



 **AccuVein®**

**AV300**    **คู่มือการทำงาน**

**คู่มือผู้เชี่ยวชาญสาขาอาชีพการดูแล  
สุขภาพ**



## เกี่ยวกับคู่มือฉบับนี้

คู่มือการใช้งานฉบับนี้ อธิบายภาพรวมเกี่ยวกับการใช้ งานเครื่อง AV300 รายละเอียดเพิ่มเติมรวมถึงเทคนิคที่แนะนำ, คำแนะนำในการใช้ คุณสมบัติขั้นสูงของ AV300 และอุปกรณ์เสริมจะอยู่ในคู่มือการใช้งาน AV300 ใน DVD ที่มาพร อมกับเครื่อง AV300 สามารถดาวน์โหลดคู่มือการใช้งานเครื่อง AV300 ได้ที่ [www.accuvein.com](http://www.accuvein.com)

คู่มือการทำงานเครื่อง AV300 © AccuVein, LLC 2009

AccuVein, LLC

40 Goose Hill Road

Cold Spring Harbor, NY 11724

โทรศัพท์ : (816) 997-9400

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



AV300 ได้ รับการผลัด  
ขึ้นเพื่อ:

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

โทรสาร : +31.70.346.7299



0086

อุปกรณ์ เป็นไปตามมาตรฐานคำสั่ง  
สหภาพยุโรปที่ 2002/364/EC โดย  
ครบถ้วนสมบูรณ์ Conformité  
Européenne

IEC/EN 60825-1 ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ เลเซอร์ : เป็นไปตาม  
ประกาศฉบับที่ 21 CFR 1040.10 และ 1040.11 ยกเว้น ที่ ต่างออกไป  
เนื่องจากประกาศฉบับที่ 50 ลงวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2550

AccuVein® AV300 คือเครื่องหมายการค้า าจจดทะเบียนของ  
AccuVein, LLC เนื้อหาของคู่มือนี้ รวมถึงภาพถ่ายและภาพวาด  
เป็นทรัพย์สิน อมูลที่ เป็นกรรมสิทธิ์ ของ AccuVein, LLC

คู่มือฉบับนี้ แก้ไขปรับปรุงครั้งล่าสุดเมื่อ: 10 ตุลาคม พ.ศ. 2552

ภาษาไทย

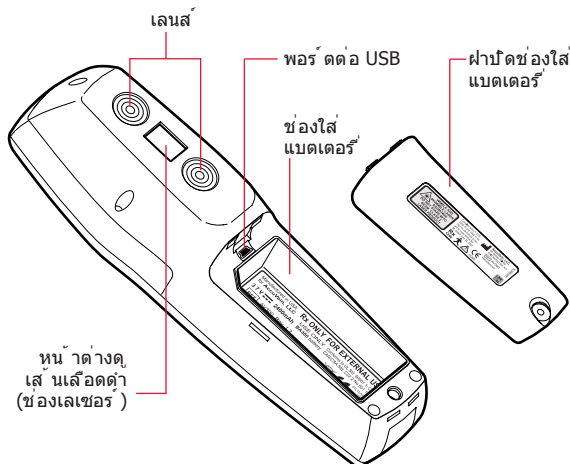
 AccuVein®

AV300

คู่มือการทำงาน

คู่มือผู้เชี่ยวชาญสาขาอาชีพการดูแลสุขภาพ  
สำหรับการใช้งานและการทำงานเบื้องต้น

## คุณสมบัติด้านล่างของตัวเครื่อง



## คำเตือนและข้อควรระวัง



อ่านคำแนะนำ ข้อควรระวัง และคำเตือนทั้งหมดก่อนการใช้งาน ผลิตภัณฑ์นี้ ควรได้รับการดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ เท่านั้น ไม่ควรใช้ AV300 แต่เพียงอย่างเดียวในการหาค่าแรงหลอดเลือดดำ เพราะเครื่องนี้ ไม่สามารถทดแทนการตัดสินใจทางการแพทย์ และการใช้ สายตาและสัมผัสในการหาค่าแรงของหลอดเลือดดำได้

ก่อนที่จะใช้ AV300 กับผู้ป่วย ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ ต้องอ่านและทำความเข้าใจคู่มือการทำงานเครื่อง AV300 และคู่มือการใช้งานเครื่อง AV300 ที่อาจมีอยู่ในตัวที่ มาพร้อมกับเครื่อง ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์เองที่ จะใช้ เครื่อง AV300 ควรทำความเข้าใจกับวิธีการอย่างหาค่าแรงหลอดเลือดดำ ด้วยอุปกรณ์ อย่างถูกต้อง โดยทำตามคำแนะนำ ด้านล่าง ก่อนการใช้งานครั้งแรก ผู้ใช้ จะต้องเปรียบเทียบว่า AV300 ตรวจหาหลอดเลือดเมื่อเทียบกับเทคนิคการดู วัยตาและสัมผัสสุด วยมืออย่างไร ตำแหน่งหลอดเลือดดำที่ ทั้งหมดที่หาได้จากการใช้ AV300 ควรจะยืนยันกับการหาค่าแรงหลอดเลือดดำโดยการตัดสินใจทางการแพทย์ ที่เหมาะสมซึ่งคือการดู วัยตาและสัมผัส



**ความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้ใช้งาน - คำเตือน**

คำเตือน: AV300 ช่วยหาค่าแรงของหลอดเลือดดำส่วนปลายบางเส้นและไม่ทดแทนการตัดสินใจทางการแพทย์ โดย

การใช้ เทคนิคการดูและการสัมผัสเพื่อหาหลอดเลือดดำควรใช้ AV300 เฉพาะเพื่อเป็นการเสริมการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น

