kann.



Beurteilung des Gefäßsystems

Bei eingeschaltetem Venenanzeigelicht das AV400 über der Haut des Patienten halten. Dies kann vor dem Palpieren durch rasches Scannen über die Haut erfolgen, um die Zahl der möglichen Positionen einzuzugrenzen, oder nach dem Palpieren,

wenn Position und Eignung der Vene bestätigt worden sind. Danach können Venen oft besser sichtbar gemacht werden, indem das AV400 ein wenig um seine Achse gedreht und näher zur Haut hin bzw. weiter von der Haut weg bewegt wird.

Bestätigung der Venenposition



Nach Beurteilung des Gefäßsystems des Patienten die Stelle für das geplante Verfahren durch Prüfung der Position und Eignung der Vene anhand herkömmlicher medizinischer Techniken, wie z. B. Venenvisualisierung, Palpation u. Ä., und auf der Grundlage eines fundierten medizinischen Urteils bestätigen.

Bei Durchführung einer Venenpunktion

Wird eine Venenpunktion vorgenommen, kann ein handfreier Zubehörartikel von AccuVein verwendet werden, sodass beide Hände für das Durchführen des Verfahrens frei bleiben. Das AV400 kann auch während des Verfahrens an einen Assistenten übergeben werden. Das AV400 darf nur von qualifizierten medizinischen Fachkräften und nur in Verbindung mit angemessenen visuellen und taktilen Venenbeurteilungstechniken verwendet werden.

Aufladen des AV400

Sicherstellen, dass die Ladeschale vorschriftsmäßig angeschlossen ist (siehe Abschnitt „Einrichtung“). Das AV400 mit nach außen weisender LCD-Anzeige in die Ladeschale setzen, um mit dem Ladevorgang zu beginnen. Wenn sich das AV400 in seiner Ladeschale befindet, lässt sich das Venenanzeigelicht nicht einschalten und das Gerät kann nicht verwendet werden. Während des Ladevorgangs wird ein animiertes Akkuladesymbol angezeigt. Das Lämpchen an der Ladeschale leuchtet nur dann auf, wenn ein Gerät erfasst wird. Sollte das Lämpchen aufleuchten, wenn sich kein Gerät in der Ladeschale befindet, bitte beim AccuVein-Kundendienst anrufen, um Unterstützung anzufordern.



Um sicherzustellen, dass der Akku aufgeladen und betriebsbereit bleibt, ist das AV400 in seiner Ladeschale oder einem am Stromnetz angeschlossenen AccuVein-Zubehörartikel aufzubewahren.

⚠ VORSICHT: Nur das AccuVein® PS310-Netzteil mit der CC300-Ladeschale und anderen von AccuVein zugelassenen Zubehörartikeln verwenden.



Ist der AV400-Akku fast leer, blinkt das Akku-Lämpchen gelb oder rot und das Gerät piept wiederholt. Bevor der Akku völlig leer ist, wird auf der Anzeige eine Warnmeldung eingeblendet, die zum Aufladen des Akkus auffordert. Das AV400 nimmt nach Abschluss des Ladevorgangs wieder seinen Normalbetrieb auf.

Bei Normalbetrieb muss der Akku des AV400 etwa alle zwei Jahre ersetzt werden. Dauert das Aufladen länger oder werden die Betriebszeiten kürzer, ist dies ein Hinweis darauf, dass der Akku ersetzt werden sollte.

Zum Ersetzen des Akkus das Akkufach am schmalen Ende der Geräteunterseite öffnen. Die Abdeckung mit einem Schraubendreher oder dem Rand einer kleinen Münze aufschrauben. Dabei darauf achten, die Linsen an der Geräterückseite nicht zu berühren oder zu zerkratzen. Zur Entnahme des Akkus KEIN Werkzeug verwenden.

Reinigung und Desinfektion

⚠️ WARNUNG: Benutzer müssen das AV400 gemäß den Richtlinien ihrer Einrichtung vor jedem Gebrauch inspizieren, reinigen und desinfizieren, um sicherzustellen, dass das Gerät angemessen sauber ist.

