

ภาษาไทย



 AccuVein®

คู่มือการใช้งาน AccuVein AV500

คู่มือการใช้งานและการทำงานของเครื่อง
AccuVein AV500 สำหรับบุคลากรด้าน[†]
การดูแลสุขภาพ

นอกเหนือไปยังความสามารถในการอ่าน AV500[®]
ฉบับนี้และข้อมูลเพิ่มเติมได้จากเว็บไซต์ www.accuvein.com

 AV500 ผลิตขึ้นเพื่อบริษัท AccuVein Inc.
AccuVein Inc.
3243 Route 112
Bldg. 1 Ste 2
Medford, NY 11763
สหรัฐอเมริกา
www.accuvein.com
โทรศัพท์: +1 (816) 997-9400

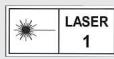


2797

เครื่องมือนี้เป็นไปตาม
กฎระเบียบของประเทศไทย
มาตรา 2002/364/EC
Conformité Européenne

EC **REP**

EMERGO EUROPE
Prinsessegracht 20
2514 AP The Hague
The Netherlands



520nm / 830nm
485nJ / 270nJ
EN/IEC 60825-1:2014

IEC/EN 60825-1:2014
อุปกรณ์เลเซอร์ ประเภท 1
ความยาวคลื่น: 520nm และ
830nm
485nJ และ 270nJ ต่อพัลส์ใน
ขบวนพัลส์

AccuVein[®] เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของบริษัท AccuVein เนื้อหาใน
คู่มือเล่นนี้รวมถึงภาพถ่ายและรูปภาพทั้งหมดเป็นข้อมูลในการประเมินที่สุดของ
บริษัท AccuVein Inc.

คู่มือเล่นนี้ได้รับการแก้ไขครั้งล่าสุดเมื่อ: 08/2562

คำเตือนและข้อควรระวัง

กรุณาอ่านข้อแนะนำ ข้อควรระวัง และคำเตือนทั้งหมดก่อนใช้งาน เนื่องจาก
มาตรการทางการแพทย์ที่มีความสมบัติเหมาะสมเท่านั้นที่ควรใช้ผลิตภัณฑ์นี้
ไม่ควรใช้เครื่อง AV500 เพื่อเป็นวิธีการเดียวในการหาตำแหน่งหลอดเลือดดำ^a
และถุงน้ำปัสสาวะที่ต้องพิจารณาทางการแพทย์ที่ดี หรือใช้แทนที่
การตรวจหาตำแหน่งหลอดเลือดดำด้วยสายตาและการรับมือ

ก่อนการใช้ AV500 กับผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์ที่มีความสมบัติเหมาะสม
จะต้องอ่านและทำความเข้าใจกับคู่มือการใช้งานเครื่อง AV500 นี้ ก่อนการใช้
งานครั้งแรก ผู้ใช้ควรเบรรี่บนที่บันทึกที่เครื่อง AV500 ตรวจสอบหลอดเลือดดำ^a
กับวิธีการตรวจนัดด้วยเทคโนโลยีการคลายและการตรวจอุตสาหกรรม

ภาษาไทย

 AccuVein[®]

AV500

คู่มือการใช้งาน

คู่มือการใช้งานและการทำงานของเครื่อง
AccuVein AV500 สำหรับบุคลากรด้านการ
ดูแลสุขภาพ

การใช้งานและ
การทำงานขั้น
พื้นฐาน

5

การติดตั้ง^b
วัตถุประสงค์การใช้
รายละเอียดผลิตภัณฑ์

การบำรุงเครื่อง
การทำความสะอาด
และการกำจัดทิ้ง

8

การบำรุงเครื่อง AV500
การทำความสะอาดและการ
ซ่อมแซมโรค
การกำจัดทิ้ง

การแก้ไขปัญหา
เบื้องต้นและ
การซ่อมบำรุง

11

สัญญาณเตือน
ข้อผิดพลาด

ฉลากผลิตภัณฑ์
คุณลักษณะเฉพาะ

14

การติดฉลาก
คุณลักษณะเฉพาะ
สิ่งแวดล้อม

ສັນລັກຂໍ້າວ

	ສັນຄູມແຕ່ອນເພື່ອຄວາມປລອດກັຍ ຮະບຸ ຄວາມເປັນອັນຕຽນທີ່ອຈາກທ່າໃຫ້ບຸດຄລາບາດ ເຈັບໄດ້ ຄໍາເຕືອນ: ຮະບຸດຶງສຳຄັນກາຮອນທີ່ເປັນອັນຕຽນ ຝຶ່ງທາກໄມ່ທີ່ສັກເລີ່ຍງ ອາຈສົງຜລໃຫ້ເກີດກາຮ ເລີ່ຍຂົວົວທີ່ຮູ້ອົບາດເຈັບສາຫ້ສໄດ້ ຂໍອຄວາຣະວົງ: ຮະບຸດຶງສຳຄັນກາຮອນທີ່ເປັນ ອັນຕຽນ ຜຶ່ງທາກໄມ່ທີ່ສັກເລີ່ຍງ ອາຈສົງຜລໃຫ້ ເກີດກາຮເຈັບເລັກນ້ອຍຫຼືອປານກລາງໄດ້
	ກຮຽນອ່ານຄູ່ມືອຄໍາແນະນໍາ
	ແສງເລເຊ່ອຮ ເຄື່ອງ AV500 ເປັນອຸປະກອນທີ່ປ່ລ່ອຍແສງ ເລເຊ່ອຮ
	ຂັ້ນສ່ວນທີ່ສັນຜັກສ່ວນກາຍຜູ້ປ່ວຍ ຂົນດ ບ
	Conformité Européenne (ມາດຮຽນກາຮຮັບຮອງຈາກ ສັກພູໂປ) ສັນລັກຂໍ້າວນີ້ໝາຍຄວາມ ວ່າ ເຄື່ອງນີ້ອີ່ນເປັນໄປຕາມກົງຮັບເປັນຂອງ ສັກພູໂປ 93/42/EEC ອຢາງຄຽນຄັນ
	ຈໍາແນກປະເກດຕາມເກົ່າຫະວິດ ETL (ETL Classified) ໝາຍຄວາມວ່າ ສ່ວນປະກອນ ສ່ວນໃຫ້ຄູ່ຂອງຮະບນເປັນໄປຕາມມາດຮຽນ 60601-1 ຂອງ IEC
	ໝາຍເລຂປະຈາເຄື່ອງຂອງພລິດກັນຫຼາຍ
	ອ້າງອີ້ນໝາຍເລນ່ວນຂອງແຄດຕາລືອກ
	ຜູ້ແທນຂອງຍຸໂປ
	ຜູ້ຜລິດ

	ໂລໂກກົງຮັບເປັນຂອງສັກພູໂປວ່າ ຕ້ວຍເຮືອຂອງສັກເລີ່ຍງໃຫ້ໄຟຟ້າແລະ ອຸປະກອນອີເລີກທຣອນິກ໌ ອຸນຍູາໃຫ້ມີກາຮສ່ວ ດີນເພື່ອກາຮກຳຈັດທຶນອ່າງເໝາະສົມ
	ຂ້ອຈ້າກດອຸນຫກມີ
	ຂ້ອຈ້າກດຄວາມຂຶ້ນ
	ຫ້າມໃຫ້ຫາກບຣຈັກທ່າເລີ່ຍຫາຍ
	ເກີບໃຫ້ແໜ້ງເສນວ
	ເປະໄດກຳງ່າຍ ຈັບດັບດ້ວຍຄວາມຮັດຮົວງ່າຍ
	ນຣຈັກທ່າທີ່ສາມາດນັກລົບນາມໃຫ້ຂ້າໄດ້
	ນຣຈັກທ່າທີ່ສາມາດແປຣໃຫ້ໄໝໄດ້
	ໄຟຟ້າກະແສຕຽງ ດ້ວຍ່າງ: ກາຮຮັບແຮງດັນ ໄຟຟ້າຈັກ 5.0 ໂວລຕ
	ຮັນທີຜລິດ

