Baxter

Welch Allyn
ELI 150c
Resting Electrocardiograph

إصدار البرنامج X.2.2

تعليمات الاستخدام

Baxter وAM12 وE-Scribe وELI وVERITAS وWAM هي علامات تجارية لشركة Baxter International, Inc. أو الشركات التابعة لها.

DICOM هي علامة تجارية مسجلة تابعة للرابطة الوطنية لمصنعي الأجهزة الكهربائية وتعتمدها الجمعية في منشوراتها الخاصة بمعايير الاتصالات الرقمية للمعلومات الطبية.

علامة كلمة Bluetooth وشعاراتها هي علامات تجارية مسجلة مملوكة لشركة Bluetooth SIG, Inc.، كما أن أي استخدام لهذه العلامات من شركة Baxter International Inc. أو الشركات التابعة لها يكون بموجب ترخيص.

أي علامات تجارية أخرى أو أسماء منتجات أو صور علامات تجارية تظهر هنا هي ملك لأصحابها.

للحصول على معلومات حول أي منتج، اتصل بالدعم الفني لشركة Baxter: http://baxter.com/contact-us.

REF

A 80031716

تاريخ المراجعة: 2025-11

901129 ELECTROCARDIOGRAPH

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

CE 0459

الجهة الراعية المعتمدة في أستراليا
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Australia

EAC

الممثل المعتمد في كازاخستان
TOO Orthodox Pharm
Uly Dala Avenue 7/4, apt 136
Nur-Sultan 010000
Kazakhstan

المحتويات

الإخطارات..... 1

مسؤولية الشركة المُصنِّعة..... 1

مسؤولية العميل..... 1

تعريف الأجهزة..... 1

إشعارات حقوق الطبع والنشر والعلامات التجارية..... 1

معلومات مهمة أخرى..... 2

إشعار للمستخدمين و/أو المرضى في الاتحاد الأوروبي..... 2

معلومات سلامة المستخدم..... 3

نبذة عن التحذيرات والتنبيهات..... 3

تحذيرات..... 3

التنبيهات..... 5

ملاحظات..... 6

إرسال البيانات لاسلكيًا..... 7

خيار شبكة WLAN..... 7

الرموز والتعريفات..... 9

معلومات الرموز..... 9

معلومات رموز الحزمة..... 11

مقدمة..... 13

غرض الدليل..... 13

الجمهور المستهدف..... 13

وصف النظام..... 13

الغرض من الاستخدام (الغرض الوظيفي)..... 14

دواعي الاستخدام..... 14

الرسوم التوضيحية للنظام..... 14

نظرة عامة على الشاشة..... 17

معلمات العرض..... 19

معدل ضربات قلب المريض (HR)..... 19

Speed (السرعة)..... 19

Gain (الزيادة)..... 19

المرشح..... 19

مفاتيح الوظائف..... 19
مؤشر البطارية.....19
وحدة التسجيل..... 19
الساعة.....19

إعداد الجهاز..... 21
التشغيل الأولي..... 21
توصيل وحدة التسجيل..... 21
تحميل الورق..... 22
تشغيل 150c **ELI**.....22
شاشة تسجيل الدخول..... 23
ضبط الوقت والتاريخ..... 24
معلومات مهمة حول إصدار وحدة التسجيل اللاسلكية (**WAM**)..... 24
استخدام وحدة التسجيل **WAM** 25
استخدام وحدة التسجيل **AM12** 25
تركيب هوائي WLAN..... 26

الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب..... 27
تجهيز المريض..... 27
توصيل المريض..... 27
إدخال البيانات الديموغرافية للمريض..... 29
الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب..... 30
الطباعة..... 32
التخزين..... 33
الحصول على أشرطة نظم القلب..... 33

الاتصال وإرسال التخطيط الكهربائي للقلب..... 35
إرسال التخطيط الكهربائي للقلب..... 35
الإرسال عبر المودم..... 36
إرسال عبر شبكة LAN..... 37
إرسال عبر شبكة WLAN..... 37
إعدادات بروتوكول الشبكة / الأمان (شبكة LAN وWLAN)..... 37
تنزيل الطلبات..... 39
تنزيل المُعرّف المخصص..... 39
ذاكرة USB..... 40
اختبار الشبكة..... 41
ملف سجل الشبكة..... 41

إعدادات النظام.....43
تكوين المستخدمين والأدوار..... 43
قوائم التكوين.....47
ملخص قوائم التكوين.....48
إصدار البرنامج.....51
رقم العربة.....51
رقم الموقع.....51
اسم الموقع.....51
رقم الهاتف..... 51
اللغة.....51
مستوى الصوت.....52
مهلة البطارية..... 52
تخزين التخطيطات الكهربائية للقلب..... 52
تنسيق المُعرّف.....52
التعبئة التلقائية للتعريف.....52
مرشح التيار المتردد..... 52
سرعة الورق.....52
المرشح..... 52
وحدات الطول والوزن.....53
التفسير..... 53
الأسباب..... 53
الإلحاق.....53
عدد النُسخ..... 53
النُسخ مع التفسير..... 53
قاعدة الحذف.....53
دقة التخزين.....54
قناة نبضات جهاز تنظيم القلب.....54
تعطيل تعديل المُعرّف.....54
مفتاح Caps Lock..... 54
تنسيقات نظم القلب.....54
تنسيق التخطيط..... 54
أسلاك توصيل نظم القلب.....55
الماسح الضوئي للرموز الشريطية.....55
متوسط الفاصل بين نبضات القلب.....55
QTcB..... 55
QTcF..... 55
الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب.....55
مفتاح التشفير..... 55
وضع النطاق.....55

DHCP 55
عنوان IP 56
البوابة الافتراضية 56
قناع الشبكة الفرعية 56
عنوان IP المضيف 56
رقم المنفذ 56
LAN MAC 56
الأمان (WEP) 56
مُعرِّف / مفتاح WEP 56
WLAN MAC 56
SSID 57
WPA-PSK/WPA2-PSK 57
عبارة مرور PSK 57
WPA-LEAP 57
WPA2-PEAP 57
اسم نقطة الوصول / اسم المستخدم 57
WPA2-EAP-TLS 57
بروتوكول الاتصال 58
وضع المزامنة 58
تاريخ/وقت المزامنة 58
حقول XMT الإلزامية 58
سجلات التدقيق 58
تشفير الملفات والمفتاح 60
مصادقة تسجيل الدخول 60

إدارة السجلات 61
دليل التخطيط الكهربائي للقلب 61
قائمة طلبات التخطيط الكهربائي للقلب 62

التنظيف والصيانة 63
الاحتياطات 63
الفحص 63
عوامل التطهير 63
نظّف جهاز **ELI** 150c 63
تنظيف الطابعة 64
تنظيف رأس الطباعة 64
إيقاف تشغيل الجهاز 64
اختبار التشغيل 64
توصيات لموظفي الطب البيولوجي 64
صيانة البطارية 65

التخلص من الجهاز..... 65

استكشاف الأخطاء وإصلاحها..... 67

استكشاف أخطاء النظام وإصلاحها..... 67
استكشاف أخطاء التخطيط الكهربائي للقلب وإصلاحها..... 67
استكشاف أخطاء الإرسال وإصلاحها..... 68

المواصفات..... 71

مواصفات الجهاز..... 71
مواصفات **AM12** 72
مواصفات **UTK** / **WAM** 73

الامتثال التنظيمي للترددات اللاسلكية..... 75

لجنة الاتصالات الفيدرالية (FCC)..... 75
الانبعاثات الصادرة عن وزارة الصناعة الكندية (IC)..... 75
الاتحاد الأوروبي..... 76

التوافق الكهرومغناطيسي (EMC)..... 79

التوافق الكهرومغناطيسي (EMC)..... 79

الملحق..... 87

الملحقات..... 87
الضمان..... 89

المحتويات

الإخطارات

مسؤولية الشركة المُصنِّعة

لا تتحمل Welch Allyn, Inc. مسؤولية الآثار المترتبة على السلامة والأداء إلا في الحالات الآتية:

- تنفيذ كل عمليات التجميع أو الإضافات أو إعادة الضبط أو التعديلات أو الإصلاحات بواسطة الأشخاص المصرح لهم من Welch Allyn, Inc..
- استخدام الجهاز وفقًا لتعليمات الاستخدام.

مسؤولية العميل

يتحمل مستخدم هذا الجهاز مسؤولية التأكد من تطبيق جدول صيانة مناسب، والتقصير في هذا الأمر قد يتسبب في حدوث أعطال بشكل سابق لأوانه وحدوث أضرار صحية محتملة.

تعريف الأجهزة

يتم تعريف أجهزة Baxter من خلال رقم تسلسلي ورقم مرجعي موجودين في الجزء السفلي من الجهاز. يجب الحرص على عدم تشويه هذه الأرقام أو طمسها.

يتم وضع ملصق منتج 150c **ELI** لإظهار أرقام التعريف الفريدة، بالإضافة إلى معلومات مهمة أخرى مطبوعة على الملصق.

تنسيق الرقم التسلسلي: YYYWWSSSSSSS

التنسيق	الوصف
YYY	حرف Y الأول يكون دائمًا 1، تليه سنة التصنيع المكونة من رقمين
WW	أسبوع التصنيع
SSSSSSS	رقم تسلسل التصنيع

يتم وضع ملصق مُعرِّف الجهاز الفريد (UDI) (إن وُجد) أسفل ملصق المنتج. وإذا كان الجهاز مكوَّنًا لاستخدام مودم، فيتم وضع الملصق المعني بهذا إلى يمين ملصق المنتج. وإذا كان مكوَّنًا لاستخدام شبكة WLAN، فيتم وضع الملصق المعني بهذا إلى يمين ملصق المنتج.

تعريف وحدة AM12

يتم تعريف وحدة التسجيل السلكية بملصق المنتج على الجهة الخلفية من الجهاز وتحمل رقمًا تسلسليًا فريدًا خاصًا بها إضافة إلى ملصق UDI.

تعريف الوحدة اللاسلكية

يتم تعريف وحدة التسجيل اللاسلكية (**WAM**) بملصق المنتج على الجهة الخلفية من الجهاز وتحمل رقمًا تسلسليًا فريدًا خاصًا بها إضافة إلى ملصق UDI. عند تكوين 150c **ELI** لجهاز **WAM** ، يوضع ملصق **UTK** على يمين ملصق المنتج وأسفل ملصقات المودم أو شبكة WLAN إن وجدت.

إشعارات حقوق الطبع والنشر والعلامات التجارية

يحتوي هذا المستند على معلومات محمية بموجب حقوق الطبع والنشر. كافة الحقوق محفوظة. لا يجوز نسخ أي جزء من هذا المستند أو إعادة إنتاجه أو ترجمته إلى لغة أخرى من دون الحصول على موافقة كتابية مقدمًا من Baxter.

معلومات مهمة أخرى

تخضع المعلومات الواردة في هذا المستند للتغيير من دون إخطار.

لا تقدم Baxter أي ضمان من أي نوع بخصوص بهذه المادة، بما في ذلك، الضمانات الضمنية الخاصة بالقابلية للتسويق والملاءمة لغرض معين، وهذا على سبيل المثال لا الحصر. ولا تتحمل Baxter أي مسؤولية عن أي أخطاء أو سهو قد يرد في هذا المستند. لا تلتزم Baxter بتحديث المعلومات الواردة في هذا المستند أو ضمان بقائها محدّثة.

إشعار للمستخدمين و/أو المرضى في الاتحاد الأوروبي

يجب الإبلاغ بأي حوادث خطرة تتعلق باستخدام هذا الجهاز إلى الشركة المُصنِّعة والهيئة المختصة في الدولة العضو التي يقيم فيها المستخدم و/أو المريض.

معلومات سلامة المستخدم

نبذة عن التحذيرات والتنبيهات

تحذير يعني احتمال تعرضك أنت أو الآخرين لإصابة شخصية.

تحذير يعني احتمال تعرض الجهاز للتلف.

ملاحظة توفر معلومات للمساعدة على استخدام الجهاز بشكل أفضل.

تحذيرات

تحذير يوفر هذا الدليل معلومات مهمة حول استخدام هذا الجهاز وسلامته. وقد يؤدي عدم اتباع إجراءات التشغيل، أو سوء استخدام الجهاز، أو التطبيق الخاطئ، أو تجاهل المواصفات والتوصيات، إلى زيادة خطر إلحاق الضرر بالمستخدمين والمرضى والموجودين بالقرب أو تلف الجهاز.

تحذير يلتقط الجهاز البيانات التي تعكس الحالة الفسيولوجية للمريض ويعرضها، ويمكن لهذه البيانات أن تكون مفيدة في تحديد التشخيص عند مراجعتها من قِبل طبيب أو طبيب سريري مدرِّب؛ ومع ذلك، لا ينبغي استخدام هذه البيانات كوسيلة وحيدة لتحديد تشخيص المريض.

تحذير من المتوقع أن يكون المستخدمون من المتخصصين السريريين المرخصين ولديهم دراية بالإجراءات الطبية ورعاية المرضى، ومدرِّبين بدرجة كافية على استخدام هذا الجهاز. ويجب على المشغل قراءة محتويات دليل المستخدم والمستندات المرفقة الأخرى وفهمها قبل محاولة استخدام هذا الجهاز في التطبيقات السريرية. وقد ينتج عن نقص المعرفة أو التدريب غير الكافي زيادة خطر إصابة المستخدمين والمرضى أو الموجودين بالقرب، أو التسبب في تلف الجهاز. اتصل بخدمة Baxter للحصول على خيارات تدريب إضافية.

تحذير لضمان الحفاظ على السلامة الكهربائية في أثناء التشغيل من طاقة التيار المتردد (~)، يجب توصيل الجهاز بمأخذ كهربائي من الدرجة المخصصة للمستشفيات.

تحذير استخدم فقط قطع الغيار والملحقات المرفقة مع الجهاز و/أو المتوفرة من خلال Baxter.

تحذير تتضمن كابلات المريض المخصصة للاستخدام مع الجهاز مقاومة متسلسلة (9 كيلو أوم كحد أدنى) في كل سلك للحماية من صدمات إزالة رجفان القلب. ويلزم فحص كابلات المريض للتأكد من عدم وجود أي تشققات أو كسور قبل الاستخدام.

تحذير تجنب ملامسة الأجزاء الموصِّلة في كابلات المريض والأقطاب الكهربائية والتوصيلات المرتبطة من النوع CF، بما في ذلك الموصل المحايد لكابلات المريض والأقطاب الكهربائية، لأجزاء موصِّلة أخرى بما في ذلك طرف التأريض.

تحذير يمكن أن تسبب أقطاب التخطيط الكهربائي للقلب تهيج الجلد، لذا يجب فحص المرضى بحثًا عن علامات التهيج أو الالتهاب.

تحذير لتجنب احتمال حدوث إصابة خطرة أو الوفاة في أثناء إزالة رجفان قلب المريض، احرص على عدم ملامسة الجهاز أو كابلات المريض. إضافة إلى ذلك، يلزم وضع جهاز الإنعاش الخاص بإزالة الرجفان بشكل صحيح يتناسب مع الأقطاب الكهربائية لتقليل الضرر على المريض.

تحذير ويجب اتباع الإجراءات السريرية المناسبة لتحضير مواقع الأقطاب الكهربائية ومراقبة المريض تحسبًا لحدوث تهيج جلدي شديد أو التهاب أو أي ردود فعل سلبية أخرى. الأقطاب الكهربائية مخصصة للاستخدام القصير المدى وتجب إزالتها فور الانتهاء من الاختبار.

تحذير لتجنب احتمالية انتشار الأمراض أو العدوى، لا يجب إعادة استخدام المكونات القابلة للاستخدام لمرة واحدة فقط (مثل الأقطاب الكهربائية). ولضمان السلامة والفعالية، يجب عدم استخدام الأقطاب الكهربائية بعد تاريخ انتهاء صلاحيتها.

تحذير يوجد خطر انفجار محتمل، لذا يلزم عدم استخدام الجهاز في وجود خليط مخدر قابل للاشتعال.

تحذير في حال الشك في سلامة ترتيب الموصل الأرضي الواقي الخارجي، يجب تشغيل الجهاز من مصدر التيار الكهربائي الداخلي.

تحذير تم تصميم الأجهزة الطبية لتتمتع بدرجة حماية أكبر ضد الصدمات الكهربائية من معدات تكنولوجيا المعلومات، على سبيل المثال، نظرًا إلى أن المرضى غالبًا ما يكونون موصولين بعدة أجهزة وقد يكونون أكثر عرضة للآثار الضارة للتيارات الكهربائية من الأشخاص الأصحاء. ينبغي لكل المعدات التي تتصل بالمريض، أو يمكن للمريض لمسها أو التي يمكن لشخص آخر لمسها في أثناء ملامسته للمريض، أن تتمتع بمستوى الحماية نفسه ضد الصدمات الكهربائية مثل المعدات الطبية. جهاز 150c **ELI** هو جهاز طبي مصمم للاتصال بأجهزة أخرى لغرض استقبال البيانات وإرسالها. وينبغي اتخاذ تدابير معينة لمنع خطر التدفق المفرط للتيار الكهربائي عبر المشغل أو المريض عند التوصيل:

- يجب وضع كل المعدات الكهربائية غير المصنفة ضمن فئة المعدات الكهربائية الطبية خارج "بيئة المريض" المحددة وفق معايير السلامة المعمول بها بحيث تكون على مسافة لا تقل عن 1.5 متر (5 أقدام) من المريض. أو بدلاً من ذلك، يمكن تزويد المعدات غير الطبية بحماية إضافية مثل موصل أرضي واقٍ إضافي.
- يجب أن تمتثل كل المعدات الكهربائية الطبية المتصلة ماديًا بجهاز 150c **ELI** أو بالمريض، أو الموجودة في بيئة المريض، لمعايير السلامة المعمول بها للأجهزة الكهربائية الطبية.
- يجب أن تتوافق كل المعدات الكهربائية غير المصنفة ضمن فئة المعدات الكهربائية الطبية وتتصل ماديًا بجهاز **ELI** 150c لمعايير السلامة المعمول بها، مثل معيار IEC 60950 لمعدات تكنولوجيا المعلومات. ويشمل ذلك معدات شبكة المعلومات المتصلة عبر موصل شبكة LAN.
- يجب عدم إدخال الأجزاء الموصِّلة (المعدنية) التي يمكن للمشغل لمسها عند الاستخدام العادي والمتصلة بالمعدات غير الطبية إلى بيئة المريض. ومن الأمثلة على ذلك موصلات كابلات الإيثرنت أو USB المحمية.
- في حال توصيل عدة أجهزة ببعضها أو بالمريض، قد تزداد تيارات التسرب الخاصة بالجهاز والمريض، ويجب قياسها للتأكد من امتثالها للمعايير المعمول بها للأنظمة الكهربائية الطبية.
- تجنب استخدام مآخذ المقابس المتعددة المحمولة. لأن الاستخدام غير الممتثل منها لمعايير الأجهزة الطبية الكهربائية، سيُلزم بتوفير موصل أرضي واقٍ إضافي.
- بعد نبضة إزالة الرجفان، يكون لجهاز التخطيط الكهربائي للقلب وقت استرداد أقصى يبلغ 5 ثوانٍ.
- لمنع حدوث صدمة كهربائية بسبب اختلافات محتملة في جهد التأريض بين نقاط نظام الشبكة الموزعة أو حالات أعطال في معدات الشبكة الخارجية المتصلة، يجب توصيل واقي كابل الشبكة (حيثما يُستخدم) بموصل أرضي واقٍ مناسب للمنطقة التي يُستخدم فيها الجهاز.

تحذير لم يتم تصميم الجهاز للاستخدام مع المعدات الجراحية عالية التردد (HF) ولا يوفر وسيلة حماية من المخاطر التي يتعرض لها المريض.

تحذير عند استخدام مرشح ذي تردد 40 هرتز، لا يمكن تلبية متطلبات الاستجابة الترددية لجهاز التخطيط الكهربائي للقلب التشخيصية. إذ يحد المرشح ذو التردد 40 هرتز من المكونات العالية التردد لنطاق تردد التخطيط الكهربائي للقلب ومنظِّم ضربات القلب، ويوصى به فقط في حال تعذر تقليل التشويش عالي التردد باتباع الإجراءات المناسبة.

تحذير قد تتأثر جودة الإشارة التي ينتجها الجهاز سلبًا باستخدام المعدات الطبية الأخرى، بما في ذلك أجهزة إزالة الرجفان وأجهزة الموجات فوق الصوتية، وهذا على سبيل المثال لا الحصر.

تحذير يجب توصيل المعدات والملحقات كما هو موضح في هذا الدليل فقط لضمان التشغيل السليم وسلامة المستخدمين أو المرضى والموجودين بالقرب. واحرص ألا توصل كابل خط الهاتف بموصل شبكة LAN.

تحذير يمكن تزويد بعض أجهزة التخطيط الكهربائي للقلب من Baxter بوحدة LAN لاسلكية (WLAN) لإرسال سجلات التخطيط الكهربائي للقلب (ECG). ستشير ملصقات الجهاز ووجود منفذ هوائي إلى ما إذا كان جهازك مزودًا بهذه الوحدة أم لا. وإذا كان مزودًا بها، فستنطبق الإخطارات الآتية:

- يمكن العثور على تعريف وحدة WLAN على ملصق في أسفل الجهاز.
- **Advantech** : وحدة الراديو WLNNA-AN-MR551 (الطراز عرضة للتغيير من دون إشعار).

تحذير قد يتداخل استخدام وحدة WLAN مع معدات أخرى تعمل في المنطقة المحيطة. لذا يجب التحقق مع الهيئات المحلية أو مسؤولي إدارة الطيف الترددي في منشأتك لتحديد ما إذا كانت هناك قيود على استخدام هذه الميزة في منطقتك.

تحذير لا تقم بالإرسال عبر وحدة WLAN إذا كان الهوائي مفقودًا أو تالفًا، واستبدل الهوائي التالف على الفور.

تحذير استخدم فقط الهوائي المرفق والمخصص للاستخدام مع هذا الجهاز. قد تؤدي الهوائيات غير المعتمدة أو التعديلات أو المرفقات غير المصرح بها إلى تلف وحدة WLAN وقد تتعارض مع اللوائح المحلية الخاصة بانبعاث التردد اللاسلكي أو تلغي اعتماد النوع.

تحذير لضمان الامتثال للوائح الحالية التي تحد من أقصى قدرة إخراج للتردد اللاسلكي والتعرض البشري لإشعاع التردد اللاسلكي، يجب الحفاظ على مسافة فاصلة لا تقل عن 20 سم بين هوائي الجهاز ورأس المستخدم وجسمه وأي أشخاص قريبين في كل الأوقات. ولمنع تدهور إشارة التردد اللاسلكي وتجنب الامتصاص الزائد لطاقة التردد اللاسلكي، لا تلمس الهوائي في أثناء إرسال البيانات.

تحذير تمتثل وحدة WLAN لمعايير سلامة التردد اللاسلكي المعمول بها، بما في ذلك المعايير والتوصيات المتعلقة بحماية التعرض العام للطاقة الكهرومغناطيسية للتردد اللاسلكي التي وضعتها الهيئات الحكومية وغيرها من المنظمات المؤهلة، مثل:

- لجنة الاتصالات الفيدرالية (FCC)
- توجيهات الجماعة الأوروبية
- المديرية العامة الخامسة في مسائل الطاقة الكهرومغناطيسية للترددات اللاسلكية

تحذير يمتثل هذا المنتج لمعايير التداخل الكهرومغناطيسي والسلامة الميكانيكية والأداء والتوافق الحيوي ذات الصلة. ومع ذلك، لا يمكن للمنتج أن يمنع بشكل كامل احتمال وقوع ضرر للمريض أو المستخدم ناتج عمّا يأتي:

- الضرر أو تلف الجهاز المرتبط بالمخاطر الكهرومغناطيسية.
- الضرر الناتج عن المخاطر الميكانيكية.
- الضرر الناتج عن عدم توفر الجهاز أو الوظيفة أو المَعلمة.
- الضرر الناتج عن خطأ في سوء الاستخدام، مثل التنظيف غير المناسب.

تحذير يجب تكوين الجهاز وشبكة تكنولوجيا المعلومات المتصل بها الجهاز وصيانتهما بشكل آمن وفق معيار IEC 80001 أو معيار/ممارسة مكافئة لأمان الشبكات.

التنبيهات

تحذير للوقاية من التلف المحتمل للوحة المفاتيح، تجنب استخدام أدوات حادة أو صلبة للضغط على المفاتيح، بل استخدم أطراف الأصابع فقط.

تحذير لا تحاول تنظيف الجهاز أو كابلات المريض عن طريق غمرها في سائل أو تنظيفها بالبخار أو وضعها في موصدة التعقيم بالبخار المضغوط، لأن هذا قد يؤدي إلى تلف المعدات أو تقليل عمرها الافتراضي. امسح الأسطح الخارجية بمحلول من الماء الدافئ ومنظف معتدل، ثم جففها بقطعة قماش نظيفة. يمكن أن يترتب على استخدام عوامل تنظيف/تعقيم غير معتمدة، أو عدم الالتزام بالإجراءات الموصى بها، أو ملامسة مواد غير معروف هويتها إلى زيادة مستوى المخاطر على المستخدمين والمرضى والموجودين بالقرب، أو تلف الجهاز.

تحذير لا توجد أجزاء داخلية في الجهاز يمكن صيانتها من قِبل المستخدم، فالبراغي تتم إزالتها من قِبل فنيي الصيانة المؤهلين فقط. ويجب استبعاد المعدات التالفة أو المشتبه فيّ تعطلها من الخدمة على الفور ويجب فحصها/إصلاحها بواسطة فنيي الصيانة المؤهلين قبل إعادة استخدامها.

تحذير البطارية الداخلية القابلة لإعادة الشحن من نوع حمض الرصاص محكمة الغلق ولا تحتاج إلى أي صيانة. وإذا بدا أن البطارية معيبة، فيُرجى الرجوع إلى قسم الصيانة في Baxter.

تحذير لا تسحب كابلات المريض أو تشدها، فقد يؤدي هذا إلى حدوث أعطال ميكانيكية و/أو كهربائية. وينبغي تخزين كابلات المريض بعد لفها على شكل حلقة مرتخية.

تحذير لا يتطلب تشغيل الجهاز أو صيانته بصورة صحيحة إجراء معايرة أو استخدام معدات خاصة.

تحذير عند الضرورة، تخلص من الجهاز و/أو مكوناته و/أو ملحقاته (مثل البطاريات والكابلات والأقطاب الكهربائية) و/أو مواد التغليف وفق اللوائح المحلية.

تحذير استخدم فقط سلك خط اتصال عن بُعد رقم AWG 26 أو أكبر.

تحذير يوصى بالاحتفاظ بعناصر احتياطية تعمل بشكل صحيح في متناول اليد، مثل كابل إضافي للمريض وجهاز الواجهة الأمامية وشاشة العرض وغيرها من المعدات لتجنب تأخر العلاج في حال تعطل الجهاز.

ملاحظات

ملاحظة قد تؤدي حركات المريض إلى إصدار ضوضاء مفرطة قد تؤثر في جودة نتائج التخطيط الكهربائي للقلب ودقة التحليل الذي يجريه الجهاز.

ملاحظة لا بد من تجهيز المريض بالطريقة الصحيحة لضمان تركيب أقطاب التخطيط الكهربائي للقلب بشكل صحيح وتشغيل الجهاز بالأداء المطلوب.

ملاحظة تعتمد خوارزمية اكتشاف الأخطاء في وضع الأقطاب على وظائف الأعضاء الطبيعية وترتيب أسلاك التخطيط الكهربائي للقلب، وتحاول تحديد الخطأ الأكثر ترجيحًا؛ ومع ذلك، يُنصح بالتحقق من مواضع الأقطاب الأخرى في المجموعة نفسها (الطرفية والصدرية).

ملاحظة لا توجد مخاطر معروفة على السلامة في حال استخدام أجهزة أخرى، مثل أجهزة تنظيم ضربات القلب أو أجهزة التحفيز الأخرى، مع هذا الجهاز في الوقت نفسه؛ إلا أن ذلك قد يؤدي إلى تشويش في الإشارة.

ملاحظة قد يكون عرض الموجة المربعة على الشاشة في أثناء استخدام **WAM** بسبب إيقاف تشغيل **WAM** ، أو عدم وجود بطارية، أو عدم إقرانه بشكل صحيح، أو تشغيله خارج النطاق، أو بسبب خطأ في المعايرة. راجع مؤشر LED الموجود على **WAM** للتأكد من أن الوحدة قيد التشغيل، وبها مستوى مناسب من طاقة البطارية، ومقترنة بشكل صحيح، وموجودة ضمن نطاق القرب الموصى به من جهاز التخطيط الكهربائي للقلب، أو أوقف تشغيل **WAM** وشغِّله من جديد لإعادة المعايرة. راجع دليل مستخدم **WAM** للاطلاع على التفاصيل.

ملاحظة قد يكون ظهور موجة مربعة على الشاشة في أثناء استخدام **AM12** ناتجًا عن معايرة تلقائية غير صحيحة. أوقف تشغيل **AM12** أو جهاز التخطيط الكهربائي للقلب ثم شغِّله من جديد.

ملاحظة إذا لم يكن القطب متصلاً بالمريض بشكل صحيح، أو إذا كان أحد أسلاك توصيل كابل المريض أو أكثر تالفًا، فستُظهر شاشة العرض عطلاً في سلك (أسلاك) التوصيل الذي توجد فيه المشكلة. وإذا كانت تجري طباعة الإشارة، فستتم طباعة سلك (أسلاك) التوصيل المتضرر على شكل موجة مربعة.

ملاحظة وفق ما هو محدد في المعيارين IEC 60601-1 وIEC 60601-2-25، يتم تصنيف الجهاز على النحو الآتي:

- جهاز من الفئة ا أو يعمل بالطاقة الداخلية.
- أجزاء تطبيقية من نوع CF مقاومة لصدمات جهاز إزالة الرجفان.
- جهاز عادي.
- معدات غير مناسبة للاستخدام في وجود خليط مخدر قابل للاشتعال.
- يعمل بنمط التشغيل المتواصل.

من منظور السلامة، ووفقًا لمعيار IEC 60601-1 والمعايير/النظم المشتقة منه، يُصنِّف هذا الجهاز على أنه "الفئة الأولى" ويستخدم مدخلاً بثلاث شوكات لضمان تحقيق اتصال أرضي بالإضافة إلى التيار الرئيسي. ويمثل طرف التأريض في مدخل التيار الرئيسي نقطة التوصيل الأرضي الوحيدة في الجهاز. أما الأجزاء المعدنية المكشوفة التي يمكن الوصول إليها في أثناء التشغيل العادي، فتكون معزولة عزلاً مزدوجًا عن التيار الرئيسي. وتعمل التوصيلات الداخلية المرتبطة بالموصل الأرضي بوصفها طرفًا أرضيًا وظيفيًا.

ملاحظة تم تصميم هذا الجهاز للاستخدام في المستشفيات أو عيادات الأطباء، ويجب استخدامه وتخزينه وفق الظروف البيئية المحددة أدناه:

- درجة حرارة التشغيل: من +10 درجات مئوية إلى +40 درجة مئوية (من +50 درجة فهرنهايت إلى +104 درجات فهرنهايت)
- رطوبة التشغيل: من 10% إلى 95% رطوبة نسبية، من دون تكاثف
- درجة حرارة التخزين: من -40 درجة مئوية إلى +70 درجة مئوية (من -40 درجة مئوية إلى +158 درجة فهرنهايت)
- رطوبة التخزين: من 10% إلى 95% رطوبة نسبية، من دون تكاثف
- الضغط الجوي: من 500 إلى 1060 هيكتو باسكال

ملاحظة يجب إقران **WAM** بجهاز التخطيط الكهربائي للقلب قبل التشغيل.

ملاحظة يجب تكوين الجهاز في المصنع بحيث يمكن استخدامه مع **WAM** .