⚠️ WARNUNG: Das AV400 nicht verwenden, wenn das Venenbeleuchtungsfenster verkratzt oder verschmutzt ist. Sollte das Venenbeleuchtungsfenster verkratzt sein, muss das AV400 zur Wartung an AccuVein zurückgesandt werden.

Beste Leistungen werden nur erzielt, wenn die optischen Oberflächen und Linsen an der Rückseite des AV400 sauber gehalten werden. Hierzu Alkohol-Wischtücher oder weiche Linsenreinigungstücher mit mehreren Tropfen 70-prozentigem Isopropylalkohol verwenden. Schmutzpartikel oder Kratzer auf dem Venenanzeigefenster zeigen sich in der Venenprojektion als dunkle Schatten.

Zur Reinigung der Außenflächen des AV400 und seiner Ladeschale können ein mit 70-prozentigem Isopropylalkohol angefeuchtetes Tuch, eine 10-prozentige Chlorbleichlösung in destilliertem Wasser oder Seife und Wasser verwendet werden. Es kann auch mit gängigen Haushaltsdesinfektionsmitteln und -tüchern gearbeitet werden.

Das AV400, die AV400-Ladeschale oder den AV400-Ständer für den handfreien Betrieb **nicht** in Flüssigkeiten eintauchen bzw. das AV400 oder seine Komponenten nicht so nass werden lassen, dass Flüssigkeit abläuft. Nicht versuchen, das AV400 mit Heiß- oder Drucksterilisationsmethoden zu sterilisieren.

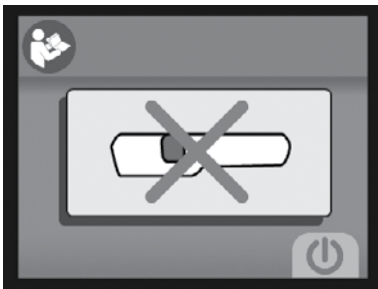
Das AV400 **nicht** reinigen, während es sich in der Ladeschale oder einem Zubehöartikel für den handfreien Betrieb befindet.

Das AV400 **nicht** bei abgenommener Akkufach-Abdeckung reinigen.

Die Ladeschale vor dem Reinigen vom Netz trennen.

Fehlersuche und -behebung

Erfasst das AV400 einen Zustand, der es am ordnungsgemäßen Betrieb hindert, schaltet es das Venenanzeiglicht ab und blendet eine Warn- oder Störungsmeldung ein (siehe „Anzeige bei Nichtbetrieb“). Arbeitet das AV400 nicht vorschriftsmäßig, muss das Gerät mit der runden Betriebstaste ausgeschaltet werden.



Eine Warnmeldung auf der Anzeige wird durch eine gelbe Überschrift gekennzeichnet. Warnmeldungen werden ausgegeben, wenn das Gerät unter zu kalten (unter 4 °C) oder zu heißen (über 33 °C) Umgebungsbedingungen betrieben wird. Sollte es zu einer temperaturbedingten Warnmeldung kommen, ist das AV400 einfach wieder in den vorgeschriebenen Temperaturbereich zurückzubringen.

Andere Warnmeldungen weisen darauf hin, dass der Akku aufgeladen oder ausgetauscht werden muss.

Die Störungsanzeige ist durch eine rote Überschrift gekennzeichnet und vorstehend abgebildet. Wird die Störungsanzeige eingeblendet, muss die Verwendung des AV400 unverzüglich eingestellt werden. Das Gerät ausschalten und telefonisch mit dem Kundendienst von AccuVein Kontakt aufnehmen (+1 (816) 997-9400, Menüpunkt 3).

