

Baxter

Welch Allyn

ELI 150c

Resting Electrocardiograph

소프트웨어 버전 2.2.X



사용 지침서

Baxter, AM12, E-Scribe, ELI, VERITAS 및 WAM은 Baxter International, Inc. 또는 그 자회사의 상표입니다.

DICOM은 의료 정보의 디지털 통신과 관련된 표준 간행물에 대한 National Electrical Manufacturers Association의 등록 상표입니다.

Bluetooth 워드 마크와 로고는 Bluetooth SIG, Inc.가 소유한 등록 상표입니다. Baxter International Inc. 또는 그 자회사가 이러한 마크를 사용하는 것은 라이선스에 따라 이루어집니다.

여기에 표시된 기타 모든 상표, 제품명 또는 브랜드 이미지는 해당 소유자의 자산입니다.

제품에 대한 자세한 내용은 Baxter 기술 지원 부서에 문의하십시오. <http://baxter.com/contact-us>.

REF

80031440 A

개정일: 2025-11

#

901129 심전도계



Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 USA

EC **REP**



Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, Co. Meath
C15 AW22
Ireland



Authorized Australian Sponsor
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Australia



Authorized Representative for Kazakhstan
TOO Orthodox Pharm
Uly Dala Avenue 7/4, apt 136
Nur-Sultan 010000
Kazakhstan

목차

공지	1
제조업체의 책임.....	1
고객의 책임.....	1
장비 식별.....	1
저작권 및 상표 고지.....	1
기타 중요 정보.....	1
EU 사용자 및/또는 환자 대상 고지 사항.....	2
사용자 안전 정보	3
경고 및 주의 정보.....	3
경고.....	3
주의.....	5
참고.....	5
무선 데이터 전송.....	7
WLAN 옵션.....	7
기호 및 정의	9
기호 정보.....	9
포장 기호 정보.....	11
소개	13
설명서의 목적.....	13
사용자.....	13
시스템 설명.....	13
용도(기능 상 목적).....	14
적응증.....	14
시스템 그림.....	14
디스플레이 개요.....	17
매개변수 표시	19
환자 심박수(HR).....	19
속도.....	19
Gain(게인).....	19
필터.....	19

기능 키.....	19
배터리 표시등.....	19
획득 모듈.....	19
시계.....	19
장비 준비.....	21
초기 시작.....	21
획득 모듈 연결.....	21
용지 넣기.....	22
ELI 150c 전원 공급.....	22
로그인 화면.....	23
시간 및 날짜 설정.....	24
무선 획득 모듈(WAM)의 중요 버전 정보.....	24
WAM 획득 모듈 사용.....	25
AM12 획득 모듈 사용.....	25
WLAN 안테나 설치.....	25
ECG 기록.....	27
환자 준비.....	27
환자 연결.....	27
환자의 인적 정보 입력.....	29
ECG 획득.....	30
인쇄.....	32
보관.....	33
리듬 스트립 획득.....	33
연결 및 ECG 전송.....	35
ECG 전송.....	35
모뎀 전송.....	35
LAN 전송.....	37
WLAN 전송.....	37
네트워크/보안 프로토콜 설정(LAN 및 WLAN).....	37
오더 다운로드.....	39
사용자 정의 ID 다운로드.....	39
USB 메모리.....	39
네트워크 테스트.....	41
네트워크 로그 파일.....	41

시스템 설정.....	43
사용자 및 역할 구성.....	43
구성 메뉴.....	47
구성 메뉴 요약.....	48
소프트웨어 버전.....	51
카드 번호.....	51
사이트 번호.....	51
사이트 이름.....	51
전화번호.....	51
언어.....	51
소음 수준.....	52
배터리 시간 초과.....	52
ECG 저장.....	52
ID 형식.....	52
자동 채우기 ID.....	52
AC 필터.....	52
용지 속도.....	52
필터.....	52
신장 및 체중 단위.....	53
해석.....	53
이유.....	53
첨부.....	53
사본 매수.....	53
해석을 포함한 사본.....	53
삭제 규칙.....	53
저장 해상도.....	54
페이스 스파이크 채널.....	54
ID 편집 비활성화.....	54
Caps lock.....	54
리듬 형식.....	54
플롯 형식.....	54
리듬 리드.....	55
바코드 스캐너.....	55
평균 RR.....	55
QTcB.....	55
QTcF.....	55
ECG 캡처.....	55
암호화 키.....	55
대역 모드.....	55

DHCP.....	55
IP 주소.....	56
기본 게이트웨이.....	56
서브넷 마스크.....	56
호스트 IP.....	56
포트 번호.....	56
LAN MAC.....	56
보안(WEP).....	56
WEP 키/ID.....	56
WLAN MAC.....	56
SSID.....	57
WPA-PSK/WPA2-PSK.....	57
PSK 패스프레이즈.....	57
WPA-LEAP.....	57
WPA2-PEAP.....	57
액세스 포인트 이름/사용자 이름.....	57
WPA2-EAP-TLS.....	57
통신 프로토콜.....	58
동기화 모드.....	58
날짜/시간 동기화.....	58
XMT 필수 필드.....	58
감사 추적.....	58
파일 암호화 및 키.....	60
로그인 인증.....	60
기록 관리.....	61
ECG 디렉터리.....	61
ECG 오더 목록.....	62
세척 및 유지보수.....	63
주의 사항.....	63
검사.....	63
소독제.....	63
ELI 150c 세척.....	63
프린터 세척.....	64
프린트 헤드 청소.....	64
장치 전원 끄기.....	64
테스트 작동.....	64
의생물학 담당자를 위한 권장 사항.....	64
배터리 유지보수.....	65

제품 폐기.....	65
문제 해결.....	67
시스템 문제 해결.....	67
ECG 문제 해결.....	67
전송 문제 해결.....	68
사양.....	71
장치 사양.....	71
AM12 사양.....	72
WAM/UTK 사양.....	72
무선 규정 준수.....	73
연방 통신 위원회(FCC).....	73
IC(Industry Canada) 방출 기준.....	73
유럽 연합(EU).....	74
EMC(전자기 호환성).....	77
EMC 준수.....	77
부록.....	83
액세서리.....	83
보증.....	84

목차

공지

제조업체의 책임

Welch Allyn, Inc.는 다음과 같은 경우에만 안전 및 성능에 미치는 영향에 대해 책임을 집니다.

- Welch Allyn, Inc.의 승인을 받은 사람만이 조립 작업, 확장, 재조정, 개조 또는 수리를 수행해야 합니다.
- 장치는 사용 지침에 따라 사용되어야 합니다.

고객의 책임

이 장치의 사용자는 충분한 유지보수 일정을 이행할 책임이 있습니다. 그렇지 않으면 과도한 고장이 발생하고 건강에 위험을 초래할 수 있습니다.

장비 식별

Baxter 장비는 장치 하단의 일련 번호와 참조 번호로 식별됩니다. 이 숫자들이 손상되지 않도록 주의해야 합니다.

ELI 150c 제품 라벨에는 고유 식별 번호와 함께 기타 중요 정보가 인쇄되어 있습니다.

일련 번호 형식: YYYWWSSSSSS

형식	설명
YYY	첫 번째 Y는 항상 1이고 그 다음 두 자리는 제조 연도
WW	제조 주
SSSSSS	제조 순서 번호

UDI 라벨은 제품 라벨 아래에 있습니다(해당되는 경우). 장치가 모뎀용으로 구성된 경우 이 라벨은 제품 라벨 오른쪽에 있습니다. 장치가 WLAN용으로 구성된 경우 이 라벨은 제품 라벨 오른쪽에 있습니다.

AM12 모듈 식별

유선 획득 모듈은 장치 뒷면의 제품 라벨로 식별되며 고유한 일련 번호와 UDI 라벨이 적용됩니다.

무선 모듈 식별

무선 획득 모듈(WAM)은 장치 뒷면의 제품 라벨로 식별되며 고유한 일련 번호와 UDI 라벨이 적용됩니다. **ELI 150c**가 WAM용으로 구성된 경우 **UTK** 라벨은 제품 라벨의 오른쪽에 있으며 모뎀 또는 WLAN 라벨이 있는 경우 그 아래에 있습니다.

저작권 및 상표 고지

이 문서에는 저작권으로 보호되는 정보가 포함되어 있습니다. 모든 권리는 저작권자에게 있습니다. Baxter의 사전 서면 동의 없이는 이 문서의 어떠한 부분도 복사, 복제 또는 다른 언어로 번역해서는 안 됩니다.

기타 중요 정보

이 문서의 정보는 고지 없이 변경될 수 있습니다.

Baxter는 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하되 이에 국한되지 않는 본 자료와 관련된 어떠한 종류의 보증도 하지 않습니다. Baxter는 본 문서에 나타날 수 있는 오류나 누락에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. Baxter에는 이 문서의 내용을 업데이트하거나 최신 상태로 유지할 책임이 없습니다.

EU 사용자 및/또는 환자 대상 고지 사항

이 장치와 관련하여 심각한 사고가 발생할 경우 제조업체 및 사용자 및/또는 환자가 소재한 회원국의 관할 당국에 보고해야 합니다.

사용자 안전 정보

경고 및 주의 정보

-  **경고** 본인 또는 다른 사람이 신체적 상해를 입을 가능성이 있음을 의미합니다.
-  **주의** 장치가 손상될 가능성이 있음을 의미합니다.
-  **주** 장치 사용에 추가적인 도움이 되는 정보를 제공합니다.

경고

-  **경고** 이 설명서는 이 장치의 사용 및 안전에 대한 중요한 정보를 제공합니다. 작동 절차를 벗어나거나, 장치를 오용 또는 잘못 적용하거나, 사양 및 권장 사항을 무시하면 사용자, 환자 및 주변 사람에게 해를 입히거나 장치가 손상될 위험이 커질 수 있습니다.
-  **경고** 장치는 환자의 생리학적 상태를 반영하는 데이터를 캡처하여 표시합니다. 이 데이터는 숙련된 의사 또는 임상가가 검토할 때 진단을 판단하는 데 유용할 수 있습니다. 그러나 해당 데이터를 환자의 진단을 판단하는 유일한 수단으로 사용해서는 안 됩니다.
-  **경고** 사용자는 의료 절차 및 환자 치료에 대한 지식이 있고 이 장치의 사용에 대한 적절한 교육을 받은 면허를 갖춘 임상 전문가여야 합니다. 작동자는 이 장치를 임상 용도로 사용하기 전에 사용 설명서 및 기타 첨부 문서의 내용을 읽고 이해해야 합니다. 부적절한 지식이나 교육은 사용자, 환자 및 주변 사람에게 해를 입히거나 장치를 손상시킬 위험을 높일 수 있습니다. 추가 교육 옵션에 대해서는 Baxter 서비스에 문의하십시오.
-  **경고** AC(~) 전원으로 작동하는 동안 전기적 안전을 유지하려면 장치를 병원 등급 콘센트에 연결해야 합니다.
-  **경고** 장치와 함께 제공되거나 Baxter를 통해 구입할 수 있는 부품 및 부속품만 사용하십시오.
-  **경고** 이 장치와 함께 사용하도록 제작된 환자 케이블에는 제세동 보호를 위해 각 리드에 직렬 저항 (최소 9kΩ)이 포함되어 있습니다. 환자 케이블은 사용하기 전에 균열 또는 파손 여부를 점검해야 합니다.
-  **경고** 환자 케이블과 전극의 중성 도체를 포함하여 환자 케이블의 전도성 부품, 전극, CF 유형 적용 부품의 관련 연결부는 접지를 포함한 다른 전도성 부품과 접촉해서는 안 됩니다.
-  **경고** ECG 전극은 피부 자극을 유발할 수 있으므로 환자에게 자극이나 염종의 징후가 있는지 검사해야 합니다.
-  **경고** 환자 제세동 중 심각한 부상이나 사망의 가능성을 방지하려면 장치 또는 환자 케이블에 접촉하지 마십시오. 또한 환자에게 미치는 피해를 최소화하려면 전극에 맞춰 제세동기 패들을 적절히 배치해야 합니다.
-  **경고** 전극 부위를 준비하고 환자의 과도한 피부 자극, 염증 또는 기타 부작용을 모니터링하려면 적절한 임상 절차를 수행해야 합니다. 전극은 단기간 사용하기 위한 것이므로 테스트 후 즉시 환자에게서 제거해야 합니다.
-  **경고** 질병이나 감염의 확산을 방지하려면 일회용 구성 요소(예: 전극)를 절대로 재사용해서는 안 됩니다. 안전성과 효율성을 유지하려면 유효기간이 지난 전극을 사용해서는 안 됩니다.
-  **경고** 폭발 위험이 있습니다. 인화성 마취제 혼합물이 있는 곳에서 장치를 사용하지 마십시오.



경고 외부 보호 접지 도체 배열의 무결성이 의심되는 경우 장치를 내부 전력원에서 작동해야 합니다.



경고 의료 기기는 예를 들어, 정보 기술 장비보다 감전에 대한 보호 수준이 높도록 설계되었는데, 환자가 여러 장치에 연결되는 경우가 많고 건강한 사람보다 전류의 부작용에 더 취약할 수도 있기 때문입니다. 환자에 연결되거나, 환자가 만질 수 있거나, 다른 사람이 환자를 만지는 동시에 만질 수 있는 모든 장비는 감전에 대해 의료 장비와 동일한 보호 수준을 갖추어야 합니다. ELI 150c는 데이터를 수신 및 전송하기 위해 다른 장치에 연결되도록 설계된 의료 기기입니다. 연결 시 작동자 또는 환자를 통해 과도한 전류가 흐를 위험을 방지하기 위해 다음과 같은 특정한 조치를 취해야 합니다.

- 의료용 전기 장비가 아닌 모든 전기 장비는 해당 안전 표준에 정의된 "환자 환경" 외부인 환자로부터 최소 1.5미터(5피트) 이상 떨어진 곳에 배치해야 합니다. 대안으로서 비의료 장비에는 추가 보호 접지 연결과 같은 추가적인 보호 조치가 제공될 수 있습니다.
- ELI 150c 또는 환자에게 물리적으로 연결되어 있거나 환자 환경에 있는 모든 의료용 전기 장비는 의료용 전기 기기에 대한 해당 안전 표준을 준수해야 합니다.
- ELI 150c에 물리적으로 연결된 의료용 전기 장비가 아닌 모든 전기 장비는 정보 기술 장비에 대한 IEC 60950과 같은 해당 안전 표준을 준수해야 합니다. 여기에는 LAN 커넥터를 통해 연결된 정보 네트워크 장비가 포함됩니다.
- 정상적인 사용 중에 작동자가 만질 수 있고 비의료용 장비에 연결된 전도성(금속) 부품은 환자 환경에 만입해서는 안 됩니다. 예를 들면, 차폐된 이더넷 또는 USB 케이블용 커넥터가 있습니다.
- 여러 장치가 서로 연결되거나 환자에게 연결된 경우 장치 새시와 환자 누설 전류가 증가할 수 있으며, 의료용 전기 시스템에 대한 해당 표준을 준수하는지 측정해야 합니다.
- 휴대용 다중 소켓 콘센트는 사용하지 마십시오. 의료용 전기 장치 표준을 준수하지 않고 사용하는 경우 추가적인 보호 접지 연결이 필요합니다.
- 제세동 펄스 후 심전도계는 최대 5초의 회복 시간을 가집니다.
- 분산 네트워크 시스템 지점 사이에 존재할 수 있는 불균등한 접지 전위 또는 외부 네트워크 연결 장비의 결합 조건으로 인한 감전을 방지하려면 네트워크 케이블 차폐부(사용되는 경우)를 장치가 사용되는 영역에 적합한 보호 접지에 연결해야 합니다.



경고 이 장치는 고주파(HF) 수술 장비와 함께 사용하도록 설계되지 않았으며 환자에게 발생할 수 있는 위험에 대한 보호 수단을 제공하지 않습니다.



경고 40Hz 필터를 사용하면 진단 ECG 장비에 대한 주파수 응답 요구 사항을 충족할 수 없습니다. 40Hz 필터는 ECG 및 심박조율기 스파이크 진폭의 고주파 구성 요소를 크게 줄여주며, 적절한 절차로 고주파 노이즈를 줄일 수 없는 경우에만 권장됩니다.



경고 본 장치가 생성하는 신호 품질은 제세동기 및 초음파 장비를 포함한 기타 의료 장비의 사용으로 인해 부정적인 영향을 받을 수 있습니다.



경고 사용자 또는 환자 및 주변인의 안전 및 올바른 작동을 위해 장비와 부속품은 본 설명서에 설명된 대로만 연결해야 합니다. 전화선 케이블을 LAN 커넥터에 연결하지 마십시오.



경고 일부 Baxter 심전도계에는 ECG 기록 전송을 위한 무선 LAN(WLAN) 모듈을 장착할 수 있습니다. 장치 라벨 및 안테나 포트를 통해 장치에 이러한 모듈이 장착되어 있는지 여부를 확인할 수 있습니다. 장착된 경우 다음 사항이 적용됩니다.

- WLAN 식별은 장치 하단의 라벨에서 찾을 수 있습니다.
- **Advantech**: 무선 모듈 WLNN-A-MR551(모델은 예고 없이 변경될 수 있음)



경고 WLAN 모듈을 사용하면 주변에서 작동하는 다른 장비와 간섭이 발생할 수 있습니다. 해당 시설의 지역 당국 또는 주파수 관리 담당자에게 문의하여 해당 지역에서 이 기능을 사용할 때 제한이 적용되는지 확인하십시오.



경고 안테나가 누락되거나 손상된 경우 WLAN 모듈을 통해 전송하지 마십시오. 손상된 안테나는 즉시 교체하십시오.



경고 이 장치와 함께 사용하도록 제공된 안테나만 사용하십시오. 승인되지 않은 안테나, 개조 또는 부착으로 인해 WLAN 모듈이 손상될 수 있으며 현지 RF 방출 규정을 위반하거나 형식 승인이 무효화될 수 있습니다.

-  **경고** 최대 RF 출력 전력과 무선 주파수 방사에 대한 인체 노출을 제한하는 현행 규정을 준수하려면 장치의 안테나와 사용자 및 주변인의 머리 및 신체 사이에 항상 20cm 이상의 거리를 유지해야 합니다. RF 신호의 저하를 방지하고 과도한 RF 에너지를 흡수를 피하려면 데이터 전송 중에 안테나를 만지지 마십시오.
-  **경고** WLAN 모듈은 다음과 같이 정부 기관 및 기타 적격 기관에서 제정한 RF 전자기 에너지에 대한 공공의 노출을 보호하기 위한 표준 및 권장 사항을 포함하여 해당 RF 안전 표준을 준수합니다.
 - 연방 통신 위원회(FCC)
 - 유럽 공동체의 지침
 - 무선 주파수 전자기 에너지 문제 총국 V
-  **경고** 이 제품은 관련 전자기 간섭, 기계적 안전, 성능 및 생체 적합성 표준을 준수합니다. 그러나 본 제품은 환자 또는 사용자가 다음과 같은 피해를 입을 가능성을 완전히 제거하지는 못합니다.
 - 전자기 위험과 관련된 피해 또는 장치 손상,
 - 기계적 위험으로 인한 피해,
 - 장치, 기능 또는 매개변수 사용 불가로 인한 피해,
 - 부적절한 세척 등 잘못된 사용으로 인한 피해 및/또는
-  **경고** 장치 및 장치가 연결된 IT 네트워크는 IEC 80001 표준 또는 이에 상응하는 네트워크 보안 표준 또는 관행에 따라 안전하게 구성되고 유지되어야 합니다.

주의

-  **주의** 키보드의 손상을 방지하려면 날카롭거나 단단한 물체를 사용하여 키를 누르지 말고 손가락 끝만 사용하십시오.
-  **주의** 장비가 손상되거나 사용 수명이 단축될 수 있으므로 장치나 환자 케이블을 액체에 담그거나 고압 멸균 또는 증기 세척하여 청소하지 마십시오. 온수와 중성 세제 용액으로 외부 표면을 닦은 다음 깨끗한 천으로 물기를 닦습니다. 지정되지 않은 세척/소독제를 사용하거나, 권장 절차를 따르지 않거나, 지정되지 않은 물질과 접촉하면 사용자, 환자 및 주변 사람에게 해를 끼치거나 장치가 손상될 위험이 커질 수 있습니다.
-  **주의** 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 자격을 갖춘 서비스 직원만이 나사를 제거해야 합니다. 손상되었거나 작동 불능이 의심되는 장비는 즉시 사용을 중단하고, 계속 사용하기 전에 자격을 갖춘 서비스 담당자에게 점검/수리를 받아야 합니다.
-  **주의** 충전식 내부 배터리는 밀봉된 납축 전지 유형이며 유지보수가 전혀 필요하지 않습니다. 배터리에 결함이 있는 것처럼 보이면 Baxter 서비스 부서에 문의하십시오.
-  **주의** 환자 케이블을 잡아 당기거나 늘리지 마십시오. 기계적 및/또는 전기적 고장이 발생할 수 있습니다. 환자 케이블은 느슨하게 감은 상태로 보관해야 합니다.
-  **주의** 장치의 적절한 작동 또는 유지보수를 위해 보정 또는 특별한 장비가 필요하지 않습니다.
-  **주의** 필요한 경우 장치, 해당 구성 요소 및 부속품(예: 배터리, 케이블, 전극) 및/또는 포장재를 현지 규정에 따라 폐기하십시오.
-  **주의** No. 26 AWG 이상의 통신선만 사용하십시오.
-  **주의** 작동 불가능한 장치로 인한 치료 지연을 방지하기 위해 예비 환자 케이블, 프론트 엔드 장치, 디스플레이 모니터 및 기타 장비와 같은 적절한 백업 품목을 준비하는 것이 좋습니다.

참고

-  **주** 환자의 움직임은 과도한 노이즈를 발생시켜 ECG 트레이스의 품질과 장치에서 수행되는 적절한 분석에 영향을 미칠 수 있습니다.



주 ECG 전극을 올바르게 부착하고 장치를 작동하려면 적절한 환자 준비가 중요합니다.



주 전극 배치 오류를 감지하는 알고리즘은 정상적인 생리학적 상태와 ECG 리드 오더를 기반으로 하며 가장 가능성이 높은 스위치를 식별하려고 합니다. 그러나 동일한 그룹(사지 또는 흉부)에서 다른 전극의 위치를 확인하는 것이 좋습니다.



주 심박조율기 또는 기타 자극기와 같은 다른 장비를 장치와 동시에 사용할 경우 안전상의 위험은 알려져 있지 않지만 신호 교란이 발생할 수 있습니다.



주 **WAM**을 사용하는 동안 디스플레이에 구형파가 나타나는 것은 **WAM**이 꺼져 있거나 배터리가 없거나 올바르게 페어링되지 않았거나 범위를 벗어나 작동했거나 보정 오류 때문일 수 있습니다. **WAM**의 LED 표시등을 확인하여 장치가 켜져 있고 배터리 수준이 적절하며 페어링이 올바르게 되어 있고 심전도계와 권장 거리 내에 있는지 확인하거나 **WAM** 전원을 껐다가 켜서 다시 보정합니다. 자세한 내용은 **WAM** 사용 설명서를 참조하십시오.



주 **AM12** 을 사용하는 동안 디스플레이에 구형파가 나타나는 것은 자동 보정이 잘못되었기 때문일 수 있습니다. **AM12** 또는 심전도계의 전원을 껐다가 켭니다.



주 전극이 환자에게 제대로 연결되지 않은 경우 또는 하나 이상의 환자 케이블 리드 와이어가 손상된 경우 디스플레이에 상태가 나타나는 리드에 대해 리드 결함이 표시되고 신호가 출력되는 경우 해당 리드가 구형파로 출력됩니다.



주 IEC 60601-1 및 IEC 60601-2-25에 정의된 대로 장치는 다음과 같이 분류됩니다.

- Class I 장비 또는 내부 전원형
- CF 유형 내제세동 기능 적용 부품
- 일반 장비
- 인화성 마취제 혼합물이 있는 장소에서 본 장비의 사용은 적합하지 않습니다.
- 연속 작동.

안전 관점에서 볼 때 IEC 60601-1 및 파생 표준/규격에 따라 이 장치는 "Class I"로 선언되었으며 3구 주입구를 사용하여 주 전원과 함께 접지 연결이 이루어지도록 합니다. 주 전원 입력부의 접지 단자가 장치의 유일한 보호 접지 지점입니다. 정상 작동 중에 접근 가능한 노출 금속은 주 전원으로부터 이중 절연됩니다. 접지 내부 연결부는 기능 접지입니다.



주 이 장치는 병원 또는 의사의 진료실 환경에서 사용하도록 제작되었으며 아래에 명시된 환경 조건에 따라 사용 및 보관해야 합니다.

- 작동 온도: +50°F~+104°F(+10°C~+40°C)
- 작동 습도: 10% ~ 95% RH, 비응축
- 보관 온도: -40°C~+158°F(-40°C~+70°C)
- 보관 습도: 10% ~ 95% RH, 비응축
- 대기압: 500~1,060hPa



주 **WAM**은 작동하기 전에 심전도계에 페어링해야 합니다.



