

คู่มือสำหรับผู้ใช้

ข้อมูลสำหรับผู้ใช้โดยละเอียดและข้อมูลจำเพาะของ
ผลิตภัณฑ์สำหรับระบบมองหาเส้นเลือด AV300
รวมถึงอุปกรณ์เสริมและการใช้งานร่วมกับ PC

AV300

 AccuVein®

 AccuVein

 AccuVein

คู่มือสำหรับผู้ผู้ใช้ AV300

คู่มือการใช้งาน AV300 © AccuVein, LLC 2552

AccuVein, LLC

40 Goose Hill Road

Cold Spring Harbor, NY 11724

โทรศัพท์: (816) 997-9400

www.accuvein.com/um

เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ AccuVein, LLC. เนื้อหาของคู่มือฉบับนี้รวมทั้งรูปภาพและภาพวาดทั้งหมดเป็นทรัพย์สินทางปัญญาของ AccuVein, LLC.



AV300 is manufactured for:
AccuVein, LLC
40 Goose Hill Road
Cold Spring Harbor, NY 11724



EMERGO EUROPE
Molenstraat 15
2513 BH, The Hague
The Netherlands
โทรศัพท์: +31.70.345.8570
แฟกซ์: +31.70.346.7299

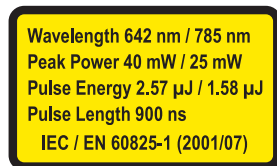


IEC/EN 60825-1
ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เลเซอร์

ฉลากแสดงประเภทเลเซอร์



ฉลากแสดงผลิตภัณฑ์เลเซอร์



เป็นไปตาม 21 CFR 1040.10 และ 1040.11 ยกเว้นด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นกับประกาศเกี่ยวกับเลเซอร์เลขที่ 50 ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2550

แก้ไขครั้งสุดท้าย: 23 พฤศจิกายน 2552

หมายเหตุ: รูปภาพในคู่มือสำหรับผู้ผู้ใช้ฉบับนี้อาจแสดงด้วยผลิตภัณฑ์ต้นแบบ อุปกรณ์และอุปกรณ์เสริมที่ปรากฏอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ AccuVein สงวนลิขสิทธิ์ในการยกเลิกหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์เสริม

ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้

	ข้อควรระวัง คำเตือน ดูเอกสารที่แนบมาด้วย
	AV300 ปลดปล่อยแสงเลเซอร์ที่ทั้งมองเห็นได้และมองไม่เห็น ห้ามจ้องลำแสง ผลิตภัณฑ์เลเซอร์ระดับ 2 ตาม 21, CFR 1040.10 และ 1040.11 ยกเว้นด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นกับประกาศเกี่ยวกับเลเซอร์เลขที่ 50 ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2550
	มีชิ้นส่วนประเภท B
	Conformité Européenne (มาตรฐานสำหรับกลุ่มประเทศยุโรป) สัญลักษณ์นี้หมายความว่าอุปกรณ์นี้เป็นไปตามข้อกำหนดของยุโรป 2002/364/EC
	การจัดประเภท ETL หมายความว่าองค์ประกอบของระบบส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐาน UL Std 60601-1

	หมายเลขซีเรียล
	เลขอ้างอิงสำหรับหมายเลขรุ่น
	รหัสบาร์โค้ดแบบ UPC (Universal Product Number)
	คณะกรรมการการยุโรป
	ตัวแทนสหภาพยุโรป
	ผู้ผลิต
	โลโก้ข้อบังคับในการกำจัดขยะเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แก่สหภาพยุโรป สามารถส่งคืนได้เพื่อการกำจัดที่เหมาะสม
	จำกัดอุณหภูมิ
	จำกัดความชื้น
	อย่าใช้หากบรรจุภัณฑ์เสียหาย
	เก็บในที่แห้ง
	ของแตก โปรดระมัดระวัง
	บรรจุภัณฑ์สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
	บรรจุภัณฑ์สามารถรีไซเคิลได้
IPX0	ไม่มีการป้องกันน้ำ
Rx Only	กฎหมายรัฐบาลกลางแห่งสหรัฐฯ กำหนดให้อุปกรณ์นี้จำหน่ายโดยหรือตามใบสั่งของแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ที่ผ่านการรับรอง สำหรับใช้ภายนอกเท่านั้น
	เสียบปลั๊กโดยตรง ตัวอย่าง: 3.7 V  แสดงถึงแรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่

คำเตือนและข้อควรระวัง



อ่านคำแนะนำ ข้อควรระวัง และคำเตือนทั้งหมดก่อนใช้งาน ผลิตภัณฑ์นี้ควรใช้โดยผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ที่ผ่านการรับรองเท่านั้น AV300 ไม่ควรใช้เป็นวิธีเดียวในการหาตำแหน่งเส้นเลือด และไม่ควรใช้แทนที่การตัดสินใจทางการแพทย์อย่างมีเหตุผลและตำแหน่งที่มองเห็น และสัมผัสได้ของเส้นเลือด

ก่อนการใช้ AV300 กับผู้ป่วย ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ที่ผ่านการรับรองต้องอ่านและทำความเข้าใจคู่มือการใช้งาน AV300 ฉบับนี้และคู่มือสำหรับผู้ใช้อวีวี AV300 ซึ่งสามารถพบได้ใน DVD ที่ให้มากับอุปกรณ์ ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ที่ผ่านการรับรองที่กำลังพิจารณาจะใช้ AV300 ยังควรเริ่มทำความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดตำแหน่งอุปกรณ์อย่างเหมาะสมโดยการปฏิบัติตามคำแนะนำด้านล่างนี้ ก่อนการใช้งานครั้งแรก ผู้ใช้ควรเปรียบเทียบการตรวจหาเส้นเลือดของ AV300 กับเทคนิคการตรวจหาโดยการมองและการคลำ ตำแหน่งของเส้นเลือดทั้งหมดที่พบโดยการใช้ AV300 ควรได้รับยืนยันด้วยการตัดสินใจทางการแพทย์อย่างสมเหตุสมผลตามตำแหน่งของเส้นเลือดที่มองเห็นและสัมผัสได้และเทคนิคการประเมินผล



ความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้ใช้ — คำเตือน

คำเตือน: AV300 ช่วยในการหาตำแหน่งที่แน่นอนของเส้นเลือดฝอยและไม่ควรใช้แทนการตัดสินใจทางการแพทย์อย่างสมเหตุสมผลตามตำแหน่งที่มองเห็นและสัมผัสได้และการประเมินผลเส้นเลือด

คำเตือน: AV300 ควรนำมาใช้เป็นการสนับสนุนในการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการรับรองเท่านั้น

คำเตือน: ห้ามส่องแสงแสดงเส้นเลือดในดวงตา

คำเตือน: หยุดการใช้งาน AV300 หากไฟสีแดงไม่ติดเมื่อกดปุ่มลิฟท์

คำเตือน: อย่าถือ AV300 ขณะทำการเจาะเลือดหรือดำเนินการทางการแพทย์อื่นๆ

คำเตือน: ห้ามใช้ AV300 ถ้านำจอแสดงแสดงเส้นเลือดมีรอยขีดข่วนหรือสกปรก AV300 ควรถูกส่งกลับไปที่ AccuVein เพื่อทำการซ่อมแซม ถ้านำจอแสดงแสดงเส้นเลือดมีรอยขีดข่วน

คำเตือน: เก็บ AV300 และแบตเตอรี่ให้พ้นมือเด็ก

คำเตือน: อย่าใช้ AV300 หากหน้าจอแสดงข้อผิดพลาดปรากฏขึ้น

คำเตือน: ตำแหน่งเส้นเลือดของ AV300 ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ของผู้ป่วยและอาจไม่แสดงเส้นเลือดของผู้ป่วยที่มีเส้นเลือดลึก มีปัญหาด้านผิวหนัง เส้นผม ผลเป็น หรือผิวหนังที่มีขอบหน้าอื่นๆ และเนื้อเยื่อไขมัน (ไขมัน)

คำเตือน: เพื่อให้มองเห็นตำแหน่งของเส้นเลือดได้อย่างแม่นยำ คุณต้องกำหนดตำแหน่งของ AV300 ให้อยู่ในความสูงและมุมที่เหมาะสม และอยู่ตรงกลางเหนือเส้นเลือดที่ทำการประเมิน

คำเตือน: ผู้ใช้ควรตรวจสอบ AV300 เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องสะอาดเพียงพอก่อนการใช้งานแต่ละครั้ง



ความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้ใช้ — ข้อควรระวัง

ข้อควรระวัง: AV300 ปล่อยแสงเลเซอร์ที่ทั้งมองเห็นได้และมองไม่เห็น ห้ามจ้องลำแสง ผลิตภัณฑ์เลเซอร์ระดับ 2

ข้อควรระวัง: การกระพริบอาจถูกยับยั้งหรือลดโดยโรค ยา หรือเงื่อนไขทางการแพทย์อื่นๆ สำหรับผู้ป่วยที่อาจถูกยับยั้งหรือลดการกระพริบ AccuVein แนะนำให้ใช้เครื่องมือครบชุดกับผู้ป่วยด้วยอุปกรณ์ป้องกันดวงตา มีวางจำหน่ายทั่วไป อุปกรณ์ป้องกันดวงตาจากแสงเลเซอร์ที่เหมาะสมสำหรับป้องกันดวงตาคือ “Glendale Laser-Aid Eye Shield” Glendale™ และ Laser-Aid® เป็นเครื่องหมายการค้าของผู้เป็นเจ้าของ

ข้อควรระวัง: CC300 ไม่ควรนำมาใช้ในสภาพแวดล้อมที่มีผู้ป่วยอยู่ด้วย สภาพแวดล้อมที่มีผู้ป่วยอยู่หมายถึงระยะทางระหว่าง 1.5 ม. หรือ 5 ฟุต จากผู้ป่วย



การดูแลรักษาอุปกรณ์ — คำเตือน

คำเตือน: อย่าจุ่ม AV300 ที่ชาร์จ AV300 หรือแท่นยึด AV300 ลงในของเหลวหรือทำเครื่อง AV300 หรือบางส่วนเปียก

คำเตือน: อย่าทำให้ AV300 ปลอดภัยด้วยวิธีการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนหรือแรงดัน

คำเตือน: อย่าทำความสะอาด AV300 ขณะชาร์จอยู่ในที่ชาร์จหรือแท่นยึด นำ AV300 ออกจากที่ชาร์จหรือแท่นชาร์จเพื่อทำความสะอาด

คำเตือน: อย่าทำความสะอาด AV300 ขณะที่ฝาครอบแบตเตอรี่เปิดหรือถอดออก

คำเตือน: ถอดปลั๊กที่ชาร์จออกก่อนทำความสะอาดที่ชาร์จ

คำเตือน: อย่าขีดขีดหน้าจอแสดงแสงแสดงเส้นเลือด; ทำความสะอาดตามที่แนะนำเท่านั้น

คำเตือน: สนามแม่เหล็กไฟฟ้า (EMI) อาจส่งผลต่อความถูกต้องของการทำงานของอุปกรณ์ได้ การใช้งานตามปกติอาจกลับคืนได้โดยการนำแหล่งกำเนิดแม่เหล็กไฟฟ้าออก

คำเตือน: USB พอร์ตใต้ฝาครอบแบตเตอรี่ไม่ควรถูกใช้ในสภาพแวดล้อมที่มีผู้ป่วย หรือภายในระยะ 1.5 ม. หรือ 5 ฟุตจากผู้ป่วย

คำเตือน: อย่าพยายามเปิด ถอดแยก หรือซ่อมแซมแบตเตอรี่ อย่าทุบ เตะ ชี้อัดสัมผัสภายนอก หรือทำลายในไฟหรือน้ำ อย่าปล่อยให้ร้อนเกินไปในอุณหภูมิสูงกว่า 60°C / 140°F

คำเตือน: ตรวจสอบสภาพสายไฟและแหล่งจ่ายไฟ หากพบว่ามีการชำรุดหรือเสียหาย อย่าใช้จนกว่าจะมีการเปลี่ยนแทน

คำเตือน: เพื่อลดอันตรายจากไฟหรืออันตรายจากการลัดวงจรและการรบกวนจากสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ใช้อุปกรณ์เสริมที่แนะนำเท่านั้นและอย่าให้อุปกรณ์โดนฝนหรือความชื้น อย่าถอดแยก ไม่มีส่วนใดที่ผู้ใช้สามารถซ่อมแซมเองได้ ส่งซ่อมถึงแผนกบริการที่ได้รับการรับรอง

คำเตือน: ใช้เฉพาะแหล่งจ่ายไฟ AccuVein® PS310 ที่มีที่ชาร์จ CC300 และแท่นยึด HF300 เท่านั้น

คำเตือน: ใช้อุปกรณ์ของ AccuVein และเปลี่ยนด้วยอะไหล่ของ AV300 เท่านั้น การใช้อุปกรณ์เสริมที่ไม่ใช่ของ AccuVein อาจเป็นการลดระดับความปลอดภัยได้ อุปกรณ์เสริมของ AccuVein ในปัจจุบันได้รับการสรุปไว้ในส่วนของตัวเลือกและอุปกรณ์เสริม เยี่ยมชมเว็บไซต์ของ AccuVein สำหรับอุปกรณ์เสริมอื่นๆ เมื่อออกวางจำหน่าย

คำเตือน: ถ้าหน้าจอแสดงความผิดพลาดปรากฏขึ้น คุณควรหยุดใช้งาน AV300 ทันที และไม่นำอุปกรณ์กลับมาใช้อีกจนกว่าจะได้รับการรับรองจากฝ่ายเทคนิคของ AccuVein

คำเตือน: AV300 ไม่มีชิ้นส่วนใดที่ลูกค้าสามารถซ่อมแซมได้ด้วยตนเอง AV300 และอุปกรณ์เสริมควรได้รับการซ่อมแซมโดยแผนกซ่อมแซมที่ได้รับการอนุญาตจาก AccuVein เท่านั้น

คำเตือน: USB พอร์ตใต้ฝาครอบแบตเตอรี่ไม่ควรถูกใช้ในสภาพแวดล้อมที่มีผู้ป่วย



การดูแลรักษาอุปกรณ์ — ข้อควรระวัง

ข้อควรระวัง: ใช้เฉพาะอุปกรณ์ชาร์จแบตเตอรี่ แบตเตอรี่ AccuVein BA300 และแท่นยึดยี่ห้อ AccuVein ที่ได้รับการรับรองโดย AccuVein เท่านั้น ถ้า AV300 จะไม่ถูกใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน ควรถอดแบตเตอรี่ออกและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย และไม่มีฝุ่น

ข้อควรระวัง: ระวังอย่าสัมผัสหรือขีดขีดหน้าจอแสดงแสงแสดงเส้นเลือดและเลนส์ ถ้าหน้าจอแสดงแสงแสดงเส้นเลือดมีรอยขีดขีดอาจส่งผลต่อการแสดงเส้นเลือดได้

ข้อควรระวัง: ทำลายแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วตามคำแนะนำของผู้ผลิต แบตเตอรี่ลิเทียม ไอออนคือแหล่งจ่ายไฟที่สามารถรีไซเคิลของ AV300 กรุณาติดต่อ AccuVein ที่ (816) 997-9400 สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการทำลายหรือรีไซเคิลแบตเตอรี่

ข้อควรระวัง: AV300 สอดคล้องกับข้อกำหนดของ EMC ตาม IEC 60601-1-2

อุปกรณ์ส่งสัญญาณวิทยุ โทรศัพท์มือถือ ฯลฯ ไม่ควรนำมาใช้งานใกล้กับอุปกรณ์เนื่องจากมันอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ได้

ต้องคำนึงถึงข้อควรระวังที่กล่าวไว้ก่อนหน้านี้ทั้งหมดในระหว่างการใช้อุปกรณ์ที่มีการปลดปล่อยอย่างรุนแรง เช่น อุปกรณ์ผ่าตัดที่มีความถี่สูงและอุปกรณ์ที่คล้ายคลึงกัน เช่น สัญญาณเคเบิล HF ว่าไม่มีการต่อเชื่อมหรืออยู่ใกล้กับอุปกรณ์ หากมีข้อสงสัย ติดต่อช่างเทคนิคหรือตัวแทนในท้องถิ่นที่ผ่านการรับรอง