Garantieüberblick

AccuVein gewährleistet, dass das AV400 bei Erwerb von einem autorisierten Vertragshändler für einen Zeitraum von einem (1) Jahr ab Erwerb von AccuVein oder seinen autorisierten Vertriebspartnern oder Vertretern frei von Material- und Verarbeitungsmängeln ist und mit den Spezifikationen des Herstellers übereinstimmt. Für Zubehöartikel gelten folgende Garantiezeiträume: Ladeschale – 1 Jahr; Netzteil – 1 Jahr; Akku – 90 Tage. Jedes Produkt, das diese Garantiebestimmungen innerhalb der angegebenen Fristen nicht erfüllt, wird von AccuVein kostenlos repariert oder ersetzt. Es muss eine Nummer für die Materialrücksendegenehmigung (Return of Material Authorization, RMA) beim AccuVein-Kundendienst eingeholt werden. Das reparierte Gerät unterliegt einer 90-tägigen Garantie ab dem Datum, an dem es vom Kunden in Empfang genommen wird. Informationen über Service- oder andere Anliegen sind beim AccuVein-Kundendienst unter der Nummer +1 (816) 997-9400 (Menüpunkt 3) erhältlich. Die vorstehenden Garantien gelten nicht im Falle von unsachgemäßem Gebrauch oder Missbrauch. Die Garantien werden auch dann unwirksam, wenn das Gerät von jemand anderem als AccuVein oder einem autorisierten Vertreter repariert wird. Neben der schriftlich dargelegten Garantie von AccuVein gibt es keine weiteren ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien.

Dies ist lediglich ein Überblick über die Garantiebestimmungen von AccuVein. Komplette Angaben zum Garantieschutz können bei AccuVein eingeholt oder unter www.accuvein.com/legal/warranty abgerufen werden.


Haftungsausschluss

Weder AccuVein noch der Kunde haften der anderen Partei gegenüber für beiläufige, indirekte, spezielle oder Folgeschäden (einschließlich entgangener Gewinne oder Geschäftsmöglichkeiten), die der anderen Partei möglicherweise aufgrund des Abschlusses eines Kauf- oder Mietvertrags oder des Vertrauens darauf entstehen oder die aus der Erfüllung oder Verletzung eines solchen Vertrags resultieren, selbst wenn die Partei, gegen die ein Anspruch erhoben wird, von der Möglichkeit solcher Schäden unterrichtet wurde oder wusste. Der vorstehende Haftungsausschluss gilt unabhängig von der Form des Anspruchs, mit der eine solche Haftung möglicherweise geltend gemacht wird, so u. a. Vertragsverletzung, unerlaubte Handlung (einschließlich Fahrlässigkeit) oder sonstige Rechtsgrundlagen.

Guidance and Manufacturer's Declaration			
The AV400, CC300, and HF470 are intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the AV400, CC300, or HF470 should assure that it is used in such an environment.			
IMMUNITY TEST	IEC 60601 Test Level	Compliance Level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic Discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Floors should be wood, concrete, or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV input/output lines	± 2 kV for power supply lines Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV line(s) to line(s) ± 2 kV line(s) to earth	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5 % U_n (>95 % dip in U_n) for 0.5 cycles 40 % U_n (60 % dip in U_n) for 5 cycles 70 % U_n (30 % dip in U_n) for 25 cycles <5 % U_n (>95 % dip in U_n) for 5 s	<5 % U_n (>95 % dip in U_n) for 0.5 cycles 40 % U_n (60 % dip in U_n) for 5 cycles 70 % U_n (30 % dip in U_n) for 25 cycles <5 % U_n (>95 % dip in U_n) for 5 s	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the AV400 requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the AV400 be powered from an uninterruptible power supply or a battery
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE: U_n is the AC mains voltage prior to application of the test level.			

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the AV400			
The AV400, CC300, and HF470 are intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the AV400, CC300, or HF470 can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the AV400 as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
Rated Maximum Output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz to 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
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer. NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies. NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects, and people.			

