

Baxter

CP 150

12-리드 휴면 심전계

소프트웨어 버전 2.10.X



사용 지침서

Baxter, CP 150, CardioPerfect 및 Welch Allyn는 Baxter International, Inc. 또는 그 자회사의 등록 상표입니다.
Baxter 제품에 대한 자세한 내용은 Baxter 기술 지원 부서([baxter.com/contact-us](https://www.baxter.com/contact-us))에 문의하십시오.

이 설명서는 # 901049 심전계에 적용됩니다.

REF 80031614A, 개정일: 2025-10



Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 U.S.A
[baxter.com](https://www.baxter.com)

호주 공인 스폰서

Welch Allyn Australia Pty Limited
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Australia

Baxter

목차

소개.....	1
이 문서에 대한 정보.....	1
용도.....	1
적응증.....	1
금기 사항.....	1
설명.....	1
 기호 및 정의.....	 3
설명서 기호.....	3
전원 기호.....	3
연결 기호.....	4
무선 송수신 기호.....	4
운반, 보관 및 환경 기호.....	4
기타 기호.....	5
 일반 경고.....	 7
환경과 관련된 경고.....	7
액세서리 및 기타 장비와 관련된 경고.....	7
심전계 사용과 관련된 경고.....	7
 일반 주의.....	 9
 기능.....	 11
심박조율기 감지.....	11
Wi-Fi® 연결(선택 사항).....	11
DICOM 형식 지원(선택 사항).....	11
자동 ECG 해석(선택 사항).....	11
폐활량 측정(선택 사항).....	11
 CP 150 심전계 구성 옵션.....	 13
CP 150 심전계 구성(폐활량 측정 옵션 포함).....	13

컨트롤, 표시등 및 커넥터.....	15
ECG 홈 화면.....	17
장치 상태 영역.....	17
콘텐츠 영역.....	17
탐색 영역.....	18
ECG 테스트.....	21
환자에게 리드 부착.....	21
전극 배치 보기.....	22
전극 위치.....	23
새 환자 탭을 사용하여 자동 ECG 테스트 수행.....	23
저장된 테스트.....	29
저장된 테스트 검색.....	29
저장된 테스트 관리.....	29
작업목록 관리.....	31
작업목록 서버에 연결되었을 때 작업목록 다운로드.....	31
설정.....	33
ECG 설정.....	33
장치 정보를 보거나 변경하려면.....	34
고급 설정.....	37
고급 설정 액세스.....	37
지역.....	37
장치.....	38
데이터 관리.....	38
소유권.....	39
데모 시작.....	40
네트워크.....	40
서비스.....	47
유지보수.....	51
장비 청소.....	51
장비 점검.....	52

심전계 테스트.....	52
배터리 교체.....	52
AC 퓨즈 교체.....	53
장비 보관.....	54
전자 장비 폐기.....	54
문제 해결.....	55
리드 품질 문제.....	55
시스템 문제.....	56
서비스 정책.....	59
제한된 보증.....	61
일반 표준 및 규정 준수.....	63
장치 무선.....	63
일반 무선 통신 준수.....	65
연방 통신 위원회(FCC).....	65
IC(캐나다 산업부) 방출.....	66
유럽 연합(EU).....	67
EMC 지침 및 제조업체 고지 사항.....	68
사양.....	75
부록.....	79
승인된 액세스리.....	79

목차

소개

이 문서에 대한 정보

이 문서는 심장질환 환자를 모니터링하는 데 필요한 의료 기술 및 용어에 대한 실제적인 지식이 있는 임상 전문의를 위한 것입니다.

임상 용도로 심전계를 사용하거나 심전계를 설정, 구성, 문제 해결 또는 수리하기 전에, 이 문서는 물론 심전계 및 관련 옵션 또는 액세서리와 함께 제공된 기타 모든 정보를 읽고 숙지해야 합니다.

용도

CP 150은 두 개 이상의 심전계 전극을 통해 전송되는 전기 신호를 처리하고 심장에서 생성한 전기 신호에 대한 영상을 만드는 데 사용되는 심전계입니다.

CP 150 심전계는 성인 및 소아 환자의 ECG 신호를 획득하고 인쇄하기 위해 특수 제작된 장치로, 숙련된 의료인이 임상 환경에서 사용합니다. 해석 알고리즘(선택 사항)은 이러한 ECG 신호를 분석하여 측정 및 해석을 생성합니다. 의사는 해석 결과를 참조로만 활용해야 하며, 진단으로 삼아서는 안 됩니다.

적응증

심전계는 임상가가 환자의 심장 기능을 평가, 진단 및 측정하는 데 사용하는 도구 중 하나입니다.

12-리드 해석 알고리즘(선택 사항)은 환자의 잠재적 심장 이상에 대해 컴퓨터에서 생성된 분석을 제공합니다. 이는 반드시 관련된 임상 지식을 갖춘 의사가 수행해야 합니다.

금기 사항

심전계에는 알려진 금기 사항이 없습니다.

설명

- 이 심전계는 심장에 직접 사용하기에는 적합하지 않습니다.
- 이 심전계를 사용하여 12-리드 ECG 측정 및 분석을 수행할 수 있습니다.
- 이 심전계는 STAT(통계), Auto(자동) 및 Rhythm(리듬) 테스트 유형을 지원합니다.
- 이 심전계는 내부 프린터에서 테스트 기록을 인쇄하는 기능을 제공합니다.
- 이 심전계는 전자의료기록(EMR) 시스템으로 직접 테스트 기록 및 분석을 보내는 기능을 제공합니다.
- 장치 메모리, 외부 스토리지 미디어 및 외부 소프트웨어 응용 프로그램에 테스트 기록을 저장할 수 있습니다.
- 심전계 메모리에 환자 인구통계 데이터를 입력하고 이후 테스트 시 불러올 수 있습니다.

기호 및 정의

이 기호의 유래에 대한 정보는 Welch Allyn 기호 설명(bax.to/docs-wa-symbols)을 참조하십시오.

설명서 기호

	경고	이 설명서의 경고 문구는 질병, 상해 또는 사망을 초래할 수 있는 상태 또는 행동을 나타냅니다.
	주의	이 설명서에서 주의 문구는 장비 또는 기타 자산의 손상 또는 데이터 손실이 발생할 수 있는 상황 또는 사례를 알려 줍니다. 이 정의는 노란색 및 흑백 기호에 모두 적용됩니다.
		사용 설명서/소책자 참조.
		사용 지침서나 전자 사용 지침서를 참조하십시오.

전원 기호

	전원 켜/대기		배터리
	교류 전원이 공급되고 있으며 배터리가 완전히 충전됨		배터리가 없거나 결함이 있음
	교류 전원이 공급되고 있으며 배터리가 충전 중임		배터리 충전량
	교류(AC)		배터리 충전 중 - AC 전원 공급
	위험 전압		전원 플러그
	퓨즈		충전식 배터리
		Li-ion	
	보호 접지(PE)		정격 전원 입력, AC
	등전위 접지		

연결 기호

	USB		이더넷
---	-----	---	-----

무선 송수신 기호

	무선 신호 강도 • 최상(막대 4개) • 양호(막대 3개) • 보통(막대 2개) • 약함(막대 1개) • 연결되지 않음(막대 없음)		비이온화 전자기파 방출
	미국 연방 통신 위원회가 지정한 식별 번호 FCC ID: SQG-WB45NBT	IC ID	캐나다 산업부 식별 번호. 미국의 FCC와 동등한 관할 단체 3147A-WB45NBT
	호주 통신미디어 감독 위원회(ACMA) 무선 통신 준수 마크(RCM)		이 장치는 방송통신위원회의 전파법 58-2항을 준수합니다.
	브라질: ANATEL 모델 번호 1130-15-8547 07898949039068		

운반, 보관 및 환경 기호

	이쪽을 위로		습기 금지
	깨지기 쉬움		습도 제한
	온도 제한		대기압 제한
	배터리 분리 수거. 분류하지 않은 생활 폐기물과 함께 폐기하지 마십시오.		재활용 가능
	전기 전자 제품으로 분리 수거하십시오. 분류하지 않은 생활 폐기물과 함께 폐기하지 마십시오.		중국 RoHS
	리튬 이온 배터리		직사광선을 피할 것



사용기한

IP20

직경 12.5mm 이상의 고체 이물질의 침투로부터 보호됩니다. 방수 처리되지 않았습니다.



적층 높이 제한(숫자 표시)

기타 기호



제조업체



내제세동 CF 유형 적용 부품



재주문 번호



일련 번호



제품 ID



로트 코드

R_x ONLY

처방 전용 또는 "면허가 있는 전문 의료인의 직접 사용 또는 처방에 의한 사용만 가능"



재사용 금지, 일회용 장치



국제 거래 단위 번호



정비 서비스 필요



시계, 타임 스위치, 타이머



BF 유형 적용 부품



Intertek 테스트 시험기관 승인(ETL)

일반 경고

경고는 질환, 부상 또는 사망을 초래할 수 있는 조건 또는 행동을 나타냅니다.

환경과 관련된 경고

경고는 질환, 부상 또는 사망을 초래할 수 있는 조건 또는 행동을 나타냅니다.

-  **경고** 전원 코드는 이 장치를 공급 전원으로부터 격리하는 전원 차단 장치입니다. 접근하거나 연결을 해제하기 어려운 위치에 장치를 두지 마십시오.
-  **경고** 폭발을 방지하려면 인화성 마취제, 즉 공기, 산소 및 아산화질소가 포함된 혼합물이 있는 곳에서 심전계를 사용하지 마십시오.
-  **경고** 심전계를 카트에 실어 운송할 경우, 환자 케이블이 바퀴에 감기거나 이에 걸려 넘어지는 위험을 최소화하도록 환자 케이블을 잘 넣어두십시오.

액세서리 및 기타 장비와 관련된 경고

경고는 질환, 부상 또는 사망을 초래할 수 있는 조건 또는 행동을 나타냅니다.

-  **경고** 감전 위험을 방지하려면 이 장비를 보호 접지가 있는 공급 전원에만 연결해야 합니다.
-  **경고** 작업자 및 환자의 안전을 위해 환자와 직접 접촉할 수 있는 주변 기기 및 액세서리는 해당되는 모든 안전, EMC 및 규정 요건을 준수해야 합니다.
-  **경고** 모든 신호 입력 및 출력(I/O) 커넥터는 IEC 60601-1 또는 해당되는 기타 IEC 표준(예: IEC 60950)을 준수하는 장치를 연결하는 데만 사용해야 합니다. 심전계에 다른 장치를 추가로 연결하면 새시 또는 환자 누설 전류가 증가할 수 있습니다.
-  **경고** 심전계는 고주파(HF) 수술 장비와 함께 사용하도록 설계되지 않았으므로 함께 사용할 경우 환자에 위험을 초래할 수 있습니다.
-  **경고** 불량 배터리는 심전계를 손상시킬 수 있습니다. 월 1회 이상 배터리를 육안으로 점검해야 합니다. 배터리가 손상되거나 균열된 흔적이 있으면 즉시 교체해야 하며 Baxter의 승인을 받은 배터리만 사용해야 합니다.
-  **경고** 신체적 상해 위험. 배터리의 부적절한 취급은 과열, 연기, 폭발 또는 화재로 이어질 수 있습니다. 배터리 팩을 단락시키거나, 압착하거나, 소각하거나, 분해하면 안 되며 승인되지 않은 배터리 팩은 사용하지 마십시오. 배터리를 쓰레기 수거함에 버리지 마십시오. 항상 국가 또는 지역 재활용 규정에 따라 배터리를 폐기하십시오.
-  **경고** 적절하지 않은 방법으로 배터리를 폐기하면 폭발 또는 환경 오염의 위험이 있습니다. 배터리를 쓰레기 수거함에 버리지 마십시오. 항상 지역 규정에 따라 배터리를 재활용하십시오.
-  **경고** 작동 중에 모든 신호 입력 및 출력(SIP/SOP) 커넥터가 사용자를 통해 환자에 직간접적으로 접촉되면 안 됩니다.
-  **경고** 장치와 함께 제공되었거나 Baxter에서 제공하는 부품 및 액세서리(예: 감열지)만 사용하십시오. 명시되지 않은 액세서를 사용하면 이 장치의 성능이 저하되거나 안전하지 않을 수 있습니다.

심전계 사용과 관련된 경고

경고는 질환, 부상 또는 사망을 초래할 수 있는 조건 또는 행동을 나타냅니다.

-  **경고** 이 장비를 개조하는 것은 허용되지 않습니다.



경고 이 장치는 환자의 생리적 상태를 반영하는 데이터를 캡처하고 표시합니다. 이 데이터는 숙련된 의사 또는 임상가가 진단을 내리는 데 유용하게 사용될 수 있습니다. 그러나 이 데이터를 진단을 내리거나 치료를 처방하기 위한 유일한 수단으로 사용하면 안 됩니다.



경고 CF를 보호하려면 Baxter에서 승인한 액세서리만 사용하십시오. baxter.com을 방문하십시오. 다른 액세서리를 사용할 경우 부정확한 환자 데이터가 생성되고 장비가 손상될 수 있으며 제품 보증이 무효화될 수 있습니다.



경고 심각한 부상 또는 사망을 방지하려면 환자를 제세동하는 중에 다음을 주의하십시오.

- 심전계, 환자 케이블 및 환자에 닿지 않도록 합니다.
- 환자 리드가 올바르게 연결되었는지 확인합니다.
- 제세동기 패들 전극을 올바르게 배치합니다.
- 제세동 후 환자 리드를 환자 케이블에서 분리하고 끝단에 탄화된 흔적(검정색 탄소 마크)이 있는지 검사합니다. 탄화가 있는 경우, 환자 케이블과 개별 리드를 교체해야 합니다. 탄화가 없는 경우, 리드를 환자 케이블에 완전히 다시 끼워 넣습니다 (탄화는 제세동 전에 리드를 환자 케이블에 완전히 끼워 넣지 않은 경우에만 발생합니다).



경고 감염 확산을 방지하려면 다음을 주의하십시오.

- 한 번 사용한 일회용 부품(예: 전극)은 폐기합니다.
- 환자와 접촉하는 모든 부품을 정기적으로 세척합니다.
- 아물지 않은 전염성 상처가 있는 환자에 대해 ECG 테스트를 수행하지 않습니다.



경고 리드 또는 케이블을 다른 사람이 쉽게 걸려 넘어지거나 환자의 목에 감기도록 배치하지 마십시오.



경고 장치의 안전한 사용을 위해 명시된 유지보수 절차를 따르십시오.



경고 자격을 갖춘 서비스 직원만 심전계를 수리해야 합니다. 오작동 시 기술 지원에 문의하십시오.



경고 ECG 화면 디스플레이에서 ST 세그먼트 분석을 수행하지 마십시오. ECG 그래프가 변경됩니다. 인쇄된 ECG 보고서에서만 ECG 주기 및 크기를 수동으로 측정하십시오.



경고 진단 정확성을 유지하고 IEC 60601-02-51 및 IEC 60601-02-25를 준수하려면 저장된 ECG를 외부 프린터로 보낼 때 확대/축소(크기 조정)하지 마십시오.



경고 부상 방지를 위해 인쇄 후 바로 프린트 헤드를 만지지 마십시오. 뜨거울 수 있습니다.



경고 보고서를 당사자가 아닌 다른 환자와 연결하는 일이 발생하지 않도록 하기 위해, 각 테스트에서 반드시 환자를 식별하십시오. 환자 ID를 보고서와 연결하지 않고 환자 기록에 테스트를 저장하지 마십시오.

일반 주의

주의는 장비 또는 기타 재산상의 피해를 일으킬 수 있는 조건 또는 행동을 나타냅니다.

-  **주의** 미국 연방법은 면허가 있는 의사의 주문에 따라 그러한 사람에게만 이 설명서에 나온 장치를 판매할 수 있도록 제한합니다.
-  **주의** 심전계를 보관함에서 꺼낸 후 이를 사용하기 전 주변 환경 조건에 적응시키십시오.
-  **주의** 손상을 방지하려면 뽕족하거나 단단한 물체로 터치 스크린이나 버튼을 누르지 마십시오. 손가락만 사용하십시오.
-  **주의** 환자 케이블을 강한 자외선에 노출시키지 마십시오.
-  **주의** 환자 케이블을 당기거나 잡아 늘리지 마십시오. 기계적 또는 전기적 고장이 발생할 수 있습니다. 환자 케이블을 느슨하게 감아 보관하십시오.
-  **주의** 환자 케이블을 꼭 끼이거나 잡아 당겨지거나 밟힐 수 있는 곳에 두지 마십시오. 그렇지 않으면 측정의 정확성에 영향이 미칠 수 있으며 수리가 필요할 수 있습니다.
-  **주의** 접지 이외의 목적으로 등전위 단자를 사용하면 장치 손상의 원인이 될 수 있습니다.
-  **주의** 휴대용 및 모바일 RF 통신 장비는 심전계의 성능에 영향을 줄 수 있습니다.
-  **주의** 이 심전계는 무선 주파수 간섭의 부수적 방출과 관련하여 IEC 60601-1-2의 클래스 A 요구 사항을 충족합니다. 따라서 상용 등급 전기 환경에서 사용하기에 적합합니다. 심전계를 주거 등급 전기 환경에서 사용하는 중에 무선 주파수 신호를 사용하는 다른 장비와의 부수적 간섭이 발생하는 경우, 간섭을 최소화하십시오.
-  **주의** 제세동기, 초음파 장비, 심박조율기 및 기타 자극기를 포함하며 이에 국한되지 않는 다른 의료 장비를 심전계와 동시에 사용할 수 있습니다. 그러나 그러한 장치는 심전계 신호를 방해할 수 있습니다.
-  **주의** 세척, 유지 관리, 운송 또는 수리하기 전에 전원 코드를 AC 전원에서 분리해야 합니다.
-  **주의** AAMI EC11 제3.2.7.2항, 주파수 및 임펄스 응답 요구 사항은 임펄스 삼각 파형의 경우 근육 필터(35Hz)를 켤 때 임펄스 바로 직후에 진동하는 최대 5밀리초의 감소된 작은 진폭의 영향을 받을 수 있으며 또는 기준선 필터(0.5Hz)를 켤 때 발생하는 작은 진폭 오프셋의 영향을 받을 수 있습니다. 이러한 필터는 전원 켜짐이나 꺼짐 여부에 관계없이 AAMI 요구 사항을 충족합니다. 해석 알고리즘(선택 사항)에서 수행하는 측정은 필터 선택의 영향을 받지 않습니다.
-  **주** 전체 환자 케이블은 전극 부분까지 포함하여 적용 부품으로 간주됩니다.