ملاحظة بعد تشغيل الجهاز باستخدام طاقة البطارية، يجب دائمًا إعادة توصيل سلك الطاقة، فهذا يضمن إعادة شحن البطاريات تلقائيًا استعدادًا للاستخدام التالي.

ملاحظة الجهاز مصنّف ومعتمد وفق معيار UL.

E467322

في ما يتعلق بالصدمات الكهربائية، مخاطر الحرائق والمخاطر الميكانيكية فقط وفقًا لمعايير ANSI/AAMI ES60601-1 (2005 + C1:09 + A1:2012 + A2:10)، وIEC 60601-1:2005+A1:2012، وCAN/CSA C22.2 رقم 60601-1:14، وCAN/CSA-C22.2 رقم 60601-2-25:12، وIEC 60601-1:2005+A1:2012+A2:2020/60601-2-25:2011، وCAN/CSA C22.2 No. 60601-1، وIEC 60601-2-25:2011

ملاحظة ينتمي الجهاز إلى مجموعة أجهزة التخطيط الكهربائي للقلب من السلسلة 1xx **ELI** الإصدار 2.

إرسال البيانات لاسلكيًا

تأتي بعض أجهزة التخطيط الكهربائي للقلب Baxter مزودة بوحدة إرسال بيانات لاسلكية (WLAN) اختيارية. تستخدم هذه التقنية جهاز راديو لإرسال البيانات إلى تطبيق استقبال Baxter. وبسبب طبيعة الإرسال اللاسلكي، من الممكن أن تتداخل بعض مصادر الترددات اللاسلكية الأخرى مع الإرسال الناتج عن الجهاز، وذلك بسبب خصائص البيئة التي يوجد فيها الجهاز. اختبرت Baxter وجود الجهاز مع أجهزة أخرى يمكن أن تتداخل معه مثل الأجهزة التي تستخدم شبكة WLAN و/أو جهاز **hBluetoot**® اللاسلكي و/أو الهواتف الخلوية. على الرغم من أن التقنية الحالية تتيح معدل إرسال ناجحًا للغاية، فمن الممكن في بعض الحالات النادرة ألا يعمل النظام بأقصى كفاءة، ما يؤدي إلى حدوث "فشل في الإرسال". وعند حدوث ذلك، لن يتم مسح بيانات المريض من الجهاز أو تخزينها في تطبيق الاستقبال لضمان عدم وصول بيانات جزئية أو تالفة إلى محطة الاستقبال. وإذا استمر فشل الإرسال، فيجب على المستخدم الانتقال إلى مكان يمكن أن تنتشر فيه إشارات الترددات اللاسلكية بشكل أفضل وتسمح بإتمام عملية الإرسال بنجاح.

خيار شبكة WLAN

- تبث الخيارات اللاسلكية في نطاق 2.4 جيجاهرتز أو 5 جيجاهرتز. قد تتسبب الأجهزة اللاسلكية القريبة الأخرى في حدوث تداخل. لذا يُنصح بنقل تلك الأجهزة أو إيقاف تشغيلها إن أمكن للحد من احتمال التداخل.
- تتوافق وحدة شبكة LAN اللاسلكية المستخدمة مع معايير IEEE 802.11 a وb وg وn.
- يجب أن تلتزم نقاط الوصول بمعايير IEEE 802.11 إضافة إلى اللوائح المحلية الخاصة بالترددات اللاسلكية. يقوم الجهاز بفحص القنوات المتاحة والاتصال بنقطة الوصول على القناة المتوفر عليها مُعرّف SSID الذي تم تكوينه على الجهاز.
- يوضح الجدول التالي القنوات المخصصة في مناطق جغرافية مختلفة حول العالم. بالنسبة إلى نطاقات 802.11 b وg وn، فإن القنوات 1 و6 و11 هي فقط القنوات غير المتداخلة، ويشير عدد القنوات إلى عدد القنوات غير المتداخلة، كما أن أرقام القنوات الظاهرة تمثل القنوات غير المتداخلة.

النطاق	القدرة النموذجية (ديسيبل)	المنطقة	نطاق التردد (جيجاهرتز)	عدد القنوات	أرقام القنوات
802.11b	17±1.5	الولايات المتحدة الأمريكية/كندا	2.473 - 2.401	11	1 - 11
		أوروبا	2.483 - 2.401	13	1 – 13
802.11g	16±1.5	الولايات المتحدة الأمريكية/كندا	2.473 - 2.401	11	1 - 11
		أوروبا	2.483 - 2.401	13	1 – 13
802.11g	16±1.5 (نطاق ترددي بمعدل 20 ميجاهرتز)	الولايات المتحدة الأمريكية/كندا	2.473 - 2.401	11	1 - 11
	14±1.5 (BW40)	أوروبا	2.483 - 2.401	13	1 – 13

النطاق	القدرة النموذجية (ديسيبل)	المنطقة	نطاق التردد (جيجاهرتز)	عدد القنوات	أرقام القنوات
802.11a/n	13±2 (11a) 13±2 (11n، نطاق ترددي بمعدل 20 ميجاهرتز) 12±2 (11n، BW40)	الولايات المتحدة الأمريكية/كندا	5.35 - 5.15	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
			5.825 - 5.725	2	161، 165
		أوروبا	5.35 - 5.15، 5.725 - 5.47	19	36، 40، 44، 48، 52، 56، 60، 64، 100، 104، 108، 112، 116، 120، 124، 128، 132، 136، 140

- من أجل تحقيق أفضل معدل لإرسال البيانات، من الضروري أن توفر المنشأة التي يتم تشغيل الجهاز فيها تغطية جيدة للمنطقة. يُرجى استشارة فريق تكنولوجيا المعلومات في المنشأة للتحقق من توفر شبكة WLAN بشكل مناسب في المنطقة التي سيتم استخدام الجهاز فيها.
- قد تُحجَب أو تَضعُف موجات الترددات اللاسلكية (RF) بفعل البيئة التي يتم استخدام الجهاز فيها. ومن أكثر الأماكن شيوعًا لحدوث ذلك: الغرف المحمية والمصاعد، والغرف تحت الأرض. في كل هذه الحالات، يوصى بنقل الجهاز إلى موقع مناسب تتوفر فيه إشارات شبكة WLAN.

الرموز والتعريفات

معلومات الرموز

	تحدد عبارات التحذير الواردة في هذا الدليل الحالات أو الممارسات التي قد تؤدي إلى المرض أو الإصابة أو الوفاة. إضافة إلى هذا، عند استخدامها على جزء يستخدمه المريض، يشير هذا الرمز إلى وجود حماية من صدمات إزالة الرجفان في الكابلات. وتظهر رموز التحذير بخلفية رمادية في المستندات باللونين الأسود والأبيض.
	تحدد عبارات التنبيه الواردة في هذا الدليل الحالات أو الممارسات التي قد تؤدي إلى تلف الجهاز أو غيره من الممتلكات أو فقدان البيانات.
	التيار المتردد
	أرضي واقٍ
	خط الهاتف (المودم)
	الشبكة (LAN)
	الجزء المستخدم من النوع CF المقاوم لصدمات إزالة الرجفان
	منفذ الناقل التسلسلي العالمي (USB)
	الدخل
	تشغيل / إيقاف تشغيل (الطاقة)
STOP	إيقاف (الإجراء)
	مفتاح Shift (لإدخال نص بحروف كبيرة)
	مفتاح Enter (لقبول البيانات/إدراج سطر جديد)
ECG	بدء طباعة التخطيط الكهربائي للقلب المكون من 12 سلك توصيل
RHY	بدء طباعة شريط نظم القلب المستمر
SYNC	تشغيل الإرسال والاستقبال ومزامنة الوقت وفقًا لإعدادات التكوين

	لا تتخلص من المنتج كما تتخلص من النفايات البلدية غير المصنفة. تتطلب معالجة منفصلة للتخلص من النفايات وفقًا للمتطلبات المحلية بموجب توجيه WEEE 2012/19/EU.
	الهوائي
	يشير إلى الامتثال لتوجيهات الاتحاد الأوروبي المعمول بها.
	علامة المطابقة الأوربية (CE)
	علامة الاعتماد وفق معيار UL
	يُحظر إعادة استخدام الجهاز المخصص للاستخدام مرة واحدة
	راجع دليل / كتيب التعليمات.
MD	جهاز طبي
REF	رقم إعادة الطلب
#	مُعرّف الطراز
	إشعاع كهرومغناطيسي غير مؤيّن.
	مؤشر الإصدار 2 **UTK** (بجانب إدخال التخطيط الكهربائي للقلب)
	الشركة المُصنِّعة
EC REP	الممثل المعتمد في الجماعة الأوروبية
SN	الرقم التسلسلي
GTIN	رقم العنصر في التجارة العالمية
LOT	رقم الدفعة

	المستورد
	يُستخدم قبل تاريخ
Rx ONLY	للاستخدام بوصفة طبية فقط أو "للاستخدام من قِبل اختصاصي طبي مرخص أو بأمر منه"
	رمز لجنة تنظيم الاتصالات السلكية واللاسلكية في الأردن
EAC	شهادة المنطقة الأوروبية الآسيوية

معلومات رموز الحزمة

	يُحفظ بعيداً عن أشعة الشمس
	هذا الجانب لأعلى
	قابل للكسر
	يُحفَظ في مكان جاف
	حدود درجة الحرارة
	حدود الرطوبة
	حدود الضغط الجوي
CONTAINS NON-SPILLABLE BATTERY	يحتوي على بطارية غير قابلة للانسكاب

مقدمة

غرض الدليل

يهدف هذا الدليل إلى توفير معلومات حول:

- استخدام وفهم جهاز التخطيط الكهربائي للقلب 150c **ELI** ومفاتيح الوظائف والميزات وشاشة العرض.
- إعداد الجهاز للاستخدام.
- الحصول على مخطط كهربائية القلب وطباعته وحفظه.
- إعدادات النظام.
- الاتصال وإرسال التخطيطات الكهربائية للقلب.
- الصيانة واستكشاف الأخطاء وإصلاحها.

ملاحظة قد يحتوي هذا الدليل على لقطات شاشة، تُقدِّم أي لقطات شاشة كمرجع فقط، وليس الغرض منها هو توضيح أساليب التشغيل الفعلية. يُرجى الرجوع إلى الشاشة الفعلية بلغة الجهاز الأساسية لمعرفة الصياغة الدقيقة.

الجمهور المستهدف

تمت كتابة هذا الدليل للاختصاصيين السريريين. ومن المتوقع أن تكون لديهم معرفة عملية بالإجراءات والمصطلحات الطبية اللازمة لمراقبة مرضى القلب.

وصف النظام

الجهاز هو جهاز تخطيط كهربائي تشخيصي للقلب مكون من 12 سلك توصيل يُستخدم للحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب المكون من 12 سلك توصيل للبالغين والأطفال وعرضها وطباعتها. الجهاز مزود اختيارياً بخوارزمية **VERITAS** Baxter ذات المعايير الخاصة بالعمر والجنس لتفسير التخطيط الكهربائي للقلب في أثناء الراحة. وإذا تم تمكين خيار خوارزمية **VERITAS** ، فإنها توفر للطبيب الذي يجري المراجعة قراءة ثانية من مصدر غير ناطق من خلال العبارات التشخيصية التي تظهر على تقرير التخطيط الكهربائي للقلب. لمزيد من المعلومات حول خوارزمية **VERITAS** ، يُرجى الرجوع إلى *دليل المستخدمين الأطباء للبالغين والأطفال*.

يمكن تهيئة الجهاز بذاكرة موسّعة، واتصال ثنائي الاتجاه، ودعم بروتوكول **DICOM** ، كما يمكن أن يعمل على طاقة البطارية أو الطاقة الكهربائية المباشرة.

تتضمن صيغ الطباعة المدعومة لجهاز 150c **ELI**: الوضع القياسي أو Cabrera بنمط أسلاك التوصيل 3، أو 3+1، أو 3+3، أو 6 قنوات في الوضع التلقائي؛ وطباعة شريط نظم القلب بنمط أسلاك التوصيل 3 أو 6 قنوات.

مع أي من الطرازين، في أثناء طباعة شريط نظم القلب، يمكن للمستخدم التبديل بين القنوات المختلفة (أسلاك التوصيل الافتراضية، أسلاك توصيل الأطراف والصدر، وغير ذلك) للطباعة عن طريق تحديد F2 (أسلاك التوصيل). لإيقاف طباعة شريط نظم القلب مؤقتاً، اضغط على **F6** (تعليق)؛ واضغط على **F6** (استمرار) للاستئناف. اضغط على **STOP (إيقاف)** في أي وقت لإنهاء طباعة شريط نظم القلب.

يتضمن الجهاز:

- وحدة الحصول على البيانات مع مجموعة أسلاك التوصيل
- سلك طاقة من الفئة المخصصة للمستشفيات
- الهوائي (مع شبكة WLAN)
- حزمة ورق واحدة
- دليل الأطباء للتعامل مع **VERITAS** لتفسير التخطيط الكهربائي للقلب في أثناء الراحة للبالغين والأطفال
- بطاقة الوصول المباشر إلى دليل المستخدم عبر الويب
- مجموعة الملحقات الأساسية

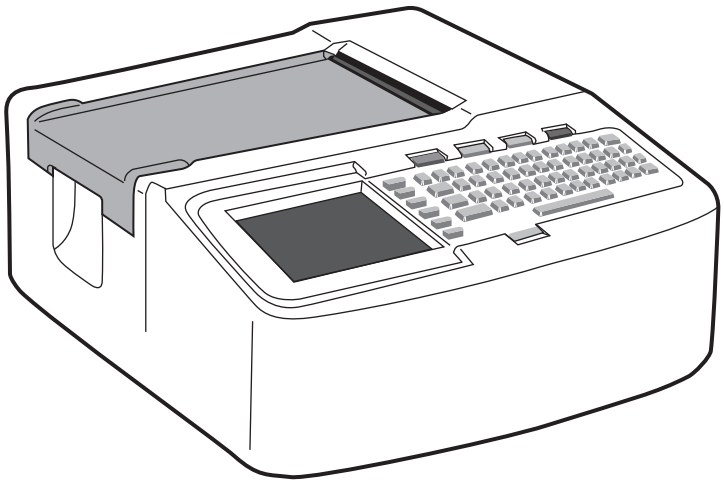
الغرض من الاستخدام [الغرض الوظيفي]

الغرض من جهاز 150c **ELI** هو أن يكون جهازاً عالي الأداء متعدد الوظائف للتخطيط الكهربائي للقلب مزوداً بـ 12 سلك توصيل. وبمجرد الحصول على البيانات، يمكن مراجعتها و/أو حفظها و/أو طباعتها. فهو جهاز مصمم في الأساس للاستخدام في المستشفيات؛ ومع ذلك يمكن استخدامه في المستوصفات الطبية والعيادات بجميع أحجامها.

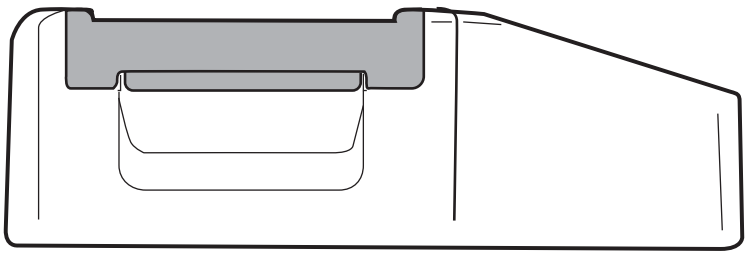
دواعي الاستخدام

- الجهاز مخصص لتجميع بيانات التخطيط الكهربائي للقلب وتحليلها وعرضها وطباعتها.
- الجهاز مخصص لتقديم تفسيرات تشخيصية أولية للبيانات ليراجعها الطبيب.
- الجهاز مخصص للاستخدام في بيئة سريرية، من قِبل طبيب أو موظفين مدربين يعملون بناءً على أوامر طبيب معتمد. لكنه غير مصمم للاعتماد عليه كوسيلة وحيدة للتشخيص.
- لا تكون تفسيرات التخطيط الكهربائي للقلب التي يقدمها الجهاز ذات قيمة إلا عند استخدامها مع مراجعة الطبيب ومع أخذ كل بيانات المريض الأخرى ذات الصلة بعين الاعتبار.
- الجهاز مخصص للاستخدام مع البالغين والأطفال.
- الجهاز غير مصمم للاستخدام بوصفه جهاز مراقبة للعلامات الحيوية.

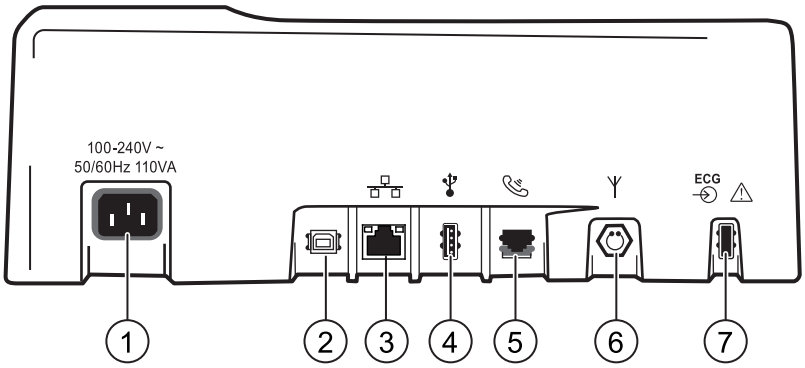
الرسوم التوضيحية للنظام



الشكل 1: عرض علوي

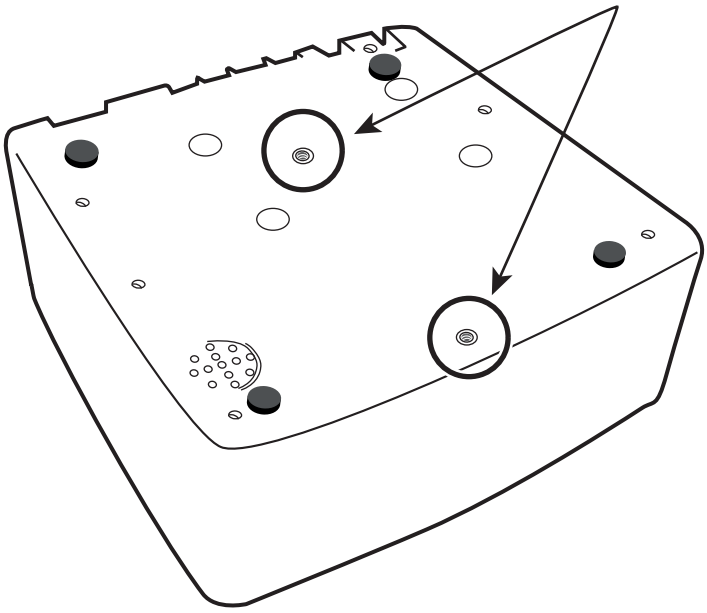


الشكل 2: الجانب الأيسر

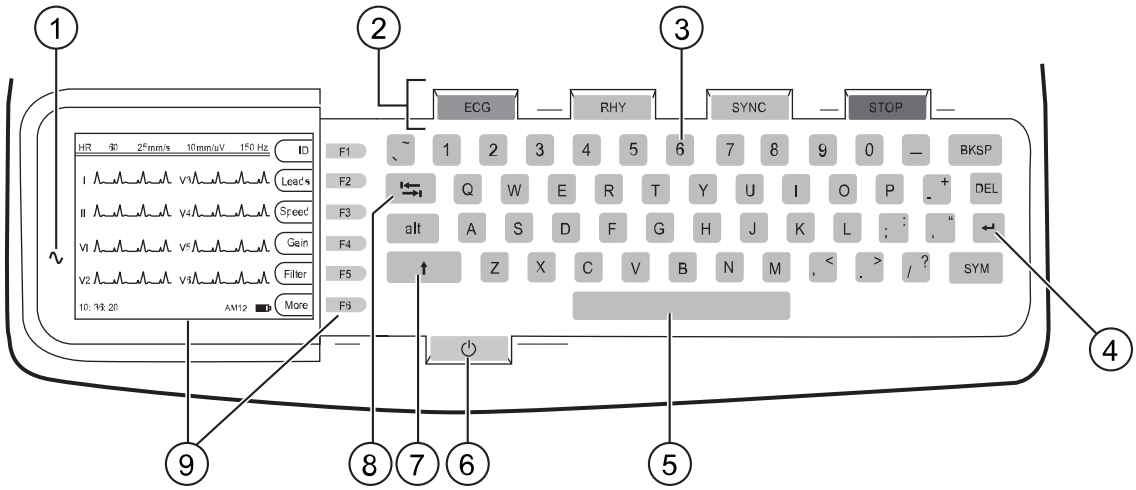


الشكل 3: الجزء الخلفي

الرقم	الوصف
1	طاقة من 100 إلى 240 فولت
2	منفذ جهاز USB
3	منفذ موصل RJ45 LAN
4	منفذ موصل USB
5	منفذ المودم
6	موصل هوائي WLAN
7	منفذ موصل التخطيط الكهربائي للقلب **AM12**



الشكل 4: التركيب على القاعدة/العربة



الشكل 5: الشاشة ولوحة المفاتيح

الرقم	الوصف
1	مؤشر طاقة التيار المتردد
2	مفاتيح الميزات التلقائية
3	مفاتيح إدخال البيانات
4	Enter
5	Space
6	On/Off (تشغيل/إيقاف)
7	Shift
8	Tab
9	مفاتيح LCD* ومفاتيح الوظائف *تم تصوير عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي.

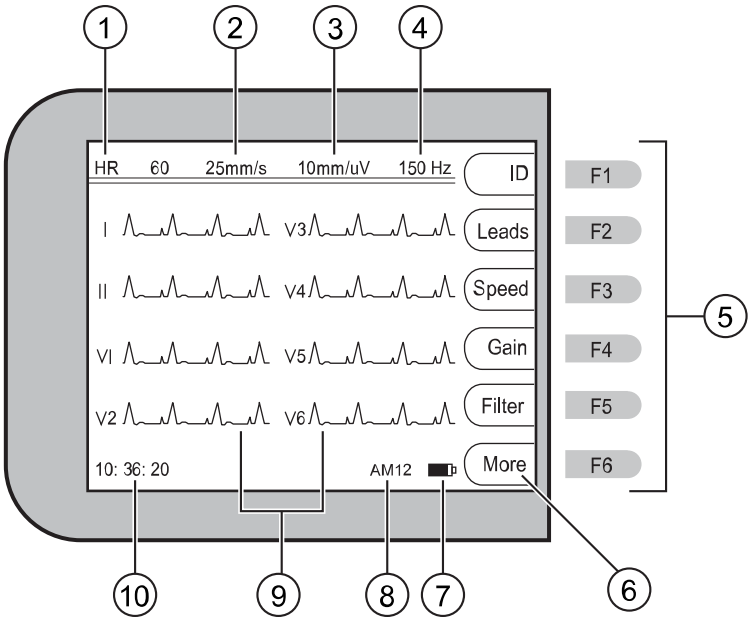
مفاتيح الميزات التلقائية

تُستخدم مفاتيح الميزات التلقائية كعملية بلمسة واحدة.

ECG	الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب
RHY	طباعة نظم القلب
SYNC	إرسال قائمة الطلبات و/أو تنزيلها؛ الوقت
STOP	إيقاف المزامنة

نظرة عامة على الشاشة

يتميز الجهاز بشاشة عرض ملوّنة من نوع LCD بدقة ربع VGA بمعدل 320 × 240 بكسل، تتيح معاينة مهمة لموجة التخطيط الكهربائي للقلب (ECG)، وملصقات مفاتيح الوظائف، والمعلمات الأخرى كما هو موضّح أدناه. وفي أثناء الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب، ستظهر رسائل إشعار أيضًا على الشاشة.



الشكل 6: الشاشة

الرقم	الوصف
1	معدل ضربات القلب (أو مؤشر تعطل أسلاك التوصيل)
2	Speed (السرعة)
3	Gain (الزيادة)
4	المرشح
5	مفاتيح الوظائف
6	ملصقات مفاتيح الوظائف
7	مؤشر البطارية
8	وحدة التسجيل
9	شاشة عرض الشكل الموجي
10	الساعة

معلمات العرض

معدل ضربات قلب المريض [HR]

عندما يكون المريض متصلاً بجهاز التخطيط الكهربائي للقلب، يُعرض معدل ضربات القلب الخاص به في الوقت الفعلي. معدل ضربات القلب (HR) هو متوسط معدل البطين الذي يُقاس بناءً على متوسط آخر خمس ضربات للمريض.

Speed [السرعة]

استخدم F3 (Speed) لتحديد سرعة العرض أو سرعة طباعة نظم القلب: 5 مم/ثانية أو 10 مم/ثانية أو 25 مم/ثانية أو 50 مم/ثانية. تتم طباعة سرعة الورق في الزاوية السفلية اليمنى من مطبوعات التخطيط الكهربائي للقلب.

Gain [الزيادة]

استخدم F4 (Gain) لتحديد سعة الشكل الموجي للعرض والنُسخ المطبوعة: 5 مم/ملي فولت أو 10 مم/ملي فولت أو 20 مم/ملي فولت. تتم طباعة Gain (الزيادة) في الزاوية السفلية اليمنى من نسخة التخطيط الكهربائي للقلب المطبوعة.

المرشح

استخدم F5 (الترشيح) لتحديد خيارات مرشحات الترددات المنخفضة: 40 هرتز أو 150 هرتز أو 300 هرتز لمطبوعات التخطيط الكهربائي للقلب. تتم طباعة Filter (المرشح) في الزاوية السفلية اليمنى من نسخة التخطيط الكهربائي للقلب المطبوعة.

تحذير عند استخدام مرشح ذي تردد 40 هرتز، لا يمكن تلبية متطلبات الاستجابة الترددية لجهاز التخطيط الكهربائي للقلب التشخيصية. إذ يحد المرشح ذو التردد 40 هرتز من المكونات العالية التردد لإشارة التخطيط الكهربائي للقلب ومنظِّم ضربات القلب، ويوصى به فقط في حال تعذر تقليل الضوضاء العالية التردد باتباع الإجراءات المناسبة.

مفاتيح الوظائف

تُنشِّط مفاتيح الوظائف تسمية شاشة LCD المجاورة لكل مفتاح وظيفة. تتغير علامات/وظائف شاشة LCD وفقاً للشاشة المعروضة. إذا كان الملصق فارغاً، فلن يكون مفتاح الوظيفة نشطاً.

مؤشر البطارية

يشير إلى طاقة البطارية المتوفرة.

وحدة التسجيل

تعرض نوع وحدة التسجيل المستخدمة.

الساعة

عرض الوقت بدقة الساعات والدقائق والثواني. عند الحصول على التخطيط الكهربائي للقلب، يكون الوقت المعروض هو وقت الحصول على النسخة المطبوعة.

إعداد الجهاز

التشغيل الأولي

عند الاستخدام الأولي، يتطلب الجهاز ضبط تكوينات معينة قبل الحصول على تخطيطات كهربائية للقلب. راجع "إعدادات النظام" لتعيين اللغة ومرشح التيار المتردد ووحدات قياس الطول/الوزن.

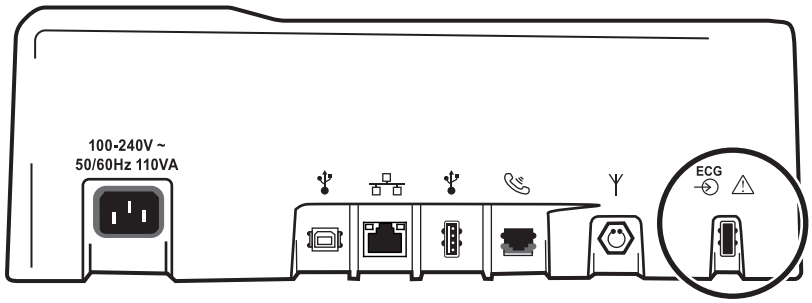
- التاريخ والوقت (بما في ذلك تحديد التوقيت الصيفي)
- اللغة (غير قابلة للتعديل)
- تردد مرشح التيار المتردد (غير قابل للتعديل)
- وحدات قياس الطول/الوزن (غير قابلة للتعديل)
- إقران **WAM** (في حال استخدامه)

ملاحظة راجع دليل مستخدم **WAM** للحصول على تعليمات مُفصلة حول إقران الجهاز.

توصيل وحدة التسجيل

صِل **AM12** بموصل جهاز التخطيط الكهربائي للقلب في الجزء الخلفي من الجهاز. عند استخدام **WAM** الاختياري للحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب، لا يكون هذا الموصل مطلوباً.

الشكل 7: توصيل AM12 بالتخطيط الكهربائي للقلب

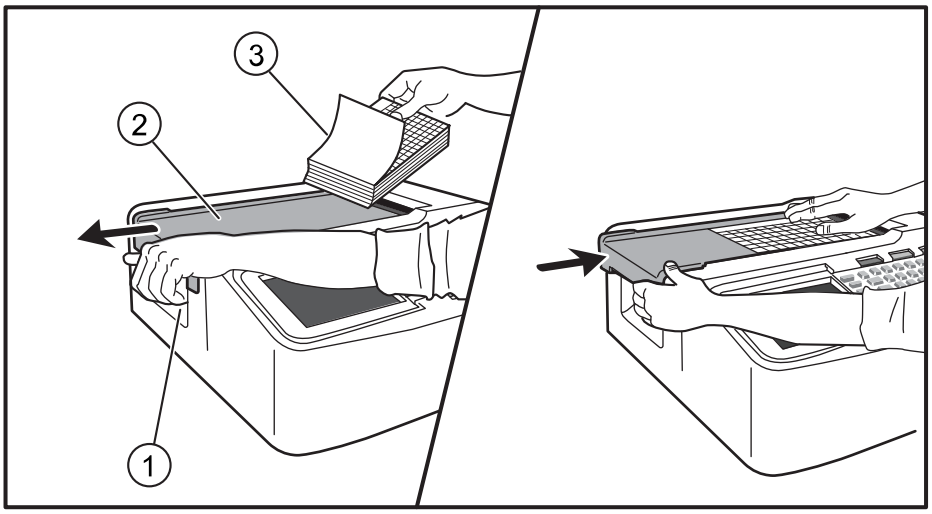


ملاحظة يجب تكوين الجهاز في المصنع بحيث يمكن استخدامه مع **WAM** . حدد **F6** (المزيد) ثم **F6** (المزيد) مرة أخرى لتحديد إعداد الجهاز. سيتم عرض "WAM Option Not Available" (خيار WAM غير متوفر) إذا لم يتم تكوين الجهاز للعمل مع **WAM** .

ملاحظة يجب إقران **WAM** بجهاز التخطيط الكهربائي للقلب قبل التشغيل. يُرجى مراجعة دليل مستخدم **WAM** للحصول على الإرشادات.

ملاحظة لاستخدام **AM12** في جهاز تم تكوينه لـ **WAM** ، شغِّل **AM12** ، وحدد **WAM** في شاشة التكوين، ثم اضغط على **AM12 On (تشغيل AM12)** .

تحميل الورق



الشكل 8: تحميل الورق

الرقم	الوصف
1	مزلاج باب الورق
2	غطاء درج الورق
3	الورق

1. أزل كل التغليف بما في ذلك الغلاف الخلفي المصنوع من الورق المقوى من رزمة الورق.
2. باستخدام مزلاج التحرير الموجود على الجانب الأيسر، حرك غطاء درج الورق إلى اليسار باتجاه مقدمة الجهاز.
3. ضع رزمة الورق الحراري داخل درج الورق بحيث يكون الجانب الشبكي للورق موجه إلى أعلى عند سحبه فوق غطاء درج الورق. ويجب أن تكون علامة إشارة الورق (مستطيل أسود صغير) في الزاوية السفلية اليسرى.
4. ضع يدوياً صفحة واحدة من الورق إلى ما بعد نقطة إغلاق أداة الكتابة. وتأكد من أن الورق يستقر فوق الأسطوانة السوداء بشكل متساوٍ داخل مجرى باب الورق. إذا لم يتم تحريك الورق يدوياً بشكل متساوٍ، فسيزداد خطر الانحشار أو الأخطاء في صف الطباعة.
5. اسحب غطاء درج الورق نحو اليمين حتى يستقر في وضع الإغلاق. ستسمع صوت طقطقة حاداً يشير إلى تركيب الباب بإحكام.

