

AND 디지털 혈압 모니터

모델 UA-651SLPlus

사용 설명서

1. 고 개념

A&D 혈압계는 첨단 기술을 적용한 혈압계로서 사용이 편리하고 정확도가 우수합니다. 본 기기는 매일 혈압을 측정해야 하는 분들께 특히 편리합니다.

- 기기를 처음 사용하기 전에 본 사용 설명서를 자세히 읽으십시오.

2. 머리말

- 본 기기는 의료 제품에 대한 유럽 지침인 93/42 EEC를 준수합니다. 이러한 사실은 CE 0123의 적합성 마크로 증명됩니다. (0123: 관련된 인증 기관의 참조 번호)
- 이 기기는 신생아나 유아가 아닌 성인에게 사용하도록 설계되었습니다.
- 사용 환경: 이 기기는 가정의 의료 환경에서 혼자 사용할 수 있습니다.
- 이 기기는 진단을 위해 사람의 혈압과 맥박을 측정하도록 설계되었습니다.

3. 주의 사항

- 이 기기의 구성에는 정밀 부품이 사용되었습니다. 온도, 습도, 직사광선, 충격 또는 먼지가 많은 곳에서는 사용을 피해야 합니다.
- 기기와 커프를 마른 부드러운 천이나 물 및 중성 세제에 적신 천으로 닦으십시오. 알코올, 벤젠, 시너 또는 기타 강한 화학물질을 사용하여 기기나 커프를 청소하지 마십시오.
- 커프를 단단히 집거나 호스를 장시간 단단히 비틀어 보관하지 마십시오. 구성품의 수명이 단축될 수 있습니다.
- 호스로 인한 영유아 질식의 위험이 있으니 주의하여 주십시오.
- 측정 중에 에어 호스를 비틀지 마십시오. 커프 압력이 지속적으로 가해져 부상을 입을 수 있습니다.
- 기기와 커프는 방수 기능이 없습니다. 기기와 커프가 비, 땀 및 물에 오염되지 않도록 하십시오.
- 기기를 텔레비전, 전자레인지, 휴대전화, X-레이 또는 강한 전기장이 있는 기타 기기 가까이에서 사용하면 측정치가 왜곡될 수 있습니다.
- 휴대 전화, 컴퓨터, 휴대전화, 무선 전화기와 그 지극히, 무선기와 같은 무선 통신 기기는 이 혈압 모니터에 영향을 줄 수 있습니다. 따라서 이러한 기기로부터 30 cm 이상 거리를 유지해야 합니다.
- 기기를 다시 사용할 때 기기가 깨끗한지 확인하십시오.
- 사용된 기기, 부품 및 배터리는 일반 가정용 쓰레기로 취급되지 않으며 해당 지역 규정에 따라 폐기해야 합니다.
- 기기를 개조하지 마십시오. 사고가 발생할 수 있습니다.
- 혈압을 측정하려면 동맥을 통과하는 혈류가 일시적으로 멈출 정도로 커프를 충분히 강하게 압박해야 합니다. 이로 인해 팔에 통증, 무감각 또는 일시적인 붉은 자국이 나타날 수 있습니다. 특히 측정을 여러 번 연속적으로 반복할 때 이러한 현상이 잘 나타납니다. 통증, 무감각 또는 붉은 자국은 시간이 지나면 사라집니다.
- 혈압을 너무 자주 측정하면 혈류 장애로 인해 상태를 악화시킬 수 있습니다. 정기적으로 사용하는 경우, 기기의 작동으로 인해 혈액 순환에 장기간의 장애가 생기지 않도록 하십시오.
- 신생아 및 임산부에 대한 임상 검사는 실시되지 않았습니다. 신생아나 임산부에게 사용하지 마십시오.
- 유방 절제술을 받은 적이 있다면 의사와 상담하십시오.
- 어린이가 혼자서 기기를 사용하도록 하지 말고 유아의 손이 닿지 않는 곳에서 기기를 작동하여 주십시오. 사고나 손상을 초래할 수 있습니다.
- 유아가 실수로 삼킬 경우 질식 위험을 일으킬 수 있는 작은 부품이 있으니, 주의하여 주십시오.
- 배터리, DC 적 및 한자를 동시에 만지지 마십시오. 감전 사고가 발생할 수 있습니다.
- 측정 중에 사용하지 않을 때는 AC 어댑터를 분리하십시오.
- 본 설명서에서 설명하지 않은 액세서리를 사용하면 위험할 수 있습니다.
- 배터리가 합선되면 뜨거워져 화상을 입을 수 있습니다.
- 사용하기 전에 기기를 주변 환경에 적응시키십시오(약 1시간).
- 상용에 감싸지 않은 채, 커프를 평상시킴이 좋습니다.