기능

심박조율기 감지

이 소프트웨어는 심박조율기의 존재를 감지합니다. 환자가 심박조율기를 보유하고 있음을 확인하면, ECG 보고서에 해석이 기록되지 않으며 심박조율기가 감지되었음이 나타납니다.

Wi-Fi® 연결[선택 사항]

선택 사항인 **Wi-Fi** 기능을 사용하면 무선 연결과 향상된 대체 워크플로가 가능하며, 유선 연결에 대한 의존도가 줄어듭니다.

DICOM 형식 지원[선택 사항]

DICOM 기능(선택 사항)을 사용하면 PACS 및 EMR 시스템과 직접 통신할 수 있습니다. 작업목록 주문을 가져오고 12-리드 ECG 파형을 수신자 시스템과 공유하여 워크플로 효율성을 향상시킵니다.

자동 ECG 해석[선택 사항]

네덜란드의 로테르담 대학교에서 개발한 MEANS 해석 알고리즘(선택 사항)은 ECG 테스트를 자동으로 분석합니다. 자세한 내용은 *MEANS Physicians' Manual*(MEANS 의사 설명서) 또는 *PEDMEANS Physicians' Manual*(PEDMEANS 의사 설명서)을 참조하십시오. MEANS 알고리즘은 18세 이상의 성인 환자에게 사용됩니다. PEDMEANS 알고리즘은 생후 1일에서 17세까지의 소아 환자에게 사용됩니다.



주의 ECG를 해석과 함께 사용하기 전에 심박조율기가 있는지 확인하십시오.



경고 컴퓨터에서 생성된 해석이 숙련된 전문가의 타당한 의학적 추론을 대체할 수 없습니다. 따라서 의사는 해석을 항상 검토해야 합니다.

폐활량 측정[선택 사항]

CP 150 폐활량 측정 옵션을 사용하면 환자의 폐 안팎으로 이동하는 최대 공기 양과 흐름을 비롯한 폐 기능의 측정값 및 파형을 생성, 확인, 저장 및 인쇄할 수 있습니다. 이러한 측정은 폐 질환과 특정 폐 질환의 치료에 대한 간섭을 진단하고 모니터링하는 데 사용됩니다.

기능

CP 150 심전계 구성 옵션

모델	액세서리	언어	전원 코드
CP 150	1 - AHA, 일회용	EN - 영어	2 - 유럽
A - 해석	2 - IEC, 일회용	FR - 프랑스어	3 - 이스라엘
W - Wi-Fi	3 - AHA, 재사용 가능	DE - 독일어	4 - 영국
D - DICOM	4 - IEC, 재사용 가능	ES - 스페인어	5 - 스위스
		NL - 네덜란드어	66 - 호주
		BP - 브라질 포르투갈어	7 - 남아프리카 공화국
		PT - 포르투갈어	B - 북미
		ZH - 중국어 간체	C - 중국
		RU - 러시아어	G - 아르헨티나
		NO - 노르웨이어	N - 인도/아랍에미리트
		SV - 스웨덴어	Z - 브라질
		DA - 덴마크어	
		FI - 핀란드어	
		IT - 이탈리아어	
		TR - 튀르키예어	
		KN - 한국어	
		TC - 중국어 번체	

예: **CP 150-1ENB**, **CP 150A-1ENB**, **CP 150WD-1ENB**, **CP 150W-1ENB**, **CP 150A-4DE5**

CP 150 심전계 구성[폐활량 측정 옵션 포함]

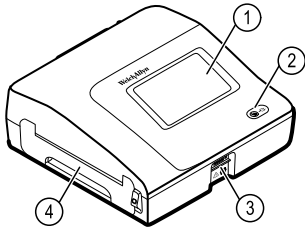
모델	액세서리	언어	전원 코드
CP 150	1 - AHA, 일회용	EN - 영어	B - 북미
A - 해석	2 - IEC, 일회용		
S - 폐활량 측정	3 - AHA, 재사용 가능		
W - WiFi	4 - IEC, 재사용 가능		



주 폐활량 측정 옵션은 영어로만 제공됩니다.

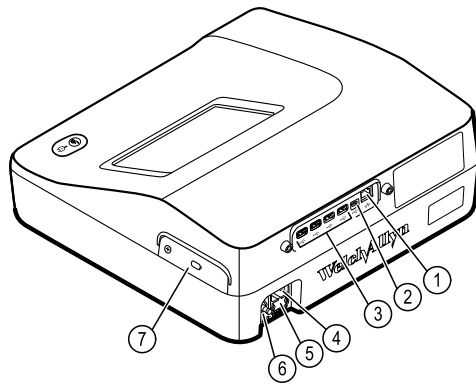
예: **CP 150S-1ENB** 및 **CP 150AS-1ENB**

컨트롤, 표시등 및 커넥터



전면도

번호	기능	설명
1	LCD 화면	800 x 480 픽셀의 컬러 터치스크린은 그래픽 사용자 인터페이스를 제공합니다.
2	전원 스위치 및 LED	전원 켜기/대기 스위치. AC 전원에 연결하면 LED에 충전 상태가 표시됩니다. • 녹색: 배터리가 충전되었습니다. • 황색: 배터리가 충전 중입니다.
3	환자 케이블 커넥터	환자 케이블 연결을 제공합니다.
4	프린터	환자 자동 ECG, 통계 ECG 또는 리듬 ECG를 인쇄합니다.

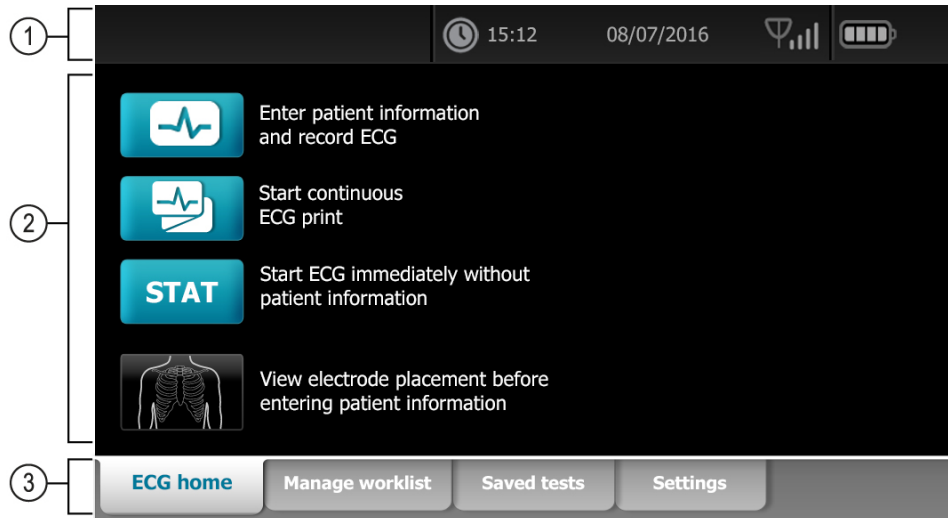


후면도

번호	기능	설명
1	이더넷 커넥터	컴퓨터 네트워크에 대한 하드웨어 연결을 제공합니다. 이더넷 케이블을 네트워크에 연결하면 LED에 활성 네트워크 상태가 표시됩니다.
2	클라이언트 USB	"mini B" 유형 USB로, 지원되는 호스트에 대한 연결을 제공합니다.
3	호스트 USB	"A" 유형 USB로, 옵션 액세서리용 호스트 USB 네 개에 대한 연결을 제공합니다.
4	전원 연결	외부 AC 전원 연결을 제공합니다.
5	AC 퓨즈	AC 퓨즈에 대한 액세스를 제공합니다.
6	접지 러그(등전위 단자)	전기 안전 테스트 및 등전위화 도선의 연결 수단으로 제공됩니다.
7	배터리 함(커버 뒤쪽)	리튬-이온 배터리를 설치합니다.

ECG 홈 화면

ECG home(ECG 홈) 화면에 표시되는 영역은 다음과 같습니다.



항목	영역
1	장치 상태
2	콘텐츠
3	탐색

장치 상태 영역

ECG 홈 화면 상단에 있는 장치 상태 영역에는 다음 정보가 표시됩니다.

- 환자 아이콘 및 환자 이름. 환자 컨텍스트가 설정되면, 환자 이름 형식이 성, 이름으로 표시됩니다.
- 시간 및 날짜
- 연결 상태. 아이콘은 현재 활성 상태인 연결 유형을 표시합니다(있는 경우).
- 배터리 상태
- 오류 또는 정보 메시지. 이러한 오류 메시지는 상태가 해결될 때까지 표시됩니다.

콘텐츠 영역

내용 영역에는 다음과 같은 테스트 선택 버튼 3개와 선택 미리 보기 버튼 한 개가 있습니다.

- 자동 ECG
- 리듬 ECG
- 통계 ECG
- 전극 배치(ECG 미리 보기)

또한 내용 영역은 여러 컨트롤 바로가기도 제공합니다.

테스트 유형 정보

자동 ECG



환자 데이터, 측정, 해석(선택 사항)과 결합된 12-리드 ECG 정보의 10초 획득을 전형적으로 보여 주는 보고서입니다.

리듬 ECG



사용자가 정의한 리드 구성을 가진 연속적인 실시간 리듬 스트립 인쇄물입니다. 리듬 ECG는 인쇄만 가능하며, 저장할 수 없습니다.

통계 ECG



환자 데이터 입력을 기다리지 않고 시작되는 자동 ECG입니다. 환자 데이터가 표시되지 않습니다.



경고 보고서를 당사자가 아닌 다른 환자와 연결하는 일이 발생하지 않도록 하기 위해, 각 테스트에서 반드시 환자를 식별하십시오. 환자 ID를 보고서와 연결하지 않고 환자 기록에 테스트를 저장하지 마십시오.

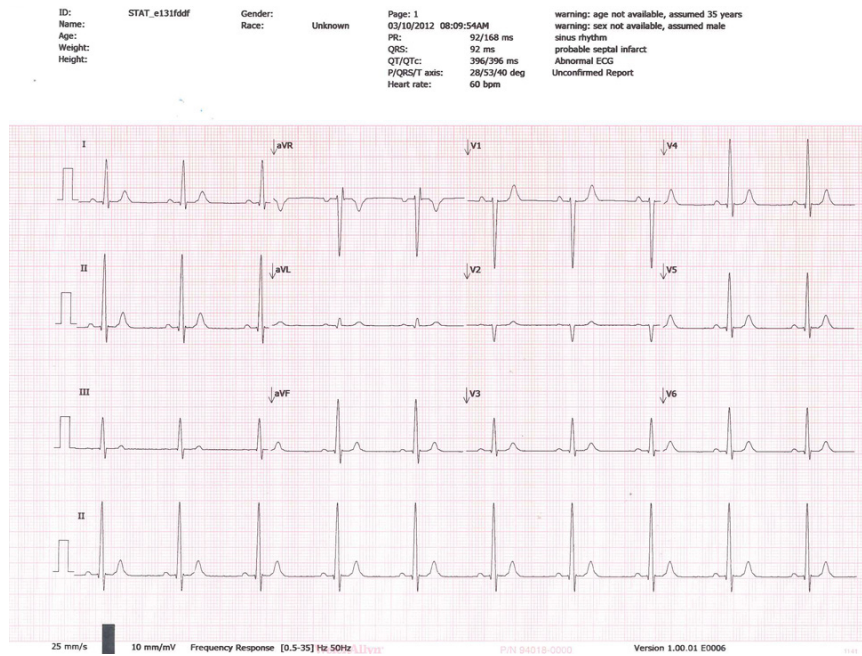
탐색 영역

Navigation(탐색) 영역에는 다음과 같은 탭이 있습니다.

- ECG home(ECG 홈): ECG 테스트 유형을 표시하고 여러 컨트롤 바로가기를 제공합니다.
- Manage worklist(작업목록 관리): 병원 정보 시스템(작업목록 서버)에 연결했을 때 다운로드되는 환자 데이터 및 주문이 포함됩니다.
- Saved tests(저장된 테스트): 환자 ECG 테스트에 액세스합니다.
- Settings(설정): 장치 구성 설정에 액세스합니다.

탭을 탐색하려면 Navigation(탐색) 영역의 해당하는 이름 탭을 터치합니다. 활성 탭이 강조 표시됩니다.

ECG 보고서 예



ECG 테스트

환자에게 리드 부착

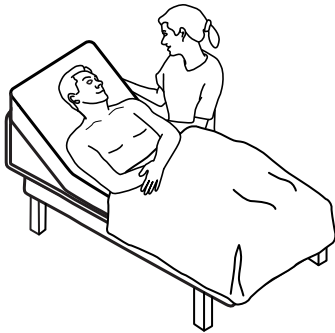
ECG를 성공적으로 수행하려면 리드를 올바르게 부착하는 것이 중요합니다. 가장 일반적인 ECG 문제는 전극 접촉이 불량하거나 리드가 헐겁게 부착된 경우에 발생합니다. 환자에게 리드를 부착하는 방법은 현지 절차를 따르십시오. 다음은 일반적인 지침입니다.

⚠ 경고 전극이 알레르기 반응을 일으킬 수 있습니다. 이를 방지하려면 전극 제조업체의 지침을 따르십시오.

환자에게 리드를 부착하는 방법

1. 환자를 준비시킵니다.

- 절차를 설명합니다. 테스트 중에 움직이지 말아야 한다는 점을 강조합니다. (움직이면 인공물이 생성될 수 있습니다).
- 환자가 편안하고 따뜻하며 긴장을 풀 상태인지 확인합니다. (몸을 떨면 인공물이 생성될 수 있습니다).
- 환자의 머리가 심장과 다리보다 조금 더 높게 위치하도록 환자를 비스듬히 기댁니다(세미 파올러 체위).



2. 전극 위치를 선택합니다. ("전극 위치" 차트 참조).

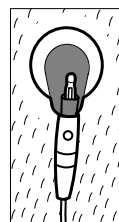
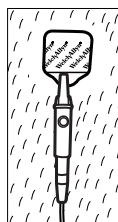
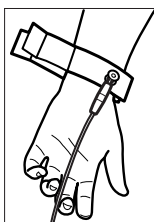
- 평평한 부위를 찾습니다.
- 지방 또는 뼈가 있는 부위나 큰 근육은 피합니다.

3. 전극을 부착할 위치를 정돈합니다.

- 해당 부위의 체모를 면도하거나 클립으로 고정합니다.
- 피부를 깨끗이 닦고 살살 문지르면서 말립니다. 비누와 물, 이소프로필 알코올 또는 피부 부착용 패드를 사용할 수 있습니다.

4. 전극에 리드 선을 연결합니다.

5. 환자에게 전극을 부착합니다.

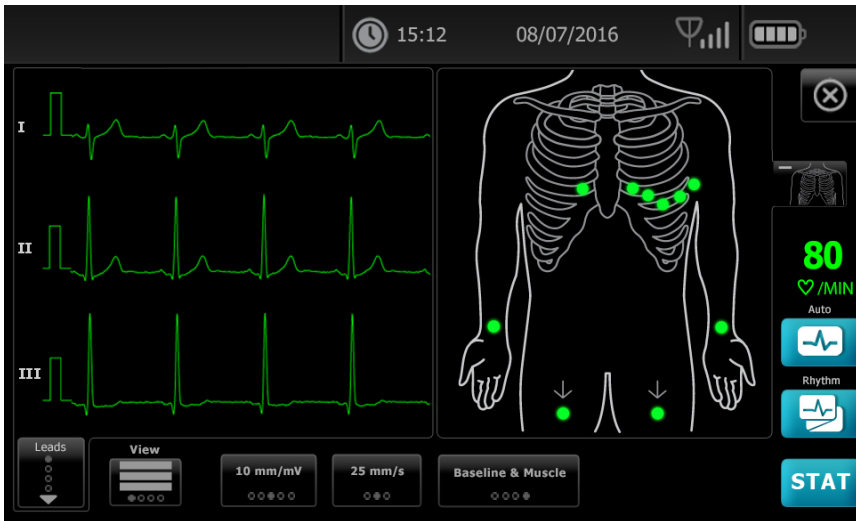


전극 예, 왼쪽에서 오른쪽: 팔 클램프(재사용 가능), Welch 컵(재사용 가능), 탭 전극(일회용), 모니터링 전극(일회용).

- 재사용 가능한 전극의 경우: 전극 풀, 젤 또는 크림을 각 전극 접촉 부위에 전극 크기만큼만 바릅니다. 팔과 다리 클램프를 고정합니다. 가슴에 Welsh 컵(흡인 전극)을 부착합니다.
- 일회용 탭 전극의 경우: 커넥터의 "턱" 사이에 전극 탭을 배치합니다. 탭을 평평하게 유지시킵니다. 커넥터의 금속 부분이 전극 탭의 피부 측면과 접촉하는지 확인합니다.
- 모든 일회용 전극의 경우: 커넥터를 가볍게 잡아당겨 리드가 단단히 부착되었는지 확인합니다. 전극이 떨어지면, 새 전극으로 교체합니다. 커넥터가 떨어지면, 다시 연결합니다.

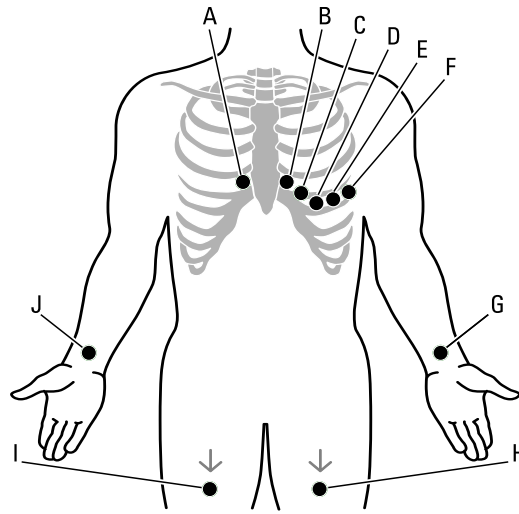
전극 배치 보기

1.  (전극 배치 버튼)을 터치합니다.
ECG 미리 보기 화면이 나타납니다.



2.  (상체 버튼)을 터치하여 리드 배치 이미지를 확대하거나  를 터치하여 닫습니다.