⚠ คำเตือนและข้อควรระวัง

ความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้ใช้ - คำเตือน
คำเตือน: เครื่อง AV500 ทำให้สามารถหาตัวแหนงของหลอดเลือดดำได้ ผู้ทางเล่นในรักษาแบบที่ดูลายพิมพ์ทางการแพทย์ที่ต้องดูด การหาตัวแหนงด้วยสายตาและการสัมผัส ตลอดจนการตรวจสอบประเมิน หลอดเลือดดำ ควรใช้เครื่อง AV500 เจลพะเพอช่วยเสริมด้วยพิมพ์ของบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเท่านั้น

คำเตือน: ควรใช้เครื่อง AV500 เจลพะเพอแบบเดอเร่ได้รับการ核准อย่าง เพื่อให้ได้รับการรับรอง (แล้วให้ดำเนินการบนรุขแบบเดอเร่ตัวด้านขวาของ หน้าจอ LCD เป็นสีเขียว) หรือเมื่อมีการใช้เจลพะเพอในอุปกรณ์เสริม แบบเดอเร่ที่มีกาวลังฟีฟี เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่อง AV500 นั้นพร้อมใช้งาน

คำเตือน: การหาตัวแหนงหลอดเลือดดำด้วยเครื่อง AV500 ซึ่งกับปั๊มจ่าย หลอดเลือดต่อปั๊ม และเวลาในส่องให้เห็นหลอดเลือดคันบีบู่ที่ มีหลอดเลือดต่อปั๊ม หรือผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจวายหลัง มีขัน มีแพลงเป็น หรือสีเหลืองที่มีความโน้มเว้ามาก และน้ำเยื่อไข้ขัน

คำเตือน: เครื่อง AV500 แสดงให้เห็นเจลพะเพอหลอดเลือดตัวซ้ายด้านขวา และ แสดงให้เห็นเจลพะเพอหลอดเลือดตัวขวาด้านซ้ายด้านขวาของ ปั๊มจ่ายหลอดเลือด ของผู้ป่วย เครื่อง AV500 ไม่ระบุความถูกต้องของหลอดเลือด

คำเตือน: เครื่อง AV500 จะส่องแสงสว่างเพื่อให้เห็นด้วยตาเปล่า และ ชนิดที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า ห้ามจ้องมองล่างแสงสว่าง

คำเตือน: หยุดใช้เครื่อง AV500 หากไฟสีเขียวไม่ส่องสว่างเมื่อกดปุ่มสี

ขาวด้านข้างแล้ว

คำเตือน: ห้ามถือเครื่อง AV500 ในขณะที่ทำการเจาะเลือดหรือทำ หัดกระทำการแพทย์อื่น ๆ

คำเตือน: สำหรับการใช้ยาบนอกเท่านั้น

คำเตือน: เก็บเครื่อง AV500 และแบบเดอเร่ให้ทันเมื่อเด็ก

คำเตือน: ห้ามจะต้องวางเครื่อง AV500 ไว้เหนือจุดศูนย์กลางของหลอด เลือดตัวซ้ายหรือขวาบนโดยตรง เพื่อให้สามารถหาตัวแหนงของหลอด เลือดตัวได้อย่างแม่นยำ

ความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้ใช้ - ข้อควร ระวัง

ข้อควรระวัง: ภัยหายใจของรัฐบาลกลางแห่งสหราชอาณาจักรและรัฐบาลชุด

จากดีไซน์เจลพะเพอหรือบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติ

เหมาะสมเท่านั้นที่สามารถจับหน้าหรือสัมผัสด้วยมือได้

ข้อควรระวัง: การใช้งานเครื่อง AV500 ในสภาวะขณะที่แยกต่างหากที่ระบบไป

ในกรณีของการใช้ยาเนื่องจากเครื่อง AV500 จะมีส่วนของลักษณะที่เกิดการรับรู้สัมผัสแรง

เฉลี่ยวร์ที่เป็นอันตรายได้

ความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้ใช้ - ข้อควร ระวัง

ข้อควรระวัง: ใช้เจลพะเพอในส่วนที่ห้ามใช้แบบเดอเร่และอุปกรณ์

เสริมอื่น ๆ ที่ AccuVein อนุญาตและมีตราสินค้าท่าม้น

ข้อควรระวัง: สัญญาณรบกวนจากสบานามแม่เหล็กไฟฟ้า (EMI) อาจส่ง

ผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานที่ถูกต้องของเครื่อง การก้าวเดิน

หรือของสัญญาณรบกวนนั้นจะทำให้เครื่องมีการทำงานเป็นปกติตามเดิม

ข้อควรระวัง: อย่าใช้เครื่องที่อาจสัมผัสร่อนหรือความตื้นในการทำให้

เครื่อง AV500 ปลดออกซิโตร

ข้อควรระวัง: เครื่อง AV500 จะไม่แสดงหลอดเลือดต่างหากในชั้นนอก

ชั้นอุณหภูมิของเครื่อง

ข้อควรระวัง: เครื่อง AV500 อาจไม่แสดงหลอดเลือดต่างหากในชั้นภายใน

ได้เช่นที่ส่องจ่วง เช่น แสงแดด

ข้อควรระวัง: ห้ามกดประกายบนส่วนที่ห้ามใช้แบบเดอเร่ AV500 หรือ

อุปกรณ์เสริมใด ๆ ที่ใช้ชาร์ฟไฟให้เครื่อง

ข้อควรระวัง: อายุขัยน้ำร้อนด้วยตัวเอง เครื่อง AV500 ไม่มีส่วนประกอบ

ที่ลอกคล้ำน้ำร้อนที่สามารถนำน้ำร้อนที่ได้รับอนุญาตจาก

AccuVein เท่านั้นที่สามารถดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่อง AV500 และอุปกรณ์

เสริมของเครื่องได้

คำเตือน: อายุพยาบาลเปิด คอมประกอบขึ้นส่วน หรือชื่อมน้ำร้อนชุด แบบเดอเร่ ห้ามน้ำด้านขวา เนื่องจากเดอเร่ในกองเพลิงหรือน้ำอย่าง ให้หน้าสีน้ำเงินออกเกิดการลวกจาง อย่างให้รับสัมผัสนกับอุณหภูมิที่ สูงกว่า 60°C

คำเตือน: ห้ามปรับเปลี่ยนส่วนประกอบภายในหรือภายนอกของเครื่อง AV500 ไม่ว่าในลักษณะใดก็ตาม

คำเตือน: ใช้เจลพะเพอในส่วนที่แนะนำเท่านั้นและอย่าให้เครื่องนี้ ถูกไฟฟ้าดูดและสัมผัสมากจนเกิน

คำเตือน: ใช้เจลพะเพอในส่วนที่แนะนำเท่านั้นและอย่าให้เครื่อง AV500 เก็บในส่วนที่ไม่ใช่ของ AccuVein กับเครื่อง AV500 เท่านั้น การใช้อุปกรณ์เสริมที่ไม่ใช่ของ AccuVein อาจทำให้ความปลอดภัยลดลง