주 **WAM**과 함께 사용할 수 있도록 출고 시에 장치를 구성해야 합니다.



주 배터리 전원으로 장치를 작동한 후에는 항상 전원 코드를 다시 연결하십시오. 이렇게 하면 다음에 장치를 사용할 때 배터리가 자동으로 충전됩니다.



주 장치는 UL로 분류됩니다.



전기 감전, 화재 및 기계적 위험에 대해서만 ANSI/AAMI ES60601-1(2005 + C1:09 + A1:2012 + A2:10), IEC 60601-1:2005+A1:2012, CAN/CSA C22.2 No. 60601-1:14, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-2-25:12, AND IEC 60601-2-25:2011/60601-1:2005+A1:2012+A2:2020, CAN/CSA C22.2 No. 60601-1 및 IEC 60601-2-25:2011에 따름



주 본 장치는 **ELI 1xx** 시리즈 2 심전도계 제품군의 제품입니다.

무선 데이터 전송

일부 Baxter 심전도계에는 무선 데이터 전송 모듈(WLAN)이 옵션으로 장착될 수 있습니다. 이 기술은 무선 통신을 통해 Baxter 수신 응용 프로그램으로 데이터를 전송합니다. 무선 전송의 특성상 장치가 위치한 환경의 특성으로 인해 일부 다른 RF 소스가 장치에 의해 생성된 전송을 간섭할 수 있습니다. Baxter는 WLAN, **Bluetooth®** 무선 장치 및/또는 휴대폰을 사용하는 장치와 같이 간섭을 일으킬 수 있는 다른 장치와 본 장치가 공존하는지 테스트했습니다. 현재의 기술로 매우 성공적인 전송 속도가 가능하지만, 드물게 시스템이 최상의 성능을 발휘하지 못하여 "전송 실패"가 발생할 수 있습니다. 이 경우 환자 데이터가 장치에서 삭제되거나 수신 응용 프로그램에 저장되지 않으므로 일부 또는 손상된 데이터가 수신 스테이션에 제공되지 않습니다. 고장 모드가 지속될 경우 사용자는 RF 신호가 더 잘 전파되어 성공적인 전송이 가능한 위치로 이동해야 합니다.

WLAN 옵션

- 무선 옵션은 2.4GHz 또는 5GHz 범위에서 전송됩니다. 다른 근처의 무선 장치가 간섭을 일으킬 수 있습니다. 가능한 경우 잠재적인 간섭을 최소화하기 위해 다른 장치를 이동하거나 끕니다.
- 사용되는 무선 LAN 모듈은 IEEE 802.11 a, b, g 및 n 표준을 준수합니다.
- 사용되는 액세스 포인트는 IEEE 802.11 표준과 현지 무선 주파수 규정을 준수해야 합니다. 장치가 사용 가능한 채널을 검색하고 장치에 구성된 SSID를 사용할 수 있는 채널의 액세스 포인트에 연결합니다.
- 다음 표는 전 세계 여러 지역에 할당된 채널을 보여줍니다. 대역 802.11 b, g 및 n의 경우 채널 1, 6, 11만 겹치지 않습니다. 채널 수는 겹치지 않는 채널의 수를 나타내며, 표시된 채널은 겹치지 않는 채널 번호를 나타냅니다.

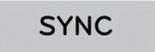
대역	일반 출력(dB)	지역	주파수 범위(GHz)	채널 수	채널 번호
802.11b	17±1.5	미국/캐나다	2.401~2.473	11	1~11
		유럽	2.401~2.483	13	1~13
802.11g	16±1.5	미국/캐나다	2.401~2.473	11	1~11
		유럽	2.401~2.483	13	1~13
802.11g	16±1.5 (BW20)	미국/캐나다	2.401~2.473	11	1~11
	14±1.5 (BW40)	유럽	2.401~2.483	13	1~13
802.11 a/n	13±2 (11a)	미국/캐나다	5.15~5.35	11	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 149, 153, 157
			5.470~5.725	8	100, 104, 108, 112, 116, 132, 136, 140
	12±2 (11n, BW40)	유럽	5.725~5.825	2	161, 165
			5.15~5.35, 5.47~5.725	19	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140

사용자 안전 정보

- 최상의 전송률을 달성하기 위해서는 장치가 작동하는 시설에서 우수한 지역 통신 범위를 제공할 수 있어야 합니다. 해당 시설의 IT 담당자에게 문의하여 장치를 사용할 지역에서 적절한 WLAN 가용성을 확인하십시오.
- RF 전파는 장치가 사용되는 환경에 의해 차단되거나 감소될 수 있습니다. 이러한 현상이 발생할 수 있는 가장 일반적인 영역은 차폐된 병실, 엘리베이터, 지하실입니다. 이러한 모든 상황에서는 WLAN 신호를 사용할 수 있는 적절한 위치로 장치를 이동하는 것이 좋습니다.

기호 및 정의

기호 정보

	이 설명서의 경고 문구는 질병, 상해 또는 사망을 초래할 수 있는 상태 또는 행동을 나타냅니다. 또한 이 기호는 환자 적용 부품에 사용될 때 케이블에 제세동 보호 기능이 있음을 나타냅니다. 경고 기호는 흑백 문서에서 회색 배경으로 표시됩니다.
	이 설명서에서 주의 문구는 장비 또는 기타 자산의 손상 또는 데이터 손실이 발생할 수 있는 상황 또는 사례를 알려 줍니다.
	교류(AC)
	보호 접지
	전화선(모뎀)
	네트워크(LAN)
	내제세동 CF 유형 적용 부품
	범용 직렬 버스(USB) 포트
	입력
	켜기/끄기(전원)
	중지(작업)
	Shift 키(대문자 텍스트 입력용)
	Enter 키(데이터 수락/반환)
	12-리드 ECG 인쇄 시작
	연속 리듬 스트립 인쇄 시작
	구성 설정에 따라 전송, 수신 및 시간 동기화 작업

기호 및 정의



분류하지 않은 생활 폐기물과 함께 폐기하지 마십시오. 2012/19/EU WEEE에 대한 현지 요구 사항에 따라 폐기물 처리를 위한 별도의 처리가 필요합니다.



안테나



해당 유럽 연합 지침을 준수함을 나타냅니다.



CE 기호



UL 승인 마크



재사용 금지, 일회용 장치



사용 설명서/소책자를 참조하십시오.



의료 기기



재주문 번호



모델 식별자



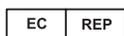
비이온화 전자기 방사선.



버전 2 UTK 표시기(ECG 입력부 옆)



제조업체



EC(유럽공동체) 공인 대리점



일련 번호



표준상품 식별코드



로트 번호



수입자



사용기한

R_x ONLY

처방 전용 또는 "면허 있는 전문 의료인의 사용 또는 주문만 가능"



요르단의 통신규제위원회 기호



유라시아 인증

포장 기호 정보



직사광선을 피할 것



이쪽을 위로



깨지기 쉬움



건조한 상태로 보관



온도 제한



습도 제한



대기압 제한



비 유출형 배터리 포함

소개

설명서의 목적

이 설명서는 다음 정보를 제공하기 위한 것입니다.

- **ELI 150c** 심전도계, 기능 키 및 특정 기능 키, 디스플레이 화면의 사용 및 이해
- 장치 사용 준비
- ECG 획득, 인쇄 및 저장
- 시스템 설정
- ECG 연결성 및 전송
- 유지보수 및 문제 해결



주 이 설명서에는 스크린샷이 포함될 수 있습니다. 모든 스크린샷은 참조용으로만 제공되며 실제 작동 기법을 전달하기 위한 것이 아닙니다. 특정 문구에 대해서는 호스트 언어의 실제 화면을 참조하십시오.

사용자

이 설명서는 임상 전문가용으로 작성되었습니다. 이들은 심장 환자 모니터링에 필요한 의료 절차 및 용어에 대한 실무 지식을 갖추고 있어야 합니다.

시스템 설명

이 장치는 성인 및 소아 12-리드 ECG 데이터의 획득, 보기 및 인쇄에 사용되는 12-리드 진단용 심전도계입니다. 이 장치에는 나이 및 성별 기준이 포함된 Baxter의 **VERITAS** 안정시 ECG 해석 알고리즘이 옵션으로 장착됩니다. 이 옵션을 활성화하면 **VERITAS** 알고리즘이 ECG 보고서의 진단 설명 출력을 통해 판독 의사에게 목연의 2차 소견을 제공할 수 있습니다. **VERITAS** 알고리즘에 대한 자세한 내용은 *성인 및 소아 의사 가이드 사용 설명서*를 참조하십시오.

장치는 확장 메모리, 양방향 연결 및 **DICOM** 프로토콜 지원으로 구성할 수 있으며 배터리 또는 회선 전원으로 작동합니다.

ELI 150c에서 지원되는 인쇄 형식에는 자동 모드 표준 또는 Cabrera 3, 3+1, 3+3 또는 6 채널(3 또는 6 채널 리듬 스트립 인쇄)이 있습니다.

두 모델 모두, 리듬 스트립 인쇄 중에 F2(리드)를 선택하면 다양한 채널(기본 리드, 사지 및 흉부 리드 등) 간에 전환하여 인쇄할 수 있습니다. 리듬 스트립 인쇄를 중단하려면 **F6** (대기)을 누르고 다시 시작하려면 **F6** (계속)을 누릅니다. 리듬 스트립 인쇄를 종료하려면 언제든지 **STOP** (중지)을 누릅니다.

장치에는 다음이 포함됩니다.

- 리드 와이어 세트가 포함된 획득 모듈
- 병원 등급 전원 코드
- 안테나(WLAN 포함)
- 용지 1팩
- 성인 및 소아 안정시 ECG 해석이 있는 **VERITAS** 의사 가이드
- 사용 설명서 웹 다이렉트 카드
- 부속품 스타터 키트

용도[기능 상 목적]

ELI 150c는 고성능 12-리드 다기능 심전도계로 제작되었습니다. 데이터가 획득되면 검토 및/또는 저장 및/또는 인쇄할 수 있습니다. 이 장치는 주로 병원에서 사용하도록 제작되지만 의료 클리닉 및 모든 규모의 사무실에서 사용할 수 있습니다.

적응증

- 이 장치는 심전도를 획득, 분석, 표시 및 인쇄하는 데 사용됩니다.
- 이 장치는 의사가 고려할 수 있도록 데이터를 해석하는 데 사용됩니다.
- 이 장치는 의사 또는 면허가 있는 의사의 지시를 따르는 숙련된 담당자가 임상 환경에서 사용합니다. 이 장치는 유일한 진단 수단으로 의도된 것이 아닙니다.
- 이 장치에서 제공하는 ECG 해석은 의사가 자세히 판독하고 다른 모든 관련 환자 데이터를 고려할 때만 중요합니다.
- 이 장치는 성인 및 소아 모집단에 대해 사용됩니다.
- 이 장치는 바이탈 사인 생리학적 모니터로 사용하기 위한 것이 아닙니다.

시스템 그림

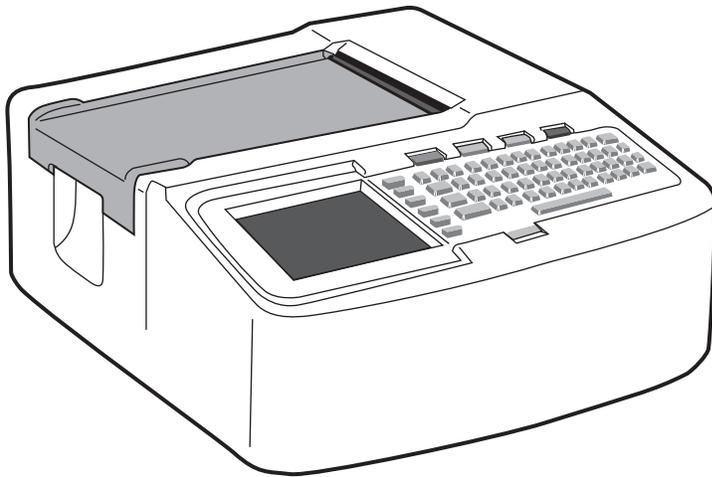


그림 1: 상단 보기

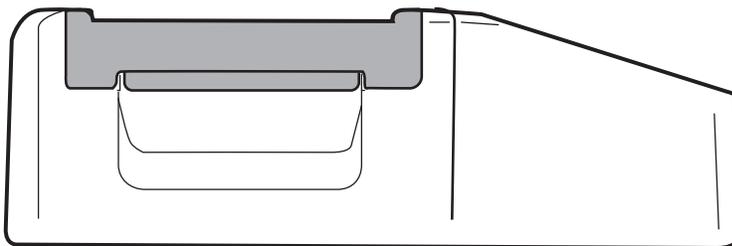


그림 2: 왼쪽

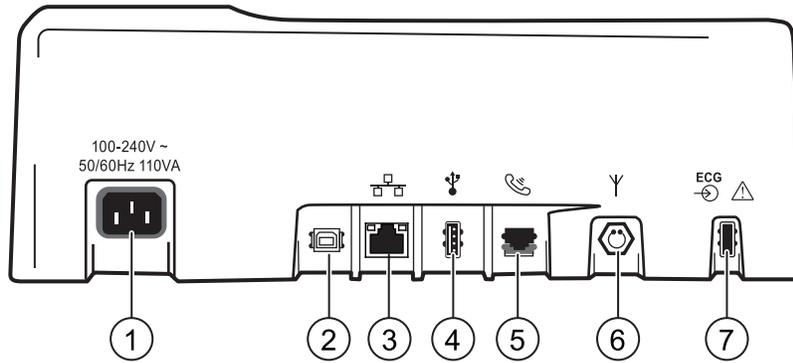


그림 3: 후면

번호	설명
1	100~240V 전원
2	USB 장치 포트
3	RJ45 LAN 커넥터 포트
4	USB 커넥터 포트
5	모뎀 포트
6	WLAN 안테나 커넥터
7	AM12 ECG 커넥터 포트

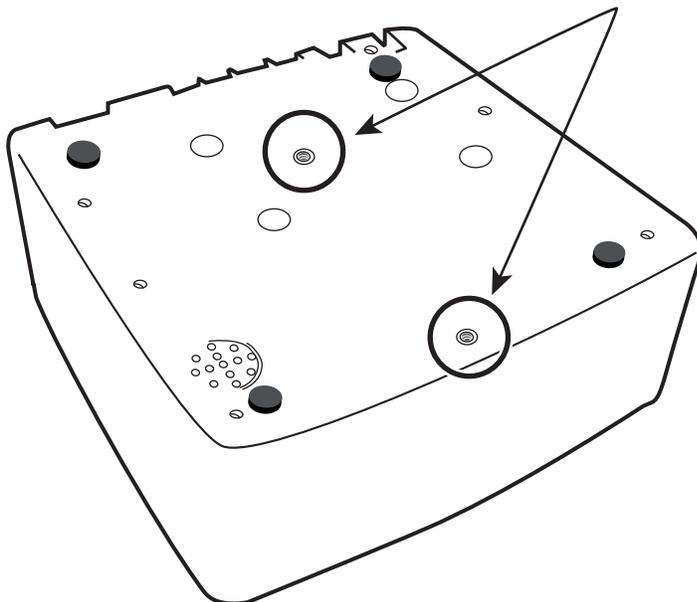


그림 4: 하단/카트 장착부

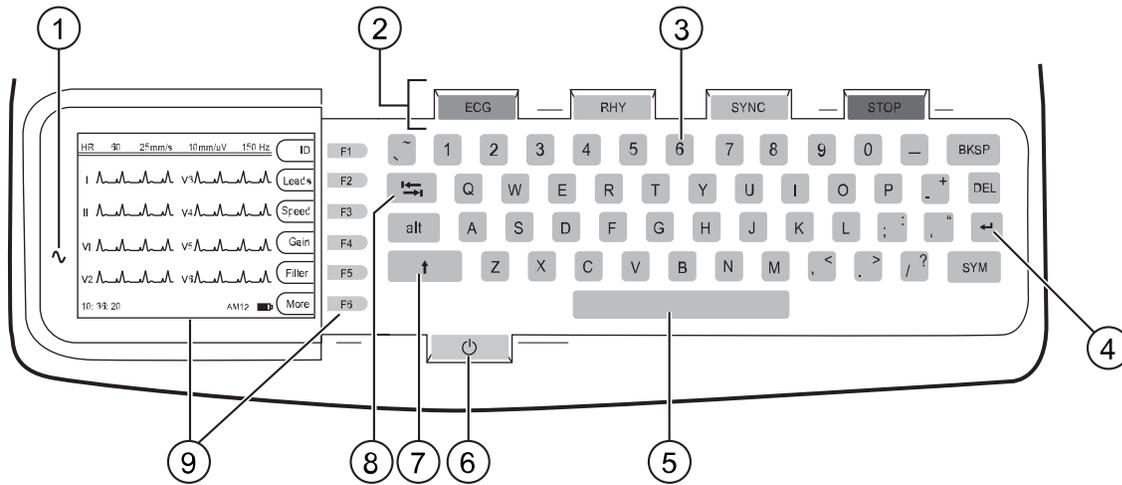


그림 5: 디스플레이 및 키보드

번호	설명
1	AC 전원 표시기
2	자동 기능 키
3	데이터 입력 키
4	입력
5	공간
6	켜기/끄기
7	Shift
8	Tab
9	LCD* 및 기능 키 *실시간 ECG 보기가 표시됩니다.

자동 기능 키

자동 기능 키는 원터치 작동으로 사용됩니다.

ECG	ECG 획득
RHY	리듬 인쇄
SYNC	오더 목록 전송 및/또는 다운로드, 시간
STOP	동기화 중지

디스플레이 개요

이 장치에서는 ¼ VGA 320 x 240 픽셀 LCD 컬러 디스플레이를 통해 ECG 파형, 기능 키 라벨 및 아래 설명된 기타 매개변수를 미리 볼 수 있습니다. ECG 획득 중에는 디스플레이에 알림 메시지도 표시됩니다.

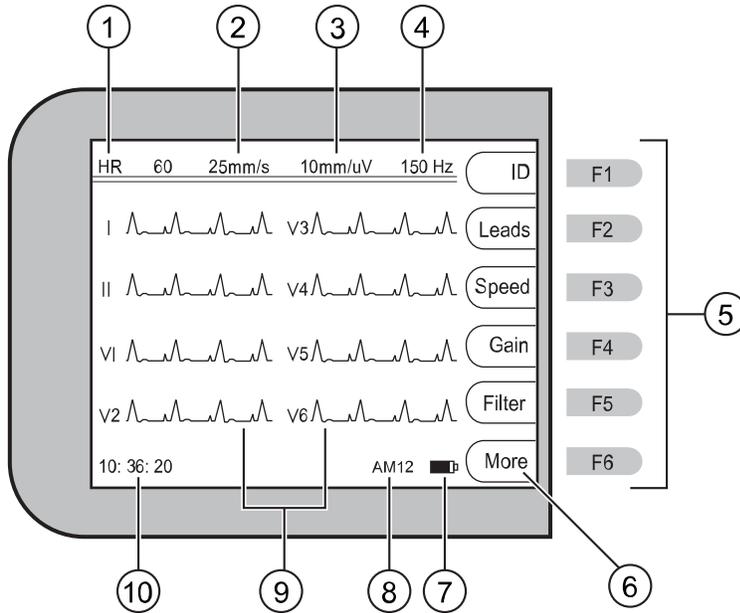


그림 6: 디스플레이

번호	설명
1	심박수(또는 리드 실패 표시기)
2	속도
3	게인
4	필터
5	기능 키
6	기능 키 라벨
7	배터리 표시등
8	획득 모듈
9	파형 표시
10	시계

매개변수 표시

환자 심박수(HR)

환자가 심전도기에 연결되면 환자의 HR이 실시간으로 표시됩니다. HR은 환자의 최근 5회 평균 박동에 대해 측정된 평균 심실 박동수입니다.

속도

F3(속도)을 사용하여 표시 속도 또는 리듬 출력 속도를 5mm/s, 10mm/s, 25mm/s 또는 50mm/s 중 하나로 설정할 수 있습니다. 용지 속도는 ECG 출력물의 오른쪽 하단에 인쇄됩니다.

Gain[게인]

F4(게인)를 사용하여 표시 및 출력할 파형 진폭을 다음과 같이 선택합니다. 5mm/mV, 10mm/mV 또는 20mm/mV 중 하나를 설정할 수 있습니다. 게인은 ECG 출력물의 오른쪽 하단 모서리에 인쇄됩니다.

필터

F5(필터)를 사용하여 저역 통과 필터 옵션을 ECG 출력의 경우 40Hz, 150Hz 또는 300Hz 중 하나로 설정할 수 있습니다. 필터는 ECG 출력물의 오른쪽 하단 모서리에 인쇄됩니다.



경고 40Hz 필터를 사용하면 진단 ECG 장비에 대한 주파수 응답 요구 사항을 충족할 수 없습니다. 40Hz 필터는 ECG 및 심박조율기 스파이크 진폭의 고주파 구성 요소를 크게 줄여주며, 적절한 절차로 고주파 노이즈를 줄일 수 없는 경우에만 권장됩니다.

기능 키

기능 키는 각 기능 키 옆에 있는 LCD 라벨을 활성화합니다. LCD 라벨/기능은 표시된 화면에 따라 달라집니다. 라벨이 비어 있으면 기능 키가 활성화되지 않은 것입니다.

배터리 표시등

배터리 전원 상태를 나타냅니다.

획득 모듈

사용 중인 획득 모듈의 유형을 표시합니다.

시계

시간, 분, 초 해상도로 시간을 표시합니다. ECG가 획득되면 표시되는 시간은 인쇄된 ECG 획득 시간입니다.

매개변수 표시

장비 준비

초기 시작

최초 사용 시 ECG를 획득하기 전에 장치에서 특정 구성을 설정해야 합니다. 언어, AC 필터 주파수 및 신장/체중 측정 단위를 설정하려면 "시스템 설정"을 참조하십시오.

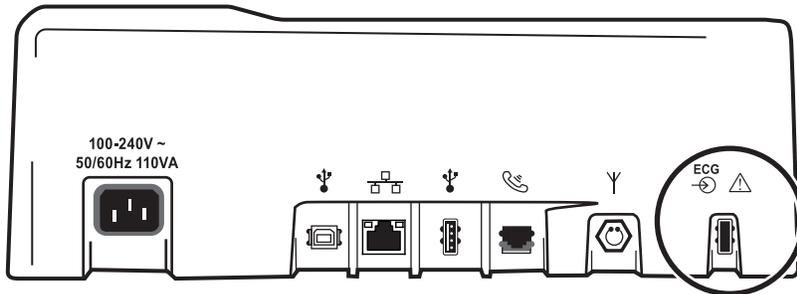
- 날짜 및 시간(일광 절약 시간제 선택 포함)
- 언어(편집 불가)
- AC 필터 주파수(편집 불가)
- 신장/체중 측정 단위(편집 불가)
- **WAM** 페어링(사용하는 경우)

 주 장치에 대한 자세한 페어링 지침은 **WAM** 사용 설명서를 참조하십시오.

획득 모듈 연결

AM12 를 장치 후면에 있는 ECG 커넥터에 연결합니다. ECG 획득을 위해 옵션 **WAM**을 사용하는 경우 이 커넥터가 필요하지 않습니다.

그림 7: ECG에 AM12 연결



 주 **WAM**과 함께 사용할 수 있도록 출고 시에 장치를 구성해야 합니다. **F6** (자세히)을 선택한 다음 **F6** (자세히)을 선택하여 장치 설정을 결정합니다. 장치가 **WAM**과 함께 작동하도록 구성되지 않은 경우 "WAM Option Not Available (WAM 옵션을 사용할 수 없음)"이 표시됩니다.

 주 **WAM**은 작동하기 전에 심전도계에 페어링해야 합니다. 지침은 **WAM** 사용 설명서를 참조하십시오.

 주 **WAM** 구성 장치에서 **AM12** 를 사용하려면 **AM12** 를 켜고 구성 화면에서 **WAM** 을 선택하고 **AM12 On** (AM12 켜기)을 누릅니다.