전극 위치



항목	AHA	IEC	위치
A	V1(빨간색)	C1(빨간색)	흉골우연의 네 번째 늑간강.
B	V2(노란색)	C2(노란색)	흉골좌연의 네 번째 늑간강.
C	V3(초록색)	C3(초록색)	V2와 V4 사이의 중간부.
D	V4(파란색)	C4(갈색)	빗장중간선 왼쪽의 다섯 번째 늑간강.
E	V5(주황색)	C5(검정색)	V4와 동일한 수평선에 있는 앞겨드랑선.
F	V6(보라색)	C6(보라색)	V4 및 V5와 동일한 수평선에 있는 중간겨드랑선.
G	LA(검정색)	L(노란색)	팔 안쪽의 왼쪽 손목 바로 위.
H	LL(빨간색)	F(초록색)	왼쪽 발목 바로 위.
I	RL(초록색)	N(검정색)	오른쪽 발목 바로 위.
J	RA(흰색)	R(빨간색)	팔 안쪽의 오른쪽 손목 바로 위.

새 환자 탭을 사용하여 자동 ECG 테스트 수행



주의 환자 데이터는 ECG 테스트가 완료될 때까지 저장되지 않습니다.



주 ECG 구성 설정은 Settings(설정) 탭에서 변경할 수 있습니다. 기본 설정을 수정한 경우, 다음 설정이 다르게 표시될 수 있습니다.



주 Advanced(고급) 설정에서 기본 환자 입력 탭을 New patient(새 환자)로 설정하십시오.

1.  (자동 ECG)를 터치합니다. New patient(새 환자) 탭이 표시됩니다.



주 연결된 환경에서 (Advanced(고급) 설정의) 기본 환자 입력 탭이 Worklist(작업목록)로 설정되어 있으면, Worklist(작업목록) 서버 워크스테이션에서 작업목록이 다운로드되고 Worklist(작업목록) 탭이 표시됩니다. **New patient** (새 환자) 탭을 터치하여 새 환자 워크플로를 진행합니다.

2. 다음 환자 정보를 필요에 따라 입력합니다.

- 환자 ID. **OK** (확인)를 터치합니다.
- 생년월일. **OK** (확인)를 터치합니다.
- 성별. **OK** (확인)를 터치합니다.
- 성. **OK** (확인)를 터치합니다.
- 이름. **OK** (확인)를 터치합니다.
- 중간 이름. **OK** (확인)를 터치합니다.



주 환자가 심박조율기를 보유하고 있는 경우, Pacemaker present(심박조율기 있음)를 터치합니다.

3.  (다음)을 터치합니다.

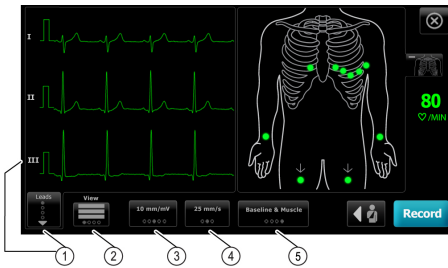
4. 다음 환자 정보를 필요에 따라 입력합니다.

- 인종
- 신장. **OK** (확인)를 터치합니다.
- 체중. **OK** (확인)를 터치합니다.
- 의사. **OK** (확인)를 터치합니다.
- 의견. **OK** (확인)를 터치합니다.

5. 환자에게 리드를 부착합니다.

6. 옵션: 다음 옵션을 순환하는 버튼을 사용하여 파형을 조정합니다.

- 리드 표시
- ECG 미리 보기 형식
- 게인(크기)
- 속도
- 필터



항목	버튼
1	리드 버튼
2	ECG 미리 보기 버튼
3	게인 버튼(크기)
4	속도 버튼
5	필터 버튼



주 원하는 경우,  (상체 버튼)을 터치하여 전극 배치(ECG 미리 보기) 화면을 확대합니다. 화면에 깜박이는 점은 리드가 부착되지 않았거나 제대로 부착되지 않았음을 나타냅니다.

7. Artifact(인공물) 메시지가 표시되면, 문제 해결 아래에 설명된 대로 인공물을 최소화합니다. 환자가 따뜻한 상태인지 확인하고, 환자의 피부를 정돈하며, 새 전극을 사용하고, 환자의 움직임을 최소화해야 합니다.

8. **Record** (기록)를 터치하여 자동 ECG 테스트를 수행합니다.
Print preview(인쇄 미리 보기) 화면이 나타나면, **Next** (다음)를 터치하여 자동 ECG 테스트를 계속하거나 **Retest** (다시 테스트)를 터치하여 이전 화면으로 돌아갑니다.
9. Waiting for 10 seconds of quality data(품질 데이터를 10초간 기다리는 중) 메시지가 표시되면, 과도한 인공물로 인해 10초 이상의 ECG 데이터가 수집되었다는 뜻입니다. 메시지의 시간 요구 사항은 선택한 인쇄 형식에 따라 다를 수 있습니다. 문제 해결 아래에 설명된 대로 인공물을 최소화합니다. 그런 다음 테스트가 기록될 때까지 기다립니다. 필요한 경우, 대기 시간을 무시하고 사용 가능한 데이터를 즉시 기록할 수 있지만 결과가 불완전하거나 테스트 품질이 낮을 수 있습니다.
10. 테스트가 완료되면, Print(인쇄), Save(저장) 또는 Rhythm(리듬) 중 원하는 옵션을 선택합니다. Auto Save(자동 저장) 설정이 꺼져 있는 경우, **Save** (저장)를 터치하여 테스트를 저장합니다. 다음 위치 중 하나를 선택합니다.
 - 로컬(내부 메모리)
 - USB 대용량 스토리지 장치(USB 대용량 스토리지 장치에 저장한 모든 테스트는 **CardioPerfect** 워크스테이션에서만 검색할 수 있음)
 - 워크스테이션(**DICOM** 이미지 서버 포함)
 - 원격 파일 위치
11. **Print** (인쇄)를 터치하여 테스트를 인쇄하거나, **Rhythm** (리듬)을 터치하여 ECG 연속 인쇄를 시작하거나, **Exit** (종료)를 터치합니다.



경고 보고서를 당사자가 아닌 다른 환자와 연결하는 일이 발생하지 않도록 하기 위해, 각 테스트에서 반드시 환자를 식별하십시오. 환자 ID를 보고서와 연결하지 않고 환자 기록에 테스트를 저장하지 마십시오.

작업목록 서버에 연결되었을 때 작업목록 탭을 사용하여 자동 ECG 테스트 수행



주의 환자 데이터는 ECG 테스트가 완료될 때까지 저장되지 않습니다.



주 ECG 구성 설정은 Settings(설정) 탭에서 변경할 수 있습니다. 기본 설정을 수정한 경우, 다음 설정이 다르게 표시될 수 있습니다.



주 **Wi-Fi** 또는 이더넷 케이블을 사용하여 심전계를 **DICOM** 이미지 서버 워크스테이션 및 작업목록 서버와 동일한 네트워크에 연결하십시오. 도움이 필요한 경우, 네트워크 관리자에게 문의하십시오.



주 Advanced settings(고급 설정)에서 기본 환자 입력 탭을 Worklist(작업목록)로 설정하십시오.

1.  (자동 ECG)를 터치합니다.
작업목록이 다운로드되고 Worklist(작업목록) 탭이 표시됩니다.

 **주** 검색하는 환자가 다운로드된 작업목록에 없는 경우, 작업목록을 종료하고  (자동 ECG)를 터치하여 작업목록을 새로 고침하고 서버에서 새 명령을 처리 대기 중인지 확인하십시오.
2. Patient(환자) 행 안을 터치하여 작업목록에서 환자를 선택합니다.
환자가 심박조율기를 보유하고 있는 경우, Pacemaker present(심박조율기 있음)를 터치합니다.
3. **Select** (선택)를 터치하여 테스트를 즉시 시작하거나 **Review** (검토)를 터치하여 환자 정보를 검토하거나 편집합니다. (선택 사항)  (다음)을 다시 터치합니다.
4. **Record** (기록)를 터치하여 자동 ECG 테스트를 수행합니다.
5. Print preview(인쇄 미리 보기) 화면이 나타나면, **Next** (다음)를 터치하여 테스트를 계속하거나 **Retest** (다시 테스트)를 터치하여 테스트를 다시 시작합니다.

- 테스트가 완료되면, **Print** (인쇄), **Save** (저장) 또는 **Rhythm** (리듬) 중 원하는 옵션을 선택합니다.
자동 ECG 테스트를 저장하려면 워크스테이션을 선택합니다. 다른 위치에 저장하려면 Local(로컬), USB mass storage device(USB 대용량 스토리지 장치) 또는 Remote file location(원격 파일 위치)을 터치한 후 **Save** (저장)를 터치합니다.
- Exit** (종료)를 터치하여 ECG 홈 화면으로 돌아가거나, **Print** (인쇄)를 터치하여 ECG 테스트를 인쇄하거나, **Rhythm** (리듬)을 터치하여 ECG 연속 인쇄를 수행합니다.

검색 탭을 사용하여 자동 ECG 테스트 수행



주의 환자 데이터는 ECG 테스트가 완료될 때까지 저장되지 않습니다.



주 ECG 구성 설정은 Settings(설정) 탭에서 변경할 수 있습니다. 기본 설정을 수정한 경우, 다음 설정이 다르게 표시될 수 있습니다.

-  (자동 ECG)를 터치합니다. New patient(새 환자) 탭이 표시됩니다.
- 환자를 검색합니다.
Search(검색) 탭을 사용하여 저장된 테스트 디렉터리 또는 연결된 데이터베이스(**CardioPerfect** 워크스테이션 또는 EMR)에 있는 환자 데이터에 액세스할 수 있습니다.
 - Search** (검색) 탭을 터치합니다.
 - 환자 ID 또는 성을 입력합니다.
 - OK** (확인)를 터치합니다.
 - Search** (검색)를 터치합니다.
 - 환자 행 안을 터치합니다.

 **주** 환자가 심박조율기를 보유하고 있는 경우, **Pacemaker present** (심박조율기 있음)를 터치합니다.

 - 테스트를 즉시 시작하려면 **Select** (선택)를 터치합니다.
 - 환자 정보를 검토하거나 편집하려면 **Review** (검토)를 터치합니다.
 -  (다음)을 다시 터치합니다.
- 환자에게 리드를 부착합니다.
- Record** (기록)를 터치하여 자동 ECG 테스트를 수행합니다.
- 테스트가 완료되면, **Print** (인쇄), **Save** (저장) 또는 **Rhythm** (리듬) 중 원하는 옵션을 선택합니다.
자동 ECG 테스트를 저장하려면 로컬, USB 대용량 스토리지 장치, 워크스테이션 또는 원격 파일 위치를 선택합니다. **Save** (저장)를 터치합니다.

자동 ECG 테스트 후 리듬 ECG 테스트 수행

-  (자동 ECG)를 터치합니다.
- 환자 정보를 입력합니다.
 - 환자 정보를 검토하거나 편집하려면  (다음)을 터치합니다.
 -  (다음)을 다시 터치합니다.
- 환자에게 리드를 부착합니다.
- Record** (기록)를 터치하여 자동 ECG 테스트를 수행합니다.
- 테스트가 완료되면 **Rhythm** (리듬)을 터치합니다.
자동 ECG 테스트를 저장하려면 로컬, USB 대용량 스토리지 장치, 워크스테이션 또는 원격 파일 위치를 선택합니다. **Save** (저장)를 터치합니다.

6. **Start** (시작)를 터치하여 리듬 ECG 테스트를 시작합니다.
원하는 실시간 리듬 스트립 길이가 인쇄되면 **Stop** (중지)을 터치합니다.

작업목록에 자동 ECG 테스트 할당

환자 인구통계 필드가 비어 있는 경우, 작업목록에 자동 ECG 테스트를 할당할 수 있습니다.



주의 환자 데이터는 ECG 테스트가 완료될 때까지 저장되지 않습니다.



주 환자 인구통계 데이터를 완전히 입력하지 않고 자동 ECG 테스트를 수행하는 경우, 테스트가 완료된 후 작업목록의 환자에게 이 테스트를 할당할 수 있습니다.



주 할당 기능을 사용하려면 Test assignment on(테스트 할당 켜기) 설정이 켜져 있어야 합니다.

1.  (자동 ECG)를 터치합니다. New patient(새 환자) 탭이 표시됩니다.
 2.  (다음)을 터치합니다.
 3. 옵션:  (다음)을 터치합니다.
 4. 환자에게 리드를 부착합니다.
 5. **Record** (기록)를 터치하여 자동 ECG 테스트를 수행합니다.
 6. Print Preview(인쇄 미리 보기) 화면이 나타나면, **Next** (다음)를 터치하여 자동 ECG 테스트를 계속하거나 **Retest** (다시 테스트)를 터치하여 테스트를 취소하고 이전 화면으로 돌아갑니다.
 7. 테스트가 완료되면 **Assign** (할당)을 터치합니다.
 8. 환자 행 안을 터치합니다.
 9. **Select** (선택)를 터치합니다.
자동 ECG 테스트를 저장하려면 로컬, USB 대용량 스토리지 장치, 워크스테이션 또는 원격 파일 위치를 선택합니다. **Save** (저장)를 터치합니다.
-  **경고** 보고서를 당사자가 아닌 다른 환자와 연결하는 일이 발생하지 않도록 하기 위해, 각 테스트에서 반드시 환자를 식별하십시오. 보고서가 환자를 식별하지 않는 경우, ECG 테스트 후 즉시 보고서에 환자 ID 정보를 표기하십시오.
10. **Print** (인쇄)를 터치하여 테스트를 인쇄하거나, **Retest** (다시 테스트)를 터치하여 테스트를 취소하고 다시 시작하거나, Rhythm(리듬)을 터치하여 ECG 연속 인쇄를 시작하거나, **Exit** (종료)를 터치합니다.

저장된 테스트

저장된 테스트 검색

다음은 기준으로 저장된 테스트를 검색할 수 있습니다.

- 날짜
- 성
- 환자 ID
- 테스트 유형
 - 모두
 - 확인되지 않음
 - 인쇄되지 않음
 - 보내지 않음

검색한 후 저장된 테스트를 삭제, 인쇄, 편집하거나 USB 스토리지 장치, 워크스테이션 또는 원격 파일 위치로 보낼 수 있습니다.

저장된 테스트 관리

저장된 테스트는 심전계 메모리에 저장된 ECG 테스트입니다.

모든 심전계 모델에서 저장된 테스트를 삭제하거나 인쇄할 수 있습니다. 또한 다음 작업을 할 수 있습니다.

- Saved Tests(저장된 테스트)에서 환자 데이터를 편집할 수 있습니다.
- USB 대용량 스토리지 장치, 원격 파일 위치 또는 워크스테이션으로 저장된 테스트를 보낼 수 있습니다 (USB 대용량 스토리지 장치로 보내는 모든 테스트는 **CardioPerfect** workstation.에서만 검색할 수 있음).

저장된 테스트를 관리하려면

1. **Saved tests** (저장된 테스트) 탭을 터치합니다.
2. **Date from** (시작 날짜), **Last name** (성) 또는 **Patient ID** (환자 ID) 필드에 데이터를 입력하거나, All(모두), Unconfirmed(확인되지 않음), Unprinted(인쇄되지 않음) 또는 Unsent(보내지 않음) 테스트 확인란을 선택하여 **Test Type** (테스트 유형)을 검색합니다.
3. **Search** (검색)를 터치합니다.
4. 한 개 또는 여러 개의 테스트를 선택합니다.
5. **Delete** (삭제), **Print** (인쇄), **Edit** (편집) 또는 **Send** (보내기)를 터치하여 저장된 테스트를 관리합니다.

저장된 테스트

작업목록 관리

작업목록 서버에 연결되었을 때 작업목록 다운로드

작업목록은 테스트 시 불러올 수 있도록 심전계 메모리에 인구통계 데이터가 다운로드된 환자 목록입니다. 작업목록에는 최대 50명의 환자가 저장됩니다.

자동 ECG를 수행할 때, 작업목록 서버에서 환자 데이터를 입력할 수 있습니다.



주 ECG 구성 설정은 Settings(설정) 탭에서 변경할 수 있습니다. 기본 설정을 수정한 경우, 다음 설정이 다르게 표시될 수 있습니다.



주 Advanced settings(고급 설정)에서 기본 환자 입력 탭을 Worklist(작업목록)로 설정하십시오.

심전계가 작업목록 서버에 연결되어 있는 경우,  (자동 ECG)를 터치하면 작업목록이 다운로드됩니다.

작업목록을 관리하려면

1. **Manage worklist** (작업목록 관리)를 터치합니다.
2. **Download** (다운로드)를 터치합니다.
3. 옵션: 목록에서 단일 환자 또는 복수의 환자를 선택하고 **Delete** (삭제)를 터치하여 작업목록에서 환자를 삭제합니다.



주 작업목록 서버에 연결되어 있는 경우, Add(추가)가 활성화되어 있지 않으므로 환자를 수동으로 추가할 수 없습니다.

설정

ECG 설정

ECG 설정에 따라 보고서의 내용과 형식이 달라집니다. 이러한 설정에는 두 번째 자동 보고서 형식(자동 보고서)과 리듬 형식(리듬 보고서), 맞춤형 환자 데이터 필드, 자동 저장 옵션이 있습니다.

설정을 보거나 변경하려면

Settings (설정) 탭을 터치합니다.

ECG 탭과 수직 ECG 구성 탭이 표시됩니다.

필요에 따라 다음 설정을 수정합니다.

 주 다음 설정은 선택한 대로 저장됩니다.

- 파형 가운데 맞춤 켜기
- 베이스라인 필터 켜기
- 근육 필터 켜기
- 알림 저장 켜기
- 기본 게인
- QTc 방법



(다음)을 터치합니다.

필요에 따라 다음 설정을 수정합니다.

- 전극 라벨
- 전극 구성
- ECG 간격
- 리드 시간



(다음)을 터치합니다.

필요에 따라 다음 설정을 수정합니다.

- Test assignment on (테스트 할당 켜기)
- Test assignment reminder on (테스트 할당 알림 켜기)
- ECG preview arrangement (ECG 미리 보기 정렬)

Rhythm report (리듬 보고서) 탭을 터치합니다.

필요에 따라 다음 설정을 수정합니다.

- Default speed (기본 속도)
- Print options (인쇄 옵션)



(다음)을 터치합니다.

필요에 따라 다음 설정을 수정합니다.