คำเตือน: ควรหลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์นี้ใกล้หรือข้างหันกับอุปกรณ์อื่น เพราะอาจส่งผลให้เครื่องมีการทำงานที่ไม่ถูกต้อง หากว่าเป็นต้อง ใช้งานในลักษณะดังกล่าว ควรหันหัวอุปกรณ์นี้และอุปกรณ์อื่นดังกล่าว เพื่อให้แน่ใจว่ามีการทำงานตามปกติ

คำเตือน: การใช้อุปกรณ์เสริมชนิดนี้หากเห็นจากไฟฟ้าดูดอุปกรณ์นี้ ระหว่างหัวจัดไว้ให้ อาจส่งผลให้อุปกรณ์นี้มีการแพร์กจากของสบานามแม่เหล็กไฟฟ้าเพิ่มขึ้น หรือภัยคุนภัยทางแม่เหล็กไฟฟ้าลดลง หรือเครื่องมือการทำงานที่ไม่ถูกต้อง

คำเตือน: ควรใช้งานอุปกรณ์เวิทย์ลีส์สารเคลื่อนที่ (ซึ่งรวมถึงอุปกรณ์ต่อฟัง เบี่ยง ส่ายอากาศ และส่ายอากาศภายนอก) ให้ห่างจากส่วน ใด ๆ ของเครื่อง AV500, CC500 หรือ HF570 เป็นระยะอย่างน้อย 30 ซม. การใช้งานใกล้ชิดที่ไม่สอดคล้องกับคันหนาที่อาจส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานของผลิตภัณฑ์ลดลง"

การดูแลรักษาเครื่อง-ข้อควรระวัง

ข้อควรระวัง: ใช้เจลพะเพอในส่วนที่ห้ามใช้แบบเดอเร่และอุปกรณ์เสริมอื่น ๆ ที่ AccuVein อนุญาตและมีตราสินค้าท่าม้น

ข้อควรระวัง: สัญญาณรบกวนจากสบานามแม่เหล็กไฟฟ้า (EMI) อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานที่ถูกต้องของเครื่อง การก้าวเดิน หรือของสัญญาณรบกวนนั้นจะทำให้เครื่องมีการทำงานเป็นปกติตามเดิม ข้อควรระวัง: อย่าใช้เครื่องที่อาจสัมผัสร่อนหรือความตื้นในการทำให้ เครื่อง AV500 ปลดออกซิโตร

ข้อควรระวัง: เครื่อง AV500 จะไม่แสดงหลอดเลือดต่างหากในชั้นนอก

ชั้นอุณหภูมิของเครื่อง

ข้อควรระวัง: เครื่อง AV500 อาจไม่แสดงหลอดเลือดต่างหากในชั้นภายใน

ได้เช่นที่ส่องจ่วง เช่น แสงแดด

ข้อควรระวัง: ห้ามกดประกายบนส่วนที่ห้ามใช้แบบเดอเร่ AV500 หรือ

อุปกรณ์เสริมใด ๆ ที่ใช้ชาร์ฟไฟให้เครื่อง

ข้อควรระวัง: อายุขัยน้ำร้อนด้วยตัวเอง เครื่อง AV500 ไม่มีส่วนประกอบ

ที่ลอกคล้ำน้ำร้อนที่สามารถนำน้ำร้อนที่ได้รับอนุญาตจาก

AccuVein เท่านั้นที่สามารถดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่อง AV500 และอุปกรณ์

เสริมของเครื่องได้

การติดตั้ง

ต้องวางเครื่อง AV500 ลงในเท่นชาร์จของเครื่องก่อนการใช้งานครั้งแรก AccuVein ขอแนะนำให้ชาร์จเครื่อง AV500 อย่างเต็มที่ก่อนการใช้งานครั้งแรก เชื่อมต่อเท่นชาร์จเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ เครื่อง AV500 มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ไฟฟ้าหอยชุดเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถใช้กับเตารับไฟฟ้าได้ หากจำเป็น ให้ดึงอะแดปเตอร์ไฟฟ้าที่แตกต่างกันเข้ากับแหล่งจ่ายไฟก่อนที่จะเสียบเข้าไปในเตารับเครื่อง AV500 ใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าตั้งแต่ 100 – 240VAC ดึงแฟ้มไฟล์มาสติกป้องกันอุบัติเหตุจากกระแสผลของ AV500 ก่อนการใช้งาน

วัตถุประสงค์การใช้

เครื่อง AV500 ของ AccuVein เป็นเครื่องมือแบบมือถือชนิดพกพาได้ที่ช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถหาตำแหน่งหลอดเลือดดำซึ่งผิวนางเส้นได้ เครื่อง AV500 มีจุดประสงค์เพื่อให้ได้ใช้เป็นส่วนเสริมการฝึกอบรมและประสบการณ์ทางการแพทย์ที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นเครื่อง AV500 เพื่อเป็นวิธีการเดียวในการหาตำแหน่งหลอดเลือดดำ และเฉพาะบุคคลการทางการแพทย์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม สมเห็นแก่ความไวเครื่องดูบุคคลดึงกล่าวควรใช้เครื่องดูบุคคลหาตำแหน่งพ่อข่ายระบุตำแหน่งของหลอดเลือดดำหรือภายนอกเพื่อยืนยันว่าเป็นตำแหน่งของหลอดเลือดดำตามที่ทราบหรือไม่ เป็นเครื่อง AV500 แพทย์ควรปฏิบัติตามวิธีการและหลักปฏิบัติทางการแพทย์ที่เหมาะสมเสมอ ดังที่สถาบันทางการแพทย์ของตนกำหนดไว้ ตลอดจนการใช้ดูလูพินเจทางการแพทย์ที่ดี เมื่อใช้อย่างเหมาะสม เครื่อง AV500 ทำให้ผู้ใช้สามารถหาตำแหน่งหลอดเลือดดำซึ่งผิวนางเส้นที่เกี่ยวข้องกับหัตถการทางการแพทย์ เช่น การเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำ

สามารถใช้เครื่อง AV500 ได้ในสถานที่ที่การหาตำแหน่งหลอดเลือดดำมีความเหมาะสม เช่น โรงพยาบาล และคลินิก

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

เครื่อง AV500 ทำงานโดยใช้แสงอินฟราเรดเพื่อตรวจหาหลอดเลือดดำได้ผ่านผิวนาง จากนั้นจึงฉายภาพให้เห็นตำแหน่งของหลอดเลือดดำบนผิวนางให้หลอดเลือดดำนั้นโดยตรง บุคลากรทางการแพทย์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสามารถมองเห็นระบบหลอดเลือดที่ปรากฏเพื่อช่วยในการหาหลอดเลือดดำที่มีขนาดที่เหมาะสมและต่าแหนงที่จะเจาะเลือด รวมทั้งหัตถการทางการแพทย์อื่น ๆ ที่จำเป็นต้องหาตำแหน่งของหลอดเลือดดำขึ้นผ่าน การใช้เครื่อง AV500 ไม่จำเป็นต้องมีการฝึกอบรมใด ๆ