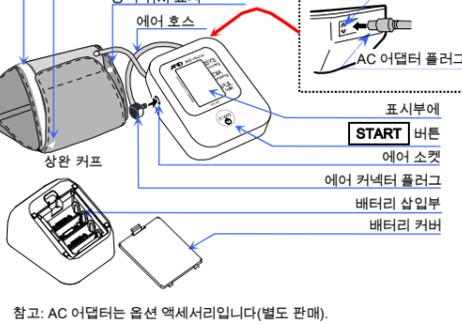
4. 각 부분의 명칭과 표시

다음은 기기의 올바른 사용을 위한 예방 조치입니다.

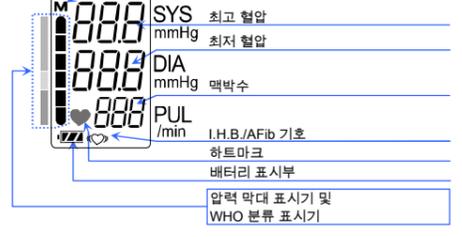
- 장비 제조로 작동하지 않을 수 있습니다.
- 팔에 심한 혈행장애가 있는 사람은 의료 문제를 방지하기 위해 기기를 사용하기 전에 의사와 상의해야 합니다.
- 측정된 결과를 근거로 자가 진단하여 치료를 시작하지 마시고, 결과 평가와 진단을 위해 항상 의사와 상의하여 주십시오.
- 완치되지 않은 상처가 있는 팔에 커프를 착용하지 마십시오.
- 정맥 주사 또는 수혈을 받는 팔에 커프를 착용하지 마십시오. 부상이나 사고가 발생할 수 있습니다.
- 마취 가스와 같은 인화성 가스가 있는 곳에서는 사용하지 마십시오. 폭발의 위험이 있습니다.
- 고압 산소 탕크 또는 산소 탕크와 같은 고농축 산소 환경에서는 본 기기를 사용하지 마십시오. 화재나 폭발의 위험이 있습니다.

5. 기호

표시부에 나타나는 기호



참고: AC 어댑터는 옵션 액세서리입니다(별도 판매).



기호	기능/의미	권장 조치
♥	측정이 진행되는 동안 나타납니다. 맥박이 감지되면 깜박입니다.	측정이 진행 중입니다. 가능한 한 움직이지 마십시오.
♥(심장)	I.H.B./AFib 기호는 불규칙한 박동이 감지되면 나타납니다. 떨림이나 혼동과 같은 매우 미세한 진동이 감지될 때 켜질 수 있습니다.	
M	메모리에 저장된 이전 측정값.	
🔋	배터리 잔량 표시	배터리 잔량이 부족하면 표시가 깜박이면 배터리가 부족할 것입니다. 표시가 깜박이면 모든 배터리를 새 것으로 교체하십시오.
Err E	기기 내부 오류	배터리를 꺼내고 [START] 버튼을 누른 다음 배터리를 다시 설치하십시오. 오류가 계속 나타나면 판매처에 문의하십시오.