คำเตือน: ควรใช้ เครื่อง AV300 เมื่อ แบตเตอรี่ได้รับการชาร์จไฟเพียงพอเท่านั้น (ดูได้จากไอคอนรูปแบบแบตเตอรี่ที่มุมขวาบนของหน้าจอแอลซีดีมีเส้นแสดงแนวแบตเตอรี่ภายใน) หรือเมื่ออุปกรณ์ ได้รับพลังงานจากแท่นวางเสถียร ฟรีเพื่อชาร์จเครื่อง AV300 พร้อมสำหรับการใช้งานคำเตือน: AV300 แสดงหลอดเลือดดำส่วนปลายเท่านั้น และไม่จำกัดความรู้สึกขึ้นอยู่กับปัจจัยผู้ป่วยหลายประการ AV300 ไม่ได้ระบุความลึกคำเตือน: ไม่สามารถแสดงให้เห็นหลอดเลือดดำในดวงตาคำเตือน: หยุดใช้ เครื่อง AV300 หากไฟสีแดงไม่ติดเมื่อกดปุ่มสีฟ้าแล้ว คำเตือน: ไม่ใช่ AV300 ขณะที่ทำการเจาะหลอดเลือดดำหรือใช้ เครื่องมือทางการแพทย์ อื่นๆ คำเตือน: เก็บ AV300 และแบตเตอรี่ให้ ห่างจากมือเด็กคำเตือน: ตำแหน่งหลอดเลือดดำ AV300 ขึ้นอยู่กับปัจจัยผู้ป่วยหลายประการและไม่สามารถแสดงหลอดเลือดดำในผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดดำลึก สภาพผิว ผอม เป็นแผลเป็นหรือมีสีคล้ำ และเนื้อเยื่อไขมัน (ไขมัน) คำเตือน: เพื่อลดตำแหน่งหลอดเลือดดำอย่างแม่นยำ คุณต้องวางตำแหน่งเครื่อง AV300 ที่ระดับความสูงและมุมที่ถูกต้อง และอยู่ตรงกลางหลอดเลือดดำที่กำลังประเมินพอดี ความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้ใช้งาน - ข้อควรระวัง



ข้อควรระวัง: การสะท้อนแสงหลอดเลือดอาจถูกบดบังหรือลดลงเมื่อมองจากเข็วโรค ยา หรือสภาพทางการแพทย์ อื่นๆ สำหรับผู้ป่วยที่ อาจถูกบดบังหรือการ

สะท้อนแสงน้อยลดต่ำลง AccuVein แนะนำให้สวมผ้าปิดตาให้ กับผู้ ป่วย ควรใช้ ผา ปิดตาที่ สามารถสกัดกั้นรังสีความยาว 642 นาโนเมตร และ 785 นาโนเมตร สามารถใช้ ผา ปิดตานิรภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องดวงตาที่มีวางจำหน่ายทั่วไปที่ เรียกว่า "ผา ปิดป องกันตาจากเลเซอร์ ยี่ห้อ Glendale" Glendale™ และ Laser-Aid® คือเครื่องหมายการค้า ของผู้ เป็นเจ้าของมันๆ



**ข้อควรระวัง:** กฎหมายทั่วไปจำกัดการวางจำหน่ายอุปกรณ์ นี้ เฉพาะการสั่งซื้อโดยแพทย์หรือผู้ เขี่ยวชาญทางการแพทย์ เท่านั้น ข้อควรระวัง: สำหรับใช้ ภายนอกเท่านั้น ข้อควรระวัง: การทำงานหรือการใช้ เครื่อง AV300 ในลักษณะที่แตกต่างจากรุ่นอื่น ในคู่มือการทำงานเครื่อง AV300 และการใช้งานเครื่อง AV300 อาจทำให้ สัมผัสกับรังสีอันตรายได้

**อุปกรณ์ ดูแลสุขภาพ— ค่าเดือน**

ค่าเดือน: ไม่จุ่มเครื่อง AV300 ที่ ชาร์ จ AV300 หรือแท่นวางเสกนด ฟรี AV300 ในของเหลวหรือให้ เครื่อง AV300 หรือส่วนประกอบของเครื่องโดนของเหลวหกใส่จนเปียก

ค่าเดือน: ไม่ทำการเข้าเช็ ้อเครื่อง AV300 ด้วยความร ้อนหรือแรงดัน ค่าเดือน: AV300 จะไม่แสดงหลอดเล็อดต่ำหากทำงานนอกช่วงอุณหภูมิที่ เครื่องสามารถทำงานได้ ปกติ ค่าเดือน: คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รบกวน (EMI) สามารถส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานที่เหมาะสมของอุปกรณ์ การทำงานจะกลับเป็นปกติ เมื่อเครื่องถูกนำออกจากแหล่งรบกวน ค่าเดือน: ไม่พยายามเปิด ถอดชิ้น ส่วนหรือซ่อมแซมแบตเตอรี่ ไม่ทุบ เาะ ทำให เกิดไฟฟ้ าลดวงจรหรือก้จัดเครื่องที่ ึ่งในกองไฟหรืออื่น ๆ ไม่ให้ เครื่องอยู่ในอุณหภูมิที่ สูงกว่า 60°C / 140°F ค่าเดือน: ่ ้อลดความเสี่ยงในการเกิดเพลิงไหม้ หรืออันตรายและการรบกวน

ควรใช้ อุปกรณ์ เสริมตามที่ ได้ รับการแนะนำเท่านั้น และไม่ ให้ เครื่องถูกฝนหรือความชื้น ค่าเดือน: ใช้ เฉพาะอุปกรณ์ เสริมและอะไหล่ของ AccuVein กับเครื่อง AV300 การใช้ อุปกรณ์ ที่ ไม่ใช้ ของ AccuVein แต่ อาจไม่ปลอดภัยค่าเดือน: ไม่ควรใช้ พอร์ต USB ไต ผาครอบแบตเตอรี่ เมื่อใช้ เครื่องกับผู้ ป่วย