용지 넣기

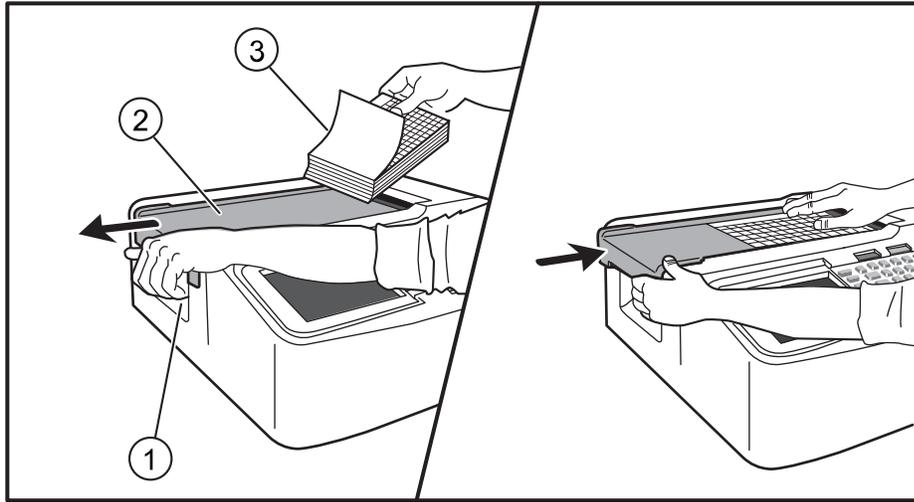


그림 8: 용지 넣기

번호	설명
1	용지 도어 래치
2	용지함 커버
3	용지

1. 용지 더미에서 판지 뒷면을 포함하여 모든 포장재를 제거합니다.
2. 장치 전면을 마주보고 왼쪽에 있는 분리 래치를 사용하여 용지함 커버를 왼쪽으로 밀니다.
3. 감열지 스택을 용지함 커버 위로 당길 때 용지의 눈금 면이 위로 오도록 용지함에 넣습니다. 용지 큐 마크 (작은 검은색 직사각형)는 왼쪽 아래 모서리에 있어야 합니다.
4. 용지 한 장을 수동으로 프린터의 종결 지점을 넘어 앞으로 진행시킵니다. 용지가 용지 도어의 홈 안에 있는 검은색 롤러에 고르게 놓여 있는지 확인합니다. 용지가 수동으로 앞으로 고르게 이동하지 않으면 용지 걸림 또는 대기열 오류 가능성이 증가합니다.
5. 커버가 잠금 위치에 걸릴 때까지 용지함 커버를 오른쪽으로 밀니다. 도어가 제대로 잠기면 딸깍 소리가 납니다.



경고 프린터 용지함 도어 또는 플래튼 드라이브 장치로 인해 손가락을 다칠 위험이 있습니다.



주 적절한 인쇄 성능을 위해서는 Baxter에서 권장하는 감열지를 사용해야 합니다.

ELI 150c 전원 공급

1. AC 벽면 콘센트와 장치 뒷면에 전원 코드를 연결합니다.
"그림 3: 후면"을 참조하십시오.
2. 장치의 전면 패널에 있는 전원 **ON/OFF** (켜기/끄기) 버튼을 누릅니다.
"그림 5: 디스플레이 및 키보드"를 참조하십시오.

배터리 전원을 사용하는 경우 배터리 표시등은 35 ~ 100% 충전된 상태에서 녹색으로 켜지고 20 ~ 35% 충전된 상태에서는 노란색으로 켜집니다. 배터리 충전량이 20% 이하인 경우 배터리 표시등이 적색으로 바뀝니다.

장치를 사용하지 않을 때는 충전을 위해 AC 전원에 연결해야 합니다.

배터리 전압은 Time/Date (시간/날짜) 화면 하단에 표시됩니다.



주 장치에는 배터리 수명을 연장하는 데 사용할 수 있는 구성 가능한 기능이 있습니다. 적절한 배터리 관리 및 유지보수는 배터리 수명을 연장하는 데 도움이 됩니다.



주의 배터리가 없거나 배터리가 완전히 방전된 경우 AC 선간 전압으로 장치를 작동할 수 있습니다. 선간 전압이 제거되면 시스템은 즉시 자동으로 배터리 전원을 통해 전원을 공급받습니다. 배터리 전압이 10.5V 미만인 경우 장치의 전원이 자동으로 꺼집니다. 배터리 전압이 10.5V를 초과하여 증가하면 장치는 배터리 전원으로 작동할 수 있습니다. 최저 수준에서 배터리를 충전하려면 AC 선간 전압에서 최대 30시간이 소요될 수 있습니다. 정기적으로 배터리를 최저 수준으로 방전하면 배터리 수명이 크게 단축됩니다.



주 On/Off(켜기/끄기) 버튼을 약 10초 이상 길게 누르면 심전도계는 "강제 재부팅"을 수행하고 내부 시계가 기본 날짜 및 시간(1-1-2010)으로 재설정되며 "Set date/time(날짜/시간 설정)"을 수행하라는 메시지가 나타납니다. 전원을 켜면 날짜와 시간을 다시 입력해야 합니다. 이 요구 사항은 필요에 따라 건너뛸 수 있으며 **F6** (종료) 또는 **F5** (저장)를 선택하여 ECG를 획득할 수 있지만 이 ECG의 날짜는 1-1-2010으로 나타납니다. 다음 환자를 검사할 때 심전도계에 적절한 시간과 날짜를 다시 입력하라는 요청이 표시됩니다.

배터리 부족 상태

내부 납축전지의 영구 손상을 방지하기 위해 배터리가 허용 가능한 최저 수준으로 방전되면 장치의 전원이 자동으로 꺼집니다. 장치가 배터리 전압이 이 수준으로 방전되었음을 감지하면 Battery Low - Charge Unit(배터리 부족 - 장치 충전) 메시지를 10초 동안 표시한 후 종료합니다. 이 시간 동안 AC 코드를 꽂아 놓으면 장비가 기본 획득 화면으로 돌아갑니다.

배터리 전압이 최저 허용 레벨에서 감지될 때 장치가 ECG 획득 모드에 있는 경우, 장치는 Battery Low - Charge Unit(배터리 부족 - 장치 충전) 메시지를 표시하지만 사용자가 ECG 획득 모드를 종료할 때까지는 자동으로 종료되지 않습니다. 이를 통해 사용자는 이미 진행 중인 ECG를 완료할 수 있습니다.

로그인 화면

로그인 인증 모드가 활성화된 경우("시스템 설정" 섹션 참조) 장치의 전원이 켜지거나 대기 모드가 해제되면 사용자 이름/암호 입력 프롬프트가 표시됩니다. 로그인 인증 모드가 활성화되지 않은 경우(기본 설정) 장치는 실시간 ECG 보기로 이동합니다.

로그인하려면 장치의 사용자 목록에 있는 자격 증명과 일치하는 사용자 이름과 암호를 입력합니다(사용자 목록 및 기본 암호 설정 구성에 대한 자세한 내용은 "구성 설정" 참조). 로그인에 성공하면 사용자 목록에 설정된 역할을 기반으로 액세스 권한이 부여됩니다. 10분 동안 사용하지 않으면 로그오프됩니다.

로그인 화면에서 Guest(게스트)를 선택하면 사용자 이름과 암호 입력을 건너뛸니다. 이를 통해 ECG 기능에 빠르게 액세스할 수 있으며 사용자 목록을 구성할 수 있습니다.

사용자 이름

- 문자는 대문자로 변환됩니다.
- 문자를 누르면 대문자가 입력됩니다.
- SHIFT 키를 누른 상태에서 문자를 누르면 대문자가 입력됩니다.
- ALT 키를 누른 상태에서 문자를 누르면 소문자가 입력됩니다.

암호

- 문자는 대문자로 변환되지 않습니다.
- 문자를 누르면 소문자가 입력됩니다.
- SHIFT 키를 누른 상태에서 문자를 누르면 대문자가 입력됩니다.
- ALT 키를 누른 상태에서 문자를 누르면 소문자가 입력됩니다.

시간 및 날짜 설정

1. 실시간 ECG 보기에서 **F6** (자세히)을 누른 다음 **F5** (시간/날짜 설정)를 누릅니다.
2. 각 행을 이동하려면 Enter, Tab, F1(▲) 또는 F2(▼)를 사용합니다. 키보드를 사용하여 원하는 날짜 및 시간 값을 입력합니다(24시간 단위 사용).

 주 자동 동기화를 통해 즉시 시간을 설정하려면 **F3** (동기화)을 누릅니다.

3. Time Zone(시간대) 및 Daylight Savings(일광 절약)를 설정하기 위해 선택 항목을 이동하려면 F3(▶)을 사용합니다. Daylight Savings(일광 절약)를 사용하려면 **Yes** (예)를 선택합니다. 스크롤하려면 F2(▼)를 사용하고 시작/종료 설정 페이지로 이동하려면 F4(페이지)를 사용합니다. Daylight Savings(일광 절약)를 시작할 월, 일, 시간과 종료할 월, 일, 시간을 입력합니다. 이전 화면으로 돌아가려면 F1(▲), F2(▼) 또는 F4(페이지)를 사용합니다. 선택한 시간대가 Daylight Savings(일광 절약)를 지원하지 않는 경우 Custom(사용자 정의)를 선택하여 시작 및 종료 시간을 사용자 정의합니다. Custom(사용자 정의) 설정을 사용하여 현재 Daylight Savings(일광 절약) 설정을 덮어쓸 수도 있습니다. 잘못 입력한 항목은 BKSP 키를 사용하여 지웁니다.

 주 F4(페이지)는 읽기 전용(Yes(예))을 보거나 Daylight Savings(일광 절약) 설정을 변경(Custom(사용자 지정))할 때만 사용할 수 있습니다. F4(페이지)는 Time Zone(시간대) 설정 필드에서 액세스할 수 없습니다.

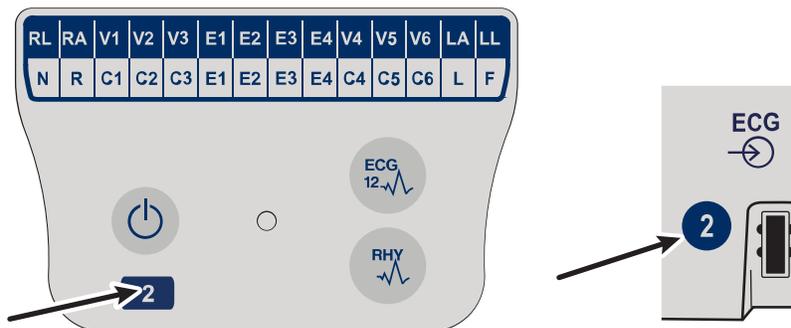
4. 종료하기 전에 변경 사항을 저장하려면 **F5** (저장)를 누릅니다.
5. 실시간 ECG 보기로 돌아가려면 **F6** (종료)을 누릅니다. Exit(종료)를 선택하기 전에 저장하지 않으면 시간 또는 날짜에 대한 모든 변경 사항이 손실됩니다.

 주 날짜 및 시간은 사용 가능한 경우 심장 관리 시스템과 자동 동기화되도록 설정할 수 있습니다. "시스템 설정"을 참조하십시오.

 주 강제 재부팅하거나 배터리 전원이 끊긴 경우, 장치에 날짜와 시간을 다시 입력해야 합니다. 장치에는 Set Date/Time(날짜/시간 설정)이라는 메시지가 표시됩니다. 아무 키나 누르면(alt, shift 또는 전원 제외) 날짜 및 시간 입력 메뉴로 들어갑니다. **F6** (종료) 또는 **F5** (저장)를 선택하여 이 과정을 건너뛸 수도 있습니다.

무선 획득 모듈[WAM]의 중요 버전 정보

WAM(무선 획득 모듈)과 **UTK**(USB 송수신기 키)는 두 세대, 즉 레거시 **WAM** 및 **UTK**와 최신 버전 2 **WAM** 및 **UTK**가 있습니다.



WAM 라벨에 있는 숫자 2는 30012-019-56 버전 2 **WAM**을 나타냅니다.

이 숫자 2 라벨이 없다면 버전 1 **WAM**을 나타냅니다.

ECG 입력 커넥터 옆에 위치한 ELI 심전도계의 후면 하우징에 있는 숫자 2 원형 라벨은 심전도계 내부에 버전 2 **UTK**가 포함되어 있음을 나타냅니다.

이 원형 2 라벨이 없으면 심전도계 내부에 버전 1 **UTK**가 포함되어 있음을 나타냅니다.

WAM 연결에 관한 중요 참고 사항

버전 1 **WAM**은 버전 1 **UTK**와 함께, 버전 2 **WAM**은 버전 2 **UTK**와 함께 사용해야 합니다. **WAM** 버전이 ELI 심전도계 내의 **UTK** 버전과 일치하지 않을 경우 **WAM**이 심전도계와 페어링되지 않고 SEARCHING FOR WAM(WAM 검색 중) 메시지가 계속 표시됩니다. **WAM**을 사용할 때는 작동하기 전에 심전도계와 성공적으로 페어링되어야 합니다.

WAM 획득 모듈 사용

ELI 심전도계 외에도 **WAM** 획득 모듈에서 ECG 획득 및 리듬 스트립 인쇄를 수행할 수 있습니다. **WAM**을 사용하려면 **WAM** 사용 설명서를 참조하십시오.



주 **WAM**과 함께 사용할 수 있도록 출고 시에 장치를 구성해야 합니다. **F6** (자세히)을 선택한 다음 **F6** (자세히)을 선택하여 장치 설정을 결정합니다. 장치가 **WAM**과 함께 작동하도록 구성되지 않은 경우 WAM Option Not Available(WAM 옵션을 사용할 수 없음)이 표시됩니다.



주 **WAM**은 작동하기 전에 심전도계에 페어링해야 합니다. **WAM** 페어링에 대한 지원은 **WAM** 사용 설명서를 참조하십시오.

AM12 획득 모듈 사용

ELI 심전도계와 함께 환자를 연결한 후 **AM12** 획득 모듈에서 ECG 획득 및 리듬 스트립 인쇄를 수행할 수 있습니다. "ECG 기록"을 참조하여 환자를 준비합니다.

1.  아이콘을 눌러 12-리드 ECG를 획득합니다.
2. 연속 리듬 인쇄를 하려면  아이콘을 누르고, 인쇄를 중지하려면 다시 누릅니다.
LED는 다음과 같이 연결된 리드의 상태를 나타냅니다.
 - 불이 켜지지 않음 = 심전도계의 전원이 꺼져 있거나 **AM12**가 연결되지 않았습니다.
 - 녹색 표시등 = 전원이 켜져 있고 모든 리드가 연결되었습니다.
 - 노란색 표시등 = 리드 결함



WLAN 안테나 설치

옵션 WLAN 모듈이 장착된 장치는 안테나가 설치되지 않은 상태로 제공됩니다. 안테나는 부속품 상자에서 찾을 수 있습니다.

장비 준비

1. 부속품 상자에서 안테나를 꺼냅니다.
2. 장치 뒷면에서 안테나 커넥터를 찾습니다.
3. 안테나를 시계 방향으로 돌려 커넥터에 장착합니다. 안테나는 손가락으로 커넥터에 단단히 조여야 합니다.
4. 내장 힌지를 찾아 안테나를 접습니다(이제 90° 각도가 됨). 안테나가 수직으로 놓일 때까지 시계 방향으로 계속 돌립니다. 이렇게 하면 WLAN 모듈에 최상의 신호가 보장됩니다.



주 WLAN 옵션 사용에 대한 자세한 내용은 "연결 및 ECG 전송"을 참조하십시오.

ECG 기록

환자 준비

전극을 부착하기 전에 환자가 절차와 예상되는 사항을 완전히 이해했는지 확인하십시오.

- 환자가 편안함을 느끼도록 하려면 프라이버시 보호가 매우 중요합니다.
- 시술은 통증이 없으며 피부에 있는 전극만이 환자가 느낄 수 있는 전부라고 환자를 안심시킵니다.
- 환자가 누워 있고 편안한지 확인합니다. 테이블이 좁으면 환자의 손을 엉덩이 아래로 집어넣어 팔 근육이 이완되도록 합니다.
- 모든 전극이 부착되면 환자에게 가만히 누워 말하지 말 것을 요청합니다. 이렇게 하면 양호한 ECG를 획득하는 데 도움이 될 것이라고 설명합니다.

환자 피부 준비

철저한 피부 준비는 매우 중요합니다. 머리카락, 기름기, 건조한 피부, 각질 등 다양한 원인으로 인해 피부 표면에는 자연적인 저항이 있습니다. 피부 준비는 이러한 영향을 최소화하고 ECG 신호의 품질을 극대화하기 위한 것입니다.

피부를 준비하는 방법:

- 필요한 경우 전극 부위의 체모를 면도합니다.
- 따뜻한 비눗물로 해당 부위를 닦으십시오.
- 2x2 또는 4x4 크기의 거즈와 같은 패드로 피부를 강하게 닦고 건조시켜 각질 세포와 유분을 제거하고 모세혈관의 혈류를 증가시킵니다.

 **주** 노인 또는 피부가 약한 환자는 찰과상으로 인해 피부에 불편함이 느껴지거나 멍이 들지 않도록 주의해야 합니다. 환자를 준비시킬 때는 항상 임상주의 재량적 판단이 필요합니다.

환자 연결

ECG를 성공적으로 획득하려면 전극을 올바르게 배치하는 것이 중요합니다.

양호한 최소 임피던스 경로는 노이즈가 없는 우수한 파형을 제공합니다. Baxter에서 제공하는 것과 유사한 고품질 은-염화은(Ag/AgCl) 전극을 사용하는 것이 좋습니다.

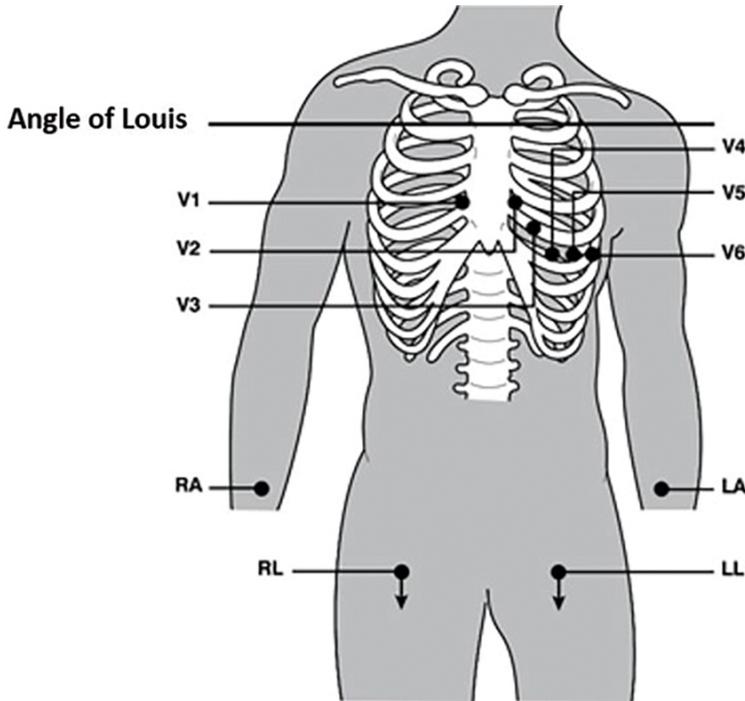
 **주** 전극은 밀폐 용기에 보관해야 합니다. 전극을 올바르게 보관하지 않으면 건조해져 접착력과 전도성이 떨어집니다.

전극 부착

1. 환자의 팔과 다리를 노출하여 사지 리드를 부착합니다.
2. 전극을 팔과 다리의 평평하고 살이 두터운 부위에 놓습니다.
3. 사지 부위를 사용할 수 없는 경우 절단 부위의 혈류가 원활한 부분에 전극을 배치하십시오.
4. 전극을 피부에 부착합니다. 전극이 단단히 부착되었는지 확인하기에 좋은 테스트는 전극을 살짝 당겨 접착 상태를 확인하는 것입니다. 전극이 자유롭게 움직인다면 전극을 교체해야 합니다. 전극이 쉽게 움직이지 않으면 연결이 양호한 것입니다.

정확한 V-리드 배치 및 모니터링을 위해서는 네 번째 늑간 공간을 찾는 것이 중요합니다. 네 번째 늑간 공간은 첫 번째 늑간 공간을 먼저 찾아야 판단할 수 있습니다. 환자의 체형은 다양하므로 첫 번째 늑간 공간을 정확하게 촉진하기는 어렵습니다. 따라서 Angle of Louis(루이스각)라고 불리는 작은 뼈 돌출부를 먼저 촉진하여 두 번째 늑간 공간을 찾습니다. 여기서 흉골체가 흉골병과 연결됩니다. 흉골의 이 상송부는 두 번째 늑골이 부착된 위치를 식별하고 그 바로 아래 공간이 두 번째 늑간 공간입니다. 네 번째 늑간 공간을 찾을 때까지 촉진하면서 흉부의 뼈를 셉니다.

환자 연결 요약 표



AAMI 리드	IEC 리드	전극 위치
V1 빨간색	C1 빨간색	우측 흉골 경계의 4번째 늑간 공간.
V2 노란색	C2 노란색	좌측 흉골 경계의 4번째 늑간 공간.
V3 초록색	C3 초록색	V2/C2 전극과 V4/C4 전극 사이의 중간 지점.
V4 파란색	C4 갈색	좌측 쇄골 중간선의 5번째 늑간 공간.
V5 주황색	C5 검은색	V4 전극과 V6 전극 사이의 중간 지점.
V6 보라색	C6 보라색	왼쪽 액와선 위, V4 전극과 수평 부위.

AAMI 리드	IEC 리드	전극 위치
 검은색	 노란색	삼각근, 전완 또는 손목
 흰색	 빨간색	
 빨간색	 초록색	허벅지 또는 발목
 초록색	 검은색	

환자의 인적 정보 입력

획득 전에 환자 인적 사항 정보를 입력할 수 있습니다. 입력한 환자 ID 필드는 ECG를 획득할 때까지 채워진 상태로 유지되지만, 획득 전에 환자로부터 리드를 분리하거나 심전도계를 끄거나 구성 설정을 변경하면 환자 정보가 지워집니다.

환자 인적 정보 입력 메뉴에 액세스하려면 실시간 ECG 보기에서 **F1** (ID)을 누릅니다. 적절한 기능 키를 사용하여 원하는 검사 그룹을 선택합니다. 사용 가능한 환자의 인적 정보 라벨은 구성 설정에서 선택한 ID 형식에 따라 결정됩니다. 이 장치는 환자 ID를 짧은 형식 또는 긴 형식은 물론 사용자 정의 형식도 지원합니다. **ELI Link** 또는 **E-Scribe** 데이터 관리 시스템에서 설계되는 사용자 정의 형식은 장치에 다운로드할 수 있습니다. 사용자 정의 ID에 대한 추가 정보는 연결 및 ECG 전송 섹션 또는 **ELI Link** 및 **E-Scribe** 사용 설명서에서 확인할 수 있습니다.

환자의 인적 정보는 디렉터리의 기존 환자 기록을 사용하여 수동 또는 자동으로 입력할 수 있습니다.

- 환자 인적 정보를 수동으로 입력하려면 **Enter**, **Tab**, **F1** (▲) 또는 **F2** (▼)를 사용하여 각 데이터 입력 필드로 이동합니다.
- 성별을 입력하려면 **F3** (▶)을 사용하여 항목 간을 이동하거나 키보드에서 **F** 또는 **M**을 입력하여 성별을 여성 또는 남성으로 변경합니다.
- 완료되면 **F6** (완료)을 선택합니다. 건너뛴 필드는 ECG 출력물의 머리글에 빈 필드로 표시됩니다.
- 기존 환자 기록을 사용하여 자동으로 인적 정보를 채우려면 ID 화면에서 **F5** (디렉터리)를 선택합니다.

해석(구성 설정에서 설정된 경우)이 최대한 완전하게 이루어지도록 가능할 때마다 환자의 생년월일을 입력하는 것이 좋습니다.



주 ECG를 획득하기 전에 나이를 입력하지 않은 경우 40세 남성으로 기본 해석됩니다.

INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS(기본 나이 40세를 기준으로 한 해석)라는 문구가 해석 텍스트에 추가됩니다.



주 나이가 영(0)인 경우, 해석은 6개월 영아로 기본 설정됩니다. INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS(기본 나이 40세를 기준으로 한 해석)라는 문구가 해석 텍스트에 추가됩니다.



주 전체 측정값(예: 속도, 간격, 축)을 사용할 수 없는 경우 ‘-’ 또는 ‘*’ 또는 이와 유사한 텍스트가 사용할 수 없는 값에 대해 표시/인쇄됩니다.



주 필수 필드(예: Name (이름), ID 또는 Tech Initials (기술자 이니셜))가 선택된 경우 필수 필드는 빨간색으로 강조 표시됩니다.

- **F1** (▼/▲)을 사용하여 디렉터리 목록을 줄별로 탐색하고, **1'** (Shift), **F1** (▼/▲)을 사용하여 위로 이동합니다.
- **F2** (▼▼/▲▲)를 사용하여 디렉터리 목록에서 아래 페이지로 이동하고, **1'** (Shift), **F2** (▼▼/▲▲)를 사용하여 위 페이지로 이동합니다.
- 환자 이름을 빠르게 선택하려면 키보드로 성의 처음 몇 글자를 입력합니다. 글자가 표시 화면의 왼쪽 하단 모서리에 표시되고 원하는 이름이 자동으로 강조 표시됩니다. 원하는 이름이 강조 표시되면 **F3** (선택)을 누릅니다. 그러면 환자 ID 화면에 모든 인적 정보 필드가 채워집니다.
- 실시간 ECG 보기로 돌아가려면 **F6** (완료)을 선택합니다.



주 디렉토리를 통해 인적 정보 필드를 자동으로 채우는 것은 기록 간의 ID 형식이 동일한 경우에만 가능합니다.



주 ECG 디렉터리에 들어가려면 암호가 필요할 수 있습니다. 부서 관리자로부터 암호를 받습니다.