- Rhythm leads 1 - 12 (리듬 리드 1~12)

Auto report (자동 보고서) 탭을 터치합니다.

필요에 따라 다음 설정을 수정합니다.

- Report format (보고서 형식)
- Average cycles (평균 주기)
- Print report automatically (보고서 자동 인쇄)
- Rhythm leads 1 - 3 (리듬 리드 1~3)



(다음)을 터치합니다.

필요에 따라 다음 설정을 수정합니다.

- First name (이름)
- Abnormal ECG (이상 심전도)
- Unconfirmed report (확인되지 않은 보고서)
- Interpretation (해석)
- Middle Initial (중간 이름)
- Height (높이)
- Weight (중량)
- Race (인종)

다음을 선택합니다.

- Age(나이) 또는 Birth date(생년월일)



주 **DICOM** 지원 연결에는 환자의 생년월일이 필요합니다. **DICOM**을 활성화하면 나이/생년월일 선택이 비활성화되고 기본 설정이 생년월일이 됩니다. **DICOM** 옵션을 설치하지 않거나 비활성화하면 나이/생년월일 선택이 활성화됩니다.



(다음)을 터치합니다.

필요에 따라 다음 설정을 수정합니다.

- Extended measurements (측정 연장)
- MEANS reason statements (MEANS 이유 진술)(옵션 구매)
- Comments (코멘트)
- Physician (의사)

장치 정보를 보거나 변경하려면

1. **Settings** (설정) 탭을 터치합니다.
ECG 탭이 나타납니다.
2. **Device** (장치) 탭을 터치합니다.

필요에 따라 다음 설정을 수정합니다.

- LCD 밝기
- 날짜
- 시간

- 일광 절약 시간에 맞춰 시계 조정

고급 설정

Advanced(고급) 탭을 누르면 관리자, 생물 의학 엔지니어 및/또는 서비스 엔지니어가 특정 기능을 구성할 수 있는 **CP 150 Advanced**(고급) 설정(또는 관리자 모드)에 대해 암호로 보호되는 액세스가 가능합니다. 또한 Advanced(고급) 탭에서는 **CP 150**에 대한 읽기 전용 정보도 볼 수 있습니다.

고급 설정 액세스

 주 환자 테스트를 진행 중인 경우 Advanced(고급) 설정에 액세스할 수 없습니다.

1. ECG Home(ECG 홈) 탭에서 **Settings** (설정) 탭을 터치합니다.
2. **Advanced** (고급) 탭을 터치합니다.
3. 액세스 코드로 6345를 입력하고 **OK** (확인)를 누릅니다.
화면 하단에 General(일반) 탭이, 화면 상단에 Regional(지역) 탭이 표시됩니다.
4. 다음 중 하나를 수행합니다.
 - Advanced Settings(고급 설정)에서 설정을 계속하려면 다른 탭을 터치합니다.
 - Advanced Settings(고급 설정)를 종료하고 ECG Home(ECG 홈) 탭으로 돌아가려면 **Exit** (종료)를 터치합니다.

ECG Home(ECG 홈) 탭이 표시됩니다.

지역

지역 설정 지정

1. Advanced Settings(고급 설정)에 액세스합니다.
 - a. **Settings** (설정) 탭을 터치합니다.
 - b. **Advanced** (고급) 탭을 터치합니다.
 - c. **Advanced settings code** (고급 설정 코드)를 입력합니다.
 - d. **OK** (확인)를 터치합니다.화면 하단에 General(일반) 탭이, 화면 상단에 Regional(지역) 탭이 표시됩니다.
2. 설정을 지정합니다.

설정	작업/설명
Date format(날짜 형식)	표시할 날짜 형식을 선택합니다.
Time format(시간 형식)	AM/PM으로 구분되는 12시간 표시를 선택하거나 24시간 표시를 선택합니다.
Time zone(표준 시간대)	협정 세계시(UTC)에서 시간대 오프셋을 선택합니다.
Daylight savings offset(일광 절약 시간 오프셋)	일광 절약 시간을 선택합니다.
Automatically adjust clock for daylight saving time, reported by Connex (Connex에서 보고하는 일광 절약 시간에 맞춰 자동으로 시계 조정)	연결된 호스트에서 일광 절약 시간이 보고되면 이 항목을 선택하여 시간을 +/-1 시간 단위 조정할 수 있습니다.
Height(높이)	센티미터, 피트 또는 인치를 선택합니다.

설정	작업/설명
Weight(중량)	킬로그램 또는 파운드를 선택합니다.
Mains (AC) frequency(주 전원(AC) 주파수)	50Hz 또는 60Hz를 선택합니다.
Language(언어)	장치 언어를 선택합니다.

3. 다음 중 하나를 수행합니다.

- Advanced Settings(고급 설정)에서 설정을 계속하려면 다른 탭을 터치합니다.
- Advanced Settings(고급 설정)를 종료하고 Home(홈) 탭으로 돌아가려면 **Exit** (종료)를 터치합니다.

장치

장치 설정 지정

1. Advanced Settings(고급 설정)에 액세스합니다.

- Settings** (설정) 탭을 터치합니다.
 - Advanced** (고급) 탭을 터치합니다.
 - Advanced settings code** (고급 설정 코드)를 입력합니다.
 - OK** (확인)를 터치합니다.
- 화면 하단에 General(일반) 탭이, 화면 상단에 Regional(지역) 탭이 표시됩니다.

2. **Device** (장치) 탭을 터치합니다.

- 프린터 드롭다운 메뉴의 목록에서 다음과 같은 PDF 또는 프린터 옵션을 선택합니다.
 - 내부
 - USB에 PDF 저장
 - 원격 파일 위치에 PDF 저장
 - 내부 및 USB에 PDF 저장
 - 내부 및 원격 파일 위치에 PDF 저장
- Default(기본) 환자 입력 드롭다운 메뉴에서 **New Patient** (새 환자) 또는 **Worklist** (작업목록)를 선택합니다.
- HR 신호음 커짐을 선택하거나 선택 취소합니다.
- 오류 신호음 커짐을 선택하거나 선택 취소합니다.
- Caps lock을 켜거나 끕니다.

3. 다음 중 하나를 수행합니다.

- Advanced Settings(고급 설정)에서 설정을 계속하려면 다른 탭을 터치합니다.
- Advanced Settings(고급 설정)를 종료하고 Home(홈) 탭으로 돌아가려면 **Exit** (종료)를 터치합니다.

데이터 관리

데이터 관리 설정 지정

1. Advanced Settings(고급 설정)에 액세스합니다.

- Settings** (설정) 탭을 터치합니다.
 - Advanced** (고급) 탭을 터치합니다.
 - Advanced settings code** (고급 설정 코드)를 입력합니다.
 - OK** (확인)를 터치합니다.
- 화면 하단에 General(일반) 탭이, 화면 상단에 Regional(지역) 탭이 표시됩니다.

2. **Data Management** (데이터 관리) 탭을 터치합니다.

3. 설정을 지정합니다.

설정	작업/설명
Auto save preferences(기본 설정 자동 저장)	자동 저장할 기본 위치를 설정합니다. <i>Off</i> (사용 안 함), <i>Local</i> (로컬), <i>USB mass storage device</i> (USB 대용량 스토리지 장치), <i>Workstation</i> (워크스테이션) 또는 <i>Remote file location</i> (원격 파일 위치) 중 선택합니다.
Data conflict (Memory full) options(데이터 충돌(메모리 꽉 참) 옵션)	Memory full(메모리 꽉 참) 옵션을 <i>Delete Oldest</i> (가장 오래된 테스트를 삭제) 또는 <i>Prompt user</i> (사용자에게 메시지를 표시)로 설정합니다.
옵션	설명
PDF name format(PDF 이름 형식)	PDF에 표시할 다음과 같은 식별 레이블 유형을 최대 네 개 선택합니다. <i>None</i> (없음), <i>Test type</i> (테스트 유형), <i>Patient ID</i> (환자 ID), <i>Last name</i> (성), <i>Test date</i> (테스트 날짜), <i>Test ID</i> (테스트 ID) 또는 <i>Order ID</i> (주문 ID).
	다음과 같은 구분 기호를 선택합니다. -, _ , #, %, ^
원격 파일 위치	키보드를 사용하여 원격 파일 서버 주소, 사용자 ID 및 암호를 추가합니다.
	서버 연결을 테스트하려면 Test remote folder (원격 폴더 테스트)를 터치합니다.

4. 다음 중 하나를 수행합니다.

- Advanced Settings(고급 설정)에서 설정을 계속하려면 다른 탭을 터치합니다.
- Advanced Settings(고급 설정)를 종료하고 Home(홈) 탭으로 돌아가려면 **Exit** (종료)를 터치합니다.

소유권

소유권 설정 지정

1. Advanced Settings(고급 설정)에 액세스합니다.

- Settings** (설정) 탭을 터치합니다.
- Advanced** (고급) 탭을 터치합니다.
- Advanced settings code** (고급 설정 코드)를 입력합니다.
- OK** (확인)를 터치합니다.

화면 하단에 General(일반) 탭이, 화면 상단에 Regional(지역) 탭이 표시됩니다.

2. **Ownership** (소유권) 탭을 터치합니다.

3. 설정을 지정합니다.

설정	작업/설명
Practice ID(사례 ID)	키보드를 사용하여 사례 ID를 추가합니다. OK (확인)를 터치합니다.
Contact information(연락처 정보)	키보드를 사용하여 연락처 정보를 추가합니다. OK (확인)를 터치합니다.
Device ID(장치 ID)	키보드를 사용하여 장치 ID를 추가합니다. OK (확인)를 터치합니다.

4. 다음 중 하나를 수행합니다.

- Advanced Settings(고급 설정)에서 설정을 계속하려면 다른 탭을 터치합니다.
- Advanced Settings(고급 설정)를 종료하고 Home(홈) 탭으로 돌아가려면 **Exit** (종료)를 터치합니다.

데모 시작

데모 모드 시작

1. Advanced Settings(고급 설정)에 액세스합니다.
 - a. **Settings** (설정) 탭을 터치합니다.
 - b. **Advanced** (고급) 탭을 터치합니다.
 - c. **Advanced settings code** (고급 설정 코드)를 입력합니다.
 - d. **OK** (확인)를 터치합니다.화면 하단에 General(일반) 탭이, 화면 상단에 Regional(지역) 탭이 표시됩니다.
2. **Demo** (데모) 탭을 터치합니다.
3. **Start Demo** (데모 시작)를 터치하여 **CP 150**을 데모 모드로 설정합니다.
데모 모드가 완료되면, 장치가 Home(홈) 탭으로 돌아갑니다.

네트워크

고급 CP 150 정보 보기

Advanced Settings(고급 설정) 화면에는 **CP 150**의 소프트웨어 버전, 배터리 충전 상태, 이더넷 및 무선 MAC와 IP 주소, 네트워크, 서버 및 액세스 포인트 정보, 세션 정보 등이 표시됩니다.

무선 및 이더넷 상태 보기

 주 이 작업은 무선이 설치되어 있으며 활성화된 라이선스가 있는 장치에만 해당됩니다.

1. Advanced Settings(고급 설정)에 액세스합니다.
 - a. **Settings** (설정) 탭을 터치합니다.
 - b. **Advanced** (고급) 탭을 터치합니다.
 - c. **Advanced settings code** (고급 설정 코드)를 입력합니다.
 - d. **OK** (확인)를 터치합니다.화면 하단에 General(일반) 탭이, 화면 상단에 Regional(지역) 탭이 표시됩니다.
2. **Network** (네트워크) 탭을 터치합니다.
화면 상단에 Status(상태) 탭이 표시됩니다.
3. 무선 송수신 또는 이더넷 IP, MAC 주소, 상태 정보를 보려면 수직 **Radio** (무선) 또는 **Ethernet** (이더넷) 탭을 터치합니다.



4. Ethernet(이더넷) 또는 Radio(무선) 정보 설정을 더 보려면  (다음)을 터치합니다.
장치가 유선 또는 무선 네트워크에 연결되어 있는 경우에만 Status(상태) 탭의 정보가 업데이트됩니다.
5. 다음 중 하나를 수행합니다.
 - Advanced Settings (고급 설정)에서 설정을 계속하려면 다른 탭을 터치합니다.
 - Advanced Settings (고급 설정)를 종료하고 Home (홈) 탭으로 돌아가려면 **Exit** (종료)를 터치합니다.

이더넷 설정 지정

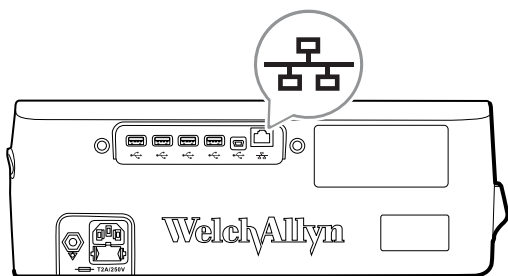
이더넷 케이블을 사용하여 **CP 150** 심전계를 **Welch Allyn CardioPerfect** 워크스테이션 또는 네트워크 서버에 연결할 수 있습니다. 워크스테이션과 통신하려면 CP 50/150 연결 키트에서 제공된 소프트웨어가 필요합니다.

길이가 3m 이상인 케이블은 심전계에 사용하도록 검증되지 않았습니다. 길이가 3m 이상인 케이블을 사용하지 마십시오.

1. Advanced Settings(고급 설정)에 액세스합니다.
 - a. **Settings** (설정) 탭을 터치합니다.
 - b. **Advanced** (고급) 탭을 터치합니다.
 - c. **Advanced settings code** (고급 설정 코드)를 입력합니다.
 - d. **OK** (확인)를 터치합니다.

화면 하단에 General(일반) 탭이, 화면 상단에 Regional(지역) 탭이 표시됩니다.

CP 150 심전계를 **CardioPerfect** 워크스테이션에 연결할 경우, 워크스테이션과 동일한 네트워크에 연결하십시오. 도움이 필요한 경우, 네트워크 관리자에게 문의하십시오.



2. **Network** (네트워크) 탭을 터치합니다.
3. **Ethernet** (이더넷) 탭을 터치합니다.
4. 설정을 지정합니다.

설정	작업/설명
DHCP	DHCP를 선택하거나 선택 취소합니다. 이더넷을 통해 자동 연결하려면 DHCP를 선택합니다. 설정을 수동으로 입력하려면 DHCP를 선택 취소합니다.
Network IP address(네트워크 IP 주소)	이더넷 통신에 대해 장치를 수동으로 설정하려면  를 터치하고 IP 주소를 입력합니다.
Subnet mask(서브넷 마스크)	 를 터치하고 서브넷 마스크를 입력합니다.
Gateway(게이트웨이)	패킷을 다른 네트워크로 라우팅하는 IP 주소입니다.  를 터치하고 게이트웨이 주소를 입력합니다.
DNS Server 1(DNS 서버 1)	컴퓨터 및 서비스를 찾기 위해 사용자에게 친숙한 이름을 사용하여 DNS 서비스를 실행하는 서버의 IP 주소입니다.  를 터치하고 DNS 서버 주소를 입력합니다.
DNS Server 2(DNS 서버 2)	 를 터치하고 DNS 서버 2 주소를 입력합니다.

5. 다음 중 하나를 수행합니다.
 - Advanced Settings(고급 설정)에서 설정을 계속하려면 다른 탭을 터치합니다.
 - Advanced Settings(고급 설정)를 종료하고 Home(홈) 탭으로 돌아가려면 **Exit** (종료)를 터치합니다.

무선 설정 지정

 주 모델에 따라 이러한 기능이 완전히 갖춰지지 않은 경우도 있습니다.

 주 무선 기능은 하드웨어 감지를 통해 활성화됩니다.

1. Advanced Settings(고급 설정)에 액세스합니다.
 - a. **Settings** (설정) 탭을 터치합니다.
 - b. **Advanced** (고급) 탭을 터치합니다.
 - c. **Advanced settings code** (고급 설정 코드)를 입력합니다.
 - d. **OK** (확인)를 터치합니다.
 화면 하단에 General(일반) 탭이, 화면 상단에 Regional(지역) 탭이 표시됩니다.
2. **Network** (네트워크) 탭을 터치합니다.
화면 상단에 Status(상태) 탭이 표시되고, 수직 Ethernet(이더넷) 및 Radio(무선) 탭이 표시됩니다.
3. **Radio** (무선) 탭을 터치하여 **Wi-Fi** 및 Radio(무선) 설정에 액세스합니다.
4. 무선 구성 설정을 지정합니다.

설정	작업/설명
Enable radio(무선 활성화)	장치 통신을 위해 무선 기능을 활성화합니다. 비활성화된 경우에는 무선 기능을 사용할 수 없습니다.
ESSID	80211 무선 네트워크의 식별 이름입니다.  를 터치하고 서비스 세트 식별자 (SSID - 액세스 포인트 이름)를 입력합니다. 최대 32자까지 입력할 수 있습니다.
Radio band(무선 대역)	무선 대역을 선택합니다 (예: ABGN, ABG, AN 또는 A).
Update radio(무선 업데이트)	이전에 선택하지 않은 모든 새 무선 설정을 활성화하려면 Update radio (무선 업데이트)를 터치합니다.
 주 변경된 무선 설정은 Update radio(무선 업데이트)를 터치한 후에만 적용됩니다.	

5. 다음 중 하나를 수행합니다.
 - Advanced Settings(고급 설정)에서 설정을 계속하려면 다른 탭을 터치합니다.
 - Advanced Settings(고급 설정)를 종료하고 Home(홈) 탭으로 돌아가려면 **Exit** (종료)를 터치합니다.

무선 보안 설정 지정

 주 모델에 따라 이러한 기능이 완전히 갖춰지지 않은 경우도 있습니다.

1. Advanced(고급) 설정에서 **Network > Radio > Security** (네트워크 > 무선 > 보안) 탭을 터치합니다.
2. 장치에서 데이터 전송을 보호할 암호화 방법을 선택합니다.

 주 모든 EAP 보안 옵션에는 네트워크 서버 인증서가 필요합니다. **Welch Allyn Service Tool**을 사용하여 이러한 인증서를 로드합니다.

3. 보안 설정을 지정합니다.

설정	작업/설명
Authentication type(인증 유형)	원하는 암호화 옵션을 선택합니다. 그다음에 표시되는 추가 설정을 지정합니다. 기본 암호화 옵션은 WPA2-Personal (WPA2-개인)입니다.