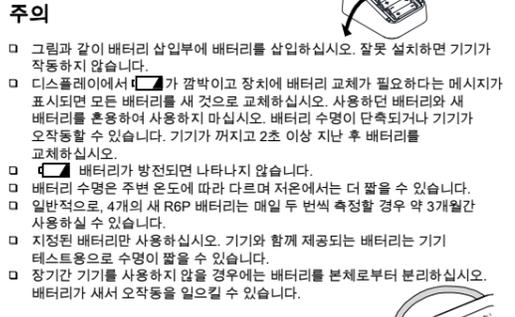
Err	측정 중 움직임으로 인한 불안정한 혈압. 다시 측정하십시오. 측정 중에 움직이지 마십시오.	커프를 바르게 착용하고 측정을 다시 시도하십시오.
Err EUF	수축기 및 이완기 값이 서로 10mmHg 이내입니다.	
E	커프가 팽창하는 동안 압력 값이 증가하지 않았습니다.	

6. 모니터 사용

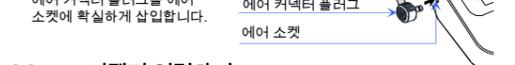
기호	기능/의미
🏠	대기 모드 및 기기 켜기
SYS	최고 혈압(mmHg)
DIA	최저 혈압(mmHg)
PUL/min	분당 맥박수
🏠	배터리 설치 안내
🔋	직류
⬆️	BF 타격: 기기, 커프 및 튜브가 감전을 방지하기 위해 특별히 설계되었습니다.
CE 0123	EC 지침안을 준수하는 의료 기기 라벨
EU REP	EU 대표
🏭	제조사
📅	제조년
♻️	WEEE 라벨
SN	일련 번호
📖	사용 설명서/소책자 참조
⚡	DC 적의 극성
IP	국제 보호 기호
🔧	건조하게 유지

6.1. 배터리 삽입/교체

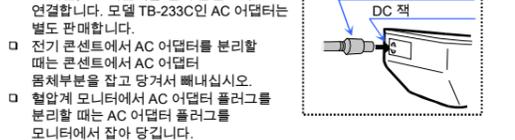
- 배터리 커버를 분리합니다.
- 배터리를 교체할 때는 배터리 삽입부에 사용한 배터리를 꺼냅니다.
- 극성(+ 및 -)이 맞는지 확인하면서 그림과 같이 새 배터리를 배터리 삽입부에 끼웁니다.
- 배터리 커버를 닫습니다. R6P, LR6 또는 AA 배터리만 사용하십시오.



6.2. 에어 호스 연결하기



6.3. AC 어댑터 연결하기



6.4. 올바른 커프 선택

정확한 측정을 위해서는 올바른 사이즈의 커프를 사용하는 것이 중요합니다. 커프가 적절한 사이즈가 아니면 부정확한 혈압값이 나올 수 있습니다.

- 상한 사이즈가 각 커프에 인쇄되어 있습니다.
- 커프에 있는 인덱스 Δ 및 적절한 착용 범위를 통해 올바른 커프를 착용하고 있는지 알 수 있습니다. "6.5 상한 커프 착용"을 참조하십시오.
- 인덱스 Δ가 범위 밖을 가리키는 경우, 대리점에 문의하여 교체용 커프를 구입하십시오.
- 커프는 소모품입니다. 커프가 낡아지면 새 것을 구입하십시오.

