Baxter

Welch Allyn
ELI 280
التخطيط الكهربائي للقلب في أثناء الراحة

إصدار البرنامج 2.4.X

تعليمات الاستخدام

Baxter وAM12، وELI، وE-Scribe، وVERITAS، وWAM هي علامات تجارية مملوكة لشركة Baxter International, Inc. أو الشركات التابعة لها. وDICOM هي علامة تجارية مسجلة تابعة للرابطة الوطنية لمصنعي الأجهزة الكهربائية وتعتمدها الجمعية في منشوراتها الخاصة بمعايير الاتصالات الرقمية للمعلومات الطبية.

علامة الكلمة Bluetooth® وشعاراتها هي علامات تجارية مسجلة مملوكة لشركة Bluetooth SIG, Inc.، وأي استخدام لهذه العلامات من قِبل Baxter International Inc. أو شركاتها التابعة لا يكون إلا بموجب تصريح.

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

تخضع المعلومات الواردة في هذا المستند للتغيير من دون إخطار.

الدعم الفني لشركة Baxter
للحصول على معلومات حول أي من منتجات Baxter، يُرجى التواصل مع الدعم الفني لشركة Baxter عبر:
www.baxter.com/contact-us

REF 80031717 A
تاريخ المراجعة: 2025-12

901132 ELECTROCARDIOGRAPH

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

CE 0459

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

الشركة الراعية الأسترالية المعتمدة
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Australia

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

جدول المحتويات

الإخطارات 7

مسؤولية الشركة المُصنِّعة 7
مسؤولية العميل 7
تعريف الأجهزة 7
إشعارات حقوق الطبع والنشر والعلامات التجارية 7
معلومات مهمة أخرى 8
إخطار للمستخدمين و/أو المرضى في الاتحاد الأوروبي 8

معلومات الضمان 9

ضمان WELCH ALLYN 9

معلومات سلامة المستخدم 11

تحذيرات 11
تنبيهات 13
ملاحظات 13
إرسال البيانات لاسلكيًا 15
خيار شبكة WLAN 15

رموز المعدات وعلاماتها 17

توضيح الرموز 17
توضيح رموز التغليف 20
أيقونات التحكم في وظائف شاشة اللمس 21

الرعاية العامة 22

الاحتياطات 22
الفحص 22
التنظيف والتطهير 22
التخلص من الجهاز 23

التوافق الكهرومغناطيسي (EMC) 24

التوافق الكهرومغناطيسي (EMC) 24
التوجيهات وإعلان الشركة المُصنِّعة: الانبعاثات الكهرومغناطيسية 25
التوجيهات وإعلان الشركة المُصنِّعة: المقاومة الكهرومغناطيسية 26
التوجيهات وإعلان الشركة المُصنِّعة: المقاومة الكهرومغناطيسية 27
مواصفات الاختبارات الخاصة بمقاومة غلاف الجهاز ضد أجهزة الاتصالات اللاسلكية ذات الترددات اللاسلكية 28
مواصفات الاختبار الخاصة بمقاومة منفذ الغلاف ضد المجالات المغناطيسية القريبة 29
المسافات الفاصلة الموصى بها بين أجهزة اتصالات التردد اللاسلكي (RF) القابلة للنقل والمحمولة والجهاز 30
الامتثال التنظيمي للترددات اللاسلكية 31

مقدمة 34

غرض الدليل 34
الجمهور المستهدف 34
الغرض من الاستخدام (الغرض الوظيفي) 34
دواعي الاستخدام 34
وصف النظام 34
رسم توضيحي للنظام 36
منظر جانبي 36
منظر خلفي 37
منظر القاعدة 37
نظرة عامة على الشاشة 38
معلمات العرض 38
أيقونات التحكم في الوظائف 40
المواصفات 42

الملحقات 43

إعداد الجهاز 46

التشغيل الأولي 46
معايرة شاشة اللمس 46
توصيل وحدة التسجيل 46
تحميل الورق 47
تشغيل جهاز **ELI** 280 50
شروط الأمان في حال انخفاض شحن البطارية 51
حالة الطاقة 51
ضبط التاريخ والوقت 52
مزامنة الوقت 52
تركيب هوائي WLAN 53
معلومات مهمة عن إصدارات وحدة التسجيل WAM 53
استخدام وحدة التسجيل **WAM** 54
استخدام وحدة التسجيل **AM**12 54
يشير مؤشر LED إلى حالة أسلاك التوصيل المتصلة: 54

الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب 56

تجهيز المريض 56
توصيل المريض 56
إدخال البيانات الديموغرافية للمريض 58
الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب باستخدام **WAM** أو **AM**12 61
الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب 62
أفضل 10 ثوانٍ من التخطيط الكهربائي للقلب 64
تكوين تقرير التخطيط الكهربائي للقلب 64
تخزين التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله 65
الحصول على أشرطة نظم القلب 65
الحصول على بيانات تسجيلات نظم القلب الرقمي 66
تكوين تقرير تسجيل نظم القلب 70

الاتصال وإرسال التخطيط الكهربائي للقلب 72

إرسال التخطيط الكهربائي للقلب 72
إرسال تسجيل نظم القلب 72
اتصال المودم الداخلي 73
اتصال الشبكة المحلية (LAN) وإعدادها 77
اتصال الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN) وإعدادها 78
المزامنة التلقائية لوسائط الإرسال 79
توصيل USB 80

دليل الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب ونظم القلب 82

الدليل 82
البحث عن السجلات 82
مراجعة سجلات التخطيط الكهربائي للقلب 83
مراجعة تسجيلات نظم القلب 84
حذف السجلات 85
مسح السجلات من الدليل 85
طباعة الدليل 85
طلبات التخطيط الكهربائي للقلب 86
البحث في طلبات التخطيط الكهربائي للقلب 86
إدارة قائمة العمل 86
أمر المزامنة 87
استعلام قائمة عمل الوحدة (MWL) 87
تنزيل المُعرّف المخصص 87
الاستعلام عن بيانات المريض الديموغرافية (PDQ) 88

إعدادات النظام 90

أوامر القوائم والأدوات المساعدة 90
كلمات مرور الجهاز 93
إعدادات التكوين: ABOUT (حول الجهاز) 94
إعدادات التكوين: MODEM (المودم) 95
إعدادات التكوين: SYSTEM (النظام) 96
إعدادات التكوين: ECG (التخطيط الكهربائي للقلب) 100
إعدادات التكوين: LAN 105
إعدادات التكوين: WLAN 106
إعدادات التكوين: DATE/TIME (التاريخ/الوقت) 108
إعدادات التكوين: CUSTOM ID (المُعرّف المخصص) 108
إعدادات التكوين: الشبكة 108
إعدادات التكوين: WAM 108
إعدادات التكوين: SERVICE (الصيانة) 108

الصيانة واستكشاف الأخطاء وإصلاحها 110

مخطط استكشاف أخطاء النظام وإصلاحها 110
مخطط استكشاف أخطاء التخطيط الكهربائي للقلب وإصلاحها 110
مخطط استكشاف أخطاء الإرسال وإصلاحها 110
مخطط استكشاف أخطاء شاشة اللمس وإصلاحها 112
إيقاف تشغيل الجهاز 113
اختبار التشغيل 113
توصيات لموظفي الطب البيولوجي 113
صيانة البطارية 113
تنظيف الطابعة الحرارية 114
تنظيف شاشة اللمس 114

الإخطارات

مسؤولية الشركة المُصنِّعة

لا تتحمل شركة Baxter 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 قِبل Baxter.
- 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 معدات Baxter من خلال رقم تسلسلي ورقم مرجع موجودين في الجزء السفلي من الجهاز. يجب الحرص على عدم تشويه هذه الأرقام أو طمسها.