ฉลากผลิตภัณฑ์

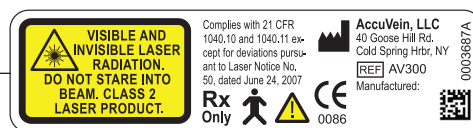
ฉลากผลิตภัณฑ์และหมายเลขซีเรียล

ตำแหน่ง: ใต้ช่องใส่แบตเตอรี่



ฉลากความปลอดภัยของเลเซอร์พร้อมการแสดงผลประเภทเลเซอร์

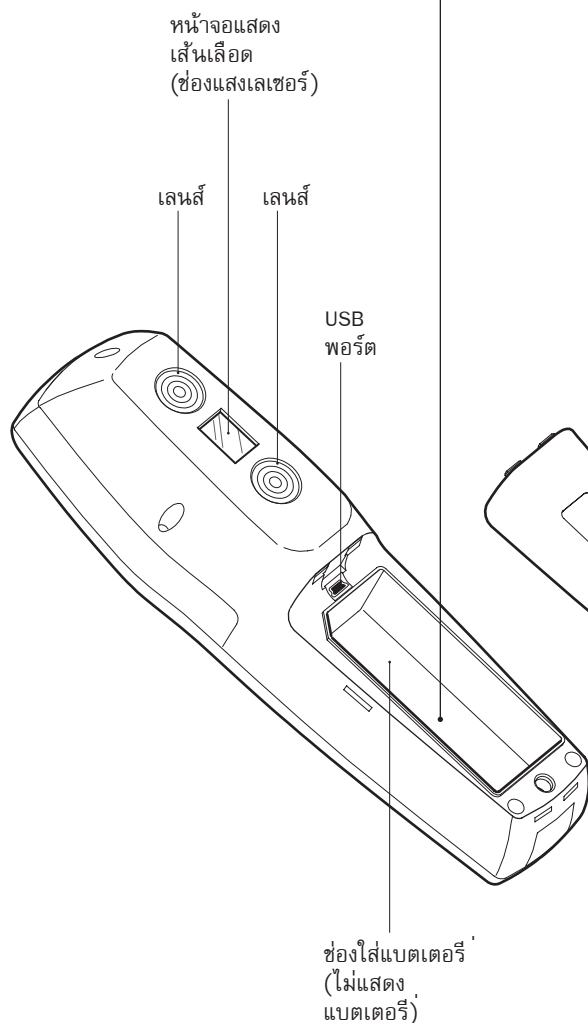
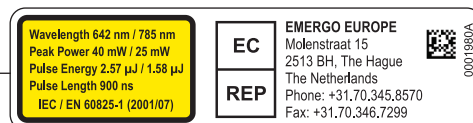
ตำแหน่ง: ด้านนอกของช่องใส่แบตเตอรี่



ชั้นสกรูเพื่อเปิดช่องใส่แบตเตอรี่
(ไม่ได้แสดงสกรู)

ฉลากข้อมูลพร้อมการแสดงผลผลิตภัณฑ์เลเซอร์

ตำแหน่ง: ด้านในของฝาครอบช่องใส่แบตเตอรี่

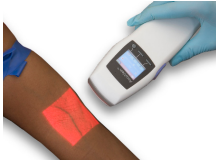


สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
1 การใช้งานที่เหมาะสม	1
2 คำอธิบายผลิตภัณฑ์	1
3 ข้อจำกัด	2
4 การแกะกล่อง	2
5 ชิ้นส่วนและการควบคุม	3
6 การใช้ AV300	4
7 การจัดการพลังงานของ AV300	9
8 การใช้แท่นยึด	12
9 การตั้งค่าและการกำหนดค่า	13
10 ข้อผิดพลาดและคำเตือน	17
11 การแก้ไขปัญหาและการซ่อมแซม	18
12 การใช้ AV300 PC application	20
13 การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ	23
14 การจัดเก็บและการขนส่ง	24
15 การใช้การ์ดฝึกหัด	25
16 ตัวเลือกและอุปกรณ์เสริม	26
17 การรับประกัน	31
18 ข้อจำกัดในความรับผิดชอบ	32
19 คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค	33
20 ข้อมูลด้านมาตรฐาน	34
21 ดัชนี	35



1 การใช้งานที่เหมาะสม



ข้อควรระวัง: กฎหมายรัฐบาลกลางแห่งสหรัฐฯ กำหนดให้อุปกรณ์นี้จำหน่ายหรือส่งโดยแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ที่ผ่านการรับรองอื่นๆ เท่านั้น

ข้อควรระวัง: สำหรับใช้ในภายนอกเท่านั้น

AccuVein® AV300 เป็นอุปกรณ์มือถือแบบพกพาที่ช่วยผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ที่ผ่านการรับรองระบุตำแหน่งของเส้นเลือดฝอยที่ชัดเจนได้ AV300 ออกแบบมาสำหรับผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ที่ผ่านการรับรองเท่านั้นและเพื่อเป็นอุปกรณ์เสริมสำหรับการฝึกอบรมและประสบการณ์ทางการแพทย์ที่เหมาะสม AV300 ไม่ควรใช้เป็นวิธีเดียวในการหาตำแหน่งเส้นเลือด และไม่ควรใช้แทนที่การตัดสินใจทางการแพทย์อย่างมีเหตุผลและตำแหน่งที่มองเห็นและสัมผัสได้ และประเมินผลของเส้นเลือด

เมื่อใช้งานอย่างเหมาะสม AV300 ช่วยให้ผู้ใช้ระบุตำแหน่งของเส้นเลือดฝอยที่เชื่อมต่อกับกระบวนการทางการแพทย์ได้อย่างชัดเจน เช่น การเจาะเลือด

AV300 อาจถูกใช้เมื่อเส้นเลือดฝอยอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

2 คำอธิบายผลิตภัณฑ์

AV300 ทำงานโดยใช้แสงอินฟราเรดในการตรวจหาเส้นเลือดใต้ผิวหนัง แล้วแสดงตำแหน่งของเส้นเลือดบนผิวหนังเหนือเส้นเลือดดังกล่าว ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ที่ผ่านการรับรองอาจสังเกตเห็นหลอดเลือดตามที่แสดงเพื่อช่วยพวกเขาในการหาเส้นเลือดที่มีขนาดและตำแหน่งที่เหมาะสมสำหรับการเจาะเลือด

AV300 แสดงเฉพาะเส้นเลือดฝอยเท่านั้น ความลึกสูงสุดที่เส้นเลือดจะถูกแสดงแตกต่างกันไปตามผู้ป่วยแต่ละคน นอกจากนี้ ผู้ป่วยบางคนหรือบางส่วนของเส้นเลือดของพวกเขาอาจไม่สามารถแสดงผลได้ชัดเจนหรือไม่แสดงผลเลย สาเหตุของการแสดงผลยากกว่าที่คาดไว้หรือไม่แสดงผลเลย อาจรวมถึงแต่ไม่จำกัดอยู่เพียง ความลึกของเส้นเลือด สภาพของผิวหนัง (เช่น ผื่น รอยสัก) เส้นผม ผลเป็น หรือผิวหนังที่มีขอบหน้าอื่นๆ และเนื้อเยื่อไขมัน (ไขมัน)

เส้นเลือดแสดงให้เห็นเนื่องจากฮีโมโกลบินในเลือดมีความสามารถในการดูดซับแสง IR ทำให้หลอดเลือดที่แสดงอยู่เปรียบเสมือนเส้นเลือดและไม่ใช้ทั้งเส้นเลือด

เมื่อถือเครื่องอยู่เหนือผิวหนังโดยตรง AV300 สามารถระบุตำแหน่งศูนย์กลางของเส้นเลือดได้อย่างแม่นยำ การเพิ่มความสามารถในการตรวจจบบางผลของการส่องโดยตรงเป็นการออฟเซตในตำแหน่งของเส้นเลือดที่แสดง

คำเตือน: ตำแหน่งเส้นเลือดของ AV300 ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ของผู้ป่วยและอาจไม่แสดงเส้นเลือดของผู้ป่วยที่มีเส้นเลือดลึก มีปัญหาด้านผิวหนัง เส้นผม ผลเป็น หรือผิวหนังที่มีขอบหน้าอื่นๆ และเนื้อเยื่อไขมัน (ไขมัน)

AV300 ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อใช้เป็นวิธีการเดียวในการหาเส้นเลือด ควรใช้ก่อนการคลำเพื่อช่วยในการหาตำแหน่งของเส้นเลือด หรือหลังจากการคลำเพื่อยืนยันหรือปฏิเสธตำแหน่งที่คลำพบเส้นเลือดหนึ่งเท่านั้น เมื่อใช้ AV300 ผู้ใช้ที่ผ่านการรับรองควรตามโปรโตคอลและหลักปฏิบัติทางการแพทย์ที่เหมาะสมเสมอตามที่กำหนดโดยศูนย์บริการทางการแพทย์ของพวกเขา

AV300 ไม่ต้องการการบำรุงรักษาเป็นประจำหรือเพื่อเป็นการป้องกัน

คำเตือน: ผู้ใช้ควรตรวจสอบ AV300 ให้แน่ใจว่าเครื่องสะอาดเพียงพอก่อนการใช้งานแต่ละครั้ง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดูในหัวข้อการทำความสะอาดในคู่มือเล่มนี้

AV300 เป็นอุปกรณ์แบบพกพามีแหล่งจ่ายไฟในตัวด้วยแบตเตอรี่และสามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง AV300 จัดเป็นชิ้นส่วนประเภท B และไม่ใช่อุปกรณ์ประเภทกันน้ำ

คำเตือน: อย่าจุ่ม AV300 ที่ชาร์จ AV300 หรือแท่นยึด AV300 ลงในของเหลวหรือทำเครื่อง AV300 หรือบางส่วนเปียก

3 ข้อจำกัด

AV300 ไม่ควรนำไปใช้เพื่อระบุตำแหน่งของเส้นเลือดใกล้เคียงตา

AV300 ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ในการวินิจฉัยหรืออุปกรณ์การรักษาดังกล่าว

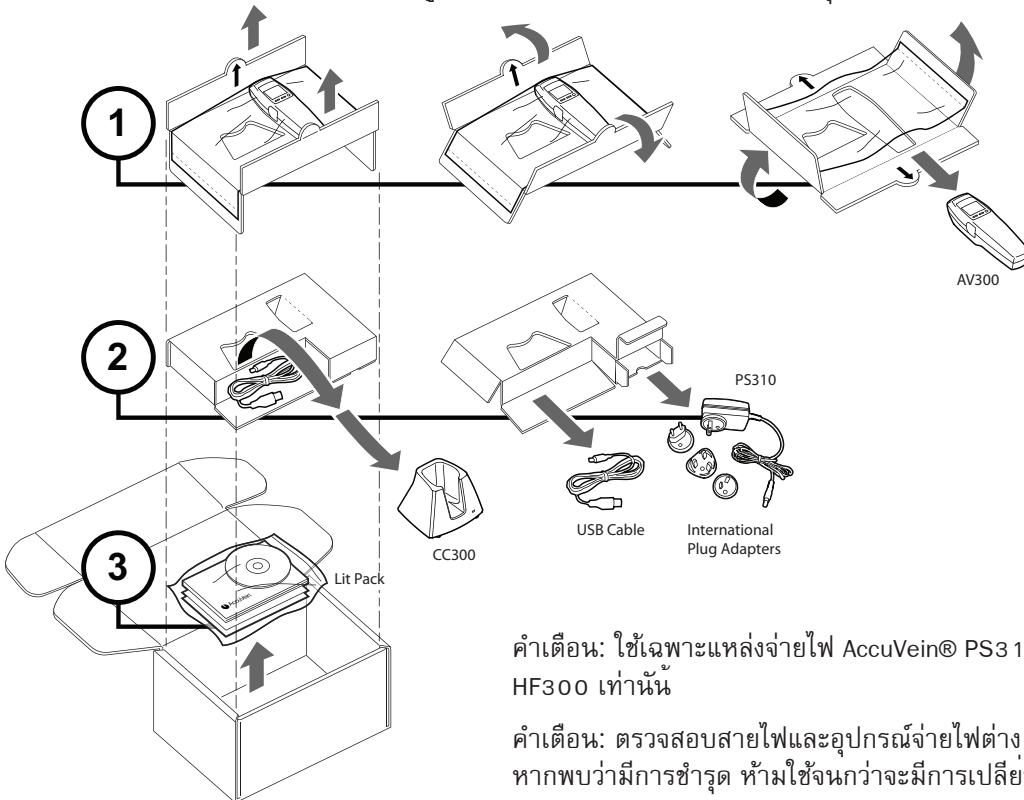
4 การแกะกล่อง

ชุดระบบมองหาเส้นเลือด AV300 ประกอบด้วยทุกอย่างที่คุณต้องการในการเริ่มใช้อุปกรณ์ได้ทันที ซึ่งรวมถึง AV300 และแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จใหม่ได้ที่ชาร์จ CC300 แบบตั้งโต๊ะและแหล่งจ่ายไฟพร้อมกับตัวแปลงไฟสำหรับประเทศต่างๆ ในกล่องประกอบด้วยคู่มือการใช้งาน AV300, DVD และการ์ดฝึกหัด และสาย USB สำหรับการอัปเดตซอฟต์แวร์และการกำหนดค่าของ AV300 จาก PC ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปในการแกะกล่อง

3 ขั้นตอนสำหรับการแกะกล่อง:

1. จับแถบสองแถบที่มีลูกศรและดึงด้านบนของกล่องขึ้น พับตามรูปด้านล่างและเลื่อน AV300 ออกจากพลาสติกใส
หมายเหตุ: ห้ามใช้กรรไกรตัดพลาสติกใส
2. นำเอาที่ชาร์จ CC300 ออกโดยการดึงขึ้นตรงๆ เอาสาย USB ออก หยิบถาดกระดานออกและเปิดกล่องด้านในเพื่อเอาแหล่งจ่ายไฟ PS310 และตัวแปลงไฟสำหรับประเทศต่างๆ ออก
3. เอาซองเอกสารออกจากกันกล่อง

ในการเตรียมการสำหรับใช้ครั้งแรก ลอกพลาสติกออกจากจอ LCD ของ AV300 ครั้งแรกที่เปิดเครื่อง AV300 ต้องเลือกภาษา คำอธิบายเกี่ยวกับการตั้งค่าภาษาอยู่ในส่วนที่ 9 AccuVein แนะนำให้ชาร์จอุปกรณ์จนเต็มก่อนการใช้งานครั้งแรก ซึ่งในสภาวะ



ปกติ ควรใช้เวลาไม่เกินหนึ่ง ชั่วโมง AV300 จึงจะพร้อมใช้งานโดยไม่ต้องมีการปรับตั้งค่าใดๆ

หมายเหตุ: DVD
ในซองเอกสารที่มาพร้อมกับ AV300 ประกอบด้วยวิดีโอแนะนำการใช้งานเกี่ยวกับ AV300 และอุปกรณ์เสริม คู่มือสำหรับผู้ใช้งาน วีดีโอ และเอกสารการศึกษาอื่นๆ มีอยู่ในเว็บไซต์ของ AccuVein ที่: www.accuvein.com/um

คำเตือน: ใช้เฉพาะแหล่งจ่ายไฟ AccuVein® PS310 กับที่ชาร์จ CC300 และแท่นยึด HF300 เท่านั้น

คำเตือน: ตรวจสอบสายไฟและอุปกรณ์จ่ายไฟต่างๆ สำหรับการชำรุด หากพบว่าการชำรุด ห้ามใช้จนกว่าจะมีการเปลี่ยนแทน

5 ขั้นตอนและการควบคุม

AV300 มีการควบคุมที่ทำให้เปิดเครื่องได้ง่าย การเปิดใช้งานแสงแสดงเส้นเลือด และการดำเนินการตั้งค่าต่างๆ ในการแสดงเส้นเลือดดำ ขณะที่แสงแสดงเส้นเลือดเปิดอยู่ อาจใช้อุปกรณ์ในการหาตำแหน่งของเส้นเลือดได้ คุณยังสามารถดำเนินการตั้งค่าต่างๆ เพื่อให้การแสดงผลเส้นเลือดได้ดีที่สุดสำหรับตัวอย่างในปัจจุบัน ขณะที่แสงแสดงเส้นเลือดปิดอยู่ ยังสามารถดูสถานะ และทำการปรับเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆ บนจอ LCD ได้



หมายเหตุ: กดปุ่มสี่ฟาด้านข้างเป็นเวลา 1/2 วินาที เพื่อปิดแสงแสดงเส้นเลือดดำในเวลาต่างๆ

ภาพรวมการควบคุมเครื่อง AV300	
เปิดเครื่อง AV300	กดปุ่มสี่ฟาด้านข้าง หรือ ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องใต้จอ LCD ทางด้านขวา
เปิด หรือ ปิด แสงแสดงเส้นเลือด	ขณะที่ AV300 เปิดอยู่ กดปุ่มสี่ฟาด้านข้างเป็นเวลา ½ (ครึ่ง) วินาที
ดำเนินการตั้งค่าต่างๆ ในการแสดงผลเส้นเลือด	ขณะที่แสงแสดงเส้นเลือดเปิดอยู่ กดปุ่มสี่ฟาด้านข้างเบาๆ
ปิดเครื่อง AV300	กดปุ่มสี่ฟาด้านข้างค้างไว้เป็นเวลา 2 วินาทีหรือกดปุ่มเปิด/ปิดใต้จอ LCD ด้านขวา

6 การใช้ AV300

ข้อควรระวัง: กฎหมายรัฐบาลกลางสหรัฐฯ กำหนดให้อุปกรณ์นี้จำหน่ายหรือส่งโดยแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ที่ผ่านการรับรองอื่นๆ เท่านั้น

ข้อควรระวัง: สำหรับใช้ในภายนอกเท่านั้น

ด้านล่างนี้เป็นภาพรวมของวิธีการใช้เครื่อง AV300 ในการหาตำแหน่งและประเมินเส้นเลือด ต่อด้วยรายละเอียดที่สำคัญในการจัดตำแหน่งของอุปกรณ์อย่างถูกต้อง และเทคนิคที่แนะนำเพื่อให้แสดงเส้นเลือดได้ดีที่สุด