تحذير خطر إصابة الأصابع في باب ورق أداة الكتابة أو آلية محرك القرص.

ملاحظة للحصول على أداء طباعة مناسب، تأكد من استخدام ورق حراري موصى به من Baxter.

تشغيل ELI 150c

1. صِل سلك الطاقة بمأخذ التيار المتردد بالحائط وبالجهة الخلفية من الجهاز.
   راجع "الشكل 3: الجزء الخلفي".
2. اضغط على زر الطاقة **ON/OFF (تشغيل/إيقاف)** الموجود على الجهة الأمامية للجهاز.
   راجع "الشكل 5: الشاشة ولوحة المفاتيح".

عند استخدام طاقة البطارية، يضيء مؤشر البطارية باللون الأخضر عندما تتراوح نسبة الشحن بين 35% و100%، وباللون الأصفر عندما تتراوح نسبة الشحن بين 20% و35%. سيتحول مؤشر البطارية إلى اللون الأحمر عندما تكون نسبة شحن البطارية 20% أو أقل.

يجب توصيل الجهاز بطاقة تيار متردد لإعادة شحنه في حال عدم استخدامه.

يتم عرض جهد البطارية أسفل شاشة Time/Date (الوقت/التاريخ).

ملاحظة تتوفر ميزات قابلة للتكوين على الجهاز يمكن استخدامها للمساعدة على إطالة عمر البطارية. بالإضافة إلى ذلك، ستساعد العناية المناسبة بالبطارية وصيانتها على إطالة عمر البطارية.

تحذير ويمكن تشغيل الجهاز على جهد خط تيار متردد في حال عدم وجود بطارية أو في حال نفاد شحن البطارية تماماً. عند انقطاع التيار الكهربائي، ينتقل النظام على الفور وبشكل تلقائي إلى العمل من خلال طاقة البطارية. عندما يكون جهد البطارية أقل من 10.5 فولت، سيتوقف الجهاز تلقائياً عن العمل. وبمجرد ارتفاع جهد البطارية عن 10.5 فولت، يمكن تشغيل الجهاز باستخدام طاقة البطارية. وقد يستغرق شحن البطارية من أدنى مستوى لها ما يصل إلى 30 ساعة على خط جهد التيار المتردد. واحذر من تفريغ البطارية بشكل متكرر إلى أدنى مستوى لها، لأن عذا سيؤدي إلى تقصير عمرها بدرجة كبيرة.

ملاحظة عند الضغط على زر On/Off (تشغيل/إيقاف) لأكثر من 10 ثوانٍ تقريباً، سيتوقف تشغيل جهاز التخطيط الكهربائي للقلب وسيُعاد تشغيله من جديد وسيُعاد ضبط الساعة الداخلية إلى التاريخ والوقت الافتراضيين (1-1-2010) ويُنصح المستخدم بإجراء "ضبط التاريخ/الوقت". وعند التشغيل مرة أخرى، يجب على المستخدم إعادة إدخال التاريخ والوقت. يمكنك تجاوز هذا المطلب إذا رغبت في ذلك، ويمكنك الحصول على التخطيط الكهربائي للقلب من خلال تحديد **F6** (إنهاء) أو **F5** (حفظ)، ولكن التخطيط الكهربائي للقلب هذا سيكون بتاريخ 1-1-2010. مع المريض التالي، سيطلب التخطيط الكهربائي للقلب من المشغل إدخال الوقت والتاريخ المناسبين مرة أخرى.

حالات انخفاض نسبة البطارية

لتجنب التلف الدائم لبطارية الرصاص الحمضية الداخلية، سيتوقف الجهاز عن التشغيل تلقائياً عندما تنخفض نسبة البطارية إلى أدنى مستوى مسموح به. عندما يكتشف الجهاز أن جهد البطارية قد انخفض إلى هذا المستوى، سيعرض الرسالة التالية `Battery Low – Charge Unit` (البطارية منخفضة – اشحن الوحدة) لمدة 10 ثوانٍ قبل إيقاف التشغيل. سيؤدي توصيل سلك التيار المتردد (AC) في هذا الوقت إلى عودة الوحدة إلى شاشة الحصول على البيانات الرئيسية.

إذا كان الجهاز في وضع الحصول على تخطيط كهربائي للقلب عند اكتشاف جهد البطارية عند أدنى مستوى مسموح به، فستعرض الوحدة رسالة `Battery Low – Charge Unit` (البطارية منخفضة – اشحن الوحدة) ولكنها لن تتوقف عن التشغيل تلقائياً حتى يخرج المستخدم من وضع الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب. يسمح هذا للمستخدم بإكمال التخطيط الكهربائي للقلب الذي يجري حالياً.

شاشة تسجيل الدخول

عند تفعيل وضع Log-In Authentication (مصادقة تسجيل الدخول) (راجع "إعدادات النظام")، وعند تشغيل الجهاز أو خروجه من وضع الاستعداد، ستظهر مطالبة بإدخال اسم المستخدم وكلمة المرور. وإذا لم يتم تفعيل وضع Log-In Authentication (مصادقة تسجيل الدخول) (الإعداد الافتراضي)، فسيتابع الجهاز إلى عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي.

لتسجيل الدخول، أدخل اسم مستخدم وكلمة مرور يتطابقان مع بيانات الاعتماد الموجودة في قائمة مستخدمي الجهاز (راجع "إعدادات التكوين" للاطلاع على تفاصيل حول تكوين قائمة المستخدمين وإعدادات كلمة المرور الافتراضية). يمنح تسجيل الدخول الناجح الوصول استناداً إلى الدور الذي يتم تعيينه في قائمة المستخدمين. يحدث تسجيل الخروج بعد 10 دقائق من عدم النشاط.

يؤدي تحديد Guest (الضيف) على شاشة تسجيل الدخول إلى تجاوز إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور. يتيح ذلك الوصول السريع إلى وظائف التخطيط الكهربائي للقلب ويتيح القدرة على تكوين قائمة المستخدمين.

اسم المستخدم

- يتم تحويل الأحرف إلى أحرف كبيرة.
- يؤدي الضغط على أي حرف إلى إدخال حرف كبير.
- يؤدي الضغط باستمرار على مفتاح SHIFT في أثناء الضغط على حرف في الوقت نفسه إلى إدخال حرف كبير.
- يؤدي الضغط باستمرار على مفتاح ALT في أثناء الضغط على حرف في الوقت نفسه إلى إدخال حرف صغير.

Password (كلمة المرور)

- لا يتم تحويل الأحرف إلى أحرف كبيرة.
- يؤدي الضغط على أي حرف إلى إدخال حرف صغير.
- يؤدي الضغط باستمرار على مفتاح SHIFT في أثناء الضغط على حرف في الوقت نفسه إلى إدخال حرف كبير.
- يؤدي الضغط باستمرار على مفتاح ALT في أثناء الضغط على حرف في الوقت نفسه إلى إدخال حرف صغير.

ضبط الوقت والتاريخ

1. من عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي، اضغط على **F6** (المزيد) ثم **F5** (ضبط الوقت / التاريخ).
2. استخدم Enter أو Tab أو F1 (▲) أو F2 (▼) للتنقل عبر كل صف. استخدم لوحة المفاتيح لكتابة القيم المطلوبة للتاريخ والوقت (باستخدام تنسيق 24 ساعة).

ملاحظة لضبط الوقت فوراً عبر المزامنة التلقائية، اضغط على **F3** (مزامنة).

3. استخدم F3 (►) للتنقل عبر تحديدات ضبط المنطقة الزمنية والتوقيت الصيفي. لاستخدام التوقيت الصيفي، حدد **Yes (نعم)** . استخدم F2 (▼) للتمرير إلى بداية/نهاية صفحة الإعدادات أو F4 (الصفحة) للانتقال إليها. أدخل الشهر واليوم والوقت لبداية التوقيت الصيفي والشهر واليوم والوقت لنهاية التوقيت الصيفي. استخدم F1 (▲) أو F2 (▼) أو F4 (الصفحة) للعودة إلى الشاشة السابقة. في حال لا تدعم المنطقة الزمنية المحددة التوقيت الصيفي، خصص وقت البدء والانتهاء من خلال تحديد Custom (مخصص). يمكن أيضاً استخدام الإعداد Custom (مخصص) لتجاوز إعدادات Daylight Savings (التوقيت الصيفي) الحالية.

استخدم مفتاح BKSP لمسح أخطاء الإدخال.

ملاحظة ينطبق F4 (الصفحة) فقط على عرض القراءة فقط (Yes (نعم)) أو تغيير (Custom (مخصص)) إعداد التوقيت الصيفي. لا يمكن الوصول إلى F4 (الصفحة) من حقل إعداد Time Zone (المنطقة الزمنية).

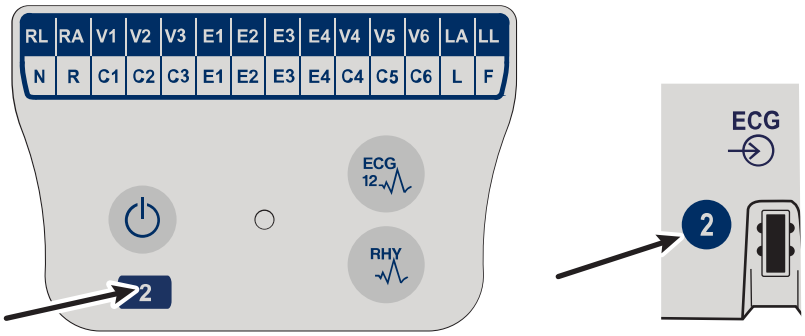
4. اضغط على **F5** (حفظ) لحفظ التغييرات قبل الإنهاء.
5. اضغط على **F6** (إنهاء) للعودة إلى عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي. إذا لم تقم بالحفظ قبل تحديد Exit (إنهاء)، فستفقد أي تغييرات تم إجراؤها على الوقت أو التاريخ.

ملاحظة يمكن ضبط التاريخ والوقت على المزامنة التلقائية مع نظام إدارة أمراض القلب إذا كان متوفراً. راجع "إعدادات النظام".

ملاحظة في حال إيقاف التشغيل والتشغيل من جديد أو فقدان طاقة البطارية، سيطلب الجهاز إعادة إدخال التاريخ والوقت. سيعرض الجهاز رسالة `Set Date/Time` (ضبط التاريخ/الوقت). سيُدخل المستخدم قائمة إدخالات التاريخ والوقت من خلال الضغط على أي مفتاح (باستثناء مفتاح Alt أو Shift أو مفتاح الطاقة). يمكنك تجاوز ذلك عن طريق تحديد **F6** (إنهاء) أو **F5** (حفظ).

معلومات مهمة حول إصدار وحدة التسجيل اللاسلكية [**WAM**]

يوجد جيلان من **WAM** (وحدة التسجيل اللاسلكية) و**UTK** (مفتاح جهاز إرسال واستقبال USB). إصدار قديم **WAM** و**UTK** وإصدار أحدث 2 **WAM** و**UTK** .



يشير الرقم 2 الموجود على ملصق **WAM** إلى الإصدار 2 من **WAM** 30012-019-56 .

إذا لم يكن الملصق رقم 2 هذا موجوداً، فهذا يشير إلى أنه الإصدار 1 **WAM** .

يشير الملصق الدائري رقم 2 على الغلاف الخلفي لجهاز التخطيط الكهربائي للقلب ELI الموجود بجوار موصل إدخال التخطيط الكهربائي للقلب إلى أن جهاز التخطيط الكهربائي للقلب يحتوي داخلياً على الإصدار 2 **UTK** .

إذا لم يكن هذا الملصق الدائري رقم 2 موجوداً، فهذا يشير إلى أن جهاز التخطيط الكهربائي للقلب يحتوي داخلياً على الإصدار 1 **UTK** .

ملاحظة مهمة حول إمكانية اتصال WAM

يجب استخدام الإصدار 1 **WAM** مع الإصدار 1 **UTK** ، ويجب استخدام الإصدار 2 **WAM** مع الإصدار 2 **UTK** . إذا لم يتطابق إصدار **WAM** مع إصدار **UTK** الموجود داخل جهاز التخطيط الكهربائي للقلب ELI، فلن يقترن **WAM** بجهاز التخطيط الكهربائي للقلب وسيستمر عرض رسالة `SEARCHING FOR WAM` (جارٍ البحث عن WAM). عند استخدام **WAM** ، يجب إقرانه بنجاح بجهاز التخطيط الكهربائي للقلب قبل العملية.

استخدام وحدة التسجيل WAM

يمكن إجراء تسجيل تخطيط كهربائي للقلب وطباعة شريط نظام القلب في وحدة التسجيل **WAM** ، بالإضافة إلى جهاز التخطيط الكهربائي للقلب **ELI** . لاستخدام **WAM** ، راجع دليل مستخدم **WAM** .

ملاحظة يجب تكوين الجهاز في المصنع بحيث يمكن استخدامه مع **WAM** . حدد **F6** (المزيد) ثم **F6** (المزيد) مرة أخرى لتحديد إعداد الجهاز. سيتم عرض `WAM Option Not Available` (خيار WAM غير متوفر) إذا لم يتم تكوين الجهاز للعمل مع **WAM** .

ملاحظة يجب إقران **WAM** بجهاز التخطيط الكهربائي للقلب قبل التشغيل. راجع دليل تشغيل **WAM** للحصول على المساعدة في إقران **WAM** .

استخدام وحدة التسجيل AM12

يمكن إجراء تسجيل تخطيط كهربائي للقلب وطباعة شريط نظام القلب في وحدة التسجيل **AM12** بعد توصيل المريض، بالإضافة إلى جهاز التخطيط الكهربائي للقلب **ELI** . راجع "الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب" لتجهيز المريض.

1. اضغط على ECG 12 للحصول على تخطيط كهربائي للقلب مكون من 12 سلك توصيل.
2. اضغط على RHY لطباعة نظام القلب باستمرار، واضغط مرة أخرى لإيقاف الطباعة.

يشير مؤشر LED إلى حالة أسلاك التوصيل المتصلة:

- غير مُضاء = جهاز التخطيط الكهربائي للقلب متوقف عن التشغيل أو **AM12** غير متصل.
- ضوء أخضر = الجهاز متصل بمصدر الطاقة وكل الأسلاك متصلة.
- الضوء الأصفر = فشل في أحد أسلاك التوصيل.

تركيب هوائي WLAN

يأتي هوائي غير مركب مع الجهاز المزود بوحدة WLAN الاختيارية: يمكن العثور على الهوائي في صندوق الملحقات.

1. أخرج الهوائي من صندوق الملحقات.
2. حدد موقع موصل الهوائي في الجهة الخلفية من الجهاز.
3. ثبِّت الهوائي على الموصل من خلال تدويره في اتجاه عقارب الساعة. يجب أن يكون الهوائي مشدوداً بإحكام على الموصل باستخدام الأصابع فقط.
4. اعثر على المفصلة المدمجة واثنِ الهوائي (ليصبح بزاوية 90 درجة)، ثم استمر في تدويره في اتجاه عقارب الساعة حتى يصبح في وضع عمودي. وسيضمن هذا الوضع أفضل إشارة لوحدة WLAN.

ملاحظة لمزيد من المعلومات حول استخدام خيار WLAN، راجع قسم "الاتصال وإرسال التخطيط الكهربائي للقلب".

الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب

تجهيز المريض

قبل توصيل الأقطاب الكهربائية، تأكد من أن المريض يفهم الإجراء تماماً وما يمكن توقعه.

- الخصوصية مهمة للغاية لضمان استرخاء المريض.
- طمئن المريض أن الإجراء غير مؤلم وأن الأقطاب الكهربائية على جلده هي كل ما سيشعر به.
- تأكد من أن المريض مستلقٍ بشكل مريح، وإذا كانت الطاولة ضيقة، فضع يدي المريض تحت أردافه لضمان استرخاء عضلاته.
- بمجرد توصيل كل الأقطاب الكهربائية، اطلب من المريض أن يبقى ساكناً وألا يتحدث. يساعدك شرح هذا على الحصول على تخطيط كهربائي للقلب جيد.

تجهيز جلد المريض

يمثل التجهيز الجيد لجلد المريض خطوة حيوية. فسطح الجلد بطبيعته يحتوي على مقاومة ناتجة عن مصادر مختلفة مثل الشعر والزيوت والجلد الجاف الميت. لذا يهدف تجهيز الجلد إلى تقليل هذه التأثيرات وتحسين جودة إشارة التخطيط الكهربائي للقلب.

لتجهيز الجلد:

- احلق الشعر من مواضع الأقطاب الكهربائية إذا لزم الأمر.
- اغسل المنطقة بالماء الدافئ والصابون.
- جفف الجلد جيداً باستخدام شاش مقاس 2 × 2 أو 4 × 4 مع فركه لإزالة الجلد الميت والزيوت ولزيادة تدفق الدم الشعيري.

ملاحظة بالنسبة إلى المرضى كبار السن أو الضعفاء، احرص على عدم فرك الجلد بقوة لتجنب الألم أو الكدمات. يجب أخذ القرار الطبي المناسب بعين الاعتبار دائماً عند تجهيز المريض.

توصيل المريض

يجب وضع الأقطاب الكهربائية بشكل صحيح لأنها خطوة حاسمة في نجاح الحصول على التخطيط الكهربائي للقلب.

وسيوفر المسار الجيد بأدنى حد من المقاومة موجات تخطيط قلب فائقة وخالية من التشويش. يوصى باستخدام أقطاب كهربائية عالية الجودة من نوع كلوريد الفضة (Ag/AgCl) مماثلة لتلك التي توفرها Baxter.

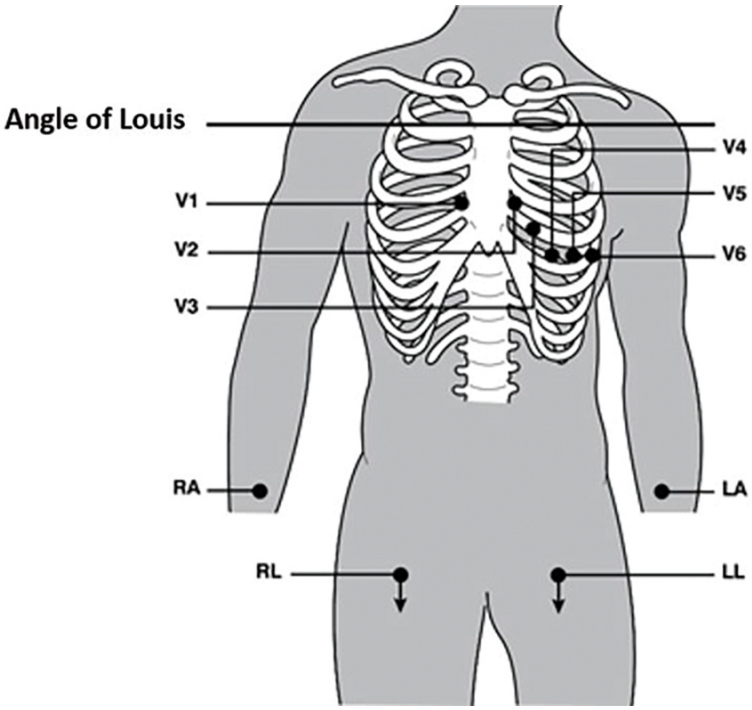
ملاحظة يجب تخزين الأقطاب الكهربائية في حاوية محكمة الغلق مانعة لتسرب الهواء. فالأقطاب الكهربائية ستجف إذا لم تُخزّن بشكل صحيح، ما يؤدي إلى ضعف الالتصاق وقابلية التوصيل.

توصيل الأقطاب الكهربائية

1. اكشف ذراعي المريض وساقيه لتوصيل أسلاك التوصيل بالأطراف.
2. ضع الأقطاب الكهربائية على مناطق مسطحة لحمية في الذراعين والساقين.
3. إذا لم يكن موقع أحد الأطراف متاحاً، فضع الأقطاب الكهربائية على منطقة يصل إليها الدم في الجزء المتبقي من الطرف.
4. ثبّت الأقطاب الكهربائية على الجلد. وللتأكد من التثبيت الجيد، شد القطب قليلاً للتأكد من التصاقه، وإذا تحرك بسهولة، فيجب استبداله. لكن إذا كان ثابتاً، فهذا يعني أن الاتصال جيد.

لوضع أسلاك V لمنطقة الصدر ومراقبتها بدقة، من المهم تحديد مكان الحيز الوربي الرابع. ويجب أولاً تحديد الحيز الوربي الأول لتحديد الحيز الوربي الرابع. ونظراً لاختلاف شكل جسم المرضى، يكون من الصعب جسّ الحيز الوربي الأول بدقة. لذا أبدأ أولاً بتحديد موقع الحيز الوربي الثاني عن طريق جس البروز العظمي الصغير الذي يسمى زاوية لويس، حيث يلتقي جسم عظمة القص بقبضة القص. ويشير هذا الارتفاع في عظمة القص إلى مكان اتصال الضلع الثاني، والمسافة أسفله مباشرة تكون هي الحيز الوربي الثاني. تحسس الصدر وعدّ تنازلياً على الصدر حتى تصل إلى الحيز الوربي الرابع.

جدول ملخص توصيل المريض



السلك المتوافق مع معيار AAMI	السلك المتوافق مع معيار IEC	موضع القطب الكهربائي
V1 أحمر	C1 أحمر	في الفراغ 4بين الضلوع على الحد الصدري الأيمن.
V2 أصفر	C2 أصفر	على الحيز الوربيالرابع عند الحافة اليسرى لعظمة القص.
V3 أخضر	C3 أخضر	في منتصف المسافة بين قطبي C2/V2 وقطبي C4/V4.
V4 أزرق	C4 بني	على الحيزالوربي الخامس عند خط منتصف الترقوة الأيسر.
V5 برتقالي	C5 أسود	في منتصف المسافة بين القطبين V4 وV6.
V6 بنفسجي	C6 بنفسجي	على الخط الإبطي الأوسط الأيسر، موازيًا أفقيًا للقطب V4.

السلك المتوافق مع معيار AAMI	السلك المتوافق مع معيار IEC	موضع القطب الكهربائي
أسود أبيض	أصفر أحمر	على العضلة الدالية أو الساعد أو الرسغ.
أحمر أخضر	أخضر أسود	على الفخذ أو الكاحل.

إدخال البيانات الديموغرافية للمريض

يمكن إدخال البيانات الديموغرافية للمريض قبل بدء التسجيل. ستظل حقول مُعرّف المريض التي تم إدخالها مملوءة حتى تحصل على تخطيط كهربائي للقلب؛ ومع ذلك، إذا فصلت أسلاك التوصيل عن المريض أو أوقفت تشغيل التخطيط الكهربائي للقلب أو غيّرت إعداد التكوين قبل الحصول عليه، فسيتم مسح معلومات المريض.

للوصول إلى قائمة إدخال البيانات الديموغرافية للمريض، اضغط على **F1** (المُعرّف) من عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي. استخدم مفتاح الوظيفة المناسب لتحديد مجموعة الدراسة المطلوبة. يتم تحديد التسميات المتاحة للبيانات الديموغرافية حسب تنسيق المُعرّف المحدد في إعدادات التكوين. وبالإضافة إلى تنسيقات مُعرّف المريض القصيرة أو الطويلة، يدعم الجهاز أيضًا تنسيق مُعرّف مخصصًا. يمكن تنزيل التنسيق المخصص، المُصمم في Link **ELI** أو في نظام إدارة البيانات **E-Scribe** ، إلى الجهاز. يمكن العثور على معلومات إضافية حول المُعرّف المخصص في قسم الاتصال وإرسال التخطيط الكهربائي للقلب، أو في أدلة استخدام Link **ELI** و **E-Scribe** .

يمكن إكمال إدخال البيانات الديموغرافية للمريض يدويًا أو تلقائيًا باستخدام سجل مريض موجود في الدليل.

- لإدخال البيانات الديموغرافية للمريض يدويًا، استخدم **Enter** أو **Tab** أو **F1** (▲) أو **F2** (▼) للانتقال إلى كل حقل من حقول إدخال البيانات.
- لإدخال النوع، استخدم **F3** (►) للتنقل عبر الخيارات، أو اكتب F أو M من لوحة المفاتيح لتغيير النوع إلى أنثى أو ذكر.
- عند الانتهاء، حدد **F6** (تم). ستظهر الحقول التي تم تخطيها كحقول فارغة في رأسية الورقة المطبوعة للتخطيط الكهربائي للقلب.
- لملء البيانات الديموغرافية تلقائيًا باستخدام سجل مريض موجود، حدد **F5** (الدليل) من شاشة المُعرّف.

يجب إدخال تاريخ ميلاد المريض كلما أمكن لضمان أن يكون التفسير (إذا تم ضبطه في إعدادات التكوين) كاملاً قدر الإمكان.

ملاحظة إذا لم يتم إدخال العمر قبل الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب، فسيتم تعيين التفسير افتراضيًا على ذكر بعمر 40 عامًا. وستتم إضافة عبارة "INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS" (التفسير مبني على عمر افتراضي قدره 40 عامًا) إلى نص التفسير.

ملاحظة إذا تم استخدام عمر صفر (0)، فسيكون التفسير افتراضيًا للرضيع البالغ من العمر 6 أشهر. وستتم إضافة عبارة "INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS" (التفسير مبني على عمر افتراضي قدره 6 أشهر) إلى نص التفسير.

ملاحظة عندما لا تتوفر قيم قياس عامة (أي المعدل والفاصل الزمني والمحور)، سيتم عرض/طباعة نص مثل "- -" أو "*" أو ما إلى ذلك للقيمة غير المتوفرة.

ملاحظة عند تحديد الحقول الإلزامية (الاسم Name) أو ID (المُعرّف) أو Tech Initials (الأحرف الأولى من اسم الفني))، سيتم تمييز الحقل المطلوب باللون الأحمر.

- استخدم **F1** (▼/▲) للانتقال بمقدار سطر لأسفل في قائمة الأدلة؛ واستخدم **1'** (Shift)، و **F1** (▼/▲) للانتقال لأعلى.
- استخدم **F2** (▼▼/▲▲) للانتقال بمقدار صفحة لأسفل في قائمة الأدلة؛ واستخدم **1'** (Shift)، و **F2** (▼▼/▲▲) للانتقال صفحة لأعلى.
- لتحديد اسم مريض بسرعة، استخدم لوحة المفاتيح لإدخال الأحرف القليلة الأولى من اسم العائلة. سيتم عرض الأحرف في الجانب الأيسر السفلي من شاشة العرض، وسيتم تمييز الاسم المطلوب تلقائيًا. بمجرد تمييز الاسم المطلوب، اضغط على **F3** (تحديد) وستعود شاشة مُعرّف المريض مع ملء جميع حقول البيانات الديموغرافية.
- ارجع إلى عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي من خلال تحديد **F6** (تم).

ملاحظة لا يمكن تعبئة حقول البيانات الديموغرافية تلقائيًا عبر الدليل إلا عندما تكون تنسيقات المُعرّف متماثلة بين السجلات.

ملاحظة قد يلزم إدخال كلمة مرور للدخول إلى دليل التخطيط الكهربائي للقلب. احصل على كلمة المرور من مسؤول القسم.

ملاحظة يشير ملصق المُعرّف الأحمر إلى عدم وجود إدخالات في بيانات التعريف الديموغرافية، أو أن الحقل المطلوب غير موجود في بيانات المريض الديموغرافية المحددة.

ملاحظة في حال تمكين وضع Log-in Authentication (مصادقة تسجيل الدخول)، ستتوفر فقط طلبات الموقع (المواقع) التي يمكن للفني الذي سجل الدخول الوصول إليها. يتمتّع مسؤول الموقع والمسؤول بالوصول إلى الطلبات لجميع المواقع.

إدخال الرموز

يمكن إدخال أحرف الترقيم و/أو الرموز و/أو الأحرف الأبجدية الرقمية ذات الحركة (حسب اللغة) باستخدام مفتاح SYM على لوحة المفاتيح. يؤدي تحديد SYM إلى عرض 10 أحرف خاصة في المرة الواحدة. استخدم **F1** (السابق) أو **F2** (التالي) للانتقال إلى مجموعة الأحرف الخاصة السابقة/التالية.

سيكون لكل حرف خاص حرفٌ رقمي موجود أسفله. باستخدام لوحة المفاتيح، اضغط على المفتاح الرقمي المطلوب لإضافة الحرف الخاص المطابق. حدد **SYM** أو **F6** (تم) للخروج من وضع إدخال الرموز.

التعبئة التلقائية للتعريف

إذا تم تمكين Auto-Fill ID (التعبئة التلقائية للتعريف) في التكوين، فسيملأ النظام تلقائيًا حقول البيانات الديموغرافية في شاشة التعريف. عند ملء حقل معرف المريض يدويًا متبوعًا إما بتحديد **F6** (تم) أو **F2** (▼)، يمسح النظام دليل المريض ضوئيًا بصورة تلقائية. إذا تم العثور على سجلات بمعرف المريض المحدد، فسيتم استخدام البيانات الموجودة لملء بعض حقول البيانات الديموغرافية. تم تصميم ميزة التعبئة التلقائية لملء اسم العائلة والاسم الأول وتاريخ الميلاد والعمر والجنس فقط تلقائيًا. إذا لم يتم العثور على سجلات مطابقة، فسيتم عرض رسالة موجزة ويجب على المستخدم حينئذٍ إدخال البيانات الديموغرافية للمريض يدويًا.

ملاحظة ولتجنب استخدام بيانات غير صحيحة، لا يمكن استخدام ميزة التعبئة التلقائية إلا عندما تكون تنسيقات المعرفات متماثلة بين السجلات.

عندما يكون الوقت مهمًا أو إذا لم تكن البيانات الديموغرافية للمريض متوفرة، يمكن إضافة معلومات التعريف إلى التخطيط الكهربائي للقلب بعد الحصول عليها من خلال دليل المريض. يمكن العثور على شرح للحصول على تخطيط كهربائي للقلب عاجل أو تخطيط كهربائي للقلب غير مُعرّف ضمن "الحصول على التخطيط الكهربائي للقلب" و"الطباعة" و"التخزين".

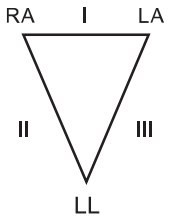
الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب

بمجرد توصيل المريض، يجمع الجهاز بيانات التخطيط الكهربائي للقلب ويعرضها باستمرار؛ لذا قبل الضغط على ECG أو RHY، يجب توجيه المريض للاسترخاء في وضع الاستلقاء لضمان خلو التخطيط الكهربائي للقلب من أي عيوب (ضوضاء) ناتجة عن نشاط المريض. إذا كان سير العمل يسمح بإدخال البيانات الديموغرافية للمريض قبل الحصول عليها، فأدخل معلومات تعريف المريض كما هو موضح في "البيانات الديموغرافية للمريض". بعد إكمال آخر حقل إدخال بيانات، حدد **F6** (تم) للعودة إلى عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي.