يتم وضع ملصق جهاز **ELI** 280 بحيث يبين أرقام التعريف الفريدة إلى جانب معلومات أخرى مهمة مطبوعة على الملصق.

تكون صيغة الرقم التسلسلي كما يأتي:
YYYWWSSSSSSS
YYY = يحمل حرف Y الأول رقم 1 دائمًا متبوعًا بسنة التصنيع المكونة من رقمين
WW = أسبوع التصنيع
SSSSSSS = الرقم التسلسلي للتصنيع

يتم وضع ملصق مُعرّف 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 **AM**XX
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 جهاز **ELI** 280 لتشغيل وحدة **WAM** يتم وضع ملصق **UTK** على يمين ملصق المنتج وأسفل ملصقات المودم أو شبكة WLAN (إن وُجدت).

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 شركة Baxter.

معلومات مهمة أخرى

تخضع المعلومات الواردة في هذا المستند للتغيير من دون إخطار.

لا تقدم شركة 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 الشركة أي مسؤولية عن أي أخطاء أو سهو قد يرد في هذا المستند. كما لا تلتزم Baxter بتحديث المعلومات الواردة في هذا المستند أو ضمان بقائها محدَّثة.

إخطار 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 الضمان

ضمان Welch Allyn

تضمن شركة Welch Allyn, Inc (سيُشار إليها لاحقًا باسم "Welch Allyn") أن المكونات الموجودة في منتجاتها (سيُشار إليها لاحقًا باسم "المنتج/المنتجات") خالية من عيوب المواد وعيوب التصنيع لعدد السنوات المحدد في المستندات المرفقة بالمنتج، أو كما تم الاتفاق عليه سابقًا بين المشتري وWelch Allyn، أو إذا لم يُذكر خلاف ذلك، لمدة أربعة وعشرين (24) شهرًا من تاريخ الشحن.

تتمتع المنتجات الاستهلاكية أو القابلة للاستخدام مرة واحدة، مثل الورق أو الأقطاب الكهربائية على سبيل المثال لا الحصر، بضمان ضد عيوب المواد وعيوب التصنيع مدة 90 يومًا من تاريخ الشحن أو تاريخ أول استخدام، أيهما أسبق.

أما المنتجات القابلة لإعادة الاستخدام فتكون مشمولة في الضمان ضد عيوب المواد وعيوب التصنيع مدة 90 يومًا، ومن أمثلة هذه المنتجات:
البطاريات، أو أساور قياس الضغط، أو خراطيم قياس الضغط، أو كابلات المحولات، أو الكابلات على شكل حرف Y،
أو كابلات المرضى، أو أسلاك التوصيل، أو وسائط التخزين المغناطيسية، أو حقائب الحمل، أو حوامل التثبيت، وهذا على سبيل المثال لا الحصر.
لا يسري هذا الضمان على الأضرار التي تلحق بالمنتج/المنتجات نتيجة أي أو كل من الظروف أو الحالات الآتية:

أ) تلف في أثناء الشحن.

ب) استخدام قطع غيار و/أو ملحقات مع المنتج/المنتجات غير مورَّدة من شركة Welch Allyn أو غير معتمدة منها.

ج) سوء الاستخدام و/أو التطبيق الخاطئ و/أو الإهمال و/أو عدم اتباع التعليمات و/أو أدلة المعلومات الخاصة بالمنتج/المنتجات.

د) الحوادث أو الكوارث التي تؤثر في المنتج/المنتجات.

هـ) التغييرات و/أو التعديلات على المنتج/المنتجات غير المصرح بها من قِبل Welch Allyn.

و) 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.

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.

معلومات سلامة المستخدم

تحذير يعني احتمال تعرضك أنت أو الآخرين لإصابة شخصية.

تنبيه يعني وجود احتمال تعرض الجهاز للتلف.

ملاحظة توفر معلومات إضافية للمساعدة على استخدام الجهاز بشكل أفضل.

تحذيرات

- 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.
- 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 مدرَّب؛ ومع ذلك، لا ينبغي استخدام هذه البيانات كوسيلة وحيدة لتحديد تشخيص المريض.
- من المتوقع أن يكون المستخدمون من المتخصصين السريريين المرخصين ولديهم دراية بالإجراءات الطبية ورعاية المرضى، ومدرَّبين 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.
- لضمان الحفاظ على السلامة الكهربائية في أثناء التشغيل من طاقة التيار المتردد (~)، يجب توصيل الجهاز بمأخذ كهربائي من الدرجة المخصصة للمستشفيات.
- يعمل سلك إمداد الطاقة بوصفه جهاز فصل التيار الكهربائي الرئيسي، لذا يُرجى التأكد من وضع الجهاز بطريقة تسمح بالوصول إلى السلك في حال كان الفصل ضروريًا.
- استخدم فقط قطع الغيار والملحقات المورَّدة مع الجهاز و/أو المتوفرة من خلال شركة Baxter.
- تتضمن أجهزة تسجيل بيانات المريض المخصصة للاستخدام مع الجهاز مقاومة متسلسلة (9 كيلو أوم كحد أدنى) في كل سلك للحماية من صدمات إزالة رجفان القلب. ويلزم فحص أجهزة تسجيل بيانات المريض للتأكد من عدم وجود أي تشققات أو كسور قبل الاستخدام.
- يجب تجنب ملامسة الأجزاء الموصِّلة في جهاز تسجيل بيانات المريض والأقطاب الكهربائية والتوصيلات المرتبطة من النوع CF، بما في ذلك الموصل المحايد لجهاز تسجيل بيانات المريض والأقطاب الكهربائية، لأجزاء موصِّلة أخرى بما في ذلك طرف التأريض.
- يمكن أن تسبب أقطاب التخطيط الكهربائي للقلب تهيج الجلد، لذا يجب فحص المرضى بحثًا عن علامات التهيج أو الالتهاب.
- لتجنب احتمال حدوث إصابة خطرة أو الوفاة في أثناء إزالة رجفان قلب المريض، احرص على عدم ملامسة الجهاز أو أجهزة تسجيل بيانات المريض. إضافة إلى ذلك، يلزم وضع جهاز الإنعاش الخاص بإزالة الرجفان بشكل صحيح يتناسب مع الأقطاب الكهربائية لتقليل الضرر على المريض.
- لا يبدل هذا الجهاز تلقائيًا بين أجهزة تسجيل بيانات المريض السلكية المباشرة أو اللاسلكية. لذا ينبغي للطبيب السريري اختيار جهاز تسجيل بيانات المريض قبل البدء في الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب. وإذا كان جهازك مزودًا بوحدة استقبال لجهاز تسجيل بيانات المريض اللاسلكي، فتأكد دائمًا من أنك تستقبل البيانات من الوحدة المتوقعة.
- تم تصميم هذا الجهاز لاستخدام الأقطاب الكهربائية في هذا الدليل. 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.
- 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.
- يوجد خطر انفجار محتمل، لذا يلزم عدم استخدام الجهاز في وجود خليط مخدر قابل للاشتعال.
- في حال الشك في سلامة ترتيب الموصل الأرضي الواقي الخارجي، يجب تشغيل الجهاز من مصدر التيار الكهربائي الداخلي.
- لتحسين مقاومة الإشارات الكهرومغناطيسية المتداخلة المحتملة، يوصى باستخدام كابلات محمية عند توصيل الجهاز بشبكة.