เครื่อง AV500 แสดงให้เห็นเฉพาะระบบหลอดเลือดขันผิวท่านนี้ ความลึกสูงสุดที่หลอดเลือดดำจะปรากฏให้เห็นมีความแตกต่างกันไปตามผู้ป่วยแต่ละราย นอกจากนี้ หลอดเลือดดำหรือส่วนของหลอดเลือดดำของผู้ป่วยบางรายอาจไม่ปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจนหรือไม่ปรากฏให้เห็นเลย สาเหตุที่หลอดเลือดดำปรากฏให้เห็นอย่างกว่าระดับที่ควรหรือไม่ปรากฏให้เห็นเลย รวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะ ความลึกของหลอดเลือดดำ สภาพผิวนาง (เช่น ผิวนางอักเสบ รอยสัก) ขนาดผิวนาง แพล็ปเป็นหรือผิวนางส่วนอื่นที่มีความคงเว้ามาก และเนื้อเยื่อไขมัน เมื่อถือไว้เหนือหัวหลอดเลือดโดยตรง เครื่อง AV500 จะระบุตำแหน่งศูนย์กลางของหลอดเลือดดำได้อย่างแม่นยำ หากเลื่อนอุบัติตำแหน่งหนึ่งหลอดเลือดโดยตรงมากขึ้นจะส่งผลให้หลอดเลือดดำปรากฏขึ้นในตำแหน่งเยื่องศูนย์ ความกว้างของหลอดเลือดดำที่ปรากฏอาจแตกต่างจากความกว้างที่แท้จริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของผู้ป่วยและความกว้างของหลอดเลือดดำมีความถูกต้องแม่นยำเมื่อใช้เครื่องมือนี้อย่างถูกต้อง และควรใช้เป็นปืนหมายเมื่อทำการเจาะเลือดหรือหัตถการทางการแพทย์อื่น ๆ

เครื่อง AV500 ไม่จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาที่ทำเป็นประจำหรือการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

เครื่อง AV500 เป็นเครื่องชนิดพกพา โดยได้รับกำลังไฟฟ้าภายในจากแบตเตอรี่และได้รับการรับรองเพื่อการใช้งานอย่างต่อเนื่อง AV500 ถือเป็นชิ้นส่วนที่สัมผัสร่างกายผู้ป่วย ชนิด B

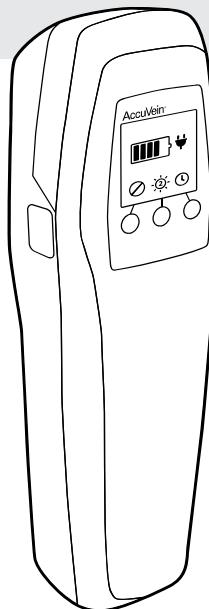
เทคโนโลยีใน AV500 มีลิขสิทธิ์บัตรคุ้มครอง กรุณาอ่านข้อมูลล่าสุดที่เว็บไซต์ www.accuvein.com

การใช้งานและการทำงานขั้นพื้นฐาน

เปิด/ปิดเครื่อง – ปุ่มด้านข้าง

ปุ่มสีม่วงที่อยู่ด้านซ้ายของเครื่อง AV500 จะเปิดให้เครื่อง AV500 ทำงานและปิดไฟแสดงหลอดเลือดดำ กดปุ่มนั้นอีกครั้งเพื่อปิดไฟแสดงหลอดเลือดดำและเครื่อง

กดปุ่มด้านข้างสีม่วงอีกครั้งเพื่อเปิดไฟแสดงหลอดเลือดดำและเริ่มการทำงานของหลอดเลือดดำอีกครั้ง



ปุ่มควบคุมเครื่อง AV500 โดยสรุป		
ปุ่มควบคุม	ใช้งานเครื่อง	
	ใช้งานเครื่อง	
	การตั้งค่าตรงข้าม ปุ่มด้านข้าย	การตั้งค่าตรงข้ามจะเปลี่ยนลักษณะการฉ่ายภาพหลอดเลือดดำเพื่อให้เห็นหลอดเลือดดำเป็นสีเขียว หรือหลอดเลือดดำเป็นสีดำ ส่วนพื้นหลังที่ไม่มีหลอดเลือดจะเป็นสีเขียว การเปลี่ยนการตั้งค่าตรงข้ามอาจทำให้การมองเห็นหลอดเลือดดำและระดับความ深หายตายตื้น ใช้ปุ่มด้านข้ายเพื่อสั่งเปลี่ยนการฉ่ายภาพ
	ความเข้มของการฉ่ายภาพ ปุ่มตรงกลาง 1 ต่ำ 2 ปกติ 3 สูงจ้า	ความสว่างของการฉ่ายภาพหลอดเลือดดำสามารถควบคุมได้โดยใช้ปุ่มปรับความสว่าง
	การตั้งค่าหมวดเวลา ระยะเวลา ก่อนที่เครื่องจะปิดการทำงานโดยอัตโนมัติ ปุ่มด้านขวา 10 นาที ก่อนหมวดเวลา ∞ ไม่มีการหมวดเวลา	การตั้งค่าหมวดเวลาจะกำหนดระยะเวลา ก่อนที่ไฟแสดงหลอดเลือดดำจะดับลง การตั้งค่าี้อาจช่วยยืดเวลาการใช้งานแบตเตอรี่ของเครื่อง AV500 ในการตั้งเวลา ให้กดปุ่มด้านขวาเพื่อไปยังเมนูการหมวดเวลา โดยสามารถตั้งค่าการหมวดเวลาไปที่ ∞ (ไม่มีการหมวดเวลา) หรือ 10 นาที

การใช้งานและการทำงานขั้นพื้นฐาน

การวางแผนสำหรับเครื่อง AV500

ถือเครื่องไว้เหนือผิวนังในระยะห่าง 6–10 มิว (150 ถึง 250 มิลลิเมตร) สแกนบริเวณที่สนใจ เมื่อเลือกหลอดเลือดดำแล้ว ต้องตรวจสอบจนแน่ใจว่าไฟแสดงหลอดเลือดดำอยู่ตรงกลางเหนือเส้นศูนย์กลางของหลอดเลือดดำโดยตรง หากจำเครื่องเขียงไปด้านใดด้านหนึ่งของหลอดเลือดดำ จะทำให้หลอดเลือดดำที่จ่ายให้เห็นอยู่เบื้องศูนย์จากตำแหน่งที่แท้จริงได้ผิดหนัง ท่านสามารถเพิ่มคุณภาพของการแสดงหลอดเลือดดำได้โดยปรับความสูงและหมุนที่ท้ากับผิวนังไปเล็กน้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเลือนเครื่องให้เข้าใกล้หรืออุกห่างจากผิวนังอาจช่วยให้เห็นหลอดเลือดดำเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบหลอดเลือดของผู้ป่วย การจัดแสงภายใต้ห้อง และความลึกของหลอดเลือด

⚠️ คำเตือน: ท่านจะต้องวางแผนเครื่อง AV500 ไว้เหนือจุดศูนย์กลางของหลอดเลือดดำที่จะตรวจประเมินโดยตรง เพื่อให้สามารถหาตำแหน่งของหลอดเลือดดำได้อย่างแม่นยำที่สุด

⚠️ คำเตือน: ความกว้างของการฉายภาพหลอดเลือดดำมีความถูกต้องแม่นยามากที่สุด เมื่อวางแผนเครื่อง AV500 ไว้ใกล้กับร่างกายมากที่สุด

⚠️ ข้อควรระวัง: เครื่อง AV500 อาจไม่แสดงให้เห็นหลอดเลือดดำหากใช้งานภายใต้แสงสว่างจ้า เช่น แสงแดดฯ