### อุปกรณ์ ดูแลสุขภาพ— ค่าเดือน

ข้อควรระวัง: ใช้ เฉพาะอุปกรณ์ เสริมสำหรับการชาร์ จแบตเตอรี่ ที่ ได้ รับการอนุมัติ โดย AccuVein แบตเตอรี่ AccuVein BA300 และขาตั้งสำหรับชาร์ จ ยี่ห้อ AccuVein เท่านั้น ถ้า จะไม่ใช้ เครื่อง AV300 เป็นระยะเวลานาน ให้ ถอดแบตเตอรี่ ออกจากเครื่องและเก็บไว้ในที่ ที่ ปลอดภัย ปราศจากฝุ่น

ข้อควรระวัง: กำจัดแบตเตอรี่ ที่ ใช้ แล้ว ตามคำแนะนำของผู้ ผลิต เครื่อง AV300 ใช้ แบตเตอรี่ ลิเธียมไอออนที่ สามารถนำมาหมุนเวียนกลับมาใช้ ใหม่ กรุณาโทรศัพท์ ตัดต่อ AccuVein ที่ (816) 997-9400 สำหรับข ้อมูลเกี่ยวกับกรกำจัดหรือรีไซเคิลแบตเตอรี่ ค่าเดือน: อยา ถอดแยกชิ้น ส่วน AV300 ไม่มีส่วนประกอบที่ ลुकค ่าสามารถซ่อมแซมเองได้ ควรนำเครื่อง AV300 และอุปกรณ์ เสริมไปรับการซ่อมแซมโดยแผนกซ่อมบำรุงที่ ได้ รับการอนุญาตโดย AccuVein เท่านั้น และด ึงปิดไฟฟ้ ส่องหลอดเล็อดต่ำทันทีกดปุ่มสัฟ าด านข างค างไว้อย่างน อย 1/2 (ครึ่งหนึ่ง) วินาที

ควรชาร์ จแบตเตอรี่ AV300 ด้วยเครื่องชาร์ จแบตเตอรี่ ของ AccuVein และเปลี่ยนแบตเตอรี่ ตามคำแนะนำในคู่มือนี้ เฉพาะกับแบตเตอรี่ ที่ AccuVein อนุมัติ หากจะไม่ได้ ใช้ เครื่อง AV300 เป็นระยะเวลานาน ควรถอดแบตเตอรี่ ออกเพื่ ่อนำไปเก็บ การนำแบตเตอรี่ (BA300) ออกหรือเปลี่ยนใหม่ต้องไม่ทำเมื่ ้ออยู่ ใกล้ ผู้ ป่วย

## การใช้งานและการทำงานเบื้องต้น

### 1 การตั้งค่า

ระบบการแสดงผลหลอดเลือดดำ AV300 ประกอบด้วยหน่วยจอแสดงผลหลอดเลือดดำพรอมแบตเตอร์ชาร์จไฟได้ แทนชาร์จและสายไฟ เอกสารรวมถึงการทดสอบตัววัดแนะนำการใช้งานและอุปกรณ์เสริมอื่นๆ เครื่องแรกที่เปิดเครื่อง AV300 จะตั้งเองถึงภาษาสำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งภาษาเครื่องให้ดูคู่มือที่มาพรอมกับตัววัด

หมายเหตุ: AccuVein แนะนำให้ชาร์จ AV300 จนเต็มก่อนการใช้งานครั้งแรก

หมายเหตุ: แกะพลาสติกป้องกันออกจากหน้าจอแอลซีดีก่อนการใช้งาน

**คำเตือน:** ตรวจสอบสายไฟและแหล่งกระแสไฟว่ามีความชำรุดเสียหายหรือไม่ หากพบตำหนิใดๆ อย่าใช้เครื่องจนกว่าจะทำการเปลี่ยนหรือแก้ไขแล้ว

**ข้อควรระวัง:** ใช้เฉพาะปลั๊กไฟของเครื่อง AccuVein® PS310 พรอมที่วาง CC300 และขาตั้งชาร์จไฟ HF300 แบบแบนด์ฟรีเท่านั้น

AccuVein ยังมีอุปกรณ์เสริมที่วางแบบแบนด์ฟรีที่อาจเป็นประโยชน์สำหรับผู้ใช้ยาชาทางการแพทย์ รวมถึงกระเป๋าถือและอุปกรณ์พกพาสำหรับแพทย์ที่ต่องเดินทางสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมเหล่านี้และอุปกรณ์อื่นๆ กรุณาเยี่ยมชมเว็บไซต์ของ AccuVein

เพื่อให้แน่ใจว่าแบตเตอร์ยังคงชาร์จและพรอมสำหรับการใช้งาน ควรเก็บเครื่อง AV300 ไว้ในแทนชาร์จหรือที่วางแบบแบนด์ฟรี ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาจากกับกล่องเครื่องมือ HF300 เมื่อใช้ HF300 ไม่ใช่ที่ชาร์จ CC300 เมื่ออยู่กับผู้ป่วย

### 2 วัตถุประสงค์การใช้งาน

AccuVein® AV300 เป็นเครื่องมือแบบพกพาที่ช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ตรวจหาหลอดเลือดดำส่วนปลายบางเส้นได้ง่ายขึ้น AV300 มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้โดยบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความชำนาญเท่านั้น และใช้เป็นการเสริมในการฝึกอบรมและการเสริมสร้างประสบการณ์ทางการแพทย์ที่เหมาะสมไม่ควรใช้ AV300 แต่เพียงอย่างเดียวในการหาตำแหน่งหลอดเลือดดำและไม่ใช่ทดแทนการตัดสินใจทางการแพทย์โดยใช้เทคนิคการดูและการสัมผัสเพื่อหาหลอดเลือดดำ

