한국어

AccuVein®

AccuVein AV500 사용자 설명서

AccuVein AV500 사용 및 작동에 대한
의료 전문인용 가이드

AV500 사용자 설명서와 추가 정보는 또한 www.accuvein.com에서 다운로드 할 수 있습니다.

AV500은 AccuVein Inc.를 위해 제조되었습니다.
AccuVein Inc.
3243 Route 112
Bldg. 1 Ste 2
Medford, NY 11763
미국
www.accuvein.com
전화: +1(816) 997-9400

CE 2797

이 장치는 유럽 지침 2002/364/EC를 완벽히 준수합니다. 유럽 규정 준수

호주 의뢰자:
Emergo Australia
Level 20, Tower II
Darling Park
201 Sussex Street
Sydney, NSW 2000
호주

EC REP

EMERGO EUROPE
Prinsessegracht 20
2514 AP The Hague
네덜란드

이 설명서에서 언급된 부속장치(HF510, HF550, HF570, HF580)는 유럽연합 내 자체 인증된 CE 마크 클래스 I 의료기기입니다.

AV500은 유럽연합 내 인증된 CE 마크 클래스 IIa 의료기기입니다.

MD

LASER 1

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

IEC/EN 60825-1:2014
등급 1 레이저 장치
파장: 520nm 및 830nm
485nJ 및 270nJ (펄스 열당)

미국 고객용 정보: 21 CFR 1040.10 및 1040.11을 준수함. 단, 2007년 6월 24일자 Laser Notice No. 50에 따른 예외는 제외.

AccuVein®은 AccuVein Inc.의 등록상표입니다. 모든 사진과 그림을 포함하여, 본 설명서의 내용은 AccuVein Inc.의 독점 정보입니다.

설명서의 최종 업데이트: 2021년 9월

경고 및 주의

사용 전 모든 지침, 주의 및 경고를 숙지하십시오. 유자격 의료 전문인만이 본 제품을 작동해야 합니다. AV500은 정맥의 위치 파악을 위한 유일한 수단으로 사용해서는 안 되며, 합당한 의학적 판단 및 육안 관찰과 촉진으로 혈관 위치를 찾는 것을 대체할 수 없습니다.

환자에게 AV500을 사용하기 전에, 유자격 의료 전문인은 반드시 AV500 사용자 설명서를 숙지해야 합니다. 처음 사용하기 전에 사용자는 육안 관찰과 촉진으로 혈관을 찾는 방법과 AV500으로 혈관을 탐지하는 방법을 비교해 보아야 합니다.

한국어

AccuVein®

AV500 사용자 설명서

AccuVein AV500 사용 및 작동에 대한 의료 전문인용 가이드

기본 사용 및 작동 5
설정
용도
제품 설명

충전, 세척 및 폐기 8
AV500 충전
세척 및 소독
폐기

문제 해결 및 서비스 11
경보
결함

제품 라벨사양 14
라벨링
사양
환경

기호

	안전 경보. 개인 부상 위험 가능성을 나타냅니다. 경보: 준수하지 않을 경우 사망 또는 중상을 초래할 수 있는 유해 상황을 나타냅니다. 주의: 준수하지 않을 경우 경미하거나 중등도의 부상을 초래할 수 있는 유해 상황을 나타냅니다.
	지침 설명서를 참고할 것
	레이저 광 AV500에서는 레이저 방사선이 방출됩니다
	B형 장착부
	Conformité Européenne (유럽 규정 준수). 이 기호는 장치가 유럽 MDR 2017/745를 완벽히 준수함을 의미합니다
	'ETL Classfied'는 대부분의 시스템 부품이 IEC 기준 60601-1을 준수함을 의미합니다
	제품 일련 번호
	카탈로그 모델 번호를 참조할 것
	유럽 대리업체
	제조업체
	유럽 연합 전기전자장비 폐기물 지침 로고. 적절한 폐기를 위해 반송이 허용됩니다.

	온도 한계
	습도 한계
	포장이 손상된 경우 사용하지 말 것
	건조하게 유지할 것
	깨지기 쉬움, 취급 주의
	재사용 가능 포장
	재활용 가능 포장
	직류. 예: 충전 전압 5.0 V
	제조 날짜

	의료기기

	Conformité Européenne (유럽 규정 준수). 인증기관 번호가 포함된 이 기호는 장치가 의료기기 지침 93/42/EEC를 완벽히 준수함을 의미합니다

환자 및 사용자 안전 - 경고

경고: AV500은 일부 표재 정맥의 위치를 탐지할 수 있습니다. 본 기기는 육안 관찰과 촉진에 의한 정맥의 위치 파악 및 진단에 기초한 합당한 의학적 판단을 대체할 수 없습니다. AV500은 유자격 전문인의 판단에 도움을 주는 보조용으로만 사용해야 합니다.