설정	작업/설명
WEP 64	WEP 키를 선택한 다음 선택한 필드에 10자로 구성된 키를 입력합니다. WEP 키를 여러 개 만들려면 이 프로세스를 반복합니다. 그런 다음 Update radio (무선 업데이트)를 클릭합니다.
WEP 128	WEP 키를 선택한 다음 선택한 필드에 26자로 구성된 키를 입력합니다. WEP 키를 여러 개 만들려면 이 프로세스를 반복합니다. 그런 다음 Update radio (무선 업데이트)를 클릭합니다.
WPA-Personal(WPA-개인) 및 WPA2-Personal(WPA2-개인)	Passphrase(암호)(8~63자)를 입력한 다음 Update radio (무선 업데이트)를 클릭합니다. 문자를 입력하면 별표로 표시됩니다.
WPA-Enterprise(WPA-엔터프라이즈) 및 WPA2-Enterprise(WPA2-엔터프라이즈)	 (다음)을 터치하여 다음 설정을 지정하고 설정을 마치면 Update radio (무선 업데이트)를 클릭합니다.
Anonymous identity(익명 ID)	서버에서 인증할 때 사용자 ID를 암호화합니다. 이는 TLS 및 TTLS에서 비활성화됩니다.
User name(사용자 이름)	EAP ID를 입력합니다(최대 64자).
Password(암호)	EAP 암호를 입력합니다(최대 64자). 이는 EAP 유형 TLS 및 TLS 유형 PEAP-TLS에서 비활성화됩니다.
Enable server validation(서버 유효성 검사 활성화)	서버 유효성 검사를 활성화하거나 비활성화합니다. 이는 EAP 유형 EAP-FAST에서 비활성화됩니다.
Update certificate(인증서 업데이트)	USB 드라이브에서 무선 인증서 설정을 업데이트하려면 Update certificate (인증서 업데이트)를 터치합니다.  주 USB 드라이브의 Certs라는 제목의 폴더 안에 waclientcert.pim 파일이 있어야 합니다.
EAP type(EAP 유형)	인증 프로토콜을 선택합니다. 보다 구체적인 EAP 설정을 선택합니다(Inner EAP Setting(내부 EAP 설정), PAC Provisioning(PAC 프로비저닝)).
Roaming(로밍)	PMK, OKC, CCKM
Update radio(무선 업데이트)	이전에 선택하지 않은 모든 새 무선 설정을 활성화하려면 Update radio (무선 업데이트)를 터치합니다. 확인 팝업에서 OK (확인)를 터치합니다.  주 변경된 무선 설정은 Update radio(무선 업데이트)를 터치한 후에만 적용됩니다.

4. 다음 중 하나를 수행합니다.

- Advanced settings (고급 설정)에서 설정을 계속하려면 다른 탭을 터치합니다.
- Advanced Settings (고급 설정)를 종료하고 Home (홈) 탭으로 돌아가려면 **Exit** (종료)를 터치합니다.

TCP/IP 설정 지정



주 모델에 따라 이러한 기능이 완전히 갖춰지지 않은 경우도 있습니다.

 **주** 이 작업은 무선이 설치되어 있으며 활성화된 라이선스가 있는 장치에만 해당됩니다.

1. Advanced(고급) 설정에서 **Network > TCP/IP**(네트워크 > TCP/IP) 탭을 터치합니다.
2. TCP/IP 설정을 지정합니다.

설정	작업/설명
DHCP	DHCP를 선택하거나 선택 취소합니다. TCP/IP를 통해 자동 연결하려면 DHCP를 선택합니다. 설정을 수동으로 입력하려면 DHCP를 선택 취소합니다.
Network IP address(네트워크 IP 주소)	TCP/IP 통신에 대해 장치를 수동으로 설정하려면  를 터치하고 IP 주소를 입력합니다.
Subnet mask(서브넷 마스크)	 를 터치하고 서브넷 마스크를 입력합니다.
Gateway(게이트웨이)	패킷을 다른 네트워크로 라우팅하는 IP 주소입니다.  를 터치하고 게이트웨이 주소를 입력합니다.
DNS Server 1(DNS 서버 1)	컴퓨터 및 서비스를 찾기 위해 사용자에게 친숙한 이름을 사용하여 DNS 서비스를 실행하는 서버의 IP 주소입니다.  를 터치하고 DNS 서버 주소를 입력합니다.
DNS Server 2(DNS 서버 2)	 를 터치하고 DNS 서버 2 주소를 입력합니다.
Update radio(무선 업데이트)	이전에 선택하지 않은 모든 새 무선 설정을 활성화하려면 Update radio (무선 업데이트)를 터치합니다. 확인 팝업에서 OK (확인)를 터치합니다.
 주 변경된 무선 설정은 Update radio (무선 업데이트)를 터치한 후에만 적용됩니다.	

3. 다음 중 하나를 수행합니다.

- Advanced settings (고급 설정)에서 설정을 계속하려면 다른 탭을 터치합니다.
- Advanced Settings (고급 설정)를 종료하고 Home (홈) 탭으로 돌아가려면 **Exit** (종료)를 터치합니다.

서버 설정 지정

1. Advanced Settings(고급 설정)에 액세스합니다.
 - a. **Settings** (설정) 탭을 터치합니다.
 - b. **Advanced** (고급) 탭을 터치합니다.
 - c. **Advanced settings code** (고급 설정 코드)를 입력합니다.
 - d. **OK** (확인)를 터치합니다.
 화면 하단에 General(일반) 탭이, 화면 상단에 Regional(지역) 탭이 표시됩니다.
2. **Network** (네트워크) 탭을 터치합니다.
3. **Server** (서버) 탭을 터치합니다.
Connex 및 **DICOM** 수직 탭이 나타납니다.
4. Connex 탭을 터치하여 **Connex** 설정을 지정합니다.

설정	작업/설명
UDP Broadcast port(UDP 브로드캐스트 포트)	선택한 서비스에 대한 IP 주소를 가져오기 위한 요청을 장치가 브로드캐스트 할 수 있도록 지원합니다. 서버에서 사용하는 포트를 일치시키도록 포트를 지정합니다. UDP broadcast port(UDP 브로드캐스트 포트) 입력 필드에서  를 터치하고 포트 번호를 입력합니다. 입력 범위는 0~65,535입니다.
Obtain sever IP address automatically(서버 IP 주소 자동으로 가져오기)	서버 IP 주소를 자동으로 가져오려면 이 옵션을 선택합니다. 설정으로 수동으로 입력하려면 선택 취소합니다.
DCP IP address(DCP IP 주소)	CardioPerfect 워크스테이션 또는 다른 서버의 고정 IP 주소를 지정합니다. server IP address(서버 IP 주소) 필드에서  를 터치하고 IP 주소를 입력합니다.
Port(포트)	포트를 선택합니다. Port(포트) 입력 필드에서  를 터치하고 포트 번호를 입력합니다. 입력 범위는 0~65,535입니다.
Test Connection(연결 테스트)	Test Connection (연결 테스트)을 터치하여 구성된 서버에 대한 연결을 테스트합니다.

5. 다음 중 하나를 수행합니다.

- Advanced Settings(고급 설정)에서 설정을 계속하려면 다른 탭을 터치합니다.
- Advanced Settings(고급 설정)를 종료하고 Home(홈) 탭으로 돌아가려면 **Exit** (종료)를 터치합니다.

DICOM 작업목록 및 이미지 서버 설정 지정

 주 모델에 따라 이러한 기능이 완전히 갖춰지지 않은 경우도 있습니다.

 주 이 작업은 활성화된 **DICOM** 라이선스가 있는 장치에만 해당됩니다.

1. Advanced Settings(고급 설정)에 액세스합니다.
 - a. **Settings** (설정) 탭을 터치합니다.
 - b. **Advanced** (고급) 탭을 터치합니다.
 - c. **Advanced settings code** (고급 설정 코드)를 입력합니다.
 - d. **OK** (확인)를 터치합니다.
화면 하단에 General(일반) 탭이, 화면 상단에 Regional(지역) 탭이 표시됩니다.
2. **Network** (네트워크) 탭을 터치합니다.
3. **Server** (서버) 탭을 터치합니다.
Connex 및 **DICOM** 수직 탭이 나타납니다.
4. **DICOM** 탭을 터치하여 **DICOM** 설정을 지정합니다.

설정	작업/설명
Enable worklist downloads and ECG DICOM uploads(작업목록 다운로드 및 ECG DICOM 업로드 사용)	DICOM 기능을 사용하려면 이 옵션을 선택합니다.
Local AE Title(로컬 AE 제목)	 를 터치하고 장치의 AE 제목을 입력합니다(예: CP 150). 최대 16자까지 입력할 수 있습니다.



5. (다음)을 터치하여 **DICOM** 작업목록 서버 설정을 더 봅니다. **DICOM** 작업목록 서버 구성 설정이 나타납니다.

설정	작업/설명
Server AE Title (서버 AE 제목)	를 터치하여 서버의 AE 제목을 입력합니다. 최대 16자까지 입력할 수 있습니다.
IP address (IP 주소)	server IP address(서버 IP 주소) 필드에서 를 터치하고 IP 주소를 입력합니다.
Port (포트)	포트를 선택합니다. Port(포트) 입력 필드에서 를 터치하고 포트 번호를 입력합니다 (포트 번호는 네트워크 관리자가 설정합니다).
Location filter (위치 필터)	드롭다운 메뉴를 사용하여 필터를 끌 수 있습니다. 또는 로컬 AE 제목 또는 장치 ID/사례 ID를 기준으로 필터링합니다.
Test Connection (연결 테스트)	Test Connection (연결 테스트)을 터치하여 DICOM 작업목록 서버에 대한 연결을 테스트합니다.



6. (다음)을 터치하여 **DICOM** Image Server(이미지 서버) 설정을 봅니다. **DICOM** Image Server(이미지 서버) 구성 설정이 나타납니다.
7. **DICOM** Image Server(이미지 서버)에 연결합니다.

설정	작업/설명
Server AE Title (서버 AE 제목)	를 터치하여 DICOM 이미지 서버의 AE 제목을 입력합니다. 최대 16자까지 입력할 수 있습니다.
IP address (IP 주소)	server IP address(서버 IP 주소) 필드에서 를 터치하고 IP 주소를 입력합니다.
Port(포트)	포트를 선택합니다. Port(포트) 입력 필드에서 를 터치하고 포트 번호를 입력합니다 (포트 번호는 네트워크 관리자가 설정합니다).
ECG waveform storage(ECG 파형 저장소)	12-리드 또는 일반 파형 저장소 형식을 선택합니다. 주 선택한 ECG 파형을 12-리드 형식으로 설정할 때, 샘플 수가 12-리드 형식에서 허용되는 수보다 크면 저장소가 일반 파형으로 되돌아 갑니다. 12-리드 저장소는 자동 보고서를 옵션이 5초인 3x4 형식 중 하나로 설정하고 ECG 테스트가 소아 환자를 대상으로 할 경우에만 일반 파형으로 되돌아 갑니다.
Coding scheme (코딩 구성표)	SCPECG 또는 MDC를 선택합니다. 주 코딩 구성표 정의는 CP 150 규칙 설명을 참조하십시오.
Test Connection (연결 테스트)	Test Connection (연결 테스트)을 터치하여 DICOM Image Server(이미지 서버)에 대한 연결을 테스트합니다.

8. 다음 중 하나를 수행합니다.

- Advanced Settings (고급 설정)에서 설정을 계속하려면 다른 탭을 터치합니다.
- Advanced Settings (고급 설정)를 종료하고 Home (홈) 탭으로 돌아가려면 **Exit** (종료)를 터치합니다.

서비스

서비스 탭은 일반적으로 공인 서비스 또는 생물의학 기술자가 장치를 구성, 정비, 시험 및 업데이트하기 위해 액세스하는 많은 설정과 컨트롤을 제시합니다. 예를 들면, 서비스 탭을 사용하여 인가된 사용자는 장치 구성을 USB 플래시 드라이브에 저장한 다음 저장된 구성을 다른 장치에 로드할 수 있습니다. **PartnerConnect** 서비스 기능으로 구성된 시스템 및 장치도 원격 진단, 문제 해결 및 소프트웨어 업그레이드에 액세스할 수 있습니다.

서비스 관련 고급 설정에 대한 설명은 이 제품의 서비스 설명서를 참조하십시오.

설정을 보거나 변경하려면

1. ECG Home(ECG 홈) 탭에서 **Settings** (설정) 탭을 터치합니다.
2. **Advanced** (고급) 탭을 터치합니다.
3. 액세스 코드로 6345를 입력하고 **OK** (확인)를 누릅니다.
화면 하단에 General(일반) 탭이, 화면 상단에 Regional(지역) 탭이 표시됩니다.
4. **Service** (서비스) 탭을 터치합니다.

출고 시 기본값 복원

 주 모델에 따라 이러한 기능이 완전히 갖춰지지 않은 경우도 있습니다.

- 모든 설정
- 프린터 페이지 수
- 보정 계인
- 무선 설정

장치 구성

- USB에 저장
- USB에서 구성
- 모든 설정 인쇄

소프트웨어 업데이트

- 업데이트

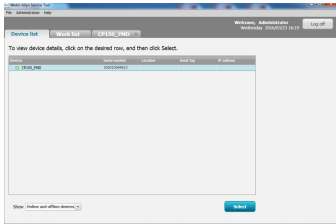
Welch Allyn Service Tool을 사용하여 기존 CP 150 장치 소프트웨어 버전 업그레이드

 주 소프트웨어를 업그레이드하려면 USB 케이블이 필요합니다.

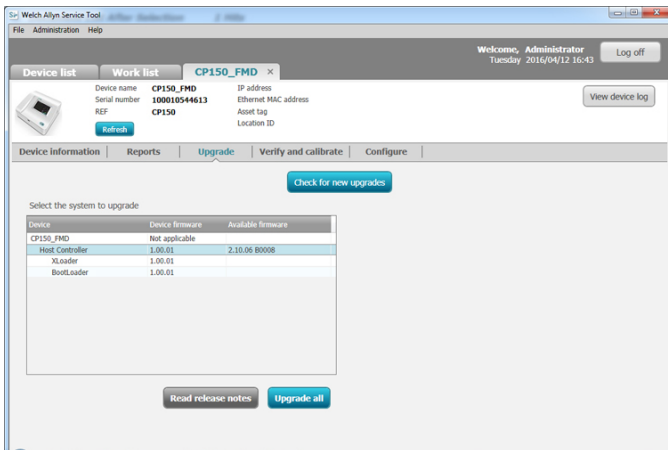
 주 소프트웨어를 업그레이드하기 전에 **CP 150**을 AC 전원 콘센트에 연결하십시오.

1. **Welch Allyn Service Tool** 및 **PartnerConnect**를 다운로드하고 PC에 설치합니다.
2. 지침에 따라 사용자 이름과 암호를 설정합니다.
3. **CP 150** 장치를 **Welch Allyn Service Tool**을 실행하는 PC의 USB 포트에 연결하고 장치의 전원을 켭니다. **CP 150** 장치를 AC 전원에 연결합니다.

4. **Welch Allyn Service Tool**이 아직 열리지 않은 경우, **Windows** 시작 메뉴로 이동하여 **All Programs > Service Tool**(모든 프로그램 > Service Tool)을 선택합니다.
5. **Welch Allyn Service Tool**에 로그인합니다.
6. **CP 150**을 강조 표시하여 Device list(장치 목록)에서 선택합니다.
7. **Select** (선택)를 클릭합니다.



8. **Upgrade** (업그레이드) 탭을 클릭한 다음 **Check for new upgrades** (새 업그레이드 확인)를 클릭합니다.



9. 장치 소프트웨어(예: 펌웨어 호스트 컨트롤러 2.XX.XX)를 강조 표시하여 목록에서 선택합니다.
Device firmware(장치 펌웨어) 옆에 장치의 현재 소프트웨어(펌웨어) 버전이, Available firmware(사용 가능한 펌웨어) 옆에 최신 버전이 표시됩니다.
10. **Upgrade all** (모두 업그레이드)을 선택합니다. 선택 사항으로, **Read release notes** (릴리스 노트 읽기)를 클릭하여 업그레이드 세부사항을 확인합니다.
11. Upgrade Host Controller(호스트 컨트롤러 업그레이드)에서 다음 문구가 표시되면 **Yes** (예)를 클릭합니다.
?



주의 업데이트 중에 **CP 150** 장치의 전원을 끄지 마십시오.



주 업그레이드 프로세스에는 최대 15분이 걸릴 수 있습니다. 업그레이드 프로세스가 진행되는 동안 진행률 표시기에 완료 상태 백분율이 표시됩니다. **CP 150** 장치가 자동으로 다시 부팅되기 전에 빈 화면과 재부팅 화면이 여러 번 나타나는 것은 정상입니다.



Welch Allyn Service Tool을 통해 **DICOM** 라이선스 활성화



주 **DICOM**을 업그레이드하려면 USB 케이블이 필요합니다.

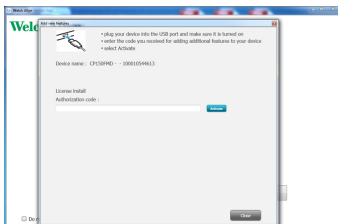


주 **DICOM** 라이선스를 구매하려면 Baxter에 문의하십시오. **DICOM** 설치를 위해서는 **Welch Alllyn** Service Tool을 통해 인증을 받아야 하는 **DICOM** 라이선스가 필요합니다. 지원되는 제품에 대해 사용 허가가 필요한 업그레이드 또는 옵션을 구매할 경우에도 Baxter에서 인증 코드를 받아야 합니다. 이 코드를 사용하여 새 기능을 활성화할 수 있습니다.

1. **Welch Alllyn** Service Tool 및 **PartnerConnect**를 다운로드하고 PC에 설치합니다.
2. **CP 150** 장치를 **Welch Alllyn** Service Tool을 실행하는 PC의 USB 포트에 연결하고 장치의 전원을 켭니다.
3. **Welch Alllyn** Service Tool이 아직 열리지 않은 경우, **Windows** 시작 메뉴로 이동하여 **All Programs > Service Tool**(모든 프로그램 > Service Tool)을 선택합니다.
4. **Add new features** (새 기능 추가)를 클릭합니다.



5. 인증 코드 필드에 **DICOM** 코드를 입력합니다.
6. **Activate** (활성화)를 클릭합니다.