เมื่อใช้อย่างเหมาะสม AV300 จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถหาหลอดเลือดดำส่วนปลายเพื่อขั้นตอนทางการแพทย์ เช่น การเจาะหลอดเลือดดำได้ สามารถใช้ AV300 เมื่อตำแหน่งของหลอดเลือดดำเหมาะสมกับการใช้งาน

### 3 คำอธิบายผลิตภัณฑ์

AV300 ทำงานโดยใช้แสงอินฟราเรดเพื่อตรวจหาหลอดเลือดดำใต้ผิวหนัง จากนั้นจะสะท้อนแสงให้เห็นตำแหน่งของหลอดเลือดดำบนผิวหนังที่อยู่เหนือหลอดเลือดดำโดยตรง บุคลากรทางการแพทย์สามารถดูเส้นเลือดที่ปรากฏเพื่อช่วยในการหาหลอดเลือดดำที่มีขนาดและตำแหน่งเหมาะสมในการเจาะ

AV300 จะแสดงเฉพาะหลอดเลือดดำส่วนปลาย ความลึกสูงสุดที่จะมองเห็นหลอดเลือดดำขึ้นอยู่กับผู้ป่วยแต่ละราย นอกจากนี้ หลอดเลือดดำของผู้ป่วยบางรายหรือส่วนของหลอดเลือดดำของผู้ป่วยบางรายอาจไม่ปรากฏชัดหรือไม่ปรากฏเลย สาเหตุที่หลอดเลือดดำปรากฏไม่ชัดหรือไม่ปรากฏได้แก่ แต่ไม่จำกัดเฉพาะ ความลึกของหลอดเลือดดำ สภาพผิวหนัง (เช่น กลาก รอยสัก) ผม แผลเป็น สภาพผิวหนังที่หมองคล้ำมาก และเนื้อเยื่อไขมัน

มันเมื่อถือหรือติดตั้งโดยตรง เครื่อง AV300 จะแสดงตำแหน่งศูนย์กลางของหลอดเลือดดำอย่างถูกต้อง การวางเครื่องโดยไม่ให้อยู่เหนือตำแหน่งโดยตรงจะส่งผลให้การแสดงตำแหน่งหลอดเลือดดำบิดเบือนจากความจริง

ข้อเตือน: ตำแหน่งหลอดเลือดดำ AV300 ขึ้นอยู่กับปัจจัยผู้ป่วยหลายประการและไม่สามารถแสดงหลอดเลือดดำในผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดดำลึก สภาพผิว ผม เป็นแผลเป็น หรือมีสีคล้ำ และเนื้อเยื่อชั้นไขมัน (ไขมัน)

AV300 ไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นวิธีการเดียวสำหรับการค้นหาหลอดเลือดดำ และควรใช้โดยผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ที่ได้ทำการหาตำแหน่งหลอดเลือดดำโดยการสัมผัสหาตำแหน่งหลอดเลือดดำแล้ว และจึงใช้เครื่องเพื่อยืนยันหรือหาลำดับตำแหน่งหลอดเลือดดำที่หาเจอ เมื่อใช้ AV300 ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ ควรปฏิบัติตามข้อตกลงทางการแพทย์ และจริยธรรมทางการแพทย์ ของสถานพยาบาลนั้นๆ และใช้การตัดสินใจทางการแพทย์ที่เหมาะสม

AV300 ไม่ต้องการการบำรุงรักษาเป็นประจำหรือเป็นพิเศษ AV300 คือเครื่องพกพาที่ได้พลังงานจากแบตเตอรี่ภายในและผ่านการอนุมัติสำหรับการใช้งานอย่างต่อเนื่อง AV300 ถือเป็นอุปกรณ์ประเภท B และไม่สามารถกั้นน้ำได้

## 4 ข้อห้ามใช้ โดยทั่วไป

ไม่ควรใช้ AV300 เพื่อหาตำแหน่งหลอดเลือดดำในหรือใกล้ตา AV300 ไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ตรวจวินิจฉัยหรือการรักษาใดๆ

## 5 การควบคุมและหน้าจอของผู้ใช้งาน

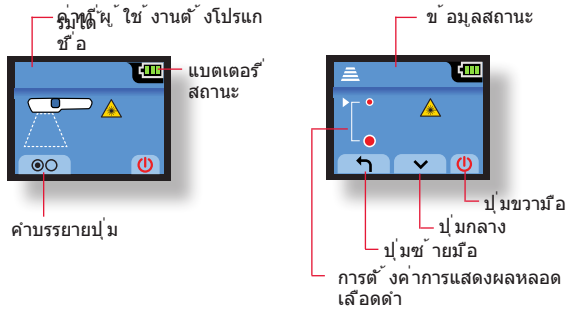


หมายเหตุ:

ในการปิดไฟแสดงหลอดเลือดดำ ให้ กดปุ่มเปิด/ปิด ด้านขวามือเพื่อเปิดการทำงานและกดปุ่มด้านข้าง

การควบคุม AV300 โดยเพียงแค่อ่านค่าเสียงมอง

เครื่อง AV300 เปิดอยู่	กดปุ่มสวิตช์ด้านข้างหรือปุ่มเปิดปิดเครื่องได้ หน้าจอแอลซีดีด้านขวา
เปิดหรือปิดไฟแสดงเส้นเลือดดำ	ขณะที่ AV300 เปิดอยู่ ให้ กดปุ่มสวิตช์ด้านข้างเป็นเวลา 1/2
วงจรผ่านการตั้งค่าการแสดงผลหลอดเลือดดำ	ขณะที่ไฟแสดงหลอดเลือดดำติด ให้ กดปุ่มสวิตช์ด้านขวา
ปิดเครื่อง AV300	กดปุ่มสวิตช์ด้านข้างเป็นเวลา 2 วินาทีหรือปุ่มเปิดปิดเครื่องได้ จอแอลซีดีด้านขวา