ขั้นตอนพื้นฐาน

ก่อนใช้งาน AV300 กับตัวอย่าง ควรอ่านคำเตือนและข้อควรระวังในส่วนแรกของคู่มือเล่มนี้ทั้งหมดก่อน

คำเตือน: AV300 ช่วยในการหาตำแหน่งที่แน่นอนของเส้นเลือดฝอยและไม่ควรใช้แทนการตัดสินใจทางการแพทย์อย่างสมเหตุสมผลตามตำแหน่งที่มองเห็นและสัมผัสได้และการประเมินผลเส้นเลือด AV300 ควรนำมาใช้เป็นการสนับสนุนในการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ที่ผ่านการรับรองเท่านั้น

คำเตือน: AV300 ควรถูกใช้งานขณะที่มีแบตเตอรี่เพียงพอ (แสดงโดยรูปแบตเตอรี่ที่ด้านบนขวาของจอ LCD มีแถบแสดง) หรือขณะที่อุปกรณ์ถูกใช้งานบนแท่นยึดเพื่อให้แน่ใจว่า AV300 สามารถใช้งานได้

คำเตือน: ห้ามส่องแสงแสดงเส้นเลือดในดวงตา

ข้อควรระวัง: แสงแสดงเส้นเลือด AV300 มาจากแสงเลเซอร์พลังงานต่ำสองเส้น แสงสีแดงที่มีความถี่ 642 nm และเลเซอร์ IR ที่ความถี่ 785 nm สำหรับตัวอย่างที่มีการกระปริบตาเป็นปกติ เลเซอร์ระดับ 2 เหล่านี้จัดได้ว่าปลอดภัยเนื่องจากการกระปริบตาจะลดการสัมผัสและป้องกันตาจากอันตรายต่างๆ ได้อย่างไรก็ตาม มีโอกาสที่ตาของตัวอย่างที่มีการกระปริบตาลดน้อยลงจะได้รับอันตรายจากการจ้องลำแสงของ AV300 โดยตรง

ข้อควรระวัง: การกระปริบตาอาจถูกยับยั้งหรือลดโดยโรค ยา หรือเงื่อนไขทางการแพทย์อื่นๆ สำหรับตัวอย่างที่อาจถูกยับยั้งหรือลดการกระปริบตา AccuVein แนะนำให้ใช้เครื่องมือครบชุดกับตัวอย่างด้วยอุปกรณ์ป้องกันดวงตา ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาที่สามารถกันลำแสง 642 nm และ 785 nm มีวางจำหน่ายทั่วไป อุปกรณ์ป้องกันดวงตาจากแสงเลเซอร์ที่เหมาะสมสำหรับป้องกันดวงตา คือ “Glendale Laser-Aid Eye Shield” Glendale™ และ Laser-Aid® เป็นเครื่องหมายการค้าของผู้เป็นเจ้าของ

1. เปิดเครื่อง AV300 โดยการกดปุ่มเปิดปิดวงกลมทางด้านขวาใต้จอ LCD ซึ่งจะเปิดอุปกรณ์แต่ไม่เปิดใช้งานแสงแสดงเส้นเลือด
2. เริ่มการหาตำแหน่งและการประเมินเส้นเลือด เปิดแสงแสดงเส้นเลือดโดยการกดปุ่มสวิตช์ด้านข้าง

เคล็ดลับ: เพื่อความสะดวก คุณสามารถเปิดเครื่อง AV300 และเปิดใช้งานแสงแสดงเส้นเลือดพร้อมกันได้โดยการกดปุ่มสวิตช์ด้านข้างเพื่อเปิดอุปกรณ์ แทนการกดปุ่มเปิด/ปิดวงกลม

3. วางตำแหน่งเครื่อง AV300 เพื่อให้แสงแดงเส้นเลือดส่องบนผิวหนังของตัวอย่างของคุณ

คำเตือน: เพื่อให้แน่ใจว่าการแสดงเส้นเลือดเป็นไปอย่างถูกต้องแม่นยำ AV300 ต้องถูกจัดวางที่ความสูง มุม และศูนย์กลางเหนือเส้นเลือดที่จะทำการประเมินอย่างเหมาะสม ตามที่อธิบายไว้ในคำแนะนำเกี่ยวกับการจัดตำแหน่งด้านล่างนี้

4. AV300 มีการตั้งค่าหลายอย่างที่สามารถช่วยให้การแสดงเส้นเลือดได้ดีที่สุดสำหรับผู้วัยและกระบวนการนั้นๆ ขณะที่แสงแสดงเส้นเลือดเปิดอยู่และอุปกรณ์ถูกจัดวางไว้อย่างถูกต้องเหนือผิวหนังของตัวอย่าง กดปุ่มสวิตช์ด้านข้างเบาๆ เพื่อดำเนินการตั้งค่าต่างๆ และหาการตั้งค่าที่ดีที่สุดในการหาตำแหน่งเส้นเลือดของตัวอย่างของคุณ สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม ดูที่การตั้งค่าการแสดงผลเส้นเลือดในหน้า 8

5. เพื่อหยุดการแสดงผลภาพเส้นเลือด กดปุ่มสวิตช์ด้านข้างเป็นเวลา 1/2 (ครึ่ง) วินาที เพื่อปิดแสงแสดงเส้นเลือด (ซึ่งจอ LCD จะยังคงเปิดอยู่เพื่อดำเนินการในฟังก์ชันเมนู) กดปุ่มทางด้านซ้ายใต้จอ LCD จะได้ผลแบบเดียวกัน หรือกดปุ่มสวิตช์ด้านข้างค้างไว้เป็นเวลา 2 วินาทีเพื่อปิดเครื่อง

เมื่อไม่ได้ใช้งาน AV300 ควรถูกจัดเก็บไว้ในที่ชาร์จหรือแท่นยึด ซึ่งจะป้องกัน AV300 และตรวจให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่ชาร์จอยู่ตลอดเวลาและพร้อมสำหรับการใช้งาน

หากคุณมีข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับการใช้งาน AV300 กรุณาติดต่อทีมงานฝ่ายเทคนิคที่ (816) 997-9400 เวลาทำการคือวันจันทร์ถึงศุกร์ 8 โมงเช้าถึง 2 ทุ่ม ตามเวลาภาคกลางของสหรัฐฯ

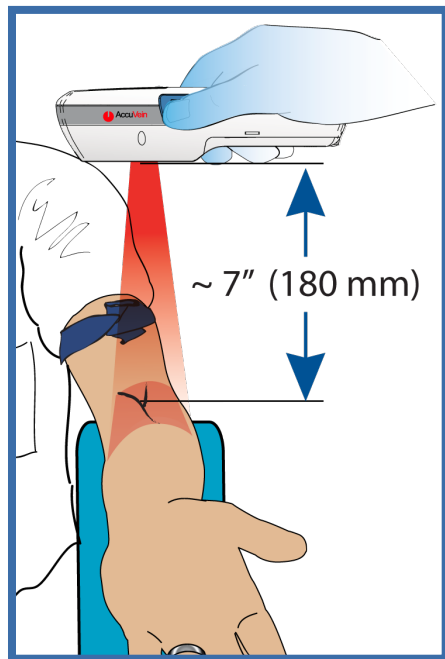
การจัดตำแหน่ง AV300

คำเตือน: เพื่อให้มองเห็นตำแหน่งของเส้นเลือดอย่างแม่นยำ คุณต้องกำหนดตำแหน่งของ AV300 ให้อยู่ในความสูงและมุมที่เหมาะสม และอยู่ตรงกลางเหนือเส้นเลือดที่ทำการประเมิน

เพื่อความแม่นยำในการแสดงเส้นเลือด AV300 ต้องได้รับการจัดตำแหน่งความสูง มุม และศูนย์กลางเหนือเส้นเลือดที่ต้องการหาตำแหน่งอย่างถูกต้อง เมื่ออุปกรณ์ได้รับการจัดตำแหน่งอย่างถูกต้องแล้ว คุณสามารถขยับตำแหน่งได้อีกเล็กน้อยเพื่อปรับปรุงการแสดงเส้นเลือด อย่างไรก็ตาม เพื่อการแสดงเส้นเลือดอย่างแม่นยำ อุปกรณ์ต้องถูกจัดตำแหน่งดังต่อไปนี้:

- ความสูง: ประมาณ 7 นิ้วจากด้านล่างของอุปกรณ์ถึงผิวหนัง
- มุม: ทำมุมที่ถูกต้อง (ตั้งฉาก) กับทิศทางของเส้นเลือด
- ศูนย์กลาง: วางตรงกลางเหนือเส้นเลือดที่ต้องการหา

ความสูง มุม

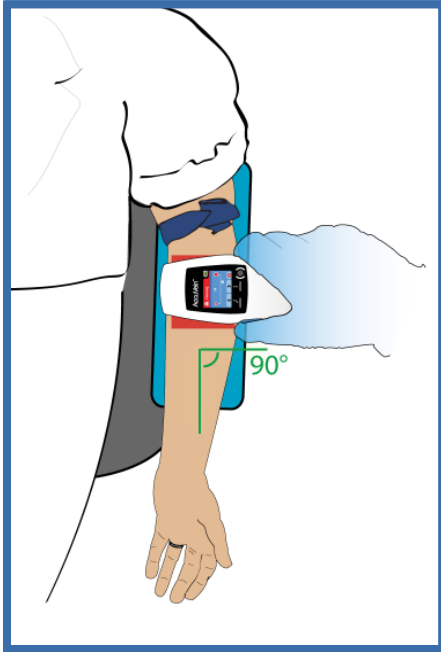


จัดตำแหน่งของ AV300 ที่ประมาณ 7 นิ้ว (180 มม.) เหนือเส้นเลือดที่ต้องการหา และอยู่ในมุมที่ถูกต้อง (ตั้งฉาก) กับทิศทางของเส้นเลือด

คุณภาพการแสดงเส้นเลือดของ AV300 จะสามารถปรับปรุงได้โดยการเพิ่มหรือลดความสูง

คำเตือน: ขึ้นอยู่กับระยะห่างของ AV300 กับผิวหนังของตัวอย่างที่ส่งผลให้การแสดงเส้นเลือดแคบหรือกว้างกว่าเส้นเลือดจริงเล็กน้อย

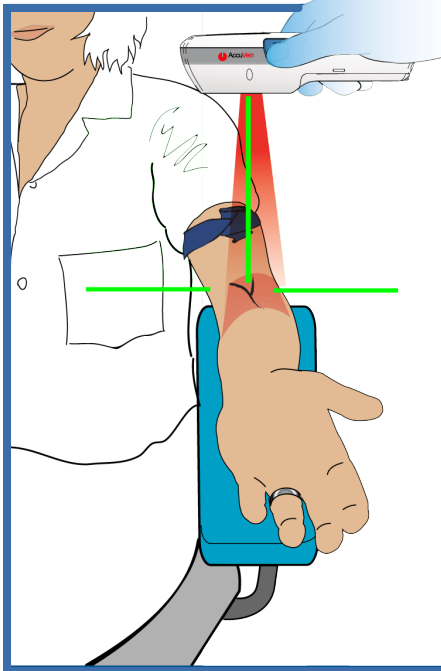
มุม



AV300 ควรถูกจัดตำแหน่งให้ทำมุมประมาณ 90° ทางด้านขวา (ตั้งฉาก) กับทิศทางของกระแสเลือดหรือทิศทางที่คาดว่าเลือดจะไหลไป คุณสามารถปรับคุณภาพการแสดงผลได้โดยการเปลี่ยนมุมเล็กน้อย

เพื่อประเมินตำแหน่งเส้นเลือดใหม่ ให้นำเครื่องกลับไปทำมุม 90° ทางด้านขวาเพื่อเริ่มต้นใหม่เสมอ

การจัดศูนย์กลาง



แสงการแสดงผลเส้นเลือดของ AV300 ควรวางตรงกลางเหนือเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นเลือดที่ต้องการหาตำแหน่ง

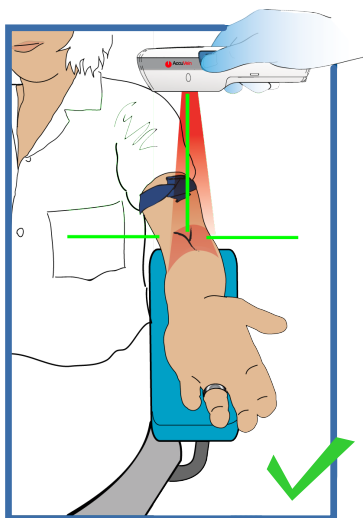
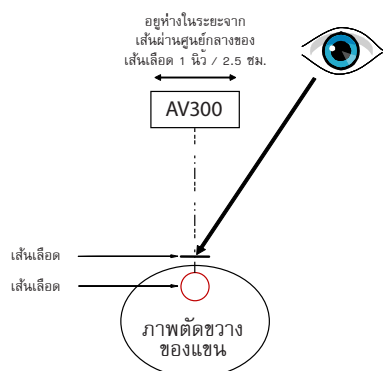
เพื่อแสดงศูนย์กลางของเส้นเลือดได้อย่างถูกต้อง AccuVein แนะนำให้จัดตำแหน่ง AV300 ให้อยู่เหนือเส้นเลือดโดยตรง เมื่อ AV300 ถูกจัดตำแหน่งอย่างถูกต้อง การแสดงผลเส้นเลือดจะแม่นยำและสามารถมองเห็นได้จากทุกมุม

เมื่อถือเครื่องเหนือเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นเลือดโดยตรง AV300 จะหาตำแหน่งศูนย์กลางของเส้นเลือดได้อย่างแม่นยำอย่างยิ่ง AccuVein แนะนำว่าควรถือ AV300 ภายในระยะ 1/2" (1.25 ซม.) ห่างจากทั้งช่องด้าน

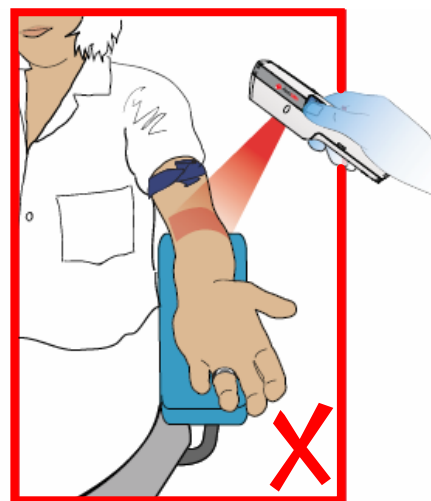
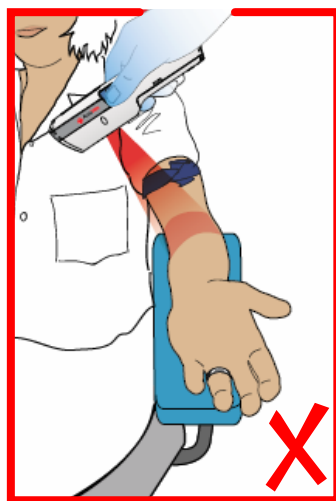
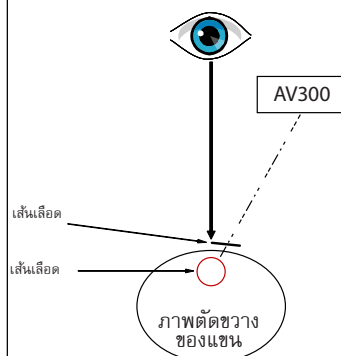
การแสดงผลเส้นเลือด AV300 จะอยู่ในโฟกัสเสมอ คุณสามารถขยับอุปกรณ์ได้อย่างรวดเร็วไปทั่วผิวหนังของตัวอย่างเพื่อหาเส้นเลือด เมื่อคุณทำการประเมินเส้นเลือดว่าอยู่ในตำแหน่งใด มันสำคัญที่จะต้องวาง AV300 ให้อยู่ในตำแหน่งศูนย์กลางเหนือเส้นเลือดและอย่าหมุนอุปกรณ์ไปด้านใดด้านหนึ่ง



ดี: เส้นเลือดที่สังเกตเห็นบน
ผิวหนัง เห็นเส้นเลือดโดยตรง



ไม่ดี: เส้นเลือดถูกส่องบน
ผิวหนัง ถัดจากเส้นเลือด



เทคนิคและคำแนะนำ

ทำความคุ้นเคยกับการใช้งานที่ถูกต้อง: ก่อนการใช้งาน AV300 กับตัวอย่าง ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ควรทำความคุ้นเคยกับการจัดตำแหน่งของ AV300 อย่างถูกต้องเพื่อการตรวจจับเส้นเลือดที่ดีที่สุด ทำได้โดยการปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ในคู่มือฉบับนี้และการใช้การ์ดฝึกหัดที่ให้มาพร้อมกับอุปกรณ์