경고: AV500은 언제라도 즉시 사용할 수 있도록 배터리가 충분히 충전되었을 때(LCD 화면에 있는 배터리 아이콘에 초록색 불이 들어옴) 또는 전원이 공급되는 핸즈프리 부속장치에 연결되어 있을 때에만 사용해야 합니다.

경고: AV500의 정맥 위치 탐지 기능은 다양한 환자별 요인에 따라 다르며, 심정맥, 피부 상태, 체모, 흉터 또는 기타 굴곡이 심한 피부 표면, 그리고 지방질 조직이 있는 환자에서는 기기에 정맥이 표시되지 않을 수 있습니다.

경고: AV500은 표재 정맥만 표시하며 환자별로 다양한 요인에 따라 제한적인 깊이까지만 표시합니다. AV500은 정맥의 깊이를 표시하지는 않습니다.

경고: AV500에서는 가시적 및 비가시적 레이저 방사선이 방출됩니다. 레이저 광선을 바라보지 마십시오.

경고: 측면의 보라색 버튼을 누를 때 녹색등이 켜지지 않으면 AV500 사용을 중지하십시오.

경고: 정맥 천자 또는 기타 의료 시술 중에는 AV500을 잡고 있지 마십시오.

경고: 외용 전용입니다.

경고: AV500과 배터리를 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 두십시오.

경고: 정맥 위치를 정확히 확인하려면, 평가하려는 정맥의 중앙 바로 위에 AV500이 오도록 위치를 잡아야 합니다.

환자 및 사용자 안전 - 금기사항

경고: AV500은 안구 내 정맥의 위치를 찾는 데 사용해서는 안 됩니다.

경고: AV500을 어떠한 유형의 진단이나 치료 목적으로도 사용해서는 안 됩니다.

환자 및 사용자 안전 - 주의

주의: 미국 연방법은 의사 또는 기타 유자격 의료 전문인의 주문이 있어야만 본 기기를 판매할 수 있도록 제한하고 있습니다.

주의: 본 AV500 사용자 설명서에 명시된 이외의 방법으로 AV500을 작동 또는 사용하는 경우 유해한 레이저 광에 노출될 수 있습니다.

장비 관리 - 경고

경고: AV500 또는 AV500 충전 거치대를 물에 담그거나 물이 흘러내릴 정도로 AV500을 젖게 하지 마십시오.

경고: 배터리팩을 개봉, 분해 또는 수리하려고 하지 마십시오. 배터리가 찌그러지거나 구멍이 나지 않도록 하고, 화기나 물기가 있는 곳에 폐기하지 마십시오. 외부 접점이 단락되지 않도록 하십시오. 60℃가 넘는 온도에 노출시키지 마십시오.

경고: AV500의 내부 또는 외부 부품을 어떤 식으로든 개조하지 마십시오.

경고: 화재나 감전 위험 및 간섭을 줄이려면 권장 부속장치만을 사용하고 비 또는 습기가 많은 곳에 본 장치를 노출시키지 마십시오.

경고: AV500에는 정품 AccuVein 부속장치 및 대체 부품만 사용하십시오. AccuVein 정품이 아닌 부속장치를 사용하면 안전성이 훼손될 수 있습니다.

경고: 본 장비를 타 장비에 근접하게 두거나 타 장비와 함께 적재해서는 안 됩니다. 그렇게 할 경우 본 장비가 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다. 만약 그러한 환경에서 사용해야 하는 경우 본 장비 및 타 장비가 정상적으로 작동하는지 확인해야 합니다.

경고: 제조업체에서 명시하거나 제공하지 않은 부속장치를 사용하면 본 장비의 전자기 방출 증가 또는 전자기 내성 감소를 초래하거나 올바르지 않은 작동을 초래할 수 있습니다.

경고: 휴대용 무선주파수 통신 장비(안테나 케이블 및 외부 안테나 등과 같은 주변기기 포함)는 제조업체에서 지정한 케이블을 포함하여 모든 AV500, CC500 또는 HF570 부품으로부터 최소 30cm 떨어진 곳에서 사용해야 합니다. 이 권장 사항에 따르지 않고 장비를 사용하면 제품의 성능이 저하될 수 있습니다.

장비 관리 - 주의

주의: AccuVein에서 승인하고 상표가 있는 배터리 충전 부속장치 및 추가 부속장치만 사용하십시오.

주의: 전자기 간섭(EMI)으로 인해 장치가 올바로 기능하지 않을 수 있습니다. 간섭 요인을 제거하면 작동이 정상으로 돌아올 수 있습니다.

주의: AV500을 열처리 멸균법 또는 고압 멸균법으로 멸균하지 마십시오.

주의: AV500을 작동 온도 범위 밖에서 사용할 경우 정맥이 표시되지 않을 수 있습니다.

주의: 직사광선과 같은 강한 불빛 아래에서 AV500을 작동할 경우 정맥이 표시되지 않을 수 있습니다.