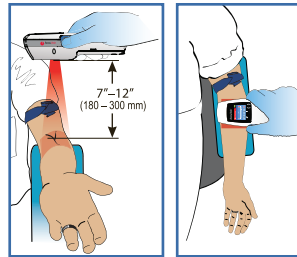


## 6 การใช้งานเครื่อง AV300

### การวางตำแหน่งเครื่อง AV300

**คำเตือน:** AV300 ช่วยหาตำแหน่งของหลอดเลือดดำส่วนปลายบางเส้นและไม่ทดแทนการตัดสินใจทางการแพทย์ โดยการใช้เทคนิคการวัดและการสัมผัสเพื่อหาหลอดเลือดดำ ควรใช้ AV300 เฉพาะเพื่อเป็นการเสริมการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น

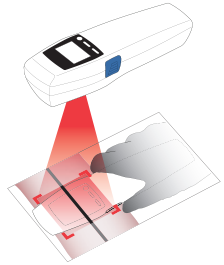
**คำเตือน:** เพื่อจุดตำแหน่งหลอดเลือดดำอย่างแม่นยำ คุณต้องวางตำแหน่งเครื่อง AV300 ที่ระดับความสูงและมุมที่ถูกต้องและอยู่ตรงกลางหลอดเลือดดำที่กำลังประเมินพอดี คู่มือการใช้งานมีข้อมูลโดยละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ



การวางตำแหน่งของเครื่อง AV300 อย่างเหมาะสม

ถืออุปกรณ์ให้สูงประมาณ 7 ถึง 12 นิ้ว (180-300 มม.) เหนือผิวหนังและในมุมที่ถูกต้อง (ตั้งฉาก) กับหลอดเลือดดำ อีกทั้งต้องตรวจสอบว่าไฟแสดงหลอดเลือดดำอยู่ตรง

ศูนย์ กลางโดยตรงเหนือเส้นศูนย์ กลางของหลอดเลือดดำ ไม้ ยายหรือหมุนเครื่องไปด้านข้างของหลอดเลือดดำ มีจะนั้นจะบิดเบือนตำแหน่งของหลอดเลือดดำที่เล็งอยู่ คุณสามารถขยายภาพให้ชัดขึ้นโดยการปรับความสูงและมุมเล็กน้อย โดยเฉพาะการขยายอุปกรณ์ให้ไกล หรือไกลจากผิวหนังมากขึ้นเพื่อช่วยให้มุมมองหลอดเลือดดำดีขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเส้นเลือดของผู้ป่วย แสงไฟในห้องและความลึกของหลอดเลือดดำ คู่มือการใช้งานมีข้อมูลโดยละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการวางตำแหน่งของเครื่อง AV300 อย่างเหมาะสม



### การใช้การ์ดทดสอบ

เพื่อทดสอบเครื่อง AV300 ก่อนที่จะใช้กับผู้ป่วย ให้ใช้การ์ดทดสอบอุปกรณ์ก่อน

วางการ์ดด้านสีขาวหงายขึ้น เปิดเครื่อง AV300 และไฟแสดงผลของหลอดเลือดดำโดยกดปุ่มสวิตช์ด้านข้าง ถือ AV300 ให้อยู่ตรงศูนย์กลางเหนือสเกลที่ยาวประมาณ 7 นิ้ว (180 มม.) จากด้าน



ล่างของ AV300 กับผิวของการวัด เพื่อให้แสงไฟแสดงหลอดเลือดดำอยู่ ตรงกับเส้น เครื่องหมายสีแดง ปรับความสูงของ AV300 เพื่อให้ไฟอยู่ ในกรอบสี เหลือง มี ๒ จุดบนผิวอุปกรณ์ เหมาะสม "หลอดเลือดดำ" ควรปรูฏกฏบนการ ดทดสอบที่ เชื้อ อมดกับหลอดเลือดดำที่ อยู่ ตานใด ตานหนึ่งของส่วนแสดงผล ลอดทมน AV300 และคุณ จะพบว่าหลอดเลือดดำจำลองเริ่ม หายไป เมื่อคุณค่อยๆ เอา เครื่องออกห่างจากเส้น นี้ นาอุปกรณ์ กลับมาอยู่ ในมุมที่ เหมาะสม กับหลอดเลือดดำ เพื่อให้ เห็นหลอดเลือดดำอีกครั้ง คุณ สามารถ ลอง AV300 ที่ ดานหลังของมือคุณหรือบนแขนของคุณเพื่อ ปรเรียน รู การทำงานของเครื่อง

### ขั้นตอนเบื้องต้นที่ควรจำ

#### ถอดปลั๊กไฟด้านซ้าย

ถอดปลั๊กไฟด้านซ้ายของเครื่อง AV300 และเปิดไฟแสดงหลอดเลือดดำ ขณะที่ไฟติดอยู่ ให้ถอดปลั๊กไฟเร็วๆ เพื่อทำการตั้งค่า การแสดงผลหลอดเลือดดำต่างๆ และเลือกการตั้งค่าที่เหมาะสม กับตัวผู้ ป่วยและการทำงานของคุณมากที่สุด ขณะที่ไฟแสดงหลอดเลือดดำดับ ให้ถอดปลั๊กไฟด้านซ้าย ประมาณ 1/2 (ครึ่งหนึ่ง) วินาที การถอดปลั๊กไฟ จะทำให้ไฟดับและคุณสามารถใช้ หน้าจอแอลซีดีได้ ถอดปลั๊กไฟด้านซ้ายอีกครั้งเพื่อเปิดไฟแสดงหลอดเลือดดำและเริ่ม วัดตำแหน่งหลอดเลือดดำอีกครั้ง การปิดไฟที่ จงสองอย่างพร อมกับปิดเครื่อง AV300 ให้ ถอดปลั๊กไฟด้านซ้ายสองวินาที