- 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 280 **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 280 **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 280 **ELI** 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.
  - 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.

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

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

- 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 عمَّا 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.
  - الضرر الناتج عن تعرض الجهاز للمحفزات الحيوية التي قد تؤدي إلى رد فعل تحسسي يؤثر في الجسم كله.

- يجب تكوين الجهاز وشبكة تكنولوجيا المعلومات المتصل بها الجهاز وصيانتهما بشكل آمن وفق معيار IEC 80001 أو معيار/ممارسة مكافئة لأمان الشبكات.
- قد يزداد وقت الخروج من وضع الاستعداد بزيادة عدد السجلات المخزنة، ما يؤدي إلى عدم توفر الوحدة للاستخدام للحظات.
- لا تستخدمه في وجود أنظمة التصوير بالرنين المغناطيسي/التصوير المقطعي.
- لا تقم بإجراء أي تعديلات على الجهاز من دون الحصول على تصريح من الشركة المُصنِّعة.

تنبيهات

- لمنع حدوث أي تلف في شاشة اللمس، لا تستخدم أشياء حادة للمس أيقونات الشاشة، بل استخدم أطراف الأصابع فقط.
- لا تحاول تنظيف الجهاز أو جهاز تسجيل بيانات المريض عن طريق غمره في سائل أو تنظيفه بالبخار أو وضعه في موصدة التعقيم بالبخار المضغوط، لأن هذا قد يؤدي ذلك 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.
- 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 في تعطلها من الخدمة على الفور ويجب فحصها/إصلاحها بواسطة فنيي الصيانة المؤهلين قبل إعادة استخدامها.
- 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.
- لا تسحب جهاز تسجيل بيانات المريض أو تشده، فقد يؤدي هذا إلى حدوث أعطال ميكانيكية و/أو كهربائية. وينبغي تخزين كابلات المريض بعد لفها على شكل حلقة مرتخية.
- يلزم معايرة شاشة العرض قبل التشغيل الأول للوحدة. ولا يتطلب تشغيل الجهاز أو صيانته أي معدات خاصة.
- عند الضرورة، تخلص من الجهاز و/أو مكوناته و/أو ملحقاته (مثل البطاريات والكابلات والأقطاب الكهربائية) و/أو مواد التغليف وفق اللوائح المحلية.
- 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.
- ستعمل **WAM** فقط مع الأجهزة المستقبلة المزودة بالخيار المناسب.
- قد تتسبب الأجهزة الآتية في حدوث تداخل مع قناة الترددات اللاسلكية الخاصة بوحدة **WAM**: أفران الميكروويف، ووحدات الإنفاذ الحراري المزودة بشبكات LAN (الطيف الترددي المنتشر)، وأجهزة راديو الهواة، والرادارات الحكومية.
- من المعروف أن بطاريات AA تسرب محتوياتها عند تخزينها في معدات غير مستخدمة. لذا يجب إزالة البطارية من **WAM** في حال عدم استخدامها فترة طويلة.
- احرص على إدخال كتلة الموصل في موصل الإدخال المناسب وذلك بمطابقة ملصقات تعريف أسلاك التوصيل مع ملصق **WAM** أو **AM**xx. (يشير **AM**xx إلى وحدات التسجيل المزودة بمنفذ USB، وتتضمن أمثلة وحدات التسجيل **AM**xx: **AM15**، و**AM12M**، و**AM12**).

ملاحظات

- قد تؤدي حركة المريض إلى إصدار تشويش مفرط يؤثر في جودة نتائج التخطيط الكهربائي للقلب (ECG) ودقة التحليل الذي يجريه الجهاز.
- لا بد من تجهيز المريض بالطريقة الصحيحة لضمان تركيب أقطاب التخطيط الكهربائي للقلب بشكل صحيح وتشغيل الجهاز بالأداء المطلوب.
- 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).

- 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.
- قد يظهر خط أساس سميك عند استخدام وحدة التسجيل اللاسلكية **WAM** (موجات مربعة في طباعة نظم القلب) بسبب إيقاف تشغيل وحدة **WAM** أو نفاد بطاريتها أو ابتعاد وحدة **WAM** عن النطاق المحدد، أو حدوث خطأ في المعايرة. راجع مؤشر LED الموجود على **WAM** للتأكد من أن الوحدة قيد التشغيل وأن مستوى البطارية مناسب. وتأكد من إقران وحدة **WAM** بشكل صحيح وأنها ضمن المسافة الموصى بها من جهاز التخطيط الكهربائي للقلب، وقد يلزم إعادة تشغيل **WAM** لإعادة المعايرة. راجع دليل مستخدم وحدة **WAM** للمزيد من التفاصيل.
- قد يظهر خط أساس سميك عند استخدام وحدة التسجيل **AM**12 (موجات مربعة في طباعة نظم القلب) بسبب معايرة تلقائية غير صحيحة. أعد توصيل وحدة **AM**12 أو أعد تشغيل جهاز تخطيط كهربي القلب.
- قد تظهر موجة مربعة على الشاشة وفي طباعة نظم القلب بسبب عدم توصيل **WAM** أو وحدة **AM**12 أو أسلاك التوصيل بالمريض.
- وفق ما هو محدد في المعيارين IEC 60601-1 وIEC 60601-2-25، يتم تصنيف الجهاز على النحو الآتي:
  - جهاز من الفئة I 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.

ملاحظة من منظور السلامة، ووفق معيار IEC 60601-1 والمعايير/القواعد المشتقة، تم الإعلان عن تصنيف هذا الجهاز من "الفئة I" ويستخدم مقبسًا ثلاثي الأسنان لضمان إجراء توصيل أرضي مع مصدر 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.

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

الجهاز	
ظروف التشغيل	درجة الحرارة: من +10 إلى +40 درجة مئوية (من +50 إلى +104 درجات فهرنهايت) الرطوبة: من 10% إلى 95% رطوبة نسبية، من دون تكاثف الضغط الجوي: من 50 كيلو باسكال إلى 106 كيلو باسكال (من 500 هيكتوباسكال إلى 1060 هيكتوباسكال)
ظروف التخزين والنقل بين فترات الاستخدام	درجة الحرارة: من -40 إلى +70 درجة مئوية (من -40 إلى +158 درجة فهرنهايت) الرطوبة: من 10% إلى 95% رطوبة نسبية، من دون تكاثف الضغط الجوي: من 50 كيلو باسكال إلى 106 كيلو باسكال (من 500 هيكتوباسكال إلى 1060 هيكتوباسكال)

شروط تغليف الجهاز مع الملحقات	
ظروف التخزين والنقل داخل عبوات التغليف	درجة الحرارة: من 0 إلى +32 درجة مئوية (من -32 إلى +90 درجة فهرنهايت) الرطوبة: من 15% إلى 80% رطوبة نسبية، من دون تكاثف الضغط الجوي: 30.1 كيلو باسكال إلى 101 كيلو باسكال

ملاحظة: عبوات التغليف أكثر صرامة بسبب احتمال احتواء العبوة على ملحقات إضافية تُشحن مع الجهاز.