راجع شاشة العرض بحثًا عن أي من رسائل الإعلام التالية:

الرسالة	الوصف
Leads Off (أسلاك التوصيل مفصولة)	تُعرَض عندما يكون المريض غير متصل.
Lead Fault (عطل في أسلاك التوصيل)	تعرض سلك (أسلاك) التوصيل المعيب. أعد تحضير الأقطاب الكهربائية واستبدلها إذا لزم الأمر للحصول على الأشكال الموجية المُرضية. راجع "تجهيز المريض".
Electrode Wrong Position (موضع خاطئ للقطب الكهربائي)	يعرض واحداً مما يلي عند توصيل سلك التوصيل بشكل غير صحيح أو وجوده في موضع غير صحيح. راجع "تجهيز المريض". • Limb leads misplaced? (هل أسلاك توصيل الأطراف في غير موضعها؟) • LA or LL misplaced? (هل أسلاك توصيل الذراع اليسرى أو الرجل اليسرى في غير موضعها؟) • RA or RL misplaced? (هل أسلاك توصيل الذراع اليمنى أو الرجل اليمنى في غير موضعها؟) • RA or LL misplaced? (هل أسلاك توصيل الذراع اليمنى أو الرجل اليسرى في غير موضعها؟) • RA or LA misplaced? (هل أسلاك توصيل الذراع اليمنى أو الذراع اليسرى في غير موضعها؟) • V1 or V2 misplaced? (هل أسلاك توصيل V1 أو V2 في غير موضعها؟) • V2 or V3 misplaced? (هل أسلاك توصيل V2 أو V3 في غير موضعها؟) • V3 or V4 misplaced? (هل أسلاك توصيل V3 أو V4 في غير موضعها؟) • V4 or V5 misplaced? (هل أسلاك توصيل V4 أو V5 في غير موضعها؟) • V5 or V6 misplaced? (هل أسلاك توصيل V5 أو V6 في غير موضعها؟) **ملاحظة** تعتمد خوارزمية اكتشاف الأخطاء في وضع الأقطاب على وظائف الأعضاء الطبيعية وترتيب أسلاك التخطيط الكهربائي للقلب، وتحاول تحديد الخطأ الأكثر ترجيحاً؛ ومع ذلك، يُنصح بالتحقق من مواضع الأقطاب الأخرى في المجموعة نفسها (الطرفية والصدرية).
WAM Low Battery (بطارية WAM منخفضة)	تُعرض عند اكتشاف إشارة انخفاض مستوى شحن بطارية **WAM** .
Searching for WAM (جارٍ البحث عن WAM)	تُعرض عند عدم اكتشاف **WAM** . يحدث عادةً عندما يكون **WAM** خارج النطاق أو عندما لا يكون قيد التشغيل.

عند تصحيح المشكلة، ينتظر الجهاز لمدة 10 ثوانٍ من عرض البيانات الجيدة قبل تحليل التخطيط الكهربائي للقلب. يُرجى الرجوع إلى دليل استكشاف الأخطاء وإصلاحها الآتي استناداً إلى مثلث إينتهوفن:



التشويش	تحقق من القطب
تشويش في سلكي التوصيل II وIII	قطب LL (الرجل اليسرى) ضعيف، أو توجد رجفة في الرجل اليسرى
تشويش في سلكي التوصيل I وII	قطب RA (الذراع اليمنى) ضعيف، أو توجد رجفة في الذراع اليمنى
تشويش في سلكي التوصيل I وIII	القطب الكهربائي LA سيئ أو ارتعاش في الذراع اليسرى

التشويش	تحقق من القطب
أسلاك V	أعد تهيئة الموضع واستبدل القطب

اضغط على مفتاح ECG. سيتم استبدال العرض في الوقت الفعلي للتخطيط الكهربائي للقلب بعرض التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله. لا يتوفر العرض في الوقت الفعلي الافتراضي للتخطيط الكهربائي للقلب داخل عرض التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله لأغراض التنقل.

ملاحظة تتوفر وظائف تسميات شاشة LCD الجديدة في عرض التخطيط الكهربائي للقلب الذي يتم الحصول عليه.

ملاحظة الوظائف غير متاحة في أثناء التسجيل.

ملاحظة غيِّر أسلاك التوصيل التي يتم عرضها في الوقت الفعلي من خلال تحديد **F2** (أسلاك التوصيل).

الحصول على تخطيط كهربائي للقلب عاجل أو تخطيط كهربائي للقلب غير مُعرَّف

احصل على تخطيط كهربائي للقلب عاجل أو تخطيط كهربائي للقلب غير مُعرَّف لمريض جديد.

1. اضغط على مفتاح ECG مرتين.
`Collecting 10 seconds of data` (يتم عرض البيانات التي يتم جمعها لمدة 10 ثوانٍ) على الجزء العلوي من شاشة LCD، `captured, analyzed, formatted` (بينما يتم عرض الصور الملتقطة وتحليلها وتنسيقها) على الجزء السفلي من شاشة LCD.
2. لحفظ التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله، حدد **F1** (المُعرَّف) لإدخال البيانات الديموغرافية للمريض.
3. في مطالبة `New Patient?` (مريض جديد؟)، حدد **No (لا)** .
سيعرض الجهاز آخر سجل مريض تم إدخاله. (إذا تم تحديد "Yes" (نعم)، فلن يتم حفظ التخطيط الكهربائي للقلب وسيعود المستخدم إلى عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي.)
4. استخدم المعلومات الموجودة أو أدخل البيانات الديموغرافية الجديدة أو ابحث في الدليل. بمجرد الانتهاء، حدد **F6** (تم).
5. حدد **F3** (طباعة) للطباعة أو **F6** (تم) للإنهاء.
6. هل تريد اختيار حفظ التخطيط الكهربائي للقلب أو حذفه في مطالبة `Save ECG?` (هل تريد حفظ التخطيط الكهربائي للقلب؟).

أفضل اختيار لمدة 10 ثوانٍ

يتضمن 150c **ELI** مخزن ذاكرة مؤقتًا لمدة 5 دقائق لجمع بيانات التخطيط الكهربائي للقلب. عند تمكين ميزة **أفضل 10**، سيحدد الجهاز تلقائيًا أفضل 10 ثوانٍ من التخطيط الكهربائي للقلب ضمن المخزن المؤقت لمدة 5 دقائق. يتم تحديد أفضل 10 ثوانٍ استنادًا إلى قياسات الضوضاء عالية ومنخفضة التردد الموجودة في مقاطع التخطيط الكهربائي للقلب لمدة 10 ثوانٍ. إذا حدث خطأ في سلك طرفي أو سلكين لمنطقة الصدر، فسيتم تعطيل ميزة أفضل 10 حتى تتم معالجة حالة خطأ السلك الطرفي أو السلكين لمنطقة الصدر. عند حل المشكلة، تصبح ميزة **أفضل 10** متاحة مرة أخرى ويستمر المخزن المؤقت للاختيار.

بدِّل بين **Best 10 (أفضل 10)** أو **Last 10 (آخر 10)** من خلال تحديد **F5** (المزيد) ثم **F5** (آخر) أو **F5** (أفضل) وفقًا لطريقة العرض الحالية.

الطباعة

في حال تمكين Auto-Print (الطباعة التلقائية) في التكوين، تتم طباعة التخطيط الكهربائي للقلب بعد الحصول على البيانات. لطباعة نسخة مطبوعة يدوية، حدد **F3** (طباعة).

بدِّل بين تنسيقات عرض الشكل الموجي المتاحة (سلك التوصيل 3 أو 8 أو 12) من خلال تحديد **F2** (أسلاك التوصيل). تتوفر معاينة كاملة لمدة 10 ثوانٍ لموجة التخطيط الكهربائي للقلب في شاشة عرض التخطيط الكهربائي للقلب المُسجَّل. تُعرض أول 5 ثوانٍ على شاشة العرض الأولية (تُعرض "الصفحة 1/2" في الزاوية العلوية اليمنى)؛ ويمكن عرض الثواني الخمس الثانية من خلال تحديد **F2** (أسلاك التوصيل) مرة أخرى (تُعرض الصفحة 2/2 في الزاوية العلوية اليمنى).

إذا تم تعطيل تكوين الطباعة التلقائية، فستساعد المعاينة لمدة 10 ثوانٍ على ضمان الحصول على تخطيط كهربائي للقلب عالي الجودة قبل الطباعة. عند إجراء تخطيط كهربائي للقلب، يسجل جهاز التخطيط الكهربائي للقلب آخر 10 ثوانٍ. العلاقة بين النسخة المعروضة والنسخة المطبوعة متطابقة – ما يُعرض على شاشة عرض الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب هو نفسه ما ستتم طباعته.

لتغيير إعداد السرعة أو الاكتساب أو الترشيح أو تنسيق النسخة المطبوعة في طريقة عرض التخطيط الكهربائي للقلب المسجل، حدد **F5** (المزيد). للتحكم في تنسيق طباعة التخطيط الكهربائي للقلب الذي يتم الحصول عليه بغض النظر عن إعداد تكوين تنسيق التخطيط، حدد (FMT) **F4**.

حدد مفتاح الوظيفة المناسب لتنسيق الطباعة المطلوب. يتم بعد ذلك عرض التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم الحصول عليه، ولإنشاء نسخة مطبوعة للتخطيط الكهربائي للقلب بتنسيق التخطيط الجديد، حدد **F3** (طباعة). حدد **F6** (تم) للعودة إلى عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي.

التخزين

يُخزّن الجهاز كل التخطيطات الكهربائية للقلب التي يتم الحصول عليها ويحفظها تلقائيًا.

ملاحظة يستطيع المستخدمون حذف التخطيط الكهربائي للقلب الذي يتم الحصول عليه من شاشة التخطيط الكهربائي للقلب. ستظهر رسالة تأكيد بمجرد تحديد الحذف. حدد **Yes (نعم)** لحذف السجل نهائيًا.

الحصول على أشرطة نظم القلب

تُطبع أشرطة نظم القلب بالتنسيق المحدد في التكوين: 3 قنوات أو 6 قنوات لجهاز **ELI** 150c. راجع "أسلاك توصيل نظم القلب" للحصول على تعليمات حول كيفية تكوين أسلاك توصيل نظم القلب.

1. ابدأ أشرطة نظم القلب الروتينية عن طريق توصيل المريض بالجهاز وإدخال معلومات تعريف المريض.
2. بعد اكتمال آخر حقل إدخال بيانات من قائمة ID (المُعرّف)، حدد **F6** (تم) للعودة إلى عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي.
3. حدد **RHY** لبدء طباعة نظم القلب. يُمكنك أيضًا الحصول على نسخة مطبوعة من مخطط نظم القلب من خلال تحديد RHY من دون إدخال معرف المريض.

ملاحظة لا يمكن طباعة مخططات نظم القلب إلا من خلال عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي.

ملاحظة تُطبع تسجيلات نظم القلب فقط ولا تُخزن على الجهاز.

تظهر شاشة نشاط نظم القلب بمجرد أن تبدأ الطابعة في طباعة شريط نظم القلب. يتشابه تنسيق عرض الشكل الموجي مع عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي؛ ومع ذلك، تتوفر مفاتيح وظائف جديدة في أثناء طباعة نظم القلب.

بالإضافة إلى التحكم في Speed (السرعة) وGain (الزيادة) وFilter (الترشيح)، يمكن للمستخدم التبديل بين مجموعات أسلاك التوصيل المختلفة: تغيير مجموعات أسلاك التوصيل في أثناء الطباعة من خلال تحديد **F2** (أسلاك التوصيل). يكون التغيير في مجموعات أسلاك التوصيل واضحًا في المطبوعات، في حين سيظل عرض الشكل الموجي في وضع العرض الافتراضي وهو 2.5 ثانية لأسلاك التوصيل I وII وV1-V6.

في أثناء طباعة نظم القلب بتنسيق 3 قنوات، تكون مجموعات أسلاك التوصيل المتاحة هي:

- الافتراضية (يحددها المستخدم في التكوين)
- I-II-III
- AVR، وaVL، وaVF
- V1-V2-V3
- V4-V5-V6

في أثناء طباعة نظم القلب بتنسيق 6 قنوات، تكون مجموعات أسلاك التوصيل المتاحة هي:

- الافتراضية (يحددها المستخدم في التكوين)
- I-II-III-AVR-aVL-aVF
- V1-V2-V3-V4-V5-V6

في أثناء طباعة نظم القلب، ضع الطابعة في وضع الاستعداد بالضغط على **F6** (الاستعداد). لمتابعة طباعة نظم القلب للمريض نفسه من دون الانتقال إلى صفحة جديدة، حدد **F6** (متابعة). لإيقاف طباعة نظم القلب، اضغط على **STOP (إيقاف)** وستُنشئ الطابعة تلقائيًا التغذية استعدادًا لتسجيل نظم قلب مريض جديد أو التخطيط الكهربائي للقلب.

الاتصال وإرسال التخطيط الكهربائي للقلب

إرسال التخطيط الكهربائي للقلب

يمكن إرسال التخطيطات الكهربائية للقلب إلى Link **ELI**، أو EMR لطرف ثالث باستخدام شبكة LAN أو WLAN أو مودم داخلي اختياري مُركّب في المصنع. يمكن لجميع أوضاع الإرسال المذكورة استخدام UNIPRO أو بروتوكول اتصال **DICOM**.

ملاحظة يتم شحن الوحدات بشكل افتراضي مع تعيين بروتوكول الاتصال على UNIPRO. لا تدعم إصدارات **E-Scribe** السابقة للإصدار V8.10 أو إصدارات Link **ELI** السابقة للإصدار V3.10 إعداد UNIPRO. إذا كانت لديك أسئلة حول توافق جهازك مع **E-Scribe** أو Link **ELI** وUNIPRO، فاتصل بالدعم الفني لدى Baxter.

قبل التمكن من إرسال التخطيطات الكهربائية للقلب، يجب تكوين إعدادات محددة للنظام استناداً إلى طريقة الإرسال ونوع وسائط التخزين الإلكترونية المستخدمة. راجع "إعدادات النظام".

ملاحظة الإرسال عبر الهاتف يتوفر فقط مع وجود مودم داخلي.

ملاحظة للاتصال بخطوط الهاتف بشكل صحيح، يجب تعيين المودم الداخلي للجهاز على رمز البلد الصحيح. هذا إعداد داخلي ويجب عدم الخلط بينه وبين رموز الاتصال الدولية.

قد يختلف أداء شبكة WLAN للجهاز بسبب التغييرات في خصائص التردد اللاسلكي (RF) في موقعك أو بسبب الظروف البيئية. وإذا كنت تواجه اتصالاً متقطعاً في مناطق معينة من المنشأة، فقد يكون من الضروري إعادة بدء عملية الإرسال. يمكنك أيضاً استشارة قسم تكنولوجيا المعلومات في المستشفى أو ممثل الخدمة الفنية لدى Baxter في ما يتعلق بتعديل شبكة WLAN من أجل تحسين أداء النظام.

العنصر	الوصف
Sync (مزامنة)	إرسال السجلات.
Stop (إيقاف)	إيقاف الإرسال.
F2	اختيار سجل من دليل المرضى لإرساله.
F1 (▲/▼)	الانتقال بمقدار سطر لأسفل في قائمة الأدلة.
↑ (Shift)، F1 (▲/▼)	الانتقال إلى أعلى القائمة.
F2 (▲▲/▼▼)	الانتقال بمقدار صفحة لأسفل في قائمة الأدلة.
↑ (Shift)، F2 (▲▲/▼▼)	الانتقال صفحة لأعلى.
F3 (مزامنة)	إرسال التخطيط الكهربائي للقلب الفردي.
F1 (الدفعة)	إرسال كل السجلات في الدليل.

لتحديد اسم مريض بسرعة، استخدم لوحة المفاتيح لإدخال الأحرف القليلة الأولى من اسم العائلة. سيتم عرض الأحرف في الجانب الأيسر السفلي من شاشة العرض، وسيتم تمييز الاسم المطلوب تلقائياً.

عندما يتم تمييز السجل المطلوب، استخدم **F3** (مزامنة) لإرسال التخطيط الكهربائي للقلب الفردي.

لإرسال كل السجلات الموجودة في الدليل دفعة واحدة، حدد **F1** (الدفعة). في الإرسال دفعة واحدة، لن يتم إرسال سوى السجلات التي لم يتم إرسالها أو تم وضع علامة حذف عليها سابقاً. بعد إرسال سجلك (سجلاتك)، يظهر عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي.

الإرسال عبر المودم

لإرسال البيانات عبر المودم، اضبط وسائط المزامنة على "Modem" (المودم). صِل الجهاز بمقبس هاتف قياسي باستخدام كابل خط الهاتف المتوفر. صِل الكابل بمقبس الهاتف الموجود على الجهة الخلفية من الجهاز والطرف الآخر بمقبس الهاتف الموجود بالحائط. أكِّد رقم الهاتف في إعدادات التكوين.

تحذير استخدم فقط سلك خط اتصال عن بُعد رقم AWG 26 أو أكبر.

تهيئة المودم

تختلف سلسلة تهيئة المودم باختلاف البلد. في وقت الإنتاج، يتم تكوين سلسلة تهيئة المودم لبلد الشراء؛ ومع ذلك، إذا تم نقل الوحدة إلى بلد آخر، فسيلزم تعديل سلسلة تهيئة المودم.

من عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي:

1. شغِّل الجهاز.
2. اضغط على **F6** (المزيد).
3. اضغط باستمرار على **SHIFT** + **ALT** + **M** **في الوقت نفسه** .
4. سيُعرض رمز البلد في أسفل الشاشة.
5. تحقق من صحة الرمز باستخدام الجدول الوارد في هذا القسم. إذا كان الرمز صحيحًا في بلدك، فاضغط على **F6** (إنهاء).
6. إذا كان الرمز غير صحيح بالنسبة إلى بلدك، فاضغط على **F2** وأدخل "+CGI="، ثم أدخل الرمز الصحيح لبلدك.
7. اضغط على **F1** لإرسال الرمز الجديد إلى المودم.
8. بعد إرسال الرمز، سيستعلم الجهاز من المودم وسيعرض تكوينه الحالي.
9. اضغط على **F6** (إنهاء) لإنهاء الإجراء.

قائمة رموز بلدان المودم

البلد	الكود
ما لم يُذكر خلاف ذلك	34
أستراليا	1
جمهورية التشيك	25
جمهورية كوريا (كوريا الجنوبية)	30
هونغ كونغ	30
المجر	30
الهند	30
إندونيسيا	30
إسرائيل	30
اليابان	10
ماليزيا	30
نيوزلندا	9
الفلبين	30
بولندا	30
سنغافورة	30
سلوفينيا	30

البلد	الكود
فيتنام	30

إرسال عبر شبكة LAN

لإرسال البيانات عبر شبكة LAN، وصّل كابل الإيثرنت بمنفذ LAN الموجود في الجزء الخلفي من الجهاز، ثم اضبط وسائط المزامنة على LAN في إعدادات التكوين. من الضروري أن يعين مدير تكنولوجيا المعلومات في منشأتك قيم تكوين LAN للجهاز.

تحذير قد يحدث تلف محتمل في الجهاز إذا تم توصيل كابل هاتف بموصل LAN.

مؤشرات LED لحالة إيثرنت

ستدعم شبكة LAN الخاصة بالجهاز الشبكات بسرعة 10 و100 ميجابت في الثانية.

في موصل واجهة شبكة LAN الخارجية، يظهر للمستخدم مؤشرا LED (صمامان ثنائيان باعثان للضوء). يوفر مؤشرا LED لحالة الجهاز إشارات لكل من "حالة الاتصال" و"إرسال/استقبال الحزم". عند رؤية الموصل الخارجي من الجزء الخلفي الخارجي للجهاز، يظل مؤشر LED الأيسر مضاءً عند اكتشاف ارتباط الشبكة. يومض مؤشر LED الأيمن عند إرسال حزمة أو استقبالها أو عند اكتشاف أي حركة مرور على الشبكة.

إرسال عبر شبكة WLAN

للإرسال عبر شبكة WLAN، اضبط وسائط المزامنة على شبكة WLAN. من الضروري أن يُهيئ مدير تكنولوجيا المعلومات في منشأتك نقطة (نقاط) الوصول اللاسلكية و Link **ELI** أو محطة عمل **E-Scribe** . من الضروري أيضًا أن يوفر مدير تكنولوجيا المعلومات قيم تكوين شبكة WLAN الخاصة بالجهاز. يمكن تكوين الجهاز للعمل ببروتوكول اتصال المضيف الديناميكي (DHCP) أو بعنوان IP ثابت. تتضمن خيارات تشفير الأمان اللاسلكي WEP وWPA وWPA2 وLEAP وPEAP.

ملاحظة قد تؤثر الظروف البيئية في موثوقية عمليات إرسال WLAN.

ملاحظة عند حفظ تكوين شبكة WLAN، قد يستغرق الجهاز عدة ثوانٍ لإكمال إجراء الحفظ.

إعدادات بروتوكول الشبكة / الأمان [شبكة LAN وWLAN]

بروتوكول الشبكة / الأمان	الحالة	إعداد الشبكة	المعلمات المراد تكوينها	ملاحظات
DHCP	Disabled (معطّل)	ثابتة	• عنوان IP • البوابة الافتراضية • قناع الشبكة الفرعية	
	ممكّنة	تلقائية	• عنوان IP المضيف • رقم المنفذ • SSID (شبكة WLAN فقط) • رقم القناة (شبكة WLAN فقط)	

بروتوكول الشبكة / الأمان	الحالة	إعداد الشبكة	المعلمات المراد تكوينها	ملاحظات
WEP	Disabled (معطّل)	لا يوجد	• أمان WEP: "لا"	نطاق مفتاح WEP هو 0-3. إذا كان النطاق على نقطة الوصول لديك من 1 إلى 4، فإن الرقم 0 على الجهاز يقابل الرقم 1 على نقطة الوصول، والرقم 1 يقابل الرقم 2 على نقطة الوصول، وهكذا.
	ممكّنة	لا يوجد	• الأمان: WEP • مفتاح WEP • مُعرّف مفتاح WEP	
WPA أو WPA2	ممكّنة	لا يوجد	• الأمان: WPA-PSK أو WPA2-PSK • عبارة المرور	WPA هو اختصار للعبارة Wi-Fi Protected Access (الوصول المحمي بتقنية Wi-Fi) عبارة المرور محددة بعدد 64 حرفًا
LEAP	ممكّنة	لا يوجد	• الأمان: WPA-LEAP • اسم مستخدم LEAP • كلمة مرور LEAP	يقتصر طول اسم مستخدم وكلمة مرور LEAP على 32 حرفًا
PEAP	ممكّنة	لا يوجد	• الأمان: WPA2-PEAP • اسم مستخدم PEAP • كلمة مرور PEAP	يقتصر طول اسم مستخدم وكلمة مرور PEAP على 63 حرفًا

ملاحظة يتم إدخال العناوين دائمًا في شكل 4 مجموعات مكونة من 3 أرقام؛ لذا، يجب إدخال عنوان 192.168.0.7 على الجهاز على النحو التالي: 192.168.000.007.

ملاحظة يجب إدخال جميع المعلمات المتعلقة باتصال الشبكة تحت إشراف مدير تكنولوجيا المعلومات في المنشأة التي تم تركيب الجهاز فيها. راجع قسم "الاتصال وإرسال التخطيط الكهربائي للقلب" لمزيد من المعلومات حول إعدادات اتصال الجهاز.

ملاحظة إعدادات الشبكة الخاصة بشبكة LAN (الصفحة الأولى من الإعدادات) وتلك الخاصة بشبكة WLAN (الصفحة الثانية من الإعدادات) مستقلة عن بعضها.

تركيب بطاقة SIM

1. أوقف تشغيل جهاز 150c **ELI**.
2. افتح غطاء الطابعة وأزل حزمة الورق الحراري.
3. ضع لوحة الوصول الصغيرة على أرضية درج الورق. أزل البرغي، وارفع لوحة الوصول.
4. باستخدام إصبعك، مرر مقبس بطاقة SIM نحو الجهة الخلفية من الوحدة (اتبع السهم المطبوع على لوحة الدائرة الكهربائية حتى "موضع الفتح"). مرة أخرى، باستخدام إصبعك، ارفع المقبس في وضع مستقيم.
5. لإدخال بطاقة SIM، أمسك بطاقة SIM بحيث تكون أسطح التلامس الذهبية مواجهة لك ويكون المفتاح (الزاوية المسننة) في الجهة العلوية اليمنى. مرر بطاقة SIM إلى داخل الفتحة المجوفة للمقبس. أخفض المقبس بحيث يظهر مفتاح بطاقة SIM في الزاوية السفلية اليمنى. اسحب المقبس نحو الجهة الأمامية من الوحدة (اتبع السهم الموجود على لوحة الدائرة الكهربائية حتى "موضع القفل").

   ملاحظة يجب وضع الزاوية المسننة لبطاقة SIM في المقبس بشكل صحيح. لا تضغط على موصل المقبس إذا لم يتم تثبيت بطاقة SIM بشكل صحيح.
6. أعد وضع لوحة الوصول والبرغي والورق الحراري. شغّل جهاز التخطيط الكهربائي للقلب.

إذا لم يتم اكتشاف مشغل شبكة لاسلكية في وقت الإرسال (بسبب ظروف بيئية، على سبيل المثال إشارة ضعيفة)، فغيّر مكان الوحدة أو غيّر موضعها للحصول على إشارة أفضل وأعد محاولة الإرسال.

لتغيير مشغل شبكة، يجب عليك البحث عن الشبكة اللاسلكية لتحديد ما تم اكتشافه وما هو متاح للاستخدام. حدد **F5** (بحث)، وستظهر الرسالة "scanning networks..." (جارٍ البحث عن شبكات...) على شاشة LCD. بمجرد اكتمال عملية البحث، تتوفر شاشة Select Networks (تحديد الشبكات). ميِّز الشبكة المطلوبة واضغط على **F3** (تحديد).

تنزيل الطلبات

ملاحظة يجب تنزيل مُعرِّف مخصص قبل تنزيل الطلبات. يُرجى الرجوع إلى أدلة مستخدمي **ELI Link** وتنزيل المُعرِّف المخصص في هذا القسم.

يمكن للجهاز تنزيل قائمة طلبات التخطيط الكهربائي للقلب ومعالجتها من Link **ELI** أو أي نظام إلكتروني متوافق آخر لإدارة المعلومات.

صُممت قوائم الطلبات التي تحتوي على المعلومات الديموغرافية للمرضى الذين يحتاجون إلى التخطيط الكهربائي للقلب في **ELI** Link أو في نظام **E-Scribe** . يحدد في الجهاز رمز الطلب المطلوب (رمز محدد لقسم أو إدارة معينة) والمرضى المنتمين إلى قائمة الطلبات. بمجرد تنزيل قائمة التخطيط الكهربائي للقلب لرمز الطلب المحدد إلى الجهاز، يتم تخزينها في الجهاز كقائمة طلبات (مماثلة لدليل التخطيطات الكهربائية للقلب). وكما هو الحال مع إرسال بيانات التخطيط الكهربائي للقلب، يمكنك استخدام أي من خيارات الاتصال لتنزيل قائمة الطلبات.

1. من عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي، حدد **F6** (المزيد) ثم **F3** (تنزيل الطلبات). استخدم مفتاح الوظيفة المناسب لتحديد مجموعة الدراسة المطلوبة.
2. استخدم F1 (▲) و**F2** (▼) للتمرير عبر القائمة؛ استخدم F3 (تحديد) لتحديد رمز الطلب المطلوب.
3. أكِّد التنزيل أو ارفضه من خلال تحديد **F2** أو **F4** .

ستظهر رسالة "Transmission Status" (حالة الإرسال) لمدة 10 ثوانٍ تقريبًا متبوعة برسالة "Dialing: Telephone Number" (الطلب: رقم الهاتف)، و"Waiting for Response" (بانتظار الاستجابة)، و"Connected" (متصل). بمجرد الاتصال، تشير الشاشة إلى عدد الطلبات (التخطيطات الكهربائية للقلب) المستلمة لرمز الطلب. تظهر هذه لفترة وجيزة فقط قبل العودة إلى عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي.

4. بعد تنزيل قائمة الطلبات، يمكنك تحديد المرضى الذين يحتاجون إلى تخطيطات كهربائية للقلب. حدد **F1** (المُعرِّف) من عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي.

تنزيل المُعرِّف المخصص

يتم تعريف تنسيقات المُعرِّف المخصص بشكل فريد حسب احتياجات منشأتك. صُممت معلومات رأس التخطيط الكهربائي للقلب المخصصة هذه في Link **ELI** وتم تنزيلها إلى الجهاز.

من عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي، حدد **F6** (المزيد)، ثم **F2** (تنزيل المُعرِّف المخصص). ستظل "Transmission Status" (حالة الإرسال) ظاهرة لمدة 10 ثوانٍ تقريبًا متبوعة برسالة "Waiting for Response" (بانتظار الاستجابة)، و"Connected" (متصل)، و"Custom ID Downloaded" (تم تنزيل مُعرِّف المخصص). تشير العودة إلى عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي إلى اكتمال تنزيل المُعرِّف المخصص. يظل المُعرِّف المخصص هو تنسيق الرأس الجديد لجميع التخطيطات الكهربائية للقلب المستقبلية حتى تحدد تنسيق مُعرِّف مختلفًا في إعدادات التكوين. يمكنك تغيير تكوين تنسيق المُعرِّف إلى تنسيق قصير أو قياسي أو طويل أو مخصص استنادًا إلى احتياجات إدخال البيانات الديموغرافية للمريض. لا يُحذف المُعرِّف المخصص إلا عند تنزيل مُعرِّف مخصص جديد أو في حالات نادرة من تنزيل البرنامج، ولن يتم فقدانه بسبب انقطاع الطاقة أو التبديل إلى تنسيق مُعرِّف مختلف.

ملاحظة عند تنزيل مُعرِّف مخصص، يفترض تنسيق المُعرِّف اسم المجموعة كما هو مصمم في Link **ELI** أو **E-Scribe** .

ملاحظة يجب تكوين رقم الموقع في جهاز التخطيط الكهربائي للقلب والتعرف عليه كرقم موقع صالح ومعتمد في **E-Scribe** قبل تنزيل المُعرِّف المخصص.

ملاحظة تأكد من معدل البود في إعدادات التكوين قبل تنزيل المُعرِّف المخصص من Link **ELI** أو **E-Scribe** (ينطبق على 150c **ELI** فقط).

ذاكرة USB

يأتي جهاز **ELI** 150c مزوّدًا بمنفذ مضيف USB قياسي يمكن استخدامه لإرسال سجلات المرضى من الذاكرة الداخلية للجهاز إلى رقاقة ذاكرة USB خارجية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن تزويد أي من الجهازين بمنفذ USBD اختياري (الجهاز). ويمكن استخدام منفذ USBD الاختياري لتوصيل الجهاز مباشرة بكمبيوتر يستخدم تطبيق **ELI** Link الإصدار 3.10 أو إصدارًا أحدث.

الإرسال باستخدام منفذ USB المضيف إلى وحدة تخزين USB

تسمح وسائط الاتصال عبر ذاكرة USB بحفظ سجلات المرضى على وحدة تخزين USB خارجية. ستُحفظ الملفات بتنسيق UNIPRO32 لنقلها إلى **E-Scribe** أو إلى نظام إدارة معلومات إلكتروني متوافق.

ملاحظة يتوافق الجهاز مع وحدات تخزين USB المهيأة بتنسيق FAT32.

ملاحظة يجب ألا تحتوي وحدة تخزين USB على أي ميزات تلقائية (مثل Sandisk U3). لذا احرص على إلغاء تثبيت أي ميزات من وحدة التخزين قبل توصيلها بالجهاز.

ملاحظة يتم تعطيل كل خيارات الاتصال (المودم، LAN، WLAN) بما في ذلك مزامنة الوقت وتنزيل الطلبات عند إدخال وحدة تخزين USB في الجهاز.

ملاحظة عند نجاح عملية الإرسال، ستعرض شاشة الجهاز الرسالة "Transmission status transmit complete. Press any key to continue" (حالة الإرسال: اكتمل الإرسال، اضغط على أي مفتاح للمتابعة.) وسيظهر أيضًا العدد الإجمالي لسجلات المرضى التي تم إرسالها إلى وحدة تخزين USB.

ملاحظة يتم وضع علامة "تم الإرسال" على سجلات المرضى التي يتم إرسالها إلى وحدة ذاكرة USB بواسطة الجهاز.