주의: AV500 또는 충전용 부속장치를 분해하거나 개조하지 마십시오.

주의: 자가 수리하지 마십시오. AV500에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. AV500 및 부속장치는 공인 AccuVein 수리 부서에서만 수리할 수 있습니다.

유해하거나 중대한 사례

AccuVein 장치와 관련하여 발생한 모든 중대한 사례는 사용자 및/또는 환자가 거주하는 회원국의 제조업체, 판매업체 및 관할 당국에 보고해야 합니다.

설정

AV500을 처음 사용하기 전에 충전 거치대에 두어야 합니다. AccuVein에서는 이 때 AV500을 완전히 충전할 것을 권장합니다. 충전 거치대를 전원 공급장치에 연결하십시오. AV500에는 콘센트 호환성을 보장하기 위해 전원 공급장치 어댑터가 포함되어 있습니다. 필요한 경우 전원 공급장치에 별도의 전원 어댑터를 끼운 후에 콘센트에 꽂으십시오. AV500은 100 – 240VAC의 모든 전압에서 사용할 수 있습니다.

사용하기 전에 AV500 디스플레이의 플라스틱 보호 커버를 벗기십시오.

용도

AccuVein AV500은 의료 전문인이 특정 표재 정맥의 위치를 파악하는 데 도움을 주는 휴대용 핸드헬드 기기입니다. AV500은 적절한 의학적 교육과 경험에 대한 보조기기로 사용하도록 고안되었습니다. AV500은 정맥 위치를 파악하는 유일한 수단으로 사용해서는 안 되며 유자격 의료 전문인만이 본 기기를 사용해야 합니다. 의료 전문인은 촉진에 앞서 혈관의 위치를 파악하는 데 도움을 받거나, 촉진 후 파악된 혈관의 위치를 확인하거나 수정하는 데 AV500을 사용해야 합니다. AV500 사용 시 의료인은 자신이 속한 의료기관에서 요구하는 적절한 의료 절차와 관행을 준수하고, 합당한 의학적 판단을 내려야 합니다.

AV500을 올바로 사용할 경우 사용자가 정맥 천자와 같은 의료 시술과 관련 있는 특정 표재 정맥의 위치를 파악할 수 있습니다.

병원과 진료실에서와 같이 정맥의 위치 판단이 필요한 경우에는 언제든지 AV500을 사용할 수 있습니다.

제품 설명

AV500은 적외선을 사용하여 피하 정맥을 탐지한 후 정맥의 위치를 정맥 바로 위의 피부 표면에 투사합니다. 유자격 의료 전문인은 정맥 천자 및 표재 정맥의 위치를 찾아야 하는 기타 의료 시술에서 올바른 크기와 위치의 정맥을 찾는 데 도움이 되도록 기기에 표시되는 맥관 구조를 확인할 수 있습니다. AV500 작동에는 별도의 교육이 필요하지 않습니다.

AV500은 표재 맥관 구조만을 보여 줍니다. 정맥이 표시되는 최대 깊이는 환자에 따라 다릅니다. 또한 일부 환자의 경우 정맥 또는 정맥 일부가 잘 표시되지 않거나 전혀 표시되지 않을 수도 있습니다. 정맥이 잘 표시되지 않거나 전혀 표시되지 않는 원인은 정맥 깊이, 피부 상태(예: 습진, 문신), 체모, 흉터 또는 기타 매우 굴곡진 피부 표면 및 지방조직을 포함하되 이에만 제한되지 않습니다.

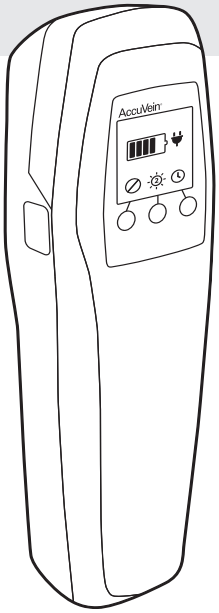
바로 위에서 잡은 상태에서 AV500은 정맥의 중앙을 정확히 가리킵니다. 바로 위에서 잡고 있던 기기 위치가 크게 변하면 표시된 정맥의 위치가 달라지게 됩니다. 표시된 정맥의 너비는 환자별 차이 및 정맥 너비에 따라 실제 너비와 다를 수 있습니다. 기기를 올바르게 사용할 경우 정맥의 중앙선이 정확하게 표시되며, 이 중앙선은 정맥 천자 또는 기타 의료 시술 시 항상 표적으로 사용해야 합니다.

AV500은 정기적 또는 예방적 유지보수를 필요로 하지 않습니다.

AV500은 내장 배터리로 전원이 공급되는 휴대용으로, 연속 작동에 대한 승인을 받았습니다. AV500은 B형 장착부로 간주됩니다.