ตรวจประเมินระบบหลอดเลือด

ในขณะที่ไฟแสดงหลอดเลือดดำเปิดอยู่ ให้จ่ายเครื่อง AV500 เหนือผิวนังของผู้ป่วย ท่านสามารถท้าชี้นีก่อนการคลำ หรือการสแกนอย่างรวดเร็ว เหนือผิวนังของผู้ป่วยเพื่อช่วยจำกัดตำแหน่งที่เป็น “เป้า” ให้ครบถ้วน หรือหลังจากทำการคลำช่วยยืนยันตำแหน่งของหลอดเลือดดำและความเหมาะสมแล้ว จากนั้น ท่านมักจะเห็นหลอดเลือดดำได้ดีขึ้นโดยหมุนเครื่อง AV500 ไปตามแกนของเครื่องเล็กน้อย และเลื่อนเครื่องให้เข้าใกล้หรืออุกห่างจากผิวนังมากขึ้น

ยืนยันหลอดเลือดดำ

หลังจากการตรวจประเมินระบบหลอดเลือดของผู้ป่วยแล้ว ให้ยืนยันตำแหน่งสำหรับหัตถการของท่านด้วย การตรวจสอบตำแหน่งและความเหมาะสมของหลอดเลือดดำโดยใช้เทคนิคทางการแพทย์ตามปกติและดูรายพินิจทางการแพทย์ที่ดี เช่น การมองดูหลอดเลือดดำ การคลำ และเทคนิคทางการแพทย์อื่น ๆ

อุปกรณ์เสริมแบบแอนด์ฟรีของ AccuVein ช่วยให้มือของท่านเป็นอิสระที่จะดำเนินหัตถการทางการแพทย์ได้ นอกจากนี้ ท่านยังสามารถส่งเครื่อง AV500 ไปให้ผู้ช่วยถือไว้ในระหว่างหัตถการ เจพะบุคลากรทางการแพทย์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเท่านั้นที่ควรใช้เครื่อง AV500 และเฉพาะเมื่อใช้ร่วมกับเทคนิคการประเมินหลอดเลือดดำด้วยสายตาและการสัมผัสที่เหมาะสมเท่านั้น

การชาร์จเครื่อง AV500

ตรวจสอบว่า แท่นชาร์จมีการเชื่อมต่ออย่างเหมาะสมหรือไม่ (โปรดดูหัวข้อการติดตั้ง) วางเครื่อง AV500 ลงในแท่นชาร์จโดยให้จอ LCD ทันหน้าอุกเพื่อเริ่มต้นการชาร์จ ปลดคอนชาร์จแบบเตอร์จะปะก្យูซึ่นในระหว่างการชาร์จเครื่อง AV500 แสงบนแท่นชาร์จจะเปิดทำงานเฉพาะเมื่อตราชพบเดื่องแล้วเท่านั้น หากแสงเปิดทำงานเมื่อไม่มีเครื่องวางอยู่บนแท่นชาร์จโปรดโทรศัพท์ติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ AccuVein เพื่อขอความช่วยเหลือ

	ใช้งานเครื่องในขาตั้งแบบและฟรีที่มีกำลังไฟฟ้า
	ไฟแบตเตอร์รี่ 80% ถึง 100%
	ไฟแบตเตอร์รี่ 60% ถึง 80%
	ไฟแบตเตอร์รี่ 40% ถึง 60%
	ไฟแบตเตอร์รี่ 20% ถึง 40%
	ทำงานไม่ได้ เพราะไฟแบตเตอร์รี่ต่ำ

ท่านสามารถจัดเก็บเครื่อง AV500 ไว้บนแท่นชาร์จของเครื่องหรืออุปกรณ์เสริมแบบและฟรีที่รีบของ AccuVein ที่มีกำลังไฟฟ้าได้ เพื่อให้แน่ใจว่ามีการชาร์จแบบเตอร์อยู่เสมอและพร้อมใช้งาน การชาร์จแบบเตอร์ของเครื่อง AV500 มากเกินไปจะไม่เกิดขึ้นเมื่อใช้อุปกรณ์ชาร์จไฟฟ้าผ่านรับรองแล้ว

⚠ ข้อควรระวัง: ใช้เฉพาะแหล่งจ่ายไฟ AccuVein P510 พร้อมกับแท่น CC500 หรืออุปกรณ์เสริมอื่น ๆ ที่ผ่านการรับรองจาก AccuVein แล้วเท่านั้น

เมื่อแบบเตอร์ของเครื่อง AV500 มีไฟเหลืองอยู่ไฟแสดงสถานะของแบบเตอร์จะกะพริบเป็นสีเหลืองหรือสีแดงและส่งเสียงเตือนขึ้น ๆ ก่อนที่แบบเตอร์จะหมดอย่างสมบูรณ์ จะมีสัญญาณเตือนบนหน้าจอเพื่อบอกให้ชาร์จแบบเตอร์ เครื่อง AV500 จะกลับสู่การทำงานปกติเมื่อแบบเตอร์ของเครื่องได้รับการชาร์จแล้ว

ในการทำงานปกติ จำเป็นต้องเปลี่ยนแบบเตอร์ของเครื่อง AV500 ประมาณทุกสองหรือสามปี อายุการใช้งานแบบเตอร์ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น เวลาการใช้งาน อุณหภูมิของเครื่อง และจำนวนรอบของการชาร์จไฟ รอบการชาร์จที่นานขึ้นหรือช่วงการใช้งานที่สั้นลงเป็นตัวชี้ว่าควรเปลี่ยนแบบเตอร์ใหม่

การเปลี่ยนแบบเตอร์สามารถกระทำได้โดยยังคงใช้ปั๊มสถานประกอบการที่ AccuVein ให้การรับรองว่าสามารถดำเนินการเปลี่ยนแบบเตอร์ได้

เครื่อง AV500 ไม่มีการบำรุงรักษาตามระยะเวลา การปรับเทียบมาตรฐานภาคสนาม และไม่สามารถซ่อมแซมในภาคสนามได้

การทำความสะอาดและการซ่อม เบื้องต้น

⚠️ คำเตือน: ผู้ใช้ควรตรวจสอบเครื่อง AV500 และทำความสะอาดตัวเครื่อง AV500 ตามที่กำหนดไว้ในนโยบายของสถาบันของตนเพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องนั้นมีความสะอาดเพียงพอก่อนการใช้งานแต่ละครั้ง

⚠️ คำเตือน: ห้ามใช้เครื่อง AV500 หากหน้าต่างส่องสว่างหลอดเลือดดำมีรอยขีดข่วนหรือสกปรก ควรล้างเครื่อง AV500 กลับไปยังบริษัท AccuVein เพื่อการซ่อมแซมหากหน้าต่างสำหรับไฟส่องหลอดเลือดดำมีรอยขีดข่วน

ควรรักษาความสะอาดของพื้นผิวที่เกี่ยวกับสูงและเล่นส์ที่อยู่ด้านหลังของเครื่อง AV500 เพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ใช้แผ่นขูบแอลกอฮอล์สำหรับทำความสะอาดสีน้ำเงินที่หยาดลงบนสำหรับห้องน้ำเพื่อทำความสะอาดสีน้ำเงิน 70% หาย ๆ หยดสีลงบนห้องน้ำต่อไป แล้วเช็ดออกโดยใช้กระดาษทิชชูที่สะอาด

ในการทำความสะอาดตัวเครื่อง AV500 และอุปกรณ์เสริมท่านอาจใช้น้ำยาทำความสะอาดที่ฝ่ายรับรองจาก AccuVein ตามค่าแนะนำของ AccuVein และผู้ผลิต รายชื่อตัวแทนเป็นตัวอย่างด้านล่างนี้ สามารถดูได้ที่ www.accuvein.com/clean