นอกจากนี้ ก่อนการใช้งานครั้งแรก AccuVein ขอแนะนำให้เปรียบเทียบการตรวจจับเส้นเลือดของ AV300 โดยการใช้เส้นเลือดที่มองเห็นได้เป็นการอ้างอิงหรือเส้นเลือดที่ได้จากการคลำ โปรดสังเกตว่า การใช้ AV300 ตำแหน่งของเส้นเลือดและเส้นเลือดฝอยต่างๆ สามารถถูกประเมินได้ และคุณยังสามารถสังเกตเห็นจุดที่ไม่มีเส้นเลือดอีกด้วย

การแสดงผลเส้นเลือดที่ดีที่สุด: เมื่อ AV300 ถูกจัดตำแหน่งอย่างถูกต้องเหนือเส้นเลือดที่ต้องการหาตำแหน่งแล้ว คุณสามารถปรับปรุงคุณภาพการแสดงผลแสดงเลือดได้โดยการหมุน AV300 เล็กน้อยไปตามแกน การขยับอุปกรณ์เข้าใกล้หรือออกจากผิวหนัง และการเปลี่ยนการตั้งค่าการแสดงผลเส้นเลือด โปรดสังเกตว่าการตั้งค่าเดียวกันอาจให้แสดงผลเส้นเลือดออกมาต่างกันในแต่ละคน ดังนั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องทำความคุ้นเคยโดยการเลือกการตั้งค่าที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วยแต่ละประเภทและกระบวนการแต่ละอย่าง สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม ดูการตั้งค่าการแสดงผลเส้นเลือดที่หน้า 8

ตั้งเป้าไปที่ศูนย์กลางของเส้นเลือด: เมื่อจัดตำแหน่งที่ถูกต้องแล้ว AV300 จะแสดงศูนย์กลางของเส้นเลือดได้อย่างแม่นยำ การตั้งค่าการแสดงผลเส้นเลือดบางอย่างอาจทำให้เส้นเลือดที่ปรากฏกว้างกว่าความเป็นจริง อย่างไรก็ตาม แม้ว่าคุณจะเพิ่มความกว้างของเส้นเลือดจะเพิ่มขึ้น เมื่อ AV300 ทำงานอย่างถูกต้อง ศูนย์กลางของเส้นเลือดที่แสดงจะตรงกับศูนย์กลางของเส้นเลือดจริง

อย่าถือ AV300 ระหว่างทำการกระบวนการแบบแมนนวล: เมื่อเลือกเส้นเลือดและตำแหน่งที่ต้องการได้แล้ว ผู้ช่วยควรเป็นผู้ถืออุปกรณ์เพื่อให้มือทั้งสองของแพทย์ว่างสำหรับการเจาะเลือด AV300 ยังอาจนำใช้โดยวางไว้ที่แน่วางได้

ปรับแสงไฟในห้องหากจำเป็น: การปรับแสงไฟในห้องอาจช่วยให้ผู้ใช้มองเห็นเส้นเลือดได้ดียิ่งขึ้น

คำเตือน: อย่าถือ AV300 ขณะทำการเจาะเลือดหรือกระบวนการทางการแพทย์อื่น

คำเตือน: AV300 จะแสดงเฉพาะเส้นเลือดฝอยเท่านั้น

คำเตือน: เส้นเลือดของตัวอย่างบางคนหรือบางส่วนของเส้นเลือดของเขาอาจมองเห็นได้ไม่เด่นชัดหรือมองไม่เห็นเลยก็ได้ สาเหตุที่ทำให้ไม่สามารถแสดงเส้นเลือดได้รวมถึงเส้นเลือดมีความลึกกว่า 7 มม. มีปัญหาด้านผิวหนัง เส้นผม แผลเป็น หรือผิวหนังที่มีขอบหนาอื่นๆ และเนื้อเยื่อไขมัน (ไขมัน)

คำเตือน: AV300 ไม่ระบุถึงความลึกของเส้นเลือดใต้ผิวหนัง ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในผู้ป่วยแต่ละคน ผู้ใช้ AV300 จึงควรพึงพาการฝึกอบรมและประสบการณ์ของพวกเขาในการระบุความลึกของเส้นเลือดและประเมินข้อมูลอื่นๆ ที่ได้จาก AV300

การตั้งค่าการแสดงผลเส้นเลือด

เนื่องจากบุคคลและเส้นเลือดของพวกเขาแตกต่างกัน AV300 จึงให้การตั้งค่าหลายแบบที่สามารถแสดงผลเส้นเลือดได้ดีที่สุดในบุคคลหรือกระบวนการที่แตกต่างกัน ขณะหาตำแหน่งหรือประเมินเส้นเลือด คุณสามารถดำเนินการตั้งค่าต่างๆ เพื่อหาการตั้งค่าที่ดีที่สุดอย่างรวดเร็วเพื่อหาตำแหน่งและมองเส้นเลือดของตัวอย่างได้ดีที่สุด การตั้งค่าเดียวกันอาจแสดงผลต่างกันในบุคคลต่างกัน จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกการตั้งค่าที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วยแต่ละประเภทและแต่ละกระบวนการ

การเลือกการตั้งค่าการแสดงผลเส้นเลือด:

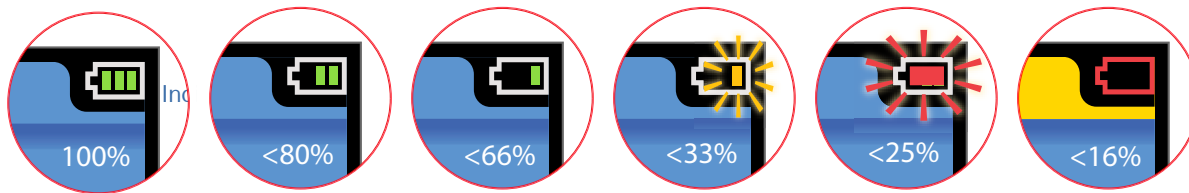
1. เปิดแสงแสดงผลเส้นเลือดโดยการกดปุ่มลิฟต์ด้านข้าง ซึ่งจะเริ่มจากการเลือกการตั้งค่ามาตรฐาน ซึ่งแสดงบนจอ LCD การกำหนดให้ AV300 เริ่มต้นโดยการเลือกการตั้งค่าอื่น คุณสามารถเปลี่ยนค่ามาตรฐานตามคำอธิบายในหน้า 14
2. จัดตำแหน่ง AV300 ให้อยู่เหนือเส้นเลือดที่จะประเมิน จากนั้นขณะที่แสงแสดงผลเส้นเลือดเปิดอยู่ กดปุ่มลิฟต์ด้านข้างเบาๆ เพื่อเข้าสู่การตั้งค่าแต่ละอย่าง

หมายเหตุ:

คุณสามารถเลือกการตั้งค่าการแสดงผลเส้นเลือดโดยใช้จอ LCD ได้ ขณะที่แสงแสดงผลเส้นเลือดเปิดอยู่ หน้าจอจะแสดงการตั้งค่าปัจจุบัน กดปุ่มตรงกลางใต้จอ LCD เพื่อเลือกการตั้งค่าต่างๆ ที่มี

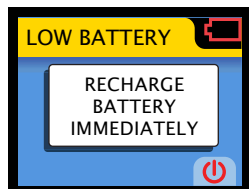
คำเตือน: การตั้งค่าการแสดงผลเส้นเลือดบางอย่างอาจทำให้เส้นเลือดที่ปรากฏขึ้นกว้างกว่าที่เป็นจริงได้

7 การจัดการพลังงานของ AV300



แถบแสดงแบตเตอรี่ของ AV300 ระบุว่าเมื่อแบตเตอรี่มีพลังงานเหลือน้อยเพียงไรสำหรับการใช้งาน เมื่อภาพแบตเตอรี่เริ่มต่ำลง AV300 จะแสดงคำเตือนดังนี้และควรทำการชาร์จโดยเร็ว:

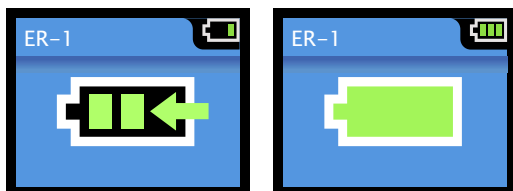
- <33%: AV300 จะร้อง 3 ครั้งและ แถบแสดงแบตเตอรี่จะกระพริบเป็นสีเหลือง
- <25%: AV300 จะร้อง 3 ครั้งและกระพริบเป็นสีแดง อุปกรณ์ยังจะร้อง 3 ครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนหน้าจอ
- <16%: AV300 จะร้อง 3 ครั้ง แสดงข้อความว่าแบตเตอรี่ต่ำ และปิดเครื่องในเวลา 1 นาทีต่อมา



การชาร์จแบตเตอรี่

ในการเปลี่ยนแบตเตอรี่ วางเครื่อง AV300 ในที่ชาร์จโดยที่หน้าจอ LCD หายขึ้น ไอคอนแสดงการชาร์จของแบตเตอรี่จะแสดงว่าแบตเตอรี่กำลังชาร์จอยู่

หมายเหตุ: ขณะที่อุปกรณ์อยู่เสียบกับที่ชาร์จ แสดงแสดงเส้นเลือดของ AV300 จะไม่ทำงานและอุปกรณ์จะไม่สามารถใช้ในการประเมินเส้นเลือดได้ เมื่อบนจอ LCD จะยังใช้งานได้อยู่ขณะที่ AV300 อยู่ในที่ชาร์จ จึงสามารถเปลี่ยนการตั้งค่าของ AV300 ได้ อุปกรณ์ควรถูกจัดเก็บในที่ชาร์จขณะทำการอัปเดตซอฟต์แวร์จาก PC



คุณยังสามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้โดยการวาง AV300 ไว้บนอุปกรณ์เสริมแท่นยึด (HF300) ขณะที่อยู่ในแท่นยึด AV300 สามารถทำงานได้ตามปกติ สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม ดูที่ตัวเลือกและอุปกรณ์เสริมที่หน้า 26

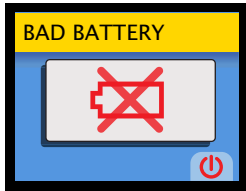
การเปลี่ยนแบตเตอรี่

คำเตือน: อย่าพยายามเปิด ถอดแยก หรือซ่อมแซมก้อนแบตเตอรี่ ห้ามบีบ เจาะ ลัดวงจรภายนอก หรือกำจัดโดยการเผาไฟหรือทิ้งลงน้ำ อย่าให้อยู่ในอุณหภูมิที่สูงกว่า 60°C / 140°F

คำเตือน: เก็บ AV300 และแบตเตอรี่ให้พ้นมือเด็ก

ข้อควรระวัง: การกำจัดแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วตามคำแนะนำของผู้ผลิต AV300 ใช้พลังงานจากลิเทียม ไอออนแบตเตอรี่รีไซเคิลได้ โปรดติดต่อ AccuVein ที่ (816) 997-9400 สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการกำจัดหรือการรีไซเคิลแบตเตอรี่

ขณะใช้งานภายใต้สภาวะปกติ แบตเตอรี่ BA300 ของ AV300 จำเป็นต้องเปลี่ยนในระยะเวลาทุกๆ สองปี ระยะเวลาการชาร์จที่นานขึ้น ระยะเวลาการใช้งานที่สั้นลง และการเตือนว่าแบตเตอรี่เสีย เป็นการบ่งบอกว่าจะต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ 'จะต้องไม่เอาแบตเตอรี่ BA300 ออกหรือเปลี่ยนแทนต่อหน้าผู้ป่วย หรือภายในระยะห่างประมาณ 1.5 ม. หรือ 5 ฟุตจากผู้ป่วย'



ในการเปลี่ยนแบตเตอรี่ เปิดช่องใส่แบตเตอรี่ที่ด้านหลังของอุปกรณ์ ใช้ไขควงหรือปลายเหรียญเล็กๆ เป็นเครื่องมือในการเอาสกรูออก



แบตเตอรี่ BA300 สามารถเอาออกได้ง่ายได้ง่ายจากช่องใส่แบตเตอรี่หรือใส่เข้าไป ตามที่รูปร่างเหมือนกับช่องใส่แบตเตอรี่ของ AV300



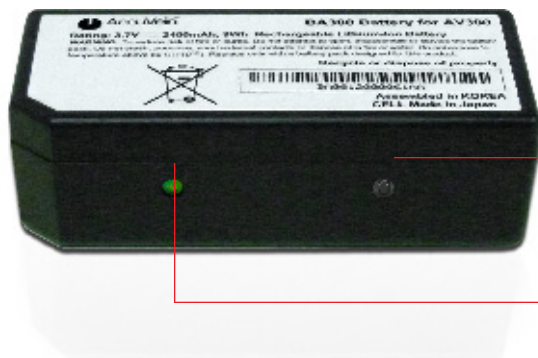
ข้อควรระวัง: ระวังอย่าสัมผัสหรือขูดขีดหน้าจอและเลนส์ที่อยู่ด้านหลังของอุปกรณ์ ถ้าหน้าจอแสดงแสงสีแดงถูกขูดขีดอาจส่งผลต่อการแสดงแสงสีแดง

การตรวจสอบการชาร์จของการเปลี่ยนแบตเตอรี่

เมื่อแบตเตอรี่ AV300 มีได้ติดตั้งอยู่ในอุปกรณ์ คุณสามารถตรวจสอบการชาร์จของแบตเตอรี่โดยการใส่ปากกาหรือคลิบนีบกระดากในรูเล็กๆ ในแบตเตอรี่ (ดูภาพที่หน้าถัดไป) แสงสีเขียวจะแสดงให้เห็นว่าแบตเตอรี่ถูกชาร์จเป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาทีของการใช้งานตามปกติ

คำเตือน: เก็บแบตเตอรี่ให้พ้นมือเด็ก

ข้อควรระวัง: ใช้อุปกรณ์การชาร์จแบตเตอรี่และแบตเตอรี่ที่ AccuVein รับรองเท่านั้น ก่อนแบตเตอรี่ BA300 AccuVein ได้รับการออกแบบมาสำหรับ AV300 ถ้า AV300 จะไม่ถูกนำมาใช้เป็นเวลานาน ควรถอดและเก็บแบตเตอรี่



กดที่นี่ด้วยคลิปหนีบกระดาษหรือปากกา เพื่อตรวจสอบการชาร์จ

แสงสีเขียวแสดงว่าแบตเตอรี่ดีอยู่

การใช้อุปกรณ์เสริมเป็นที่ชาร์จ

ผู้ใช้ AV300 ที่ตรวจเยี่ยมผู้ป่วยจากระยะไกลของพวกเขาและต้องชาร์จแบตเตอรี่ AV300 ในรถยนต์ของพวกเขาโดยใช้ชุดอุปกรณ์เสริมสำหรับพกพา MK300 ชุดนี้ประกอบด้วยกล่องสำหรับพกพาอย่างดี ที่ชาร์จแบบพกพา และแหล่งจ่ายไฟ AccuVein™ PS320 ที่เชื่อมต่อกับปลั๊กสำหรับรถยนต์ขนาด 12V เช่น สำหรับที่จุดบุหรี่

ขณะที่ AV300 อยู่ในกล่องสำหรับเดินทาง หนีบอุปกรณ์ให้แน่นกับที่ชาร์จแบบพกพา จากนั้นเชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของแหล่งจ่ายไฟในรถยนต์ผ่านผนังของกล่องและอุปกรณ์เชื่อมต่อภายใน เชื่อมต่อปลายอีกด้านหนึ่งกับปลั๊กสำหรับรถยนต์ขนาด 12V ตามความเหมาะสม

ขณะขับรถ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าชุดอุปกรณ์เสริมสำหรับพกพาอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย

การเปลี่ยนปลั๊กของแหล่งจ่ายไฟ

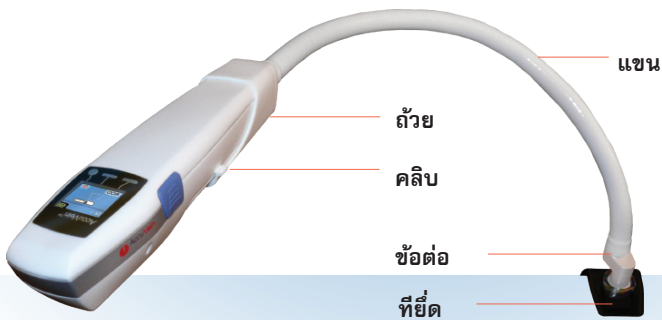
แหล่งจ่ายไฟ AV300 (PS310) ถูกออกแบบมาเพื่อตลาดระหว่างประเทศและมาพร้อมกับปลั๊กประเภทต่างๆ ที่เหมาะสมสำหรับระบบไฟฟ้าของประเทศต่างๆ ส่วนมาก โดยเริ่มต้น แหล่งจ่ายไฟจะเป็นปลั๊กแบบอเมริกาเหนือ ก่อนการใช้ AV300 ในประเทศอื่น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าใช้ปลั๊กที่ถูกต้องสำหรับสถานที่นั้น



การเอาปลั๊กในปัจจุบันออก: กดปุ่มที่หน้าของปลั๊กค้างไว้ ขณะที่ยังกดปุ่มนี้ค้างไว้ หมุนปลั๊กไปทางซ้าย (ตามเข็มนาฬิกา) เพื่อเอาออก