نقل سجلات المرضى الفردية إلى وحدة تخزين USB

1. ضع رقاقة ذاكرة USB في منفذ USB المضيف الموجود في الجهة الخلفية من الجهاز.
2. حدد **F6** (المزيد) من عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي.
3. حدد **F1** (دليل التخطيطات الكهربائية للقلب المخزنة).
4. حدد سجل المريض المراد حفظه على وحدة تخزين USB.
5. حدد **SYNC (مزامنة)** .

نقل سجلات المرضى دفعة واحدة إلى رقاقة ذاكرة USB

1. ضع رقاقة ذاكرة USB في منفذ USB المضيف الموجود في الجهة الخلفية من الجهاز.
2. حدد **SYNC (مزامنة)** .
3. حدد **F1** (الدفعة).

الإرسال باستخدام منفذ USBD الاختياري (الجهاز) إلى كمبيوتر

يتيح منفذ USBD الاختياري نقل سجلات المرضى المخزنة إلى كمبيوتر باستخدام كابل USB مباشر. سيتم إرسال سجلات المريض إلى تطبيق **ELI** Link (يتطلب الإصدار 3.10 أو إصدارًا أحدث)، ثم تصديرها وحفظها بتنسيقات مختلفة (راجع دليل مستخدم **ELI** Link).

توصيل جهاز **ELI** 150c بجهاز كمبيوتر

عند توصيل الجهاز بكمبيوتر لأول مرة، سيكون من الضروري تثبيت برنامج تشغيل USB المناسب قبل الاستخدام.

- استخدم كابل USBD لتوصيل الجهاز بكمبيوتر.
- عند الاتصال بشكل صحيح، سيكتشف الكمبيوتر الجهاز تلقائيًا ويقوم بتثبيت برامج التشغيل تلقائيًا.

إرسال سجلات المرضى إلى **ELI** Link

1. أنشئ مجلد إدخال ومجلد إخراج على الكمبيوتر.
2. كوّن **ELI** Link لمجلدات المدخلات والمخرجات الفردية.

3. صِل جهاز 150c **ELI** بجهاز الكمبيوتر.
4. ستظهر الرسالة "USB Device ready" (جهاز USB جاهز) على شاشة الجهاز؛ وستظهر الرسالة "Removable Disk" (قرص قابل للإزالة) على الكمبيوتر.
5. باستخدام ماوس الكمبيوتر، حدد **Records (السجلات)** من نافذة القرص القابل للإزالة المعروضة.
6. حدد سجل (سجلات) المريض المطلوب نسخه.
7. ضع السجل (السجلات) المنسوخ في مجلد الإدخال على الكمبيوتر.
8. بعد مرور 5 ثوانٍ، حدد السجل (السجلات) المنسوخ لعرضه على الكمبيوتر أو طباعته عبر ملف PDF من مجلد الإخراج.

ملاحظة يتطلب نظام Link **ELI** الإصدار V3.10 أو إصداراً أحدث. راجع دليل مستخدم Link **ELI** لمزيد من التفاصيل حول الإعدادات.

ملاحظة يجب إنشاء مجلدات المدخلات والمخرجات لتخزين السجلات أو استردادها لاستخدامها في Link **ELI**.

ملاحظة لا توضع علامة على سجلات المرضى المرسلة إلى Link **ELI** باعتبارها مرسلة بواسطة الجهاز.

تحذير لا تغير أي معلومات موجودة أو تعدلها في أي من مجلدات 150c **ELI** التي تكون مرئية على الكمبيوتر في ملف القرص القابل للإزالة.

تحذير لضمان التشغيل الثابت وتجنب الارتباك، صِل 150c **ELI** واحداً فقط باستخدام منفذ جهاز USB بجهاز كمبيوتر في كل مرة.

اختبار الشبكة

يرسل اختبار الشبكة أمراً إلى الخادم للتحقق من وجود اتصال بالشبكة. ستُعرَضُ الحالة للطبيب لمراجعتها. يتم أيضاً وضع معلومات الاختبار في ملف السجل للمراجعة.

لعرض نوع السجل، حدد **F6** (المزيد) من شاشة العرض في الوقت الفعلي، ثم **F4** (اختبار الشبكة). عند اكتمال الاختبار، حدد **F3** (السجل) لمراجعة ملفات السجل أو **F6** (إنهاء).

ملف سجل الشبكة

سيعرض x50c **ELI** ملف سجل مزامنة يحتوي على معلومات استكشاف الأخطاء وإصلاحها ومعلومات الحالة من عملية المزامنة السابقة. يحتوي هذا الملف على 3 أقسام بحد أقصى (مزامنة الوقت وطلبات الإرسال وطلبات الاستلام)، وفقاً لوضع المزامنة وإعدادات تكوين مزامنة الوقت. سيتم الاحتفاظ بمحتويات هذا الملف للعرض حتى تكتمل عملية المزامنة أو اختبار الشبكة التالية. تحتوي المعلومات المتوفرة على معلومات الحالة التي تظهر حالياً على الشاشة في أثناء عملية المزامنة، فضلاً عن معلومات أكثر تفصيلاً عن الاتصال ورموز الأخطاء.

إعدادات النظام

تكوين المستخدمين والأدوار

تعتمد خيارات تكوين المستخدمين والأدوار على ما إذا كانت Log-In Authentication (مصادقة تسجيل الدخول) مضبوطة على ON (تشغيل) أو OFF (إيقاف التشغيل) في إعدادات التكوين. إذا كانت Log-In Authentication (مصادقة تسجيل الدخول) في وضع OFF (إيقاف التشغيل)، فيمكن تفعيل ثلاثة أدوار عامة: Technician (الفني) وSite Admin (مسؤول الموقع) وAdmin (المسؤول) لإدارة الوصول إلى ميزات محددة للجهاز. وإذا كانت Log-In Authentication (مصادقة تسجيل الدخول) في وضع ON (تشغيل)، فيمكن تكوين ما يصل إلى 30 مستخدمًا فريدًا للجهاز. يتم تعيين Log-In Authentication (مصادقة تسجيل الدخول) على وضع OFF (إيقاف التشغيل) وفقًا للإعداد الافتراضي للجهاز، ولا توجد أي أدوار نشطة.

تكوين الأدوار عندما تكون مصادقة تسجيل الدخول قيد التشغيل

عندما تكون مصادقة تسجيل الدخول في وضع OFF (إيقاف التشغيل)، يمكن للمستخدم الوصول إلى وظائف التخطيط الكهربائي للقلب الأساسية لجهاز **ELI** 150c من دون إدخال كلمة مرور. إذا حاول المستخدم الوصول إلى الميزات التي تتطلب تخويلاً إضافيًا، فستتم مطالبته بإدخال كلمة مرور دور مخوّل. يوضح الجدول أدناه الميزات التي يمكن الوصول إليها من خلال كل الأدوار. يمكن لدور Admin (المسؤول) الوصول إلى كل ميزات الجهاز.

ملاحظة إذا ظلت كلمة مرور الفني فارغة، فسيكون لضيف النظام حق الوصول نفسه كما هو موضح في عمود Technician (الفني).

تكوين الأدوار:

1. من عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي، حدد **F6** (المزيد) ثم F5 (ضبط الوقت/التاريخ).
2. في أثناء الضغط باستمرار على ↑ (SHIFT)، اضغط على **ALT** و**P** في الوقت نفسه.
3. إذا لزم الأمر، فأدخل كلمة المرور. سيؤدي ذلك إلى نقلك تلقائيًا إلى عرض كلمات المرور المعينة.
4. حدد الدور الذي تريد تعيين كلمة المرور له: Technician (الفني) أو Site Admin (مسؤول الموقع) أو Admin (المسؤول).

ملاحظة كلمة مرور المصنع الافتراضية للمسؤول هي "admin" (بأحرف صغيرة ومن دون علامات اقتباس)؛ وكلمة مرور مسؤول الموقع الافتراضية هي "siteadmin"؛ وكلمة مرور الفني هي حقل فارغ. يُقترح تغيير كلمة المرور بعد تثبيت الوحدة في حال استخدام ميزات الوصول المستند إلى الأدوار.

5. أدخل كلمة مرور للدور المحدد، يتبعها إدخال ثانٍ للتأكيد.

ملاحظة كلمة المرور حساسة لحالة الأحرف وتحتوي على حروف وأرقام.

6. من هذه الشاشة، حدد **F6** (إنهاء) للعودة إلى عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي.

معلومات المريض

الميزة	الضيف	الفني	مسؤول الموقع
كتابة معلومات المريض	X	X	X
تحديد معلومات المريض من قائمة الطلبات		X	X
تحديد معلومات المريض من قائمة المرضى (الدليل)		X	X

الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب

الميزة	الضيف	الفني	مسؤول الموقع
قبول التخطيط الكهربائي للقلب	X	X	X
رفض التخطيط الكهربائي للقلب	X	X	X

الميزة	الضيف	الفني	مسؤول الموقع
طباعة التخطيط الكهربائي للقلب	X	X	X
إرسال التخطيط الكهربائي للقلب	X	X	X
تعديل التخطيط الكهربائي للقلب	X	X	X

دليل التخطيط الكهربائي للقلب

الميزة	الضيف	الفني	مسؤول الموقع
عرض التخطيط الكهربائي للقلب		X	X
طباعة التخطيط الكهربائي للقلب		X	X
إرسال التخطيط الكهربائي للقلب		X	X
تعديل التخطيط الكهربائي للقلب		X	X
حذف التخطيط الكهربائي للقلب		X	X

Sync [مزامنة]

الميزة	الضيف	الفني	مسؤول الموقع
تنزيل المُعرّف المخصص			X
الطلبات / تنزيل MWL		X	X
مزامنة التاريخ والوقت		X	X
المزامنة في الوقت الفعلي (الشبكة)	X	X	X
المزامنة في الوقت الفعلي (USB)		X	X

الإعدادات

الميزة	الضيف	الفني	مسؤول الموقع
شاشات الإعدادات			X
إصدار البرنامج			X
تخزين التخطيطات الكهربائية للقلب			X
إدارة كلمات المرور			X
Date/Time (التاريخ/الوقت)		X	X
المنطقة الزمنية		X	X
وضع التوقيت الصيفي وإعداداته		X	X
WLAN SSID والحماية وكلمة المرور			X
عنوان IP الثابت أو الديناميكي لشبكة WLAN			X
البوابة الافتراضية لشبكة WLAN			X
قناع الشبكة الفرعية لشبكة WLAN			X

الميزة	الضيف	الفني	مسؤول الموقع
عنوان IP الثابت أو الديناميكي لشبكة LAN			X
البوابة الافتراضية لشبكة LAN			X
قناع الشبكة الفرعية لشبكة LAN			X
مستوى الصوت			X
مرشح التيار المتردد			X
تصدير سجل التدقيق إلى USB			X
الوصول إلى شاشة تحميل/تنزيل البرنامج			X
تكوين الطباعة	X	X	X

تكوين المستخدمين عندما تكون مصادقة تسجيل الدخول قيد التشغيل

1. من عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي، حدد **F6** (المزيد) ثم F5 (ضبط الوقت/التاريخ).
2. في أثناء الضغط باستمرار على ↑ (SHIFT)، اضغط على **ALT** و **P** في الوقت نفسه.
3. وإذا لزم الأمر، فأدخل كلمة مرور المسؤول. سيؤدي ذلك إلى نقلك تلقائيًا إلى قائمة المستخدمين.

ملاحظة كلمة المرور الافتراضية للمصنع هي "admin" (بأحرف صغيرة ومن دون علامات اقتباس)؛ يُنصح بتغيير كلمة المرور بعد تركيب الوحدة.

تعرض قائمة المستخدمين مستخدمًا واحدًا في كل صفحة. سيؤدي الانتقال إلى الصفحة التالية من خلال تحديد **F4** (الصفحة) إلى عرض معلومات المستخدم التالي. يمكن للجهاز استيعاب ما يصل إلى 30 مستخدمًا مختلفًا. إذا لم تكن قائمة المستخدمين ممتلئة، فستكون الصفحة الأخيرة في القائمة فارغة وتستخدم لإنشاء مستخدمين جدد. يؤدي تحديد **F3** (إضافة) إلى الانتقال إلى الصفحة الأخيرة لإضافة مستخدم جديد. عند الوجود في صفحة المستخدم، سيؤدي تحديد **F5** (حذف) إلى حذف ذلك المستخدم. حدد **F6** (حفظ) لحفظ التغييرات والخروج من قائمة المستخدمين.

سيتم تعيين اسم مستخدم وكلمة مرور ودور وما يصل إلى ثلاثة أرقام مواقع لكل مستخدم جديد. إذا حاول المستخدم إنشاء مستخدم جديد باستخدام اسم مستخدم موجود بالفعل، فستظهر رسالة خطأ وستمنع تكرار اسم المستخدم.

ملاحظة عند تعيين أرقام المواقع لمستخدم ضيف أو فني، يجب أن يتطابق رقم الموقع مع أحد أرقام المواقع المحددة في تكوين جهاز رسم القلب. إذا لم يتم تعيين موقع موجود، فستظهر رسالة الخطأ `No Authorized Site Numbers` (لا توجد أرقام مواقع معتمدة).

عند تعيين الدور للمستخدم، تتوفر ثلاثة خيارات للاختيار من بينها: الفني، ومسؤول الموقع، والمسؤول. يتم منح كل دور من هذه الأدوار الثلاثة، بالإضافة إلى دور الضيف، الإذن اللازم للوصول إلى ميزات الجهاز المختلفة. يتمتع دور المسؤول بحق الوصول إلى كل ميزات الجهاز، بينما تتمتع الأدوار الأخرى بحق الوصول إلى مجموعة فرعية من الميزات فقط كما هو محدد في الجدول أدناه.

معلومات المريض

الميزة	الضيف	الفني	مسؤول الموقع
كتابة معلومات المريض	X	X	X
تحديد معلومات المريض من قائمة الطلبات		X	X
تحديد معلومات المريض من قائمة المرضى (الدليل)		X	X

الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب

الميزة	الضيف	الفني	مسؤول الموقع
قبول التخطيط الكهربائي للقلب	X	X	X

الميزة	الضيف	الفني	مسؤول الموقع
رفض التخطيط الكهربائي للقلب	X	X	X
طباعة التخطيط الكهربائي للقلب	X	X	X
إرسال التخطيط الكهربائي للقلب	X	X	X
تعديل التخطيط الكهربائي للقلب	X	X	X

دليل التخطيط الكهربائي للقلب

الميزة	الضيف	الفني	مسؤول الموقع
عرض التخطيط الكهربائي للقلب		X	X
طباعة التخطيط الكهربائي للقلب		X	X
إرسال التخطيط الكهربائي للقلب		X	X
تعديل التخطيط الكهربائي للقلب		X	X
حذف التخطيط الكهربائي للقلب		X	X

Sync [مزامنة]

الميزة	الضيف	الفني	مسؤول الموقع
تنزيل المُعرّف المخصص			X
الطلبات / تنزيل MWL		X	X
مزامنة التاريخ والوقت		X	X
المزامنة في الوقت الفعلي (الشبكة)	X (وحدات التخطيط الكهربائي للقلب فقط إذا كان وضع المزامنة: XMT + الطلبات / MWL)	X	X
المزامنة في الوقت الفعلي (USB)		X	X

الإعدادات

الميزة	الضيف	الفني	مسؤول الموقع
شاشات الإعدادات			X
إصدار البرنامج			X
تخزين التخطيطات الكهربائية للقلب			X
إدارة قائمة المستخدمين			X
Date/Time (التاريخ/الوقت)		X	X
المنطقة الزمنية			X
وضع التوقيت الصيفي وإعداداته			X
WLAN SSID والحماية وكلمة المرور			X

الميزة	الضيف	الفني	مسؤول الموقع
عنوان IP الثابت أو الديناميكي لشبكة WLAN			X
البوابة الافتراضية لشبكة WLAN			X
قناع الشبكة الفرعية لشبكة WLAN			X
عنوان IP الثابت أو الديناميكي لشبكة LAN			X
البوابة الافتراضية لشبكة LAN			X
قناع الشبكة الفرعية لشبكة LAN			X
مستوى الصوت			X
مرشح التيار المتردد			X
تصدير سجل التدقيق إلى USB			X
الوصول إلى شاشة تحميل/تنزيل البرنامج			X
تكوين الطباعة	X	X	X

قوائم التكوين

تحدد صفحات التكوين جميع الظروف التشغيلية التي لا تتغير يومياً أو من مريض إلى آخر. بمجرد تعيين هذه الظروف الافتراضية، نادراً ما ستحتاج إلى استخدام شاشات التكوين مرة أخرى. للوصول إلى قوائم التكوين:

1. من عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي، حدد **F6** (المزيد) ثم F5 (ضبط الوقت/التاريخ).
2. في أثناء الضغط باستمرار على ↑ (SHIFT)، اضغط على **ALT** و**C** في الوقت نفسه.
3. باستخدام لوحة المفاتيح، أدخل `admin` (بأحرف صغيرة ومن دون علامات اقتباس). ستظهر شاشة التكوين الأولى. لاحظ مؤشر الصفحة في الزاوية العلوية اليمنى.

التنقل بين قوائم التكوين

العنصر	الوصف
F4 (الصفحة)	التبديل بين صفحات التكوين؛ استخدم ↑ (shift)، وF4 (الصفحة) للتبديل في الاتجاه المعاكس.
F1 (▲) وF2 (▼)	التحرك للأمام والخلف خلال كل خيار تكوين.
F3 (►)	التبديل بين الإعدادات المتاحة المبرمجة مسبقاً لكل حقل تكوين.
F6 (إنهاء)	الرجوع إلى عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي. سيتم حفظ أي تغييرات أجريتها.
BKSP	مسح أخطاء الإدخال.

طباعة إعدادات تكوين الجهاز

1. حدد **F6** (المزيد) من عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي.
2. حدد **F6** (المزيد) مرة أخرى ثم **F1** (طباعة التكوين).

تسجل مطبوعات إعدادات التكوين جميع إعدادات التكوين، بما في ذلك إصدار البرنامج، ورقم عربة الجهاز، وتاريخ ووقت طباعة إعدادات التكوين.

ملخص قوائم التكوين

معلمة التكوين	التعريف
إصدار البرنامج	يعرض إصدار البرنامج على النسخة المطبوعة وشاشة العرض
رقم العربة	الحقل الرقمي من 0 إلى 65535
رقم الموقع	الحقل الرقمي من 0 إلى 8191
اسم الموقع	الحقل الأبجدي الرقمي (30 رقماً)
رقم الهاتف	الحقل الأبجدي الرقمي (45 رقماً)
اللغة	لغات البرنامج المتوفرة
مستوى الصوت	الحقل الرقمي من 0 إلى 8
مهلة البطارية	10 دقائق، 30 دقيقة، 60 دقيقة
تخزين التخطيطات الكهربائية للقلب	عادي أو موسّع (اختياري) — يتم تكوينه في وقت الشراء
تنسيق المُعرّف	قصير، طويل، مخصص
التعبئة التلقائية للتعريف	نعم / لا
مرشح التيار المتردد	50 هرتز، 60 هرتز، لا شيء
سرعة الورق	25 أو 50 مم/ثانية
المرشح	الاستجابة الترددية للنُسخ المطبوعة: 40 هرتز، 150 هرتز، 300 هرتز
وحدات الطول	بوصات أو سنتيمترات
وحدات الوزن	الأرطال أو الكيلوجرامات
التفسير	نعم / لا
الأسباب	نعم / لا
الإلحاق	تقرير غير مؤكد، تمت مراجعته من قِبل
عدد النُسخ	0 – 9
نسخ مع التفسير	نعم / لا
قاعدة الحذف	بعد التخطيط، بعد الإرسال
دقة التخزين	عادي أو مرتفع
قناة نبضات جهاز تنظيم القلب	نعم / لا
تعطيل تعديل المُعرّف	نعم / لا
قفل الغطاء	نعم / لا
تنسيق نظم القلب	3 أو 6 قنوات
3 سلك توصيل نظم القلب 1	V1-V6، وا، واا، واا، وaVR، وaVL، وaVF
3 سلك توصيل نظم القلب 2	V1-V6، وا، واا، واا، وaVR، وaVL، وaVF
3 سلك توصيل نظم القلب 3	V1-V6، وا، واا، واا، وaVR، وaVL، وaVF
6 سلك توصيل نظم القلب 1	V1-V6، وا، واا، واا، وaVR، وaVL، وaVF
6 سلك توصيل نظم القلب 2	V1-V6، وا، واا، واا، وaVR، وaVL، وaVF

معلمة التكوين	التعريف
6 سلك توصيل نظم القلب 3	V1-V6، وا، واا، واا، وaVR، وaVL، وaVF
6 سلك توصيل نظم القلب 4	V1-V6، وا، واا، واا، وaVR، وaVL، وaVF
6 سلك توصيل نظم القلب 5	V1-V6، وا، واا، واا، وaVR، وaVL، وaVF
6 سلك توصيل نظم القلب 6	V1-V6، وا، واا، واا، وaVR، وaVL، وaVF
تنسيق التخطيط	3، 1+3، 3+3، 6 قنوات؛ Cabrera أو قياسي
3+1 سلك توصيل نظم القلب	V1-V6، وا، واا، واا، وaVR، وaVL، وaVF
3+3 سلك توصيل نظم القلب 1	V1-V6، وا، واا، واا، وaVR، وaVL، وaVF
3+3 سلك توصيل نظم القلب 2	V1-V6، وا، واا، واا، وaVR، وaVL، وaVF
3+3 سلك توصيل نظم القلب 3	V1-V6، وا، واا، واا، وaVR، وaVL، وaVF
الماسح الضوئي للرموز الشريطية	نعم / لا
متوسط الفاصل بين نبضات القلب	نعم / لا
QTcB	نعم / لا
QTcF	نعم / لا
الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب	آخر 10 أو أفضل 10
مفتاح التشفير	حتى 16 حرفًا
DHCP (نشط لشبكة LAN أو WLAN)	نعم / لا
عنوان IP (نشط لشبكة LAN أو WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
البوابة الافتراضية (نشط لشبكة LAN أو WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
قناع الشبكة الفرعية (نشط لشبكة LAN أو WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
عنوان IP المضيف (نشط لشبكة LAN أو WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
رقم المنفذ (نشط لشبكة LAN أو WLAN)	الحقل الرقمي (9 أرقام)

معلمة التكوين	التعريف
الأمان	الإصدارات 2.2.0 والإصدارات السابقة: لا شيء، وWEP128، وWEP64، وWPA-PSK، وWPA-LEAP، وWPA-PSK64، وWPA-PSK128، وWPA-LEAP 64، وWPA-LEAP128، وWPA2-PSK، وWPA2-PEAP الإصدار 2.2.1 والإصدارات الأحدث: WPA2-PSK، وWPA2-PEAP، وWPA2-EAP-TLS ملاحظة: بعد ترقية البرنامج إلى الإصدار 2.2.1 أو الإصدارات الأحدث، إذا لم يكن الاتصال اللاسلكي متصلاً، فأعِد تكوين شبكة Wi-Fi إلى البروتوكولات الآمنة المتوفرة.
LAN MAC	XX XX XX XX XX XX
WLAN MAC	XXXXXXXXXXXX
SSID	حقل أبجدي رقمي (30 رقماً) (غير موجود في النسخة المطبوعة)
مفتاح WEP	رقمي (رقم واحد) (غير موجود في النسخة المطبوعة)؛ النطاق صالح من 1 إلى 4 متوفر فقط في الإصدار 2.2.0 والإصدارات السابقة.
مُعرّف مفتاح WEP	حقل أبجدي رقمي (26 رقماً) من A إلى F، من 0 إلى 9 (غير موجود في النسخة المطبوعة) متوفر فقط في الإصدار 2.2.0 والإصدارات السابقة.
عبارة مرور PSK	حقل أبجدي رقمي (64 رقماً) (غير موجود في النسخة المطبوعة)
اسم مستخدم LEAP	حقل أبجدي رقمي (32 رقماً) (غير موجود في النسخة المطبوعة) متاح فقط في الإصدار 2.2.0 والإصدارات السابقة.
كلمة مرور LEAP	حقل أبجدي رقمي (32 رقماً) (غير موجود في النسخة المطبوعة) متاح فقط في الإصدار 2.2.0 والإصدارات السابقة.
اسم مستخدم PEAP	حقل أبجدي رقمي (63 رقماً) (غير موجود في النسخة المطبوعة)
كلمة مرور PEAP	حقل أبجدي رقمي (63 رقماً) (غير موجود في النسخة المطبوعة)
بروتوكول الاتصال	UNIPRO أو **DICOM**
وضع المزامنة	لا شيء، XMT، وXMT+Orders (XMT+MWL في حال تحديد **DICOM**)
تاريخ/وقت المزامنة	نعم / لا
حقول XMT الإلزامية	لا شيء و/أو اسم العائلة و/أو المُعرّف و/أو مُعرّف الفني
سجلات التدقيق	نعم / لا
تشفير الملفات	نعم / لا
مفتاح تشفير الملفات	حقل أبجدي رقمي (32 رقماً) (غير موجود في النسخة المطبوعة)
مصادقة تسجيل الدخول	نعم / لا
اسم مستخدم WPA2-EAP-TLS	حقل أبجدي رقمي (63 حرفاً)
كلمة مرور WPA2-EAP-TLS	حقل أبجدي رقمي (63 حرفاً)

إصدار البرنامج

تحديد إصدار برنامج جهاز التخطيط الكهربائي للقلب.

رقم العربة

يشير إلى جهاز التخطيط الكهربائي للقلب الذي حصل على تخطيط كهربائي للقلب معين أو أرسله.

رقم الموقع

يحدد موقع جهازك. تشير أرقام المواقع إلى المستشفى أو العيادة أو المؤسسة التي تستخدم سجلات التخطيط الكهربائي للقلب المخزنة في نظام **E-Scribe** ، ويجب تحديدها لإرسال التخطيطات الكهربائية للقلب واستردادها من هذا النظام. يمكنك استخدام أربعة أرقام بحد أقصى لرقم الموقع. الأرقام من 0 إلى 8191 مدعومة.

اسم الموقع

يحدد اسم العيادة أو المستشفى أو المستوصف. يمكنك إدخال ما يصل إلى 30 حرفًا أبجديًا رقميًا. تتم طباعة اسم الموقع عند الحافة اليسرى السفلى من النسخة المطبوعة للتخطيط الكهربائي للقلب.

رقم الهاتف

يحدد رقم الهاتف لإرسال المودم الداخلي إلى وحدة أخرى أو إلى نظام **E-Scribe** . أدخل ما يصل إلى 45 حرفًا رقميًا.

قد تحتاج إلى الاتصال بالرقم 9 للحصول على خط خارجي. لانتظار نغمة اتصال إضافية، استخدم الحرف W. مثال:

9W14145554321

- لإدراج وقفة مؤقتة، استخدم فاصلة (,).
- لتغيير الاتصال بالنغمة إلى الاتصال بالنبض، استخدم الحرف P .

مثال:

P14145554321

(إذا لزم الأمر، فيمكنك استخدام كلا الحرفين W وP في رقم الهاتف نفسه).

ملاحظة لحذف رقم هاتف أو تعديله بسرعة، استخدم اختصارًا. من شاشة التطبيق، اضغط بشكل متزامن على (**SHIFT**) + **ALT** + **P** . لتعديل رقم هاتف موجود، استخدم مفتاح **Tab** .

اللغة

هناك كثير من اللغات المتاحة على جهاز التخطيط الكهربائي للقلب.

تحذير تتم ترجمة تسميات الوظائف فور تحديد لغة جديدة والخروج من شاشة التكوين.

في حال ظهور لغة غير معروفة، استخدم الخطوات التالية للعودة إلى لغة بلدك:

1. **F6** (المزيد) من عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي.
2. حدد **F5** (ضبط الوقت/التاريخ).
3. اضغط في الوقت نفسه على ↑ (**SHIFT**) + **ALT** + **C** .
4. أدخل كلمة المرور (admin)
5. اضغط على **F2** (▼) أربع مرات.
6. اضغط على **F3** (►) حتى تظهر اللغة المطلوبة.
7. **F6** (إنهاء) للعودة إلى عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي.

قد تتطلب الحروف الأبجدية للغات معينة استخدام أحرف خاصة في حقول البيانات الديموغرافية. يتم ذلك باستخدام مفتاح SYM الموجود على لوحة المفاتيح.

مستوى الصوت

تحديد ارتفاع صوت نقر لوحة المفاتيح. تتراوح الإعدادات المتاحة بين 0 (إيقاف التشغيل) و8 (مرتفع).

مهلة البطارية

تحدد الوقت الذي سيتوقف فيه تشغيل جهاز التخطيط الكهربائي للقلب للحفاظ على عمر بطارية الجهاز. ستنتهي مهلة البطارية فقط إذا لم يتم الضغط على لوحة المفاتيح للوقت المحدد. يتم تجاهل إعداد مهلة البطارية إذا تم اكتشاف إشارة تخطيط كهربائي للقلب نشطة في أثناء الإرسال أو في أثناء طباعة نظم القلب.

تخزين التخطيطات الكهربائية للقلب

يشير إلى السعة التخزينية للتخطيطات الكهربائية للقلب. يشير Normal (عادي) إلى سعة ذاكرة قياسية تبلغ 40 سجلاً للمرضى. يشير Expanded (موسّع) إلى تثبيت الذاكرة الموسعة الاختيارية (بسعة 200 سجل للمرضى).

تنسيق المُعرّف

يحدد تنسيق مطالبات المعلومات الديموغرافية للمريض. ثمة نوعان من التنسيقات القياسية: قصيرة أو طويلة. يمكن تنزيل تنسيق مُعرّف مخصص من Link **ELI** أو نظام **E-Scribe** . راجع قسم "التوصيل وإرسال التخطيط الكهربائي للقلب" لتنزيل مُعرّف مخصص.

يتضمن التنسيق المختصر اسم العائلة والاسم الأول للمريض ورقم مُعرّف المريض وتاريخ الميلاد (يُحسب العمر تلقائيًا) والنوع.

يتطابق التنسيق الطويل مع التنسيق القياسي باستثناء أنه يتضمن حقول الاسم الأول للمريض والغرفة والتعليق.

التعبئة التلقائية للتعريف

عند تمكينها، سيملأ الجهاز تلقائيًا اسم العائلة والاسم الأول وتاريخ الميلاد والعمر والنوع في شاشة المُعرّف إذا تم العثور على سجلات تحتوي على مُعرّف مريض مطابقة في دليل التخطيط الكهربائي للقلب.

مرشح التيار المتردد

يزيل الجهاز التداخل بتردد 60 هرتز أو 50 هرتز. يعتمد الإعداد الذي تحدده على تردد الخط في بلدك. استخدم دائمًا إعداد 60 هرتز في الولايات المتحدة. وإذا كان هناك تداخل في التيار المتردد، فتحقّق من اختيار مرشح التيار المتردد المناسب.

سرعة الورق

اضبط السرعة إلى 25 مم/ث أو 50 مم/ث لمطبوعات التخطيط الكهربائي للقلب الافتراضية. بالنسبة إلى مطبوعات قيم نظم القلب وعرضها، تتوفر أيضًا السرعتان 5 مم/ث و10 مم/ث. راجع قسم "معلمات العرض" لتغيير سرعات عرض قيم نظم القلب أو طباعتها. تتم طباعة سرعة الورق في الزاوية السفلية اليمنى من مطبوعات التخطيط الكهربائي للقلب.