PDI Super Sani-Cloth, PDI Sani-Cloth Plus, แผ่นขูบสารฟอกขาวสำเร็จรูป (10% หรือต่ำกว่า), Caviwipes 1 หรือ Cavicide1, Cidex Plus, T-Spray II, Birex, Incides N, Incidin Plus, Incidin Pro, Ecolab SaniCloth Active ห้ามแห้งเครื่อง AV500 หรือเทนกร์เจเครื่อง AV500 หรืออุปกรณ์เสริมแบบแอนด์ฟรีของเครื่อง AV500 ในของเหลวหรือทำให้เครื่อง AV500 หรือส่วนประกอบของเครื่องเปียก จนของเหลวหลงล้น อย่าใช้วิธีการที่อาจดึงความร้อนหรือความตื้นในการทำให้เครื่อง AV500 ปลอดเชื้อ

ห้ามทำความสะอาดเครื่อง AV500 ในขณะที่เครื่องอยู่ในแท่นชาร์จหรืออุปกรณ์เสริมแอนด์ฟรี

ห้ามทำความสะอาดเครื่อง AV500 เมื่อถอดฝาครอบแบบเตอร์อก

ถอดปลั๊กของแท่นชาร์จออกก่อนที่จะทำความสะอาดแท่น

การกำจัดทิ้ง

ตามที่กำหนดไว้ใน WEEE (กฎระเบียบว่าด้วยของเสียจากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์) ของประชาคมยุโรปและกฎหมายภายในประเทศนี้ ฯ AccuVein เสนอโอกาสให้ผู้ใช้ปลายทางทุกรายสามารถส่งคืนเครื่องที่ “หมดอายุการใช้งาน” ได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการกำจัดทิ้งแต่อย่างใด

- ข้อเสนอแนะนี้ได้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของ AccuVein
- เครื่องดองอุณหภูมิสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีการถอดประกอบชิ้นส่วน และไม่มีการปนเปื้อน

หากท่านมีความประสงค์ที่จะส่งคืนผลิตภัณฑ์ของ AccuVein เพื่อนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ กรุณาติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าของ AccuVein

การนำบัดของเสียเป็นความรับผิดชอบของท่าน

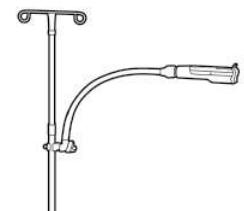
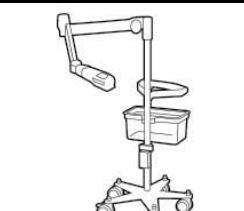
หากท่านไม่ส่งคืนเครื่องที่ “หมดอายุการใช้งาน” กลับไปยัง AccuVein ท่านต้องส่งไปยังบริษัทที่มีความชำนาญทางด้านการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ห้ามทิ้งเครื่องในถังขยะหรือสถานที่กำจัดของเสียชนิดน้ำ เป็นที่ทราบกันดีว่า วัสดุบางชนิดเป็นมลพิษทางสิ่งแวดล้อมเนื่องจากมีการปล่อยผลิตภัณฑ์ที่เป็นพิษออกมายังระหว่างการย่อยสลาย กฎระเบียบ RoHS มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดปริมาณสารพิษในผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ในอนาคต AccuVein มีหลักปฏิบัติทางธุรกิจที่ต้องการให้ผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดเป็นไปตามกฎระเบียบทั่วโลก

จุดประสงค์ของกฎระเบียบ WEEE คือการนำกลับคืนให้มีการนำของเสียจากอุปกรณ์ไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์กลับมาประปานใหม่ การควบคุมโดยการนำผลิตภัณฑ์ที่หมดอายุการใช้งานแล้วมาแบ่งไปใหม่ ข่วยให้ AccuVein หลีกเลี่ยงผลเสียที่ผลิตภัณฑ์ของบริษัทมีต่อสิ่งแวดล้อม

อุปกรณ์เสริม

ระบบส่องทางหลอดเลือดดำ AV500 ประกอบด้วย ไฟส่องสว่างหลอดเลือดดำ AV500 พร้อมด้วยแบบเตอร์ในตัวที่สามารถชาร์จได้ แท่นชาร์จ แหล่งจ่ายไฟ และเอกสารแนะนำการใช้งาน

นอกจากนี้ AccuVein ยังเสนอขาตั้งและน้ำพักไว้ให้เลือกใช้ได้ ซึ่งแพทย์เวชปฏิบัติจำนวนมากพบว่ามีประโยชน์ชนิด หากต้องการข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งเหล่านี้และอุปกรณ์เสริมอื่น ๆ ที่มีให้เลือกใช้ได้ กรุณาไปที่เว็บไซต์ของ AccuVein www.accuvein.com

	HF510 แขนและไฟแบบไม่ใช้ไฟฟ้าพร้อมตัวหันมี
	HF550 แขนและไฟแบบไม่มีล้อแบบไม่ใช้ไฟฟ้า
	HF570 แขนและไฟแบบไม่มีล้อแบบใช้ไฟฟ้า

การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและการซ่อมบำรุง

ข้อผิดพลาดและสัญญาณเตือน

เครื่อง AV500 จะส่งสัญญาณเตือนผู้ใช้หากไม่สามารถเดินเครื่องได้

 AV01234567	ข้อผิดพลาด เครื่องมีข้อผิดพลาด ติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าของ AccuVein
 AV01234567	สัญญาณเตือนว่าเย็นเกินไป เครื่องเย็นเกินไป ทำให้เครื่องมีอุณหภูมิสูงกว่า 4°C
 AV01234567	สัญญาณเตือนว่าร้อนเกินไป เครื่องร้อนเกินไป ทำให้เครื่องมีอุณหภูมิต่ำกว่า 33°C

ปัญหาในการชาร์จ

- ตรวจสอบว่าเครื่องเสียบปลั๊กอยู่ในอุปกรณ์เสริมที่ผ่านการรับรองให้ใช้เพื่อชาร์จ AccuVein หรือไม่
- หากไฟสัญญาณบนแท่นชาร์จไม่เปิดทำงาน ปั๊มหายใจที่อุปกรณ์เสริมที่ใช้ในการชาร์จไฟ

การบริการ

หากเครื่อง AV500 ตรวจพบว่าไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ เครื่องจะปิดไฟแสดงผลลดเสียง ด่า และหน้าจอแสดงสัญญาณเตือนหรือข้อผิดพลาดจะปรากฏขึ้น

เมื่อเครื่อง AV500 ทำงานผิดปกติ ให้ปิดเครื่องโดยใช้ปุ่มเปิด/ปิดสีม่วงด้านข้าง

สัญญาณเตือนจะปรากฏขึ้นหากท่านใช้เครื่องในสิ่งแวดล้อมที่เย็นเกินไป (อุณหภูมิต่ำกว่า 4°C) หรือร้อนเกินไป (อุณหภูมิสูงกว่า 33°C) หากสัญญาณเตือนอุณหภูมนี้ปรากฏขึ้น ให้นำเครื่อง AV500 กลับคืนสู่สภาพที่มีช่องอุณหภูมิที่เหมาะสมในการใช้งาน หากหน้าจอแสดงข้อผิดพลาดปรากฏขึ้น ท่านควรหยุดการใช้งานเครื่อง AV500 ทันที ปิดเครื่องและติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าของ AccuVein ฝ่ายบริการลูกค้าอาจขอหมายเลขประจำเครื่องและรหัสข้อผิดพลาดที่ปรากฏบนหน้าจอแสดงข้อผิดพลาด หากต้องการความช่วยเหลือด้านบริการลูกค้าทุกด้านภายในประเทศไทย โทร. 02-000-0000 กรุณาระดับต่อฝ่ายบริการลูกค้าของ AccuVein ทางโทรศัพท์ที่หมายเลข (888) 631-8160 หากลูกค้าต้องการความช่วยเหลือนอกประเทศไทย โทร. 02-000-0000 กรุณาระดับต่อผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตภายใต้กฎหมายในประเทศไทย หรือส่งอีเมลไปที่ international-service@accuvein.com