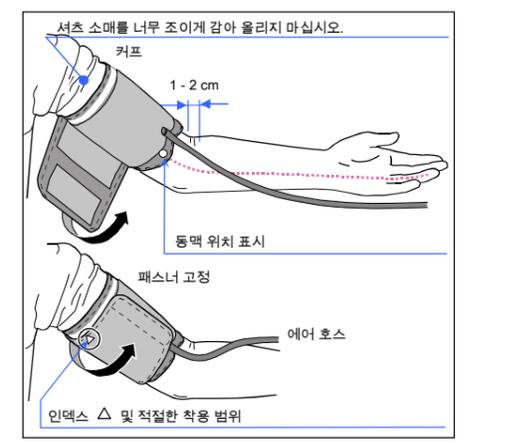
커프에 인쇄된 기호

기호	기능/의미	권장 조치
👤	동맥 위치 표시	○ 표시를 상박의 동맥에 맞추거나 팔 안쪽에서 약지와 엄지손가락 사이에 위치시킵니다.
REF	카탈로그 번호	
L	대형 성인용 커프의 적절한 착용 범위. 대형 성인용 커프에 인쇄되어 있습니다.	
W	와이드 커프의 적절한 착용 범위. 와이드 커프에 인쇄되어 있습니다.	
M	중대형 커프의 적절한 착용 범위. 중대형 커프에 인쇄되어 있습니다.	
A	성인용 커프의 적절한 착용 범위. 성인용 커프에 인쇄되어 있습니다.	
S	소형 커프의 적절한 착용 범위. 소형 커프에 인쇄되어 있습니다.	
L	성인용 커프/중대형 커프/와이드 커프에 인쇄된 착용범위 부족.	성인용 커프/중대형 커프/와이드 커프 대신 대형 성인용 커프를 사용하십시오.
S	성인용 커프/중대형 커프/와이드 커프에 인쇄된 착용범위 초과.	성인용 커프/중대형 커프 대신 소형 커프를 사용하십시오.
M/A	소형 커프에 인쇄된 착용범위 부족.	소형 커프 대신 성인용 커프/중대형 커프를 사용하십시오.
M	대형 성인용 커프에 인쇄된 착용범위 초과.	대형 성인용 커프 대신 중대형 커프를 사용하십시오.
LOT	로트 번호	



6.5. 상한 커프 착용

- 그림과 같이 팔꿈치 안쪽 위쪽 약 1-2cm 상한 주위에 커프를 감습니다. 옷 위에 커프를 감싸면 맥박이 약해져 측정 오류가 발생할 수 있으므로 커프를 피부에 직접 접촉하도록 착용하여 주십시오.
 - 서츠를 말아 올리면 상한이 압박되어 측정이 부정확할 수 있습니다.
 - 인덱스 Δ가 적절한 착용 범위 이내에 있는지 확인하십시오.
- 참고: 측정하는 동안 커프가 팽팽한 느낌이 드는 것은 정상입니다. (늘리지 마십시오.)



7. 측정

7.1. 일반 측정

- 심장 높이에서 커프를 팔(가능한 왼쪽 팔)에 감습니다. 편안히 앉아 측정하십시오.
- [START] 버튼을 누릅니다. 표시부의 모든 내용이 표시됩니다. 0이 잠깐 동안 표시되어 깜박입니다. 측정이 시작되면 오른쪽 그림과 같이 디스플레이가 변경됩니다. 커프가 팽창하기 시작합니다. 커프가 팽조기에 느껴지는 것은 정상입니다. 팽창하는 동안 오른쪽 그림과 같이 압력 막대 표시기가 표시됩니다.
- 참고: 언제든지 [START] 버튼을 누르면 [가압] 버튼을 누릅니다. [가압]이 완료되면 자동으로 수축이 시작되고 측정이 진행 중임을 나타내는 (하트마크)가 깜박입니다. 박동이 감지되면 각 박동과 함께 심장 표시가 깜박입니다. 참고: 적절한 압력에 도달하지 못하면 기기가 자동으로 다시 팽창하기 시작합니다.
- 측정이 완료되면 최고혈압 및 최저혈압, 맥박수가 표시됩니다. 커프에 남아 있는 공기가 배출되고 안전히 수축됩니다.
- [START] 버튼을 다시 눌러 전원을 끕니다.

참고: 본 기기에는 자동 전원 꺼짐 기능이 제공됩니다. 동일한 사람이 연속 측정할 때는 최소 3분의 간격을 두십시오.