การใส่ปลั๊กอีกอันหนึ่ง: เลือกปลั๊กไฟที่เหมาะสมสำหรับประเทศของคุณ แล้ววางมันบนตำแหน่งและหมุนไปทางขวา (ตามเข็มนาฬิกา) จะได้ยินเสียงคลิกเมื่อปลั๊กเข้าสู่ที่ที่ถูกต้อง

8 การใช้แท่นยึด



เพื่อให้มือทั้งสองของคุณว่างขณะดำเนินการทางการแพทย์ โดยไม่มีผู้ช่วยถืออุปกรณ์ให้คุณ คุณสามารถใช้แท่นยึดได้ AccuVein มีจำหน่ายเป็นอุปกรณ์เสริมทั้งแบบใช้ไฟเป็นแหล่งจ่ายไฟได้และไม่ได้ที่ช่วยให้ผู้ใช้จัดตำแหน่ง AV300 ให้เหมาะสมและหาตำแหน่งเส้นเลือดของตัวอย่าง โดยไม่ต้องถืออุปกรณ์

AV300 ทำงานแบบเดียวกันเมื่ออยู่บนแท่นยึดกับอยู่บนมือ

- แท่นยึดที่มีแหล่งจ่ายไฟ (HF300):
จ่ายไฟ AV300 และถ้ามีแบตเตอรี่ใส่อยู่ ให้เปลี่ยนแบตเตอรี่
- แท่นยึดที่ไม่เป็นแหล่งจ่ายไฟ (HF320):
AV300 ทำงานบนแบตเตอรี่เท่านั้น และต้องถูกชาร์จด้วยที่ชาร์จของมัน อันเดียวกันกับที่ใช้กับอุปกรณ์โดยไม่มีแท่นยึด

เพื่อใช้แท่นยึด ขั้นแรกติดตัวยึดหรือไขสกรูที่ยึดในตำแหน่งที่ต้องการ เช่น รางหัวเตียง ขอบโต๊ะ หรือที่เท้าแขน เมื่อยึดติดแน่นแล้ว ใส่ข้อต่อข้อแท่นยึดและกดแหวนสีดำให้เข้าล็อก (ดูคำแนะนำที่มาพร้อมกับแท่นยึดสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม) แขนควรสามารถเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระ

เฉพาะ HF300: เสียบแหล่งจ่ายไฟกับปลั๊กไฟและเสียบสายไฟเข้าด้วยกัน

การใส่ AV300

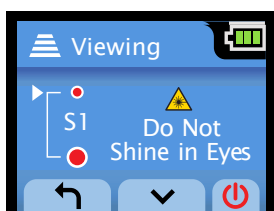
ในการติดตั้ง AV300 ในแท่นยึด หมุนอุปกรณ์เพื่อให้ฐานของอุปกรณ์ (กับตัวเชื่อมต่อแบตเตอรี่โลหะ) หันหน้าเข้ากับตัวเชื่อมต่อ พร้อมกับจอ LCD AV300 หายขึ้น ใส่อุปกรณ์เข้ากับถ้วยของแท่นยึดเพื่อให้คลิปเข้ากับด้านข้างของ AV300 เมื่อคลิปถูกใส่อย่างถูกต้อง คุณจะได้ยินเสียงคลิกเมื่อมันยึดกับ AV300 ซึ่งควรถูกยึดแน่นในที่

เฉพาะ HF300: ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมกับชุดกล่องของ HF300 สำหรับการติดตั้ง AV300 อย่างถาวรบนแท่นยึดพร้อมเซ็นสกรู (จัดมาให้ในชุด)



เมื่อ AV300 ถูกวางบนแท่นชาร์จ เสียงและแถบแสดงแบตเตอรี่จะเปลี่ยนเป็นปลั๊ก แสดงว่า AV300 ไม่ต้องใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ ในระหว่างนี้ แบตเตอรี่ของ AV300 จะถูกชาร์จด้วย

ข้อควรระวัง: ใช้เฉพาะแท่นชาร์จยี่ห้อ AccuVein เท่านั้น



เมื่อวางบนแท่นยึดที่ไม่เป็นแหล่งจ่ายไฟ แถบแสดงแบตเตอรี่จะแสดงว่ามีแบตเตอรี่อยู่เท่าไร เช่นเดียวกับเวลาที่ผู้ใช้ AV300 แบบมือถือ

การจัดตำแหน่ง AV300

เมื่อ AV300 ถูกติดตั้งในแท่นยึดแล้ว คุณสามารถจัดตำแหน่งอุปกรณ์ได้ตามที่ต้องการ เพื่อความแม่นยำในการหาตำแหน่งเส้นเลือด ตำแหน่งของอุปกรณ์จะต้องอยู่ที่ความสูง มุม และศูนย์กลางเหนือเส้นเลือดของตัวอย่าง ใช้เทคนิคการจัดตำแหน่งแบบเดียวกันกับที่อธิบายไว้ก่อนหน้านี้สำหรับการใช้อุปกรณ์ด้วยมือ

คำเตือน: AV300 ต้องถูกจัดตำแหน่งที่ความสูง มุม และศูนย์กลางเพื่อให้สามารถหาตำแหน่งเส้นเลือดได้อย่างแม่นยำ

การถอด AV300 ออก

ในการถอด AV300 ออกจากแท่นยึด จับอุปกรณ์ให้แน่นด้วยมือข้างหนึ่งและผลักคลิปจับ AV300 ทั้งสองข้างออกด้วยความระมัดระวัง คุณสามารถปลดคลิปที่ละอัน หรือจับ AV300 ด้วยมือทั้งสองและใช้นิ้วโป้งดันคลิปออก

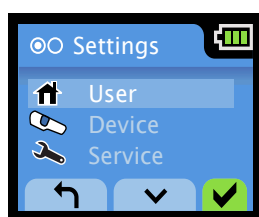
หมายเหตุ: แท่นยึดมีจำหน่ายในเว็บไซต์ของ AccuVein Web site. โปรดดูเว็บไซต์เพื่อหาแท่นยึดแบบอื่นๆ ที่อาจมีวางจำหน่าย

9 การตั้งค่าและการกำหนดค่า

คุณสามารถปรับตั้งการใช้งาน AV300 สำหรับกระบวนการ ผู้ใช้ หรือผู้ป่วยเป็นการเฉพาะได้โดยทำการตั้งค่าต่างๆ จากเมนูบน LCD

การตั้งค่า

จากหน้าจอ LCD เริ่มต้น แสดงเมนูการตั้งค่าโดยการกดปุ่มซ้ายของ LCD ได้จอ



คุณสามารถเปิด/ปิดอุปกรณ์ได้ ใส่และใช้งานเมนู และทำการปรับเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆ โดยใช้ปุ่มได้จอ LCD ทั้ง 3 ปุ่มเพื่อ “กด” ไอคอนที่เกี่ยวข้อง

ปุ่ม LCD ซ้าย กลาง & ขวา

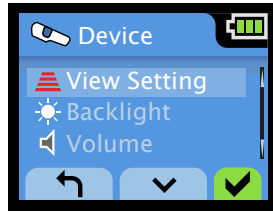
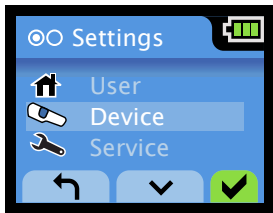
บน: หน้าจอเมนูแรก “การตั้งค่า”

ล่าง: ตารางแสดงไอคอนปุ่มต่างๆ ของ LCD และฟังก์ชันของแต่ละปุ่ม

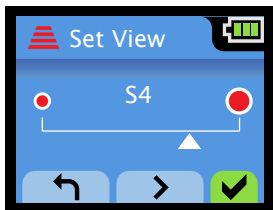
	ปุ่มเปิด/ปิด
	เข้าสู่โหมดเมนู
	เลื่อนขึ้น/ลงผ่านเมนูหรือเปลี่ยนตัวแปร
	ย้ายไปที่การตั้งค่า
	เลือกเมนูหรือการตั้งค่าปัจจุบัน
	กลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้

การตั้งค่ามาตรฐานของการแสดงผลเส้นเลือด

เพื่อเข้าถึงการตั้งค่าการแสดงผลเส้นเลือดที่ชื่นชอบได้ง่ายยิ่งขึ้น คุณสามารถเลือกว่าการตั้งค่าใดจะเป็นการตั้งค่าเริ่มต้นเมื่อเปิดเครื่อง AV300



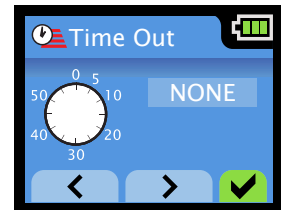
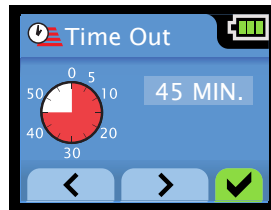
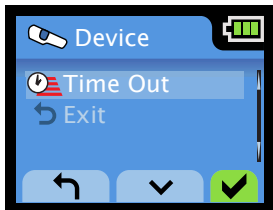
เพื่อเปลี่ยนการตั้งค่ามาตรฐานของการแสดงผลเส้นเลือด ไปที่ Settings > Device > View Setting screen แล้วใช้ลูกศรทางด้านขวาและปุ่มเครื่องหมายเพื่อเลือกการตั้งค่ามาตรฐาน ลูกศรกลับจะใช้เพื่อกลับไปหน้าจอก่อนหน้านี้



หมดเวลาการแสดงผลเส้นเลือด

AV300 ถูกกำหนดให้ปิดแสงแสดงผลเส้นเลือดโดยอัตโนมัติ ถ้าแสงเปิดอยู่แต่ไม่มีการกดปุ่มใดๆ เป็นเวลา 5 นาที เพื่อช่วยลดความจำเป็นในการจัดการกับ AV300

เพื่อเปลี่ยนหรือปิดใช้งานช่วงการหมดเวลาการแสดงผลเส้นเลือด ไปที่ Settings > Device > Time Out screen แล้วกดลูกศรซ้ายและขวาเพื่อกำหนดช่วงเวลาระหว่าง 15 วินาทีถึง 45 นาที หรือตั้งค่าช่วงเวลาเป็น 0 (ศูนย์) เพื่อป้องกันการปิดแสงแสดงผลเส้นเลือดเองโดยอัตโนมัติ การปิดใช้งานการหมดเวลาการแสดงผลเส้นเลือดอาจมีประโยชน์สำหรับการใช้ AV300 ในกระบวนการระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออยู่ในบนแท่นชาร์จ

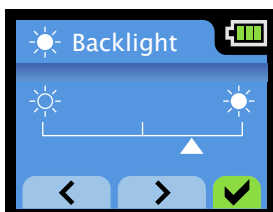


ช่วงหมดเวลาของอุปกรณ์: เพื่อรักษาพลังงานในแบตเตอรี่ AV300 จะปิดเองโดยอัตโนมัติเมื่อไม่มีการใช้งานเป็นเวลามากกว่า 5 นาที (กดปุ่มเปิดและปิดแสงแสดงผลเส้นเลือด) เว้นแต่ถ้า AV300 อยู่บนแท่นชาร์จ ซึ่งจะเปิดอยู่จนกว่าจะมีการปิดเอง

ความสว่าง

ความสว่างหน้าจอ LCD ของ AV300 สามารถปรับได้ การตั้งค่าความสว่างให้จอ LCD มีมืดหรือสว่างขึ้นตามเวลาจริง โดยการเลือกปุ่มเครื่องหมายลูกศรทางด้านขวาเพื่อบันทึกการตั้งค่า

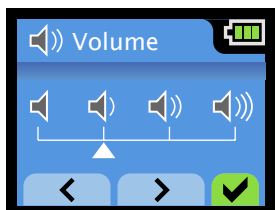
เพื่อเปลี่ยนความเข้มของความสว่าง ไปที่ Settings > Device > Backlight screen



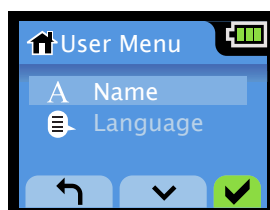
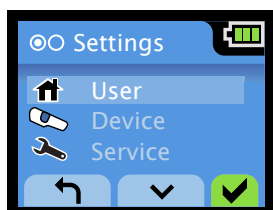
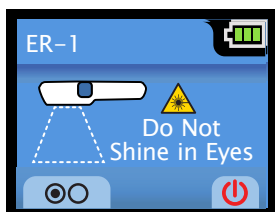
ความดังของลำโพง

AV300 เปล่งเสียงเมื่อทำงานในฟังก์ชันต่างๆ หรือมีเหตุการณ์บางอย่างเกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น อุปกรณ์จะร้องบีบเมื่อชาร์จไฟหรือแบตเตอรี่ลดลง เพื่อเตือนว่าแบตเตอรี่ต่ำหรือหน้าจอแสดงความผิดพลาด เมื่อคุณบันทึกการตั้งค่า หรือ เมื่อคุณใส่ AV300 ในสายชาร์จหรือแท่นยึด

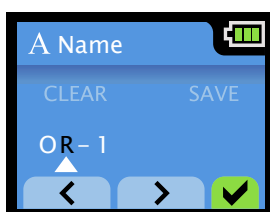
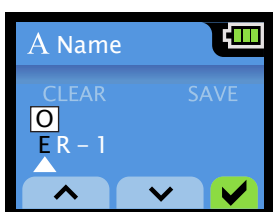
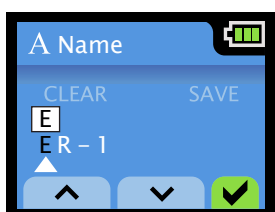
เพื่อปรับระดับความดังหรือปิดเสียง ไปที่ Settings > Device > Volume screen



องค์กรที่มี AV300 หลายเครื่องอาจได้ประโยชน์จากการติดฉลากแต่ละอุปกรณ์ ตัวอย่างเช่น ด้วยชื่อของแต่ละแผนกหรือผู้ใช้ ซึ่งจะปรากฏที่มุมซ้ายบนของหน้าจอแรกของ LCD (แสดงด้านล่างในตัวอย่างนี้คือ “ER-1”) AV300 สามารถแสดงชื่อได้สูงสุด 14 ตัวอักษร



เพื่อตั้งชื่อ AV300 ไปที่ Settings > User > Name screen จากหน้าจอนี้ กดลูกศรขึ้น/ลงเพื่อเลือกตัวอักษร กดเครื่องหมายสี่เหลี่ยมเพื่อขยับไปที่ตัวอักษรอื่น และทำต่อไปจนกระทั่งคุณใส่ชื่อจนครบ ใช้ลูกศรซ้าย/ขวาในการเลื่อนไปและเปลี่ยนตัวอักษรที่มีอยู่ เมื่อคุณใส่ชื่อครบแล้ว เลือก SAVE และกดเครื่องหมายลูกศรที่เขียวเพื่อบันทึกชื่อ เลือก CLEAR เพื่อลบชื่อของ AV300

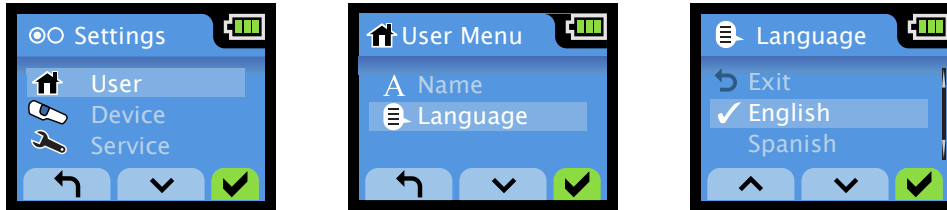


หมายเหตุ:

คุณยังสามารถตั้งชื่อ AV300 โดยใช้ AV300 PC application สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดูการใช้ AV300 PC application เริ่มที่หน้า 20 ของคู่มือฉบับนี้

การตั้งค่าภาษาของ AV300

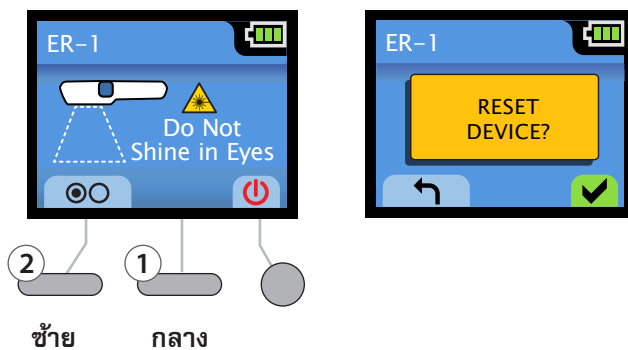
เพื่อตั้งหรือทบทวนภาษาของ AV300 ไปที่ Settings > User > Language screen ภาษาในปัจจุบันจะถูกระบุด้วยเครื่องหมายถูก ภาษาถูกแสดงในภาษานั้นๆ เลื่อนเพื่อเลือกภาษาที่ต้องการด้วยลูกศรขึ้น/ลง และกดที่เครื่องหมายถูกสีเขียว ซึ่งจะเป็นการตั้งค่าภาษาใหม่และออกจากหน้าจอนี้



เพื่อออกจากเมนูโดยไม่มีการเปลี่ยนการตั้งค่า เลื่อนไปที่ 'Exit' และกดปุ่มเครื่องหมายถูกสีเขียว หรือกดปุ่มสี่ปาด้านข้างเพื่อออกจากเมนู