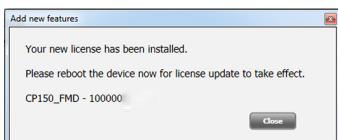


라이선스 설치 화면에서 **OK** (확인)를 클릭합니다.



주의 라이선스 설치 중에 장치의 연결을 끊거나 전원을 끄지 마십시오.

7. 라이선스 설치를 확인하는 **Add new features**(새 기능 추가) 화면이 보이면, **Close** (닫기)를 클릭합니다.



8. 라이선스 업그레이드를 적용하려면 전원 버튼을 약 8초간 길게 눌러 장치를 다시 부팅합니다.

유지보수

장비 청소

 **경고** 심전계, 재사용 가능한 전극 및 환자 케이블을 깨끗하게 유지하십시오. 환자가 오염된 장비에 접촉하면 감염이 확산될 수 있습니다.

 **주의** 심전계의 내부 프린터, 커넥터 또는 잭에 비누나 물이 닿지 않도록 하십시오.

 **주의** 심전계 또는 환자 케이블을 액체에 담그지 마십시오. 심전계 또는 환자 케이블을 고압 멸균하거나 스팀 세척하지 마십시오. 심전계 또는 환자 케이블에 알코올을 직접 붓거나, 부품을 알코올에 담그지 마십시오. 심전계에 액체가 들어간 경우, 심전계 사용을 중지하고 자격을 갖춘 서비스 직원에게 검사를 받은 후 사용하십시오.

 **주** 환자 케이블을 사용한 후에는 항상 세척해야 합니다.

해당 시설의 프로토콜 및 표준 또는 현지 규정에 따라 정기적으로 청소하십시오. 장비를 한 달에 한 번 또는 필요 시 한 번 이상 세척하십시오.

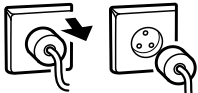
심전계에는 다음과 같은 약품을 사용할 수 있습니다.

- 70% 이소프로필 알코올
- 10% 염소 표백 용액

 **주의** 장치를 청소할 때 제4 암모늄 화합물(염화암모늄) 또는 글루타알데히드 계열 소독제가 포함된 천 또는 용액을 사용하지 마십시오.

 **주** 귀하 시설의 규정 및 표준이나 현지 규정에 따라 소독하십시오.

1. AC 콘센트에서 전원 플러그를 분리합니다.



2. 심전계의 전원을 끕니다 (화면이 빌 때까지 6초 이상 전원 버튼을 길게 누릅니다).



3. 천에 허용되는 세척 용액을 적셔 환자 케이블 및 심전계의 외부를 닦습니다. 깨끗하고 부드러운 천이나 종이 타월로 모든 부품의 물기를 닦아냅니다.



4. 심전계의 전원을 다시 켜기 전에 모든 잔여 액체가 증발하도록 10분 이상 기다립니다.



70% 이소프로필 알코올

70% 이소프로필 알코올을 살짝 묻힌 깨끗한 천으로 심전계를 닦으십시오.

10% 염소 표백 용액

1. 10% 표백제와 물의 혼합 용액에 살짝 적신 깨끗한 천으로 심전계를 닦으십시오. 청소용 세제 제조업체의 지침을 따르십시오.
2. EP 및 USP 품질 표준을 충족하는 물에 살짝 적신 깨끗한 천으로 닦으십시오.
3. 심전계를 사용하기 전에 심전계 표면을 최소 10분간 말리십시오.

장비 점검

다음 사항을 매일 점검하십시오.

- 환자 케이블, 환자 전극, 전원 코드, 통신 케이블, 디스플레이, 인클로저의 균열 또는 파손 여부를 확인합니다.
- 모든 케이블에 있는 핀의 구부러짐 또는 누락 여부를 확인합니다.
- 모든 케이블 및 코드 연결을 확인합니다. 느슨한 커넥터가 있으면 다시 장착합니다.

심전계 테스트

Baxter는 심전계의 신뢰성을 위해 심전계가 올바르게 작동하는지 일년에 한 번 점검할 것을 권장합니다. 올바른 작동 확인을 참조하십시오.

심전계를 수리했거나 문제가 있다고 의심될 때마다 IEC 60601-1 또는 ANSI/AAMI ES1 방법 및 한도를 참조하여 장치의 연속 전기 안전을 확인하십시오.



경고 자격을 갖춘 서비스 직원만 누설 전류 테스트를 수행해야 합니다.

다음은 테스트하십시오.

- 환자 누설 전류
- 새시 누설 전류
- 접지 누설 전류
- 절연 강도(AC 및 환자 회로)

배터리 교체

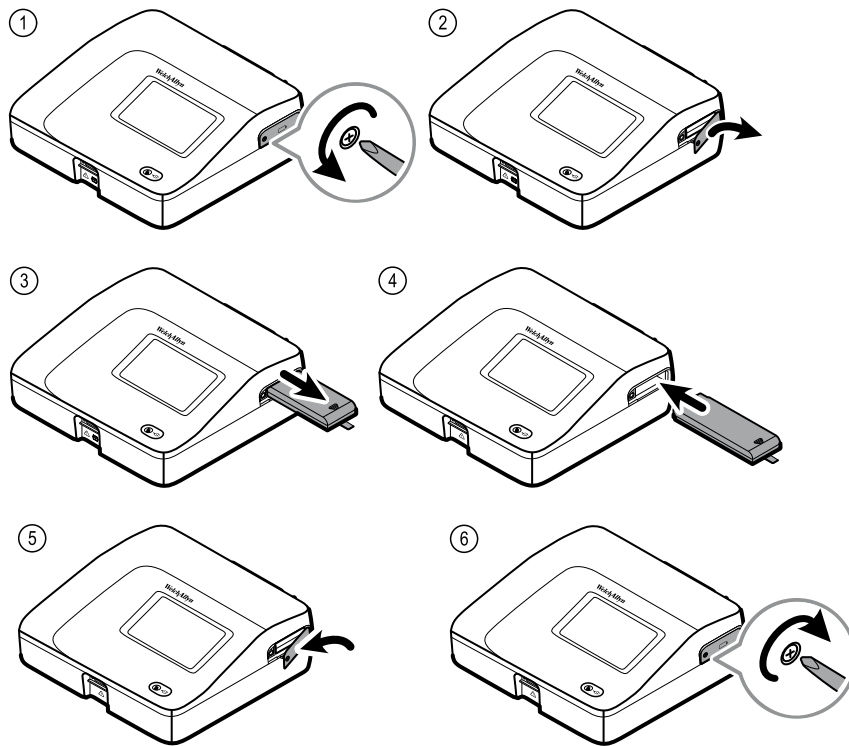
다음과 같은 상황이 발생할 경우 배터리를 교체하십시오.

- 배터리 충전이 빠르게 소모됩니다.
- 배터리를 충전했지만 플러그를 연결하지 않으면 심전계의 전원이 켜지지 않습니다.

새 배터리를 장착한 후 전원 버튼을 처음 누르면 심전계가 진단 테스트 중이므로 평소보다 전원이 켜지는 데 오래 걸립니다.

낡은 배터리를 적절하게 폐기합니다. 재활용에 대한 사항은 현지 당국에 문의하십시오.

배터리를 교체하려면



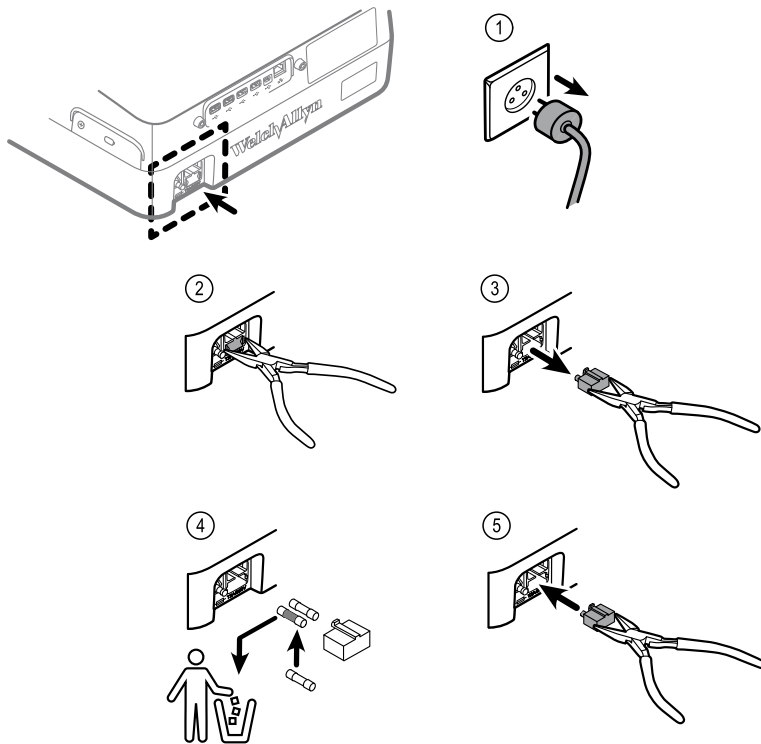
AC 퓨즈 교체

심전계를 AC 전원에 연결했을 때 AC 전원 표시등에 불이 들어오지 않으면 AC 퓨즈 하나 또는 두 개 모두를 교체해야 합니다.



경고 플러그를 뽑지 않으면 감전사로 이어질 수 있습니다.

AC 퓨즈를 교체하려면



퓨즈가 어둡거나 와이어가 깨진 경우, 퓨즈를 교체하십시오. 퓨즈 케이스를 구멍에 맞춰 넣으십시오. 한 방향으로만 들어갑니다.

장비 보관

심전계, 코드 및 액세서리를 보관할 경우, 제품 사양에 명시된 보관 조건을 참조하십시오.

전자 장비 폐기



이 제품과 그 부품은 현지 법규에 따라 폐기 처리해야 합니다. 이 제품을 미분류 생활 폐기물로 폐기하지 마십시오.

자세한 폐기 처리 또는 규정 준수 정보는 www.welchallyn.com/weee를 참조하거나, Baxter 고객 서비스 센터에 문의하시기 바랍니다.

문제 해결

리드 품질 문제

“Artifact[인공물]” 메시지가 화면에 표시됨

인공물은 파형 형태를 정확하게 판별하는 데 방해가 되는 신호 왜곡을 말합니다.

원인

- 환자의 몸이 움직였습니다.
- 환자의 몸에 떨림이 있었습니다.
- 전기적 간섭이 있습니다.

조치

기준선 이동, 근육 떨림, AC 간섭에 대한 조치를 참조합니다.

기준선 이동

기준선 이동은 파형의 오르내림형 변동을 말합니다.



원인

- 전극이 불결하거나, 부식되었거나, 헐겁거나, 뼈가 있는 부위에 부착되어 있습니다.
- 전극 젤이 충분하지 않거나 마른 상태입니다.
- 환자가 지성 피부이거나 바디 로션을 사용했습니다.
- 가쁜 호흡 또는 불안한 호흡으로 인한 가슴이 오르내렸습니다.

조치

- 알코올 또는 아세톤으로 환자의 피부를 닦습니다.
- 전극을 다시 부착하거나 교체합니다.
- 환자가 편안하고 따뜻하며 긴장을 풀 상태인지 확인합니다.
- 기준선 이동이 지속되면 기준선 필터를 켭니다.

근육 떨림



원인

- 환자가 불편함, 긴장감, 불안함을 느끼고 있습니다.
- 환자의 몸이 추워 때문에 떨리고 있습니다.
- 검사용 침상이 너무 좁거나 짧아 팔과 다리가 편안하게 지지되지 않습니다.
- 팔 또는 다리의 전극 띠가 지나치게 조입니다.

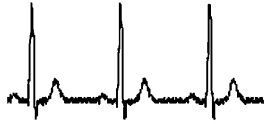
조치

- 환자가 편안하고 따뜻하며 긴장을 풀 상태인지 확인합니다.
- 모든 전극 접촉부를 점검합니다.

- 간섭이 지속되면 근육 떨림 필터를 켭니다. 그래도 간섭이 지속되면 근본적으로 전기적 문제일 가능성이 높습니다. 이 경우 AC 간섭을 줄이기 위한 권장 사항(관련 문제 해결 팁)을 참조합니다.

AC 간섭

AC 간섭은 파형에서 피크가 일정한 정상 전압이 중첩되도록 하는 원인입니다.



원인

- 기록 도중 환자 또는 기술자가 전극과 접촉했습니다.
- 환자가 검사용 테이블 또는 침상의 금속 부분과 접촉했습니다.
- 리드 선, 환자 케이블 또는 전원 코드가 손상되었습니다.
- 근접 공간의 전기 장치, 조명, 벽이나 바닥 안쪽에 설치된 배선이 간섭을 일으키고 있습니다.
- 전기 콘센트의 접지가 잘못되었습니다.
- AC 필터가 꺼져 있거나 잘못 설정되어 있습니다.

조치

- 환자가 금속과 접촉하고 있지 않은지 확인합니다.
- AC 전원 케이블이 환자 케이블과 접촉하고 있지 않은지 확인합니다.
- 적절한 AC 필터를 선택했는지 확인합니다.
- 간섭이 지속되면 AC 전원에서 심전계의 플러그를 뽑고 배터리를 사용해 심전계를 작동합니다. 전선을 통해 잡음이 유입되고 있었음을 감지할 수 있다면 문제가 해결된 것입니다.
- 그래도 간섭이 지속되면 병실의 다른 장비 때문이거나 전선이 잘못 접지되어 잡음이 발생하는 것일 수 있습니다. 이 경우 다른 병실을 이용해 보십시오.

리드 경보 또는 네모꼴 파형



리드 상태 화면에 점이 깜빡일 수 있습니다. 또는 하나 이상의 리드가 네모꼴 파형으로 나타날 수 있습니다.

원인

- 전극 접촉이 불량합니다.
- 리드가 헐겁습니다.
- 리드에 결함이 있습니다.

조치

- 전극을 교체합니다.
- 환자의 피부를 적절하게 정돈했는지 확인합니다.
- 전극이 적절하게 보관하고 취급된 상태인지 확인합니다.
- 환자 케이블을 교체합니다.

시스템 문제



주의 서비스 설명서는 기술 영어를 이해하는 자격을 갖춘 서비스 직원 전용 문서입니다.

플러그를 연결해도 심전계의 전원이 켜지지 않습니다

원인

- AC 전원 연결이 불완전합니다.
- AC 퓨즈가 끊어졌습니다.
- AC 전원이 없습니다.

조치

- AC 전원을 확인합니다.
- AC 퓨즈를 확인합니다.

플러그를 연결하지 않았을 때 심전계의 전원이 켜지지 않습니다

원인

- 배터리가 연결되지 않았거나 잘못 연결되었습니다.
- 배터리가 부족하거나 충전 중이지 않거나 소진되었거나 불량합니다.

조치

- 배터리 연결을 확인합니다.
- 배터리를 충전합니다.
- 배터리를 교체합니다.

인쇄 중에 심전계의 작동이 중단됩니다.

원인

- 배터리가 부족하거나 불량합니다.

조치

- 배터리를 충전합니다.
- 배터리를 교체합니다.

배터리가 완충된 상태인데도 심전계가 10개 미만의 보고서 밖에 인쇄하지 못합니다

원인

- 배터리의 성능이 저하되었습니다.

조치

- 배터리를 교체합니다.

버튼을 누르거나 화면을 터치해도 심전계가 반응하지 않습니다

원인

- 심전계가 휴지 상태입니다.

조치

- 화면이 빌 때까지 6초 이상 전원 버튼을 길게 눌러 심전계를 재설정합니다. 전원 버튼을 다시 누릅니다. 심전계가 진단 테스트 중이므로 평소보다 전원이 켜지는 데 오래 걸립니다.
- Settings(설정) 탭을 터치합니다. Advanced(고급) 탭을 터치합니다. Power down(전원 끄기) 버튼을 터치합니다. 심전계가 진단 테스트 중이므로 평소보다 전원이 켜지는 데 오래 걸립니다.



주 자세한 문제 해결 항목은 서비스 설명서에 나와 있습니다.



주의 서비스 설명서는 기술 영어를 이해하는 자격을 갖춘 서비스 직원 전용 문서입니다.

서비스 정책

보증 적용 대상 제품에 대한 모든 수리는 Baxter 또는 Baxter에서 승인한 서비스 제공업체가 수행해야 합니다. 승인을 받지 않은 업체로부터 수리를 받으면 보증이 무효화됩니다. 또한 보증 적용 여부에 관계없이 모든 제품 수리는 Baxter 또는 Baxter의 승인을 받은 서비스 제공업체만 수행해야 합니다.

제품이 제대로 작동하지 않거나 지원, 서비스 또는 예비 부품이 필요한 경우, 가까운 Baxter 기술 지원 센터로 문의하십시오.

Baxter에 연락하기 전에 문제를 재확인하고, 문제를 일으키는 액세서리가 없는지 모두 확인하십시오. 문의할 때 다음 정보를 준비해 두십시오.

- 제품 이름, 모델 번호, 제품 일련 번호.
- 문제에 대한 자세한 설명.
- 시설의 전체 이름, 주소 및 전화번호.
- 보증이 적용되지 않는 수리 또는 예비 부품 주문의 경우, 구매 주문(또는 신용카드) 번호.
- 부품 주문의 경우, 필요한 예비 부품 또는 교체 부품 번호.

제품에 보증, 보증 연장 또는 비보증 수리 서비스가 필요한 경우, 먼저 가까운 Baxter 기술 지원 센터로 문의하십시오. 그러면 제품을 불필요하게 반송하지 않고도 전화상으로 문제를 해결할 수 있도록 담당자가 최선의 노력을 다해 지원해 드립니다.

반송이 불가피한 경우, 담당자가 필요한 모든 정보를 기록한 후 제품 반송 신청(RMA) 번호와 반송 주소를 알려 드립니다. 반송하기 전에 RMA 번호를 받아야 합니다.

서비스를 위해 제품을 반송하는 경우, 다음과 같은 권장 포장 지침을 따르십시오.

- 포장하기 전에 문제와 관련이 있다고 의심되지 않는 한, 모든 호스, 케이블, 센서, 전원 코드 및 기타 액세서리(해당하는 경우)를 제거합니다.
- 가능한 경우 원래 배송 상자와 포장재를 사용합니다.
- 포장 목록과 Baxter 제품 반송 신청(RMA) 번호를 포함하십시오.

반송하는 모든 제품에 대해 보험을 드는 것이 좋습니다. 제품 분실 또는 손상 청구는 보낸 사람이 해야 합니다.