7.2. 예상 최고혈압으로 측정

- 평상이 반복되면 다음 방법을 따르십시오. 최고 혈압이 230 mmHg를 초과할 것으로 예상되면 다음 절차를 이용하십시오.
- 심장 높이에서 커프를 팔(가능한 왼쪽 팔)에 감습니다.
 - [START] 버튼을 누릅니다.
 - 0이 깜박이면 예상 최고혈압보다 약 30 ~ 40 mmHg 높은 숫자가 나타날 때까지 [START] 버튼을 길게 누릅니다.
 - 원하는 수치에 도달하면 [START] 버튼을 눌러 측정하십시오. 그런 다음 "7.1 일반 측정" 섹션의 설명에 따라 계속해서 혈압을 측정합니다.

7.3. 정확한 측정을 위한 참고 사항

- 의자에 편안하게 앉습니다. 팔을 테이블 위에 올려 놓습니다. 다리를 꼬지 마십시오. 바닥에 발을 대고 등을 똑바로 세우십시오.
- 편안한 자세로 앉으십시오. 손바닥이 위를 향하고 커프를 가슴과 같은 높이에 위치시킨 상태로 테이블에 팔을 올려 놓습니다.
- 커프의 중심을 심장고와 같은 높이에 놓습니다.
- 5분에서 10분간 휴식을 취한 다음에 측정합니다. 감정적으로 흥분되거나 우울해지면 이러한 감정적 자극이 측정 결과에 영향을 미쳐 혈압 수치가 측정보다 높거나 낮게 되고 맥박은 일반적으로 더 빨라집니다.
- 측정 중에 말하거나 움직이지 말고 침묵하여 주십시오.
- 운동이나 목욕 직후에는 측정하지 마십시오. 측정하기 전에 20-30분 동안 휴식을 취하십시오.
- 개인의 혈압은 현재 하고 있는 활동과 식사 내용에 따라 끊임없이 변합니다. 마시는 음식물은 혈압에 매우 강하고 빠른 효과를 줄 수 있습니다.
- 본 기기는 심장 박동을 기반으로 혈압을 측정합니다. 심장 박동이 매우 약하거나 불규칙한 경우 혈압을 측정하기 어려울 수 있습니다.
- 기기에 이상이 있을 경우에는 측정을 중단하고 오류 기호를 표시합니다. 기호 설명에 대해서는 "5 기호" 섹션을 참조하십시오.
- 본 기기는 성인용입니다. 이 기기를 어린이에게 사용하기 전에 의사와 상담하십시오. 어린이가 혼자서 기기를 사용하지 않도록 합니다.
- 매일 같은 시간에 혈압을 측정합니다.
- 과도한 온도, 습도 또는 고도에서는 자동 혈압 모니터의 성능이 영향을 받을 수 있습니다.

8. 메모리 데이터 불러오기

기기 메모리에 최대 60개의 혈압과 맥박 측정값이 자동으로 저장됩니다. 메모리에 저장된 데이터에는 먼저 저장된 데이터부터 일련의 데이터 번호가 할당됩니다. 가장 오래된 데이터는 "no 1"로 표시됩니다. 디스플레이 상단 왼쪽 구석에 있는 M 기호는 메모리에 저장된 이전 데이터가 표시되었음을 나타냅니다.

8.1. 데이터 불러오기

- 아무 것도 표시되지 않았을 때 [START] 버튼을 길게 눌러 저장된 데이터를 불러옵니다.
 - 평균 데이터가 표시되면 버튼에서 손을 뗍니다.
 - 마지막 측정부터 오래된 측정 데이터 번호와 저장된 데이터가 자동으로 표시됩니다.
 - 모든 데이터가 표시되면 표시부가 자동으로 꺼집니다.
- 참고: 데이터를 불러오는 동안 [START] 버튼을 누르면 기기가 꺼집니다.