주 빨간색 ID 라벨은 ID 인적 정보에 입력된 항목이 없거나 선택한 환자 인적 정보에서 필수 필드가 누락되었음을 나타냅니다.



주 로그인 인증 모드가 활성화된 경우 로그인한 기술자가 액세스할 수 있는 사이트의 오더만 사용할 수 있습니다. 사이트 관리자 및 관리자는 모든 사이트의 오더에 액세스할 수 있습니다.

기호 입력

문장 부호 문자, 기호 및/또는 억양 표시가 있는 영숫자 문자(언어에 따라 다름)는 키보드의 SYM 키를 사용하여 입력할 수 있습니다. SYM을 선택하면 한 번에 10개의 특수 문자가 표시됩니다. **F1** (이전) 또는 **F2** (다음)를 사용하여 이전/다음 특수 문자 세트에 이동합니다.

각 특수 문자에는 아래에 숫자 문자가 있습니다. 키보드를 사용하여 원하는 숫자 키를 누르면 해당 특수 문자가 추가됩니다. 기호 입력 모드를 종료하려면 **SYM** 또는 **F6** (완료)을 선택합니다.

자동 채우기 ID

구성에서 자동 채우기 ID가 활성화된 경우, 시스템은 ID 화면의 인적 정보 필드를 자동으로 채웁니다. 환자 ID 필드를 수동으로 채우고 **F6** (완료) 또는 **F2** (▼)를 선택하면 시스템이 자동으로 환자 디렉토리를 스캔합니다. 환자 ID가 정확히 일치하는 기록을 찾으면 기존 데이터로 일부 인적 정보 필드를 채웁니다. 자동 채우기 기능은 성, 이름, 생년월일, 연령 및 성별만 자동으로 채우도록 설계되었습니다. 일치하는 기록이 없으면 짧은 메시지가 표시되고 사용자가 환자의 인적 정보를 수동으로 입력해야 합니다.



주 잘못된 데이터가 사용되지 않도록 ID 형식이 기록 간에 동일한 경우에만 자동 채우기 기능이 사용됩니다.

시간이 중요한 상황이거나 환자 인적 정보가 없는 경우 환자 디렉토리를 통해 ECG를 획득한 후 ID 정보를 ECG에 추가할 수 있습니다. 응급(STAT) 또는 식별되지 않은 ECG 획득에 대한 설명은 "ECG 획득", "인쇄", "저장"에 나와 있습니다.

ECG 획득

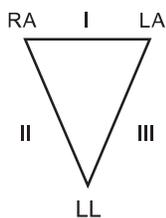
환자가 연결되면 장치는 지속적으로 ECG 데이터를 수집하고 표시합니다. 따라서 ECG 또는 RHY를 누르기 전에 환자에게 양와위 자세로 편안히 눕도록 지시하여 환자의 움직임으로 인해 ECG에 인공물(노이즈)이 없도록 합니다. 워크플로우에서 획득 전에 환자의 인적 정보를 입력하는 경우 "환자의 인적 정보"에 설명된 대로 환자의 신원 정보를 입력합니다. 마지막 데이터 입력 필드를 완료한 후 **F6** (완료)을 선택하여 실시간 ECG 보기로 돌아갑니다.

디스플레이에 다음 알림 메시지가 있는지 확인합니다.

메시지	설명
Leads Off (리드 떨어짐)	환자가 연결되어 있지 않음을 표시합니다.

메시지	설명
Lead Fault (리드 고장)	리드에 결함이 있음을 표시합니다. 만족스러운 파형을 얻으려면 필요한 경우 전극을 다시 준비하고 교체합니다. "환자 준비"를 참조하십시오.
Electrode Wrong Position (잘못된 전극 위치)	<p>리드가 잘못 연결되었거나 잘못된 위치에 있을 때 다음 중 하나가 표시됩니다. "환자 준비"를 참조하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limb leads misplaced? (사지 리드가 잘못 배치되었습니까?) • LA or LL misplaced? (RA 또는 LA가 잘못 배치되었습니까?) • RA or RL misplaced? (RA 또는 LA가 잘못 배치되었습니까?) • RA or LL misplaced? (RA 또는 LA가 잘못 배치되었습니까?) • RA or LA misplaced? (RA 또는 LA가 잘못 배치되었습니까?) • V1 or V2 misplaced? (V1 또는 V2가 잘못 배치되었습니까?) • V2 or V3 misplaced? (V2 또는 V3가 잘못 배치되었습니까?) • V3 or V4 misplaced? (V3 또는 V4가 잘못 배치되었습니까?) • V4 or V5 misplaced? (V4 또는 V5가 잘못 배치되었습니까?) • V5 or V6 misplaced? (V5 또는 V6가 잘못 배치되었습니까?) <p> 주 전극 배치 오류를 감지하는 알고리즘은 정상적인 생리학적 상태와 ECG 리드 오더를 기반으로 하며 가장 가능성이 높은 스위치를 식별하려고 합니다. 그러나 동일한 그룹(사지 또는 흉부)에서 다른 전극의 위치를 확인하는 것이 좋습니다.</p>
WAM Low Battery (WAM 배터리 부족)	WAM 에 대한 배터리 부족 신호가 감지되면 표시됩니다.
Searching for WAM (WAM 검색 중)	WAM 이 감지되지 않을 때 표시됩니다. 일반적으로 WAM 이 범위를 벗어나거나 원인이 커지지 않으면 발생합니다.

문제가 해결되면 장치는 ECG를 분석하기 전에 양호한 데이터를 얻기 위해 10초 동안 기다립니다. 아인트호벤 삼각형(Einthoven's Triangle)을 기반으로 한 다음 문제 해결 가이드를 참조하십시오.



인공물	전극 확인
리드 II 및 III 인공물	LL 전극 불량 또는 왼쪽 다리 떨림
리드 I 및 II 인공물	RA 전극 불량 또는 오른팔 떨림
리드 I 및 III 인공물	LA 전극 불량 또는 왼팔 떨림
V 리드	부위 재준비 및 전극 교체

ECG 키를 누릅니다. 그러면 실시간 ECG 보기가 획득된 ECG 보기로 대체됩니다. 획득된 ECG 보기에서는 탐색 목적으로 기본 실시간 ECG 보기를 사용할 수 없습니다.



주 획득된 ECG 보기에서 새로운 LCD 라벨 기능을 사용할 수 있습니다.



주 획득 중에는 기능을 사용할 수 없습니다.



주 **F2**(리드)를 선택하여 실시간 디스플레이 리드를 변경합니다.

응급 STAT 또는 식별되지 않은 ECG 획득

새 환자의 응급 STAT 또는 식별되지 않은 ECG를 획득합니다.

1. ECG 키를 두 번 누릅니다.
LCD 상단에 Collecting 10 seconds of data(10초 간의 데이터 수집)가 표시되고 LCD 하단에 captured, analyzed, formatted(캡처, 분석 및 포맷된 데이터)가 표시됩니다.
2. 캡처한 ECG를 저장하려면 **F1** (ID)을 선택하여 환자 인적 정보를 입력합니다.
3. New Patient?(새 환자입니까?) 프롬프트에서 **No** (아니오)를 선택합니다.
장치에는 마지막으로 입력한 환자 기록이 표시됩니다. ("Yes(예)"를 선택하면 ECG가 저장되지 않고 실시간 ECG 보기로 되돌아갑니다.)
4. 기존 정보를 사용하거나, 새 인적 정보를 입력하거나, 디렉터리를 검색합니다. 완료되면 **F6** (완료)을 선택합니다.
5. 인쇄하려면 **F3** (인쇄)을 선택하고 종료하려면 **F6** (완료)을 선택합니다.
6. Save ECG?(ECG를 저장하시겠습니까?) 프롬프트에서 ECG를 저장하거나 삭제할지 여부를 선택합니다.

최적의 10초 선택

ELI 150c에는 ECG 데이터 수집을 위한 5분 메모리 버퍼가 통합되어 있습니다. **Best 10**(최적의 10초) 기능이 활성화되면 장치는 5분 버퍼 내에서 최적의 10초 ECG를 자동으로 선택합니다. 최적의 10초는 10초 길이의 ECG 세그먼트에서 발견된 고주파 및 저주파 노이즈 측정에 기초하여 결정됩니다. 단일 사지 리드 또는 2개의 전흉부 리드 실패 상태가 발생할 경우 사지 리드 실패 또는 전흉부 리드 실패 상태가 해결될 때까지 최적의 10초 기능이 비활성화됩니다. 해결이 되면 **Best 10**(최적의 10초) 기능을 사용할 수 있게 되고 선택 버퍼가 계속됩니다.

현재 보기에 따라 **F5** (자세히) 다음에 **F5** (마지막) 또는 **F5** (최적)를 선택하여 **Best 10**(최적의 10초) 또는 **LAST 10**(마지막 10초) 간에 전환할 수 있습니다.

인쇄

구성에서 Auto-Print(자동 인쇄)가 활성화된 경우 획득 후에 ECG가 인쇄됩니다. 수동 출력물을 인쇄하려면 **F3** (인쇄)을 선택합니다.

F2 (리드)를 선택하여 사용 가능한 파형 디스플레이 형식(3, 8 또는 12 리드) 간에 전환합니다. 획득한 ECG 보기에서 ECG 파형의 10초 구간 전체를 미리 볼 수 있습니다. 처음 5초는 처음 보기 화면에 표시되며(1/2의 페이지 표시가 오른쪽 상단 모서리에 표시됨), 두 번째 5초는 **F2** (리드)를 다시 선택하면 표시됩니다(2/2의 페이지 표시가 오른쪽 상단 모서리에 표시됨).

자동 인쇄 구성이 비활성화된 경우 10초 미리 보기가 인쇄 전에 고품질 ECG 획득을 보장하는 데 도움이 됩니다. ECG를 획득하면 심전도계는 마지막 10초 동안의 기록을 캡처합니다. 디스플레이와 출력물의 내용은 동일합니다. ECG 획득 보기에 표시되는 내용이 인쇄됩니다.

획득된 ECG 보기에서 속도, 게인, 필터 또는 출력물 형식을 변경하려면 **F5** (자세히)를 선택합니다. 플롯 형식 구성 설정과 상관없이 획득된 ECG의 인쇄 형식을 조작하려면 **F4** (형식)를 선택합니다.

원하는 인쇄 형식에 해당하는 기능 키를 선택합니다. 그러면 획득된 ECG 보기가 표시됩니다. 새 플롯 형식의 ECG 출력본을 얻으려면 **F3** (인쇄)을 선택합니다. 실시간 ECG 보기로 돌아가려면 **F6** (완료)을 선택합니다.

보관

장치는 획득된 모든 ECG를 자동으로 보관하고 저장합니다.



주 사용자는 획득된 ECG 화면에서 획득된 ECG를 삭제할 수 있습니다. 삭제하기로 선택하면 확인 메시지가 나타납니다. 기록을 영구적으로 삭제하려면 **Yes** (예)를 선택합니다.

리듬 스트립 획득

리듬 스트립은 ELI 150c에 대한 3 채널 또는 6 채널 중 구성에 정의된 형식으로 인쇄됩니다. 리듬 리드를 구성하는 방법은 "리듬 리드"를 참조하십시오.

1. 환자를 장치에 연결하고 환자 식별 정보를 입력하여 일상적인 리듬 스트립을 시작합니다.
2. ID 메뉴에서 마지막 데이터 입력 필드를 입력한 후에는 **F6** (완료)을 선택하여 실시간 ECG 보기로 돌아갑니다.
3. **RHY** 를 선택하여 리듬 인쇄를 시작합니다. 환자 ID를 입력하지 않고 RHY를 선택하여 리듬 출력물을 획득할 수도 있습니다.



주 리듬 출력은 실시간 ECG 보기에서만 가능합니다.



주 리듬 획득은 인쇄만 가능하며 장치에는 저장되지 않습니다.

프린터가 리듬 스트립을 인쇄하기 시작하자마자 리듬 활동 화면이 나타납니다. 파형 표시 형식은 실시간 ECG 보기와 유사하지만 리듬 인쇄 중에는 새로운 기능 키를 사용할 수 있습니다.

Speed(속도), Gain(게인), 및 Filter(필터)를 조작하는 것 외에도 인쇄 중에 **F2** (리드)를 선택하여 서로 다른 리드 그룹 간을 전환하거나 리드 그룹을 변경할 수 있습니다. 리드 그룹의 변화는 출력물에 나타나지만 파형 디스플레이는 리드 I, II 및 V1-V6의 기본 디스플레이인 2.5초로 유지됩니다.

3 채널 리듬 인쇄 중에 사용 가능한 리드 그룹은 다음과 같습니다.

- 기본값(설정에서 사용자 선택)
- I-II-III
- aVR, aVL, aVF
- V1-V2-V3
- V4-V5-V6

6 채널 리듬 인쇄 중에 사용 가능한 리드 그룹은 다음과 같습니다.

- 기본값(설정에서 사용자 선택)
- I-II-III-aVR-aVL-aVF
- V1-V2-V3-V4-V5-V6

리듬 인쇄 중에 프린터를 대기 모드로 전환하려면 **F6** (대기)을 누릅니다. 새 페이지로 이동하지 않고 동일한 환자에 대해 리듬 인쇄를 계속하려면 **F6** (계속)을 선택합니다. 리듬 인쇄를 중지하려면 **STOP** (중지)을 누릅니다. 그러면 새 환자의 리듬 기록 또는 ECG를 준비하기 위해 프린터에 자동으로 피드가 구성됩니다.

ECG 기록

연결 및 ECG 전송

ECG 전송

ECG는 옵션인 출고 시 설치된 내부 모뎀, LAN 또는 WLAN을 사용하여 **ELI Link** 또는 타사 EMR로 전송할 수 있습니다. 언급된 모든 전송 모드는 UNIPRO 또는 **DICOM** 통신 프로토콜을 사용할 수 있습니다.



주 장치의 Comm Protocol(통신 프로토콜)은 기본적으로 UNIPRO로 설정되어 제공됩니다. UNIPRO 설정은 **E-Scribe** V8.10 이전 버전 또는 **ELI Link** V3.10 이전 버전에서는 지원되지 않습니다. **E-Scribe** 또는 **ELI Link** 및 UNIPRO와의 장치 호환성에 대한 문의 사항은 Baxter 기술 지원팀에 문의하십시오.

ECG를 전송하기 전에 전송 방법 및 사용 중인 전자 저장 매체 유형에 따라 특정 시스템 설정을 구성해야 합니다. "시스템 설정"을 참조하십시오.



주 전화 전송은 내부 모뎀에서만 가능합니다.



주 전화선에 올바르게 연결하려면 장치의 내부 모뎀을 적절한 국가 코드로 설정해야 합니다. 이는 내부 설정이므로 국제 전화 코드와 혼동해서는 안 됩니다.

장치의 WLAN 성능은 사이트의 RF(무선 주파수) 속성 변화 또는 환경 조건에 따라 달라질 수 있습니다. 시설의 특정 영역에서 연결이 때때로 끊기는 경우 전송 프로세스를 다시 시작해야 할 수 있습니다. 또한 시스템 성능 향상을 위해 WLAN 변경에 관하여 병원 IT 부서 또는 Baxter 기술 서비스 담당자에게 문의할 수 있습니다.

항목	설명
동기화	기록을 전송합니다.
중지	전송을 중지합니다.
F2	환자 디렉터리에서 전송할 기록을 선택합니다.
F1(▼/▲)	디렉터리 목록을 줄별로 탐색합니다.
↑(Shift), F1(▼/▲)	목록에서 위쪽으로 이동합니다.
F2(▼▼/▲▲)	디렉터리 목록을 한 페이지 아래로 이동합니다.
↑(Shift), F2(▼▼/▲▲)	한 페이지 위로 이동합니다.
F3(동기화)	개별 ECG를 전송합니다.
F1(일괄)	디렉터리의 모든 기록을 전송합니다.

환자 이름을 빠르게 선택하려면 키보드로 성의 처음 몇 글자를 입력합니다. 글자가 표시 화면의 왼쪽 하단 모서리에 표시되고 원하는 이름이 자동으로 강조 표시됩니다.

원하는 기록이 강조 표시되면 **F3** (동기화)을 사용하여 개별 ECG를 전송합니다.

디렉터리의 모든 기록을 일괄 전송하려면 **F1** (일괄)을 선택합니다. 일괄 전송 시에는 이전에 전송되지 않았거나 삭제 표시되지 않은 기록만 전송됩니다. 기록을 전송한 후에는 실시간 ECG 보기가 표시됩니다.

모뎀 전송

모뎀 전송을 위해서는 Sync media(동기화 매체)를 "modem(모뎀)"으로 설정합니다. 제공된 전화선 케이블을 사용하여 장치를 표준 전화 잭에 연결합니다. 케이블을 장치 뒷면에 있는 전화 잭에 연결하고 다른 쪽 끝을 벽면 전화 잭에 꽂습니다. 구성 설정에서 전화 번호를 확인합니다.



주의 No. 26 AWG 이상의 통신선만 사용하십시오.

모뎀 초기화

모뎀 초기화 문자열은 국가별 문자열입니다. 모뎀 초기화 문자열은 생산 시 구매 국가에 맞게 구성되지만, 장치를 다른 국가로 이전하는 경우 모뎀 초기화 문자열을 수정해야 합니다.

실시간 ECG 보기에서:

1. 장치의 전원을 켭니다.
2. **F6** (자세히)을 누릅니다.
3. **SHIFT + ALT + M** 을 동시에 길게 누릅니다.
4. 국가 코드가 화면 하단에 표시됩니다.
5. 이 섹션의 표를 참고하여 코드가 올바른지 확인합니다. 해당 국가의 코드가 정확하면 **F6** (종료)을 누릅니다.
6. 해당 국가의 코드가 올바르지 않은 경우 **F2** 를 누르고 "+CGI="를 입력한 다음 해당 국가의 올바른 코드를 입력합니다.
7. **F1** 을 눌러 새 코드를 모뎀으로 전송합니다.
8. 코드가 전송되면 장치가 모뎀을 켜리하고 현재 구성을 표시합니다.
9. 절차를 종료하려면 **F6** (종료)을 누릅니다.

모뎀 국가 코드 목록

국가	코드
별도로 명시되지 않은 국가	34
Australia	1
체코 공화국	25
대한민국	30
홍콩	30
헝가리	30
인도	30
인도네시아	30
이스라엘	30
일본	10
말레이시아	30
뉴질랜드	9
필리핀	30
폴란드	30
싱가포르	30
슬로베니아	30
베트남	30

LAN 전송

LAN 전송의 경우, 장치 후면의 LAN 연결에 이더넷 케이블을 연결하고 구성에서 Sync media(동기화 매체)를 LAN으로 설정합니다. 시설의 IT 관리자가 장치의 LAN 구성 값을 설정해야 합니다.



주의 전화 케이블을 LAN 커넥터에 연결할 경우 장치가 손상될 수 있습니다.

이더넷 상태 LED

장치의 LAN은 10mbps 및 100mbps 네트워크를 지원합니다.

외부 LAN 인터페이스 커넥터에는 LED(발광 다이오드) 2개가 있습니다. 이 2개의 상태 표시 LED는 "링크 상태"와 "패킷 전송/수신"에 대한 신호를 제공합니다. 외부 커넥터를 장치 후면 바깥쪽에서 볼 때 네트워크 링크가 감지되면 왼쪽 LED가 켜진 상태를 유지합니다. 전송 또는 수신 패킷이 발생하거나 네트워크에서 트래픽이 감지되면 오른쪽 LED가 깜박입니다.

WLAN 전송

WLAN 전송을 위해서는 Sync media(동기화 매체)를 WLAN으로 설정합니다. 시설의 IT 관리자가 무선 액세스 포인트와 **ELI Link** 또는 **E-Scribe** 워크스테이션을 구성해야 합니다. 또한 IT 관리자가 장치의 WLAN 구성 값을 제공해야 합니다. 동적 호스트 통신 프로토콜(DHCP) 또는 고정 IP에 대해 장치를 구성할 수 있습니다. 무선 보안 암호화 옵션에는 WEP, WPA, WPA2, LEAP 및 PEAP가 있습니다.



주 환경 조건은 WLAN 전송의 신뢰도에 영향을 미칠 수 있습니다.



주 WLAN 구성을 저장할 때 저장 절차를 완료하는 데 몇 초 정도 걸릴 수 있습니다.

네트워크/보안 프로토콜 설정[LAN 및 WLAN]

네트워크/보안 프로토콜	상태	네트워크 설정	구성할 매개변수	참고
DHCP	Disabled(비활성화됨)	Static(정적)	<ul style="list-style-type: none"> IP 주소 디폴트 게이트웨이 서브넷 마스크 	
	Enabled(활성화됨)	Automatic(자동)	<ul style="list-style-type: none"> 호스트 IP 주소 포트 번호 SSID(WLAN만 해당) 채널 번호(WLAN만 해당) 	
WEP	Disabled(비활성화됨)	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> WEP 보안: "NO(아니오)" 	WEP 키의 범위는 0-3입니다. 액세스 포인트의 범위가 1~4인 경우 장치의 0은 액세스 포인트의 1에 매핑되고 1은 액세스 포인트의 2에 매핑됩니다.
	Enabled(활성화됨)	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 보안: WEP WEP 키 WEP 키 ID 	

네트워크/보안 프로토콜	상태	네트워크 설정	구성할 매개변수	참고
WPA 또는 WPA2	Enabled(활성화됨)	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 보안: WPA-PSK 또는 WPA2-PSK 패스프레이즈 	<p>WPA는 Wi-Fi Protected Access(Wi-Fi 보호 액세스)의 약자입니다.</p> <p>패스프레이즈는 64자로 제한됩니다.</p>
LEAP	Enabled(활성화됨)	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 보안: WPA-LEAP LEAP 사용자 이름 LEAP 암호 	LEAP 사용자 이름과 암호는 32자로 제한됩니다.
PEAP	Enabled(활성화됨)	해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> 보안: WPA2-PEAP PEAP 사용자 이름 PEAP 암호 	PEAP 사용자 이름과 암호는 63자로 제한됩니다.

-  주 주소는 항상 3자리 4세트로 입력되므로 192.168.0.7의 주소를 장치에 192.168.000.007로 입력해야 합니다.
-  주 네트워크 연결과 관련된 모든 매개변수는 장치가 설치된 시설의 IT 관리자의 지시에 따라 입력해야 합니다. 장치 연결 설정에 대한 자세한 내용은 연결 및 ECG 전송 섹션을 참조하십시오.
-  주 LAN(설정의 첫 페이지)과 WLAN(설정의 두 번째 페이지)에 대한 네트워크 설정은 서로 독립적입니다.

SIM 카드 설치

- ELI 150c의 전원을 끕니다.
- 프린터 커버를 열고 감열지를 제거합니다.
- 용지함 바닥에 있는 작은 액세스 패널을 찾습니다. 나사를 제거하고 액세스 패널을 들어 올립니다.
- 손가락으로 SIM 카드 소켓을 장치 뒤쪽으로(회로 기판에 표시된 화살표를 따라 "개방 위치")로 밀니다. 다시 손가락으로 소켓을 똑바로 들어 올립니다.
- SIM 카드를 삽입하려면 금속 접촉부가 사용자를 향하도록 SIM 카드를 잡고 키(비스듬한 모서리)가 오른쪽 상단에 오도록 합니다. SIM 카드를 소켓의 오목하게 파인 두 홈 사이로 밀어 넣습니다. 오른쪽 하단 모서리에 SIM 카드 키가 나타도록 소켓을 내립니다. 소켓을 장치 앞쪽으로(회로 기판의 화살표를 따라 "잠금 위치")로 밀니다.

 주 SIM 카드의 비스듬한 모서리가 소켓에 제대로 끼워져 있어야 합니다. SIM이 올바르게 장착되지 않은 경우 소켓 커넥터에 강제로 힘을 가하지 마십시오.

- 액세스 패널, 나사 및 감열지를 다시 배치합니다. 심전도계 전원을 켭니다.

전송 시점에 무선 통신사가 감지되지 않는 경우(신호 불량 등의 환경 조건으로 인해), 신호가 향상되도록 장치를 재배치하거나 위치를 조정하고 전송을 다시 시도하십시오.

통신사를 변경하려면 무선 네트워크를 스캔하여 어떤 통신사가 감지되고 이용 가능한지 확인해야 합니다. **F5**(스캔)를 선택하면, "scanning networks...(네트워크 스캔 중...)"라는 메시지가 LCD에 나타납니다. 스캔 프로세스가 완료되면 Select Networks(네트워크 선택) 화면이 표시됩니다. 원하는 네트워크를 강조 표시하고 **F3**(선택)을 누릅니다.

오더 다운로드

 주 오더를 다운로드하기 전에 사용자 정의 ID를 다운로드해야 합니다. **ELI Link** 사용 설명서와 이 섹션의 사용자 정의 ID 다운로드를 참조하십시오.

이 장치는 **ELI Link** 또는 기타 호환 가능한 전자 정보 관리 시스템에서 ECG 오더 목록을 다운로드하여 처리할 수 있습니다.