제한된 보증

Welch Allyn은 제품이 Welch Allyn 또는 그 공인 배포자나 대리점에서 구입한 날로부터 3년간 재료 및 조립 상에 결함이 없으며 제조업체의 사양에 따라 작동함을 보증합니다.

보증 기간은 구입 날짜부터 시작됩니다. 제품 구입 날짜란 1) 제품을 Welch Allyn으로부터 직접 구입한 경우에는 송장에 기재된 발송 날짜, 2) 제품 등록 시 지정한 날짜, 3) Welch Allyn 공식 총판으로부터 제품을 구입한 날짜로 해당 총판으로부터 받은 영수증에 명시된 날짜 등을 의미합니다.

이 보증은 1) 배송 중에 잘못된 취급으로 인한 손상, 2) 명시된 지침에 반하여 사용 또는 관리함으로 인해 발생한 손상, 3) Welch Allyn의 인증을 받지 않은 자가 개조 또는 수리함으로 인해 발생한 손상, 그리고 4) 사고로 인해 발생한 손상 등에는 적용되지 않습니다.

제품 보증에는 또한 다음의 조건 및 제한이 적용됩니다. 액세서리에는 이 보증이 적용되지 않습니다. 보증 정보를 보려면 개별 액세서리와 함께 제공된 사용 지침서를 참조하십시오.

Baxter 서비스 센터로 제품을 반송하기 위해 드는 발송 비용은 포함되지 않습니다.

제품 또는 액세서리를 수리하기 위해 Baxter로 반송하기 전에 Baxter로부터 수리 통지 번호를 받아야 합니다. 서비스 통지 번호를 받으려면 Baxter 기술 지원팀에 문의하십시오.

이 보증은 상업성 및 특정 목적에의 적합성 등에 대한 묵시적 보증을 포괄적으로 포함한 모든 기타 보증(명시적 또는 묵시적 보증 여부를 불문)을 대신하는 것입니다. 이 보증에 의거한 Welch Allyn의 책임은 결함이 발생한 제품의 수리 또는 교체로 한정됩니다. Welch Allyn은 이 보증의 적용을 받는 제품 결함으로 인해 발생한 간접적 또는 결과적 손해에 대해서는 책임을 지지 않습니다.

일반 표준 및 규정 준수

이 **CP 150**은 다음 표준을 준수합니다.

- ANSI/AAMI EC11¹
- CAN/CSA C22.2 No. 601.1
- CAN/CSA C22.2 No. 601.1.2
- IEC/EN 60601-1
- IEC/EN 60601-1-2
- IEC/EN 60601-1-4
- CAN/CSA C22.2 No. 601.1.4
- CAN/CSA C22.2 No. 601.2.25
- IEC/EN 60601-1-6
- IEC/EN 60601-2-25²
- IEC/EN 60601-2-51³ (3x4 보고서 형식)
- ANSI/AAMI EC53
- EN 50581
- EN/IEC 62304
- EN/IEC 62366
- EN/ISO 14971
- EN/ISO 10993-1
- EN/ISO 26782(폐활량 측정 옵션)

장치 무선

CP 150 무선은 802.11 네트워크에서 작동합니다.

무선 네트워크 인터페이스 IEEE 802.11 a/b/g/n		
주파수	2.4GHz 주파수 대역	5GHz 주파수 대역
	2.4GHz~2.483GHz	5.15GHz~5.35GHz, 5.725GHz~5.825GHz
채널	2.4GHz 채널	5GHz
	최대 14개(3개는 겹치지 않음), 국가별로 다름	최대 23개 겹치지 않음, 국가별로 다름

¹ AAMI EC11:1991/2007 진단용 심전계 장치, 제3.1.2.1항 주의사항 정보/성능 특성 공개 c) 입력 신호 재현 정확도에 따라 제조업체는 전반적인 시스템 오차 및 주파수 응답을 설정하는 데 사용된 방법을 공개해야 합니다. Welch Allyn이 동일한 표준의 제3.2.7.2항 및 4.2.7.2항에 명시된 방법 A & D를 사용하여 전반적인 시스템 오차 및 주파수 응답을 확인했습니다. 샘플링 특성 및 샘플 속도와 신호 속도 간의 비동기성으로 인해, **CP 150**과 같은 디지털 ECG 시스템은 특히 소아의 경우 한 주기에서 다음 주기로 넘어갈 때 현저한 변조 효과가 생성될 수 있습니다. 이러한 현상은 생리적인 것이 아닙니다.

² Baxter의 일회용 전극은 환자 제세동 중에 사용해야 합니다.

³ 높은 게인 설정에서 인쇄하면, 파형 또는 보정 표시가 잘릴 수 있습니다. 이러한 클리핑은 IEC/EN 60601-2-51 표준 제51.103.1조를 준수하지 않습니다. 전체 파형을 준수하려면 게인 설정을 낮추십시오.

인증/암호화	WEP(Wireless Equivalent Privacy, RC4 알고리즘); WPA(Wi-Fi Protected Access); IEEE 802.11i(WPA2); TKIP, RC4 알고리즘; AES, Rijndael 알고리즘; 암호화 키 프로비저닝; 정적 (40비트 및 128비트 길이); PSK; 동적; EAP-FAST; EAP-TLS; EAP-TTLS; PEAP-GTC ¹ PEAP-MSCHAPv2; PEAP-TLS;
안테나	Ethertronic WLAN_1000146
무선 데이터 속도	802.11a(OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54Mbps 802.11b(DSSS, CCK): 1, 2, 5.5, 11Mbps 802.11g(OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54Mbps 802.11n(OFDM, HT20, MCS 0-7): 6.5, 13, 19.5, 26, 39, 52, 58.5, 72.2Mbps
프로토콜	UDP, DHCP, TCP/IP
데이터 전송 프로토콜	UDP/TCP/IP
출력 전원	39.81mW 일반적, 국가별로 다름
보조 IEEE 표준	802.11d, 802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.1X
¹ 일회성 암호는 지원되지 않습니다.	

5GHz 대역의 채널 제한은 국가별로 결정됩니다.

현지 규제 준수를 보장하려면 액세스 포인트가 설치되는 정확한 국가를 선택해야 합니다.



주 EIRP(유효 등방성 복사 전력).



주 일부 국가에서는 5GHz 대역폭 사용이 제한됩니다. **CP 150**의 802.11a 무선 신호는 무선 연결 액세스 포인트에 표시된 채널만 사용합니다. 병원 IT 부서에서는 액세스 포인트가 승인된 도메인 내에서 작동하도록 구성해야 합니다.

무선 통신 준수/승인

CP 150 무선은 802.11 네트워크에서 작동합니다.

US	SQG-WB45NBT FCC Part 15.247 Subpart C, FCC Part 15.407 Subpart E
유럽	EN 300 328 (EDR) (v1.8.1), EN 300 328 (LE) (v1.8.1), EN 301 489-1 (v1.9.2), EN 301 489-17 (v2.2.1), EN 301 489-17 (v2.2.1), EN 62311:2008, EN 60950-1
캐나다	(IC) RSS-210 표준. IC 3147A-WB45NBT, FCC 시험 기준
호주 및 뉴질랜드	호주 통신미디어 감독 위원회(ACMA) 무선 통신 준수 마크(RCM)  뉴질랜드는 호주와 상호인정협정(MRA)을 유지합니다.

브라질	Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.	 MODELO: WB45NBT 1130-15-8547 ANATEL 모델 번호 1130-15-8547 07898949039068
멕시코	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL)	This product contains an Approved module, Model No. WB45NBT IFETEL No. RCPLAWB14-2006
싱가포르	Infocomm Development Authority of Singapore (IDA) (新加坡资讯通信发展管理局)	This device contains an IDA approved device.
대한민국	Korea Communications Commission (대한민국 방송통신위원회) - KCC Certification number: MSIP-CRM-LAI-WB45NBT	 This device complies with Article 58-2 Radio Waves Act of Korea Communications Commission. This equipment is Industrial (Class A) electromagnetic wave suitability equipment and seller or user should take notice of it, and this equipment is to be used in the places except for home. 이 기기는 업무용 (A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

5GHz 대역의 채널 제한은 국가별로 결정됩니다.

현지 규제 준수를 보장하려면 액세스 포인트가 설치되는 정확한 국가를 선택해야 합니다.

 주 EIRP(유효 등방성 복사 전력).

 주 일부 국가에서는 5GHz 대역폭 사용이 제한됩니다. **CP 150**의 802.11a 무선 신호는 무선 연결 액세스 포인트에 표시된 채널만 사용합니다. 병원 IT 부서에서는 액세스 포인트가 승인된 도메인 내에서 작동하도록 구성해야 합니다.

일반 무선 통신 준수

이 장치의 무선 기능은 장치와 함께 제공된 사용 설명서에 명시된 제조업체의 지침을 엄격하게 준수하여 사용해야 합니다.

이 장치는 아래에 설명된 FCC 규정의 Part 15와 Canadian ICES-003 규정을 준수합니다.

연방 통신 위원회(FCC)

이 장치는 FCC 규정의 Part 15를 준수합니다. 작동 시에는 다음의 두 가지 조건을 준수해야 합니다.

- 이 장치가 유해한 간섭 현상을 일으켜서는 안 됩니다.
- 이 장치는 원하지 않는 작동을 일으킬 수 있는 간섭 현상을 비롯한 어떠한 간섭 현상이 수신되어도 이에 대한 내성을 지녀야 합니다.

이 장비는 FCC 규정의 Part 15에 의거하여 Class B 디지털 장치 제한 사항을 준수하는 것으로 테스트되고 확인되었습니다. 상기 제한 사항은 주거 지역 설치 환경에서 유해한 간섭 현상에 대해 합리적인 보호 기능을 제공

하기 위해 고안된 규정입니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방출할 수 있습니다. 지침에 따라 설치 및 사용하지 않는 경우에는 무선 통신상에 위해한 간섭 현상이 발생할 수 있습니다. 그러나 특정 설치 환경에서 간섭 현상이 발생하지 않는다고 보장되지는 않습니다. 이 장비가 무선 또는 TV 수신에 유해한 간섭을 일으킬 수 있는 경우(장치를 켜다가 끄는 방법으로 확인할 수 있음) 사용자는 다음 조치 중 하나 이상을 수행하여 간섭 문제를 해결하는 것이 좋습니다.

- 수신 안테나의 방향 또는 위치 조정
- 장비와 수신기 사이의 거리를 멀리 떨어지게 해보십시오.
- 수신기가 연결되어 있는 콘센트와는 분리된 다른 콘센트에 장비를 연결해 보십시오.
- 대리점이나 숙련된 무선/TV기술자에게 지원 문의

연방 통신 위원회(FCC)에서 제공하는 다음의 소책자도 도움이 됩니다.

The Interference Handbook(간섭 안내서)

이 소책자는 미국정부간행물인쇄국(워싱턴 D.C. 20402)에서 구매할 수 있습니다. 재고 번호 004-000-0034504.

Welch Allyn은 이 Welch Allyn 제품에 포함된 장치를 무단으로 개조하거나 Welch Allyn이 지정한 것 이외의 다른 연결 케이블과 장비로 대체하거나 연결하여 발생하는 무선 또는 TV 간섭에 대해 책임지지 않습니다.

이러한 무허가 개조, 대체 또는 장착으로 인해 발생하는 간섭 현상을 해결하는 것은 사용자의 책임입니다.

IC[캐나다 산업부] 방출

이 장치는 캐나다 산업부의 RSS 210을 준수합니다.

작동 시에는 다음의 두 가지 조건을 준수해야 합니다. (1) 간섭 현상을 유발하지 않아야 하며, (2) 권장하지 않은 작동으로 야기된 간섭 현상을 비롯한 모든 간섭 현상을 견딜 수 있어야 합니다.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes: (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

이 Class B 디지털 기기는 캐나다 ICES-003을 준수합니다.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

RF 방사 위험 경고

고성능 안테나 및 이 제품용으로 인증되지 않은 안테나 유형은 허용되지 않습니다. 장치를 다른 송신기와 함께 배치해서는 안 됩니다.

Cet avertissement de sécurité est conforme aux limites d'exposition définies par la norme CNR-102 at relative aux fréquences radio.

이 무선 송신기(IC ID: 3147A-WB45NBT 포함)는 표시된 각 안테나 유형에 대한 최대 허용 게인과 필수 안테나 임피던스를 사용하여 위의 표에 나열된 안테나 유형과 함께 작동할 수 있도록 캐나다 산업부의 승인을 받았습니다. 해당 유형에 대해 표시된 최대 게인보다 게인이 더 크고 이 목록에 포함되지 않은 안테나 유형은 이 장치와 함께 사용하는 것이 엄격히 금지됩니다.

Le présent émetteur radio (Contains IC ID: 3147A-WB45NBT) a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

캐나다 산업부 규제에 따라 이 무선 송신기는 캐나다 산업부가 송신기에 대해 승인한 안테나 유형 및 최대(또는 그 이하) 이득을 사용해서만 작동할 수 있습니다. 다른 사용자에게 무선 간섭을 줄이기 위해 안테나 유형과 해당 이득은 등가의 동방 방사 전력이 원활한 통신을 위해 필요한 수준을 초과하지 않도록 선택해야 합니다.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

이 장치는 캐나다 산업부 라이선스 면제 RSS 표준을 준수합니다. 작동 시에는 다음의 두 가지 조건을 준수해야 합니다. (1) 이 장치는 간섭 현상을 유발하지 않아야 하며, (2) 권장하지 않은 작동으로 야기된 간섭 현상을 비롯한 모든 간섭 현상을 견딜 수 있어야 합니다.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

유럽 연합(EU)

Czech	Welch Allyn tímto prohlašuje, že tento RLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 1999/5/ES.
Danish	Undertegnede Welch Allyn erklærer herved, at følgende udstyr RLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 1999/5/EF
Dutch	Bij deze verklaart Welch Allyn dat deze RLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 1999/5/EC.
English	Hereby, Welch Allyn, declares that this RLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.
Estonian	Käesolevaga kinnitab Welch Allyn seadme RLAN device vastavust direktiivi 1999/5/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finnish	Welch Allyn vakuuttaa täten että RLAN device tyypinen laite on direktiivin 1999/5/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
French	Par la présente, Welch Allyn déclare que ce RLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 1999/5/CE qui lui sont applicables
German	Hiermit erklärt Welch Allyn die Übereinstimmung des Gerätes RLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 1999/5/EG. (Wien)
Greek	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Welch Allyn ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ RLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 1999/5/EK
Hungarian	Alulírott, Welch Allyn nyilatkozom, hogy a RLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 1999/5/EC irányelv egyéb előírásainak.
Italian	Con la presente Welch Allyn dichiara che questo RLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.
Latvian	Ar šo Welch Allyn deklarē, ka RLAN device atbilst Direktīvas 1999/5/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lithuanian	Šiuo Welch Allyn deklaruoją, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 1999/5/EB Direktyvos nuostatas.
Malti	Hawnhekk, Welch Allyn, jiddikjara li dan RLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti ohrajn relevanti li hemm fid-Direttiva 1999/5/EC

Portuguese	Welch Allyn declara que este RLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 1999/5/CE.
Slovak	Welch Allyn týmto vyhlasuje, že RLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 1999/5/ES.
Slovene	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 1999/5/EB Direktyvos nuostatas.
Spanish	Por medio de la presente Welch Allyn declara que el RLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 1999/5/CE
Swedish	Härmed intygar Welch Allyn att denna RLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 1999/5/EG.

EMC 지침 및 제조업체 고지 사항

EMC 준수

모든 의료 전기 장비는 전자기 적합성(EMC)과 관련하여 특별한 주의를 기울여야 합니다. 이 장치는 IEC 60601-1-2:2014/EN 60601-2-1을 준수합니다.

- 모든 의료 전기 장비는 이 사용 지침서에서 제공하는 EMC 정보에 따라 설치하고 작동해야 합니다.
- 휴대용 및 모바일 RF 통신 장비는 의료 전기 장비의 동작에 영향을 미칠 수 있습니다.

이 장치는 전자기 간섭에 대한 모든 해당 및 필수 표준을 준수합니다.

- 일반적으로는 근처의 장비와 장치에 영향을 미치지 않습니다.
- 일반적으로는 근처의 장비와 장치로부터 영향을 받지 않습니다.
- 고주파수의 수술 장비가 있는 곳에서 이 장치를 사용하는 것은 안전하지 않습니다.
- 다른 장비와 매우 가까운 장소에서는 이 장치를 사용하지 않는 것이 좋습니다.



주 CP 150 12-리드 휴면 심전계는 심전도 측정에 필요한 중요한 기능을 갖추고 있습니다. EM 간섭이 있을 경우 장치에 오류 코드가 표시됩니다. EM 간섭이 멈추면 CP 150 12-리드 휴면 심전계는 자가 복구 과정을 통해 원래 용도에 따라 작동합니다.



경고 잘못된 작동을 초래할 수 있으므로 CP 150 12-리드 휴면 심전계를 다른 장비 또는 전기 의료 시스템 주변에서 또는 이러한 장비와 함께 쌓아 올린 상태에서 사용하지 마십시오. 이러한 상태로 사용해야 할 경우, CP 150 12-리드 휴면 심전계와 다른 장비가 정상적으로 작동하고 있는지 관찰해야 합니다.



경고 Welch Allyn이 CP 150 12-리드 휴면 심전계와 함께 사용하도록 권장한 액세서리만 사용하십시오. Welch Allyn이 권장하지 않은 액세서는 EMC 방출 또는 내성에 영향을 줄 수 있습니다.



경고 CP 150 12-리드 휴면 심전계와 휴대용 RF 통신 장비 간의 최소 이격 거리를 유지하십시오. 적절한 거리를 유지하지 않으면 CP 150 12-리드 휴면 심전계의 성능이 저하될 수 있습니다.

방출 및 내성 정보

전자기 방출

CP 150 12리드 휴지기 심전도계는 아래 지정된 전자기 환경에서 사용하도록 설계되었습니다. **CP 150** 12 리드 휴지기 심전도계의 고객 또는 사용자는 이러한 환경에서 장치를 사용하도록 해야 합니다.