8.2. 데이터 지우기

- 기기의 전원을 끌 때 "Err no" 표시가 나타날 때까지 [START] 버튼을 길게 누릅니다.
- "Err no"를 선택하여 데이터를 지웁니다.
- M 마크가 깜박이면 데이터가 삭제됩니다.
- 기기는 자동으로 꺼집니다.

9. I.H.B./AFib란?

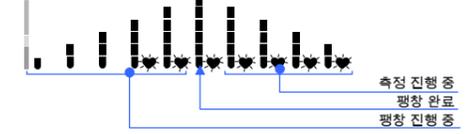
모니터가 측정 중에 불규칙한 리듬을 감지하면 I.H.B./AFib 표시기가 측정 값과 함께 디스플레이에 나타납니다. 참고: 이 I.H.B./AFib 기호가 자주 나타나면 의사와 상의할 것을 권합니다.

10. AFib란?

심장은 심장에서 발생하는 전기 신호로 인해 수축하고 신체를 통해 혈액을 보냅니다. 심방 세동(AFib)은 심방의 전기 신호가 혼란스러워져 펄스 간격의 보편을 유발할 때 발생합니다. AFib는 혈액을 심장에 정체시키는 원인이 되고 혈액이 쉽게 응고되어 뇌졸중과 심장 마비를 일으킬 수 있습니다.

11. 압력 막대 표시기

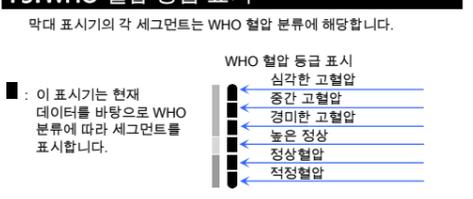
이 표시기는 측정 중 압력의 진행을 모니터링합니다.



12. 혈압에 대하여

혈압은 혈액이 동맥 혈관벽에 가하는 힘입니다. 최고 혈압은 심장이 수축할 때 발생합니다. 최저 혈압은 심장이 팽창할 때 발생합니다. 혈압은 수축기 수축기(mmHg)로 측정됩니다. 사람의 자연 혈압은 아침에 일어나서 공복으로 휴식을 취한 상태로 측정했을 때의 기본 혈압으로 표현됩니다.

13. WHO 혈압 등급 표시



14. 문제 해결

문제	가능한 원인	권장 조치
전원을 켜도 표시부에 아무 것도 나타나지 않습니다.	배터리가 방전되었습니다.	모든 배터리를 새 것으로 교체하십시오.
커프가 팽창하지 않습니다.	배터리 단자가 정확히 위치에 있지 않습니다.	배터리 합의를 표시에 따라 음극과 양극 단자를 맞추어 배터리를 다시 설치하십시오.
측정 중 커프가 팽창하지 않습니다.	배터리 전압이 너무 낮습니다. 커프를 제대로 착용하지 않았습니다.	모든 배터리를 새 것으로 교체하십시오. 커프를 바르게 착용하십시오.
장치가 측정을 수행하지 않습니다.	측정 중에 팔이나 몸을 움직였습니다.	측정 중에 몸을 움직이지 말고 조용히 계십시오.
커프 위치가 올바르지 않습니다.	편안하게 가만 앉으십시오. 손바닥이 위를 향하고 커프를 가슴과 같은 높이에 위치시킨 상태로 테이블에 팔을 올려 놓습니다.	심장 박동이 매우 약하거나 불규칙한 경우 혈압을 측정하기 어려울 수 있습니다.
기타	측정 값이 진로소나 의사 진찰실에서 측정된 값과 다릅니다.	진로소나 의사 진찰실에서는 긴장으로 인해 관측값이 높게 나올 수 있습니다. 가정에서 측정된 혈압은 혈압 측정에 미치는 외부 영향을 줄이고 의사의 관측 값을 보완합니다. 배터리를 제거하십시오. 배터리를 다시 끼우고 측정을 다시 시도하십시오.