- سيتم إيقاف تشغيل الجهاز تلقائيًا (شاشة فارغة) إذا تم تفريغ شحن البطاريات بدرجة كبيرة وتم فصل مصدر التيار المتردد الرئيسي عن الجهاز.
- بعد تشغيل الجهاز باستخدام طاقة البطارية، يجب دائمًا إعادة توصيل سلك الطاقة، فهذا يضمن إعادة شحن البطاريات تلقائيًا استعدادًا للاستخدام التالي. سيضيء مصباح بجوار مفتاح On/Off (التشغيل/إيقاف التشغيل) للإشارة إلى أن الجهاز قيد الشحن.
- يجب إقران وحدة **WAM** بجهاز التخطيط الكهربائي للقلب قبل التشغيل.
- يجب أن يتم تكوين الجهاز في المصنع ليكون قابلاً لاستخدامه مع **WAM**.
- الجهاز مصنَّف ومعتمد وفق معيار UL:

في ما يتعلق بالصدمات الكهربائية ومخاطر الحرائق والأخطار الميكانيكية فقط وفق معايير ANSI/AAMI ES60601-1: A1:2012 وC1:2009/(R)2012 وA2:2010/(R)2012 وCAN/CSA C22.2 No. 60601-1:14 وA1:2013 + IEC 60601-1-6:2020 وIEC 60601-2-25:2011

إرسال البيانات لاسلكيًا

- يمكن تزويد بعض أجهزة التخطيط الكهربائي للقلب من Baxter بوحدة اختيارية لإرسال البيانات لاسلكيًا (WLAN أو GSM). وتعتمد كلتا التقنيتين على الترددات اللاسلكية 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. أجرت شركة Baxter اختبارات للتأكد من قدرة الجهاز على العمل مع وجود أجهزة أخرى يمكن أن تتسبب في تداخلات، مثل الأجهزة التي تستخدم شبكة WLAN أو الراديو الذي يعمل بتقنية **Bluetooth** أو الهواتف المحمولة. وعلى الرغم من أن التكنولوجيا الحالية وفرت معدل نجاح عاليًا جدًا لعمليات الإرسال، فقد يحدث في بعض الحالات النادرة ألا يعمل النظام بأفضل أداء له، ما يؤدي إلى "فشل 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. وقد تتسبب الأجهزة اللاسلكية الأخرى القريبة التي تعمل في نطاق التردد نفسه في حدوث تداخل. لذا يُنصح بنقل تلك الأجهزة أو إيقاف تشغيلها إن أمكن للحد من احتمال التداخل.
- تمتثل وحدة LAN اللاسلكية المستخدمة لمعايير 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 مُعرِّف SSID الذي تم تكوينه على الجهاز.
- يوضح الجدول أدناه قنوات الراديو المخصصة في مناطق جغرافية مختلفة في العالم. بالنسبة إلى نطاقي 802.11b و802.11g، 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.

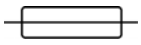
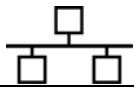
النطاق	القدرة النموذجية (ديسيبل)	المنطقة	نطاق التردد (جيجاهرتز)	عدد القنوات	أرقام القنوات
802.11b	1.5±17	الولايات المتحدة الأمريكية/كندا	2.473 - 2.401	11	11 – 1
		أوروبا	2.483 - 2.401	13	13 – 1
802.11g	1.5±16	الولايات المتحدة الأمريكية/كندا	2.473 - 2.401	11	11 – 1
		أوروبا	2.483 - 2.401	13	13 – 1
802.11g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

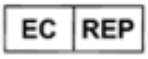
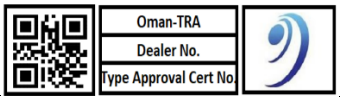
النطاق	القدرة النموذجية (ديسيبل)	المنطقة	نطاق التردد (جيجاهرتز)	عدد القنوات	أرقام القنوات
802.11a/n	(11a) 2±13 (11n) 2±13، نطاق ترددي بمعدل 20 ميجاهرتز) (BW40 ،11n) 2±12	الولايات المتحدة الأمريكية/كندا	5.35 - 5.15	11	36، 40، 44، 48، 52، 56، 60، 64، 149، 153، 157
			5.725-5.470	8	100، 104، 108، 112، 116، 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

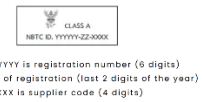
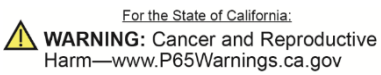
- من أجل تحقيق أفضل معدل لإرسال البيانات، من الضروري أن توفر المنشأة التي يتم تشغيل الجهاز فيها تغطية جيدة للمنطقة. يُرجى استشارة فريق تكنولوجيا المعلومات في المنشأة للتحقق من توفر شبكة WLAN بشكل مناسب في المنطقة التي سيتم استخدام الجهاز فيها.
- قد تُحجَب أو تَضعُف موجات الترددات اللاسلكية (RF) بفعل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

رموز المعدات وعلاماتها

توضيح الرموز

	التحذير: تحدد عبارات التحذير 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.
	التنبيه: تحدد عبارات التنبيه في هذا الدليل الحالات أو الممارسات التي قد تؤدي إلى تلف الجهاز أو غيره من الممتلكات أو فقدان البيانات
	التيار المتردد
	رمز للموصلات الأرضية الواقية (يظهر على الجزء الداخلي من الوحدة)
	رمز المصهر (يظهر على الجزء الداخلي من الوحدة)
	خط الهاتف (المودم)
	الشبكة (LAN)
	الناقل التسلسلي العالمي (USB)
	الجزء المستخدم من النوع CF المقاوم لصدمات إزالة الرجفان
	الدخل
	التشغيل/إيقاف التشغيل (الطاقة)
	مفتاح التحويل (لإدخال نصوص بالأحرف الكبيرة على لوحة المفاتيح)
	لا تتخلص من المنتج كما تتخلص من النفايات البلدية غير المصنفة. ويجب التخلص منه بشكل منفصل وفق المتطلبات المحلية بموجب توجيه 2012/19/EU (نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية – WEEE).
	الهوائي
	يشير إلى الامتثال لتوجيهات الاتحاد الأوروبي المعمول بها

	إشعاع كهرومغناطيسي غير مُؤيّن
	مؤشر **UTK** الإصدار 2 (بجانب إدخال التخطيط الكهربائي للقلب)
	راجع دليل/كتيب التعليمات
	جهاز طبي
	مُعرّف الطراز
	مرجع المنتج
	الشركة المُصنِّعة
	الممثل المعتمد في الجماعة الأوروبية
	المستورد
	الرقم التسلسلي
	رقم العنصر في التجارة العالمية
	مدخل كابل المريض للتخطيط الكهربائي للقلب
	علامة الامتثال للراديو (RCM) الصادرة عن هيئة الاتصالات والإعلام الأسترالية (ACMA).
	رمز لجنة تنظيم الاتصالات السلكية واللاسلكية في الأردن
	رمز اعتماد هيئة تنظيم الاتصالات (TRA) في عمان
	رمز اعتماد هيئة تنظيم الاتصالات (TRA) في دولة الإمارات العربية المتحدة