ECG를 수행해야 하는 환자의 인적 정보가 포함된 오더 목록은 **ELI Link** 또는 **E-Scribe** 시스템에서 설계됩니다. 장치를 사용하는 기술자가 원하는 오더 코드(즉, 진료부 또는 병동 코드)와 오더 목록에 속한 환자를 선택합니다. 선택한 오더 코드에 대한 ECG 목록이 장치에 다운로드되면 오더 목록으로 장치에 저장됩니다(ECG 디렉터리와 유사함). ECG 데이터 전송과 마찬가지로 연결 옵션을 사용하여 오더 목록을 다운로드할 수 있습니다.

1. 실시간 ECG 보기에서 **F6**(자세히)을 선택한 다음 **F3**(오더 다운로드)을 선택합니다. 적절한 기능 키를 사용하여 원하는 검사 그룹을 선택합니다.
2. 목록을 스크롤하려면 **F1**(▲) 및 **F2**(▼)를 사용하고 원하는 오더 코드를 선택하려면 **F3**(선택)을 사용합니다.
3. **F2** 또는 **F4**를 선택하여 다운로드를 확인하거나 거부합니다.

“Transmission Status(전송 상태)”가 약 10초 동안 표시된 후 “Dialing(전화 거는 중: 전화번호)”, “Waiting for Response(응답 대기 중)” 및 “Connected(연결됨)”가 표시됩니다. 연결되면 화면에 오더 코드에 대해 수신된 오더(ECG) 수가 표시됩니다. 이는 실시간 ECG 보기로 돌아가기 전에 잠시 나타납니다.

4. 오더 목록이 다운로드되면 ECG를 수행해야 하는 환자를 선택할 수 있습니다. 실시간 ECG 보기에서 **F1**(자세히)을 선택합니다.

사용자 정의 ID 다운로드

사용자 정의 ID 형식은 해당 시설의 요구 사항에 따라 고유하게 정의됩니다. 이 사용자 정의 ECG 헤더 정보는 **ELI Link**에서 설계되고 장치로 다운로드됩니다.

실시간 ECG 보기에서 **F6**(자세히)을 선택한 다음 **F2**(사용자 정의 ID 다운로드)를 선택합니다. “Transmission Status(전송 상태)”가 약 10초 동안 표시된 후 “Waiting for Response(응답 대기 중)”, “Connected(연결됨)” 및 “Custom ID downloaded(사용자 정의 ID 다운로드됨)”가 표시됩니다. 실시간 ECG 보기로 돌아가면 사용자 정의 ID 다운로드가 완료되었음이 표시됩니다. 사용자 정의 ID는 구성 설정에서 다른 ID 형식을 선택할 때까지 이후의 모든 ECG의 새로운 헤더 형식으로 유지됩니다. 필요한 환자 인적 정보 입력 항목에 따라 ID 형식 구성을 짧은 형식, 표준, 긴 형식 또는 사용자 정의로 변경할 수 있습니다. 사용자 정의 ID는 새 사용자 정의 ID를 다운로드하거나 드물게 소프트웨어를 다운로드하는 경우에만 삭제됩니다. 전원 손실 또는 다른 ID 형식으로 전환해도 손실되지 않습니다.

 주 사용자 정의 ID 다운로드 시 ID 형식은 **ELI Link** 또는 **E-Scribe**에서 설계된 그룹 이름을 사용합니다.

 주 사용자 정의 ID를 다운로드하기 전에 사이트 번호를 심전도계에 구성해야 하며 **E-Scribe**에서 사이트 번호를 확립되고 유효한 사이트 번호로 인식해야 합니다.

 주 **ELI Link** 또는 **E-Scribe**에서 사용자 정의 ID를 다운로드하기 전에 구성 설정에서 전송 속도를 확인하십시오(**ELI 150c**만 해당).

USB 메모리

ELI 150c에는 장치의 내부 메모리에서 외부 USB 메모리 스틱으로 환자 기록을 전송하는 데 사용할 수 있는 표준 USB 호스트 포트가 장착되어 있습니다. 또한 두 장치 모두에 옵션 USB(D) 포트(장치)를 장착할 수 있습니다. 옵션 USB(D) 포트를 사용하면 장치를 **ELI Link V3.10** 이상을 실행하는 PC에 직접 연결할 수 있습니다.

USB 호스트 포트를 사용하여 USB 메모리 스틱으로 전송

USB 메모리 통신 매체를 사용하면 외부 USB 메모리 스틱에 환자 기록을 저장할 수 있습니다. 파일은 **E-Scribe** 또는 호환되는 전자 정보 관리 시스템으로 전송하기 위해 UNIPRO32 형식으로 저장됩니다.

-  주 장치는 FAT32 포맷 USB 메모리 스틱과 호환됩니다.
-  주 USB 메모리 스틱에는 자동 기능(예: SanDisk U3)이 포함되어 있지 않아야 합니다. 메모리 스틱을 장치에 연결하기 전에 메모리 스틱에서 모든 기능을 제거하십시오.
-  주 USB 메모리 스틱을 장치에 삽입하면 시간 동기화 및 오더 다운로드를 포함한 모든 통신 옵션(모뎀, LAN, WLAN)이 비활성화됩니다.
-  주 전송에 성공하면 장치 디스플레이에 "Transmission status transmit complete. Press any key to continue. (전송 상태 전송이 완료되었습니다. 계속 진행하려면 아무 키나 누르십시오.)" 메시지가 표시됩니다. USB 메모리 스틱으로 전송된 총 환자 기록수도 표시됩니다.
-  주 USB 메모리 스틱으로 전송된 환자 기록은 장치에서 전송된 것으로 표시됩니다.

USB 메모리 스틱으로 개별 환자 기록 전송

1. USB 메모리 스틱을 장치 뒷면의 USB 호스트 포트에 꽂습니다.
2. 실시간 ECG 보기에서 **F6** (자세히)을 선택합니다.
3. **F1** (저장된 ECG 디렉터리)을 선택합니다.
4. USB 메모리 스틱에 저장할 환자 기록을 선택합니다.
5. **SYNC** (동기화)를 선택합니다.

USB 메모리 스틱으로 일괄 환자 기록 전송

1. USB 메모리 스틱을 장치 뒷면의 USB 호스트 포트에 꽂습니다.
2. **SYNC** (동기화)를 선택합니다.
3. **F1** (일괄)을 선택합니다.

옵션 USB D[장치] 포트를 사용하여 PC로 전송

옵션 USB D 포트는 저장된 환자 기록을 직접 USB 케이블을 사용하여 PC로 전송할 수 있도록 합니다. 환자 기록은 **ELI Link** 응용 프로그램(V3.10 이상 버전 필요)으로 전송된 다음 다양한 형식으로 내보내고 저장합니다(**ELI Link** 사용 설명서 참조).

PC에 ELI 150c 연결

장치를 PC에 처음 연결하는 경우 사용하기 전에 적절한 USB 드라이버를 설치해야 합니다.

- USB D 케이블을 사용하여 장치를 PC에 연결합니다.
- 올바르게 연결되면 PC가 자동으로 장치를 감지하고 드라이버를 설치합니다.

ELI Link로 환자 기록 전송

1. PC에 Input(입력) 폴더와 Output(출력) 폴더를 모두 생성합니다.
2. **ELI Link**를 개별 Input(입력) 및 Output(출력) 폴더에 구성합니다.
3. PC에 **ELI 150c**를 연결합니다.
4. 장치 디스플레이에 "USB Device ready(USB 장치 준비)"가 표시되고 PC에 "Removable Disk(이동식 디스크)"라는 메시지가 표시됩니다.
5. PC 마우스를 사용하여 표시된 이동식 디스크 창에서 **Records** (기록)를 선택합니다.
6. 복사할 환자 기록을 선택합니다.
7. 복사한 기록을 PC의 Input(입력) 폴더에 넣습니다.
8. 5초 후 복사한 기록을 선택하여 PC에서 보거나 Output(출력) 폴더에서 PDF를 통해 인쇄합니다.

-  주 **ELI Link** V3.10 또는 상위 버전이 필요합니다. 설정에 대한 자세한 내용은 **ELI Link** 사용 설명서를 참조하십시오.



주 **ELI Link**에서 사용하도록 기록을 저장 또는 검색하려면 Input (입력) 및 Output(출력) 폴더를 반드시 생성해야 합니다.



주 **ELI Link**로 전송된 환자 기록은 장치에서 전송된 것으로 표시되지 않습니다.



경고 이동식 디스크 파일에서 PC에 표시되는 **ELI 150c** 폴더에 있는 어떠한 정보도 변경하거나 수정하지 마십시오.



주의 일관된 작동을 보장하고 혼동을 피하려면 USB 장치 포트를 사용하여 한 번에 하나의 **ELI 150c**만 PC에 연결하십시오.

네트워크 테스트

네트워크 테스트는 네트워크 연결이 있는지 확인하기 위해 서버에 명령을 전송합니다. 임상이가 검토할 수 있도록 상태가 표시됩니다. 테스트 정보는 Log File(로그 파일)에서도 검토할 수 있습니다.

로그 유형을 보려면 실시간 디스플레이에서 **F6** (자세히)을 선택한 다음 **F4** (네트워크 테스트)를 선택합니다. 테스트가 완료되면 **F3** (로그)을 선택하여 로그 파일을 검토하거나 **F6** (종료)을 선택합니다.

네트워크 로그 파일

ELI x50c에서는 이전 동기화 작업의 문제 해결 정보와 상태 정보가 포함된 동기화 로그 파일을 볼 수 있습니다. 이 파일에는 동기화 모드 및 시간 동기화 구성 설정에 따라 최대 3개의 섹션(시간 동기화, 전송 및 수신 요청)이 있습니다. 이 파일의 내용은 다음 동기화 또는 네트워크 테스트 작업이 완료될 때까지 볼 수 있도록 유지됩니다. 제공된 정보에는 동기화 작업 시점에 화면에 표시된 상태 정보와 보다 자세한 연결 정보 및 오류 코드가 포함됩니다.

시스템 설정

사용자 및 역할 구성

사용자 및 역할 구성 옵션은 구성 설정에서 로그인 인증 모드가 ON(켜짐) 또는 OFF(꺼짐)로 설정되어 있는지에 따라 달라집니다. 로그인 인증 모드가 OFF(꺼짐)인 경우 Technician(기술자), Site Admin(사이트 관리자), Admin(관리자) 등 세 가지 일반 역할을 활성화하여 특정 장치 기능에 대한 액세스를 관리할 수 있습니다. 로그인 인증 모드가 ON(켜짐)인 경우 장치에 대해 최대 30명의 고유 사용자를 구성할 수 있습니다. 기본 장치 설정에는 로그인 인증이 OFF(꺼짐)로 설정되어 있으며 활성화 역할이 없습니다.

로그인 인증 모드가 OFF(꺼짐)일 때 역할 구성

로그인 인증 모드가 OFF(꺼짐)일 경우 사용자는 암호를 입력하지 않고도 ELI 150c의 기본 ECG 기능에 액세스할 수 있습니다. 사용자가 추가 인증이 필요한 기능에 액세스하려고 하면 해당 권한을 가진 역할의 암호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다. 아래 표에는 역할별로 액세스할 수 있는 기능이 제시되어 있습니다. 관리자 역할은 모든 장치 기능에 액세스할 수 있습니다.

 **주** 기술자의 암호가 비어 있는 경우 시스템의 게스트는 기술자 열에 제시된 것과 동일한 액세스 권한을 갖습니다.

역할을 구성하려면 다음을 수행합니다.

- 실시간 ECG 보기에서 **F6** (자세히)을 선택한 다음 **F5** (시간/날짜 설정)를 선택합니다.
- ↑(SHIFT)를 누른 상태에서 **ALT** 와 **P** 를 동시에 누릅니다.
- 필요한 경우 암호를 입력합니다. 그러면 설정된 암호 화면으로 자동 이동합니다.
- 암호를 설정할 역할을 Technician(기술자), Site Admin(사이트 관리자) 또는 Admin(관리자) 중에서 선택합니다.

 **주** Admin(관리자)의 공장 출고 시 기본 암호는 “admin”(소문자이며 따옴표는 제외), Site Admin(사이트 관리자)의 기본 암호는 “siteadmin”, Technician(기술자)의 기본 암호는 빈 필드입니다. 역할 기반 액세스 기능을 사용하는 경우 장치 설치 후 암호를 변경하는 것이 좋습니다.

- 선택한 역할에 대한 암호를 입력하고 확인을 위해 다시 한 번 입력합니다.

 **주** 암호는 대소문자를 구분하며 알파벳과 숫자가 조합되어야 합니다.

- 이 화면에서 **F6** (종료)을 선택하면 실시간 ECG 보기로 돌아갑니다.

환자 정보

기능	게스트	기술자	사이트 관리자
환자 정보 입력	X	X	X
오더 목록에서 환자 정보 선택		X	X
환자 목록(디렉터리)에서 환자 정보 선택		X	X

ECG 캡처

기능	게스트	기술자	사이트 관리자
ECG 수락	X	X	X
ECG 거부	X	X	X

시스템 설정

기능	게스트	기술자	사이트 관리자
ECG 인쇄	X	X	X
ECG 전송	X	X	X
ECG 편집	X	X	X

ECG 디렉터리

기능	게스트	기술자	사이트 관리자
ECG 보기		X	X
ECG 인쇄		X	X
ECG 전송		X	X
ECG 편집		X	X
ECG 삭제		X	X

동기화

기능	게스트	기술자	사이트 관리자
사용자 정의 ID 다운로드			X
오더/MWL 다운로드		X	X
날짜 및 시간 동기화		X	X
실시간 동기화(네트워크)	X	X	X
실시간 동기화(USB)		X	X

설정

기능	게스트	기술자	사이트 관리자
설정 화면			X
소프트웨어 버전			X
ECG 저장			X
암호 관리			X
날짜/시간		X	X
표준 시간대		X	X
일광 절약 모드 및 설정		X	X
WLAN SSID, 보안, 암호			X
WLAN 정적 또는 동적 IP 주소			X
WLAN 기본 게이트웨이			X
WLAN 서브넷 마스크			X

기능	게스트	기술자	사이트 관리자
LAN 정적 또는 동적 IP 주소			X
LAN 기본 게이트웨이			X
LAN 서브넷 마스크			X
소음 수준			X
AC 필터			X
USB로 감사 추적 내보내기			X
소프트웨어 업로드/다운로드 화면 액세스			X
인쇄 구성	X	X	X

로그인 인증 모드가 ON일 때 사용자 구성

1. 실시간 ECG 보기에서 **F6** (자세히)을 선택한 다음 **F5** (시간/날짜 설정)를 선택합니다.
2. ↑(SHIFT)를 누른 상태에서 **ALT** 와 **P** 를 동시에 누릅니다.
3. 필요한 경우 관리자 암호를 입력합니다. 그러면 사용자 목록으로 자동 이동합니다.



주 출고 시 기본 암호는 "admin"(소문자이며 따옴표는 제외)입니다. 장치 설치 후 암호를 변경하는 것이 좋습니다.

사용자 목록에는 페이지당 한 명의 사용자가 표시됩니다. **F4** (페이지)를 선택하여 다음 페이지로 이동하면 다음 사용자에게 대한 정보가 표시됩니다. 장치는 최대 30명의 사용자를 저장할 수 있습니다. 사용자 목록 한도에 도달하지 않은 경우 목록의 마지막 페이지는 비어 있으며 새 사용자를 생성하는 데 사용됩니다. **F3** (추가)을 선택하면 마지막 페이지로 이동하여 새 사용자가 추가됩니다. 사용자 페이지에서 **F5** (삭제)를 선택하면 해당 사용자가 삭제됩니다. **F6** (저장)을 선택하여 변경 사항을 저장하고 사용자 목록을 종료합니다.

각 신규 사용자에게 사용자 이름, 암호, 역할 및 최대 3개의 사이트 번호가 할당됩니다. 사용자가 이미 존재하는 사용자 이름을 사용하여 새 사용자를 생성하려고 하면 오류 메시지가 표시되면서 사용자 이름 중복을 방지합니다.



주 사이트 번호를 게스트 또는 기술자 사용자에게 할당할 때 사이트 번호는 심전도 구성에 정의된 사이트 번호 중 하나와 일치해야 합니다. 기존 사이트에 할당되지 않은 경우 No Authorized Site Numbers(인증된 사이트 번호 없음) 오류 메시지가 나타납니다.

사용자 역할을 설정할 때 기술자, 사이트 관리자, 관리자 등의 세 가지 옵션 중에서 선택할 수 있습니다. 이 세 가지 역할 각각은 게스트 역할과 함께 장치의 다양한 기능에 액세스할 수 있는 권한이 부여됩니다. 관리자 역할은 모든 장치 기능에 액세스할 수 있는 반면, 다른 역할은 아래 표에 정의된 기능의 특정 하위 기능에만 액세스할 수 있습니다.

환자 정보

기능	게스트	기술자	사이트 관리자
환자 정보 입력	X	X	X
오더 목록에서 환자 정보 선택		X	X
환자 목록(디렉터리)에서 환자 정보 선택		X	X

ECG 캡처

기능	게스트	기술자	사이트 관리자
ECG 수락	X	X	X
ECG 거부	X	X	X
ECG 인쇄	X	X	X
ECG 전송	X	X	X
ECG 편집	X	X	X

ECG 디렉터리

기능	게스트	기술자	사이트 관리자
ECG 보기		X	X
ECG 인쇄		X	X
ECG 전송		X	X
ECG 편집		X	X
ECG 삭제		X	X

동기화

기능	게스트	기술자	사이트 관리자
사용자 정의 ID 다운로드			X
오더/MWL 다운로드		X	X
날짜 및 시간 동기화		X	X
실시간 동기화(네트워크)	X	X	X
(동기화 모드: XMT + 오더/MWL인 경우 ECG만 해당)			
실시간 동기화(USB)		X	X

설정

기능	게스트	기술자	사이트 관리자
설정 화면			X
소프트웨어 버전			X
ECG 저장			X
사용자 목록 관리			X
날짜/시간		X	X
표준 시간대			X
일광 절약 모드 및 설정			X

기능	게스트	기술자	사이트 관리자
WLAN SSID, 보안, 암호			X
WLAN 정적 또는 동적 IP 주소			X
WLAN 기본 게이트웨이			X
WLAN 서브넷 마스크			X
LAN 정적 또는 동적 IP 주소			X
LAN 기본 게이트웨이			X
LAN 서브넷 마스크			X
소음 수준			X
AC 필터			X
USB로 감사 추적 내보내기			X
소프트웨어 업로드/다운로드 화면 액세스			X
인쇄 구성	X	X	X

구성 메뉴

구성 페이지는 매일 또는 환자별로 변경되지 않는 모든 작동 조건을 정의합니다. 이러한 기본 조건을 설정하면 구성 화면을 다시 사용할 필요가 거의 없습니다. 구성 메뉴에 액세스하는 방법:

1. 실시간 ECG 보기에서 **F6** (자세히)을 선택한 다음 **F5** (시간/날짜 설정)를 선택합니다.
2. ↑(SHIFT)를 누른 상태에서 **ALT** 와 **C** 를 동시에 누릅니다.
3. 키보드를 사용하여 admin(소문자, 따옴표 없이)을 입력합니다. 첫 번째 구성 화면이 나타납니다. 오른쪽 상단 모서리에 있는 페이지 표시를 확인합니다.

구성 메뉴 탐색

항목	설명
F4(페이지)	구성 페이지를 전환합니다. ↑(SHIFT), F4(페이지)를 사용하면 역순으로 전환할 수 있습니다.
F1(▲) 및 F2(▼)	각 구성 옵션을 앞뒤로 이동합니다.
F3(▶)	구성 필드별로 사전 프로그래밍된 사용 가능한 설정 간을 전환합니다.
F6(종료)	실시간 ECG 보기로 돌아갑니다. 변경 사항은 모두 저장됩니다.
BKSP	잘못 입력한 사항을 지웁니다.

장치의 구성 설정 인쇄

1. 실시간 ECG 보기에서 **F6** (자세히)을 선택합니다.
2. **F6** (자세히)을 다시 선택한 후 **F1** (구성 인쇄)을 선택합니다.

구성 출력물에는 소프트웨어 버전, 장치의 카트 번호, 구성 출력물 생성 날짜 및 시간 등 모든 구성 설정이 캡처됩니다.

구성 메뉴 요약

구성 매개변수	정의
Software Version(소프트웨어 버전)	출력물과 디스플레이에 소프트웨어 버전 표시
Cart Number(카트 번호)	숫자 필드 0~65535
Site Number(사이트 번호)	숫자 필드 0~8191
Site Name(사이트 이름)	영숫자 필드(30자리)
Telephone Number(전화 번호)	영숫자 필드(45자리)
Language(언어)	사용 가능한 소프트웨어 언어
Volume(소음 수준)	숫자 필드 0~8
Battery Timeout(배터리 시간 초과)	10 min(10분), 30 min(30분), 60 min(60분)
ECG Storage(ECG 저장)	일반 또는 확장(옵션) - 구입 시점에 구성됨
ID Format(ID 형식)	Short(짧은 형식), Long(긴 형식), Custom(사용자 정의)
Auto-Fill ID(자동 채우기 ID)	YES(예)/NO(아니오)
AC Filter(AC 필터)	50Hz, 60Hz, None(없음)
Paper Speed(용지 속도)	25 또는 50mm/초
Filter(필터)	출력물의 주파수 응답: 40Hz, 150Hz, 300Hz
Height Units(신장 단위)	인치 또는 센티미터
Weight Units(체중 단위)	파운드 또는 킬로그램
Interpretation(해석)	YES(예)/NO(아니오)
Reasons(이유)	YES(예)/NO(아니오)
Append(첨부)	Unconfirmed Report(미확인 보고서), Reviewed by(검토자)
# of Copies(사본 수)	0~9
Copies with Interp.(해석이 포함된 사본)	YES(예)/NO(아니오)
Delete Rule(규칙 삭제)	Post Plot(플롯 후), Post Transmit(전송 후)
Storage Resolution(저장 해상도)	Normal(보통) 또는 High(높음)
Pace Spike Channel(페이스 스파이크 채널)	YES(예)/NO(아니오)
ID Edit Disable(ID 편집 비활성화)	YES(예)/NO(아니오)
Cap Lock	YES(예)/NO(아니오)
Rhythm Format(리듬 형식)	3 또는 6 채널
3 Rhythm Lead 1(3 리듬 리드 1)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3 Rhythm Lead 2(3 리듬 리드 2)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3 Rhythm Lead 3(3 리듬 리드 3)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 1(6 리듬 리드 1)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 2(6 리듬 리드 2)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF

구성 매개변수	정의
6 Rhythm Lead 3(6 리듬 리드 3)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 4(6 리듬 리드 4)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 5(6 리듬 리드 5)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 6(6 리듬 리드 6)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Plot Format(플롯 형식)	3, 3+1, 3+3, 6 채널; Cabrera 또는 표준
3+1 Rhythm Lead(3+1 리듬 리드)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3+3 Rhythm Lead 1(3+3 리듬 리드 1)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3+3 Rhythm Lead 2(3+3 리듬 리드 2)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3+3 Rhythm Lead 3(3+3 리듬 리드 3)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Bar Code Scanner(바코드 스캐너)	YES(예)/NO(아니오)
Avg RR(평균 RR)	YES(예)/NO(아니오)
QTcB	YES(예)/NO(아니오)
QTcF	YES(예)/NO(아니오)
ECG Capture(ECG 캡처)	Last 10(마지막 10초) 또는 Best 10(최적의 10초)
Encryption Key(암호화 키)	최대 16자
DHCP (LAN 또는 WLAN에 대해 활성화)	YES(예)/NO(아니오)
IP Address(IP 주소) (LAN 또는 WLAN에 대해 활성화)	XXX.XXX.XXX.XXX
Def Gateway(기본 게이트웨이) (LAN 또는 WLAN에 대해 활성화)	XXX.XXX.XXX.XXX
Sub Net Mask(서브넷 마스크) (LAN 또는 WLAN에 대해 활성화)	XXX.XXX.XXX.XXX
Host IP(호스트 IP) (LAN 또는 WLAN에 대해 활성화)	XXX.XXX.XXX.XXX
Port Number(포트 번호) (LAN 또는 WLAN에 대해 활성화)	숫자 필드(9자리)

구성 매개변수	정의
Security(보안)	<p>버전 2.2.0 이하: None(없음), WEP128, WEP64, WPA-PSK, WPA-LEAP, WPA-PSK64, WPA-PSK128, WPA-LEAP 64, WPA-LEAP128, WPA2-PSK, WPA2-PEAP</p> <p>버전 2.2.1 이상: WPA2-PSK, WPA2-PEAP, WPA2-EAP-TLS</p> <p>참고: 소프트웨어를 2.2.1 이상으로 업그레이드한 후 무선이 연결되지 않은 경우, Wi-Fi를 사용 가능한 보안 프로토콜로 다시 구성하십시오.</p>
LAN MAC	XX XX XX XX XX XX
WLAN MAC	XXXXXXXXXXXX
SSID	영숫자 필드(30자리)(출력물에 없음)
WEP Key(WEP 키)	<p>숫자(1자리)(출력물에 없음), 유효 범위 1~4</p> <p>2.2.0 이하 버전에서만 사용할 수 있습니다.</p>
WEP Key ID(WEP 키 ID)	<p>영숫자 필드(26자리) A~F, 0~9(출력물에 없음)</p> <p>2.2.0 이하 버전에서만 사용할 수 있습니다.</p>
PSK Passphrase(PSK 패스프레이즈)	알파벳과 숫자 필드(64자리)(인쇄물에 없음)
LEAP Username(LEAP 사용자 이름)	영숫자 필드(32자리)(출력물에 없음) 버전 2.2.0 이하에서만 사용 가능
LEAP Password(LEAP 암호)	영숫자 필드(32자리)(출력물에 없음) 버전 2.2.0 이하에서만 사용 가능
PEAP Username(PEAP 사용자 이름)	알파벳과 숫자 필드(63자리)(인쇄물에 없음)
PEAP Password(PEAP 암호)	알파벳과 숫자 필드(63자리)(인쇄물에 없음)
Comm Protocol(통신 프로토콜)	UNIPRO 또는 DICOM
Sync Mode(동기화 모드)	None(없음), XMT, XMT+Orders(XMT+오더)(DICOM 이 선택된 경우 XMT+MWL)
Sync Date/Time(날짜/시간 동기화)	YES(예)/NO(아니오)
XMT Mandatory Fields(XMT 필수 필드)	None(없음), Last Name(성), ID 및/또는 Tech ID(기술자 ID)
Audit Trails(감사 추적)	YES(예)/NO(아니오)
File Encryption(파일 암호화)	YES(예)/NO(아니오)
File Encryption Key(파일 암호화 키)	알파벳과 숫자 필드(32자리)(인쇄물에 없음)
Log-In Authentication(로그인 인증)	YES(예)/NO(아니오)
WPA2-EAP-TLS Username(WPA2-EAP-TLS 사용자 이름)	영숫자 필드(63자)
WPA2-EAP-TLS Password(WPA2-EAP-TLS 암호)	영숫자 필드(63자)

소프트웨어 버전

심전도계의 소프트웨어 버전을 확인합니다.