คำเตือน: ไม่ฉายแสงแสดงหลอดเลือดดำในดวงตา:

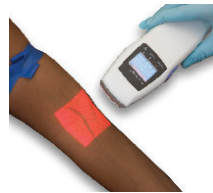
ข้อควรระวัง: การสะท้อนแสง หลอดดำอาจถูกบดบังหรือลดลง เนื่องจากเชื้อ อโรค ยา หรือสภาพทางการแพทย์ อื่นๆ สำหรับ ผู้ ป่วยที่ อาจถูกบดบังหรือการสะท้อน แสง นูเลือดดำลดลง AccuVein แนะนำให้ สวมผ้าปิดตาให้ กับผู้ ป่วย ควรใช้ ผ้า ปิดตาที่สามารถสะกักรังสี ความยาว 642 นาโนเมตร และ 785 นาโนเมตร สามารถใช้ ผา ปิดตานี้รังกฎที่ เหมาะสำหรับการ ปกป้องดวงตาที่ มีวางจำหน่ายทั่วไปที่ เรียกว่า "ผ้า ปิดตบ ้องกับ ตาจากเลเซอร์ ยี่ห้อ Glendale" Glendale™ และ Laser-Aid® คือเครื่องหมายการค้า ของผู้ เป็นเจ้าของนี้ ่นๆ

#### การประเมินหลอดเลือด

ขณะที่ไฟแสดงหลอดเลือดดำติดอยู่ ให้ ฉายเครื่อง AV300 บน ผิวหนังของผู้ ป่วย คุณสามารถทำเช่นนี้ ก่อนการตรวจหาหลอดเลือดดำโดยการสัมผัส ดูผาต่างๆ ผิวหนังเพื่อ ช่วยหาตำแหน่งหลอดเลือดดำที่ น่าจะอยู่ หรือหลังการสัมผัสเพื่อ ยืนยันตำแหน่งของหลอดเลือดดำและความเหมาะสม

#### โปรดแน่ใจว่าวางตำแหน่งเครื่อง

อง AV300 ในระดับความสูง มม และตรงศูนย์กลางอย่างถูกต้อง ขณะที่อธิบายข้างต้น คุณสามารถเห็นหลอดเลือดดำได้ ด้วยวิธีนี้ โดยการลองทมนแกนเครื่อง AV300 เล็กน้อย เลื่อนอุปกรณ์ไกล หรือออกห่างจากผิวเพิ่มเติม และปลั๊กไฟเบาๆ เพื่อ ดูการตั้ง จงควแสดงหลอดเลือดดำต่างๆ คุณยังสามารถเลือกการตั้ง จงค่าการใช้ จอแสดงผลแอลซีดีได้ อีกด วยการยืนยันตำแหน่งหลอดเลือดดำ



หลังจากที่ ประเมินเส้นเลือดดำของผู้ ป่วยแล้ว คุณสามารถยืนยันตำแหน่งเพื่อ ยืนยันขั้นตอนการทำงานของคุณโดย ยืนยันความถูกต้อง ่องและความเหมาะสมของตำแหน่ง หลอดเลือดดำโดยใช้ เทคนิคทางการแพทย์ ที่ วไปและการตัดสินใจทางการแพทย์ ที่ดี เช่น การ ดูด วยตาเปล่า การสัมผัสและเทคนิคทางการแพทย์ อื่นๆ

#### หากทำการเจาะหลอดเลือด

หากคุณทำการเจาะหลอดเลือดดำ ให้ คุณส่งเครื่อง AV300 ให้ ผู้ ช่วยคุณถือเพื่อที่ สองมือของคุณจะได้ ทำการเจาะหลอดเลือดดำได้ สะดวก คุณสามารถใช้ AV300 กับแทนวางแบนด์ ฟรีซัง เป็นอุปกรณ์ เสริมที่ สามารถหาซื้อได้ ที่ เว็บไซต์ ของ AccuVein Web ควรให้ ผู้ เชี่ยวชาญทางการแพทย์ เป็นผู้ ใช้ เครื่อง AV300 เท่านั้น และใช้ ร่วมกับเทคนิคการประเมินหาหลอดเลือดดำ ดูด วยตาเปล่าหรือการสัมผัสที่เหมาะสม

## การชาร์จ ทำความสะอาดและปัญหาการใช้งาน

## 7 การชาร์จเครื่อง AV300



เมื่อแบตเตอรี่ AV300 มีกำลังไฟอ่อน (ไฟแสดงสถานะแบตเตอรี่ กระพริบเป็นสีเหลืองหรือแดง) คุณควรชาร์จแบตเตอรี่โดยวางอุปกรณ์ในแท่นชาร์จโดยหันหน้าจอลงและขั้วต่อออก ขณะที่กำลังชาร์จเครื่อง AV300 อยู่ บนแท่นชาร์จ ไฟแสดงหลอดสีแดงจะไม่ทำงานและไม่สามารถใช้งานเครื่องได้ เมื่อกำลังชาร์จเครื่อง AV300 ไอคอนการชาร์จแบตเตอรี่จะปรากฏ