방출 테스트	규정 준수	전자기 환경 - 기준
RF 방출 CISPR 11	그룹 1	CP 150 12리드 휴지기 심전도계는 내부 기능만을 위해 RF 에너지만을 사용합니다. 따라서 RF 방출량이 매우 적으며 인접한 전자 장비의 작동을 방해할 가능성이 거의 없습니다.
RF 방출 CISPR 11	클래스 A	이 장치는 가정용 시설 및 가정용으로 사용되는 건물에 공급하는 공용 저전압 전력 공급망에 직접 연결된 시설을 포함하여 모든 시설에서 사용하기에 적합합니다.
고조파 방출 IEC 61000-3-2	클래스 A	 경고 이 장비/시스템은 의료 전문가만 사용할 수 있습니다. 이 장비/시스템은 무선 간섭을 일으키거나 근처 장비의 작동을 방해할 수 있습니다 ¹ . CP 150 12리드 휴지기 심전도계의 방향 조정, 위치 변경, 차폐 적용 등의 완화 조치가 필요할 수 있습니다.
전압 변동/플리커방출 IEC 61000-3-3	규정 준수	

¹ The **CP 150** 12리드 휴지기 심전도계에는 무선 통신을 위한 5-GHz OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing, 직교 주파수 분할 다중 방식) 트랜스미터 또는 2.4-GHz FHSS(Frequency Hopping Spread Spectrum, 주파수 도약 확산 스펙트럼) 트랜스미터가 내장되어 있습니다. 무선은 FCC 47 CFR 15.247 및 무선 장비 지침(Radio Equipment Directive) 2014/53/EU를 포함한 다양한 기관의 요구 사항에 따라 작동됩니다. 트랜스미터는 60601-1-2의 EMC 요건에서 제외되지만, 트랜스미터와 다른 장치 사이에 발생할 수 있는 간섭 현상을 해결할 때 고려해야 할 사항입니다.

전자기 내성

CP 150 12리드 휴지기 심전도계는 아래 지정된 전자기 환경에서 사용하도록 설계되었습니다. **CP 150** 12리드 휴지기 심전도계의 고객 또는 사용자는 이러한 환경에서 장치를 사용하도록 해야 합니다.

내성 테스트	IEC 60601 테스트 수준	적합성 수준	전자기 환경 - 기준
정전기 방전(ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV 접점 ±8 kV 공기 중	±6 kV 접점 ±8 kV 공기 중	바닥은 나무, 콘크리트 또는 세라믹 타일이 있어야 합니다. 바닥이 합성 재료로 덮여 있는 경우 상대 습도가 30% 이상이어야 합니다.
전기적 고속 과도현상/버스트 IEC 61000-4-4	전원 공급 라인의 경우 ±2kV 입출력 라인의 경우 ±1kV	전원 공급 라인의 경우 ±2kV 입출력 라인의 경우 ±1kV	주 전원 품질은 일반적인 상업용 또는 병원 환경에 적합해야 합니다.
서지 IEC 61000-4-5	±1 kV 차동 모드 ±2 kV 공통 모드	±1 kV 차동 모드 ±2 kV 공통 모드	주 전원 품질은 일반적인 상업용 또는 병원 환경에 적합해야 합니다.

내성 테스트	IEC 60601 테스트 수 준	적합성 수준	전자기 환경 - 기준
전원 공급 라인의 순시 전압 저하, 단기 정전 및 전압 변동 IEC 61000-4-11	0.5주기 동안 95% 초과 전압 저하 5주기 동안 60% 전압 저하 25주기 동안 30% 전압 저하 5초에서 95% 초과 전압 저하	0.5주기 동안 95% 초과 전압 저하 5주기 동안 60% 전압 저하 25주기 동안 30% 전압 저하 5초에서 95% 초과 전압 저하	주 전원의 품질은 일반적인 상용 환경이나 병원 환경에 적합한 수준이어야 합니다. CP 150 12리드 휴지기 심전도계의 사용자가 정전 상태에서도 장치를 연속적으로 사용해야 하는 경우, 무정전 전원 공급 장치(UPS) 또는 배터리로 전원을 CP 150 12리드 휴지기 심전도계에 공급하도록 권장합니다.

전자기 내성

CP 150 12리드 휴지기 심전도계는 아래 지정된 전자기 환경에서 사용하도록 설계되었습니다. **CP 150** 12리드 휴지기 심전도계의 고객 또는 사용자는 이러한 환경에서 장치를 사용하도록 해야 합니다.

내성 테스트	IEC 60601 테스트 수 준	적합성 수준	전자기 환경 - 기준
			케이블을 포함한 모든 CP 150 12리드 휴지기 심전도계 부품의 거리가 트랜스미터의 주파수에 적용되는 등식으로 계산한 권장 이격 거리보다 가까운 곳에서는 휴대용 및 모바일 RF 통신 장비를 사용하면 안 됩니다.
			<i>권장 이격 거리</i>
전도 RF IEC 61000-4-6	3Vrms 150kHz ~ 80MHz	3 Vrms 150kHz ~ 80MHz	$d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
	6Vrms(ISM) 및 150kHz ~ 80MHz의 아마추어 무선 대역	6 Vrms	$d = \left[\frac{12}{V_2} \right] \sqrt{P}$

내성 테스트	IEC 60601 테스트 수 준	적합성 수준	전자기 환경 - 기준
방사 RF IEC 61000-4-3	10V/M, 80MHz ~ 2.7GHz	10V/m	$d = \left[\frac{23}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800MHz ~ 2.7GHz $d = \left[\frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80MHz ~ 800MHz 여기에서, P는 트랜스미터의 최대 정격 출력으로서 와트(W)로 표시되며, d는 권 장 거리로서 미터(m)로 표시됩니다. 전자 기 환경 현장 조사 ¹ 에서 확인된 고정 RF 트랜스미터의 전계 강도는 각 주파수 범 위 ² 에서 규정 준수 수준 미만이어야 합 니다. 다음 기호가 표시된 장비 근처에서 는 간섭이 발생할 수 있습니다. 



주 80MHz 및 800MHz에서는 더 높은 주파수 범위가 적용됩니다.



주 이 지침이 모든 상황에 적용되는 것은 아닙니다. 전자기 전파는 구조물, 물체 및 사람의 흡수 및 반사에 따라 달라집니다.

- ¹ 무선(휴대폰/무선) 전화 및 육상 모바일 무선 통신, AM 및 FM 라디오 방송, 그리고 TV 방송 등을 위한 기 지국과 같이 고정된 트랜스미터에서 방출되는 전계 강도는 이론적으로 정확하게 예측하기 어렵습 니다. 고정 RF 트랜스미터로 인한 전자기 환경의 영향을 평가하려면 전자기 환경 현장 검사를 고려해 야 합니다. CP 150 12리드 휴지기 심전도계를 사용하는 위치에서 측정한 전계 강도가 위의 해당 RF 규정 준수 수준을 초과하는 경우 CP 150 12리드 휴지기 심전도계를 관찰하여 정상적인 작동 여부를 확인해 야 합니다. 비정상적인 성능이 관찰되는 경우 CP 150 12리드 휴지기 심전도계의 방향이나 위치를 조정 하는 등의 추가 조치가 필요할 수 있습니다.

- ² 150kHz ~ 80MHz 주파수 범위에서는 전계 강도가 3V/m 미만이어야 합니다.

휴대용 및 모바일 RF 통신 장비와 CP 150 간의 권장 이격 거리

CP 150 12리드 휴지기 심전도계는 RF 방출로 인한 전파 교란을 통제할 수 있는 환경에서 사용이 권장되는 제 품입니다. 고객 또는 CP 150 12리드 휴지기 심전도계 사용자는 통신 장비의 최대 출력에 따라 아 래 권장되는 휴대용 또는 이동 RF 통신 장비(트랜스미터)와 CP 150 12리드 휴지기 심전도계 사이의 최소 거리를 유지함으 로써 전자파 장애를 방지할 수 있습니다.

위에 기재되지 않은 정격 최대 출력 송신기의 경우 송신기 주파수에 해당되는 등식을 이용하여 권장 되는 미 터(m) 단위 이격 거리 d를 추정할 수 있으며, 여기서 P는 송신기 제조업체에 따른 송신기의 정격 최대 출력을 와트(W)로 표시한 것입니다.

트랜스미터의 주파수에 따른 이격 거리(m)				
트랜스미터의 정격 최대 출력 전력(W)	ISM 대역 밖에서 150kHz ~ 80MHz	ISM 대역 내에서 150kHz ~ 80MHz	80MHz ~ 800MHz	800MHz ~ 2.7GHz
	$d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{12}{V_2} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{23}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.20	0.23333	0.23
0.1	0.37	0.63	0.73785	0.73

트랜스미터의 주파수에 따른 이격 거리(m)				
트랜스미터의 정격 최대 출력 전력(W)	ISM 대역 밖에서 150kHz ~ 80MHz $d = [\frac{3.5}{V_1}] \sqrt{P}$	ISM 대역 내에서 150kHz ~ 80MHz $d = [\frac{12}{V_2}] \sqrt{P}$	80MHz ~ 800MHz $d = [\frac{12}{E_1}] \sqrt{P}$	800MHz ~ 2.7GHz $d = [\frac{23}{E_1}] \sqrt{P}$
1	1.17	2.0	2.3333	2.30
10	3.69	6.32	7.3785	7.27
100	11.67	20.00	23.3333	23.00



주 80MHz 및 800MHz에서는 더 높은 주파수 범위에 대한 이격 거리가 적용됩니다.



주 이 지침이 모든 상황에 적용되는 것은 아닙니다. 전자기 전파는 구조물, 물체 및 사람의 흡수 및 반사에 따라 달라집니다.

RF 무선 통신 장비에 대한 인클로저 포트 내성의 테스트 사양

시험 주파수 (MHz)	대역 ¹ MHz	서비스 ¹	변조 ²	최대 출력 (W)	거리(m)	내성 테스트 레벨 (V/m)
385	380~390	TETRA 400	펄스 변조 ² 18Hz	1.8	0.3	27
450	430~470	GMRS 460, FRS 460	FM ³ ±5kHz 편차 1kHz 사인파	2	0.3	28
710	704~787	LTE 대역 13, 17	펄스 변조 ² 217Hz	0.2	0.3	9
745						
780						
810	800~960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE 대역 5	펄스 변조 ² 18Hz	2	0.3	28
870						
930						
1,720	1,700~1,990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE 대 역 1, 3, 4, 25; UMTS	펄스 변조 ² 217Hz	2	0.3	28
1,845						
1,970						
2,450	2,400~2,570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE 대역 7	펄스 변조 ² 217Hz	2	0.3	28

시험 주파수 (MHz)	대역 ¹ MHz	서비스 ¹	변조 ²	최대 출력 (W)	거리(m)	내성 테스트 레벨 (V/m)
5,240	5,100~5,800	WLAN 802.11 a/n	펄스 변조 ²	0.2	0.3	9
5,500			217Hz			
5,785						

1

일부 서비스의 경우 업링크 주파수만 포함되어 있습니다.

2

50% 듀티 사이클 구형파를 사용하여 반송파를 변조해야 합니다.

3

실제 변조를 나타내지 않으면 최악의 케이스가 될 수 있으므로, FM 변조의 대안으로 18Hz에서 50% 펄스 변조를 사용할 수 있습니다.

사양

사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

항목	사양
크기(고무 받침 포함)(길이 x 너비 x 높이)	380.9mm x 358.1mm x 136.2mm(15 x 14.1 x 5.4인치)
중량(배터리 포함)	11.7lb(5.3kg)
키보드 유형(전원 버튼)	폴리에스터 오버레이
디스플레이	
유형	TFT, 18cm(7인치) 컬러 터치 스크린
해상도	WVGA, 800 x 480
감열지 Z-폴드	8.25 x 11인치(21 x 28cm), 200시트
감열식 프린터(내부)	컴퓨터로 제어되는 도트 어레이, 8도트/mm
감열-차트-종이 속도	10, 25, 50mm/s
게인 설정	
자동 ECG	2.5, 5, 10, 20mm/mV, 자동
리듬 ECG	2.5, 5, 10, 20mm/mV
리드 구성	표준, Cabrera
보고서 형식, 내부 프린터, 자동 보고서 ¹	3x4-2.5s @ 25mm/s
	3x4-2.5s @ 50mm/s
	3x4+1R-2.5s @ 25mm/s
	3x4+3R-2.5s @ 25mm/s
	3x4-5.0s @ 25mm/s
	3x4-5.0s @ 50mm/s
	6x2-5.0s @ 25mm/s
	6x2-5.0s @ 50mm/s
	12x1-10.0s @ 25mm/s
보고서 형식, 내부 프린터, 평균	3x4+3R @ 25mm/s
	3x4+3R @ 50mm/s
	6x2+1R @ 25mm/s
	6x2+1R @ 50mm/s
	인쇄 안 함
ECG 스토리지(테스트 디렉터리)	ECG 테스트 100회 이상
환자 스토리지	최대 환자 50명
주파수 범위	0.3~150Hz

항목	사양
디지털 샘플링 주기	>샘플 1,000개/초/채널
심박조율기 감지	ANSI/AAMI EC11
전원 요건	범용 AC 전원 공급 110~240V, 50/60Hz, 최대 1.5A
AC 퓨즈	시간-지연 유형, 2.0-amp 250-V 정격, Littelfuse 0218002P 또는 이와 동등한 수준
충전식 배터리	9셀
정격	10.8V 6.75Ah(73Wh)
복합	리튬이온
90% 용량까지의 충전 시간	4시간
완전 충전 용량	ECG 테스트 25회 @ 테스트당 20분 연속 작동 8시간 또는 연속 ECG 250회
필터	
고성능 베이스라인	0.5Hz
근육 떨림	35Hz
AC 간섭	50Hz 또는 60Hz
표준 연결	USB 클라이언트 1개 USB 호스트 4개
	Wi-Fi
	이더넷
전자의료기록과 연결	무선 연결을 통해 DICOM 테스트 제출
전극	전도율, 부착성, 저알레르기성 품질에 대한 엄격한 검사 통과, 모든 AAMI 표준 충족
전원 케이블	SJT 유형 충족
환경적 작동 조건	
체온	+50°F~+104°F(+10°C~+40°C)
상대 습도	15~95% 비응축(인쇄할 경우 30~70%)
대기압 제한	700~1,060hPa
스토리지의 환경적 조건	
체온	-4°F~+122°F(-20°C~+50°C)
상대 습도	15~95% 비응축
대기압 제한	700~1,060hPa
감전 방지	클래스 I, 내부 전원 CF 유형

항목	사양
작동 모드	연속
¹ 높은 게인 설정에서 인쇄하면, 파형 또는 보정 표시가 잘릴 수 있습니다. 이러한 클리핑은 IEC/EN 60601-2-51 표준 제51.103.1조를 준수하지 않습니다. 전체 파형을 준수하려면 게인 설정을 낮추십시오.	

부록

승인된 액세서리

다음 표에는 승인된 심전계 액세서리 및 설명이 나와 있습니다. 옵션, 업그레이드 및 라이선스에 대한 자세한 내용은 서비스 설명서를 참조하십시오.

선택 사양 및 소프트웨어 업그레이드

부품 번호	설명
105410	해석 업그레이드, CP 150(장치 일련 번호 필요)
406814	CP 50/150 연결 키트
105660	CP 150 폐활량 측정 업그레이드 키트
106736	CP 150 DICOM 업그레이드 키트(장치 일련 번호 필요)

전극 및 ECG 차트 종이

부품 번호	설명
715006	ECG 다기능 전극 어댑터
108071	휴면 탭 전극(한 케이스에 5,000개)
714730	ECG 재사용 가능 흡인 컵 전극, 6
714731	ECG 재사용 가능 팔/다리 클램프, IEC, 4
715992	ECG 재사용 가능 팔/다리 클램프, AHA, 4
719653	10-리드 ECG 환자 케이블, AHA, 바나나(1M/39인치), CP 150
719654	10-리드 ECG 환자 케이블, IEC, 바나나, CP 150
721328	10-리드 ECG 환자 케이블, AHA, 바나나(1.5M/5피트), CP 150
105353	CP 100/200/150 ECG 차트 종이(200시트/팩, 5팩/케이스)

ECG 카트

부품 번호	설명
105341	CP 150 사무실 카트(케이블 암 및 선반 별도 판매)
105342	CP 150 병원 카트(케이블 암 및 선반 별도 판매)
105343	CP 150 케이블 암 및 선반 카트 선택 사양(CP 150 사무실 및 병원 카트와 호환 가능)

기타 항목

부품 번호	설명
BATT99	리튬-이온 배터리 어셈블리 9-셀
PWCD-B	라인 코드 B, 북미
PWCD-2	라인 코드 2, 유럽
PWCD-3	라인 코드 3, 이스라엘
PWCD-4	라인 코드 4, 영국
PWCD-66	라인 코드 66, 호주/뉴질랜드 - 오렌지색
PWCD-C	라인 코드 C, 중국
PWCD-7	라인 코드 7, 남아프리카
PWCD-A	라인 코드 A, 덴마크
PWCD-Z	라인 코드 Z, 브라질
PWCD-5	라인 코드 5, 스위스
701586	먼지 커버, CP 100/150/200
719685	#2 Phillips 배터리 도어용 스크루드라이버

인쇄물/문서

부품 번호	설명
103521	Welch Allyn Service Tool CD
719728	Welch Allyn Service Tool 진단
빠른 참조 가이드	
724162	빠른 참조 가이드, 인쇄본, 영어
724166	빠른 참조 가이드, 인쇄본, 프랑스어
724169	빠른 참조 가이드, 인쇄본, 독일어
724165	빠른 참조 가이드, 인쇄본, 네덜란드어
724167	빠른 참조 가이드, 인쇄본, 유럽 포르투갈어
724171	빠른 참조 가이드, 인쇄본, 스페인어
724174	빠른 참조 가이드, 인쇄본, 중국어 간체
724175	빠른 참조 가이드, 인쇄본, 스웨덴어
724172	빠른 참조 가이드, 인쇄본, 노르웨이어
724173	빠른 참조 가이드, 인쇄본, 러시아어
724163	빠른 참조 가이드, 인쇄본, 브라질 포르투갈어
724164	빠른 참조 가이드, 인쇄본, 덴마크어

부품 번호	설명
724168	빠른 참조 가이드, 인쇄본, 핀란드어
724170	빠른 참조 가이드, 인쇄본, 이탈리아어
725134	빠른 참조 가이드, 인쇄본, 한국어
725235	빠른 참조 가이드, 인쇄본, 중국어 번체
725180	빠른 참조 가이드, 인쇄본, 튀르키예어
시작 안내서	
106581	시작 안내서, 인쇄본

Baxter