AV500의 기술은 특허를 받았습니다. 최신 정보는 *www.accuvein.com*에서 확인하시기 바랍니다.

기본 사용 및 작동



전원 온/오프 - 측면 버튼

AV500의 좌측면에 위치한 보라색 버튼으로 AV500 전원을 켜고 정맥 표시등을 켭니다. 이 버튼을 다시 누르면 정맥 표시등과 장치가 꺼집니다.

보라색 측면 버튼을 다시 누르면 정맥 표시등이 다시 켜지면서 정맥 위치를 찾기 시작합니다.

AV500 제어장치 한눈에 보기		
	기기 작동	
	반대 설정 왼쪽 버튼	반대 설정은 정맥 위가 녹색등으로 표시되거나 또는 정맥 위가 어둡게 표시되고 정맥이 없는 곳이 녹색등으로 표시되도록 정맥 투사를 반대로 합니다. 반대 설정을 바꾸면 혈관 가시성 및 눈의 편안함을 향상시킬 수 있습니다. 왼쪽 버튼을 사용하여 투사를 반대로 합니다.
	투사 강도 중간 버튼 1 낮음 2 정상 3 밝음	정맥 투사 밝기는 밝기 버튼을 사용하여 조절할 수 있습니다.
	표시등 끄는 시간 설정 장치가 자동으로 꺼지기 전까지의 시간 오른쪽 버튼 10분 표시등 끄는 시간 ∞ 표시등 끄지 않음	표시등 끄는 시간 설정에서 정맥 표시등이 꺼질 때까지의 시간을 선택할 수 있습니다. 이 설정으로 AV500의 배터리 사용 시간을 늘릴 수 있습니다. 시간을 설정하려면 오른쪽 버튼을 눌러 표시등 끄는 시간 메뉴로 가십시오. 표시등 끄는 시간은 ∞(표시등 끄지 않음) 또는 10분으로 설정할 수 있습니다.

AV500 위치 조정

피부 표면 위에서 150-250mm 떨어지도록 장치를 잡으십시오. 관심 부위를 스캔하십시오. 정맥을 선택한 후에는 정맥 표시등의 중심이 정맥의 중앙선 바로 위에 오는지 확인하십시오. 정맥의 어느 한 쪽으로 장치를 기울이면 정맥이 원래 피하 위치에서 벗어나서 표시될 수 있습니다. 기기의 높이나 피부에 대한 각도를 조금씩 조정하면 더욱 뚜렷하게 표시될 수 있습니다. 특히 장치를 피부에 가까이 또는 피부에서 멀리 두면 더 많은 혈관이 화면에 표시될 수 있으며, 그 정도는 환자의 맥관 구조, 내부 조명 및 정맥 깊이에 따라 다릅니다.

⚠ **경고:** 정맥 위치를 가장 정확히 확인하려면, 평가하려는 정맥의 중앙 바로 위에 AV500이 오도록 위치를 잡아야 합니다.

⚠ **경고:** AV500이 신체에 가장 가깝게 위치해 있을 때 정맥 투사 너비가 가장 정확합니다.

⚠ **주의:** 직사광선과 같은 강한 불빛 아래에서 AV500을 작동할 경우 정맥이 표시되지 않을 수 있습니다.

맥관 구조 평가

정맥 표시등이 켜져 있는 상태에서 AV500을 환자의 피부에 비추십시오. 이는 촉진 전에 피부 위를 빠르게 스캔하여 가능한 위치를 파악하거나, 촉진 후 정맥의 위치와 적합성을 확인하는 데 사용할 수 있습니다.

AV500은 기기를 중심축으로 하여 살짝 돌린 후 피부에 가까이 또는 피부에서 멀리 하면 혈관을 더 잘 볼 수 있는 경우가 흔히 있습니다.

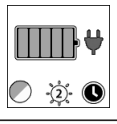
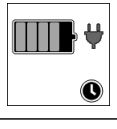
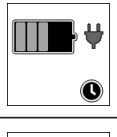
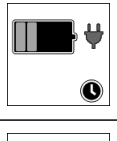
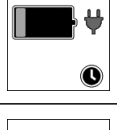
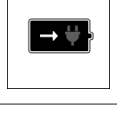
정맥 확인

환자의 맥관 구조를 평가한 후 정맥 시각화, 촉진 및 기타 의료 기법과 같은 통상적인 의료 기법 및 합당한 의료적 판단을 이용하여 정맥의 위치와 적합성을 판단하여 시술할 부위를 확인하십시오.

AccuVein 핸즈프리 부속장치를 사용하면 두 손으로 의료 시술을 시행할 수 있습니다. 시술 중 AV500을 보조자에게 건네주어도 됩니다. AV500은 유자격 전문 의료인만이 적절한 육안 관찰 및 촉각 정맥 평가요법과만 함께 사용해야 합니다.