ค่าแนะนำและค่ารับรองของผู้ผลิต—ภัยคุกคามกันทางแม่เหล็กไฟฟ้า			
เครื่อง AV500 มีจดประสงค์เพื่อใช้งานในสภาวะแวดล้อมทางแม่เหล็กไฟฟ้าที่ระบุไว้วางค้านล่าง ลูกค้าหรือผู้ใช้เครื่อง AV500 ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการใช้งานเครื่องในสภาวะแวดล้อมดังกล่าว			
การทดสอบภัยคุกคามกัน	ระดับการทดสอบ IEC 60601	ระดับมาตรฐาน	สภาวะแวดล้อมทางแม่เหล็กไฟฟ้า — ค่าแนะนำ
การถ่ายเทประจุไฟฟ้าสถิต (ESD) IEC 61000-4-2	การล้มผัส $\pm 6kV$ ฝ่านอากาศ $\pm 8kV$	การล้มผัส $\pm 6kV$ ฝ่านอากาศ $\pm 8kV$	พื้นห้องควรทำด้วยไม้ คอนกรีต หรือกระเบื้องเซรามิก หากพื้นห้องมีวัสดุสังเคราะห์ปูทับไว้ ความชื้นสัมพัทธ์ควรมีอยู่ที่สูตร 30%
การเกิดแรงดันไฟฟ้าเกินขั้นค่าเบบราเดิร์ว IEC 61000-4-4	$\pm 2kV$ สหหรับสายของแหล่งจ่ายไฟ $\pm 1kV$ สหหรับสายไฟเข้า/ออก	$\pm 2kV$ สหหรับสายของแหล่งจ่ายไฟ $\pm 1kV$ สหหรับสายไฟเข้า/ออก	คุณภาพของกำลังไฟฟ้าหลักควรเหมาะสมสมกับอาคารพาณิชย์หรือโรงงานผลิตทั่วไป
ไฟกระ化ก IEC 61000-4-5	$\pm 1kV$ สายถึงสาย $\pm 2kV$ สายถึงดิน	$\pm 1kV$ สายถึงสาย $\pm 2kV$ สายถึงดิน	คุณภาพของกำลังไฟฟ้าหลักควรเหมาะสมสมกับอาคารพาณิชย์หรือโรงงานผลิตทั่วไป
แรงดันไฟฟ้าขั้นควรไฟฟ้าใน กะหริ่น และแรงดันไฟฟ้าไม่คงที่ในสายข้าวของแหล่งจ่ายไฟ IEC 61000-4-11	<5% UT แรงดันตก โดยลดลง >95% เป็นเวลา 0.5 รอบ 40% UT แรงดันตก โดยลดลง 60% 70% UT แรงดันตก โดยลดลง 30%		คุณภาพของกำลังไฟฟ้าหลักควรเหมาะสมสมกับอาคารพาณิชย์หรือโรงงานผลิตทั่วไป หากผู้ใช้เครื่อง AV500 ต้องการให้อัปเกรดเพื่อไปในเรหะว่างที่ไฟฟ้าหลักขัดข้อง ขอแนะนำให้ใช้เครื่องสำรองไฟฟ้าหรือแบตเตอรี่เพื่อจ่ายไฟให้เครื่อง AV500
สนามแม่เหล็กที่มีความถี่ ก้าส์ไฟฟ้า (50/60 เฮิรดซ์) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	สนามแม่เหล็กที่มีความถี่ก้าส์ไฟฟ้าควรอยู่ที่ระดับเดียวกันกับสถานที่ตั้งปกติในอาคารพาณิชย์หรือโรงงานผลิตทั่วไป

หมายเหตุ: UT คือแรงดันไฟฟ้าหลักที่เป็นกระแสสลับก่อนการใช้ระดับการทดสอบ

ค่าแนะนำและค่ารับรองของผู้ผลิต — ภัยคุกคามกันทางแม่เหล็กไฟฟ้า			
เครื่อง AV500 มีจดประสงค์เพื่อใช้งานในสภาวะแวดล้อมทางแม่เหล็กไฟฟ้าที่ระบุไว้วางค้านล่าง ลูกค้าหรือผู้ใช้เครื่อง AV500 ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการใช้งานเครื่องในสภาวะแวดล้อมดังกล่าว			
การทดสอบภัยคุกคามกัน	ระดับการทดสอบ IEC 60601	ระดับมาตรฐาน	ลักษณะล้อมทางแม่เหล็กไฟฟ้า
คลื่นวิทยุเหนี่ยว นำawayประจุไฟฟ้า IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz ถึง 80 MHz	3 Vrms	ไม่ควรใช้อุปกรณ์เลือรารคลื่นวิทยุแบบเครื่องที่และแบบพากพาใกล้กับชั้นส่วนใด ๆ ของเครื่อง AV500 ซึ่งรวมถึงสายเบรกเมล์ เกินกว่าระยะทางการแยกที่แนะนำไว้ ซึ่งคำนวณจากสมการที่นำมาใช้กับความถี่ของเครื่องสั่ง ระยะทางจากและยกที่แนะนำไว้ ดังที่ ดีอีดี卡拉ลส์ไฟฟ้าอุตสาหกรรม ชุดของเครื่องสั่งที่มีหน่วยเป็นวัตต์ (W) ตามที่ผู้ผลิตเครื่องสั่งระบุไว้ และ d คือระยะห่างการแยก ซึ่งแนะนำโดยมีหน่วยเป็นเมตร (m) ความแรงของสนามจากเครื่องสั่งที่แนะนำที่สูงสุด คือ $\frac{W}{d^2}$ ตามที่กำหนดโดยการสำรวจบริเวณที่มีแม่เหล็กไฟฟ้า ควรมีค่าอยู่ระหว่างมาตรฐานในช่วงความถี่ แต่ละช่วง ลัญญาณแรงงานอาจเกิดขึ้นในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์ที่มีสัญญาณเดิงต่อไปนี้ ค่าก้ามไว้: (---)
คลื่นวิทยุที่ออก อากาศ IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz ถึง 2.5 GHz	3 V/m	
หมายเหตุ 1 ที่ 80 MHz และ 800 MHz จะปรับให้ความถี่ที่สูงขึ้น หมายเหตุ 2 ค่าแนะนำเหล่านี้อาจไม่สามารถใช้ได้ในทุกสถานการณ์ การแฟคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าได้รับผลกระทบจากการตัดกั้นและการสะท้อนจากโครงสร้าง วัสดุ และบุคคล			
ในทางทฤษฎีแล้ว ไม่สามารถคาดคะเนเกี่ยวกับความเข้มของสนามไฟฟ้าจากเครื่องสั่งที่ติดตั้งอยู่กับที่ เช่น สถานีฐานสหหรับวิทยุโทรศัพท์ (เซลลูลาร์/ไร้สาย) และวิทยุคมนาคมในกิจการเครื่องที่ทางบก วิทยุสื่อสารเล่น การแฟล์สัญญาณคลื่นวิทยุ AM และ FM รวมทั้งการแพร์สัญญาณ TV ได้อย่างแม่นยำ ในการประเมินสภาวะแวดล้อมทางแม่เหล็กไฟฟ้าที่เพื่อเจ้าของเครื่องสั่ง RF ชนิดตัวเรื่องอยู่กับที่ ควรพิจารณาถึงความสามารถสั่งสั่งทางแม่เหล็กไฟฟ้า หากความเข้มของสนามไฟฟ้าที่วัดได้ในที่ตั้งซึ่งมีการใช้เจ้าของเครื่อง AV500 มีค่าเกินกว่าระดับมาตรฐานของคลื่นวิทยุที่มีผลบังคับใช้ข้างต้น ควรสั่งเกดต์เครื่อง AV500 เพื่อป้องกันให้แน่ใจว่ามีการตั้งค่าในปัจจุบันเป็นปกติ หากลังกอกุหินประเลี้ยงอิเล็กทรอนิกส์ทำงานได้ตามที่ตั้งค่า อาจเป็นต้องใช้มาตรการเพิ่มเติม เช่น การปรับเปลี่ยนที่ค่าทาง หรือการย้ายที่ตั้งของเครื่อง AV500 ภายในช่วงความถี่ 150 kHz ถึง 80 MHz ความเข้มของสนามไฟฟ้าควรมีค่าอยู่กว่า 3 V/m			