카드 번호

특정 ECG를 획득 또는 전송한 심전도계를 나타냅니다.

사이트 번호

장치의 사이트를 식별합니다. 사이트 번호는 **E-Scribe** 시스템에 저장된 ECG 기록에 대한 병원 또는 기관을 지정하며 해당 시스템에서 ECG를 전송 및 검색하려면 정의가 필요합니다. 사이트 번호는 최대 4자리로 설정할 수 있습니다. 0~8191의 숫자가 지원됩니다.

사이트 이름

병원 또는 진료실 이름을 정의합니다. 최대 30자의 영숫자를 입력할 수 있습니다. ECG 출력물의 왼쪽 하단 가장자리에 사이트 이름이 인쇄됩니다.

전화번호

다른 장치 또는 **E-Scribe** 시스템으로의 내부 모뎀 전송을 위한 전화번호를 지정합니다. 최대 45자의 숫자를 입력합니다.

외부 회선은 9를 눌러야 할 수도 있습니다. 추가 신호음을 기다리려면 w 문자를 사용합니다. 예:

9W14145554321

- 일시 중지를 삽입하려면 쉼표(,)를 사용합니다.
- 신호음을 펄스 다이얼링으로 변경하려면 문자 P를 사용합니다.

예:

P14145554321

(필요한 경우, 동일한 전화번호에 문자 W 및 문자 P를 모두 사용할 수 있습니다.)

 주 전화번호를 빠르게 삭제하거나 수정하려면 바로 가기를 사용합니다. 응용 프로그램 화면에서 (**SHIFT**) + **ALT** + **P** 를 동시에 누릅니다. 기존 전화번호를 편집하려면 **Tab** 키를 사용합니다.

언어

심전도계에서 사용 가능한 여러 가지 언어가 있습니다.

 주의 새 언어를 선택하고 구성 화면을 종료하면 기능 라벨이 즉시 번역됩니다.

알 수 없는 언어가 표시되면 다음 단계를 수행하여 해당 국가의 언어로 되돌립니다.

1. 실시간 ECG 보기에서 **F6** (자세히)을 선택합니다.
2. **F5** (시간/날짜 설정)를 선택합니다.
3. 동시에 ↑(**SHIFT**) + **ALT** + **C** 를 누릅니다.
4. 암호를 입력합니다(admin(관리자)).
5. **F2** (▼)를 4번 누릅니다.
6. 원하는 언어가 나타날 때까지 **F3** (▶)을 누릅니다.
7. **F6** (종료)을 눌러 실시간 ECG 보기로 돌아갑니다.

특정 언어의 알파벳을 사용하는 경우 인적 정보 필드에 특수 문자를 사용해야 할 수 있습니다. 이 작업은 키보드의 SYM 키를 사용하여 수행합니다.

소음 수준

키보드 클릭의 음량을 정의합니다. 설정 가능한 범위는 0(꺼짐)에서 8(큼)까지입니다.

배터리 시간 초과

장치의 배터리 수명을 절약하기 위해 심전도계가 꺼지는 시간을 결정합니다. 배터리 시간 초과는 키보드를 지정된 시간 동안 누르지 않은 경우에만 발생합니다. 전송 중 또는 리듬 인쇄 중에 활성 ECG 신호가 감지되면 배터리 시간 초과 설정이 무시됩니다.

ECG 저장

ECG 저장 용량을 나타냅니다. Normal(일반)은 환자 기록 40개의 표준 메모리 용량을 나타냅니다. Expanded(확장)는 옵션인 확장 메모리(환자 기록 200개)가 설치되었음을 나타냅니다.

ID 형식

환자 인적 정보 프롬프트의 형식을 정의합니다. 짧은 형식과 긴 형식의 두 가지 표준 형식이 있습니다. 사용자 정의 ID 형식은 **ELI Link** 또는 **E-Scribe** 시스템에서 다운로드할 수 있습니다. 사용자 정의 ID를 다운로드하려면 "연결 및 ECG 전송" 섹션을 참조하십시오.

짧은 형식에는 환자의 성과 이름, 환자 ID 번호, 생년월일(나이가 자동으로 계산됨) 및 성별이 포함됩니다.

긴 형식은 환자의 이름, 병실 및 메모 필드가 포함된다는 점을 제외하고 표준 형식과 동일합니다.

자동 채우기 ID

이 옵션을 활성화하면 ECG 디렉터리에 환자 ID가 일치하는 기록이 있는 경우 ID 화면에 성, 이름, 생년월일, 나이 및 성별이 자동으로 채워집니다.

AC 필터

장치는 60Hz 또는 50Hz 간섭을 제거합니다. 선택하는 설정은 해당 국가의 회선 주파수에 따라 다릅니다. 미국에서는 항상 60Hz 설정을 사용합니다. AC 간섭이 있는 경우 올바른 AC 필터가 선택되었는지 확인하십시오.

용지 속도

기본 ECG 출력물에 대해 25mm/s 또는 50mm/s로 구성합니다. 리듬 출력물 및 디스플레이에는 5mm/s 또는 10mm/s의 속도도 사용할 수 있습니다. 디스플레이 또는 리듬 인쇄 속도를 변경하려면 "매개변수 표시" 섹션을 참조하십시오. 용지 속도는 ECG 출력물의 오른쪽 하단에 인쇄됩니다.

필터

ECG 플롯-주파수 필터(또는 인쇄 필터)는 0.05~40Hz, 0.05~150Hz 또는 0.05~300Hz로 설정할 수 있습니다. 플롯-주파수 필터는 획득된 디지털 기록을 필터링하지 않습니다. 40Hz 플롯 필터 설정은 인쇄된 ECG의 노이즈(40Hz 이상 주파수)를 줄이고, 150Hz 플롯 필터 설정은 출력물의 노이즈(150Hz 이상 주파수)를 줄입니다. 300Hz 플롯 필터 설정은 인쇄된 ECG를 필터링하지 않습니다. 필터 설정은 ECG 출력물의 오른쪽 하단 모서리에 인쇄됩니다.

신장 및 체중 단위

신장(in./cm) 및 체중(lb/kg)의 단위를 정의합니다. 설정은 서로 독립적으로 선택할 수 있어 미터법 또는 미국 측정 형식을 동시에 또는 별도로 사용할 수 있습니다.

해석

이 장치는 자동으로 ECG를 분석하고, ECG 출력물에 해석을 인쇄하는 것은 옵션 사항입니다. 이 설정을 사용하면 ECG 보고서에서 "해석" 텍스트를 선택하거나 숨길 수 있습니다.

 주 이 장치에서 제공하는 ECG 해석은 의사가 자세히 판독하고 다른 모든 관련 환자 데이터를 고려할 때만 유의합니다.

이유

이유 서술문은 특정 해석문이 인쇄된 이유를 나타냅니다. 해석 옵션이 켜진 경우 해석문 텍스트 내에 이유 서술문이 [대괄호] 안에 인쇄됩니다. 이유 서술문 기능을 켜거나 끄는 것은 수행된 측정 또는 분석 프로그램에서 선택한 해석문에 영향을 미치지 않습니다.

Anteroseptal Infarct [40+ ms Q WAVE IN V1-V4]

"Anteroseptal Infarct" 부분은 해석문이고 "40+ ms Q WAVE IN V1-V4" 부분은 해석문이 인쇄된 이유를 설명하는 서술문 또는 설명입니다.

첨부

상태 또는 설명 문구를 ECG에 추가하고 해석 텍스트 출력물 아래에 인쇄할 수 있습니다. "unconfirmed report(미확인 보고)" 또는 "reviewed by(검토자)" 중 하나를 선택할 수 있습니다.

사본 매수

ECG 측정 시 인쇄 매수를 정의합니다. 0으로 설정하면 ECG가 인쇄되지 않고, 1로 설정 시 원본이 인쇄되며, 2로 설정 시 원본에 사본 1부가 더 인쇄되는 방식입니다. 최대 9매까지 선택할 수 있습니다.

해석을 포함한 사본

인쇄된 사본에 해석을 포함할지 여부를 정의합니다. 임상가가 해석이 포함된 첫 번째 ECG 출력물을 요청할 수도 있습니다. 추가 사본은 해석을 포함하거나 포함하지 않고 인쇄할 수 있습니다.

삭제 규칙

ECG 디렉터리에서 ECG를 삭제된 것으로 표시하는 규칙을 정의합니다. 삭제 표시된 ECG는 획득 날짜에 따라 자동으로 제거되거나 삭제되어(선입 선출 방식) 새 ECG 기록을 위한 공간이 확보됩니다. ECG는 삭제 표시가 되어 있고 디렉터리가 가득 찬 경우에만 디렉터리에서 삭제됩니다. 새로 수신되는 기록을 위한 공간을 확보하기 위해 디렉터리에서 ECG가 두 개 이상 제거될 수 있습니다. 삭제 규칙 선택 항목은 다음과 같습니다.

- Post Plot (플롯 후)을 선택하면 ECG가 인쇄 후 자동으로 삭제 표시됩니다.
- Post Transmit (전송 후)을 선택하면 ECG가 전송 후 자동으로 삭제 표시됩니다.

저장 해상도

저장된 모든 ECG 기록의 해상도를 지정합니다. 해상도 설정은 **Normal**(보통) 또는 **High**(높음)입니다. 값이 **High**(높음)로 설정되면 저장된 ECG의 해상도가 높습니다. 결과적으로 기록의 크기가 커지고 ECG 디렉터리의 저장 용량이 줄어듭니다.

페이스 스파이크 채널

심박조율기 스파이크 알림 마커를 ECG 출력물 하단에 표시할지 여부를 결정합니다.

ID 편집 비활성화

Yes (예)를 선택하면 기록을 완료하기 전 또는 획득한 화면에 있는 동안 언제든지 ID를 편집할 수 있습니다. 획득한 화면을 나가고 기록을 디렉터리에 저장하면 ID 인적 정보를 심전도계에서 더 이상 편집할 수 없습니다.

Caps lock

모든 문자 입력은 대문자로 변환됩니다.

리듬 형식

리듬 인쇄의 기본값을 정의합니다. **ELI 150c**에 대해 3 또는 6 채널 기본 리듬 형식을 설정할 수 있습니다. 3 채널 리듬 출력물을 사용자 정의하려면 리듬 리드를 1에서 3까지 정의하고 6 채널 리듬 출력물을 사용자 정의하려면 1에서 6까지 리듬 리드를 정의합니다.

플롯 형식

표준 또는 Cabrera 중 사용 가능한 플롯 형식 중 하나에 대한 기본값을 정의합니다. 참고로 선택한 플롯 형식과 상관없이 10초 동안 12 리드가 항상 저장됩니다.

ECG 플롯 옵션:

형식 옵션 ECG 데이터	
3+1	3 채널 형식의 12 리드로 구성된 2.5초 및 1 채널 형식의 사용자 선택 가능 리드 1개의 10초 리듬 스트립 Cabrera도 사용 가능
3	3 채널 형식의 12 리드 2.5초 Cabrera도 사용 가능
6	6 채널 형식의 12 리드 5초 Cabrera도 사용 가능
3+3	3 채널 형식의 12 리드로 구성된 2.5초 및 3 채널 형식의 사용자 선택 가능 리드의 10초 리듬 스트립 Cabrera도 사용 가능

리듬 리드

선택한 ECG 리드의 연속 리듬을 표시하고 선택한 리드의 인쇄를 허용합니다. 사용자는 선택한 리드, 시스템 세트 리드 또는 I, II, III, aVR, aVL 및 aVF 다음 V1, V2, V3, V4, V5 및 V6 간에 전환할 수 있습니다.



주 리듬 획득은 메모리에 저장되지 않고 인쇄만 됩니다.



주 리듬 출력물을 획득하려면 "리듬 획득"을 참조하십시오.

바코드 스캐너

이 옵션을 활성화하면 Baxter 승인 USB 바코드 스캐너를 사용할 수 있습니다.

평균 RR

이 옵션을 활성화하면 평균 RR 값이 보고서에 표시됩니다.

QTcB

이 옵션을 활성화하면 기본 선형 QTc 값과 함께 Bazett 보정 QT 값이 보고서에 표시됩니다.

QTcF

이 옵션을 활성화하면 기본 선형 QTc 값과 함께 Fridericia 보정 QT 값이 보고서에 표시됩니다.

ECG 캡처

Best 10(최적의 10초) 기능과 함께 사용하기 위해 내부적으로 최대 5분 동안 축적된 ECG 데이터를 획득할 수 있습니다. 장치는 5분 버퍼 내에서 최적의 10초를 자동으로 선택합니다.

사용자는 현재 보기에 따라 **F5** (자세히) 다음에 **F5** (마지막) 또는 **F5** (최적)를 선택하여 BEST 10(최적의 10초) 또는 LAST 10(마지막 10초) 간에 전환할 수 있습니다.

암호화 키

암호화 키는 데이터를 암호화하거나 해독하는 데 사용되는 일련의 숫자로, 최대 16자의 영숫자로 구성될 수 있습니다. x50c에서 발생하는 모든 전송은 AES 256비트 암호화를 사용하여 전송됩니다. 사용자는 구성 메뉴의 암호화 키에서 카트와 **ELI Link** 버전 4.00 이상 간에 사용자 정의 사전 공유 키를 설정할 수 있습니다(하나의 **ELI Link**로 전송하는 모든 카트는 키를 공유해야 함). 그렇지 않으면 기본 숨겨진 키가 사용됩니다.

대역 모드

850/1900MHz(미국) 또는 900/1800MHz(EU)를 사용하십시오. **ELI 150c**에만 적용됩니다.

DHCP

동적 호스트 통신 프로토콜(DHCP)을 사용하여 IP 주소를 가져올지 여부를 정의합니다. DHCP가 **Yes**(예)인 경우 네트워크는 자동으로 동적으로 IP 주소를 할당합니다. DHCP가 **No**(아니오)인 경우 IP 주소, 기본 게이트웨이 및 서브넷 마스크를 입력해야 합니다.

 주 네트워크 연결과 관련된 모든 매개변수는 장치가 설치된 시설의 IT 관리자의 지시에 따라 입력해야 합니다. 장치 연결 설정에 대한 자세한 내용은 "연결 및 ECG 전송" 섹션을 참조하십시오.

 주 LAN(설정 첫 페이지)과 WLAN(설정 두 번째 페이지)에 대한 네트워크 설정은 서로 독립적입니다.

IP 주소

네트워크 전송을 위한 고정 IP 주소를 입력합니다(DHCP를 선택하지 않은 경우).

 주 IP 주소는 LAN 및 WLAN 사용 환경 모두에 필요합니다.

기본 게이트웨이

기본 게이트웨이의 주소를 입력합니다(DHCP를 선택하지 않은 경우).

서브넷 마스크

서브넷 주소를 입력합니다(DHCP를 선택하지 않은 경우).

호스트 IP

호스트 서버의 IP 주소를 입력합니다.

 주 주소는 항상 3자릿수 4세트에 입력되므로 192.168.0.7의 주소를 192.168.000.007로 입력해야 합니다.

포트 번호

호스트 서버에서 사용하는 포트 번호를 입력합니다.

LAN MAC

LAN의 MAC 주소를 표시합니다.

보안(WEP)

유선 동등 프라이버시(WEP)는 암호화된 보안 프로토콜(802.11 표준의 일부)입니다. 액세스 포인트에는 여러 개의 WEP 키가 저장될 수 있습니다. 이들 각각은 숫자(예: 1, 2, 3, 4)로 식별됩니다.

WEP 키/ID

WEP 키 번호를 입력합니다.

128비트 WEP 키 ID 값을 입력합니다(2자릿수 13세트에 26자릿수).

WLAN MAC

액세스 포인트를 구성하기 위한 장치 무선 모듈의 MAC 주소를 표시합니다.

SSID

서비스 세트 식별자(SSID)는 무선 네트워크의 이름입니다. 동일한 네트워크로 전송되는 모든 **ELI 150c** 심전도 계는 동일한 SSID 이름을 가져야 합니다. 이 필드는 대소문자를 구분합니다.

WPA-PSK/WPA2-PSK

WPA 개인 모드를 구현할 수 있습니다. 이 암호화 모드에서는 시스템이 사용될 때 키를 동적으로 변경하는 임시 키 통합 프로토콜(TKIP)이 사용됩니다.

PSK 패스프레이즈

패스프레이즈는 8~63자의 ASCII 문자 또는 64자의 16진수(256비트)일 수 있습니다.

WPA-LEAP

Cisco LEAP(Light Extensible Authorization Protocol)를 사용하면 LEAP 암호화 프로토콜을 사용하는 무선 네트워크로 장치를 사용할 수 있습니다.

사용자 이름에는 최대 32자를 사용할 수 있습니다.

LEAP 암호에는 최대 32자를 사용할 수 있습니다.

WPA2-PEAP

PEAP 암호화 프로토콜을 사용하는 무선 네트워크로 장치를 사용할 수 있습니다.

PEAP 사용자 이름에는 최대 63자를 사용할 수 있습니다.

PEAP 암호에는 최대 63자를 사용할 수 있습니다.

액세스 포인트 이름/사용자 이름

액세스 포인트 이름에는 최대 120자를 사용할 수 있습니다.

액세스 포인트 사용자 이름에는 최대 120자를 사용할 수 있습니다.

액세스 포인트 암호에는 최대 120자를 사용할 수 있습니다.

WPA2-EAP-TLS

항목	설명
Username(사용자 이름)	영숫자 필드(63자)
Password(암호)	영숫자 필드(63자)

인증서

1. WLAN에서 WPA2-EAP-TLS를 사용하는 모드를 선택합니다.
2. 관련 인증서가 들어 있는 **ELI 150c** 장치의 뒷면에 USB 플래시 메모리 스틱을 삽입합니다.
3. **Certificates** (인증서) 버튼을 누릅니다.

4. **F5** 를 눌러 USB 메모리 스틱에서 인증서 파일을 로드합니다. 필요한 파일은 인증 기관 인증서, 클라이언트 인증서 및 클라이언트 개인 키입니다.

통신 프로토콜

UNIPRO 또는 **DICOM**을 선택합니다. **DICOM**은 **DICOM** 옵션이 설치된 경우에만 사용할 수 있습니다.



주 이 매개변수는 장치가 설치된 시설의 IT 관리자의 지시에 따라 입력해야 합니다.



주 장치는 Comm. Protocol(통신 프로토콜)이 기본적으로 **UNIPRO** 또는 **DICOM**으로 설정되어 제공됩니다. **UNIPRO** 또는 **DICOM** 설정은 **E-Scribe** 또는 **ELI Link V4.00** 이전 버전에서 지원되지 않습니다. **ELI Link** 및 **UNIPRO** 또는 **DICOM**과의 장치 호환성에 대한 문의 사항은 Baxter 기술 지원팀에 문의하십시오.

동기화 모드

None(없음), **XMT** 또는 **XMT+Orders**(XMT+오더)(**DICOM**이 활성화된 경우 **XMT+MWL**) 중에 선택합니다. **None**(없음)을 선택하면 보고서를 수동으로 전송한 다음 두 번째 수동 요청을 해야 심장 관리 시스템으로부터 오더를 수신할 수 있습니다. **XMT**를 선택하면 보고서가 자동으로 전송되며, **XMT+Orders**(XMT+오더)를 선택하면 보고서가 전송되고 오더가 수신됩니다.

날짜/시간 동기화

Yes (예) 또는 **No** (아니오)를 선택합니다. **Yes**(예)를 선택하면 날짜/시간이 승인된 심장 관리 시스템과 동기화됩니다. **No**(아니오)를 선택하면 날짜/시간 동기화가 수행되지 않습니다. 날짜/시간 동기화는 **ELI Link V4.00** 이상을 통해 수행됩니다.

XMT 필수 필드

심장 관리 시스템으로 ECG를 전송하기 위한 필수 필드를 정의합니다.

항목	설명
None (없음)	제한 없이 데이터를 전송할 수 있습니다.
Last Name (성)	기술자가 최소한 성을 입력해야 합니다.
ID	기술자가 최소한 환자 ID를 입력해야 합니다.
Tech ID (기술자 ID)	기술자가 최소한 기술자의 이니셜을 입력해야 합니다.



주 이러한 각 항목을 개별적으로 선택하여 필수 항목을 여러 개 선택할 수 있습니다.

감사 추적

이 옵션을 활성화하면 사용자 작업을 기록하고 USB를 통해 .TXT 파일로 내보낼 수 있는 감사 로그가 생성됩니다.

감사 로그 관리

1. 실시간 ECG 보기에서 **F6** (자세히)을 선택합니다.
2. ↑(SHIFT)를 누른 상태에서 **ALT** 와 **D** 를 동시에 누릅니다.

3. **F4** (USB)를 선택하면 감사 추적 관리되는 Software Upload/Download (소프트웨어 업로드/다운로드) 화면에 액세스할 수 있습니다.

- 이 화면에서 **F4** 를 선택하면 연결된 USB 저장 장치로 감사 추적 파일 내보내기가 실행됩니다.
- 이 화면에서 **F5** 를 선택하면 **ELI 150c**에 저장된 감사 추적 파일이 삭제됩니다.



주 최대 저장소 크기에 도달하면 가장 오래된 감사 추적 파일을 삭제하고 사용자 작업을 계속 기록하도록 새 감사 추적 파일을 생성해야 합니다.

각 감사 로그 파일명은 생성 날짜 및 시간, 소프트웨어 버전, 카트 번호 및 장치 일련 번호로 시작합니다. 감사 추적 파일의 각 항목에는 UTC의 시간대 오프셋, 사용자 이름(로그인한 경우), 작업 이름, 작업의 영향을 받는 항목(해당하는 경우) 및 관련 데이터(해당하는 경우)가 포함된 날짜 및 시간이 포함됩니다.

기록되는 작업 및 관련 데이터

조치	작업 기록	관련 데이터
시작		
종료		
감사 추적 삭제		
로그인 성공	사용자 이름: <username>	
로그인 실패		
로그아웃	사용자 이름: <username>	
알 수 없는 게스트 입장		
암호 입력	<Role> 암호 입력됨	
디렉터리 목록 보기		
새 ECG 환자 인적 사항 입력(ID 생성)	<Pat ID> <Pat Name>	<field name> 추가됨: <value>
ECG 캡처	<Pat ID> <Pat Name> <Acq Time>	
ECG 저장	<Pat ID> <Pat Name> <Acq Time>	
ECG 삭제	<Pat ID> <Pat Name> <Acq Time>	
ECG 편집(환자 인적 사항)	<Pat ID> <Pat Name> <Acq Time>	<Field name> 이전: <value> 이후: <value>
ECG 인쇄	<Pat ID> <Pat Name> <Acq Time>	
ECG 전송	<Pat ID> <Pat Name> <Acq Time>	
개별 ECG 보기	<Pat ID> <Pat Name> <Acq Time>	
오더 목록 보기		
오더 선택	<Pat ID> <Pat Name>	
오더 다운로드	<Quantity of Orders>	
리듬 인쇄	<Pat ID> <Pat Name>	
사용자 목록 보기		
사용자 추가	사용자 이름: <username>	
사용자 삭제	사용자 이름: <username>	

조치	작업 기록	관련 데이터
사용자 편집	사용자 이름: <username>	<Field> 이전: <value> 이후: <value>
날짜/시간 변경		이전: <value > 이후: <value>
기타 설정 변경		<Setting field name > 이전: <value> 이후: <value>
감사 추적 내보내기		
소프트웨어 업데이트		시도된 파일명: <value>
소프트웨어 업데이트		성공

파일 암호화 및 키

File Encryption(파일 암호화)이 **ON**(켜짐)으로 설정되면 File Encryption Key(파일 암호화 키)를 사용하여 모든 기록 및 오더 파일이 암호화됩니다. File Encryption(파일 암호화)이 **OFF**(꺼짐)로 변경되면 모든 기록 및 오더 파일의 암호가 해제됩니다. 감사 추적, 구성 및 사용자 목록 파일은 파일 암호화 구성 설정과 관계없이 파일 암호화 키를 사용하여 항상 암호화됩니다.