AV500 충전

충전 거치대가 올바로 연결되었는지 확인하십시오('설정'항목 참고). LCD를 바깥쪽으로 향하게 하여 AV500을 충전 거치대에 넣고 충전을 시작하십시오. AV500이 충전되는 동안 배터리 충전 아이콘에 불이 들어옵니다. 충전 거치대가 장치를 인식한 경우에만 충전 거치대의 불이 들어옵니다. 충전 거치대에 장치가 없는데도 거치대에 불이 들어오면 AccuVein 고객 센터에 문의하여 지원을 요청하십시오.

	전력이 공급되는 핸즈프리 스탠드에서 장치 작동
	80% – 100% 충전
	60% – 80% 충전
	40% – 60% 충전
	20% – 40% 충전
	저충전 상태로 인해 작동 불가

배터리를 충전된 상태로 유지하고 언제라도 즉시 사용할 수 있도록 AV500을 충전 거치대 또는 전력이 공급되는 AccuVein 핸즈프리 부속장치에 놓아 두십시오. 승인된 충전 장치를 사용하는 경우 AV500 배터리는 과충전되지 않습니다.

⚠ **주의:** CC500 거치대 및 기타 AccuVein이 승인한 부속장치에는 AccuVein PS510 전원 공급장치만 사용하십시오.

AV500 배터리 잔량이 낮으면 배터리 잔량 표시등에 노란불이나 빨간불이 깜박이거나 계속해서 삐 소리가 울립니다. 배터리가 완전히 방전되기 전, 배터리를 충전하라는 경고가 화면에 표시됩니다. AV500이 충전되면 정상적인 작동이 재개됩니다.

정상적으로 사용할 경우 AV500 배터리는 약 2-3년마다 교체해야 합니다. 배터리 수명은 사용 시간, 장치 온도 및 충전 주기 횟수 등의 요인에 따라 좌우됩니다. 충전 시간이 길어지거나 작동 시간이 짧아지는 것은 배터리를 교체해야 한다는 신호입니다.

배터리 문제가 의심되는 경우 다음으로 AccuVein 고객 지원부에 보고하십시오.

(미국 내 고객) service@accuvein.com 또는 888-631-8160

(미국 외 고객) 현지 AccuVein 판매업체에 문의하십시오.

AV500은 정기적 유지보수, 현장 캘리브레이션이 필요하지 않으며, 현장에서 수리 가능하지 않습니다.

세척 및 소독

⚠ **경고:** 사용자는 매번 사용 전에 장치가 충분히 청결하도록 AV500을 점검하고 소속 기관의 정책에 따라 AV500을 세척 및 소독해야 합니다.

⚠ **경고:** 정맥 조명창이 긁혀 있거나 더러운 경우에는 AV500을 사용하지 마십시오. 정맥 조명창이 긁혀 있는 경우에는 AV500을 AccuVein에 반송하여 수리를 받아야 합니다.

최상의 성능을 위해서는 AV500 뒷면의 광학 표면과 렌즈가 청결한 상태를 유지해야 합니다. 알코올 와이프를 사용하거나 다른 부드러운 렌즈 청소용 와이프를 70% 이소프로필 알코올에 적셔서 사용하십시오. 정맥 표시창이 더럽거나 긁힘이 있으면 정맥 투사 시 어두운 그림자로 보이게 됩니다.

AV500 본체와 부속장치를 청결하게 하기 위해, AccuVein에서 승인한 세정제를 AccuVein 및 제조업체의 지침에 따라 사용할 수 있습니다. 다음은 AV500에 대해 승인된 세정제의 일부 예입니다. 제품, 부속장치 및 절차에 대해 승인된 세정제 및 승인되지 않은 세정제의 전체 목록을 보려면 다음을 방문하시기 바랍니다:

www.accuvein.com/clean

PDI Super Sani-Cloth, PDI Sani-Cloth Plus, 사전 습윤 표백제 와이프(10% 이하), Caviwipes1 또는 Cavicide1, Cidex Plus, T-Spray II, Birex, Incides N, Incidin Plus, Incidin Pro, EcoLab SaniCloth Active

AV500, AV500 충전 거치대 또는 AV500 핸즈프리 부속장치를 물에 담그거나 AV500 또는 그 부품에서 물이 흘러내릴 정도로 젖게 하지 **마십시오**. AV500을 열처리 멸균법 또는 고압 멸균법으로 멸균하지 마십시오.

AV500이 충전 거치대나 핸즈프리 부속장치 안에 놓여 있는 상태에서 세척하지 **마십시오**.

배터리 커버가 벗겨진 상태에서 AV500을 세척하지 **마십시오**.

충전 거치대를 닦기 전에 거치대의 코드를 빼십시오.

폐기

유럽 공동체의 전기전자장비 폐기물(WEEE) 지침 및 기타 국가 법에 따라, AccuVein에서는 모든 최종 사용자에게 폐기 비용 없이 수명이 다한 제품을 반송할 수 있도록 하고 있습니다.