Guidance and Manufacturer's Declaration - Electromagnetic Emissions		
The AV400, CC300, and HF470 are intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the AV400, CC300, or HF470 should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic Environment Guidance
RF Emissions CISPR 11	Group 1	The AV400 uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and not likely to cause any interference in nearby electronics
RF Emissions CISPR 11	Class A	The AV400 is suitable for use in all establishments other than domestic and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes
Harmonic Emissions IEC 6100-3-2	Complies	
Voltage Fluctuations IEC 6100-3-3	Complies	

Guidance and Manufacturer's Declaration - Electromagnetic Immunity			
The AV400, CC300, and HF470 are intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the AV400, CC300, or HF470 should assure that it is used in such an environment.			
IMMUNITY TEST	IEC 60601 TEST LEVEL	COMPLIANCE LEVEL	Electromagnetic Environment - Guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3 Vrms	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the AV400, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d = 1.2\sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 Vrms	$d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, should be less than the compliance level in each frequency range. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:
			

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects, and people.

Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the AV400 is used exceeds the applicable RF compliance level above the AV400 should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the AV400. Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Technische Daten

Gewicht	275 g
Abmessungen	5 x 6 x 20 cm
Akku	AccuVein® BA400, kundenseitig austauschbar, Li-Ion 3,6 V BA400 – 3.100 mAh
Dauerbetrieb (Venenlicht eingeschaltet) bei voller Ladung:	In der Regel 180 Minuten
Anzahl standardmäßiger Sichtverfahren, die bei voll aufgeladenem Akku durchgeführt werden können	90
Aufladezeit (voll)	In der Regel 3 Stunden

Betrieb	Temperatur	4 °C bis 33 °C
	Luftfeuchtigkeit	5 % bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
	Druck	75kPa oder 106kPa
Transport	Temperatur	-20 °C bis 50 °C
	Luftfeuchtigkeit	5 % bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Lagerung	Temperatur	-20 °C bis 50 °C
	Luftfeuchtigkeit	5 % bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
CC300+PS310	5V 2.0A, 100V-240V 50Hz-60Hz 0.4A	

Produktkennzeichnungen

Manufactured in USA for **AccuVein Inc.** Use BA400 battery. **Rx ONLY. FOR EXTERNAL USE.**
 3.7 V 3100mAh Conforms to UL Std. 60601-1; Cert. to CAN/CSA Std. C22.2 No. 601.1-M90
 REF AV400 Rev. 1.0 ETL CLASSIFIED
 SN AV12401234 0085

 0004744A

Informationsschild mit Laserprodukthinweis

Wavelength 642 nm / 785 nm
 Peak Power 26 mW / 25 mW
 Pulse Energy 270 nJ / 270 nJ
 Pulse Length 11 µs
 IEC / EN 60825-1 (2001/07)

EC
 REP

EMERGO EUROPE
 Prinsessegracht 20
 2514 AP, The Hague
 The Netherlands
 Phone: +31.70.345.8570
 Fax: +31.70.346.7299

0004744A

Lasersicherheitsschild mit Laserklassifikationshinweis

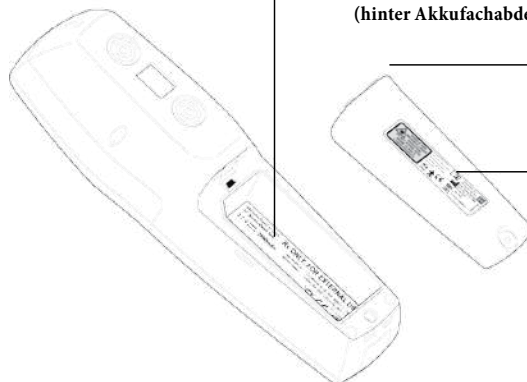
VISIBLE AND INVISIBLE LASER RADIATION. DO NOT STARE INTO BEAM. CLASS 2 LASER PRODUCT.