การรีเซ็ตเครื่อง AV300

เพื่อย้อนการตั้งค่าทั้งหมดของ AV300 กลับสู่ค่ามาตรฐานจากโรงงาน กดรีเซ็ต จากหน้าจอแรก กดปุ่มกลางค้างไว้ แล้วกดปุ่มซ้ายใต้จอ LCD ทันที ระวังให้กดปุ่มกลางของ LCD ก่อน



ภาพนี้แสดงหน้าจอรีเซ็ต จากที่นี่ กดปุ่มซ้ายเพื่อกลับสู่หน้าจอแรก การยกเลิกการรีเซ็ต หรือกดปุ่มกลมหทางขวา (เครื่องหมายถูกสีเขียว) เพื่อรีเซ็ต AV300

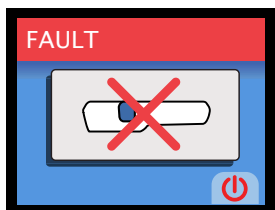
การรีเซ็ต AV300 จะย้อนการตั้งค่าต่อไปนี้:

- ชื่อผู้ใช้: ว่าง
- ภาษา: อังกฤษ
- การตั้งค่าการมอง: การตั้งค่าที่ 1
- ความสว่าง: เปิด เต็ม
- ความดัง: เปิด เต็ม
- การหมดเวลา: 5 MIN

10 ข้อผิดพลาดและคำเตือน

ถ้า AV300 พบว่ามันไม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง เครื่องจะปิดแสงแสดงเส้นเลือดและแสดงหน้าจอแสดงข้อผิดพลาดหรือคำเตือน

ข้อผิดพลาด



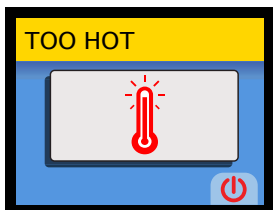
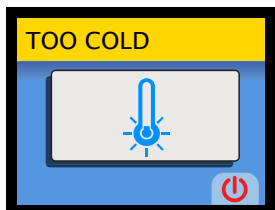
คำเตือน: ถ้าหน้าจอแสดงข้อผิดพลาดปรากฏขึ้น คุณควรหยุดการใช้อุปกรณ์ทันที อย่านำกลับมาใช้อีกจนกว่าจะติดต่อฝ่ายเทคนิคของ AccuVein

ปิดเครื่อง AV300 โดยการกดปุ่มเปิด/ปิดทางด้านขวาใต้จอ LCD (หรืออุปกรณ์จะปิดเองโดยอัตโนมัติในเวลา 30 วินาที) ถ้าหลังจากเปิดเครื่อง AV300 อีกครั้ง มันทำงานตามปกติ มันปลอดภัยที่จะใช้อุปกรณ์ต่อไปได้ มีฉะนั้นตรวจสอบวงจรความปลอดภัยของ AV300 เพื่อป้องกันการแสดงเส้นเลือดจากการเปิดเครื่องจนกว่าจะได้รับการซ่อมแซม

หากมีความผิดพลาดเกิดขึ้น กรุณาติดต่อฝ่ายเทคนิคของ AccuVein แม้ว่าเครื่องจะกลับมาทำงานเป็นปกติก็ตาม

คำเตือน: อยู่นอกช่วงอุณหภูมิ

AV300 ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้งานภายใต้ช่วงอุณหภูมิประมาณ 5°C / 41°F ถึง 40°C / 104°F ซึ่งจะสามารถทำให้ใช้อุปกรณ์นี้ได้ภายในคลินิกและโรงพยาบาลส่วนมาก ในบ้านผู้ป่วย และภายนอกในเหตุฉุกเฉิน ถ้าคุณพยายามที่จะใช้อุปกรณ์นอกช่วงอุณหภูมินี้ AV300 จะหยุดแสดงเส้นเลือดและหน้าจอคำเตือนต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น เพื่อกลับไปใช้งานต่อ เพียงนำ AV300 กลับไปใช้งานภายใต้ช่วงอุณหภูมิดังกล่าว คุณจะทราบว่าอุปกรณ์ปลอดภัยสำหรับการใช้งานเมื่อเปิดเครื่องโดยไม่แสดงข้อความว่าร้อนเกินไปหรือเย็นเกินไป

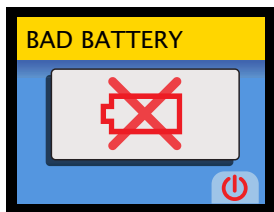


แบตเตอรี่ AV300 ยังไม่สามารถชาร์จได้เมื่ออยู่นอกช่วงอุณหภูมิ เพื่อให้แน่ใจว่าการชาร์จเป็นไปอย่างถูกต้อง รักษาเครื่อง AV300 ให้อยู่ภายในช่วงอุณหภูมิดังกล่าวเมื่อเครื่องอยู่ในสายชาร์จหรือแท่นชาร์จ

หมายเหตุ:

AV300 จะอุ่นเล็กน้อยขณะใช้งาน ซึ่งอาจร้อนถึงอุณหภูมิสูงสุดของช่วงอุณหภูมิในการใช้งาน

คำเตือน: Bad Battery



AV300 ตรวจสอบแบตเตอรี่เป็นช่วงๆ เพื่อให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่อยู่ในสภาพที่ดี ถ้ามีคำเตือนแบตเตอรี่เสียปรากฏขึ้น AV300 จะไม่ทำงานและคุณต้องทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ ปิดอุปกรณ์โดยการกดปุ่มเปิดปิดวงกลมด้านขวา เครื่องจะปิดโดยอัตโนมัติภายใน 30 วินาที เมื่อพบว่าแบตเตอรี่เสีย

11 การแก้ไขปัญหาและการซ่อมแซม

AV300 กำกับดูแลตนเองและเตือนผู้ใช้เมื่ออาจมีผลกระทบต่อการใช้งานตามปกติ ตารางต่อไปนี้นำสรุปคำแนะนำของ AccuVein สำหรับสิ่งที่ควรทำเมื่อมีปัญหาต่างๆ เกิดขึ้น

คำเตือน: เพื่อลดอันตรายจากไฟไหม้หรือการลัดวงจรและสิ่งรบกวนต่างๆ ใช้อุปกรณ์เสริมที่แนะนำเท่านั้นและอย่าให้อุปกรณ์โดยนฝนหรือความชื้น ห้ามถอดแยก ไม่มีชิ้นส่วนภายในใดที่ผู้ใช้สามารถซ่อมแซมเองได้ โปรดติดต่อรับบริการกับบุคคลากรฝ่ายบริการของ AccuVein

คำเตือน: ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมของ AccuVein และเปลี่ยนอะไหล่ต่างๆ ของ AV300 การใช้อุปกรณ์เสริมที่ไม่ใช่ของ AccuVein อาจลดระดับความปลอดภัย

ข้อควรระวัง: ห้ามถอดแยก AV300 ไม่มีส่วนใดที่สามารถซ่อมแซมเองได้ เครื่อง AV300 และอุปกรณ์เสริมควรได้รับการซ่อมแซมโดยแผนกซ่อมที่ได้รับอนุญาตจาก AccuVein เท่านั้น

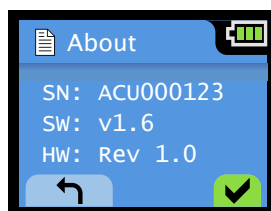
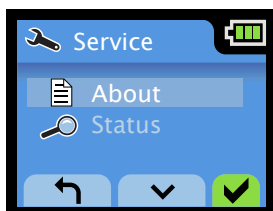
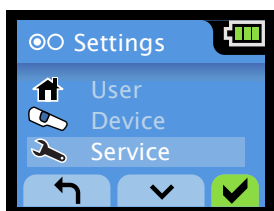
อุปกรณ์เสริมของ AccuVein ในปัจจุบันสรุปไว้ในหัวข้อตัวเลือกและอุปกรณ์เสริมในหน้า 26 เยี่ยมชมเว็บไซต์ของ AccuVein สำหรับอุปกรณ์เสริมเพิ่มเติมเมื่อมีแผนงานจำหน่าย

ข้อผิดพลาด / คำเตือน	ข้อเสนอแนะ
ข้อผิดพลาด	ติดต่อฝ่ายเทคนิคของ AccuVein: โทรศัพท์: (816) 997-9400 วันจันทร์ – วันศุกร์ 8 น. ถึง 20 น. ตามเวลาภาคกลางของสหรัฐ
เย็นเกินไป	ทำให้เครื่อง AV300 อุ่นขึ้นเหนือ 5° C / 40° F
ร้อนเกินไป	ทำให้เครื่อง AV300 เย็นลงต่ำกว่า 40° C / 105° F
แบตเตอรี่เสีย	เปลี่ยนแบตเตอรี่ (ติดต่อฝ่ายเทคนิคของ AccuVein ตามที่อยู่ข้างต้น)
แบตเตอรี่ต่ำ	ชาร์จ AV300 โดยใช้สายชาร์จหรือแท่นชาร์จ หรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ด้วยแบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้ว

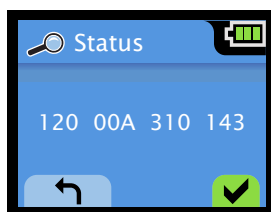
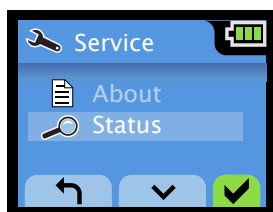
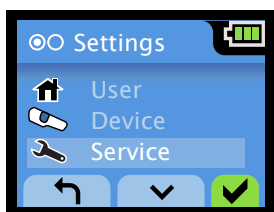
เกี่ยวกับหน้าจอและสถานะต่างๆ

เพื่อช่วยในการวินิจฉัยปัญหา ฝ่ายเทคนิคของ AccuVein อาจถามข้อมูลเกี่ยวกับ AV300 ของคุณ ซึ่งจะแสดงบนหน้าจอ About หรือ Status

เพื่อเข้าถึงหน้าจอ About: ไปที่ Settings > Device > Service menu และเลือกตัวเลือก About หน้าจอ About จะแสดงหมายเลขซีเรียล เวอร์ชันของซอฟต์แวร์ และการปรับปรุงฮาร์ดแวร์ของอุปกรณ์แต่ละเครื่องของคุณ นี่เป็นหน้าจอสำหรับอ่านเท่านั้น การกระทำเกี่ยวกับการทำได้คือออกจากหน้าจอด้วยปุ่มซ้ายหรือขวาใต้จอ LCD (หรือกดปุ่มสี่ฟาด้านข้างเพื่อออกจากหน้าจอ)



เพื่อเข้าถึงหน้าจอ Status: ไปที่ Settings > Device > Service menu และเลือกตัวเลือก Status หน้าจอ Status เป็นหน้าจอสำหรับอ่านเท่านั้นแสดงรหัสสถานะของระบบ 12 ตัว การกระทำเกี่ยวกับการทำได้คือออกจากหน้าจอด้วยปุ่มซ้ายหรือขวาใต้จอ LCD (หรือกดปุ่มสี่ฟาด้านข้างเพื่อออกจากหน้าจอ)



ติดต่อฝ่ายเทคนิคของ AccuVein หากมีข้อสงสัยหรือปัญหาต่างๆ:

โทรศัพท์: (816) 997-9400

วันจันทร์ – วันศุกร์, 8 น. ถึง 20 น. ตามเวลาภาคกลางของสหรัฐฯ

12 การใช้โปรแกรม AV300 PC application

AccuVein อาจออกซอฟต์แวร์เพื่ออัปเดตเป็นระยะซึ่งจะควรติดตั้งลงบน AV300 ของคุณ เพื่อดาวน์โหลดและติดตั้งอัปเดตต่างๆ ใช้โปรแกรม AV300 PC application คุณสามารถใช้โปรแกรมนี้ในการทำฉากหรือตั้งชื่ออุปกรณ์ และตั้งค่าภาษาได้ด้วย โปรแกรม AV300 PC application อยู่ใน DVD ที่มาพร้อมกับ AV300 และยังสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของ AccuVein ที่ <http://www.accuvein.com/um>

โปรแกรม PC application ต้องใช้ร่วมกับ Windows XP® หรือ Windows Vista® และช่องต่อ USB Windows XP® และ Windows Vista® เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัทไมโครซอฟต์

การติดตั้งโปรแกรม PC Application

ใส่ DVD ที่มาพร้อมกับ AV300 ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ (Windows XP หรือ Vista) หรือดาวน์โหลดโปรแกรมจาก <http://www.accuvein.com/um> จากนั้น ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ

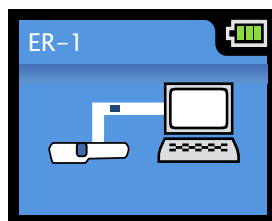
การเชื่อมต่อเครื่อง AV300 กับ PC



เมื่อโปรแกรม AV300 PC Application ถูกติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ของคุณ เชื่อมต่อ AV300 กับคอมพิวเตอร์โดยใช้สาย USB ที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ เริ่มโดยการถอดฝาครอบแบตเตอรี่ช่อง AV300 ที่ด้านหลังของอุปกรณ์ออก ใช้ไขควงหรือเหรียญขนาดเล็กเพื่อคลายสกรูที่ยึดฝาออก



เสียบสาย USB ใน USB พอร์ตของ AV300 ซึ่งอยู่เหนือแบตเตอรี่ และวาง AV300 ลงในแท่นชาร์จ เสียบปลายสาย USB อีกด้านหนึ่งกับ PC ของคุณ แล้วเริ่มโปรแกรม AV300 PC application ซึ่งจะเริ่มต้นด้วยการหาอุปกรณ์ AV300 ที่ต่อเชื่อม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้วางเครื่อง AV300 ลงในที่ชาร์จขณะที่มันเสียบเข้ากับคอมพิวเตอร์ เครื่อง AV300 ในที่ชาร์จโดยที่ฝาครอบแบตเตอรี่ถูกถอดออก



AV300 LCD แสดงว่าอินเทอร์เน็ต USB เปิดใช้งานโดยการแสดงหน้าจอเคลื่อนไหวตามที่แสดงด้านซ้าย ไม่มีปุ่มของ AV300 ใดๆ ที่ใช้งานได้ และไม่มีการแสดงไอคอนบนหน้าจอ LCD ขณะที่ AV300 เชื่อมต่อกับ PC ถอดสาย USB ออกและใส่ฝาครอบแบตเตอรี่เข้าที่แล้วส่ง AV300 ไปซ่อมแซม

หมายเหตุ: USB พอร์ตไม่ควรถูกใช้ต่อหน้าผู้ป่วย หรือภายในระยะ 1.5 ม. หรือ 5 ฟุตจากผู้ป่วย

สักครู่หนึ่ง เมื่อโปรแกรม PC application พบอุปกรณ์ และเริ่มการสื่อสารกับ AV300



ถ้าโปรแกรม PC application ไม่สามารถหา AV300 เจอ หน้าจอต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น ตรวจสอบการเชื่อมต่อ USB และตรวจว่าเครื่อง AV300 เปิดอยู่หรือไม่ และ คลิก Retry เพื่อลองเชื่อมต่ออีกครั้ง



ถ้าคอมพิวเตอร์ไม่ได้เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต หน้าจอต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น โดยไม่มีการต่ออินเทอร์เน็ตใดๆ คุณยังสามารถทำฉากหรือตั้งชื่อเครื่อง AV300 หรือตั้งค่าภาษา ได้ตามที่อธิบายด้านล่าง อย่างไรก็ตาม การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตจำเป็นสำหรับการดาวน์โหลดและติดตั้งซอฟต์แวร์อัปเดต

หมายเหตุ: การใช้งานโปรแกรมนี้เป็นครั้งจะค้นหาการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คุณอาจต้องกำหนดค่าซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ของคุณ



การตั้งชื่อเครื่อง AV300 หรือการตั้งค่าภาษาจาก PC

เมื่อโปรแกรม AV300 PC application พบ AV300 ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ของคุณ (ตามที่อธิบายข้างต้น) หน้าจอต่อไปนี้จะปรากฏขึ้นซึ่งคุณสามารถตั้งชื่ออุปกรณ์และตั้งค่าภาษาได้ เพียงพิมพ์ชื่อใหม่ในช่องชื่อผู้ใช้ หรือเลือกภาษาอื่นๆ จากเมนูด้านล่าง และคลิกปุ่ม Set



การอัปเดตซอฟต์แวร์ของ AV300

หน้าจอที่ปรากฏเมื่อโปรแกรม PC application พบ AV300 ยังระบุว่าไม่มีซอฟต์แวร์ใหม่สำหรับ AV300 หรือไม่ คลิกปุ่ม Update ที่ด้านล่างของหน้าจอ



จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏขึ้นเพื่อดาวน์โหลดและติดตั้งอัปเดต อาจใช้เวลาประมาณ 5 นาทีในการอัปเดตเครื่อง AV300 ของคุณ ขณะกำลังอัปเดต ห้ามตัดการเชื่อมต่อ AV300 จากคอมพิวเตอร์ของคุณ หรือขัดจังหวะการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของคอมพิวเตอร์