파일 암호화 키는 관리자가 편집할 수 있습니다. 파일 암호화 키가 수정되면 암호화된 모든 파일이 새 키를 사용하여 다시 암호화됩니다.

파일 암호화 키는 관리자 암호로 사용할 수 있습니다.

로그인 인증

장치에 액세스하기 위해 사용자 인증이 필요한지 여부를 설정합니다. 자세한 내용은 "사용자 및 역할 구성"을 참조하십시오.

기록 관리

ECG 디렉터리

표준 ECG 디렉터리에는 최대 40개의 개별 ECG 기록이 저장됩니다. 확장 메모리(옵션)를 사용하면 최대 200개의 개별 ECG 기록을 저장할 수 있습니다.

ECG 디렉터리에 액세스하려면 실시간 ECG 보기에서 **F6** (자세히)을 선택한 후 **F1** (저장된 ECG 디렉터리)을 선택합니다.



주 ECG 디렉터리에 들어가려면 암호가 필요할 수 있습니다. 부서 관리자로부터 암호를 받습니다.



주 ECG 디렉터리 목록에서 “P”는 기록이 인쇄되었음을 나타내고 “X”는 기록이 삭제 상태임을 나타내며 “T”는 기록이 전송되었음을 나타냅니다.



주 삭제 표시된 기록은 화면에 그대로 유지됩니다.

ECG 기록 관리는 저장된 ECG의 디렉터리 내에서 수행됩니다. 기록 보기, 인쇄, 편집, 인적 정보 추가 또는 삭제 상태로 변경 작업을 수행하려면 원하는 기록을 강조 표시해야 합니다.

- **F1** (▼/▲)을 사용하여 ECG 디렉터리를 줄별로 탐색하고, **1'** (Shift), **F1** (▼/▲)을 사용하여 위로 이동합니다.
- **F2** (▼▼/▲▲)를 사용하여 ECG 디렉터리에서 아래 페이지로 이동하고, **1'** (Shift), **F2** (▼▼/▲▲)를 사용하여 위 페이지로 이동합니다.
- 키보드로 성의 처음 몇 글자를 입력하여 환자 이름을 선택합니다. 글자가 표시 화면의 왼쪽 하단 모서리에 표시되고 원하는 이름이 자동으로 강조 표시됩니다.

삭제 상태

ECG가 디렉터리에 저장되어 있지만 “삭제 상태”(“X”로 표시됨)일 수 있습니다. 삭제 표시된 기록은 나중에 ECG를 복구하려는 경우에 대비하여 디렉터리에 저장됩니다. 삭제 규칙 구성에 따라 기록은 자동으로 삭제 표시됩니다(“시스템 설정” 참조).

- ECG 기록에 삭제를 수동으로 표시하려면 ECG 디렉터리에서 이름을 강조 표시하고 **F4** (삭제)를 선택합니다. X가 디렉터리의 맨 오른쪽 열에 나타납니다.
- 삭제 상태를 제거하려면 이름을 다시 강조 표시하고 **F4** 를 다시 선택합니다. 저장된 모든 ECG는 디렉터리가 가득 찰 때까지 디렉터리에 남습니다. 새로 획득된 ECG를 저장해야 하는 경우에는 삭제 표시된 기록만 제거됩니다.

ECG 기록 보기

특정 ECG 기록을 보려면 디렉터리 목록에서 원하는 이름을 강조 표시하고 **F3** (선택)을 누릅니다. 선택한 ECG가 획득된 ECG 보기에 표시됩니다.

- **F2** (리드)를 선택하여 사용 가능한 파형 형식 간에 전환합니다.
- ECG의 추가 사본을 얻으려면 **F3** (인쇄)을 선택합니다.
- 환자 인적 정보를 보거나 변경하려면 **F1** (ID)을 선택합니다.
- ECG 디렉터리로 돌아가려면 **F6** (완료)을 선택합니다.

ECG 형식 변경

- 획득된 ECG 보기에서 속도, 게인, 필터 또는 인쇄 형식을 변경하려면 ECG 디렉터리에서 **F5** (자세히)를 선택합니다.
- 플롯 형식 구성 설정과 상관없이 획득된 ECG의 인쇄 형식을 조작하려면 **F4** (형식)를 선택합니다.

원하는 플롯 형식 설정을 선택하고 획득된 ECG 보기로 돌아갑니다.

ECG 기록 정렬

디렉터리는 이름, ID 또는 날짜별로 쉽게 정렬할 수 있습니다. ECG 기록을 정렬하려면 ECG 디렉터리에서 **F5** (자세히)를 선택합니다.

- 환자 이름별로 디렉터리를 정렬하려면 **F1** 을 선택합니다(환자 ID 및 시간/날짜가 맨 위 행에 표시됨).
- 환자 ID별로 디렉터리를 정렬하려면 **F2** 를 선택합니다(환자 이름이 맨 위 행에 표시됨).
- 획득 날짜별로 디렉터리를 정렬하려면 **F3** 을 선택합니다(환자 이름이 맨 위 행에 표시됨).

ECG 디렉터리 인쇄

1. **F4** (디렉터리 인쇄)를 선택합니다. 디렉터리에는 디렉터리 정렬 방식에 따라 저장된 ECG가 나열됩니다. 출력물에는 ECG가 인쇄, 삭제 표시 또는 전송되었는지 여부가 해당 열에 X로 표시되어 나타납니다.
2. ECG 디렉터리로 돌아가려면 **F6** (종료)을 선택합니다.

ECG 오더 목록

ECG 오더 목록을 표시하려면 환자 ID 화면에서 **F4** (오더)를 선택합니다. ECG 오더 목록은 외관과 실제 사용 측면에서 ECG 디렉터리와 유사하며 이름, ID 또는 날짜별로 목록을 정렬할 수 있습니다.

오더를 정렬하려면 **F5** (자세히)를 선택합니다.

- 환자 이름별로 오더를 정렬하려면 **F1** 을 선택합니다(ID, 시간 및 날짜가 맨 위 행에 표시됨).
- 환자 ID별로 오더를 정렬하려면 **F2** 를 선택합니다(이름이 맨 위 행에 표시됨).
- 획득 날짜별로 오더를 정렬하려면 **F3** 을 선택합니다(이름이 맨 위 행에 표시됨).

오더 목록을 인쇄하려면 **F4** (오더 인쇄)를 선택합니다. ECG 오더 목록으로 돌아가려면 **F6** (종료)을 선택합니다.



주 ECG 오더 목록에 들어가려면 암호가 필요할 수 있습니다. 부서 관리자로부터 암호를 받습니다.

세척 및 유지보수

주의 사항

- 검사하거나 청소하기 전에 장비를 끄십시오.
- 장치를 물에 담그지 마십시오.
- 장비 표면을 손상시킬 수 있는 유기 용제, 암모니아 기반 용액 또는 연마성 세제를 사용하지 마십시오.

검사

작동 전에 매일 장비를 검사하십시오. 수리가 필요한 부분이 발견되면 공인 서비스 담당자에게 수리를 요청하십시오.

- 모든 코드와 커넥터가 단단히 고정되어 있는지 확인하십시오.
- 케이스와 새시에 눈에 띄는 손상이 있는지 확인하십시오.
- 코드와 커넥터에 눈에 띄는 손상이 있는지 검사하십시오.
- 키와 컨트롤의 기능과 모양이 올바른지 검사하십시오.

소독제

ELI 150c는 다음 소독제와 호환됩니다.

- Clorox Healthcare 표백제 살균 티슈(제품 라벨의 지침에 따라 사용) 또는
- 소독제 선택 및 사용에 관한 APIC 지침에서 권장하는 대로 차아염소산나트륨(가정용 표백제 10%와 물 용액)을 최소 1:500 희석(최소 100ppm 유리 염소) 및 최대 1:10 희석한 용액을 적신 부드럽고 보풀이 없는 천.



주의 4원 암모늄 화합물(염화암모늄)이 포함된 소독제 또는 세척제는 제품 소독에 사용할 경우 부정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었습니다. 이러한 제제를 사용하면 장치의 외부 하우징이 변색, 균열 및 열화될 수 있습니다.

ELI 150c 세척

1. 전원을 분리합니다.
2. 청소하기 전에 장치에서 케이블과 리드 와이어를 제거합니다.
3. 일반 세척 시 중성 세제와 물에 적신 깨끗하고 보풀이 없는 천으로 **ELI 150c** 표면을 꼼꼼하게 닦습니다. 소독 시에는 위에 권장된 소독제 중 하나를 사용하여 소독합니다.
4. 깨끗하고 부드럽고 보풀이 없는 마른 천으로 장치의 물기를 닦으십시오.



경고 액체가 장치에 침투하지 않도록 방지하고 장치 또는 환자 케이블을 액체에 담그거나, 고압 증기 살균 또는 증기 세척을 통해 청소/소독하지 마십시오.



경고 케이블을 강한 자외선에 노출시키지 마십시오.



경고 장치 또는 리드 와이어를 산화에틸렌(EtO) 가스로 멸균하지 마십시오.



경고 금속 부식이 발생할 수 있으므로 케이블 끝부분이나 리드 와이어를 담그지 마십시오. 금속 부품에 닿으면 부식이 발생할 수 있으므로 과도한 액체 사용에 주의하십시오.



경고 강제 가열과 같은 과도한 건조 기법을 사용하지 마십시오.



경고 부적절한 세척 제품 및 프로세스는 장치를 손상시키고, 리드 와이어와 케이블을 부서지기 쉽게 만들 뿐만 아니라 금속을 부식시키고, 보증을 무효화할 수 있습니다. 장치를 청소하거나 유지보수할 때는 항상 주의를 기울이고 적절한 절차를 따르십시오.

프린터 세척

1. 전원을 분리합니다.
2. 물에 희석한 중성 주방 세제를 적신 천으로 장치의 외부 표면을 닦습니다.
3. 세척 후에는 깨끗하고 부드러운 천 또는 종이 타월로 장치를 닦아서 건조시킵니다.

프린트 헤드 청소



주 비누나 물이 프린터, 플러그, 잭 또는 환기구에 닿지 않도록 하십시오.

1. 프린터 도어 열림.
2. 알코올 패드로 프린트 헤드를 가볍게 문지릅니다.
3. 깨끗한 천으로 닦아 알코올 잔여물을 제거합니다.
4. 프린트 헤드를 자연 건조시킵니다.
5. 접착 테이프를 사용하여 플래튼을 청소합니다. 테이프를 붙였다가 떼어냅니다. 롤러 전체가 깨끗해질 때까지 롤러를 돌립니다.
6. 큐 센서 광검출기를 청소합니다.

장치 전원 끄기

장치를 완전히 종료하려면 AC 전원 코드를 분리한 다음 **ON/OFF** (켜기/끄기) 버튼을 누릅니다. 이러한 종료는 항상 인증된 장비 수리 전에 수행해야 합니다.

테스트 작동

장치를 세척하고 검사한 후 ECG 시뮬레이터를 사용하여 진폭이 알려진 표준 12-리드 ECG를 획득하고 인쇄함으로써 장치의 올바른 작동을 확인할 수 있습니다. 페이지 전체가 어둡고 고르게 인쇄되어야 합니다. 프린트 헤드 도트 결함(예: 가로줄무늬가 나타나는 인쇄 부위 손상)의 흔적이 없어야 합니다. 인쇄하는 동안 용지 움직임이 부드럽고 일정해야 합니다. 파형은 왜곡이나 과도한 노이즈 없이 적절한 진폭과 함께 정상적으로 나타나야 합니다. 용지가 티어 바 근처의 구멍에서 멈추어야 합니다(이는 큐 센서의 올바른 작동을 나타냄).

의생물학 담당자를 위한 권장 사항

장치에 대한 서비스를 수행하거나 비준수 작동이 의심되는 경우 Baxter는 다음 절차를 권장합니다.

- 올바르게 작동하는지 확인합니다.
- 장치의 지속적인 전기적 안전을 보장하기 위해 테스트를 수행합니다(IEC 60601-1 또는 ANSI/AAMI ES 60601-1 방법 및 제한 사용).
 - 환자 누설 전류
 - 새시 누설 전류
 - 접지 누설 전류
 - 절연강도(주 전원 및 환자 회로)

배터리 유지보수

이 장치에는 밀폐형 납축전지가 내장되어 있습니다. 배터리가 설치된 경우 충전 없이 약 6개월의 유통 기한이 유지됩니다. 배터리를 방전된 상태로 장기간 보관하면 재충전해도 용량이 회복되지 않을 수 있습니다.

배터리 교체에 대한 자세한 내용은 장치의 서비스 설명서를 참조하십시오.

Baxter는 배터리 수명을 최대화하고 사용자가 장치에 "low battery(배터리 부족)" 상태(즉, 방전 깊이가 감소한 상태)가 표시되기 전에 배터리를 재충전하는 습관을 기르기 위해 가능할 때마다 장치를 AC 전원에 연결할 것을 권장합니다. 배터리 수명은 배터리 유지 관리 방법과 사용량에 따라 달라집니다. 배터리 수명을 늘리려면 심전도계를 사용하지 않을 때는 전원에 연결해 두십시오.

밀폐형 납축전지는 사용 후 장치를 완전히 충전할 때 최적의 수명을 제공합니다. 배터리 충전량이 최저 수준(10.6V)으로 방전되면 장치의 전원이 자동으로 꺼집니다. 배터리를 최저 수준에서 85%까지 충전하려면 4시간 동안 충전해야 할 수 있습니다. 90%에 도달하려면 7시간 충전이 필요할 수 있습니다. 100%에 도달하려면 더 오래 걸릴 수 있습니다. 장치를 AC 전원으로 충전하면서 동시에 사용할 수 있습니다.

제품 폐기

폐기하려면 다음 단계를 따라야 합니다.

1. 이 사용 설명서 섹션의 세척 및 소독 지침을 따르십시오.
2. 환자/병원/의원/의사와 관련된 기존 데이터를 모두 삭제하십시오. 삭제하기 전에 데이터 백업을 수행할 수 있습니다.
3. 재활용 과정을 준비하면서 재료를 분리합니다.
 - a. 다음과 같은 재질 유형에 따라 구성품을 분해하고 재활용합니다.
 - 플라스틱은 플라스틱 폐기물로 재활용
 - 금속은 금속류로 재활용
 - 중량 기준 90% 이상의 금속이 포함된 분리된 구성품 포함
 - 나사 및 조임 장치 포함
 - 전원 코드를 포함한 전기적 구성품은 전기 및 전자 장비 폐기물 처리 지침(WEEE)에 따라 분해 및 재활용
 - 배터리는 WEEE 지침에 따라 장치에서 분리 및 재활용

사용자는 의료 기기 및 부속품의 안전한 폐기와 관련된 모든 연방, 주, 지역 및/또는 현지 법률 및 규정을 준수해야 합니다. 확실하지 않은 경우, 장치 사용자가 먼저 Baxter 기술 지원팀에 안전한 폐기 프로토콜에 대한 지침을 문의해야 합니다.

전기 및 전자 장비 폐기물(WEEE)



문제 해결

시스템 문제 해결

상황	원인	해결
BATTERY LOW – CHARGE UNIT (배터리 부족 - 장치 충전)	ECG를 획득할 수 없거나 인쇄할 수 없습니다.	AC 전원으로 배터리를 충전합니다.
LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE (리드 오류, ECG 캡처 없음)	리드 결함	결함이 있는 리드를 수정합니다.
NO ANSWER (응답 없음)	ECG를 전송할 수 없습니다.	전화 번호가 올바른지 확인하십시오. 모뎀과 E-Scribe 가 온라인 상태인지 확인합니다.
장치가 응답하지 않음	On/Off (켜기/끄기) 버튼을 10초 동안 길게 누릅니다.	이후 날짜와 시간을 다시 입력해야 합니다.
EXPORT & RESET AUDIT TRAIL. ### FULL(감사 추적 내보내기 및 재설정을 수행하십시오. ##%의 저장 공간에 도달했습니다.)	감사 추적 저장 공간 한도에 도달했거나 거의 도달했습니다.	감사 추적 파일을 내보낸 다음 장치에 저장된 감사 추적 파일을 삭제합니다.

ECG 문제 해결

상황	원인	해결
리드 꺼짐 또는 다음 중 하나 이상: RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6	리드 결함 RL/RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6 표시	사지 리드를 확인합니다. 결함이 있는 리드를 수정합니다.
리드 I 및 리드 II	RA 전극 불량 또는 오른팔 떨림	환자 준비를 확인하고 필요한 경우 새 전극으로 다시 준비하십시오.
리드 II 및 리드 III	LL 전극 불량 또는 왼쪽 다리 떨림	환자 준비를 확인하고 필요한 경우 새 전극으로 다시 준비하십시오.
리드 I 및 리드 III	LA 전극 불량 또는 왼팔 떨림	환자 준비를 확인하고 필요한 경우 새 전극으로 다시 준비하십시오.
모두	고주파수 노이즈	저역 통과 필터 설정 조정, 전원 케이블과의 근접성 확인, AC 필터 설정을 확인합니다(50Hz 또는 60Hz).

전송 문제 해결

상황	원인	해결
TRANSMIT FAILED (전송 실패)	ECG를 전송할 수 없습니다.	전화선을 확인하십시오. 사이트 번호가 유효한지 확인합니다. 다시 해보십시오.
ERROR - DICOM Not Enabled (오류 - DICOM 이 활성화되지 않음)	DICOM 통신을 시도했지만 장치가 DICOM 에 맞게 구성되지 않았습니다.	시스템을 DICOM 으로 구성하고 재부팅합니다.
UNABLE TO SAVE ECG (ECG를 저장할 수 없음)	사용 가능한 메모리가 없습니다. ECG 데이터의 노이즈가 너무 많아 저장할 수 없습니다.	계속하려면 중지를 누릅니다. 디렉토리에 서 삭제할 기록 표시하거나 전송합니다. 노이즈를 수정하고 획득/저장을 다시 시도합니다.
DHCP FAILURE (DHCP 실패)	WLAN 모듈이 DHCP에서 주소를 가져오는 데 실패했습니다.	Baxter 기술 서비스에 문의하십시오.
DPAC FAILURE (DPAC 실패)	WLAN을 초기화하는 데 실패했습니다.	Baxter 기술 서비스에 문의하십시오.
CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (액세스 포인트에 연결할 수 없음)	액세스 포인트에 대한 링크를 설정할 수 없습니다.	IP 주소가 올바른지 확인하십시오. 문제가 지속되면 Baxter 기술 서비스에 문의하십시오.
Log File (로그 파일)	위 정보가 로그 파일에 표시됩니다.	Baxter기술 지원팀에 문의하십시오.
CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK (원격 링크에 연결할 수 없음)	액세스 포인트에 대한 링크가 설정되었지만 대상에 대한 링크가 실패했습니다.	IP 주소가 올바른지 확인하십시오. 문제가 지속되면 Baxter 기술 서비스에 문의하십시오.
TIME SYNC FAULT (시간 동기화 오류)	ELI Link 또는 E-Scribe 의 버전이 잘 못되었을 수 있습니다.	최신 버전을 설치하십시오.
UNABLE TO SAVE ORDER (오더를 저장할 수 없음)	오더 저장에 실패했습니다.	오더 재전송을 시도하십시오.
UNABLE TO SAVE WORK ITEM (작업 항목을 저장할 수 없음)	DICOM 오더 저장에 실패했습니다.	디렉터리가 가득 찼습니다. 기록을 삭제 표시하거나 삭제합니다.
INCORRECT RESPONSE (잘못된 응답)	연결이 설정되었다가 실패했습니다.	연결이 시작되었지만 실패했습니다. 다시 연결해 보십시오.
NO CUSTOM ID (사용자 정의 ID 없음)	오더 수신에 실패했습니다.	이전 사용자 정의 ID가 현재 사용자 정의 ID와 호환되지 않거나 사용자 정의 ID가 없습니다.

상황	원인	해결
PAPER QUEUE FAULT (용지 대기열 오류)	인쇄할 수 없습니다. 용지 대기열 표시가 예상대로 감지되지 않습니다.	용지를 추가하고 수동으로 프린터의 달힘 지점을 지나 페이지를 균등하게 전진시키고 프린터 커버를 닫은 다음 STOP (중지) 을 누르십시오.
CONNECTION FAILED (연결 실패)	ECG를 전송하거나 수신할 수 없습니다.	전송 속도, 전화 번호, 케이블 연결 또는 사이트 번호가 올바른지 확인합니다.
없음	파일이 LAN을 통해 전송되지 않았습 니다.	호스트 장치의 공유 권한을 확인하십시오.
없음	크로스오버 케이블로 LAN에 연결할 수 없습니다.	허브 대 크로스오버 케이블을 구현하십시오.
Disabled(비활성화됨)	SYNC 키를 누른 경우	구성에서 SYNC MODE (동기화 모드) 활성화 및/또는 SYNC MEDIA (동기화 매체) 설정

문제 해결

사양

장치 사양

기능	사양
기기 유형	12-리드 심전도계
입력 채널	모든 12 리드의 동시 획득
획득된 표준 리드	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
파형 표시	백라이트, ¼ VGA 컬러 LCD(320 x 240), 3, 4+4 또는 6+6 리드 표시
입력 임피던스 입력 동적 범위 전극 오프셋 허용 오차 공통 모드 거부 심박조율기 펄스 디스플레이	ANSI/AAMI/IEC 60601-2-25의 요구 사항 충족 또는 초과
한자 누설 전류 새시 누설 전류	ANSI/AAMI ES 60601-1 요구 사항 충족 또는 초과
디지털 샘플링 속도	심박조율기 스파이크 감지에 40,000s/sec/channel 사용, 기록 및 분석에 1000s/sec/channel 사용
옵션 기능	연령 및 성별 기준이 포함된 Baxter VERITAS 안정시 ECG 해석 알고리즘, 양방향 통신을 통한 연결
용지	타공된 이중 Z-폴드 감열지, 너비 108mm(4in.), 200장
열전사식 프린터	컴퓨터로 제어되는 도트 어레이, 8도트/mm
감열 프린터 속도(mm/s)	5, 10, 25 또는 50
게인 설정(mm/mV)	5, 10 또는 20
보고서 인쇄 형식	표준 또는 Cabrera, 3, 3+1, 3+3 또는 6 채널
리듬 인쇄 형식	3 또는 6 채널(구성 가능한 리드 그룹 포함)
키보드	엘라스토머 키보드(전체 영숫자 키, 소프트 키 메뉴, 전용 기능 키 포함)
주파수 응답	0.05~300Hz
필터	고성능 기저선 필터, AC 간섭 필터 50/60Hz, 저역 통과 필터 40Hz, 150Hz 또는 300Hz
A/D 변환	20비트(1.17마이크로볼트 LSB)
장치 분류	Class I, CF 유형 내제세동 기능 적용 부품
ECG 저장	v1.x 소프트웨어: 일반 - 100 ECG, 확장 - 200 ECG v2.x 소프트웨어: 일반 - 40 ECG, 확장 - 200 ECG

사양

기능	사양
중량	7.2lbs. (3.3kg) 배터리 포함(종이 제외)
치수	29.2 x 30.5 x 10.2cm(11.25 x 11.5 x 3.75in.)
공급 압력 요구 사항	범용 AC 전원 공급 장치(50/60Hz에서 100-240VAC) 110VA, 내장형 충전식 배터리
배터리	충전식 밀폐형 납축전지(SLA) 12V 배터리, 정격 2.2와트/셀(20시간), 177 x 34 x 66mm(6.97 x 1.34 x 2.6in.), 무게 1.76lbs. (0.80kg)

AM12 사양

기능	사양
기기 유형	12-리드 ECG 획득 모듈
입력 채널	12-리드 신호 획득
ECG 리드 출력	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
트렁크 케이블 길이	약 3미터(10피트)
AM12 리드 세트	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6(R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5, C6), 분리 가능한 리드 와이어 포함
샘플링 속도	40,000개 샘플/초/채널 획득, 분석을 위해 1,000개 샘플/초/채널 분석용 전송
해상도	분석을 위해 1.17 μ V를 2.5 μ V로 감소
사용자 인터페이스	획득 모듈의 12-리드 ECG 및 리듬 스트립 버튼
제세동기 보호	AAMI 표준 및 IEC 60601-2-25 준수
장치 분류	BF 유형, 내제세동 기능
중량	340g(12oz.)
치수	12 x 11 x 2.5cm(4.72 x 4.3 x 0.98in.)
전원	ELI 150c 에 USB 연결을 통해 전원 공급



주 사양은 예고 없이 변경될 수 있음.