- 이는 AccuVein 전기전자 장비에 한정됩니다.
- 장비가 분해 및 오염되지 않은 온전한 상태여야 합니다.

폐기물 회수를 위해 AccuVein 제품을 반송하고자 하는 경우, AccuVein 고객 서비스에 문의하시기 바랍니다.

폐기물 처리는 귀하의 책임입니다

수명이 다한 제품을 AccuVein에 반송하지 않는 경우 반드시 해당 제품을 폐기물 회수 전문 회사에 보내야 합니다. 제품을 쓰레기통이나 공공 폐기물 처리장에 버리지 마십시오.

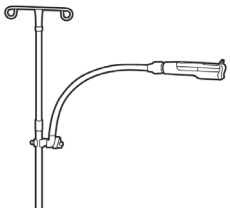
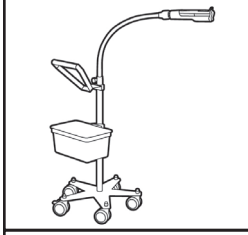
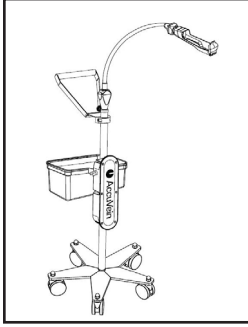
특정 재질은 분해 시 독성 물질을 방출하여 환경을 오염시킨다는 사실이 잘 알려져 있습니다. 향후 전자 제품 내 독성 물질 함량을 줄이는 것이 RoHS 지침의 목적입니다. 각 제품이 RoHS 지침에 부합하도록 하는 것이 AccuVein의 사업 지침입니다.

WEEE 지침의 의도는 전기/전자 폐기물 재활용을 강화하는 데 있습니다. 수명이 다한 제품의 재활용을 관리함으로써 AccuVein은 자사 제품이 환경이 미치는 부정적인 영향을 줄이고자 합니다.

부속장치

AV500 정맥 시각화 시스템에는 재충전 가능한 배터리, 충전 거치대, 전원 공급장치와 함께 AV500 정맥 조명등과 설명서가 들어 있습니다.

AccuVein은 많은 의료진들이 유용하다고 여기는 핸즈프리 스탠드를 별도의 옵션으로 제공합니다. 스탠드 및 옵션으로 제공되는 기타 부속장치에 대한 정보를 보려면 AccuVein 웹사이트(www.accuvein.com)를 방문하시기 바랍니다.

	**HF510** 전력이 공급되지 않는 핸즈프리 암 (클램프 포함)
	**HF550** 전력이 공급되지 않는 바퀴 달린 핸즈프리 암
	HF570 전력이 공급되는 바퀴 달린 핸즈프리 스탠드
	**HF580** 전력이 공급되는 바퀴 달린 구스넥 핸즈프리 스탠드

결함 및 경보

AV500은 작동할 수 없는 경우 사용자에게 경보를 보냅니다.

	결함 기기 오류. AccuVein 고객 지원부에 연락하십시오. 미국 내 모든 서비스 필요 사항은 (888) 631-8160의 번호로 AccuVein 고객 지원부에 전화 연락하십시오. 미국 외의 고객 문의 사항은 현지 승인 판매업체에 문의하거나 international-service@accuvein.com에 이메일을 보내십시오.
	너무 차가움 경보 기기가 너무 차가움. 장치를 4°C가 넘는 곳에 두십시오.
	너무 뜨거움 경보 기기가 너무 뜨거움. 장치를 33°C 미만인 곳에 두십시오.

충전 문제

- 장치가 승인된 AccuVein 충전 부속장치에 꽂혀 있는지 확인하십시오.
- 충전 거치대의 불이 켜지지 않으면, 충전 부속장치에 문제가 있는 것입니다.

서비스

올바르게 작동할 수 없는 것이 감지되면 AV500은 정맥 표시등을 끄고 경보 또는 결함 화면을 표시합니다.

AV500이 제대로 작동하지 않으면, 측면의 보라색 전원 켜기/끄기 버튼을 사용하여 장치를 끄십시오.

너무 춥거나(4°C 미만) 너무 더운(33°C 초과) 환경에서 장치를 작동할 경우 경보가 표시됩니다. 온도 경보가 나타나면 AV500을 작동 온도 범위에 두기만 하면 됩니다.

결함 화면이 나타나면 AV500 사용을 즉시 중단해야 합니다. 장치를 끄고 AccuVein 고객 지원부에 문의하십시오. 고객 지원부에서 일련 번호와 결함 화면에 나오는 결함 코드를 요청할 수 있습니다.

미국 내 모든 고객 서비스 필요 사항은 (888) 631-8160의 번호로 AccuVein 고객 지원부에 전화 연락하십시오. 미국 외의 고객 문의 사항은 현지 승인 판매업체에 문의하거나 international-service@accuvein.com에 이메일을 보내십시오.