เมื่ออัปเดตเสร็จแล้ว คุณสามารถเลือกที่จะอัปเดตเครื่อง AV300 อื่นๆ ได้ เพื่อทำเช่นนั้น คลิก Yes และปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อเชื่อมต่อกับ AV300 เครื่องอื่นๆ และอัปเดตมัน ถ้าไม่ คลิก No



13 การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ

คำเตือน: ผู้ใช้ควรตรวจสอบ AV300 ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเครื่อง AV300 ตามที่กำหนดโดยนโยบายของสถาบันของคุณเพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องสะอาดเพียงพอก่อนการใช้งานแต่ละครั้ง

คำเตือน: อย่าใช้ AV300 ถ้าหน้าต่างแสงแสดงเส้นเลือดมีรอยขีดข่วนหรือสกปรก ควรส่งเครื่อง AV300 กลับไปที่ AccuVein เพื่อการซ่อมแซมหากหน้าต่างแสงแสดงเส้นเลือดมีรอยขีดข่วน

คำเตือน: อย่างขูดขีดหน้าต่างแสงแสดงเส้นเลือด ทำความสะอาดตามคำแนะนำเท่านั้น

ขณะทำความสะอาดเครื่อง AV300 พึงระวังว่าคำเตือนหรือความเสียหายต่ออุปกรณ์เหล่านี้ อาจเกิดขึ้นได้:

- คำเตือน: อย่าจุ่ม AV300 ในของเหลวหรือทำให้ AV300 เปียกจากการทำของเหลวหก
- คำเตือน: อย่าพยายามฆ่าเชื้อ AV300 ด้วยวิธีการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนหรือแรงดัน
- คำเตือน: อย่าทำความสะอาด AV300 ขณะอยู่ที่ชาร์จหรือแท่นยึด นำ AV300 ออกจากที่ชาร์จหรือแท่นยึดเพื่อทำความสะอาด
- คำเตือน: อย่าทำความสะอาด AV300 เมื่อฝาครอบแบตเตอรี่เปิดหรือถอดออก
- คำเตือน: ถอดปลั๊กที่ชาร์จก่อนทำความสะอาดที่ชาร์จ
- คำเตือน: ถอดปลั๊กแท่นชาร์จก่อนทำความสะอาดแท่น

เพื่อทำความสะอาดตัวเครื่อง AV300 และที่ชาร์จ ใช้ผ้าชุบน้ำชุบน้ำ ไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์ 70% หรือ สารละลายคลอรีน 10% ในน้ำ, สารประกอบเบนซอไนท์ ทิงเจอร์, Betadine®, Matar® Phenolic Germicidal Agent (0.5 oz.:1 กล. ละลายในน้ำ) หรือคลอโรเฮกซิดีน คุณยังอาจใช้สารทำความสะอาดที่ใช้ในบ้านและเช็ด Betadine® และ Matar® เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของเจ้าของ

เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด หน้าต่างและเลนส์แสงแสดงเส้นเลือดที่ด้านหลังของอุปกรณ์ควรทำให้สะอาดอยู่เสมอ ใช้เฉพาะไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์ 70% และปฏิบัติตามคำแนะนำด้านล่าง

การทำความสะอาดหน้าต่างและเลนส์แสงแสดงเส้นเลือด

ระวังอย่าจับออฟติคด้วยมือเปล่า สัมผัสเฉพาะผิวออฟติคที่ด้านล่างของ AV300 ด้วยทิชชูเช็ดเลนส์ เช่น Kim-Wipes® Kim-Wipes® เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของ

ใช้ไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์ 70% หลายๆ หยดบนทิชชูเช็ดเลนส์ และลาดทิชชูซ้ำๆ ทั่วผิวหน้าต่างและเลนส์ ปล่อยให้แห้งก่อนใช้งาน สารละลายควรระเหยออกโดยไม่ทิ้งคราบหรือรอยใดๆ สารละลายควรระเหยหมดและ AV300 ควรแห้งดีก่อนการใช้งาน

14 การจัดเก็บและการขนส่ง

ขณะไม่ได้ใช้งาน ควรจัดเก็บ AV300 ไว้ในที่ชาร์จ

ถ้า AV300 จะไม่ถูกใช้งานเป็นเวลานาน AccuVein ขอแนะนำให้ถอดแบตเตอรี่ออกและจัดเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย ไม่มีฝุ่นละออง AccuVein ยังจำหน่ายกระเป๋าถือสำหรับผู้ให้บริการทางการแพทย์เคลื่อนที่และนักเทคนิคการแพทย์ฉุกเฉิน (EMT)

- ชุดการดูแลรักษาเคลื่อนที่ (Mobile Health Care kit - MK300): รวมกระเป๋าถือและที่ชาร์จสำหรับพกพาและที่ชาร์จ AV300 ในรถยนต์
- ชุดการรักษาทางการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medicine Solution kit - MK310): รวมเข็มชุดแบบพกพา แทนที่ชาร์จแบบสแตนด์อโลน และแบตเตอรี่สำรองสองก้อน

For details, see Options and Accessories on page 26.

สภาพแวดล้อมในการจัดเก็บ

อุณหภูมิ: -20°C / -4°F ถึง 50°C / 122°F

ความชื้น: 5% ถึง 85% RH ไม่ควบแน่น

กระเป๋าถือ
เคลื่อนที่
MK300

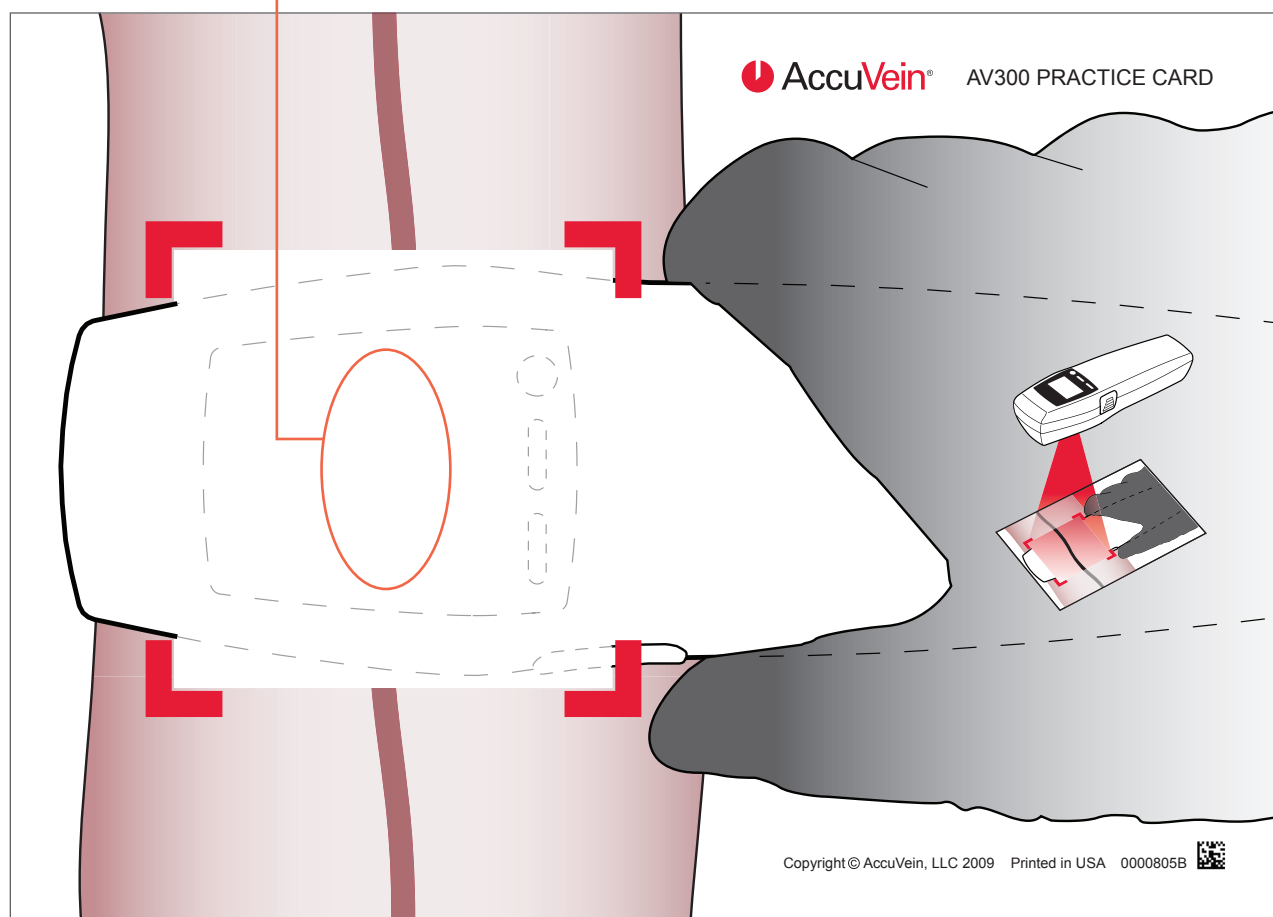


15 การใช้การ์ดฝึกหัด

AV300 มาพร้อมการ์ดฝึกหัดที่จะสาธิตวิธีการจัดตำแหน่งอุปกรณ์อย่างถูกต้องเหนือผิวหนังของตัวอย่าง ก่อนการใช้ AV300 กับตัวอย่าง ใช้อุปกรณ์กับการ์ดฝึกหัดเพื่อทำความคุ้นเคยกับตำแหน่งของมัน

หงายการ์ดด้านที่พิมพ์ขึ้น ตามที่แสดงด้านล่าง เปิดเครื่อง AV300 และแสงแสดงเส้นเลือดโดยการดามัลไฟฟ้าด้านข้าง ถือ AV300 ตรงกลางเหนือการ์ดสีเหลี่ยมทึบประมาณ 7" (180 มม.) จากด้านล่างของ AV300 ถึงพื้นผิวของการ์ด เพื่อให้แสงแสดงเส้นเลือดอยู่ในเครื่องหมายมุมสีแดง จากนั้นปรับความสูงของ AV300 เพื่อให้แสงส่องเต็มสี่เหลี่ยม

ขณะที่คุณถืออุปกรณ์อย่างถูกต้อง เส้นเลือดควรปรากฏให้เห็นบนการ์ดฝึกหัดซึ่งเชื่อมต่อกับภาพวาดของเส้นเลือดที่อีกด้านหนึ่งของการ์ดในช่องแสดง



16 ตัวเลือกและอุปกรณ์เสริม

AccuVein เสนอตัวเลือกและอุปกรณ์เสริมต่างๆ สำหรับระบบการมองเห็นเส้นเลือด AV300 ที่จัดทำขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งรวมถึงแท่นยึดสำหรับยึดอุปกรณ์ในระหว่างกระบวนการทางการแพทย์ต่างๆ กระเป๋าคือสำหรับผู้ใช้งานและ EMT ที่ต้องเคลื่อนที่ และตัวเลือกของแบตเตอรี่และที่ชาร์จ เยี่ยมชมเว็บไซต์ของ AccuVein สำหรับอุปกรณ์เสริมเพิ่มเติมเมื่อมีว่างจำหน่าย

ระบบการมองเห็นเส้นเลือด AV300



ระบบการมองเห็นเส้นเลือดดำ AV300 เป็นทางเลือกที่สมบูรณ์แบบสำหรับการหาตำแหน่งเส้นเลือดโดยใช้วิธีการแบบมือถือ ชุดหลักประกอบด้วย:

- เครื่องมองเห็นเส้นเลือด AV300 พร้อมแบตเตอรี่
- ที่ชาร์จ CC300
- แหล่งจ่ายไฟ PS310 พร้อมหัวเปลี่ยนสำหรับประเทศต่างๆ
- สาย USB
- คู่มือพร้อม DVD และการ์ดฝึกหัด



แท่นยึด:

ผู้ใช้มากมายพบว่าได้ประโยชน์จากการใช้งาน AV300 ขณะที่อุปกรณ์ถูกยึดในแท่นยึด

AccuVein เสนอแท่นยึดสองรุ่น แต่ละรุ่นออกแบบมาเพื่อตอบสนองความต้องการพิเศษ

คำเตือน: อย่าถือ AV300 ขณะทำการเจาะเรื่องหรือดำเนินการทางการแพทย์อื่นๆ

แท่นยึดที่มีแหล่งจ่ายไฟ HF300



แท่นยึดที่มีแหล่งจ่ายไฟ HF300 ได้รับการออกแบบเพื่อใช้ในการทำการเจาะเลือดทั้งแบบอยู่กับที่ ชุดนี้เหมาะสำหรับสถานที่ทำงานที่ทำการดูดเลือดหรือทำ IV เป็นประจำ เช่น แก้วสำหรับเจ้าหน้าที่เจาะเลือด แท่นยึดที่มีแหล่งจ่ายไฟทำหน้าที่ทั้งช่วยให้มือของคุณว่างและชาร์จแบตเตอรี่อยู่ตลอดเวลา HF300 มาพร้อมกับชุดแหล่งจ่ายไฟและการยึดอุปกรณ์ที่มาพร้อมกับตัวจับและเหล็กฉากสำหรับยึดกับโต๊ะ

ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มากับชุด HF300 เมื่อใช้ HF300

แท่นยึดที่ไม่มีแหล่งจ่ายไฟ HF320



แท่นยึดที่ไม่มีแหล่งจ่ายไฟ HF320 ถูกออกแบบสำหรับใช้ AV300 ในที่ต่างๆ และจึงเหมาะสำหรับการใช้งานในโรงพยาบาล คลินิก และอุตสาหกรรม เพียงยึดตัวยึดเข้ากับหัวเตียง โต๊ะ ขั้ว IV pole หรือเฟอร์นิเจอร์อื่นๆ และคุณจะมีที่หาตำแหน่งของเส้นเลือดด้วยแท่นยึดที่ไม่มีแหล่งจ่ายไฟ คุณจะใช้งาน AV300 ด้วยแบตเตอรี่เช่นเดียวกับเมื่อคุณใช้มือถือ และนำอุปกรณ์เสียบกับที่ชาร์จเมื่อต้องการชาร์จแบตเตอรี่

มาพร้อมกับตัวยึด MA302 และแขนที่ยึดหยุ่นได้ แท่นยึดนี้ใช้ได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอนและรางขนาดและรูปร่างต่างๆ ที่พบได้ในศูนย์บริการทางการแพทย์ มันมีตัวยึด 3 ตัวทำให้มีความยืดหยุ่นสูงในการติดตั้งแท่นยึด เมื่อไม่ได้ใช้งาน แขนสามารถม้วนเก็บได้เพื่อให้สะดวกในการพกพา

แคลมป์และที่ยึด:

แคลมป์ยึดโต๊ะ MA301



แคลมป์ยึดโต๊ะ MA301 ช่วยให้การยึดจับทั้งแท่นยึดที่มีแหล่งจ่ายไฟ HF300 หรือแท่นยึดที่ไม่มีแหล่งจ่ายไฟ HF320 บนพื้นผิวแนวตั้งได้

แคลมป์ยึดแบบเส้า MA302



แคลมป์ยึดแบบเส้า MA302 ช่วยให้การยึดจับทั้งแท่นยึดที่มีแหล่งจ่ายไฟ HF300 หรือแท่นยึดที่ไม่มีแหล่งจ่ายไฟ HF320 บนเส้าและรางขนาดและรูปร่างต่างๆ ที่พบในศูนย์บริการทางการแพทย์ในแนวนอนและแนวตั้งได้ มันมีพื้นผิวสำหรับยึดจับ 3 ด้านเพื่อให้ความยืดหยุ่นสูงในการติดตั้งแท่นยึด

MA302 มาพร้อมกับชุดแท่นยึดที่ไม่มีแหล่งจ่ายไฟ HF320

คลิปยึดตายแนวตั้งและแนวนอน MA300



คลิปยึดตาย MA300 ช่วยในการยึดแท่นยึด HF300 หรือ HF320 แบบถาวรทั้งบนพื้นผิวแนวนอนและแนวตั้ง แม้ว่าการยึดจะเป็นการยึดแบบถาวร แท่นยึดสามารถย้ายไปยังสถานที่อื่นได้ง่าย คลิปยึดเหล่านี้มาพร้อมกับชุดแท่นยึดที่มีแหล่งจ่ายไฟ HF300

โซลูชันสำหรับการเคลื่อนที่และกระเป๋าถือ:

สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ที่เดินทางเป็นประจำ AccuVein เสนอกระเป๋าถือสำหรับผู้ให้บริการด้านการแพทย์เคลื่อนที่และนักเทคนิคการแพทย์ฉุกเฉิน (EMT)



ชุด MK300 เหมาะสำหรับผู้ที่ดูแล เช่น พยาบาลประจำบ้านที่ต้องเข้าเยี่ยมผู้ป่วยทางรถยนต์และต้องชาร์จ AV300 ในรถยนต์ ขณะขับรถไปตามนัด ชุดนี้ประกอบด้วยกระเป๋าถือที่บุด้านในอย่างดีพร้อมช่องสำหรับใส่อุปกรณ์ ที่ชาร์จสำหรับการพกพาและแหล่งจ่ายไฟที่เชื่อมต่อกับปลั๊กในรถยนต์ขนาด 12v เช่น ที่จุดบุหรี่ และถ้วยสำหรับชาร์จอุปกรณ์ในกระเป๋าถือ ขณะเดินทาง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าชุดการแพทย์เคลื่อนที่นี้เก็บอย่างปลอดภัย