المرشح

يمكن ضبط مرشح تردد التخطيط الكهربائي للقلب (أو مرشح الطباعة) على 0.05 إلى 40 هرتز، أو 0.05 إلى 150 هرتز، أو 0.05 إلى 300 هرتز. لا يقوم مرشح تردد التخطيط بترشيح السجل الرقمي الذي تم الحصول عليه. سيقلل إعداد مرشح التخطيط عند 40 هرتز الضوضاء (ترددات 40 هرتز فأكثر) على التخطيط الكهربائي للقلب المطبوع، بينما سيقلل إعداد مرشح التخطيط عند 150 هرتز الضوضاء (ترددات 150 هرتز فأكثر) على النسخ المطبوعة؛ أما إعداد مرشح التخطيط عند 300 هرتز فلن يرشح التخطيط الكهربائي للقلب المطبوع. يُطبع إعداد المرشح في الزاوية السفلية اليمنى من مطبوعات التخطيط الكهربائي للقلب.

وحدات الطول والوزن

تحدد وحدات الطول (بوصة/سم) والوزن (رطل/كجم). يتم تحديد الإعدادات بشكل مستقل عن بعضها، ما يسمح باستخدام أشكال القياس المترية أو الأمريكية في الوقت نفسه أو بشكل منفصل.

التفسير

يحلل الجهاز تلقائيًا التخطيطات الكهربائية للقلب ويطبع التفسير الاختياري على النسخة المطبوعة للتخطيط الكهربائي للقلب. يتيح لك هذا الإعداد اختيار عرض النص "التفسيري" أو إخفائه في تقرير التخطيط الكهربائي للقلب.

ملاحظة لا تكون تفسيرات التخطيط الكهربائي للقلب التي يقدمها الجهاز ذات قيمة إلا عند استخدامها مع مراجعة الطبيب ومع أخذ كل بيانات المريض الأخرى ذات الصلة بعين الاعتبار.

الأسباب

تشير بيانات الأسباب إلى سبب طباعة بيان تفسيري معين. تتم طباعة بيانات الأسباب في [أقواس مربعة] داخل النص التفسيري في حال تشغيل خيار التفسير. لا يؤثر تشغيل وظيفة بيانات الأسباب أو إيقاف تشغيلها في القياسات التي يتم أخذها أو البيانات التفسيرية التي يحددها برنامج التحليل.

الاحتشاء الأمامي الحاجزي [موجة Q أطول من 40 ملي ثانية في V1-V4]

حيث إن "الاحتشاء الأمامي الحاجزي" هو البيان التفسيري، و"موجة Q أطول من 40 ملي ثانية في V1-V4" هو بيان السبب أو التفسير الذي يوضح سبب طباعة البيان التفسيري.

الإلحاق

يمكن إلحاق عبارة حالة أو بيان بالتخطيط الكهربائي للقلب وطباعتها أسفل نسخة النص التفسيري المطبوعة. يمكن تحديد إما "**unconfirmed report**" (تقرير غير مؤكد) أو "**reviewed by**" (تمت المراجعة من قِبل).

عدد النُسخ

تحديد عدد النُسخ المطبوعة عند إجراء التخطيط الكهربائي للقلب. لا يطبع الإعداد صفر (0) أي تخطيطات كهربائية للقلب؛ ويطبع الإعداد واحد (1) النسخة الأصلية؛ ويطبع الإعداد اثنان (2) النسخة الأصلية بالإضافة إلى نسخة واحدة، وهكذا. يمكن تحديد ما يصل إلى 9 نُسخ.

النُسخ مع التفسير

يحدد ما إذا كانت النُسخ المطبوعة ستتضمن التفسير. قد يطلب الطبيب السريري أول نسخة مطبوعة للتخطيط الكهربائي للقلب مع التفسير. ويمكن طباعة نُسخ إضافية مع التفسير أو من دونه.

قاعدة الحذف

تحدد قاعدة وضع علامة حذف على التخطيطات الكهربائية للقلب في دليل التخطيطات الكهربائية للقلب. ستتم إزالة التخطيطات الكهربائية للقلب التي تم وضع علامة حذف عليها أو محوها تلقائيًا بناءً على تاريخ تسجيلها (وفق مبدأ ما يدخل أولاً يخرج أولاً) لإفساح المجال لسجل تخطيط كهربائي للقلب جديد. لا يتم مسح التخطيطات الكهربائية للقلب من الدليل إلا عند وضع علامة حذف عليها وإذا أصبح الدليل ممتلئًا. يمكن إزالة أكثر من تخطيط كهربائي للقلب من الدليل لإفساح المجال للسجل الوارد الجديد. خيارات قاعدة الحذف هي:

- Post Plot (بعد التخطيط) يتم وضع علامة حذف على التخطيط الكهربائي للقلب تلقائيًا بعد الطباعة
- Post Transmit (بعد الإرسال) يتم وضع علامة حذف على التخطيط الكهربائي للقلب تلقائيًا بعد الإرسال

دقة التخزين

تحدد دقة كل سجلات التخطيط الكهربائي للقلب المخزنة. يكون إعداد الدقة إما **Normal (عادي)** أو **High (عالٍ)**. إذا تم تعيين القيمة على **High (عالٍ)**، فستكون للتخطيط الكهربائي للقلب المخزّن دقة عالية. لذا، سيكون حجم السجل كبيرًا وسيقلل من سعة التخزين في دليل التخطيط الكهربائي للقلب.

قناة نبضات جهاز تنظيم القلب

تحدد ما إذا كانت علامة (علامات) إشعار نبضات منظم ضربات القلب ستظهر في أسفل نسخة التخطيط الكهربائي للقلب المطبوعة.

تعطيل تعديل المُعرّف

يتيح تحديد ***YES (نعم)*** تعديل المُعرّف في أي وقت قبل اكتمال السجل أو في أثناء وجوده في الشاشة التي تم الحصول عليها. بمجرد ترك الشاشة التي تم الحصول عليها وتخزين السجل في الدليل، لن يكون من الممكن تعديل البيانات الديموغرافية للمعرف في جهاز التخطيط الكهربائي للقلب.

مفتاح Caps Lock

يتم تحويل كل إدخالات الأحرف إلى أحرف كبيرة.

تنسيقات نظم القلب

تحدد القيم الافتراضية لطباعة نظم القلب. يمكن تعيين تنسيق نظم قلب افتراضي بثلاث أو ست قنوات لجهاز **ELI** 150c. حدد أسلاك توصيل نظم القلب من واحد إلى ثلاثة لتخصيص طباعة نظم قلب بثلاث قنوات، أو حدد أسلاك توصيل نظم القلب من واحد إلى ستة لتخصيص طباعة نظم قلب بست قنوات.

تنسيق التخطيط

يحدد الإعداد الافتراضي لأحد تنسيقات المخطط المتاحة في العرض القياسي أو عرض Cabrera. يُرجى ملاحظة أنه بغض النظر عن تنسيق التخطيط المحدد، يتم دائمًا تخزين 10 ثوانٍ لـ 12 سلك توصيل.

خيارات تنسيق التخطيط للتخطيط الكهربائي للقلب هي:

خيار التنسيق	بيانات التخطيط الكهربائي للقلب
3+1	2.5 ثانية لـ 12 سلك توصيل بتنسيق 3 قنوات، بالإضافة إلى شريط نظم القلب لمدة 10 ثوانٍ لسلك توصيل واحد يختاره المستخدم بتنسيق قناة واحدة. يتوفر تنسيق Cabrera أيضًا.
3	2.5 ثوانٍ لعدد 12 سلكًا بتنسيق 3 قنوات. يتوفر تنسيق Cabrera أيضًا.
6	5 ثوانٍ لـ 12 سلك توصيل بتنسيق 6 قنوات. يتوفر تنسيق Cabrera أيضًا.
3+3	2.5 ثانية لـ 12 سلك توصيل بتنسيق 3 قنوات، بالإضافة إلى شريط نظم القلب لمدة 10 ثوانٍ لأسلاك توصيل يختارها المستخدم بتنسيق 3 قنوات. يتوفر تنسيق Cabrera أيضًا.

أسلاك توصيل نظم القلب

يعرض نظم ًا مستمر ًا لأسلاك توصيل التخطيط الكهربائي للقلب المحددة، ويسمح بطباعة بيانات أسلاك التوصيل المحددة. يستطيع المستخدم التبديل بين أسلاك التوصيل المحددة وأسلاك التوصيل التي يحددها النظام أو I وII وIII وaVR وaVL وaVF متبوع ًا بـ V1 وV2 وV3 وV4 وV5 وV6.

ملاحظة لا يُخزّن تسجيل نظم القلب في الذاكرة، بل يُطبع فقط.

ملاحظة راجع قسم "الحصول على نظم القلب" للحصول على نسخة مطبوعة من نظم القلب.

الماسح الضوئي للرموز الشريطية

سيُتيح تفعيل هذا الخيار استخدام ماسح ضوئي للرموز الشريطية معتمد من شركة Baxter عبر USB.

متوسط الفاصل بين نبضات القلب

سيؤدي تمكين هذا الخيار إلى عرض متوسط الفاصل بين نبضات القلب ليظهر في التقرير.

QTcB

سيعرض تفعيل هذا الخيار قيمة QT المصححة باستخدام معادلة Bazett في التقرير، بالإضافة إلى قيمة QTc الخطية الافتراضية.

QTcF

سيعرض تفعيل هذا الخيار قيمة QT المصححة باستخدام معادلة Fridericia في التقرير، بالإضافة إلى قيمة QTc الخطية الافتراضية.

الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب

يمكن الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب المتراكمة لمدة تصل إلى 5 دقائق داخلي ًا لاستخدامها مع ميزة أفضل 10. يحدد الجهاز تلقائي ًا أفضل 10 ثوانٍ من بين البيانات المخزنة في المخزن المؤقت لمدة 5 دقائق.

يمكن للمستخدمين التبديل بين أفضل 10 أو آخر 10 من خلال تحديد **F5** (المزيد) ثم **F5** (آخر) أو **F5** (أفضل) استناد ًا إلى طريقة العرض الحالية.

مفتاح التشفير

مفتاح التشفير هو سلسلة من الأرقام المستخدمة لتشفير البيانات أو فك تشفيرها ويمكن أن يتألف من عدد يصل إلى 16 حرف ًا أبجدي ًا/رقمي ًا. يتم إرسال كل عمليات الإرسال من x50c باستخدام تشفير AES 256 بت. يتيح مفتاح التشفير في قائمة التكوين للمستخدم إمكانية تعيين مفتاح مخصص مشترك مسبق ًا بين العربة و Link **ELI** الإصدار 4.00 أو أحدث (يجب أن تتشارك جميع العربات التي يتم إرسالها إلى Link **ELI** واحد نفس المفتاح) وإلا فسيتم استخدام مفتاح مخفي افتراضي.

وضع النطاق

استخدم 1900/850 ميجاهرتز (الولايات المتحدة) أو 1800/900 ميجاهرتز (الاتحاد الأوروبي). ينطبق على 150c **ELI** فقط.

DHCP

يحدد ما إذا كان سيتم استخدام بروتوكول اتصال المضيف الديناميكي (DHCP) للحصول على عنوان IP. إذا كانت قيمة بروتوكول اتصال المضيف الديناميكي (DHCP) هي **Yes (نعم)**، فستعين الشبكة تلقائي ًا عنوان IP بشكل ديناميكي. وإذا تم تعيين بروتوكول اتصال المضيف الديناميكي (DHCP) على **No (لا)**، فيجب إدخال عنوان IP والبوابة الافتراضية وقناع الشبكة الفرعية.

ملاحظة يجب إدخال جميع المعلمات المتعلقة باتصال الشبكة تحت إشراف مدير تكنولوجيا المعلومات في المنشأة التي تم تركيب الجهاز فيها. راجع قسم "الاتصال وإرسال التخطيط الكهربائي للقلب" لمزيد من المعلومات حول إعدادات اتصال الجهاز.

ملاحظة إعدادات الشبكة الخاصة بشبكة LAN (الصفحة الأولى من الإعدادات) وتلك الخاصة بشبكة WLAN (الصفحة الثانية من الإعدادات) مستقلة عن بعضها.

عنوان IP

أدخل عنوان IP الثابت لعمليات الإرسال عبر الشبكة (إذا لم يتم تحديد DHCP).

ملاحظة سيكون عنوان IP مطلوباً لتطبيقات LAN وWLAN على حد سواء.

البوابة الافتراضية

أدخل عنوان البوابة الافتراضية (إذا لم يتم تحديد DHCP).

قناع الشبكة الفرعية

أدخل عنوان الشبكة الفرعية (إذا لم يتم تحديد DHCP).

عنوان IP المضيف

أدخل عنوان IP الخاص بالخادم المضيف.

ملاحظة يتم دائماً إدخال العناوين في شكل 4 مجموعات مكونة من 3 أرقام؛ لذا يجب إدخال عنوان `192.168.0.7` بالصيغة `192.168.000.007`.

رقم المنفذ

أدخل رقم المنفذ الذي يستخدمه الخادم المضيف.

LAN MAC

لعرض عنوان MAC لشبكة LAN.

الأمان [WEP]

الخصوصية المكافئة للشبكات السلكية (WEP) هي بروتوكول أمان مشفر (جزء من معيار 802.11). ويمكن أن تحتوي نقاط الوصول على مفاتيح WEP متعددة مخزنة. يتم تحديد كل واحد منها برقم (على سبيل المثال: 1، 2، 3، 4).

مُعرِّف / مفتاح WEP

أدخل رقم مفتاح WEP.

أدخل قيمة مُعرِّف مفتاح WEP بمعدل 128 بت (26 رقماً في 13 مجموعة، كل مجموعة مكونة من رقمين).

WLAN MAC

يعرض عنوان MAC الخاص بالوحدة اللاسلكية للجهاز لتكوين نقاط الوصول.

SSID

مُعرّف مجموعة الخدمات (SSID) هو اسم الشبكة اللاسلكية. يجب أن يكون لكل أجهزة التخطيط الكهربائي للقلب **ELI** 150c التي سترسل إلى الشبكة نفسها اسم SSID نفسه. هذا الحقل حساس لحالة الأحرف.

WPA-PSK/WPA2-PSK

يسمح بتنفيذ الوضع الشخصي لـ WPA. يستخدم وضع التشفير هذا بروتوكول تكامل المفتاح المؤقت (Temporal Key Integrity Protocol, TKIP) الذي يغير المفاتيح ديناميكيًا في أثناء استخدام النظام.

عبارة مرور PSK

قد تتكون عبارة المرور من ثمانية إلى 63 حرفًا من رموز ASCII أو 64 رقمًا سداسيًا عشريًا (256 بت).

WPA-LEAP

يتيح Cisco LEAP (بروتوكول المصادقة الموسعة الخفيف) استخدام الجهاز مع الشبكات اللاسلكية التي تستخدم بروتوكول التشفير LEAP.

يمكن أن يصل طول اسم المستخدم إلى 32 حرفًا.

يمكن أن تحتوي كلمة مرور LEAP على ما يصل إلى 32 حرفًا.

WPA2-PEAP

تمكين استخدام الجهاز مع الشبكات اللاسلكية التي تستخدم بروتوكول تشفير PEAP.

يمكن أن يصل طول اسم مستخدم PEAP إلى 63 حرفًا.

يمكن أن تحتوي كلمة مرور PEAP على ما يصل إلى 63 حرفًا.

اسم نقطة الوصول / اسم المستخدم

يمكن أن يصل طول اسم نقطة الوصول إلى 120 حرفًا.

يمكن أن يصل طول اسم مستخدم نقطة الوصول إلى 120 حرفًا.

يمكن أن يصل طول كلمة مرور نقطة الوصول إلى 120 حرفًا.

WPA2-EAP-TLS

العنصر	الوصف
اسم المستخدم	حقل أبجدي رقمي (63 حرفًا).
Password (كلمة المرور)	حقل أبجدي رقمي (63 حرفًا).

الشهادات

1. حدد الوضع الذي تستخدم فيه شبكة WLAN الإعداد WPA2-EAP-TLS.
2. أدخل رقاقة ذاكرة USB المحمولة في الجهة الخلفية من جهاز **ELI** 150c الذي يحتوي على الشهادات ذات الصلة.
3. المس زر **Certificates (الشهادات)** .

4. اضغط على **F5** لتحميل ملفات الشهادات من رقاقة ذاكرة USB. الملفات المطلوبة هي شهادة جهة الإصدار وشهادة العميل والمفتاح الخاص للعميل.

بروتوكول الاتصال

حدد **UNIPRO** أو **DICOM** . يتوفر **DICOM** فقط إذا تم تثبيت خيار **DICOM** .

ملاحظة يجب إدخال هذه المعلمة تحت إشراف مدير تكنولوجيا المعلومات في المنشأة التي تم تركيب الجهاز فيها.

ملاحظة يتم شحن الوحدات بشكل افتراضي مع تعيين بروتوكول الاتصال على **UNIPRO** أو **DICOM** . إعداد **UNIPRO** أو **DICOM** غير مدعوم من إصدارات **E-Scribe** أو **ELI Link** السابقة للإصدار V4.00. إذا كانت لديك أسئلة حول توافق جهازك مع **ELI Link** وUNIPRO أو **DICOM** ، فيُرجى الاتصال بالدعم الفني لدى Baxter.

وضع المزامنة

حدد **None (لا شيء)** أو **XMT** أو **XMT+Orders** (**XMT+MWL**) في حال تمكين **DICOM**). يتطلب خيار None (لا شيء) إرسالاً يدوياً للتقارير، ثم طلباً يدوياً ثانياً لتلقي الطلبات من نظام إدارة أمراض القلب. سيرسل الخيار **XMT** التقرير تلقائياً؛ بينما سيرسل **XMT+Orders** التقرير وسيسترد الطلبات.

تاريخ/وقت المزامنة

حدد ***Yes (نعم)*** أو ***No (لا)*** . سيؤدي الخيار Yes (نعم) إلى مزامنة التاريخ/الوقت مع نظام إدارة أمراض القلب المعتمد. عند تحديد **No (لا)**، لن تكون هناك مزامنة للتاريخ/الوقت. تتم مزامنة التاريخ/الوقت من خلال V4.00 **ELI Link** أو أحدث.

حقول XMT الإلزامية

تحدد الحقول المطلوبة لإرسال التخطيط الكهربائي للقلب إلى نظام إدارة أمراض القلب.

العنصر	الوصف
None (لا شيء)	يسمح بإرسال البيانات من دون قيود.
Last Name (اسم العائلة)	يتطلب من الفني إدخال اسم العائلة بحد أدنى.
ID (المُعرّف)	يتطلب من الفني إدخال مُعرّف المريض بحد أدنى.
Tech ID (مُعرّف الفني)	يتطلب من الفني إدخال الأحرف الأولى من اسمه بحد أدنى.

ملاحظة يمكنك تحديد كل خيار من هذه الخيارات بشكل مستقل والسماح بأي تحديدات متعددة مطلوبة.

سجلات التدقيق

سيؤدي تمكين هذا الخيار إلى إنشاء سجل تدقيق يسجل إجراءات المستخدم ويمكن تصديره كملف . TXT عبر USB.

إدارة سجلات التدقيق

1. من طريقة عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي، حدد **F6** (المزيد).
2. في أثناء الضغط باستمرار على ↑ (SHIFT)، اضغط على **ALT** و**D** في الوقت نفسه.
3. حدد (USB) **F4** للوصول إلى شاشة Software Upload/Download (تحميل/تنزيل البرنامج)، حيث تتم إدارة سجلات التدقيق.

- يؤدي تحديد **F4** في هذه الشاشة إلى تصدير سجلات التدقيق إلى وحدة تخزين USB متصلة.
- يؤدي تحديد **F5** في هذه الشاشة إلى حذف سجلات التدقيق المخزنة على 150C **ELI**.

ملاحظة بمجرد الوصول إلى الحد الأقصى لسعة التخزين، سيتم حذف ملف سجل التدقيق الأقدم وإنشاء ملف جديد لمتابعة تسجيل إجراءات المستخدم.

يبدأ كل ملف سجل تدقيق بتاريخ الإنشاء ووقته وإصدار البرنامج ورقم العربة والرقم التسلسلي للجهاز. يتضمن كل إدخال في ملف سجل التدقيق التاريخ والوقت بما في ذلك فارق التوقيت عن التوقيت العالمي المنسق (UTC) واسم المستخدم (في حال تسجيل الدخول) واسم الإجراء وما يتأثر بالإجراء (إن أمكن) والبيانات المرتبطة (إن أمكن).

الإجراءات المسجلة والبيانات المرتبطة

الإجراء	تأثير الإجراء	البيانات المرتبطة
بدء التشغيل		
إيقاف التشغيل		
مسح سجل التدقيق		
نجاح تسجيل الدخول	اسم المستخدم: <username>	
فشل تسجيل الدخول		
تسجيل الخروج	اسم المستخدم: <username>	
إدخال ضيف غير معروف		
إدخال كلمة المرور	إدخال كلمة مرور <الدور>	
عرض قائمة الدليل		
إدخال بيانات ديموغرافية جديدة للمريض للتخطيط الكهربائي للقلب (إنشاء المُعرّف)	<مُعرّف المريض> <اسم المريض>	>اسم الحقل< إضافة: >القيمة<
الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب	<معرف المريض> <اسم المريض> <وقت الحصول على البيانات>	
حفظ التخطيط الكهربائي للقلب	<معرف المريض> <اسم المريض> <وقت الحصول على البيانات>	
حذف التخطيط الكهربائي للقلب	<معرف المريض> <اسم المريض> <وقت الحصول على البيانات>	
تعديل التخطيط الكهربائي للقلب (البيانات الديموغرافية للمريض)	<معرف المريض> <اسم المريض> <وقت الحصول على البيانات>	<اسم الحقل> قبل: <القيمة> بعد: <القيمة>
طباعة التخطيط الكهربائي للقلب	<معرف المريض> <اسم المريض> <وقت الحصول على البيانات>	
إرسال التخطيط الكهربائي للقلب	<معرف المريض> <اسم المريض> <وقت الحصول على البيانات>	
العرض الفردي للتخطيط الكهربائي للقلب	<معرف المريض> <اسم المريض> <وقت الحصول على البيانات>	
عرض قائمة الطلبات		
تحديد الطلب	<مُعرّف المريض> <اسم المريض>	
تنزيل الطلبات	<كمية الأوامر>	
طباعة نظم القلب	<مُعرّف المريض> <اسم المريض>	
عرض قائمة المستخدمين		
إضافة مستخدم	اسم المستخدم: <username>	

الإجراء	تأثير الإجراء	البيانات المرتبطة
حذف المستخدم	اسم المستخدم: <username>	
تعديل المستخدم	اسم المستخدم: <username>	<الحقل> قبل: <القيمة> بعد: <القيمة>
تغيير التاريخ/الوقت		قبل: <القيمة > بعد: <القيمة>
تتغير الإعدادات الأخرى		<تعيين اسم الحقل> قبل: <القيمة> بعد: <القيمة>
تصدير سجل التدقيق		
تحديث البرنامج		اسم الملف المُجرَّب: <القيمة>
تحديث البرنامج		نجاح

تشفير الملفات والمفتاح

عند تعيين File Encryption (تشفير الملفات) إلى **ON (تشغيل)**، سيتم تشفير جميع ملفات السجلات والطلبات باستخدام مفتاح تشفير الملفات. عند تغيير حالة تشفير الملفات إلى **OFF (إيقاف التشغيل)**، سيتم فك تشفير جميع ملفات السجلات والطلبات. يتم دائمًا تشفير ملفات سجلات التدقيق والتكوين وقائمة المستخدمين باستخدام مفتاح تشفير الملفات المستقل عن إعداد تكوين تشفير الملفات.

يكون مفتاح تشفير الملفات قابلاً للتعديل من قِبل المسؤول. في حال تعديل مفتاح تشفير الملفات، ستتم إعادة تشفير كل الملفات المشفرة باستخدام المفتاح الجديد.

يمكن استخدام مفتاح تشفير الملفات ككلمة مرور المسؤول.

مصادقة تسجيل الدخول

تعيين ما إذا كانت مصادقة المستخدم مطلوبة للوصول إلى الجهاز. راجع "تكوين المستخدمين والأدوار" لمزيد من التفاصيل.

إدارة السجلات

دليل التخطيط الكهربائي للقلب

يحفظ دليل التخطيط الكهربائي للقلب القياسي ما يصل إلى 40 سجلاً فردياً للتخطيط الكهربائي للقلب. تسمح الذاكرة الموسعة الاختيارية بتخزين ما يصل إلى 200 سجل فردي للتخطيط الكهربائي للقلب.

للوصول إلى دليل التخطيط الكهربائي للقلب، حدد **F6** (المزيد) ثم **F1** (دليل التخطيطات الكهربائية للقلب المخزنة) من طريقة عرض التخطيط الكهربائي للقلب في الوقت الفعلي.

ملاحظة قد يلزم إدخال كلمة مرور للدخول إلى دليل التخطيط الكهربائي للقلب. احصل على كلمة المرور من مسؤول القسم.

ملاحظة في قائمة دليل التخطيط الكهربائي للقلب، يشير الحرف "P" إلى سجل تمت طباعته، ويشير الحرف "X" إلى سجل بحالة محذوفة، بينما يشير الحرف "T" إلى سجل تم إرساله.

ملاحظة سيتم الاحتفاظ بالسجلات التي وضعت عليها علامة حذف على شاشة العرض.

تتم إدارة سجل التخطيط الكهربائي للقلب داخل دليل التخطيطات الكهربائية للقلب المخزنة. يجب تمييز السجل المطلوب لعرض البيانات الديموغرافية أو طباعتها أو تعديلها أو إضافتها أو لتغيير حالة الحذف.

- استخدم **F1** (▼/▲) للانتقال سطر واحد لأسفل في دليل التخطيط الكهربائي للقلب؛ واستخدم **'1** (Shift)، و **F1** (▼/▲) للانتقال لأعلى.
- استخدم **F2** (▼▼/▲▲) للانتقال صفحة واحدة لأسفل في دليل التخطيط الكهربائي للقلب؛ واستخدم **'1** (Shift)، و **F2** (▼▼/▲▲) للانتقال صفحة واحدة لأعلى.
- حدد اسم مريض باستخدام لوحة المفاتيح لإدخال الأحرف القليلة الأولى من اسم العائلة. سيتم عرض الأحرف في الجانب الأيسر السفلي من شاشة العرض، وسيتم تمييز الاسم المطلوب تلقائياً.

حالة الحذف

قد يتم تخزين التخطيط الكهربائي للقلب في الدليل ولكن تظهر عليه "حالة الحذف" (المشار إليها بالرمز "X"). يحفظ الدليل السجلات التي تم وضع علامة حذف عليها في حال رغبتك في استرداد التخطيط الكهربائي للقلب في وقت لاحق. يتم تمييز السجلات تلقائياً لحذفها استناداً إلى تكوين قاعدة الحذف (راجع "إعدادات النظام").

- لوضع علامة حذف يدوياً على سجل التخطيط الكهربائي للقلب، ضع علامة على اسم من دليل التخطيط الكهربائي للقلب، ثم حدد **F4** (حذف). ستظهر علامة X في أقصى العمود الأيمن من الدليل.
- لإزالة حالة الحذف، أعد تمييز الاسم وحدد **F4** مرة أخرى. ستظل كل التخطيطات الكهربائية للقلب المخزنة في الدليل حتى يمتلئ. وعند ضرورة تخزين التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم الحصول عليه حديثاً، ستزال السجلات التي تم وضع علامة حذف عليها فقط.

عرض سجلات التخطيط الكهربائي للقلب

لعرض سجل محدد للتخطيط الكهربائي للقلب، ميِّز الاسم المطلوب من قائمة الدليل واضغط على **F3** (تحديد). يتم عرض التخطيط الكهربائي للقلب المحدد في طريقة عرض التخطيط الكهربائي للقلب المسجل.

- بدِّل بين تنسيقات الشكل الموجي المتاحة عن طريق تحديد **F2** (أسلاك التوصيل).
- لإنشاء نسخة إضافية من التخطيط الكهربائي للقلب، حدد **F3** (طباعة).
- لعرض البيانات الديموغرافية للمريض أو تغييرها، حدد **F1** (المُعرِّف).
- للعودة إلى دليل التخطيط الكهربائي للقلب، حدد **F6** (تم).

تغيير تنسيق التخطيط الكهربائي للقلب

- لتغيير تنسيق السرعة أو الزيادة أو الترشيح أو النسخ المطبوعة في طريقة عرض التخطيط الكهربائي للقلب التي يتم الحصول عليها، حدد **F5** (المزيد) من دليل التخطيط الكهربائي للقلب.
- للتحكم في تنسيق طباعة التخطيط الكهربائي للقلب الذي يتم الحصول عليه بغض النظر عن إعداد تكوين تنسيق التخطيط، حدد (FMT) **F4**.

حدد إعداد تنسيق التخطيط المطلوب وعُد إلى طريقة عرض التخطيط الكهربائي للقلب التي يتم الحصول عليها.

فرز سجلات التخطيط الكهربائي للقلب

يمكن فرز الدليل بسهولة حسب الاسم أو المعرّف أو التاريخ. ولفرز سجلات التخطيط الكهربائي للقلب، حدد **F5** (المزيد) من دليل التخطيط الكهربائي للقلب.

- حدد **F1** لفرز الدليل حسب اسم المريض (يُعرض معرّف المريض والوقت/التاريخ في الصف العلوي).
- حدد **F2** لفرز الدليل حسب معرّف المريض (يُعرض اسم المريض في الصف العلوي).
- حدد **F3** لفرز الدليل حسب تاريخ الحصول على البيانات (يُعرض اسم المريض في الصف العلوي).

طباعة دليل التخطيط الكهربائي للقلب

1. حدد **F4** (طباعة الدليل). يسرد الدليل التخطيطات الكهربائية للقلب المخزنة استناداً إلى طريقة فرز الدليل. تُظهر المطبوعات ما إذا كان التخطيط الكهربائي للقلب قد طُبع أو تم وضع علامة حذف عليه أو تم إرساله، وذلك من خلال وضع علامة (X) في العمود المناسب.
2. حدد **F6** (إنهاء) للعودة إلى دليل التخطيط الكهربائي للقلب.

قائمة طلبات التخطيط الكهربائي للقلب

لعرض قائمة طلبات التخطيط الكهربائي للقلب، حدد **F4** (الطلب) من شاشة مُعرّف المريض. يمكن مقارنة قائمة طلبات التخطيط الكهربائي للقلب بدليل التخطيط الكهربائي للقلب في عمليات البحث والممارسة؛ ويمكنك فرز القائمة حسب الاسم أو المعرف أو التاريخ.

لفرز الطلبات، حدد **F5** (المزيد).

- حدد **F1** لفرز الطلبات حسب اسم المريض (يُعرض المُعرّف والوقت والتاريخ في الصف العلوي).
- حدد **F2** لفرز الطلبات حسب مُعرّف المريض (يُعرض الاسم في الصف العلوي).
- حدد **F3** لفرز الطلبات حسب تاريخ الحصول على البيانات (يُعرض الاسم في الصف العلوي)

لإنشاء نسخة مطبوعة من قائمة الطلبات، حدد **F4** (طباعة الطلبات). حدد **F6** (الطلب) للعودة إلى قائمة طلبات التخطيط الكهربائي للقلب.

ملاحظة قد يلزم إدخال كلمة مرور للدخول إلى قائمة طلبات التخطيط الكهربائي للقلب. احصل على كلمة المرور من مسؤول القسم.

التنظيف والصيانة

الاحتياطات

- أوقف تشغيل الجهاز قبل الفحص أو التنظيف.
- لا تغمر الجهاز في الماء.
- لا تستخدم المذيبات العضوية أو المحاليل التي تحتوي على الأمونيا أو مواد التنظيف الكاشطة التي قد تتلف أسطح المعدات.

الفحص

افحص المعدات يومياً قبل التشغيل. وإذا لاحظت أي شيء يستلزم الإصلاح، فاتصل بفني خدمة معتمد لإجراء الإصلاحات.

- تأكد من أن جميع الأسلاك والموصلات مثبتة بإحكام.
- افحص الهيكل الخارجي والهيكل الداخلي بحثاً عن أي تلف ظاهر.
- افحص الأسلاك والموصلات بحثاً عن أي تلف ظاهر.
- افحص المفاتيح وأدوات التحكم للتأكد من فعالية أدائها وسلامة مظهرها.