	رمز اعتماد اللجنة الوطنية للإذاعة والاتصالات (NBTC) في تايلاند
	شهادة المنطقة الأوروبية الآسيوية
	تصنيف منع الدخول (IP rate)
	علامة الاعتماد وفق معيار UL
	علامة المطابقة الأوربية (CE)
	قد يختلف النص. وقد تكون الخلفية صفراء إذا لم تكن الطباعة بالأبيض والأسود
	يُحظر إعادة استخدام الجهاز المخصص للاستخدام مرة واحدة
	رقم الدفعة
	يُستخدم قبل تاريخ
	غير مصنوع من المطاط الطبيعي
	للاستخدام بوصفة طبية فقط أو "للاستخدام من قِبل اختصاصي طبي مرخص أو بأمر منه"

توضيح رموز التغليف

يُحفظ بعيدًا عن أشعة الشمس	
هذا الجانب لأعلى	
قابل للكسر	
يُحفَظ في مكان جاف	
حدود درجة الحرارة	
حدود الرطوبة	
حدود الضغط الجوي	
يحتوي على بطارية غير قابلة للانسكاب	

أيقونات التحكم في وظائف شاشة اللمس

	معلومات المريض
	بدء الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب
	بدء طباعة شريط نظم القلب المستمر
	بدء إرسال السجلات
	إيقاف طباعة نظم القلب
	قائمة التكوين (الإعدادات)
	الصفحة الرئيسية (لإعادة المستخدم إلى شاشة التسجيل في الوقت الفعلي)
	بدء تسجيل نظام القلب

الرعاية العامة

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 يوميًا قبل التشغيل. وتتضمن بعض علامات التلف أو الاهتراء تغير اللون والخدوش المفرطة والتآكل والتشققات، وهذا على سبيل المثال لا الحصر. يجب عدم استخدام الأجهزة التي لا تعمل بشكل سليم أو التالفة أو شديدة التآكل. 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 بحثًا عن أي تلف ظاهر.
- افحص الأسلاك والموصلات بحثًا عن أي تلف ظاهر.
- افحص المفاتيح وأدوات التحكم للتأكد من فعالية أدائها وسلامة مظهرها.

التنظيف والتطهير

عوامل التطهير

يتوافق جهاز **ELI** 280 مع مواد التطهير الآتية:

- مناديل التبييض **Clorox** HealthCare المبيدة للجراثيم (تُستخدم وفق التعليمات الموجودة على ملصق المنتج).
- 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.

تنبيه: 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.

التنظيف

لتنظيف جهاز **ELI** 280:

1. افصل مصدر الإمداد الطاقة.
2. أزل الكابلات وأسلاك التوصيل من الجهاز قبل التنظيف.
3. امسح سطح جهاز **ELI** 280 جيدًا 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.

لا تعرّض الكابلات للأشعة فوق البنفسجية القوية.

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

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.

لا تستخدم أساليب تجفيف مفرطة مثل الحرارة القسرية.

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.

التخلص من الجهاز

يجب أن يتم التخلص من الجهاز وفق الخطوات الآتية:

1. اتبع تعليمات التنظيف والتطهير المذكورة في هذا القسم من دليل المستخدم.
2. احذف كل البيانات الحالية الخاصة بالمرضى/المستشفى/العيادة/الطبيب، ويمكنك إجراء نسخة احتياطية للبيانات قبل الحذف.
3. فكك المكونات استعدادًا لعملية إعادة التدوير
   - 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)
     - البطاريات يتم تفكيكها من الجهاز والتخلص منها بشكل صحيح وفق التوجيهات المعنية بالبطاريات.

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 لشركة Baxter للحصول على إرشادات حول إجراءات التخلص الآمن.

Waste of Electrical and Electronic Equipment (WEEE)

التوافق الكهرومغناطيسي (EMC)

التوافق الكهرومغناطيسي (EMC)

يجب اتخاذ احتياطات خاصة تتعلق بالتوافق الكهرومغناطيسي (EMC) مع كل الأجهزة الطبية الكهربائية، لأن الملحقات مثل **AM**XX و**WAM** ومجموعات كابلات المريض/أسلاك التوصيل وأسلاك الطاقة قد تؤثر في التوافق الكهرومغناطيسي.

- 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 يجب تجنب استخدام هذه المعدة بالقرب من معدات 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 قِبل الشركة المُصنِّعة لهذه المعدة، إلى زيادة الانبعاثات الكهرومغناطيسية أو تقليل المقاومة الكهرومغناطيسية للمعدة 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 قِبل الشركة المُصنِّعة. وإلا فقد يحدث انخفاض في أداء هذا الجهاز.

يتوافق هذا الجهاز مع IEC 60601-1-2:2020 (معيار EMC الدولي، الإصدار الرابع). 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.
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: **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.
الانبعاثات المتوافقة IEC 61000-3-2	الفئة A	
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.
الاندفاع/الازدياد السريع للتيار الكهربي EN 61000-4-4	± 2 كيلو فولت لخطوط إمداد الطاقة ± 1 كيلو فولت لأسلاك الإدخال/الإخراج	± 2 كيلو فولت لخطوط إمداد الطاقة ± 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 و± 2 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.
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؛ 30/25 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؛ 30/25 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.
تردد الطاقة (60/50 هرتز) المجال المغناطيسي IEC 61000-4-8	30 أمبير لكل متر	30 أمبير لكل متر	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
			لا ينبغي استخدام أجهزة اتصالات الترددات 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 لتردد وحدة الإرسال.
			المسافة الفاصلة الموصى بها
التردد اللاسلكي الموصل IEC 61000-4-6	3 جهد فعلي (Vrms) 0.15 ميجاهرتز إلى 80 ميجاهرتز 80% أمبير لكل متر عند 1 كيلو هرتز	3 جهد فعلي (Vrms) 0.15 ميجاهرتز إلى 80 ميجاهرتز 80% أمبير لكل متر عند 1 كيلو هرتز	$d = \left[\frac{3.5}{V1}\right]\sqrt{P}$ من 150 كيلوهرتز إلى 80 ميجاهرتز حيث يكون V1 هو مستوى الامتثال بوحدة الفولت الفعلي (Vrms).
	6 فولت فعلي في نطاقات ISM بين 0.15 ميجاهرتز إلى 80 ميجاهرتز [أ] 80% أمبير لكل متر عند 1 كيلو هرتز	6 فولت فعلي في نطاقات ISM بين 0.15 ميجاهرتز إلى 80 ميجاهرتز [أ] 80% أمبير لكل متر عند 1 كيلو هرتز	
التردد اللاسلكي الإشعاعي IEC 61000-4-3	3 فولت/متر من 80 ميجاهرتز إلى 2.7 جيجاهرتز 80% أمبير لكل متر عند 1 كيلو هرتز	3 فولت/متر من 80 ميجاهرتز إلى 2.7 جيجاهرتز 80% أمبير لكل متر عند 1 كيلو هرتز	$d = \left[\frac{3.5}{E1}\right]\sqrt{P}$ 80 ميجاهرتز إلى 800 ميجاهرتز $d = \left[\frac{7}{E1}\right]\sqrt{P}$ 800 ميجاهرتز إلى 2.7 جيجاهرتز حيث يكون E1 هو مستوى الامتثال بوحدة فولت/متر (m/V).
مجالات الاقتراب من معدات الاتصالات اللاسلكية بالتردد اللاسلكي IEC 61000-4-3	المرجع مواصفات الاختبارات الخاصة بمقاومة غلاف الجهاز ضد أجهزة الاتصالات اللاسلكية ذات الترددات اللاسلكية	المرجع مواصفات الاختبارات 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،[ب] أقل من مستوى التوافق في كل نطاق ترددي.[ج] قد يحدث تداخل في المجال القريب من الجهاز المميز بالرمز الآتي:

ملاحظة 1: حينما يقع نطاق التردد بين 80 ميجاهرتز و800 ميجاهرتز، تُستخدم المسافة الفاصلة لنطاق التردد الأعلى

ملاحظة 2: قد لا تنطبق هذه التوجيهات في كل الحالات، إذ يتأثر الانتشار الكهرومغناطيسي بالامتصاص والانعكاس الصادر عن المباني والأجسام والبشر.

أ. 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.

ب. لا يمكن التنبؤ نظريًا بدقة بقيم قوة المجال المنبعث من وحدات الإرسال الثابتة، مثل المحطات الثابتة للهواتف اللاسلكية (الخلوية/اللاسلكية) أجهزة 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 التردد 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.

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

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

تردد الاختبار (ميجاهرتز)	النطاق[أ] (ميجاهرتز)	الصيانة[أ]	تضمين التردد[ب]	الحد الأقصى للطاقة (واط)	المسافة (م)	مستوى اختبار المقاومة (فولت/متر)
385	380 - 390	TETRA 400	تضمين نبضي[ب] بتردد 18 هرتز	1.8	0.3	27
450	430 - 470	GMRS 460، FRS 460	FM بانحراف ± 5 كيلوهرتز موجة جيبية 1 كيلوهرتز	2	0.3	28
710	704 - 787	نطاق التطور طويل الأمد (LTE) 13، 17	تضمين نبضي[ب] بتردد 217 هرتز	0.2	0.3	9
745						
780						
810	800 - 960	GSM 800-900، TETRA، iDEN 800، CDMA 820، نطاق 850، LTE 5	تضمين نبضي[ب] بتردد 18 هرتز	2	0.3	28
870						
930						
1720	1700 - 1990	GSM 1800، CDMA 1900، GSM 1900، DECT، نطاق LTE 1، 3، 4، 25، UMTS	تضمين نبضي[ب] بتردد 217 هرتز	2	0.3	28
1845						
1970						

تردد الاختبار (ميجاهرتز)	النطاق[أ] (ميجاهرتز)	الصيانة	تضمين التردد[ب]	الحد الأقصى للطاقة (واط)	المسافة (م)	مستوى اختبار المقاومة (فولت/متر)
2450	2400 - 2570	Bluetooth، WLAN، 802.11 b/g/n، RFUD 2450، نطاق LTE 7	تضمين نبضي[ب] بتردد 217 هرتز	2	0.3	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	تضمين نبضي[ب] بتردد 217 هرتز	0.2	0.3	9
5500						
5785						

أ) بالنسبة إلى بعض الخدمات، يتم تضمين ترددات الوصلة الصاعدة فقط.

ب) يتم تضمين الموجه 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	تضمين نبضي أ) بتردد 2.1 كيلوهرتز	65 ب)
13.56 ميجاهرتز	تضمين نبضي أ) بتردد 50 كيلوهرتز	7.5 ب)

أ) يتم تضمين الموجه الناقلة باستخدام إشارة موجة مربعة لدورة تشغيل بنسبة 50%.

ب) القيمة الجذرية لمتوسط التربيع (r.m.s.) قبل تطبيق التضمين.

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 80 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
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 0.6\sqrt{P}$	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
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

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

ملاحظة 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.

ملاحظة 3: قد لا تنطبق هذه التوجيهات في كل الحالات، إذ يتأثر الانتشار الكهرومغناطيسي بالامتصاص والانعكاس الصادر عن المباني والأجسام والبشر.

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:

1. إعادة توجيه هوائي الاستقبال أو تغيير موقعه.
2. زيادة المسافة بين الجهاز ووحدة الاستقبال.
3. توصيل الجهاز بمأخذ للتيار الكهربائي على دائرة مختلفة عن تلك التي تتصل بها وحدة الاستقبال.
4. استشارة 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 شركة 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/تركيب كابلات توصيل ومعدات بخلاف ما تحدده شركة 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 par la norme 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 être 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 příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES.
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 relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC.
العربية	بموجب هذا المستند، تعلن شركة Baxter أن جهاز WLAN هذا يمتثل للمتطلبات الأساسية ولكافة المتطلبات الأخرى ذات الصلة المنصوص عليها في التوجيه 2014/53/EC.
الإستونية	Käesolevaga kinnitab Baxter seadme WLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
الفنلندية	Baxter vakuuttaa täten että WLAN device tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
الفرنسية	Par la présente, Baxter déclare que ce WLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 2014/53/CE qui lui sont applicables
الألمانية	Hiermit erklärt Baxter die Übereinstimmung des Gerätes WLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 2014/53/EG.(فيينا)
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 követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb elõírásainak.
الإيطالية	Con la presente Baxter dichiara che questo WLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE.
اللاتفية	Ar šo Baxter deklarē, ka WLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
الليتوانية	Šiuo Baxter deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
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 disposições da Directiva 2014/53/CE.
السلوفاكية	Baxter týmto vyhlasuje, ze WLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.
السلوفينية	Šiuo Baxter deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
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 egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG.

مقدمة

غرض الدليل

يهدف هذا الدليل إلى تزويد المستخدم بمعلومات حول:

- استخدام كل من جهاز التخطيط الكهربائي للقلب **ELI** 280 وشاشة اللمس وأيقونات التحكم في الوظائف وفهمها.
- تحضير **ELI** 280 للاستخدام.
- الحصول على مخطط كهربائية القلب وطباعته وحفظه.
- الاتصال وإرسال التخطيطات الكهربائية للقلب.
- الحفاظ على دليل التخطيط الكهربائي للقلب.
- إعدادات النظام.
- الصيانة واستكشاف الأخطاء وإصلاحها.

ملاحظة: *قد يحتوي هذا الدليل على لقطات شاشة، لكن لقطات الشاشة تقدَّم كمرجع فقط. يُرجى الرجوع إلى الشاشة الفعلية بلغة الجهاز الأساسية لمعرفة الصياغة الدقيقة.*

الجمهور المستهدف

تمت كتابة هذا الدليل للاختصاصيين السريريين ممن لديهم معرفة عملية بالإجراءات والمصطلحات الطبية اللازمة لمراقبة مرضى القلب.