ชุดการรักษาลูกเงิน MK310



ชุด MK310 นี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้นักเทคนิคการแพทย์ลูกเงินที่ต้องพก AV300 กับตัว ชุดนี้ประกอบด้วยกระเป๋าเช็ดชุดสำหรับใส่ AV300 และ แบตเตอรี่สำรอง 2 ก้อนและที่ชาร์จแบตเตอรี่

แบตเตอรี่และที่ชาร์จ:

แบตเตอรี่สำรอง BA300



แบตเตอรี่ BA300 เป็นแบตเตอรี่สำรองหรือทดแทนสำหรับ AV300 BA300 เป็นแบตเตอรี่ที่มีคุณภาพสูงซึ่งมีกลไกภายในสำหรับตรวจสอบการชาร์จขณะที่แบตเตอรี่ไม่ได้ติดตั้งใน AV300

คำเตือน: เก็บ AV300 และแบตเตอรี่ BA300 ให้พ้นมือเด็ก



ชุดที่ชาร์จแบบตั้งโต๊ะ CC300 ช่วยในการชาร์จ AV300 และช่วยเป็นสถานที่จัดเก็บอย่างปลอดภัยสำหรับอุปกรณ์ ชุดนี้มาพร้อมกับที่ชาร์จ ตัวแปลงไฟ กระแสสลับ และตัวแปลงปลั๊ก

หมายเหตุ: ไม่ควรใช้ CC300 ต่อหน้าผู้ป่วย หรือภายในระยะ 1.5 ม. หรือ 5 ฟุตจากผู้ป่วย

ชุด 4-Cradle Solution Pack ของ AP300



(ที่ชาร์จ CC300 และอุปกรณ์ AV300 ไม่รวมอยู่ในชุด 4-cradle solution pack ของ AP300)

ชุด cradle pack ของ AP300 นี้ถูกออกแบบมาสำหรับศูนย์ที่มีอุปกรณ์ AV300 หลายเครื่องและมีผู้ใช้หลายคน AP300 ช่วยให้สามารถจัดการและชาร์จเครื่อง AV300 ได้พร้อมกันสูงสุด 4 เครื่อง ชุดนี้มาพร้อมกับแผ่นนอตเตอร์ แหล่งจ่ายไฟกระแสสลับแบบ 4 ทาง และหัวแปลงสำหรับประเทศต่างๆ และอุปกรณ์การยึดสำหรับใช้กับที่ชาร์จ CC300 ที่มีอยู่แล้ว

แหล่งจ่ายไฟสำหรับเครื่องเดียว PS310



แหล่งจ่ายไฟ PS310 ถูกออกแบบมาเพื่อใช้กับที่ชาร์จ CC300 และแท่นยึดที่มีแหล่งจ่ายไฟ HF300 แหล่งจ่ายไฟนี้เข้ากันได้กับปลั๊กไฟในอเมริกาเหนือและปลั๊กไฟในประเทศต่าง

17 การรับประกัน

AccuVein รับประกันว่าอุปกรณ์เป็นไปตามข้อมูลจำเพาะต่างๆ ที่เขียนไว้โดย AccuVein กับลูกค้า อุปกรณ์นั้นๆ ผลิตจากวัสดุคุณภาพดี และปราศจากข้อบกพร่องใหม่และยังใช้ได้ใช้งาน เว้นแต่จะระบุว่าเป็นอย่างอื่น และไม่เป็นการละเมิดสิทธิ หรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียน ลิขสิทธิ์ หรือรูปแบบที่เป็นเจ้าของโดยบุคคลอื่น

ยกเว้นตามที่ระบุไว้ในย่อหน้าข้างต้น **ACCUVEIN จะไม่ทำ และลูกค้าจะไม่เชื่อถือ ตัวแทนหรือผู้รับประกันอันเกี่ยวข้องกับ อุปกรณ์ รวมถึงการไม่จำกัดการตีความการรับประกันถึงความสามารถในการขาย ความเหมาะสมกับการใช้งานบางอย่าง หรือสิ่งที่เกิดจากประสิทธิภาพ การใช้งาน หรือการจำหน่าย**

การรับประกันแบบทั่วไป

ระยะเวลาการรับประกันแบบทั่วไป

การรับประกันเกี่ยวกับอุปกรณ์ใดๆ จะมีผลในช่วงเวลาต่อไปนี้ นับจากวันที่ส่งมอบอุปกรณ์ถึงสถานที่ของลูกค้า (“ระยะเวลาการรับประกัน”):

- (1) สิบสอง (12) เดือนสำหรับอุปกรณ์การมองเห็นเลือก AccuVein แต่ละเครื่อง; (2) เก้าสิบ (90) วันสำหรับแบตเตอรี่; และ
- (3) สิบสอง (12) เดือนสำหรับอุปกรณ์อื่นทั้งหมด

การแจ้งเพื่อเรียกร้องสิทธิการรับประกัน

ถ้า ณ เวลาใดๆ ที่ระยะเวลาการรับประกันยังมีผลบังคับใช้ลูกค้าเชื่อว่าอุปกรณ์ไม่เป็นไปตามที่รับประกัน ลูกค้าจะต้องแจ้งให้ AccuVein ทราบทันที ถ้าลูกค้าไม่ทำการแจ้งภายในระยะเวลาการรับประกัน ลูกค้าจะไม่มีสิทธิในการเรียกร้องว่าอุปกรณ์ไม่เป็นไปตามที่รับประกันไว้ ลูกค้าจะต้องตรวจสอบอุปกรณ์ทันทีหลังการส่งมอบที่สถานที่ของลูกค้า และแจ้งให้ AccuVein ทราบถึงข้อผิดพลาดที่ไม่เป็นไปตามการรับประกันหรือความผิดพลาดที่เกี่ยวข้องกับการส่งมอบอุปกรณ์

การซ่อมและการเปลี่ยนแทน

ยกเว้นตามที่ระบุไว้ในย่อหน้าการละเมิดสิทธิ IP ด้านล่าง ถ้าอยู่ภายใต้ระยะเวลาการรับประกัน ลูกค้าแจ้งให้ AccuVein ทราบว่า อุปกรณ์ไม่เป็นไปตามการรับประกัน และถ้าอุปกรณ์ไม่เป็นไปตามการรับประกันจริงๆ (ไม่เกิดจากการใช้งานอย่างไม่ถูกต้องหรือ ผิดวัตถุประสงค์) ตามการตัดสินใจและค่าใช้จ่ายของ AccuVein, AccuVein จะ i) ซ่อม หรือ ii) เปลี่ยนแทน หรือ iii) ทำอุปกรณ์ใหม่ รวมถึงการจัดเก็บอุปกรณ์กลับมายัง AccuVein (จ่ายโดย AccuVein) ลูกค้าจะต้องปฏิบัติตามกระบวนการและข้อกำหนดของ AccuVein ที่เกี่ยวข้องกับการส่งคืนอุปกรณ์ต่างๆ ถึง AccuVein โดยไม่ต้องรอการอนุญาตจาก AccuVein ถ้าเวลาผ่านไประยะหนึ่ง AccuVein ไม่ซ่อม เปลี่ยนแทน หรือ ทำอุปกรณ์ใหม่ เพื่อให้เป็นไปตามการรับประกัน AccuVein จะคืนเงินตามราคาอุปกรณ์ให้กับลูกค้า และลูกค้าจะต้องส่งอุปกรณ์ดังกล่าวคืนให้กับ AccuVein (จ่ายโดย AccuVein)

การละเมิดสิทธิ IP

ในกรณีที่บุคคลที่สามใดอ้างสิทธิต่างๆ (รวมถึงกระทำการฟ้องร้องตามกฎหมาย) กับลูกค้า AccuVein หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการละเมิดสิทธิ ซอฟต์แวร์ หรือสิทธิทางปัญญาที่ AccuVein นำมาใช้ในอุปกรณ์ต่างๆ ที่อุปกรณ์การมองเห็นเลือกละเมิดหรือใช้ทรัพย์สินทางปัญญาของบุคคลที่สามอย่างไม่เหมาะสม AccuVein มีสิทธิที่จะ (1) กระทำการเพื่อการรักษาสหสิทธิของลูกค้าในการใช้อุปกรณ์ต่อไป โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมหรือ (2) ทำการแก้ไขอุปกรณ์เพื่อนำส่วนที่มีปัญหาออกโดยไม่มีค่าใช้จ่ายสำหรับลูกค้าโดยที่อุปกรณ์ดังกล่าวเมื่อได้รับการแก้ไขแล้ว จะยังเป็นไปตามข้อมูลจำเพาะที่เขียนไว้โดย AccuVein กับลูกค้าสำหรับอุปกรณ์ดังกล่าว หรือ (3) ถ้าทั้ง (1) หรือ (2) เป็นเหตุผลเชิงพาณิชย์หรือทำได้ การคืนเงินตามราคาที่ซื้ออุปกรณ์ โดย AccuVein จะไม่มีความรับผิดชอบต่อไป

ข้อตกลงพิเศษ

ข้อตกลงพิเศษที่เขียนอธิบายไว้ ณ ที่นี้ตามการรับประกันทั่วไป (และสำหรับการรับประกันแบบพรีเมียม โปรแกรมการรับประกันแบบ “Spare-in-the-Air” ด้านล่าง) เป็นข้อตกลงเฉพาะและพิเศษสำหรับกรณีที่ไม่เป็นไปตามการรับประกันเท่านั้น

การรับประกันแบบพรีเมียม

เงื่อนไขการรับประกันแบบพรีเมียมมีผลกับลูกค้าที่ซื้อการรับประกันแบบพรีเมียมเท่านั้น

การขยายเวลาการรับประกัน

ถ้าลูกค้าซื้อการรับประกันแบบพรีเมียม แทนระยะเวลาการรับประกันแบบทั่วไปตามที่ระบุไว้ข้างต้น ระยะเวลาการรับประกันแบบพรีเมียมจะเป็น (1) สามสิบหก (36) เดือนสำหรับอุปกรณ์สองเส้นเลือกแต่ละเครื่อง; (2) เก้าสิบ (90) วันสำหรับแบตเตอรี่; และ (3) สิบสอง (12) เดือนสำหรับอุปกรณ์อื่นๆ

โปรแกรมการรับประกันแบบ “Spare-in-the-Air”

ถ้าลูกค้าซื้อการรับประกันแบบพรีเมียมเพิ่มจากข้อตกลงที่ระบุไว้ในการรับประกันแบบทั่วไป โปรแกรมการซ่อมแซมและการเปลี่ยนแทนข้างต้น ลูกค้าจะมีสิทธิเข้าร่วมในโปรแกรม “Spare-in-the Air” ของ AccuVein สำหรับอุปกรณ์ใดๆ ที่เป็นอุปกรณ์สองเส้นเลือก AccuVein ถ้าลูกค้าเชื่อว่าอุปกรณ์ไม่เป็นไปตามการรับประกันในระยะเวลาการรับประกันและหลังจากปรึกษากับ AccuVein แล้วได้อนุญาตให้ลูกค้าส่งเครื่องกลับมายัง แล้ว AccuVein จะส่งอุปกรณ์ใหม่หรือเหมือนใหม่ให้กับลูกค้าในวัดถัดไป แม้ก่อนลูกค้าส่งอุปกรณ์เก่าที่ลูกค้าเชื่อว่าไม่เป็นไปตามการรับประกันกลับมายัง AccuVein ลูกค้าสามารถใช้อุปกรณ์ดังกล่าวจนกระทั่งได้รับเครื่องเดิม (หรือถ้าจำเป็น เครื่องแทน) ที่เป็นไปตามการรับประกันกลับจาก AccuVein ในการเข้าร่วมโปรแกรมนี้ ลูกค้าต้องปฏิบัติตามกระบวนการที่กำหนดโดย AccuVein สำหรับโปรแกรมดังกล่าว AccuVein สงวนสิทธิ์ในการแก้ไขโปรแกรมได้ตลอดเวลา

18 ข้อจำกัดในความรับผิดชอบ

ไม่มีกรณีใดที่ AccuVein หรือลูกค้าจะเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุที่เกิดกับผู้อื่น ความเสียหายทางอ้อม ความเสียหายพิเศษ หรือความเสียหายที่ตามมา (รวมถึงแต่ไม่จำกัดอยู่กับการสูญเสียกำไรหรือเสียโอกาสทางธุรกิจ) หรือที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการหรือการไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงดังกล่าว แม้ว่าผู้เกี่ยวข้องเคลมว่าได้รับคำแนะนำหรือทราบว่าจะเกิดความเสียหายดังกล่าวก็ตาม ข้อจำกัดที่ทราบล่วงหน้าสามารถนำมาใช้โดยไม่คำนึงถึงรูปแบบของการเรียกร้องซึ่งความรับผิดชอบอาจมีการยืนยัน รวมถึงการไม่ปฏิบัติตามสัญญา การละเมิด (รวมถึงการไม่ใส่ใจ) หรืออื่นๆ

19 ข้อมูลทางเทคนิค

เงื่อนไขในการใช้งาน การขนส่ง และการจัดเก็บ

การใช้งาน	 อุณหภูมิ	4°C ถึง 40°C (39°F ถึง 104°F)
	 ความชื้น	5% ถึง 85% RH ไม่ควบแน่น
การขนส่ง	 อุณหภูมิ	-20°C ถึง 50°C (-4°F ถึง 122°F)
	 ความชื้น	5% ถึง 85% RH ไม่ควบแน่น
การจัดเก็บ	 อุณหภูมิ	-20°C ถึง 50°C (-4°F ถึง 122°F)
	 ความชื้น	5% ถึง 85% RH ไม่ควบแน่น

ข้อมูลผลิตภัณฑ์ AV300

น้ำหนัก	275 กรัม (9.7 oz.)
ขนาด	5 x 6 x 20 ซม. (2 x 2.4 x 7.9)
การป้องกันน้ำ	IPX0
แบตเตอรี่	AccuVein® BA300 ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ Li-Ion 3.7V, 2,400 mAh
การใช้งานอย่างต่อเนื่อง (แสงแสดงเส้นเลือดเปิด) เมื่อชาร์จเต็ม	ประมาณ 2 ชั่วโมง
จำนวนการมองมาตรฐานที่สามารถทำได้โดยใช้แบตเตอรี่ที่ชาร์จเต็ม	360
เวลาชาร์จ (เต็ม)	ประมาณ 2 ชั่วโมง

แหล่งจ่ายไฟ PS310

เพื่อใช้กับสายชาร์จ AccuVein® CC300 และแท่นชาร์จ HF300

ประเภท	สำหรับอุปกรณ์ทางการแพทย์
ขาเข้า	100 – 240 V 50 – 60 Hz

20 ข้อมูลด้านมาตรฐาน

มาตรฐานด้านความปลอดภัยของอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับการรักษา IEC 60601-1 (Medical Electrical Equipment Safety)

มาตรฐานด้านการปล่อยแม่เหล็กไฟฟ้า IEC 60601-1-2 (Electromagnetic Immunity)

มาตรฐานด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เลเซอร์ IEC/EN 60825-1 (Safety of Laser Products)

สอดคล้องกับ 21 CFR 1040.10 และ 1040.11 ยกเว้นความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นกับประกาศเกี่ยวกับเลเซอร์เลขที่ 50 ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2550

มาตรฐานด้านความปลอดภัยของอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับการรักษา UL 60601-1 (Medical Electrical Equipment Safety)

มาตรฐานด้านความปลอดภัยของอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับการรักษา CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90 (Medical Electrical Equipment Safety)

21 ดัชนี

ฉลาก PC และการอัปเดตโปรแกรม AV300	20
แบตเตอรี่	10, 11, 29
สัญลักษณ์แสดงการชาร์จแบตเตอรี่	9
ระยะเวลาการชาร์จ	33
การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ	23
ข้อผิดพลาดและคำเตือน	17
แบตเตอรี่เสีย	10, 18
ข้อผิดพลาด	17, 18
เย็นเกินไป	17, 18
ร้อนเกินไป	17, 18
การแก้ไขปัญหาและการซ่อมแซม	18
IEC 60601-1	II, 34
IEC 60601-1-2	V, 34
การติดตั้ง	12, 27
พื้นผิวแนวตั้ง	27, 28
แท่นยึดหัว	27, 28
แท่นยึดกับโต๊ะ	27, 28
เงื่อนไขการใช้งานและการจัดเก็บ	33
การจัดตำแหน่งของ AV300	4, 5, 6, 13
การ์ดฝึกหัด	2, 7, 25, 26
การตั้งค่า AV300 ใหม่	16
ความดังของลำโพง	15
การจัดเก็บ	24, 33
ความชื้น	III, 24, 33
อุณหภูมิ	III, V, 9, 17, 24, 33
หน้าปก	33



AccuVein LLC
40 Goose Hill Road
Cold Spring Harbor, NY 11724

โทรศัพท์: (816) 997-9400
www.accuvein.com/um