عوامل التطهير

يتوافق 150c **ELI** مع المطهرات الآتية:

- مناديل التبييض Clorox Healthcare المبيدة للجراثيم (تُستخدم وفق التعليمات الموجودة على ملصق المنتج)، أو
- قطعة قماش ناعمة خالية من الوبر ومبللة بمحلول هيبوكلوريت الصوديوم (خليط ماء مضاف إليه مادة تبييض منزلية بتركيز 10%) مخفف بالماء بنسبة 500:1 بحد أدنى (ما يعادل 100 جزء في المليون من الكلور الحر بحد أدنى) وبنسبة 10:1 بحد أقصى على النحو الموصى به في إرشادات APIC لاختيار المطهرات واستخدامها.

تحذير وُجد أن استخدام مواد التطهير أو التنظيف المحتوية على مركبات الأمونيوم الرباعية (كلوريدات الأمونيوم) يؤدي إلى تأثيرات ضارة عند تطهير المنتج بها، فقد يؤدي استخدام هذه المواد إلى تغير اللون والتشققات وتدهور الهيكل الخارجي للجهاز.

نظّف جهاز 150c **ELI**

1. افصل مصدر الإمداد الطاقة.
2. أزل الكابلات وأسلاك التوصيل من الجهاز قبل التنظيف.
3. امسح سطح جهاز 150c **ELI** جيداً بقطعة قماش نظيفة خالية من الوبر ومبللة بمنظف معتدل وماء للتنظيف العام أو استخدم أحد مواد التطهير الموصى بها أعلاه.
4. جفف الجهاز باستخدام قطعة قماش نظيفة وناعمة وجافة وخالية من الوبر.

تحذير احرص على منع السوائل من اختراق الجهاز ولا تحاول تنظيف/تطهير الجهاز أو كابلات المريض بغمرها في أي سائل أو بتعقيمها بالبخار أو باستخدام موصدة التعقيم بالبخار المضغوط.

تحذير لا تعرّض الكابلات للأشعة فوق البنفسجية القوية.

تحذير لا تُعقِّم الجهاز أو أسلاك التوصيل باستخدام غاز أكسيد الإيثيلين (EtO).

تحذير لا تغمر أطراف الكابلات أو أسلاك التوصيل في السوائل؛ فقد يؤدي الغمر إلى تآكل المعادن. وتوخَّ الحذر عند التعامل مع السوائل الزائدة لأن ملامستها للأجزاء المعدنية قد يسبب التآكل.

تحذير لا تستخدم أساليب تجفيف مفرطة مثل الحرارة القسرية.

تحذير قد تؤدي منتجات التنظيف غير المناسبة وعمليات التنظيف الخطأ إلى تلف الجهاز، أو إضعاف أسلاك التوصيل والكابلات، أو تآكل الأجزاء المعدنية، أو إبطال الضمان. لذا احرص على توخي الحذر واتباع الإجراءات المناسبة عند تنظيف الجهاز أو صيانته.

تنظيف الطابعة

1. افصل مصدر الإمداد الطاقة.
2. نظِّف السطح الخارجي للوحدة بقطعة قماش رطبة باستخدام محلول منظف أطباق معتدل مخفف بالماء.
3. بعد الغسيل، جفف الوحدة جيدًا باستخدام قطعة قماش نظيفة وناعمة أو منشفة ورقية.

تنظيف رأس الطباعة

ملاحظة لا تدع الصابون أو الماء يلامس أداة الكتابة أو السدادات أو المقابس أو المنافذ أو فتحات التهوية.

1. افتح باب أداة الكتابة.
2. افرك رأس الطباعة برفق باستخدام منديل كحولي.
3. امسح باستخدام قطعة قماش نظيفة لإزالة بقايا الكحول.
4. اترك رأس الطباعة ليجف في الهواء.
5. نظِّف أسطوانة الطابعة باستخدام شريط لاصق؛ ضع الشريط ثم انزعه. قم بتدوير الأسطوانة وكرر العملية حتى تصبح الأسطوانة نظيفة بالكامل.
6. نظِّف أداة اكتشاف الصور في مستشعر الإشارة.

إيقاف تشغيل الجهاز

لإيقاف تشغيل الجهاز بالكامل، افصل سلك طاقة التيار المتردد ثم اضغط على زر **ON/OFF (التشغيل/إيقاف التشغيل)** . يجب دائمًا تنفيذ عملية إيقاف التشغيل هذه قبل أي عملية صيانة معتمدة للجهاز.

اختبار التشغيل

بعد تنظيف الجهاز وفحصه، يمكن التأكد من التشغيل السليم للوحدة باستخدام جهاز محاكاة التخطيط الكهربائي للقلب للحصول على تخطيط كهربائي للقلب قياسي صادر عن 12 سلكًا بنطاق ترددي معروف وطباعة هذا المخطط. يجب أن تكون الطباعة داكنة وموحدة عبر الصفحة. يجب ألا تظهر أي علامات لفشل نقاط رأس الطباعة (مثل انقطاعات في الطباعة تُشكل خطوطًا أفقية). ويجب أن تكون حركة الورق سلسة ومتسقة في أثناء الطباعة. وينبغي أن تبدو الأشكال الموجية طبيعية بنطاق ترددي صحيح، ومن دون أي تشويه أو تشويش مفرط. كما يجب أن يتوقف الورق بحيث تكون الثقوب بالقرب من حافة القطع (ما يدل على التشغيل الصحيح لمستشعر الإشارات).

توصيات لموظفي الطب البيولوجي

بعد إجراء أي صيانة للجهاز أو عند الاشتباه في تشغيل غير متوافق، توصي Baxter بالإجراءات الآتية:

- التأكد من إجراء التشغيل الصحيح
- إجراء الاختبارات لضمان استمرار السلامة الكهربائية للجهاز (استخدام طرق IEC 60601-1 أو ANSI/AAMI ES 60601-1 والقيود المحددة)
    - تيار التسرب إلى المريض
    - تيار التسرب في الهيكل
    - تيار التسرب الأرضي
    - قوة العزل الكهربائي (الموصلات الرئيسية ودوائر المريض)

صيانة البطارية

يحتوي الجهاز على بطارية داخلية من نوع حمض الرصاص محكمة التثبيت. وعند تركيبها، يبلغ العمر الافتراضي لتخزينها نحو ستة أشهر من دون إعادة شحن. إذا تم تخزين البطارية لفترة طويلة وهي فارغة، فقد لا تتمكن من استعادة سعتها حتى لو أعيد شحنها.

للحصول على معلومات حول استبدال البطارية، يُرجى الرجوع إلى دليل صيانة الجهاز.

من أجل إطالة عمر البطارية إلى أقصى حد، توصي Baxter بتوصيل الجهاز بمصدر طاقة تيار متردد متى أمكن، ويُفضَّل أن يعتاد المستخدم على شحن البطارية قبل أن تظهر رسالة "low battery" (البطارية منخفضة) (وهو ما يفيد بانخفاض عمق التفريغ). يختلف عمر البطارية حسب كيفية الحفاظ عليها ومقدار استخدامها. لتحسين عمر البطارية، أبقِ جهاز التخطيط الكهربائي للقلب موصولاً بالكهرباء في حال عدم استخدامه.

توفر البطارية من نوع حمض الرصاص الداخلية محكمة التثبيت عمراً أطول عندما يتم شحن الوحدة بالكامل بعد كل استخدام. وعندما ينخفض شحن البطارية إلى أدنى مستوى لها (10.6 فولت)، سيقوم الجهاز بالإغلاق تلقائياً. لإعادة شحن البطارية من أدنى مستوى لها وصولاً إلى 85%، قد يكون من الضروري إعادة شحنها لمدة 4 ساعات. وللوصول إلى نسبة 90%، قد يكون من الضروري إعادة الشحن لمدة 7 ساعات. وقد يستغرق الوصول إلى 100% وقتاً أطول. يمكن استخدام الجهاز مع طاقة التيار المتردد في أثناء الشحن في الوقت نفسه.

التخلص من الجهاز

يجب أن يتم التخلص من الجهاز وفق الخطوات الآتية:

1. اتبع تعليمات التنظيف والتعقيم الواردة في هذا القسم من دليل المستخدم.
2. احذف كل البيانات الحالية الخاصة بالمرضى/المستشفى/العيادة/الطبيب، ويمكنك إجراء نسخة احتياطية للبيانات قبل الحذف.
3. افصل المواد استعداداً لعملية إعادة التدوير.

a. يجب تفكيك المكونات وإعادة تدويرها حسب نوع المادة:

- الأجزاء البلاستيكية يُعاد تدويرها كنفايات بلاستيكية
- الأجزاء المعدنية يُعاد تدويرها كنفايات معدنية
  - تشمل المكونات المفكوكة التي تحتوي على أكثر من 90% من المعدن حسب وزنها
  - تشمل البراغي وحلقات التثبيت
- المكونات الإلكترونية، بما في ذلك سلك الطاقة، يتم تفكيكها وإعادة تدويرها كنفايات معدات كهربائية وإلكترونية (WEEE)
- تجب إزالة البطاريات من الجهاز وإعادة تدويرها وفقاً لتوجيهات الاتحاد الأوروبي الخاصة بالتخلص من نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية (WEEE)

يجب على المستخدمين الالتزام بكل القوانين واللوائح الفيدرالية و/أو الخاصة بالولاية و/أو الإقليمية و/أو المحلية المتعلقة بالتخلص الآمن من الأجهزة الطبية وملحقاتها. إذا ساور مستخدم الجهاز الشك، فيجب عليه الاتصال أولاً بالدعم الفني لدى Baxter للحصول على إرشادات حول إجراءات التخلص الآمن.

نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية (WEEE)

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

استكشاف أخطاء النظام وإصلاحها

الحالة	السبب	الحل
BATTERY LOW – CHARGE UNIT (البطارية منخفضة – اشحن الوحدة)	تعذر تسجيل تخطيط كهربي القلب أو تعذرت الطباعة.	اشحن البطارية باستخدام طاقة التيار المتردد.
LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE (عطل في أسلاك التوصيل، لا يوجد التقاط للتخطيط الكهربائي للقلب)	عطل في السلك.	أصلح السلك المعيب.
NO ANSWER (لا توجد استجابة)	يتعذر إرسال التخطيط الكهربائي للقلب.	تحقق من صحة رقم الهاتف. تأكد من أن المودم و **E-Scribe** متصلان بالإنترنت.
Device is not responding. (الجهاز لا يستجيب.)	اضغط مطولاً على زر **On/Off (التشغيل / إيقاف التشغيل)** لمدة 10 ثوانٍ.	يلزم إعادة إدخال التاريخ والوقت بعد هذه الوظيفة.
EXPORT & RESET AUDIT TRAIL. ##% FULL (تصدير سجل التدقيق وإعادة تعيينه. ##% ممتلئ)	سجل التدقيق ممتلئ أو شبه ممتلئ.	صدِّر سجل التدقيق ثم امسح سجلات التدقيق المخزنة على الجهاز.

استكشاف أخطاء التخطيط الكهربائي للقلب وإصلاحها

الحالة	السبب	الحل
LEADS OFF OR ONE OR MORE OF THE FOLLOWING: RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6 (تم إيقاف تشغيل أسلاك التوصيل أو واحد أو أكثر مما يأتي: RA، وLA، وLL، وV1، وV2، وV3، وV4، وV5، وV6)	عطل في السلك. إشارة إلى RL/RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6.	افحص أسلاك الأطراف. أصلح السلك (الأسلاك) المعيب.
Lead I and Lead II (السلك I والسلك III)	قطب RA (الذراع اليسرى) ضعيف، أو توجد رجفة في الذراع اليمنى.	تحقق من تجهيز المريض؛ وأعد التجهيز بقطب كهربائي جديد، إذا لزم الأمر.
Lead II and Lead III (السلك II والسلك III)	ضعف في قطب LL (الذراع اليسرى)، أو وجود رجفة في القدم اليسرى.	تحقق من تجهيز المريض؛ وأعد التجهيز بقطب كهربائي جديد، إذا لزم الأمر.
Lead I and Lead III (السلك I والسلك III)	ضعف في قطب LA (الذراع اليسرى)، أو وجود رجفة في الذراع اليسرى.	تحقق من تجهيز المريض؛ وأعد التجهيز بقطب كهربائي جديد، إذا لزم الأمر.

الحالة	السبب	الحل
All (الكل)	التشويش عالي التردد.	اضبط إعداد المرشح منخفض التمرير؛ وتحقق من قرب كابلات الطاقة؛ وتحقق من إعداد مرشح التيار المتردد (50 هرتز أو 60 هرتز).

استكشاف أخطاء الإرسال وإصلاحها

الحالة	السبب	الحل
TRANSMIT FAILED (فشل الإرسال)	يتعذر إرسال التخطيط الكهربائي للقلب.	تحقق من خط الهاتف. تأكد من أن رقم الموقع صالح. ثم أعد المحاولة مرة أخرى.
ERROR - **DICOM** Not Enabled (خطأ - DICOM غير مُفعّل)	تمت محاولة اتصال **DICOM** ، ولكن لم يتم تكوين الوحدة لـ **DICOM** .	كوّن النظام على **DICOM** وأعد تشغيله.
UNABLE TO SAVE ECG (يتعذر حفظ التخطيط الكهربائي للقلب)	لا توجد ذاكرة متوفرة. بيانات التخطيط الكهربائي للقلب بها مشوشة للغاية بدرجة تمنع تخزينها.	اضغط على stop (إيقاف) للمتابعة. أرسل السجلات أو وضع علامة عليها لحذفها في الدليل. صحح التشويش وحاول التسجيل/التخزين مرة أخرى.
DHCP FAILURE (فشل DHCP)	فشلت وحدة WLAN في الحصول على عنوان من DHCP.	اتصل بالخدمة الفنية لدى Baxter.
DPAC FAILURE (فشل DPAC)	فشلت تهيئة WLAN.	اتصل بالخدمة الفنية لدى Baxter.
CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (يتعذر الاتصال بنقطة الوصول)	تعذر إنشاء رابط لنقطة الوصول.	تأكد من صحة عنوان IP. إذا استمرت المشكلة، فاتصل بالخدمة الفنية لدى Baxter.
Log File (ملف السجل)	سيتم عرض أي من المعلومات المذكورة أعلاه في ملف السجل.	اتصل بالدعم الفني لدى Baxter.
CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK (يتعذر الاتصال بالرابط البعيد)	تم إنشاء رابط بنقطة الوصول، ولكن الاتصال بالوجهة المقصودة فشل.	تأكد من صحة عنوان IP. إذا استمرت المشكلة، فاتصل بالخدمة الفنية لدى Baxter.
TIME SYNC FAULT (فشل في مزامنة الوقت)	ربما يكون إصدار Link **ELI** أو **E-Scribe** غير صحيح.	قم بتثبيت أحدث إصدار.
UNABLE TO SAVE ORDER (يتعذر حفظ الطلب)	فشل تخزين الطلب.	حاول إعادة إرسال الطلب.
UNABLE TO SAVE WORK ITEM (يتعذر حفظ عنصر العمل)	فشل تخزين طلب **DICOM** .	الدليل ممتلئ؛ ضع علامة حذف على السجلات أو احذف السجلات.
INCORRECT RESPONSE (استجابة غير صحيحة)	تم إنشاء الاتصال، ثم فشل.	بدأ الاتصال ولكنه فشل؛ حاول إعادة الاتصال.

الحالة	السبب	الحل
NO CUSTOM ID (لا يوجد مُعرّف مخصص)	فشلت الطلبات المستلَمة.	المُعرّف المخصص السابق غير متوافق مع المُعرّف المخصص الحالي، أو لا يوجد مُعرّف مخصص.
PAPER QUEUE FAULT (خطأ في قائمة انتظار الورق)	تتعذر الطباعة. لم يتم اكتشاف علامة قائمة انتظار الورق كما هو متوقع.	أضف ورقًا؛ ضع الصفحة يدويًا بالتساوي بعد نقطة إغلاق أداة الكتابة وأغلق غلاف أداة الكتابة، ثم اضغط على **STOP (إيقاف)** .
CONNECTION FAILED (فشل الاتصال)	يتعذر إرسال التخطيطات الكهربائية للقلب أو استقبالها.	تحقق من معدل البود (baud) الصحيح أو رقم الهاتف أو توصيلات الكابلات أو رقم الموقع.
None (لا شيء)	لم يتم إرسال الملف بنجاح عبر شبكة LAN.	تحقق من أذونات المشاركة على الجهاز المضيف.
None (لا شيء)	يتعذر الاتصال بشبكة LAN بواسطة كابل الوصلة المتقاطعة.	استخدم موزع شبكة بدلاً من كابل الوصلة المتقاطعة.
Disabled (معطّل)	الضغط على مفتاح SYNC.	تمكين SYMC MOD و/أو تعيين SYNC MEDIA في التكوين.

المواصفات

مواصفات الجهاز

الميزة	المواصفات
نوع الأداة	تخطيط كهربائي للقلب ذو 12 سلك توصيل
قنوات الإدخال	تسجيل متزامن على كل أسلاك التوصيل البالغ عددها 12
أسلاك التوصيل القياسية التي تقوم بالتسجيل	I، II، III، aVR، aVL، aVF، V1، V2، V3، V4، V5، V6
شاشة عرض الشكل الموجي	شاشة LCD ملونة بإضاءة خلفية، ربع VGA بدقة عرض (320 × 240)؛ عرض أسلاك توصيل بتنسيق 3، أو 4+4، أو 6+6
إدخال معاوقة الإدخال النطاق الديناميكي تفاوت إزاحة الأقطاب الكهربائية رفض الوضع المشترك عرض نبضات منظم ضربات القلب	يفي بمتطلبات معيار ANSI/AAMI/IEC 60601-2-25 أو يتجاوزها
تيار التسرب إلى المريض تيار التسرب في الهيكل	يفي بمتطلبات معيار ANSI/AAMI ES 60601-1 أو يتجاوزها
معدل العينات الرقمية	40000 عينة/ثانية/قناة لاكتشاف ارتفاع نبضات منظم ضربات القلب؛ 1000 عينة/ثانية/قناة للتسجيل والتحليل
الوظائف الاختيارية	خوارزمية Baxter **VERITAS** لتفسير التخطيط الكهربائي للقلب في أثناء الراحة مع معايير محددة للعمر والجنس؛ التواصل باتصال ثنائي الاتجاه
الورق	ورق حراري مثقّب مطويّ على شكل حرف Z مزدوج؛ بعرض 108 مم (4 بوصات)، يحتوي على 200 ورقة
طابعة حرارية	مصفوفة نقطية يتم التحكم فيها بواسطة الكمبيوتر؛ 8 نقاط/مم
سرعات الطابعة الحرارية (مم/ث)	10 أو 5 أو 25 أو 50
إعدادات الاكتساب (مم/ملي فولت)	5 أو 10 أو 20
تنسيقات طباعة التقارير	الوضع القياسي أو Cabrera؛ بتنسق 3 قنوات، أو 1+3 قنوات، أو 3+3 قنوات، أو 6 قنوات
تنسيقات طباعة نظم القلب	3 أو 6 قنوات مع مجموعات أسلاك توصيل قابلة للتكوين
لوحة المفاتيح	لوحة مفاتيح مطاطية مزودة بمفاتيح أبجدية رقمية كاملة وقائمة مفاتيح وظيفية ومفاتيح وظيفية مخصصة
الاستجابة الترددية	0.05 إلى 300 هرتز
المرشحات	مرشح أساسي عالي الأداء؛ مرشح تداخل التيار المتردد بتردد 50/60 هرتز؛ مرشحات الترددات المنخفضة بتردد 40 هرتز أو 150 هرتز أو 300 هرتز

الميزة	المواصفات
تحويل البيانات التناظرية إلى رقمية	20 بت (1.17 ميكروفولت LSB)
تصنيف الجهاز	الفئة ا، أجزاء تطبيقية من نوع CF مقاومة لصدمات جهاز إزالة الرجفان
تخزين التخطيطات الكهربائية للقلب	برنامج v1.x: عادي – 100 تخطيط كهربائي للقلب؛ موسّع – 200 تخطيط كهربائي للقلب برنامج v2.x: عادي – 40 تخطيط كهربائي للقلب؛ موسّع – 200 تخطيط كهربائي للقلب
الوزن	7.2 أرطال (3.3 كجم) بما في ذلك البطارية (من دون الورق)
الأبعاد	11.25 × 11.5 × 3.75 بوصات (29.2 × 30.5 × 10.2 سم)
متطلبات التيار الكهربي	مصدر طاقة تيار متردد شامل (100 إلى 240 فولت تيار متردد عند 50/60 هرتز) 110 فولت أمبير؛ بطارية داخلية قابلة للشحن
البطارية	بطارية حمض الرصاص (SLA) محكمة الغلق وقابلة للشحن بجهد 12 فولت؛ مقدرة بسعة 2.2 واط/خلية عند 20 ساعة؛ 6.97 × 1.34 × 2.6 بوصة (177 × 34 × 66 مم)؛ الوزن: 1.76 رطلاً. (0.80 كجم)

مواصفات AM12

الميزة	المواصفات
نوع الأداة	وحدة الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب ذات 12 سلك توصيل
قنوات الإدخال	التسجيل من 12 سلك توصيل
مخرجات أسلاك توصيل وحدة التخطيط الكهربائي للقلب	I وII وIII وaVR وaVL وaVF وV1 وV2 وV3 وV4 وV5 وV6
طول الكابل الرئيسي	نحو 10 قدم (3 أمتار)
مجموعة أسلاك توصيل **AM12**	RA وLA وRL وLL وV1 وV2 وV3 وV4 وV5 وV6 (R وL وF ,N وC1 وC2 وC3 وC4 وC5 وC6) مع أسلاك توصيل قابلة للفصل
معدل أخذ العينات	40000 عينة/الثانية/قناة التسجيل؛ 1000 عينة/الثانية/القناة المرسِلة للتحليل
الدقة	1.17 ميكروفولت تُخفّض إلى 2.5 ميكروفولت للتحليل
واجهة المستخدم	أزرار التخطيط الكهربائي للقلب ذي الـ 12 سلك توصيل وأزرار شريط نظم القلب في وحدة الحصول على البيانات
الحماية من صدمة مزيل الرجفان	يتوافق مع معايير AAMI والمعيار IEC 60601-2-25
تصنيف الجهاز	النوع CF، مقاوم لصدمات مزيل رجفان القلب
الوزن	12 أوقية (340 جم)
الأبعاد	4.72 × 4.3 × 98 بوصة (12 × 11 × 2.5 سم)
الطاقة	يتم تشغيله عبر اتصال USB بجهاز 150c **ELI**.

ملاحظة المواصفات عرضة للتغيير من دون إشعار.

مواصفات UTK / WAM

يمكن العثور على مواصفات الراديو ومعلومات الشهادة لوحدة التسجيل اللاسلكية (**WAM**) ومفتاح جهاز إرسال واستقبال USB (**WAM**) في دليل مستخدم **WAM** .

الامتثال التنظيمي للترددات اللاسلكية

لجنة الاتصالات الفيدرالية (FCC)

يمتثل هذا الجهاز مع القسم 15 من قواعد لجنة الاتصالات الفيدرالية (FCC). ويخضع تشغيل الجهاز للشرطين الآتيين:

- يجب ألا يتسبب هذا الجهاز في أي تداخل ضار.
- يجب أن يقبل هذا الجهاز أي تداخل يتم استقباله، بما في ذلك التداخل الذي قد يتسبب في تشغيل غير مرغوب فيه.

تم اختبار هذا الجهاز ووجد أنه يمتثل لحدود الأجهزة الرقمية من الفئة B، بموجب القسم 15 من قواعد لجنة الاتصالات الفيدرالية (FCC). وتم وضع هذه الحدود لتوفير حماية معقولة ضد التداخل الضار في المنشآت السكنية. ويقوم هذا الجهاز بتوليد طاقة التردد اللاسلكية واستخدامها، ويمكنه أن يشعها. وإذا لم يتم تركيبه واستخدامه وفقًا للتعليمات، فقد يتسبب في إحداث تداخل ضار مع الاتصالات اللاسلكية. وعلى الرغم من ذلك، فلا يوجد أي ضمان بعدم حدوث مثل هذا التداخل عند التركيب في أوضاع معينة. وفي حال تسبب الجهاز في إحداث تداخل ضار للاستقبال التلفزيوني أو اللاسلكي (وهو ما يمكن تحديده بإيقاف تشغيل الجهاز ثم تشغيله مرة أخرى)، يُنصح المستخدم بمحاولة تصحيح التداخل باتباع إجراء واحد أو أكثر من الإجراءات الآتية:

- أعد توجيه هوائي الاستقبال أو غيّر موقعه
- زِد المسافة الفاصلة بين الجهاز وجهاز الاستقبال
- صِل الجهاز بمأخذ للتيار الكهربائي على دائرة مختلفة عن تلك التي يتصل بها جهاز الاستقبال
- استشر موزع الجهاز أو فني اتصالات لاسلكية/تلفزيونية ذي خبرة للحصول على المساعدة

قد يجد المستخدم الكتيب الآتي الذي أعدته لجنة الاتصالات الفيدرالية مفيدًا: (كتيب التداخل) يتوفر هذا الكتيب من مكتب الطباعة التابع للحكومة الأمريكية بعنوان بريدي Washington, D.C. 20402. رقم المخزون 004-000-0034504. لا تتحمل Baxter مسؤولية أي تداخل في الترددات اللاسلكية أو التلفزيونية ناتج عن إجراء أي تعديل غير مصرح به للأجهزة المرفقة مع منتج Baxter هذا، أو ناتج عن استبدال أو تركيب كابلات توصيل ومعدات أخرى بخلاف ما تحدده Baxter. ويتحمل المستخدم مسؤولية تصحيح التداخل الناتج عن هذا التعديل أو الاستبدال أو التركيب غير المصرح به.

WLAN

Advantech : وحدة الراديو WLNNA-AN-MR551

مُعرّف لجنة الاتصالات الفيدرالية (FCC): M82-BB-WLNNA

مُعرّف وزارة الصناعة الكندية: 6100A-CM276NF

الانبعاثات الصادرة عن وزارة الصناعة الكندية (IC)

تحذير من مخاطر إشعاع الترددات اللاسلكية

لا يُسمح باستخدام هوائيات ذات اكتساب أكبر وأنواع الهوائيات غير المعتمدة مع هذا المنتج. ويجب ألا يكون الجهاز موضوعًا في مكان واحد مع وحدة إرسال أخرى.

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

يمتثل هذا الجهاز لمعيار RSS 210 الخاص بوزارة الصناعة الكندية.

ويخضع تشغيل الجهاز للشرطين الآتيين: (1) لا يجوز أن يتسبب هذا الجهاز في حدوث تداخل، و(2) يجب أن يقبل هذا الجهاز استقبال أي تداخل، بما في ذلك التداخل الذي قد يسبب تشغيل الجهاز بصورة غير مرغوبة.

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 étre prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

يمتثل هذا الجهاز الرقمي من الفئة B مع المعيار الكندي ICES-003.

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

WLAN

Advantech : وحدة الراديو WLNNA-AN-MR551

مُعرّف لجنة الاتصالات الفيدرالية (FCC): M82-BB-WLNNA

مُعرّف وزارة الصناعة الكندية: 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.

الاتحاد الأوروبي

التشيكية	Baxter tímto prohlašuje, ze tento WLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími Spříslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/E.
الدانماركية	Undertegnede Baxter erklærer herved, at følgende udstyr WLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF
الهولندية	Bij deze verklaart Baxter dat deze WLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige Crelevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/E.
العربية	Hereby, Baxter, declares that this WLAN device is in compliance with the essential requirements and Cother relevant provisions of Directive 2014/53/E.
الإستونية	Käesolevaga kinnitab Baxter seadme WLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja enimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetel.
الفنلندية	Baxter vakuuttaa täten että WLAN device tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EY oleellisten nvaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukaine.
الفرنسية	Par la présente, Baxter déclare que ce WLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux sautres dispositions de la directive 2014/53/CE qui lui sont applicable.
الألمانية	Hiermit erklärt Baxter die Übereinstimmung des Gerätes WLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 2014/53/EG. (Wien)
اليونانية	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Baxter ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ WLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/ΕΚ
المجرية	Alulírott, Baxter nyilatkozom, hogy a WLAN device megfelel a vonatkozó alapvetõ kkövetelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb elõírásaina.
الإيطالية	Con la presente Baxter dichiara che questo WLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle Ealtre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/C.
اللاتفية	Ar šo Baxter deklarē, ka WLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar mto saistītajiem noteikumie.
الليتوانية	Šiuo Baxter deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB sDirektyvos nuostata.

المالطية	Hawnhekk, Baxter, jiddikjara li dan WLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti ohrajn relevanti li hemm fid-Dirrettiva 2014/53/EC
البرتغالية	Baxter declara que este WLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras Edisposições da Directiva 2014/53/C.
السلوفاكية	Baxter týmto vyhlasuje, ze WLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia SSmernice 2014/53/E.
السلوفينية	Šiuo Baxter deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB sDirektyvos nuostata.
الإسبانية	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
السويدية	Härmed intygar Baxter att denna WLAN device står I överensstämmelse med de väsentliga Gegenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/E.

التوافق الكهرومغناطيسي (EMC)

التوافق الكهرومغناطيسي (EMC)

يجب اتخاذ احتياطات خاصة تتعلق بالتوافق الكهرومغناطيسي (EMC) مع كل الأجهزة الطبية الكهربائية،

- يجب تركيب كل الأجهزة الطبية الكهربائية وتشغيلها وفق معلومات التوافق الكهرومغناطيسي الواردة في دليل الاستخدام هذا.
- يمكن أن تؤثر أجهزة اتصالات التردد اللاسلكي القابلة للنقل والمحمولة في سلوك الأجهزة الطبية الكهربائية.

يمتثل الجهاز لكل المعايير المعمول بها والمطلوبة للتداخل الكهرومغناطيسي.

- لا يؤثر عادةً في المعدات والأجهزة القريبة.
- لا يتأثر عادةً بالمعدات والأجهزة القريبة.
- ليس من الآمن تشغيل الجهاز في وجود معدات جراحية عالية التردد.
- ومع ذلك، فمن الممارسات الجيدة تجنب استخدام الجهاز على مقربة شديدة من معدات أخرى.

تحذير تجنب استخدام هذا الجهاز بالقرب من أجهزة أخرى أو تكديسها معها، لأن هذا قد يؤدي إلى تشغيل غير سليم. وإذا كان لا بد من هذا الاستخدام، فيجب مراقبة هذه المعدة والمعدات الأخرى للتحقق من أنها تعمل بشكل طبيعي.

تحذير قد يؤدي استخدام الملحقات ومحولات الطاقة والكابلات، بخلاف تلك المعتمدة أو المقدمة من الشركة المُصنِّعة لهذا الجهاز، إلى زيادة الانبعاثات الكهرومغناطيسية أو تقليل المقاومة الكهرومغناطيسية للجهاز ما يؤدي إلى التشغيل غير السليم.

تحذير يجب استخدام أجهزة اتصالات التردد اللاسلكي القابلة للنقل (بما في ذلك الأجهزة الطرفية مثل كابلات الهوائي والهوائيات الخارجية) على مسافة لا تقل عن 30 سم (12 بوصة) من أي جزء من الجهاز الطبي أو نظام الجهاز الطبي، بما في ذلك الكابلات المعتمدة من الشركة المُصنِّعة. وإلا فقد يحدث انخفاض في أداء هذا الجهاز.

يمتثل جهاز التخطيط الكهربائي للقلب **ELI** 150c لمعيار IEC 60601-1-2:2020 (معيار EMC الدولي، الإصدار 4).

راجع التوجيهات المعنية وإعلان الشركة المُصنِّعة وجداول المسافات الفاصلة الموصى بها استنادًا إلى المعيار الذي يمتثل له الجهاز.