지침 및 제조업체 선언— 전자기 내성			
AV500은 아래에 지정된 전자기 환경에서 사용해야 합니다. 고객이나 사용자는 AV500을 반드시 이러한 환경에서 사용해야 합니다.			
내성 시험	IEC 60601 시험 수준	준수 수준	전자기 환경 – 지침
정전기 방출(ESD) IEC 61000-4-2	±6kV (접촉) ±8kV (공기)	±6kV (접촉) ±8kV (공기)	바닥은 목재, 콘크리트 또는 세라믹 타일이어야 합니다. 바닥이 합성 재질로 덮인 경우, 상대 습도가 최소한 30%이어야 합니다.
빠른 전기적 과도 현상/버스트 IEC 61000-4-4	±2kV (전원 공급선) ±1kV (입출력 회선)	±2kV (전원 공급선) ±1kV (입출력 회선)	주 전원의 품질은 일반적인 상용 또는 병원 환경 수준이어야 합니다.
서지 IEC 61000-4-5	±1kV (회선 간) ±2kV (회선 접지)	±1kV (회선 간) ±2kV (회선 접지)	주 전원의 품질은 일반적인 상용 또는 병원 환경 수준이어야 합니다.
전력 공급 장치 입력선의 전압 강하, 순간 정전 및 전압 변동 IEC 61000-4-11	0.5사이클 동안 <5% UT >95% 강하 40% UT 60% 강하 70% UT 30% 강하		주 전원의 품질은 일반적인 상용 또는 병원 환경 수준이어야 합니다. 사용자가 정전 시에도 AV500을 계속 작동시켜야 할 경우, 무정전 전력 공급장치 또는 배터리로 장치에 전력을 공급할 것을 권장합니다.
전원 주파수(50/60Hz) 자기장 IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	전원 주파수 자기장은 일반 상용 또는 병원 환경의 일반적인 장소 수준의 특성을 갖추어야 합니다.

참고: UT는 시험 수준을 적용하기 전의 교류 주전원 전압입니다.

지침 및 제조업체 선언— 전자기 내성			
AV500은 아래에 지정된 전자기 환경에서 사용해야 합니다. 고객이나 사용자는 AV500을 반드시 이러한 환경에서 사용해야 합니다.			
내성 시험	IEC 60601 시험수준	준수 수준	전자기 환경
전도 RF IEC 61000-4-6	3Vrms 150kHz – 80MHz	3Vrms	휴대용 및 모바일 RF 통신 장비와 AV500의 어느 부분(케이블 포함) 간의 거리가 전송 장치의 주파수에 적용되는 공식에서 산출한 권장 이격 거리보다 가까워서는 안 됩니다. 권장 이격 거리P는 전송 장치 제조업체가 정한 전송 장치의 최대 출력 등급을 와트(W)로 표시한 것이며, d는 미터(m)로 나타낸 권장 이격 거리입니다. 전자기 현장 조사로 확인한 고정 RF 전송 장치의 전자기장 세기는 각 주파수 범위에서 적합성 수준 이내여야 합니다. 다음 기호가 표시된 장비 주변에서 간섭이 발생할 수 있습니다:
방사 RF IEC 61000-4-3	3V/m 80MHz – 2.5GHz	3V/m	
참고 1 80MHz – 800MHz에서는 더 높은 주파수 범위가 적용됩니다. 참고 2 본 지침이 모든 상황에 적용되는 것은 아닙니다. 전자기 전파는 건물, 물체, 사람의 흡수 및 반사의 영향을 받습니다.			
무선전신(휴대/무선) 전화 및 지상파 이동 무전기, 아마추어 무선 통신 장비, AM/FM 라디오 방송 그리고 TV 방송 기지국 등의 고정 전송 장치의 전계 강도는 이론적으로 정확히 예측할 수 없습니다. 고정 RF 전송 장치로 인한 전자기 환경을 평가하려면 현장 전자기 조사를 고려해야 합니다. AV500이 사용되는 장소에서 측정된 전계 강도가 상기 해당 RF 준수 수준을 초과하는 경우 AV500이 정상적으로 작동하는지 확인해야 합니다. 비정상적인 작동이 관찰되면, AV500의 방향이나 위치를 바꾸는 등의 추가 조치가 필요할 수 있습니다. 150kHz ~ 80MHz 이상의 주파수 범위에서 전계 강도는 3V/m 미만이어야 합니다.			

휴대용 및 모바일 RF 통신 장비와 AV500 간 권장 이격 거리

AV500은 방사 RF 방해가 제어되는 전자기 환경에서 사용해야 합니다. AV500의 고객이나 사용자는 통신 장비의 최대 출력 전원에 따라 아래 권장된 대로 휴대용 및 모바일 RF 통신 장비(전송 장치)와 AV500 간의 최소 거리를 유지하여 전자기 간섭을 방지할 수 있습니다.