ระยะห่างการแยกจากกันที่แนะนำไว้ระหว่างเครื่อง AV500 กับอุปกรณ์สื่อสารด้วยคลื่นวิทยุแบบเคลื่อนที่และแบบพกพา			
เครื่อง AV500 มีจุดประสงค์เพื่อให้ใช้งานในสภาวะแวดล้อมทางแม่เหล็กไฟฟ้าที่ซึ่งมีการควบคุมสัญญาณรบกวนจากคลื่นวิทยุที่ออกอากาศ ลูกค้าหรือผู้ใช้งานเครื่อง AV500 สามารถข้ามป้องกันสัญญาณรบกวนจากส่วนแม่เหล็กไฟฟ้าได้โดยดูแลให้อุปกรณ์สื่อสารด้วยคลื่นวิทยุแบบเคลื่อนที่และแบบพกพา (เครื่องส่ง) อยู่ห่างจากเครื่อง AV500 ตามระยะห่างต่ำสุดที่แนะนำไว้ข้างล่างซึ่งขึ้นอยู่กับกำลังส่งสูงสุดของอุปกรณ์สื่อสาร			
พื้นที่ก้าวสั้นสูงสุดของ เครื่องส่ง, W		ระยะห่างการแยกตามความถี่ของเครื่องส่ง, m	
		150kHz ถึง 80MHz D = 1.2P	80MHz ถึง 800MHz
0.01		0.12	0.12
0.1		0.38	0.38
1		1.2	1.2
10		3.8	3.8
100		12	12
ในกรณีของเครื่องส่งซึ่งมีพื้นที่ก้าวสั้นสูงสุดที่ไม่ได้ระบุไว้ข้างต้น จะสามารถประมาณระยะห่างการแยกที่แนะนำไว้ (β) ในหน่วยเมตร (m) ได้โดยอาศัยสมการที่ใช้กับความถี่ของเครื่องส่ง โดยที่ P คือ พื้นที่ก้าวสั้นสูงสุดของเครื่องส่ง ในหน่วยวัตต์ (W) ตามที่ผู้ผลิตเครื่องส่งระบุไว้ หมายเหตุ 1 ที่ 80 MHz และ 800 MHz จะปรับให้ระยะห่างการแยกสั้นรับข้างความถี่ที่สูงขึ้น หมายเหตุ 2 ค่าแนะนำเหล่านี้อาจไม่สามารถใช้ได้ในทุกสถานการณ์ การแผ่นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าได้ขึ้นผลกระทบจากการตัดคลื่นและการสะท้อนจากโครงสร้าง วัสดุ และบุคคล			

ค่าแนะนำและคำรับรองของผู้ผลิต—การแพร์กระจายของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า		
เครื่อง AV500 มีจุดประสงค์เพื่อใช้งานในสภาวะแวดล้อมทางแม่เหล็กไฟฟ้าที่ระบุไว้ทางด้านล่าง ลูกค้าหรือผู้ใช้เครื่อง AV500 ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการใช้งานเครื่องในสภาวะแวดล้อมดังกล่าว		
การทดสอบการแพร์ ระยะ	มาตรฐาน	ค่าแนะนำเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมทางแม่เหล็กไฟฟ้า
การแพรคลื่นวิทยุ (RF) CISPR 11	กสูง 1	เครื่อง AV500 ใช้พลังงานคลื่นวิทยุ (RF) เฉพาะเพื่อกำหนดที่ภายนอกของอุปกรณ์เท่านั้น เพราะฉะนั้น การแพรคลื่นวิทยุ (RF) ของอุปกรณ์นี้จึงอยู่ในระดับต่ำมาก และไม่น่าที่จะก่อให้เกิดสัญญาณรบกวนในอุปกรณ์อื่นๆ
การแพรคลื่นวิทยุ (RF) CISPR 11	ประเภท A	เครื่อง AV500 เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ตั้งทุกแห่งนอกเหนือจากภายในบ้าน และในบริเวณที่เชื่อมต่อโดยตรงกับเครื่อข่ายแหล่งจ่ายไฟฟ้าแรงดันไฟฟ้าต่ำสาธารณะที่ป้อนไฟเลี้ยงให้แก่อาคารที่ไม่เพื่อจุดประสงค์ภายในบ้าน
การแพรชาร์มอนิก IEC 61000-3-2	ได้มาตรฐาน	
แรงดันกระแสเพิ่ม IEC 61000-3-3	ได้มาตรฐาน	

ຈຳລາກພລິດກຳນົດ



รายละเอียด

น้ำหนัก	275 กรัม (9.7 ออนซ์)
ขนาด	5 x 6 x 20 ซม. (2" x 2.4" x 7.9")
แบตเตอรี่ในตัว, BA500	ผลิตภัณฑ์ประกอบด้วยแบตเตอรี่ลิเทียม-ไอโอดอนในตัว 3.6V, 3,100 mAh
ช่วงเวลาต่อเนื่องในการใช้งาน (การส่องสว่างหลอดเสือคढា) เมื่อชาร์จเต็ม:	โดยทั่วไปต่อ 120 นาที
เวลาชาร์จสูงสุด	การชาร์จแบตเตอรี่จากระดับ 5% เป็น 100% 3 ชั่วโมง 45 นาที
แท่นชาร์จเดสก์ท็อป CC500 + แหล่งจ่ายไฟฟ้า PS510	5 โวลต์ 2.0 แอมป์ 100 โวลต์-240 โวลต์ 50 เอิร์ดช์-60 เอิร์ดช์ 0.4 แอมป์
การปิดผนึกผลิตภัณฑ์	ผุนละออง/ ของเหลว IPx0

สิ่งแวดล้อม

การใช้งาน	อุณหภูมิ	4°C ถึง 33°C
	ความชื้น	ความชื้นสัมพัทธ์ 5% ถึง 85% โดยไม่มีการควบแน่น
	ความดัน	75kPa ถึง 106kPa
การขนส่ง	อุณหภูมิ	-20°C ถึง 50°C
	ความชื้น	ความชื้นสัมพัทธ์ 5% ถึง 85% โดยไม่มีการควบแน่น
การเก็บรักษา	อุณหภูมิ	-20°C ถึง 50°C
	ความชื้น	ความชื้นสัมพัทธ์ 5% ถึง 85% โดยไม่มีการควบแน่น



AccuVein Inc.

3243 Route 112
Bldg. 1 Ste 2
Medford, NY 11763

www.accuvein.com

โทรศัพท์: +1 (816) 997-9400

745-000358