หากอุปกรณ์ กำลังถูกใช้งานจากแหล่งกระแสไฟฟ้าที่ไม่เสถียร สามารถทำการชาร์จแบตเตอรี่เพิ่มโดยใช้ เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ เฉพาะและเปลี่ยนแบตเตอรี่ ตามที่จำเป็น ในการทำงานปกติแบตเตอรี่ AV300 ต้องเปลี่ยนประมาณทุกๆ สองปี การชาร์จแบตเตอรี่นานหรือสั้นเกินไป และการแจ้งเตือนแบตเตอรี่เสื่อมเป็นสัญญาณบ่งบอกว่าควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ การเปลี่ยนแบตเตอรี่ เบ็ดขงใส่แบตเตอรี่ที่ ส่วนกั้นแคปซูลที่ ด้านล่างของอุปกรณ์ ใช้ ไขควงหรือไขควงของเหรียญเล็กๆ ระวังไม่สัมผัสหรือทำให้ เลนส์ ด้านหลังของอุปกรณ์ ถลอก คุณสามารถตรวจสอบการชาร์จแบตเตอรี่ ในขณะที่ ยังไม่ได้ ใส่แบตเตอรี่เข้าเครื่องได้ โดยการแห่ปากกาหรือคีย์ปหมับกระดาษเข้าในช่องเล็กๆ ของแบตเตอรี่ ไฟแสดงสถานะจะดับหากแบตเตอรี่ ได้รับการชาร์จไปอย่างเพียงพออย่าง น้อย 30 นาที ของการทำงานปกติ

## 8 การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ

คำเตือน: ผู้ใช้ ควรตรวจสอบเครื่อง AV300 และทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเครื่อง AV300 ตามที่ กำหนดโดยนโยบายของสถานพยาบาลเพื่อ รับรองว่าเครื่องจะสะอาดปกก่อนการใช้งาน

คำเตือน: ไม่ใช้ AV300 หากหน้าต่างแสดงหลอดเลือดดำมีรอยขีดข่วนหรือสกปรก ควรนำเครื่อง AV300 ไปปรับการซ่อมแซมโดย AccuVein หากพบว่า หน้าจอแสดงหลอดเลือดดำมีรอยขีดข่วน

ทำความสะอาดตัวเครื่อง AV300 และแท่นชาร์จโดยการใช้น้ำยาทำความสะอาดผสมแอลกอฮอล์ 70% นี้ น้ำยาฟอกขาวเจือจาง 10% ในน้ำกลั่นหรือยาฆ่าเชื้อ คุณสามารถใช้น้ำยาฆ่าเชื้อควรวีเอ นปกติและเช็ดให้แห้ง

อย่าจุ่มเครื่อง AV300 ที่ชาร์จ AV300 หรือแท่นวางเสกด์ ฟรี AV300 ในของเหลว หรือให้ เครื่อง AV300 หรือส่วนประกอบของ เครื่องโดนของเหลวหกใส่จนเปียก

อย่าให้ จอแสดงหลอดเลือดดำมีรอยขีดข่วน ทำความสะอาดตามคำแนะนำเหล่านี้

อย่าทำการฆ่าเชื้อเครื่อง AV300 ด้วยความร้อนหรือแรงดัน

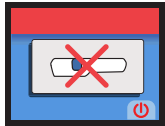
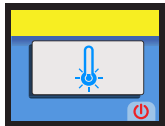
อย่า ทำความสะอาด AV300 ในขณะที่ กำลังชาร์จไฟ วางหรือแท่นวางเสกด์ ฟรี

อย่า ทำความสะอาด AV300 ขณะที่ฝาปิดแบตเตอรี่ เปิดอยู่ หรือถูกถอดออก

ถอดปลั๊ก ที่วางสำหรับชาร์จก่อนทำความสะอาดที่วาง

เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด ควรทำความสะอาดพื้นผิวการมองเห็นด้านข้างของ AV300 และเลนส์ ด้านหลังของอุปกรณ์ เช่นกัน ใช้เพียงสำลีนุ่มๆ หยอดแอลกอฮอล์ 70% สองสามหยดเช็ดเลนส์ ครามสกปรกหรือรอยขีดข่วนบนหน้าตาต่างแสดงหลอดเลือดดำจะปรากฏเป็นเงาดำเมื่อฉายหลอดเลือดดำ

## 9 ปัญหาการใช้ งาน



หากเครื่อง AV300 ตรวจพบว่าไม่สามารถทำงานได้ อย่างเหมาะสม ไฟแสดงหลอดเลือดดำจะดับและหน้าจอจะแสดงการแจ้งเตือนหรือความผิดพลาด การแจ้งเตือนปรากฏขึ้น หากคุณใช้ งานอุปกรณ์ ในสภาพแวดล้อมที่หนาวเกินไป (น้อยกว่า 5 °C/41 °F) หรือร้อนเกินไป (มากกว่า 40 °C/104 °F) หากมีการแจ้งเตือนอุณหภูมิเกิดขึ้น เพียงแค่นำเครื่อง AV300 กลับไปอยู่ภายใต้ สภาพอุณหภูมิการทำงานปกติ

การแจ้งเตือนอื่นๆ จะแจ้งเตือนเมื่อจำเป็นต่อวงจร หรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ ถ้าวางหน้าจอผิดปกติปรากฏขึ้น ควรหยุดใช้เครื่อง AV300ทันที ปิดเครื่องโดยกดปุ่มปิดเครื่องที่ใต้ หน้าจอแอลซีดี มฉะนั้นเครื่องจะปิดเองภายใน 30 วินาที จากนั้นติดต่อฝ่ายสนับสนุน AccuVein ทางโทรศัพท์ ที่หมายเลข (816) 997-9400