التوجيهات وإعلان الشركة المُصنِّعة: الانبعاثات الكهرومغناطيسية

الجهاز مصمم للاستخدام في البيئة الكهرومغناطيسية ذات المواصفات الموضحة في الجدول أدناه. لذا، ينبغي للعميل أو مستخدم الجهاز التأكد من استخدامه في مثل هذه البيئة.

اختبار الانبعاثات	التوافق	البيئة الكهرومغناطيسية - التوجيهات
انبعاثات الترددات اللاسلكية CISPR 11	المجموعة 1	يستخدم الجهاز الترددات اللاسلكية للوظائف الداخلية فقط. ومن ثَم، فإن انبعاثات الترددات اللاسلكية تكون منخفضة جدًا ومن غير المحتمل أن تتسبب في حدوث أي تداخل مع الأجهزة الإلكترونية القريبة.

اختبار الانبعاثات	التوافق	البيئة الكهرومغناطيسية - التوجيهات
انبعاثات الترددات اللاسلكية CISPR 11	الفئة A	يُعد الجهاز مناسبًا للاستخدام في كافة المنشآت غير السكنية، لكن يُسمح باستخدامه في المنشآت السكنية والمباني المتصلة مباشرة بشبكة الكهرباء العامة منخفضة الفولتية التي تغذي المباني المخصصة للأغراض السكنية، على أن يتم الالتزام بالتحذير الآتي:
الانبعاثات المتوافقة IEC 61000-3-2	الفئة A	**تحذير** تم تصميم هذا الجهاز/النظام للاستخدام من قِبل المتخصصين في الرعاية الصحية فقط. وقد يتسبب هذا الجهاز/النظام في حدوث تداخل لاسلكي أو قد يعطل تشغيل المعدات القريبة منه. قد يكون من الضروري اتخاذ تدابير للحد من ذلك، مثل إعادة توجيه الجهاز أو تغيير موقعه أو حماية الموقع الموضوع فيه.
تقلبات الجهد الكهربي/الانبعاثات المتقطعة IEC 61000-3-3	التوافق	

قد يحتوي الجهاز على وحدة إرسال تعمل بالطيف الموزع عبر القفز الترددي بمعدل 2.4 جيجاهرتز أو بتقسيم التردد المتعامد بمعدل 5 جيجاهرتز لأغراض الاتصال اللاسلكي. ويتم تشغيل الاتصال اللاسلكي وفق متطلبات عدة جهات تنظيمية، بما في التوجيه 47 CFR 15.247 الصادر عن لجنة الاتصالات الفيدرالية وتوجيه أجهزة البث اللاسلكي الصادر عن الاتحاد الأوروبي. ونظرًا إلى أن وحدة الاتصالات اللاسلكية تمتثل للوائح الاتصالات اللاسلكية الوطنية المعمول بها، فإن الانبعاثات ضمن نطاقات تردد التشغيل التي حددتها لا تتطلب إعادة الاختبار وفق حدود CISPR بموجب معيار IEC 60601-1-2. ومع ذلك، يجب أن يظل الجهاز بأكمله مستوفيًا لمتطلبات التوافق الكهرومغناطيسي (EMC)، بما في ذلك الانبعاثات خارج نطاق التشغيل واختبارات المقاومة. قد تتسبب طاقة التردد اللاسلكي المنبعثة من وحدة الإرسال اللاسلكية في حدوث تداخل كهرومغناطيسي مع أجهزة أخرى: راجع قسم المسافات الفاصلة الموصى بها لمزيد من التفاصيل.

التوجيهات وإعلان الشركة المُصنِّعة: المقاومة الكهرومغناطيسية

الجهاز مصمم للاستخدام في البيئة الكهرومغناطيسية ذات المواصفات الموضحة في الجدول أدناه. لذا، ينبغي للعميل أو مستخدم الجهاز التأكد من استخدامه في مثل هذه البيئة.

اختبار المقاومة	مستوى اختبار IEC 60601	مستوى التوافق	البيئة الكهرومغناطيسية - التوجيهات
التفريغ الإلكتروستاتيكي (ESD) EN 61000-4-2	± 8 كيلو فولت عبر التماس ± 15 كيلو فولت عبر البث الهوائي	± 8 كيلو فولت عبر التماس ± 15 كيلو فولت عبر البث الهوائي	ينبغي أن تكون أرضية المكان من الخشب أو الخرسانة أو بلاط السيراميك. وإذا كانت الأرضية مغطاة بمادة صناعية، فينبغي أن تبلغ الرطوبة النسبية 30% على الأقل.
التراوح المؤقت/ الازدياد السريع للتيار الكهربي EN 61000-4-4	± 2 كيلو فولت لأسلاك مصدر التيار الكهربي ± 1 كيلو فولت لأسلاك الإدخال/الإخراج	± 2 كيلو فولت لأسلاك مصدر التيار الكهربي ± 1 كيلو فولت لأسلاك الإدخال/الإخراج	ينبغي أن تتمتع الموصلات الكهربائية الرئيسية المستخدمة بمواصفات مصدر التيار الكهربي الرئيسي النموذجي المستخدم في المنشآت التجارية أو المستشفيات.
الارتفاع المفاجئ في التيار الكهربي IEC 61000-4-5	± 0.5 كيلو فولت، ±1 كيلو فولت بين الخطوط ± 0.5 كيلو فولت، ± 1 كيلو فولت، ± 2 كيلو فولت بين الخطوط والموصلات الأرضية	± 1 كيلو فولت بين الخطوط ± 2 كيلو فولت بين الخطوط والموصلات الأرضية	ينبغي أن تتمتع الموصلات الكهربائية الرئيسية المستخدمة بمواصفات مصدر التيار الكهربي الرئيسي النموذجي المستخدم في المنشآت التجارية أو المستشفيات.

اختبار المقاومة	مستوى اختبار IEC 60601	مستوى التوافق	البيئة الكهرومغناطيسية - التوجيهات
انخفاضات الجهد الكهربي، والانقطاعات القصيرة، واختلافات الجهد الموجودة على أسلاك إدخال التيار الكهربي IEC 61000-4-11	0% UT؛ 0.5 دورة عند زوايا الطور 0 درجة، و45 درجة، و90 درجة، و135 درجة، و180 درجة، و225 درجة، و270 درجة، و315 درجة 0 % UT؛ دورة واحدة و70% UT؛ 25/30 دورة لتردد 50 هرتز و60 هرتز على التوالي أحادي الطور: عند زاوية 0 درجة 0 % UT؛ 300/250 دورة لتردد 50 هرتز و60 هرتز على التوالي	0% UT؛ 0.5 دورة عند زوايا الطور 0 درجة، و45 درجة، و90 درجة، و135 درجة، و180 درجة، و225 درجة، و270 درجة، و315 درجة 0 % UT؛ دورة واحدة و70% UT؛ 25/30 دورة لتردد 50 هرتز و60 هرتز على التوالي أحادي الطور: عند زاوية 0 درجة 0 % UT؛ 300/250 دورة لتردد 50 هرتز و60 هرتز على التوالي	ينبغي أن تتمتع الموصلات الكهربائية الرئيسية المستخدمة بمواصفات مصدر التيار الكهربي الرئيسي النموذجي المستخدم في المنشآت التجارية أو المستشفيات. إذا أراد مستخدم الجهاز استمرار التشغيل في أثناء انقطاع مصدر التيار الكهربي الرئيسي، فنوصي بتشغيل الجهاز من خلال مصدر تيار كهربي غير قابل للانقطاع أو بطارية.
المجالات المغناطيسية لتردد التيار الكهربائي IEC 61000-4-8	30 أمبير/متر (60/50 هرتز)	30 أمبير/متر (60/50 هرتز)	ينبغي أن يصل تردد التيار الكهربائي الناشئ عن المجالات المغناطيسية إلى مستويات متوافقة في خصائصها مع أي موقع عادي في المنشآت التجارية أو المستشفيات العادية.

ملاحظة يمثل UT الجهد الكهربي للمصدر الرئيسي للتيار الكهربائي المتردد قبل تطبيق مستوى الاختبار.

التوجيهات وإعلان الشركة المُصنِّعة: المقاومة الكهرومغناطيسية

الجهاز مصمم للاستخدام في البيئة الكهرومغناطيسية ذات المواصفات الموضحة في الجدول أدناه. لذا، ينبغي للعميل أو مستخدم الجهاز التأكد من استخدامه في مثل هذه البيئة.

اختبار المقاومة	مستوى اختبار IEC 60601	مستوى التوافق	البيئة الكهرومغناطيسية - التوجيهات
			المسافة الفاصلة الموصى بها [1]
التردد اللاسلكي المُدار EN 61000-4-6	3 وحدات جذر تربيعي للجهد الكهربي من 0.15 ميجاهرتز إلى 80 ميجاهرتز 80% أمبير لكل متر عند 1 كيلو هرتز 6 وحدات جذر تربيعي للجهد الكهربي في نطاقات ISM من 0.15 ميجاهرتز إلى 80 ميجاهرتز [2] 80% أمبير لكل متر عند 1 كيلو هرتز	3 وحدات جذر تربيعي للجهد الكهربي من 0.15 ميجاهرتز إلى 80 ميجاهرتز 6 وحدات جذر تربيعي للجهد الكهربي في نطاقات ISM من 0.15 ميجاهرتز إلى 80 ميجاهرتز [2] 80% أمبير لكل متر عند 1 كيلو هرتز	$d = [\frac{3.5}{V1}]\sqrt{P}$ من 150 كيلوهرتز إلى 80 ميجاهرتز حيث يكون V1 هو مستوى الامتثال بوحدة الفولت الفعلي (Vrms).

اختبار المقاومة	مستوى اختبار IEC 60601	مستوى التوافق	البيئة الكهرومغناطيسية - التوجيهات
الترددد اللاسلكي (RF) الإشعاعي IEC 61000-4-3	3 فولت/متر 80 ميجاهرتز إلى 2.7 جيجاهرتز 80% أمبير لكل متر عند 1 كيلو هرتز	3 فولت/متر 80 ميجاهرتز إلى 2.7 جيجاهرتز 80% أمبير لكل متر عند 1 كيلو هرتز	$d = [\frac{3.5}{E1}]\sqrt{P}$ من 80 ميجاهرتز إلى 800 ميجاهرتز $d = [\frac{7}{E1}]\sqrt{P}$ من 800 ميجاهرتز إلى 2.7 جيجاهرتز حيث يكون E1 هو مستوى الامتثال بوحدة فولت/متر (m/V).
مجالات الاقتراب من معدات الاتصالات اللاسلكية بالترددد اللاسلكي IEC 61000-4-3	مواصفات الاختبارات المرجعية الخاصة بمقاومة غلاف الجهاز ضد أجهزة الاتصالات اللاسلكية ذات الترددات اللاسلكية.	مواصفات الاختبارات المرجعية الخاصة بمقاومة غلاف الجهاز ضد أجهزة الاتصالات اللاسلكية ذات الترددات اللاسلكية.	d = 0.3m
			حيث P هي قيمة الحد الأقصى لمعدل ناتج الطاقة لوحدة الإرسال بالواط (W) وفقًا للشركة المُصنِّعة للوحدة، بينما d هي المسافة الفاصلة الموصى بها بالأمتار (m). يجب أن تكون قوة المجال الصادرة عن وحدات الإرسال الثابتة للترددات اللاسلكية، كما تم تحديدها من خلال مسح الموقع الكهرومغناطيسي [2]، أقل من مستوى التوافق في كل نطاق ترددي[3]. قد يحدث تداخل في المجال القريب من الجهاز المميز بالرمز الآتي:

ملاحظة حينما يقع نطاق الترددد بين 80 ميجاهرتز و800 ميجاهرتز، تُستخدم المسافة الفاصلة لنطاق الترددد الأعلى.

ملاحظة قد لا تنطبق هذه التوجيهات في كل الحالات، قد يتأثر البث الكهرومغناطيسي بمعدل الامتصاص والانعكاس الصادر عن الأسطح، والأجسام، والأفراد.

ملاحظة عندما يزيد نطاق الترددد على 150 كيلوهرتز إلى 80 ميجاهرتز، يجب أن تقل قوة المجال عن 3 فولت/متر.

1 لا ينبغي استخدام أجهزة اتصالات الترددد اللاسلكي القابلة للنقل والمحمولة بالقرب من أجزاء الجهاز، بما في ذلك الكابلات لمسافة أطول من المسافة الفاصلة الموصى بها والتي يمكن حسابها باستخدام المعادلة المناسبة لترددد وحدة الإرسال.

2 النطاقات الصناعية والعلمية والطبية (ISM) بين 150 كيلوهرتز و80 ميجاهرتز هي 6.765 ميجاهرتز إلى 6.795 ميجاهرتز، و13.553 ميجاهرتز إلى 13.567 ميجاهرتز، و26.957 ميجاهرتز إلى 27.283 ميجاهرتز، و40.66 ميجاهرتز إلى 40.70 ميجاهرتز.

3 لا يمكن التنبؤ نظريًا بدقة بقيم قوة المجال المنبعث من وحدات الإرسال الثابتة، مثل المحطات الثابتة للهواتف اللاسلكية (الخلوية/اللاسلكية) وأجهزة الراديو المتنقلة الأرضية، وأجهزة الراديو للهواة، والبث الإذاعي AM وFM والبث التلفزيوني. ولتقييم البيئة الكهرومغناطيسية حسب وحدات الإرسال الثابتة للترددات اللاسلكية، يجب وضع مسح الموقع الكهرومغناطيسي في الاعتبار. وفي حال تجاوز قوة المجال الذي تم قياسه في موقع استخدام الجهاز مستوى توافق الترددد

اختبار المقاومة	مستوى اختبار IEC 60601	مستوى التوافق	البيئة الكهرومغناطيسية - التوجيهات
اللاسلكي القابل للتطبيق المذكور أعلاه، يجب مراقبة الجهاز للتحقق من تشغيله بشكل طبيعي. وإذا لوحظ أي أداء غير طبيعي، فقد يكون من اللازم اتخاذ إجراءات إضافية، مثل إعادة توجيه الجهاز أو تغيير موقعه			

مواصفات الاختبارات الخاصة بمقاومة غلاف الجهاز ضد أجهزة الاتصالات اللاسلكية ذات الترددات اللاسلكية

تردد الاختبار (ميجاهرتز)	النطاق (ميجاهرتز)[1]	Service (الصيانة)	تضمين التردد	الحد الأقصى للطاقة (واط)	المسافة (م)	مستوى اختبار المقاومة (فولت/متر)
385	390 - 380	TETRA 400	تعديل النبضات[2] 18 هرتز	1.8	0.3	27
450	470 - 430	GMRS 460، FRS 460	انحراف FM ± 5 كيلوهرتز موجة جيبية 1 كيلوهرتز	2	0.3	28
710	787 - 704	نطاق التطور طويل الأمد (LTE) 13، 17	تعديل النبضات[2] 217 هرتز	0.2	0.3	9
745						
780						
810	960 - 800	GSM 800/900 TETRA، iDEN 820، CDMA 850، نطاق LTE 5	تعديل النبضات[2] 18 هرتز	2	0.3	28
870						
930						
1720	1990 - 1700	GSM 1800؛ CDMA 1900؛ GSM 1900؛ DECT؛ النطاق LTE 1، 3، 4، 25؛ UMTS	تعديل النبضات 217 هرتز	2	0.3	28
1845						
1970						
2450	2570 - 2400	WLAN ، **Bluetooth**، 802.11 b/g/n، RFID 2450 ، نطاق LTE 7	تعديل النبضات[2] 217 هرتز	2	0.3	28
5240	5800 - 5100	WLAN 802.11 a/n	تعديل النبضات[2] 217 هرتز	0.2	0.3	9
5500						
5785						

[1] بالنسبة إلى بعض الخدمات، يتم تضمين ترددات الوصلة الصاعدة فقط.
[2] تُعدِّل الموجة الناقلة باستخدام إشارة موجة مربعة لدورة تشغيل بنسبة 50 %.

مواصفات الاختبار الخاصة بمقاومة منفذ الغلاف ضد المجالات المغناطيسية القريبة

تردد الاختبار	تضمين التردد	مستوى اختبار المقاومة (أمبير/متر)
134.2 كيلوهرتز	تعديل النبضات[1] 2.1 كيلوهرتز	65[2]
13.56 ميجاهرتز	تعديل النبضات[1] 50 كيلوهرتز	7.5[2]

1 تُعدِّل الموجة الناقلة باستخدام إشارة موجة مربعة لدورة تشغيل بنسبة 50 %.
2 دورة في الثانية قبل تطبيق التعديل

المسافات الفاصلة الموصى بها بين أجهزة اتصالات التردد اللاسلكي [RF] القابلة للنقل والمحمولة والجهاز

تم تصميم معدات الجهاز للاستخدام في بيئة كهرومغناطيسية يتم التحكم فيها في معدلات تشويش التردد اللاسلكي (RF) المشع. ويمكن للعميل أو مستخدم الجهاز المساعدة على منع التداخل الكهرومغناطيسي من خلال الحفاظ على وجود حد أدنى من المسافة الفاصلة بين أجهزة اتصالات التردد الراديو القابلة للنقل والمحمولة (وحدات الإرسال) والجهاز على النحو الموصى به أدناه، وذلك وفقًا للحد الأقصى لخرج طاقة أجهزة الاتصالات.

الحد الأقصى المقدر لخرج طاقة وحدة الإرسال (بالواط)	المسافة الفاصلة وفقًا لتردد وحدة الإرسال بالمتر (m)			
	من 150 كيلوهرتز إلى 800 ميجاهرتز خارج نطاقات ISM $d = 1.2\sqrt{P}$	من 150 كيلوهرتز إلى 80 ميجاهرتز ضمن نطاقات ISM $d = 0.6\sqrt{P}$	من 80 ميجاهرتز إلى 800 ميجاهرتز $d = 1.2\sqrt{P}$	من 800 ميجاهرتز إلى 2.7 جيجاهرتز $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.1 م	0.05 م	0.1 م	0.2 م
0.1	0.4 م	0.2 م	0.4 م	0.7 م
1	1.2 م	0.6 م	1.2 م	2.3 م
10	4.0 م	2.0 م	4.0 م	7.0 م
100	12.0 م	6.0 م	12.0 م	23.0 م

ملاحظة بالنسبة إلى وحدات الإرسال المقدَّرة بقيمة غير موضحة أعلاه للحد الأقصى لخرج الطاقة، يمكن تقدير المسافة الفاصلة المُوصى بها d بالأمتار باستخدام المعادلة المناسبة لتردد وحدة الإرسال، حيث يمثل P تقدير الحد الأقصى المقدر لخرج طاقة وحدة الإرسال بالواط (W) وفقًا للشركة المصنِّعة للوحدة.

ملاحظة عند تردد 800 ميجاهرتز، تُستخدم المسافة الفاصلة لنطاق التردد الأعلى.

ملاحظة النطاقات الصناعية والعلمية والطبية (ISM) بين 150 كيلوهرتز و80 ميجاهرتز هي 6.765 ميجاهرتز إلى 6.795 ميجاهرتز؛ و13.553 ميجاهرتز إلى 13.567 ميجاهرتز؛ و26.957 ميجاهرتز إلى 27.283 ميجاهرتز؛ و40.66 ميجاهرتز إلى 40.70 ميجاهرتز.

الحد الأقصى المقدر لخرج طاقة وحدة الإرسال (بالواط)	المسافة الفاصلة وفقاً لتردد وحدة الإرسال بالمتر (m)			
	من 150 كيلوهرتز إلى 800 ميجاهرتز خارج نطاقات ISM	من 150 كيلوهرتز إلى 80 ميجاهرتز ضمن نطاقات ISM	من 80 ميجاهرتز إلى 800 ميجاهرتز	من 800 ميجاهرتز إلى 2.7 جيجاهرتز
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 0.6\sqrt{P}$	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$

ملاحظة قد لا تنطبق هذه التوجيهات في كل الحالات، إذ يتأثر الانتشار الكهرومغناطيسي بالامتصاص والانعكاس الصادر عن المباني والأجسام والبشر.

الملحق

الملحقات

مجموعات أسلاك التوصيل والملحقات البديلة

رقم الجزء	الوصف
9293-046-07	أسلاك توصيل المُجمّع **WAM** ذات 10 مواضع باللون الرمادي، تتوافق مع معيار IEC وAHA
9293-046-60	مجموعة أسلاك توصيل **WAM** ذات 10 أسلاك بقابس موز بلون رمادي، تتوافق مع معيار AHA
9293-046-61	مجموعة أسلاك توصيل **WAM** ذات 10 أسلاك بقابس موز بلون رمادي، تتوافق مع معيار IEC
9293-046-62	مجموعة أسلاك توصيل **AM12** / **WAM** بديلة للأطراف بقابس موز بلون رمادي، تتوافق مع معيار AHA
9293-046-63	مجموعة أسلاك توصيل **AM12** / **WAM** بديلة للأطراف بقابس موز بلون رمادي، تتوافق مع معيار IEC
9293-046-64	مجموعة أسلاك توصيل **AM12** / **WAM** بديلة للأسلاك V1-V3 بقابس موز بلون رمادي، تتوافق مع معيار AHA
9293-046-65	مجموعة أسلاك توصيل **AM12** / **WAM** بديلة للأسلاك C1-C3 بقابس موز بلون رمادي، تتوافق مع معيار IEC
9293-046-66	مجموعة أسلاك توصيل **AM12** / **WAM** بديلة للأسلاك V4-V6 بقابس موز بلون رمادي، تتوافق مع معيار AHA
9293-046-67	مجموعة أسلاك توصيل **AM12** / **WAM** بديلة للأسلاك C4-C6 بقابس موز بلون رمادي، تتوافق مع معيار IEC
9293-047-60	مجموعة أسلاك توصيل **WAM** ذات 10 أسلاك مع مشابك بلون رمادي، تتوافق مع معيار AHA
9293-047-61	مجموعة أسلاك توصيل **WAM** ذات 10 أسلاك مع مشابك بلون رمادي، تتوافق مع معيار IEC
9293-047-62	مجموعة أسلاك توصيل **AM12** / **WAM** بديلة للأطراف مع مشابك بلون رمادي، تتوافق مع معيار AHA
9293-047-63	مجموعة أسلاك توصيل **AM12** / **WAM** بديلة للأطراف مع مشابك بلون رمادي، تتوافق مع معيار IEC
9293-047-64	مجموعة أسلاك توصيل **AM12** / **WAM** بديلة للأسلاك V1-V3 مع مشابك بلون رمادي، تتوافق مع معيار AHA
9293-047-65	مجموعة أسلاك توصيل **AM12** / **WAM** بديلة للأسلاك C1-C3 مشابك بلون رمادي، تتوافق مع معيار IEC
9293-047-66	مجموعة أسلاك توصيل **AM12** / **WAM** بديلة للأسلاك V4-V6 مع مشابك بلون رمادي، تتوافق مع معيار AHA
9293-047-67	مجموعة أسلاك توصيل **AM12** / **WAM** بديلة للأسلاك C4-C6 مشابك بلون رمادي، تتوافق مع معيار IEC
41000-032-50	وحدة تسجيل **AM12** مزودة بمجموعة أسلاك توصيل ذات 10 أسلاك بقابس موز، تتوافق مع معيار AHA
41000-031-50	وحدة تسجيل **WAM** لاسلكية مزودة بمجموعة أسلاك توصيل ذات 10 أسلاك بقابس موز، تتوافق مع معيار AHA
41000-031-52	وحدة تسجيل **WAM** لاسلكية مزودة بمجموعة أسلاك توصيل ذات 10 أسلاك مع مشابك، تتوافق مع معيار AHA
41000-032-52	وحدة تسجيل **AM12** مزودة بمجموعة أسلاك توصيل مع مشابك، تتوافق مع معيار AHA

الورق

رقم الجزء	الوصف
9100-028-50	ورق جهاز 150 **ELI** بمقاس يتوافق مع معيار الولايات المتحدة/علبة تحتوي على 24 حزمة في كل واحدة 200 ورقة مطوية على شكل Z

الأقطاب الكهربائية

رقم الجزء	الوصف
108070	أقطاب كهربائية لمراقبة التخطيط الكهربائي للقلب/علبة بها 300 قطعة
108071	أقطاب كهربائية مزودة بلسان للقياس في أثناء الراحة/علبة بها 5000 قطعة

وحدات التسجيل

رقم الجزء	الوصف
9293-048-55	كابل مريض سلكي (**AM12**) من دون أسلاك توصيل
30012-019-55	وحدة تسجيل لاسلكية (**WAM**) من دون أسلاك توصيل الإصدار 1
30012-019-56	وحدة تسجيل لاسلكية (**WAM**) من دون أسلاك توصيل الإصدار 2
41000-031-50	وحدة تسجيل **WAM** لاسلكية مزودة بمجموعة أسلاك توصيل ذات 10 أسلاك بقابس موز، تتوافق مع معيار AHA
41000-031-51	وحدة تسجيل **WAM** لاسلكية مزودة بمجموعة أسلاك توصيل ذات 10 أسلاك بقابس موز، تتوافق مع معيار IEC
41000-031-52	وحدة تسجيل **WAM** لاسلكية مزودة بمجموعة أسلاك توصيل ذات 10 أسلاك مع مشابك، تتوافق مع معيار AHA
41000-031-53	وحدة تسجيل **WAM** لاسلكية مزودة بمجموعة أسلاك توصيل ذات 10 أسلاك مع مشابك، تتوافق مع معيار IEC
41000-032-50	وحدة تسجيل **AM12** مزودة بمجموعة أسلاك توصيل ذات 10 أسلاك بقابس موز، تتوافق مع معيار AHA
41000-032-51	وحدة تسجيل **AM12** مزودة بمجموعة أسلاك توصيل ذات 10 أسلاك بقابس موز، تتوافق مع معيار IEC
41000-032-52	وحدة تسجيل **AM12** مزودة بمجموعة أسلاك توصيل ذات 10 أسلاك مع مشابك، تتوافق مع معيار AHA
41000-032-53	وحدة تسجيل **AM12** مزودة بمجموعة أسلاك توصيل ذات 10 أسلاك مع مشابك، تتوافق مع معيار IEC

ملاحظة قبل الطلب، راجع القسم: "معلومات مهمة حول إصدار **WAM** (وحدة التسجيل اللاسلكية)".

أسلاك الطاقة

رقم الجزء	الوصف
3181-008	سلك طاقة مخصص للاستخدام في مستشفيات الولايات المتحدة/كندا 5-15P+320-C13
3181-012-01	سلك طاقة متوافق مع معايير أستراليا AS3112+IEC320-C13
3181-015-01	سلك طاقة متوافق مع معايير المملكة المتحدة BS1363+IEC320-C13

رقم الجزء	الوصف
3181-002	سلك طاقة متوافق مع المعايير العالمية CEE7/7+IEC320-C13
3181-017-01	سلك طاقة متوافق مع معايير الصين

للحصول على مزيد من المعلومات، يُرجى الاتصال بالموزع الذي تتعامل معه، أو تفضل بزيارة baxter.com.

الضمان

تضمن شركة WELCH ALLYN, INC.، (المشار إليها فيما يلي باسم "Welch Allyn") بموجب هذه الوثيقة أن منتجات Welch Allyn (المشار إليها فيما يلي باسم "المنتج/المنتجات") خالية من عيوب الخامات والتصنيع في ظروف الاستخدام المعتاد والخدمة والصيانة، وذلك طوال فترة الضمان الخاصة بهذه المنتجات من Welch Allyn أو أي موزع أو ممثل معتمد من Welch Allyn. تُحدِّد فترة الضمان بأربعة وعشرين (24) شهرًا بعد تاريخ الشحن من Welch Allyn. يشير الاستخدام المعتاد والخدمة والصيانة الطبيعية إلى التشغيل والصيانة وفقًا للتعليمات المناسبة و/أو أدلة المعلومات. لا يسري هذا الضمان على الأضرار التي تلحق بالمنتج/المنتجات نتيجة أي أو كل من الظروف أو الحالات الآتية:

- تلف في أثناء الشحن.
- استخدام قطع غيار و/أو ملحقات مع المنتج/المنتجات غير مورِّدة من شركة Welch Allyn أو غير معتمدة منها.
- سوء الاستخدام و/أو التطبيق الخاطئ و/أو الإهمال و/أو عدم اتباع التعليمات و/أو أدلة المعلومات الخاصة بالمنتج/المنتجات.
- الحوادث أو الكوارث التي تؤثر في المنتج/المنتجات.
- التغييرات و/أو التعديلات على المنتج/المنتجات غير المصرح بها من قِبل Welch Allyn.
- الأحداث الأخرى الخارجة عن سيطرة Welch Allyn المعقولة أو التي لا تنشأ في ظل ظروف التشغيل العادية.

يقتصر التعويض بموجب هذا الضمان على الإصلاح أو الاستبدال لأي منتج/منتجات يتبين لشركة Welch Allyn بعد فحصها أنها معيبة، وهذا من دون أي رسوم للعمالة أو المواد. ويُشترط للتعويض بموجب هذا الضمان تلقي إخطار من Welch Allyn بأي عيوب مزعومة فور اكتشافها ضمن فترة الضمان. وتكون التزامات Welch Allyn بموجب الضمان السابق مشروطة أيضًا بتحمل مشتري المنتج/المنتجات لما يأتي: (1) كل رسوم الشحن المتعلقة بأي منتج/منتجات يتم إرجاعها إلى المقر الرئيسي لشركة Welch Allyn أو أي مكان آخر تحدده Welch Allyn أو موزعها أو ممثلها المعتمد؛ و(2) كل مخاطر الفقدان في أثناء النقل. تم الاتفاق صراحة على أن مسؤولية Welch Allyn محدودة وأنها لا تعمل كجهة تأمين. عند قبول المشتري للمنتج/المنتجات وشرائها، فإنه بهذا يعترف ويقر صراحة بأن Welch Allyn غير مسؤولة عن أي خسارة أو ضرر أو تلف ناتج بشكل مباشر أو غير مباشر عن أي حادث أو نتيجة ناجمة عنه تتعلق بالمنتج/المنتجات. وإذا تبين أن شركة Welch Allyn مسؤولة تجاه أي شخص بموجب أي أساس قانوني (باستثناء الضمان الصريح المنصوص عليه في هذا المستند) عن أي خسارة أو ضرر أو تلف، فإن مسؤولية شركة Welch Allyn ستقتصر على القيمة الأقل بين الخسارة الفعلية أو الضرر أو التلف، أو سعر الشراء الأصلي للمنتج/المنتجات عند البيع.

يُستثنى من الضمان المحدود المبين أعلاه المواد الاستهلاكية مثل: الورق والبطاريات وأكمام ضغط الدم وخراطيم ضغط الدم والأقطاب الكهربائية وكابلات المرضى وأسلاك الأقطاب ووسائط التخزين المغناطيسية.

باستثناء ما هو منصوص عليه هنا في ما يتعلق بتعويض رسوم العمالة، فإن التعويض الحصري الوحيد للمشتري ضد شركة Welch Allyn، للمطالبات المتعلقة بالمنتج/المنتجات بخصوص أي خسائر وأضرار ناتجة عن أي سبب، يتمثل في إصلاح المنتج/المنتجات المعيبة أو استبدالها شريطة ملاحظة العيب وإخطار شركة Welch Allyn به خلال فترة الضمان. ولن تكون Welch Allyn مسؤولة بأي حال من الأحوال، بما في ذلك دعوى الإهمال، عن الأضرار العرضية أو الخاصة أو التبعية، أو عن أي خسارة أو ضرر أو نفقات أخرى من أي نوع، بما في ذلك خسارة الأرباح، سواء بموجب دعاوى الضرر أو الإهمال أو المسؤولية الصارمة، أو أي أساس قانوني آخر. ويحل هذا الضمان صراحة محل أي ضمانات أخرى، صريحة أو ضمنية، بما في ذلك، الضمان الضمني لقابلية التسويق وضمان الملاءمة لغرض معين، وهذا على سبيل المثال لا الحصر.

Baxter