참고: 위에 설명한 방법으로 문제가 해결되지 않으면 판매 대리점에 문의하십시오. 본 제품을 개봉하거나 개조하면 보증이 무효화됩니다.

15. 유지·보수

기기를 열지 마십시오. 본 제품에는 세심한 전기 부품과 민감한 공기 장치가 사용되었기 때문에 손상 위험이 있습니다. 문제 해결 지침을 이용하여 문제를 해결할 수 없는 경우 해당 지역의 공인 판매점이나 당사 고객 서비스 부서에 문의하십시오. A&D 고객 서비스 센터에서는 공식 판매 대리점에 기술 정보, 부품 및 장치를 제공합니다. 이 기기는 장기간 사용하도록 설계 및 제조되었습니다. 그러나 적절한 기능과 정확성을 보장하기 위해 2년마다 기기 검사를 받는 것이 좋습니다. 해당 지역의 공인 대리점이나 A&D에 유지보수를 문의하십시오.

16. 기술 자료

유형	UA-651SLPlus
측정 방법	오실로메트릭법
측정 범위	압력: 0 ~ 299 mmHg 수축기 혈압: 60 ~ 279 mmHg 확장기 혈압: 40 ~ 200 mmHg 맥박: 40 ~ 180박/분
측정 정확도	압력: ±3 mmHg 맥박: ±5%
전원 공급	1.5V 배터리 4개(R6P, LR6 또는 AA) AC 어댑터 옵션(TB-233C)(별매품)
측정 횟수	약 700회 (R6(알카라인 배터리) 약 200회) 실온 23 °C의 공간에서 180 mmHg 가압 시 기준. 내부 전원 ME 기기(배터리 사용) / Class II(어댑터 사용) 연속 작동 모드
분류	ISO81060-2: 2013에 따름 IEC 60601-1-2: 2014 최대 60회 측정
임상 테스트	+10 ~ +40 °C / 15 ~ 85 %RH / 800 ~ 1,060 hPa -20 ~ +60 °C / 10 ~ 95 %RH / 700 ~ 1,060 hPa
EMC	크기 약 96 [W] x 68 [H] x 130 [D] mm
대모리	무게 약 250 g, 배터리 제외
작동 조건	기기: IP20
운송/보관 조건	커프: BF 형식 창상부: 기기: 5년(하루 6회 사용 기준) 커프: 2년(하루 6회 사용 기준)
보증	AC 어댑터: 5년(하루 6회 사용 기준)

액세서리 AC 어댑터/TB233C 이 어댑터는 기기를 가정 전압에 연결하기 위한 용도입니다. 구매를 원하시면 먼저 A&D 판매 대리점에 문의하기 바랍니다. AC 어댑터는 주기적으로 검사하거나 교체해야 합니다.

AC 어댑터에 인쇄된 기호

기호	기능/의미
🏠	실내 전용
🏠	클래스 II 기기
🔋	온도 퓨즈
🔋	퓨즈
CE	EC 지침안 준수 기기 라벨
🔋	EAC 인증 기기 라벨
⚡	AC 어댑터 플러그 극성

별도 판매하는 액세서리	카탈로그 번호	커프 사이즈	상한 둘레
커프	카탈로그 번호	커프 사이즈	상한 둘레
	CUF-D-LA	대형 성인용 커프	31 cm ~ 45 cm
	CUF-I	와이드 커프	22 cm ~ 42 cm
	CUF-D-MA	중대형 커프	23 cm ~ 37 cm
	CUF-D-A	성인용 커프	22 cm ~ 32 cm
	CUF-D-SA	소형 성인용 커프	16 cm ~ 24 cm

참고: 사양은 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다. IP 등급은 IEC 60529에 따라 외부 케이스가 제공하는 보호 등급입니다. 본 기기는 손가락 굵은 12 mm 직경 이상의 이물질로부터 보호됩니다. 본 기기는 방수 기능이 없습니다.