## การรับประกันและความรับผิดชอบ

### 10 สรุปการรับประกัน

AccuVein รับประกันเครื่อง AV300 เมื่อซื้อเครื่องใหม่จากผู้ขายที่ได้ รับอนุญาต สำหรับวัสดุที่ไม่ได้ทำขึ้นและมีของข้างเทคนิคและเป็นไปตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์เป็นเวลาหนึ่งปีนับจากวันที่ซื้อจาก AccuVein หรือผู้ จัดจำหน่ายหรือตัวแทนที่ได้ รับอนุญาต ระยะเวลาการรับประกันสำหรับอุปกรณ์ มีดังนี้ แทนซาร์ จ - 1 ปี สายไฟ - 1 ปี แบตเตอรี่ - 90 วัน AccuVein จะซ่อมหรือเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามคำรับรองการรับประกันนี้ ภายในระยะเวลาที่ระบุไว้ กับลูกค้า โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ คุณต้อง ำรับหมายเลข RMA จากฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิคของ AccuVein ติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ AccuVein ที่ หมายเลข (816) 997-9400 สำหรับบริการหรือขอมูลเพิ่มเติม

การรับประกันนี้ ไม่ครอบคลุมถึงการใช้น้ งานที่ผิด หรือไม่เหมาะสม การรับประกันนี้จะตกเป็นโมฆะ ถ้าเครื่องมีถูกซ่อมโดยบุคคลอื่นที่ไม่ใช่ AccuVein หรือตัวแทนที่ได้ รับอนุญาตของ AccuVein ไม่มีการรับประกันอื่นๆ ที่งโดยซัดแจ้งหรือโดยนัย นอกจากที่ระบุไว้ ในการรับประกันนี้เป็นลายลักษณ์อักษรของ AccuVein AccuVein มีข้อตกลงการซ่อมบางไม่รับประกันเพิ่มเติมที่ ขยายการครอบคลุมการรับประกันเครื่อง AV300 เป็น 3 ปี นี้ เป็นเพียงสรุปของข้อความ มรองการรับประกันของ AccuVein ติดต่อ AccuVein อ้านคู่มือการใช้งานเครื่อง AV300 หรือเข้าไปที่ [www.accuvein.com/legal/warranty](http://www.accuvein.com/legal/warranty) สำหรับรายละเอียดความคุ้มครองการรับประกัน

### 11 ข้อจำกัดความรับผิดชอบ

AccuVein หรือลูกค้า จะไม่รับผิดชอบความเสียหายไม่ว่ากรณีใดๆ อันเกิดจากอุบัติเหตุโดยตรง พิเศษ หรือที่เป็นผลตามมา (รวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะการสูญเสียผลกำไรหรือโอกาสทางธุรกิจ) ที่บุคคลอื่นอาจเป็นเหตุ อันเนื่องมาจากสิ่งอื่นหรือเหตุสุดวิสัย ญาการซื้อ หรือเช่า หรือเกิดจากการละเมิดสัญญาดังกล่าว แม้ว่าบุคคลผู้นั้นจะอ้างว่า ได้ มีการแจ้งให้ ทราบหรือทราบถึงโอกาสที่จะเกิดความเสียหายดังกล่าวแล้วก็ตาม ดังนั้น จึงจะใช้ การจำกัดความรับผิดชอบนี้ กับการเรียกร้องสิทธิ์ ไม่ว่านักกรณใด ๆ ที่อาจอ้างสิทธิ์ ความรับผิดชอบ รวมถึงการละเมิดสัญญา บัดเบือน (รวมถึงละเลย) หรืออื่น ๆ

## ข้อมูลจำเพาะผลิตภัณฑ์

12 ข้อมูลจำเพาะ  
ทั่วไป

น้ำหนัก	275 กรัม (9.7 ออนซ์)
ขนาด	5 x 6 x 20 ซม. (2" x 2.4" x
แบตเตอรี่	แบตเตอรี่ ลิ-ไอออน 3.7V, 2,400 mAh แบบเปลี่ยนใหม่ได้ ของ
ระยะเวลาการใช้งานต่อเนื่อง (ไฟแสดงเส้นเลือดดำตัด) เมื่อชาร์จเครื่องจนเต็ม:	ปกติ 2 ชั่วโมง
จำนวนของขั้นตอนการตรวจหาตำแหน่งที่สามารถทำได้ เมื่อแบตเตอรี่ชาร์จจนเต็ม	360
เวลาในการชาร์จ (จนเต็ม)	ปกติ 2 ชั่วโมง
อุณหภูมิ	เก็บรักษา 4°C ถึง 40°C (39°F ถึง 104°F)
	ความชื้น 5% ถึง 85% ความชื้นสัมพัทธ์ที่ไม่ควบแน่น
การขนส่ง	เก็บรักษา -20°C ถึง 50°C (-20.00°C ถึง 50.00°C)
	ความชื้น 5% ถึง 85% ความชื้นสัมพัทธ์ที่ไม่ควบแน่น

## ป้ายกำกับผลิตภัณฑ์

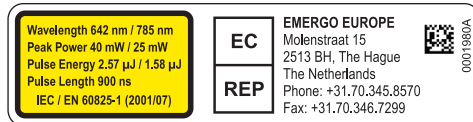
ป้ายกำกับผลิตภัณฑ์ และหมายเลขเครื่อง  
ใต้ แบตเตอรี่ ในช่องใส่แบตเตอรี่



ป้ายกำกับความปลอดภัยของเลเซอร์ พร้อมประกาศประเภทของเลเซอร์



ป้ายกำกับข้อมูลพร้อมประกาศผลิตภัณฑ์ เลเซอร์







0004073A

# AccuVein®

AccuVein, LLC

40 Goose Hill Road

Cold Spring Harbor, NY 11724

Phone: (816) 997-9400

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

Printed in USA