전송 장치의 최대 정격 출력 전원, W	전송 장치 주파수에 따른 이격 거리, m		
	150kHz – 80MHz D = 1.2P	80MHz – 800MHz	800MHz – 2.5GHz
0.01	0.12	0.12	0.12
0.1	0.38	0.38	0.38
1	1.2	1.2	1.2
10	3.8	3.8	3.8
100	12	12	12

최대 출력 등급이 위에 표시되어 있지 않은 전송 장치의 경우, 미터(m) 단위의 권장 이격 거리 d는 전송 장치의 주파수에 사용되는 공식으로 추정할 수 있습니다. 이 식에서 P는 전송 장치의 제조업체에서 밝힌 와트(W) 단위의 최대 출력 등급입니다.

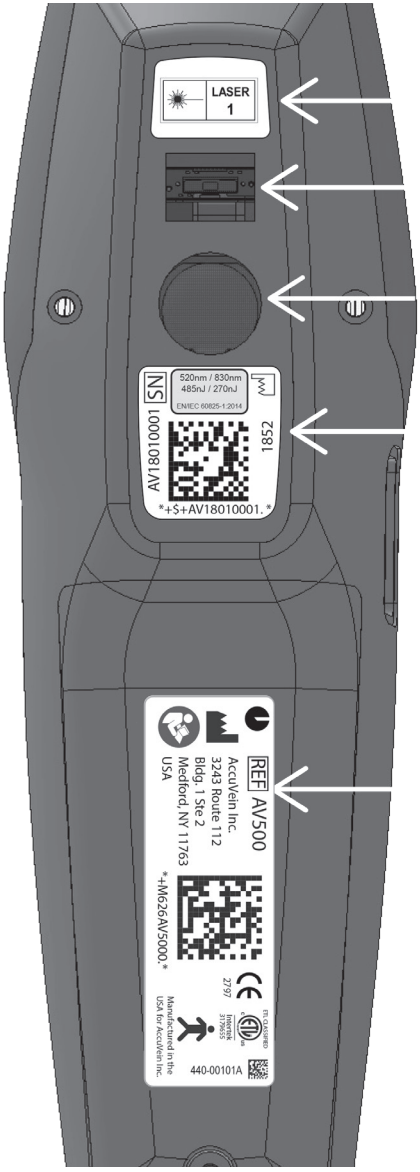
참고 1 80MHz ~ 800MHz에서는 더 높은 주파수 범위가 적용됩니다.

참고 2 본 지침이 모든 상황에 적용되는 것은 아닙니다. 전자기 전파는 건물, 물체, 사람의 흡수 및 반사의 영향을 받습니다.

지침 및 제조업체 선언— 전자기 방출

AV500은 아래에 지정된 전자기 환경에서 사용해야 합니다. 고객이나 사용자는 AV500을 반드시 이러한 환경에서 사용해야 합니다.

방출 시험	준수	전자기 환경 지침
RF 방출 CISPR 11	그룹 1	AV500은 내부 기능을 위해서만 RF 에너지를 사용합니다. 따라서, RF 방출 수준이 매우 낮으며, 근접한 전자 장비에 간섭을 유발할 가능성이 희박합니다.
RF 방출 CISPR 11	등급 A	AV500은 가정용 건물 및 가정용 건물에 전원을 공급하는 공공 저전압 전원 공급망에 직접 연결된 시설을 제외한 모든 환경에서 사용하기에 적합합니다.
고조파 방출 IEC 61000-3-2	준수	
전압 변동 IEC 61000-3-3	준수	



레이저 분류

정맥 조명등 출구 창

정맥 영상 입구 창

레이저 파장
레이저 에너지 수준
제조일
일련 번호

제조업체
장치 고유 식별자

설명

중량	275그램
치수	5 x 6 x 20cm
내장 배터리, BA500	제품에는 리튬 이온 배터리가 내장되어 있습니다. 3.6V, 3,100mAh
배터리 완충 시 연속(정맥 표시등 켜진 상태) 작동 시간:	보통 120분
최대 충전 시간	5% 충전 상태에서 100%로 배터리 충전 3시간 45분
CC500 데스크톱 충전 거치대 + PS510 전력 공급장치	5V 2.0A 100V – 240V 50Hz – 60Hz 0.4A
제품 밀봉	먼지 / 액체 IPx0

환경

작동	온도	4℃ – 33℃
	습도	5% – 85% RH 비응축
	압력	75kPa – 106kPa
운송	온도	-20℃ – 50℃
	습도	5% - 85% RH 비응축
보관	온도	-20℃ – 50℃
	습도	5% – 85% RH 비응축

AccuVein®

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

www.accuvein.com
전화: +1(816) 997-9400

745-00022D