الغرض من الاستخدام (الغرض الوظيفي)

تم تصميم جهاز ELI 280 ليكون جهازًا عالي الأداء متعدد الوظائف للتخطيط الكهربائي للقلب مزودًا بـ 12 سلكًا موصلاً. وبصفته جهازًا للتخطيط الكهربائي للقلب في وضع الراحة، يحصل ELI 280 على البيانات من الأسلاك الاثني عشر في الوقت نفسه. وبمجرد الحصول على البيانات، يمكن مراجعتها و/أو حفظها و/أو طباعتها. والجهاز مصمم في الأساس للاستخدام في المستشفيات ولكن يمكن استخدامه في العيادات الطبية والمكاتب بجميع أحجامها.

دواعي الاستخدام

- الجهاز مخصص للحصول على 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 طلبات طبيب مرخص، 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.

وصف النظام

يستطيع الجهاز **ELI** 280 الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب التي يتم الحصول عليها من خلال مضخم الإشارة الأمامي الداخلي ثم تحليل هذه البيانات وعرضها وطباعتها. وتتسم الشاشة بحجم مناسب يسمح بمعاينة السجل لتمكين الفني من تقييم جودة التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم الحصول عليه.

يستخدم جهاز **ELI** 280 شاشة LCD ملونة تعمل باللمس لعرض موجات التخطيط الكهربائي للقلب وخيارات القوائم ومعلومات الحالة.
ويتضمن جهاز **ELI** 280 أيضًا لوحة مفاتيح مخصصة لإدخال بيانات المريض والتحكم في الوظائف والخيارات المتاحة للجهاز. تسمح شاشة اللمس المثبتة بشاشة العرض LCD للمستخدم بالتفاعل مع جهاز رسم القلب بلمس أجزاء الشاشة لتنفيذ وظائف معينة، وإدخال المَعلمات الديموغرافية، والتنقل عبر القوائم باستخدام واجهة شاشة اللمس.

الجهاز مزود اختياريًا بخوارزمية **VERITAS** من Baxter ذات المعايير الخاصة بالعمر والجنس لتفسير التخطيط الكهربائي للقلب أثناء الراحة. وإذا تم تمكين خيار خوارزمية **VERITAS**، فإنها توفر للطبيب الذي يجرب المراجعة قراءة ثانية من مصدر غير ناطق من خلال العبارات التشخيصية التي تظهر على تقرير التخطيط الكهربائي للقلب. ولمزيد من المعلومات حول خوارزمية **VERITAS**، يُرجى الرجوع إلى *دليل الطبيب للتعامل مع VERITAS لتفسير التخطيط الكهربائي للقلب أثناء الراحة للبالغين والأطفال*.

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

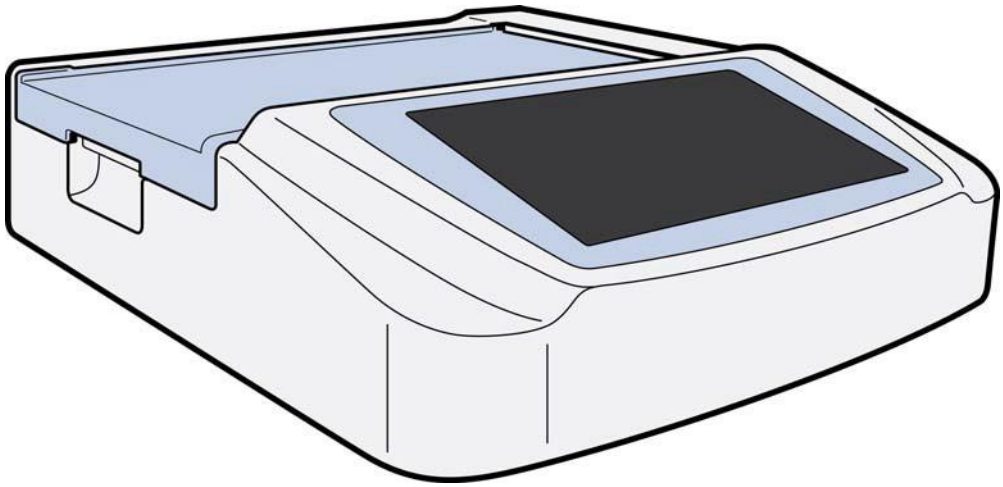
تتضمن تنسيقات الطباعة المدعومة لجهاز **ELI** 280: الوضع القياسي أو Cabrera بنمط الأسلاك 3+1، أو 3+3، أو 6، أو 6+6، أو 12 قناة في الوضع التلقائي؛ وطباعة شريط نظم القلب بقنوات 3 أو 6 أو 12.

في أثناء طباعة شريط نظم القلب، يمكن للمستخدم التبديل بين القنوات المختلفة (أسلاك التوصيل الافتراضية، أسلاك الأطراف والصدر، وغير ذلك).
ولبدء أو استئناف طباعة شريط نظم القلب المعلق، اضغط على من شاشة اللمس. ولتعليق أو إنهاء طباعة شريط نظام القلب، اضغط على من شاشة اللمس.
يتضمن الجهاز:

- وحدة التسجيل **WAM** أو 12**AM** مع مجموعة أسلاك توصيل
- سلك طاقة من الفئة المخصصة للمستشفيات
- هوائي (مع خيار شبكة WLAN)
- حزمة ورق واحدة (مقاس قياسي أو مقاس A4)
- دليل الطبيب للتعامل مع **VERITAS** لتفسير التخطيط الكهربائي للقلب أثناء الراحة للبالغين والأطفال
- بطاقة الوصول المباشر إلى دليل المستخدم عبر الويب
- مجموعة الملحقات الأساسية