Complies with 21 CFR 1040.10 and 1042.11 except for Exemptions pursuant to 1040.10(b)(6) Model No. 50 dated June 24, 2007

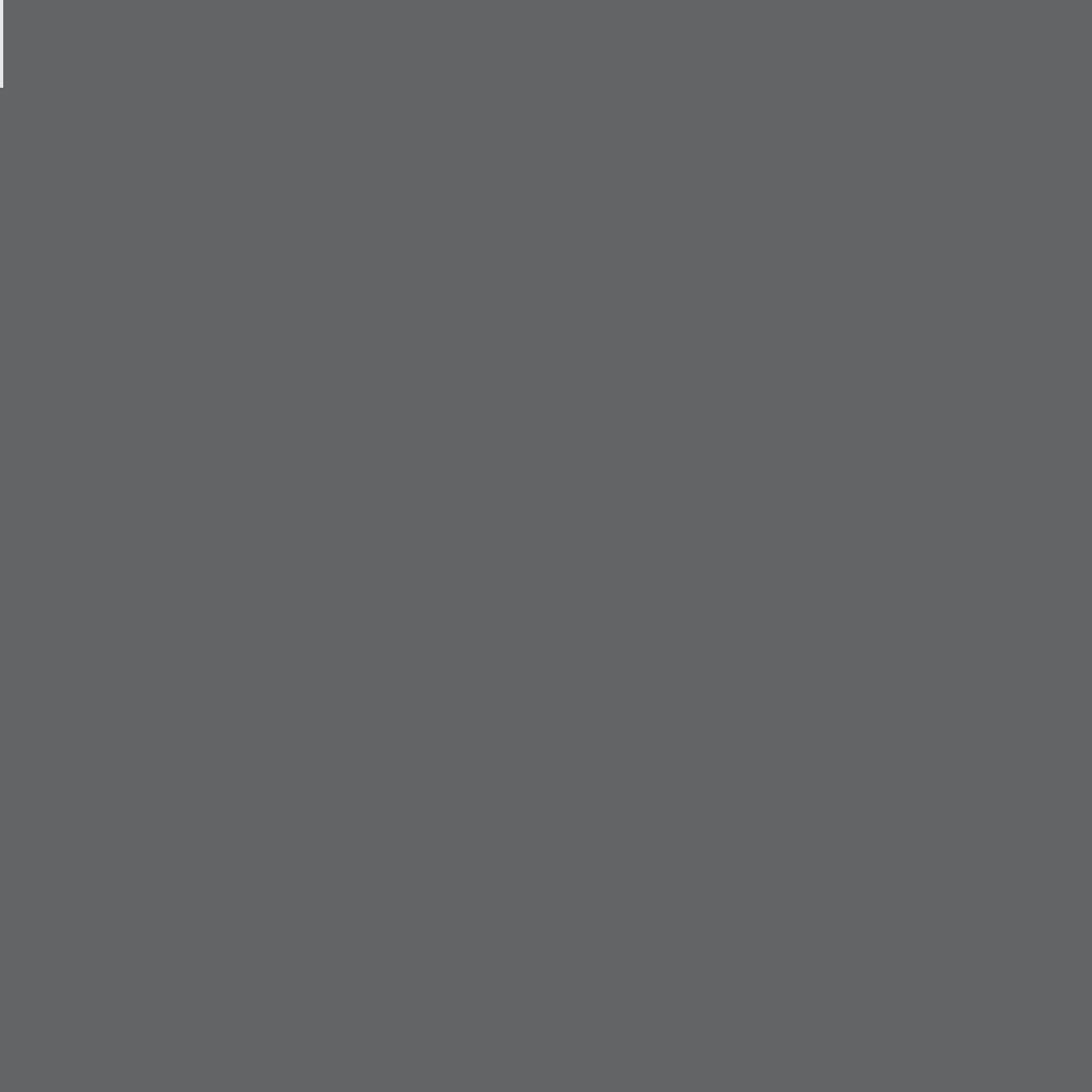
AccuVein Inc.
 40 Goshen Hill Rd.
 Cold Spring Harbor
 New York 11724 USA
 816.067.9400

Rx Only
 REF AV400 SN AV12401234

0004744A



(hinter Akkufachabdeckung)





AccuVein Inc.

40 Goose Hill Road

Cold Spring Harbor, NY 11724, USA

Telefon: +1 (816) 997-9400

www.accuvein.com