WAM/UTK 사양

무선 획득 모듈(WAM) 및 USB 송수신기 키(UTK)에 대한 무선 사양 및 인증 정보는 WAM 사용 설명서에서 확인할 수 있습니다.

무선 규정 준수

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 제공하기 위해 고안된 규정입니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방출할 수 있습니다. 지침에 따라 설치 및 사용하지 않는 경우에는 무선 통신상에 유해한 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. 이 간섭 핸드북 소책자는 미국정부간행물인쇄국(워싱턴 D.C. 20402)에서 구매할 수 있습니다. 재고 번호 004-000-0034504. Baxter는 본 Baxter 제품에 포함되어 있는 장치를 무허가 개조하거나 Baxter에서 지정한 것과는 다른 연결 케이블 및 장비로 대체 또는 장착함으로 인해 발생하는 무선 또는 TV 수신 장애에 대한 책임을 지지 않습니다. 이러한 무허가 개조, 대체 또는 장착으로 인해 발생하는 간섭 현상을 해결하는 것은 사용자의 책임입니다.

WLAN

Advantech : 무선 모듈 WLNN-A-MR551

FCC ID: M82-BB-WLNN

IC ID: 6100A-CM276NF

IC(Industry Canada) 방출 기준

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 per la norm CNR-102 at relative aux fréquences radio.

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.

WLAN

Advantech : 무선 모듈 WLNN-A-MR551

FCC ID: M82-BB-WLNN

IC ID: 6100A-CM276NF

Declaración de conformidad Mexico

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y
2. este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

유럽 연합(EU)

체코어	Baxter tímto prohlašuje, že tento WLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES.
덴마크어	Undertegnede Baxter erklærer herved, at følgende udstyr WLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF
네덜란드어	Bij deze verklaart Baxter dat deze WLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC.
한국어	Hereby, Baxter, declares that this WLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EC.
에스토니아어	Käesolevaga kinnitab Baxter seadme WLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
핀란드어	Baxter vakuuttaa täten että WLAN device tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
프랑스어	Par la présente, Baxter déclare que ce WLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 2014/53/CE qui lui sont applicables.
독일어	Hiermit erklärt Baxter die Übereinstimmung des Gerätes WLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 2014/53/EG. (Wien)
그리스어	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Baxter ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ WLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/ΕΚ
헝가리어	Alulírott, Baxter nyilatkozom, hogy a WLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak.
이탈리아어	Con la presente Baxter dichiara che questo WLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE.
라트비아어	Ar šo Baxter deklarē, ka WLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
리투아니아어	Šiuo Baxter deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.

몰타어	Hawnhekk, Baxter, jiddikjara li dan WLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Dirrettiva 2014/53/EC
포르투갈어	Baxter declara que este WLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/CE.
슬로바키아어	Baxter týmto vyhlasuje, ze WLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.
슬로베니아어	Šiuo Baxter deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
스페인어	Por medio de la presente Baxter declara que el WLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 2014/53/CE
스웨덴어	Härmed intygar Baxter att denna WLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG.

무선 규정 준수

EMC[전자기 호환성]

EMC 준수

모든 의료 전기 장비는 전자기 적합성(EMC)과 관련하여 특별한 주의를 기울여야 합니다.

- 이 사용 설명서에서 제공하는 EMC 정보에 따라 모든 의료 전기 장비를 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.
- 그리고 다른 장비와 매우 가까운 장소에서는 이 장치를 사용하지 않는 것이 좋습니다.



경고 본 장비를 다른 장비와 인접하거나 쌓아서 사용하면 부적절한 작동을 초래할 수 있으므로 피해야 합니다. 이러한 사용이 필요한 경우, 본 장비와 다른 장비가 정상적으로 작동하는지 확인해야 합니다.



경고 본 장비 제조업체에서 지정하거나 제공하지 않은 부속품, 변환기 및 케이블을 사용하면 전자기 방출이 증가하거나 본 장비의 전자기 내성이 감소하여 부적절한 작동을 초래할 수 있습니다.



경고 휴대용 RF 통신 장비(안테나 케이블 및 외부 안테나와 같은 주변기기 포함)는 제조업체에서 지정한 케이블을 포함하여 [ME 장비 또는 ME 시스템]의 어느 부분과도 30cm(12인치) 이상 가까이에서 사용하지 않아야 합니다. 그렇지 않으면 이 장비의 성능이 저하될 수 있습니다.

ELI 150c 심전도 장치는 IEC 60601-1-2:2020(EMC 국제 표준, 제4판)을 준수합니다.

장치가 준수하는 표준에 따라 해당되는 지침, 제조업체 고지 사항 및 권장 이격 거리 표를 참조하십시오.

지침 및 제조업체 선언: 전자기 방출

이 장비는 아래에 명시된 전자기 환경에서 사용할 수 있습니다. 고객 또는 장비 사용자는 반드시 이러한 환경에서 장비를 사용해야 합니다.

방출 시험	적합성	전자기 환경 - 지침
RF 방출 CISPR 11	Group 1	이 장치는 내부 기능에만 RF 에너지를 사용합니다. 따라서 RF 방출량은 매우 적으며 근처의 전자 장비에 간섭을 일으킬 가능성은 거의 없습니다.
RF 방출 CISPR 11	Class A	이 장치는, 다음의 경고 사항을 준수하는 조건에 한해, 모든 시설(일반 가정 제외)에 적합하며, 국내 산업용 건물에 제공되는 공용 저전압 전력 공급망에 직접 연결된 시설에서 사용할 수 있습니다.
고조파 방출 IEC 61000-3-2	Class A	경고 이 장비/시스템은 의료 전문가만 사용할 수 있습니다. 이 장비/시스템은 전파 장애를 일으키거나 근처 장비의 작동을 방해할 수 있습니다. 장치의 방향 조정, 위치 변경, 차폐 적용 등의 완화 조치가 필요할 수 있습니다.
전압 변동/플리커 방출 IEC 61000-3-3	준수	

이 장치에는 무선 통신을 위해 2.4GHz 주파수 도약 확산 스펙트럼/5GHz 직교 주파수 분할 다중화 송신기가 포함되어 있을 수 있습니다. 이 무선기기는 FCC 47 CFR 15.247 및 EU 무선통신기기지침을 포함한 다양한 기관의

요구 사항에 따라 작동됩니다. 무선 모듈은 해당 국가의 무선 규정을 준수하므로 작동 주파수 대역 내의 방출은 IEC 60601-1-2에 따른 CISPR 제한에 대해 다시 테스트할 필요가 없습니다. 그러나 전체 장치는 작동 대역 외 방출 및 내성 시험을 포함하여 EMC 요구 사항을 충족해야 합니다. 무선 송신기에서 방출되는 RF 에너지는 다른 장비와 전자기 간섭을 일으킬 수 있습니다. 자세한 내용은 권장 이격 거리 섹션을 참조하십시오.

지침 및 제조업체 선언: 전자기 내성

이 장비는 아래에 명시된 전자기 환경에서 사용할 수 있습니다. 고객 또는 장비 사용자는 반드시 이러한 환경에서 장비를 사용해야 합니다.

내성 시험	IEC 60601 테스트 수준	적합성 수준	전자기 환경 - 지침
정전기 방전(ESD) EN 61000-4-2	±8kV 접점 ±15kV 공중 방전	±8kV 접점 ±15kV 공중 방전	바닥은 목재, 콘크리트 또는 세라믹 타일로 되어 있어야 합니다. 바닥이 합성 물질로 덮여 있는 경우 상대 습도는 30% 이상이어야 합니다.
전기적 고속 과도현상/버스트 EN 61000-4-4	±2kV(전력 공급선) ±1kV(입력/출력선)	±2kV(전력 공급선) ±1kV(입력/출력선)	주전원 품질은 일반적인 상업 또는 병원 환경의 전원 품질과 같아야 합니다.
서지 IEC 61000-4-5	+/-0.5kV, +/-1kV(라인-라인) +/-0.5kV, +/-1kV, +/-2kV(라인-접지)	+/-1kV(라인-라인) +/-2kV(라인-접지)	주전원 품질은 일반적인 상업 또는 병원 환경의 전원 품질과 같아야 합니다.
전원 공급 라인의 전압 강하, 단기 정전 및 전압 변동 IEC 61000-4-11	0% UT, 0.5주기 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° 및 315°에서	0% UT, 0.5주기 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° 및 315°에서	주전원 품질은 일반적인 상업 또는 병원 환경의 전원 품질과 같아야 합니다. 장치의 사용자가 정전 상태에서도 장치를 연속적으로 사용해야 하는 경우, 무정전 전원 공급장치(UPS) 또는 배터리의 전원을 장치에 공급하도록 권장합니다.
	0% UT, 1주기 및 70% UT, 25/30주기 (각각 50Hz 및 60Hz의 경우) 단상: 0°에서	0% UT, 1주기 및 70% UT, 25/30주기 (각각 50Hz 및 60Hz의 경우) 단상: 0°에서	
	0% UT, 250/300주기 (각각 50Hz 및 60Hz의 경우)	0% UT, 250/300주기 (각각 50Hz 및 60Hz의 경우)	
전력 주파수 자기장 IEC 61000-4-8	30 A/m(50/60 Hz)	30 A/m(50/60 Hz)	전원 주파수 자기장은 일반적인 상업 환경이나 병원 환경에서 정상 수준이어야 합니다.



주 UT는 테스트 수준 적용 이전의 AC 주 전압입니다.

지침 및 제조업체 선언: 전자기 내성

이 장비는 아래에 명시된 전자기 환경에서 사용할 수 있습니다. 고객 또는 장비 사용자는 반드시 이러한 환경에서 장비를 사용해야 합니다.

내성 시험	IEC 60601 테스트 수준	적합성 수준	전자기 환경 - 지침
			권장 이격 거리: ¹
전도성 RF EN 61000-4-6	3Vrms 0.15MHz~80MHz 1kHz에서 80% AM 0.15MHz~80MHz 사이의 ISM 대역에서 6Vrms ² 1kHz에서 80% AM	3Vrms 0.15MHz~80MHz 0.15MHz~80MHz 사이의 ISM 대역에서 6Vrms ² 1kHz에서 80% AM	$d = \left[\frac{3.5}{V1} \right] \sqrt{P}$ 150kHz~80MHz 여기에서 V1은 Vrms 단위의 규정 준수 수준입니다.
방출 RF IEC 61000-4-3	3V/m 80MHz ~2.7GHz 1kHz에서 80% AM	3V/m 80MHz ~2.7GHz 1kHz에서 80% AM	$d = \left[\frac{3.5}{E1} \right] \sqrt{P}$ 80MHz~800MHz $d = \left[\frac{7}{E1} \right] \sqrt{P}$ 800MHz~2.7GHz 여기에서 E1은 V/m 단위의 규정 준수 수준입니다.
RF 무선 통신 장비 의 근접장 IEC 61000-4-3	RF 무선 통신 장비에 대한 인클로저 포트 내성의 참조 테스트 사양	RF 무선 통신 장비에 대한 인클로저 포트 내성의 참조 테스트 사양	d = 0.3m

여기서 P는 송신기 제조업체에 따른 송신기의 정격 최대 출력을 와트(W)로 표시한 것이고, d는 권장 이격 거리를 미터(m)로 표시한 것입니다.

전자기 현장 조사²에 의해 결정된 고정 RF 송신기의 전계 강도는 각 주파수 범위의 준수 수준보다 작아야 합니다.³

다음 기호가 표시된 장비 근처에서는 간섭이 발생할 수 있습니다.



주 80MHz와 800MHz에서는 더 높은 주파수 범위에 대한 이격 거리를 적용합니다.



주 상황에 따라 이러한 지침이 적용되지 않을 수도 있습니다. 전자기 전파는 구조물, 물체 및 사람들의 흡수와 반사에 따른 영향을 받습니다.

내성 시험	IEC 60601 테스트 수준	적합성 수준	전자기 환경 - 지침
	주 150kHz~80MHz 주파수 범위에서는 전계 강도가 3V/m 미만이어야 합니다.		
<p>1 휴대용 및 모바일 RF 통신 장비는 케이블을 비롯하여 장비의 모든 부품과 일정 거리 이내로 가깝게 위치 하면 안 됩니다. 이 권장 거리는 송신기의 주파수에 적용되는 공식으로 계산합니다.</p> <p>2 150kHz~80MHz의 ISM(산업, 과학, 의료용) 대역은 6.765MHz~6.795MHz, 13.553MHz~13.567MHz, 26.957MHz~27.283MHz, 40.66MHz~40.70MHz입니다.</p> <p>3 무선(휴대폰/무선 전화기) 전화 및 지상 이동 무선, 아마추어 무선, AM 및 FM 라디오 방송 및 TV 방송용 기지국과 같은 고정 송신기의 전계 강도는 이론적으로 정확하게 예측할 수 없습니다. 고정 RF 송신기로 인한 전자파 환경을 평가하려면 전자파 현장 조사를 고려해야 합니다. 이 장비를 사용하는 위치에서 측정된 전계 강도가 해당 RF 준수 수준을 초과하는 경우 장비가 정상적으로 작동하는지 주시해야 합니다. 비정상적인 작동이 감지되면 장비의 방향이나 위치를 조정하는 등의 추가 조치가 필요합니다.</p>			

RF 무선 통신 장비에 대한 인클로저 포트 내성의 테스트 사양

시험 주파수 (MHz)	대역(MHz) ¹	서비스	변조	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 +/- 5kHz 편차 1kHz 사인파	2	0.3	28
710	704~787	LTE 대역 13, 17	펄스 변조 ²	0.2	0.3	9
745			217Hz			
780						
810	800~960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE 대역 5	펄스 변조 ²	2	0.3	28
870			18Hz			
930						
1720	1700~1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE 대역 1, 3, 4, 25; UMTS	펄스 변조	2	0.3	28
1845			217Hz			
1970						
2450	2400~2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE 대역 7	펄스 변조 ² 217Hz	2	0.3	28
5240	5100~5800	WLAN 802.11 a/n	펄스 변조 ²	0.2	0.3	9
5500			217Hz			
5785						

1 일부 서비스의 경우 업링크 주파수만 포함되어 있습니다.
2 50% 듀티 사이클 구형파를 사용하여 반송파를 변조해야 합니다.

근접 자기장에 대한 인클로저 포트 내성 테스트 사양

테스트 주파수	변조	내성 테스트 수준(A/m)
134.2kHz	펄스 변조 ¹ 2.1kHz	65 ²
13.56MHz	펄스 변조 ¹ 50kHz	7.5 ²

¹ 50% 듀티 사이클 구형파를 사용하여 반송파를 변조해야 합니다.

² 변조 적용 전 r.m.s.

휴대용 및 모바일 RF 통신 장비와 장비 간의 권장 이격 거리

이 장비는 RF 방출로 인한 전파 교란을 통제할 수 있는 전자기 환경에서 사용이 권장되는 제품입니다. 고객 또는 이 장비 사용자는 통신 장비의 최대 출력에 따라 아래 표에 권장되는 휴대용 및 모바일 RF 통신 장비(송신기)와 이 장비 사이의 최소 거리를 유지함으로써 전자기 간섭을 방지할 수 있습니다.

송신기의 정격 최대 출력 전원(W)	송신기의 주파수에 따른 이격 거리(m)			
	ISM 대역 밖에서 150kHz~800MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	ISM 대역 내에서 150kHz~80MHz $d = 0.6\sqrt{P}$	80MHz~800MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800MHz~2.7GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.1m	0.05m	0.1m	0.2m
0.1	0.4m	0.2m	0.4m	0.7m
1	1.2m	0.6m	1.2m	2.3m
10	4.0m	2.0m	4.0m	7.0m
100	12.0m	6.0m	12.0m	23.0m



주 위에 나열되지 않은 최대 출력 전력 정격 송신기의 경우, 권장 이격 거리 d(m)는 송신기 주파수에 적용되는 공식을 사용하여 추정할 수 있습니다. 여기서 P는 송신기 제조업체에 따른 송신기의 최대 정격 출력(W)입니다.



주 800MHz에서는 더 높은 주파수 범위에 대한 이격 거리를 적용합니다.



주 150kHz~80MHz의 ISM(산업, 과학, 의료용) 대역은 6.765MHz~6.795MHz, 13.553MHz~13.567MHz, 26.957MHz~27.283MHz, 40.66MHz~40.70MHz입니다.



주 상황에 따라 이러한 지침이 적용되지 않을 수도 있습니다. 전자기 전파는 구조물, 물체 및 사람의 흡수 및 반사에 따라 달라집니다.

EMC(전자기 호환성)

부록

액세서리

교체용 리드 세트 및 부속품

부품 번호	설명
9293-046-07	컴바이너 WAM 리드 10 포지션 IEC & AHA 회색
9293-046-60	리드 세트 WAM 10 와이어 바나나 AHA 회색
9293-046-61	리드 세트 WAM 10 와이어 바나나 IEC 회색
9293-046-62	교체용 리드 세트 WAM/ AM12 사지 바나나 AHA 회색
9293-046-63	교체용 리드 세트 WAM/ AM12 사지 바나나 IEC 회색
9293-046-64	교체용 리드 세트 WAM/ AM12 V1-V3 바나나 AHA 회색
9293-046-65	교체용 리드 세트 WAM/ AM12 C1-C3 바나나 IEC 회색
9293-046-66	교체용 리드 세트 WAM/ AM12 V4-V6 바나나 AHA 회색
9293-046-67	교체용 리드 세트 WAM/ AM12 C4-C6 바나나 IEC 회색
9293-047-60	리드 세트 WAM 10 와이어 클립 AHA 회색
9293-047-61	리드 세트 WAM 10 와이어 클립 IEC 회색
9293-047-62	교체용 리드 세트 WAM/ AM12 사지 클립 AHA 회색
9293-047-63	교체용 리드 세트 WAM/ AM12 사지 클립 IEC 회색
9293-047-64	교체용 리드 세트 WAM/ AM12 V1-V3 클립 AHA 회색
9293-047-65	교체용 리드 세트 WAM/ AM12 C1-C3 클립 IEC 회색
9293-047-66	교체용 리드 세트 WAM/ AM12 V4-V6 클립 AHA 회색
9293-047-67	교체용 리드 세트 WAM/ AM12 C4-C6 클립 IEC 회색
41000-032-50	AM12 획득 모듈(바나나 플러그가 있는 10 와이어 AHA 리드 세트 포함)
41000-031-50	WAM 무선 획득 모듈(바나나 플러그가 있는 10 와이어 AHA 리드 세트 포함)
41000-031-52	WAM 무선 획득 모듈(클립이 있는 10 와이어 AHA 리드 세트 포함)
41000-032-52	AM12 획득 모듈(AHA 클립 리드 세트 포함)

용지

부품 번호	설명
9100-028-50	용지 ELI 150 US 케이스/24/200 Z-폴드

전극

부품 번호	설명
108070	ECG 모니터링 전극 케이스 300
108071	전극 안정시 탭 케이스/5000

획득 모듈

부품 번호	설명
9293-048-55	유선 환자 케이블(AM12)(리드 와이어 미포함)
30012-019-55	무선 획득 모듈(WAM)(리드 와이어 버전 1 미포함)
30012-019-56	무선 획득 모듈(WAM)(리드 와이어 버전 2 미포함)
41000-031-50	WAM 무선 획득 모듈(바나나 플러그가 있는 10 와이어 AHA 리드 세트 포함)
41000-031-51	WAM 무선 획득 모듈(바나나 플러그가 있는 10 와이어 IEC 리드 세트 포함)
41000-031-52	WAM 무선 획득 모듈(클립이 있는 10 와이어 AHA 리드 세트 포함)
41000-031-53	WAM 무선 획득 모듈(클립이 있는 10 와이어 IEC 리드 세트 포함)
41000-032-50	AM12 획득 모듈(바나나 플러그가 있는 10 와이어 AHA 리드 세트 포함)
41000-032-51	AM12 획득 모듈(바나나 플러그가 있는 10 와이어 IEC 리드 세트 포함)
41000-032-52	AM12 획득 모듈(클립 리드가 있는 10 와이어 AHA 리드 세트 포함)
41000-032-53	AM12 획득 모듈(클립 리드가 있는 10 와이어 IEC 리드 세트 포함)

 주 주문하기 전에 "**WAM**(무선 획득 모듈)의 중요 버전 정보" 섹션을 참조하십시오.

전원 코드

부품 번호	설명
3181-008	전원 코드 미국/캐나다 병원 등급 5-15P+320-C13
3181-012-01	전원 코드 호주 AS3112+IEC320-C13
3181-015-01	전원 코드 영국 BS1363+IEC320-C13
3181-002	전원 코드 국제 CEE7/7+IEC320-C13
3181-017-01	전원 코드 중국

자세한 내용은 대리점에 문의하거나 baxter.com을 참조하십시오.

보증

Welch Allyn, Inc.(이하 "Welch Allyn"이라 함)는 Welch Allyn 제품(이하 "제품"이라 함)이 Welch Allyn 또는 공식 총판 또는 Welch Allyn 대리인의 제품 보증 기간 동안 정상적인 사용, 서비스 및 유지보수 하에 자재 및 제조상

의 결함이 없음을 보증합니다. 보증 기간은 Welch Allyn에서 배송한 날짜로부터 24개월로 정의됩니다. 정상적인 사용, 서비스 및 유지보수는 적절한 지침 및/또는 정보 가이드에 따른 작동 및 유지보수를 의미합니다. 본 보증은 다음 상황 또는 조건 중 일부 또는 전부로 인해 발생한 제품 손상에는 적용되지 않습니다.

- 화물 손상
- Welch Allyn에서 획득하거나 승인하지 않은 제품의 부품 및/또는 부속품
- 오적용, 오용, 남용 및/또는 제품 지침 시트 및/또는 정보 가이드를 준수하지 않는 경우
- 사고, 제품에 영향을 미치는 재해
- Welch Allyn이 승인하지 않은 제품의 변경 및/또는 개조
- Welch Allyn의 합당한 통제 범위를 벗어나거나 정상적인 작동 조건에서 발생하지 않는 기타 사건

본 보증에 따른 구제책은 Welch Allyn의 검사 결과에서 결함이 발견된 모든 제품에 대해 공임 또는 자재 비용 없이 수리 또는 교체하는 것으로 제한됩니다. 이 조치는 보증 기간 내에 결함이 발견되는 즉시 해당 결함에 대한 통지를 Welch Allyn이 수령한 경우에 적용됩니다. 앞서 언급한 보증에 따른 Welch Allyn의 의무는 (i) Welch Allyn 또는 Welch Allyn의 공인 총판 또는 대리인이 명시적으로 지정한 Welch Allyn의 주요 장소 또는 기타 모든 장소로 반환되는 모든 제품의 모든 운송 요금 및 (ii) 운송 중 손실의 모든 위험에 대해 구매자가 부담한다는 것을 전제로 합니다. Welch Allyn의 책임은 제한적이며 Welch Allyn은 보험회사로 기능하지 않는다는 점에 명시적으로 동의합니다. 제품 구매자는 제품을 수락하고 구매함으로써 제품과 관련하여 직간접적으로 발생한 손실, 피해 또는 손해에 대해 Welch Allyn이 책임을 지지 않는다는 점을 인정하고 이에 동의합니다. Welch Allyn이 어떤 이론(여기에 명시된 명시적 보증 제외)에 따라 손실, 피해 또는 손해에 대한 책임을 져야 하는 경우, Welch Allyn의 책임은 실제 손실, 피해 또는 손해 또는 판매 시 제품의 원래 구매 가격 중 작은 금액으로 제한됩니다.

위에 명시된 제한 보증에서 제외되는 품목은 용지, 배터리, 혈압 커프, 혈압 호스, 전극, 환자 케이블, 리드 와이어 및 자기 저장 매체와 같은 소모품입니다.

공임 환급과 관련하여 여기에 명시된 경우를 제외하고, 어떤 원인으로 인해 발생하는 모든 손실 및 손해에 대해 제품과 관련된 클레임에 대해 Welch Allyn에 대한 구매자의 유일한 배타적인 구제책은 결함이 발견되고 Welch Allyn에게 보증 기간 내에 통지되는 범위 내에서 결함이 있는 제품의 수리 또는 교체입니다. Welch Allyn은 과실에 대한 청구를 포함하여 어떠한 경우에도 부수적, 특수 또는 결과적 손해 또는 불법 행위, 과실 또는 엄격한 법적 책임 이론에 따라 또는 기타 이익 손실을 포함하여 모든 종류의 손실, 손해 또는 비용에 대해 책임을 지지 않습니다. 본 보증은 상품성 및 특정 목적에의 적합성 등에 대한 묵시적 보증을 포함하되 이에 국한되지 않고 명시적이든 묵시적이든 다른 모든 보증을 명시적으로 대신합니다.

Baxter