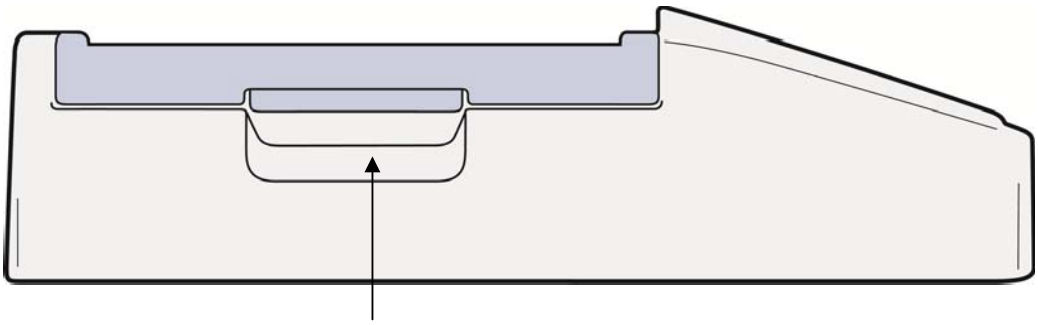
رسم توضيحي للنظام

الشكل 1-1



منظر جانبي

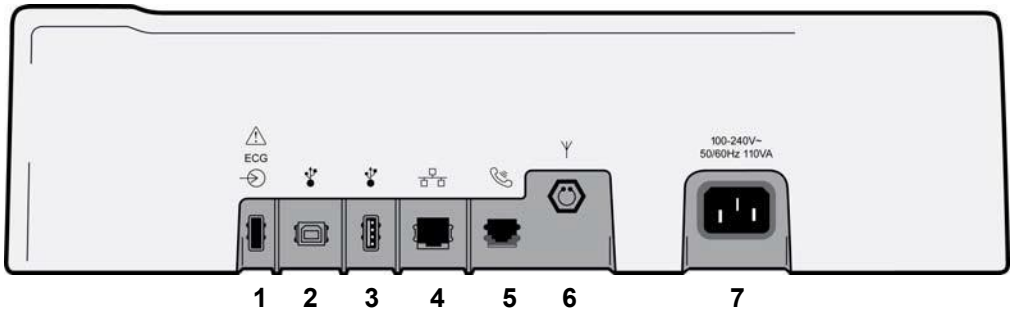
الشكل 1-2



مقبض أداة الكتابة

منظر خلفي

الشكل 3-1



1 منفذ موصل لوحدة التخطيط الكهربائي للقلب **AM**12

2 منفذ جهاز USB

3 منفذ موصل USB

4 منفذ موصل RJ45 LAN

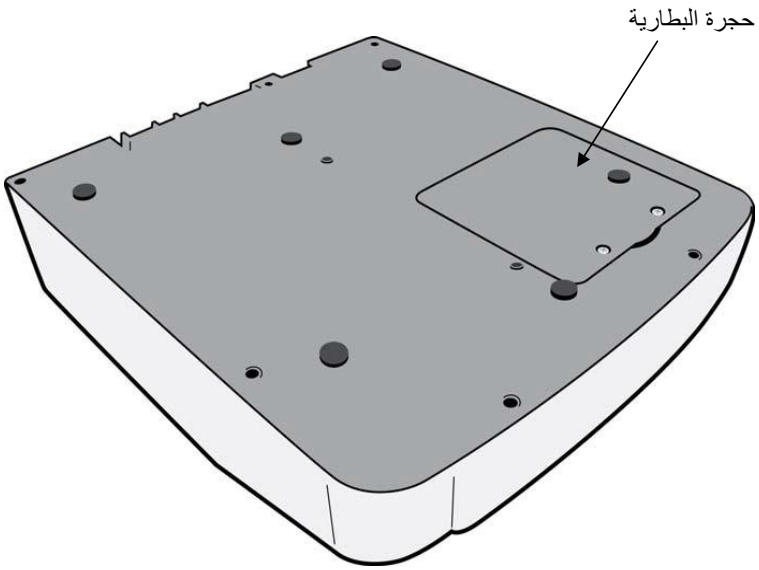
5 منفذ المودم

6 موصل هوائي لشبكة WLAN

7 منفذ الطاقة بقدرة 100 إلى 240 فولت

منظر القاعدة

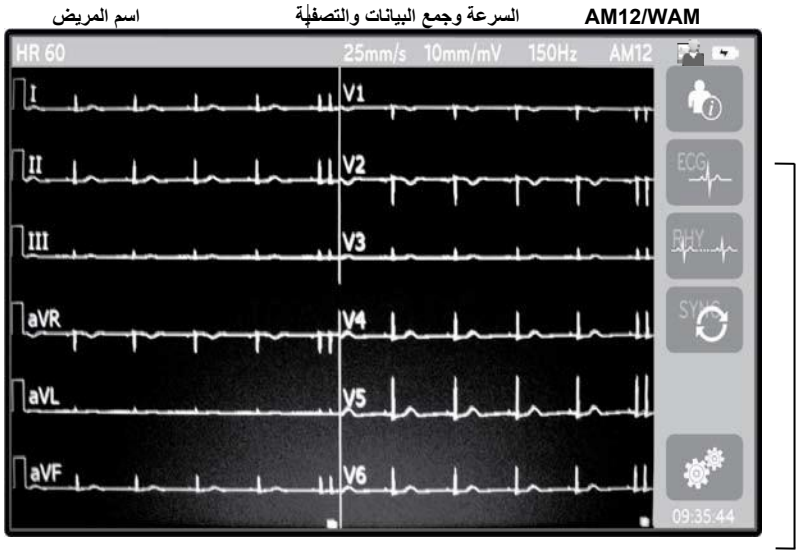
الشكل 4-1



نظرة عامة على الشاشة

يتميز جهاز **ELI** 280 بشاشة LCD ملونة مقاس 10.1 بوصات (قطريًا) لعرض الشكل الموجي للتخطيط الكهربائي للقلب والمَعلمات الأخرى كما هو موضح أدناه. وفي أثناء الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب، ستظهر رسائل إشعار أيضًا على الشاشة.

الشكل 5-1



ملاحظة: *قد يظهر خط أساس سميك عند استخدام وحدة* ***WAM*** *بسبب إيقاف تشغيل وحدة* ***WAM*** *أو نفاد بطاريتها أو وجود تداخل أو ابتعاد وحدة* ***WAM*** *عن النطاق المحدد، أو حدوث خطأ في المعايرة. راجع مؤشر LED الموجود على* ***WAM*** *للتأكد من أن الوحدة قيد التشغيل وأن مستوى البطارية مناسب. وتأكد من إقران وحدة* ***WAM*** *بشكل صحيح وأنها ضمن المسافة الموصى بها من جهاز التخطيط الكهربائي للقلب، وقد يلزم إعادة تشغيل* ***WAM*** *لإعادة المعايرة. راجع دليل مستخدم وحدة WAM للمزيد من التفاصيل.*

ملاحظة: *قد يظهر خط أساس سميك عند استخدام وحدة التسجيل* ***AM12*** *بسبب معايرة تلقائية غير صحيحة. أعد توصيل وحدة* ***AM12*** *أو أعد تشغيل جهاز تخطيط كهربي القلب.*

ملاحظة: *قد تظهر موجة مربعة على الشاشة وفي طباعة نظم القلب بسبب عدم توصيل* ***WAM*** *أو وحدة* ***AM12*** *أو أسلاك التوصيل بالمريض.*

معلمات العرض

معدل ضربات قلب المريض (HR)

عندما يكون المريض متصلاً بالجهاز، يظهر معدل ضربات القلب اللحظي في الزاوية العلوية اليسرى.

ملاحظة: *في حال فشل أحد أسلاك التوصيل، يومض مؤشر في منتصف الشاشة ويعرض رقم ضربات القلب على شكل شرطات حتى يتم تصحيح فشل السلك.*

بيانات المريض الديموغرافية

يظهر اسم المريض الأول واسم عائلته في الزاوية العلوية اليسرى من شاشة العرض.

عرض السرعة/جمع بيانات التخطيط الكهربائي للقلب/تصفية بيانات التخطيط الكهربائي للقلب

تظهر الإعدادات الحالية لسرعة المسح، وجمع بيانات التخطيط الكهربائي للقلب، وتصفية بيانات التخطيط الكهربائي للقلب في منتصف الجزء العلوي.

AM12/WAM

تظهر وحدة التسجيل المستخدمة حاليًا في الزاوية العلوية اليمنى من شاشة العرض.

تحذير: وإذا كان جهازك مزودًا بوحدة استقبال لوحدة التسجيل اللاسلكية، فتأكد دائمًا من أنك تستقبل البيانات من الوحدة المتوقعة.

دور المستخدم

أيقونة تشير إلى دور المستخدم الذي تمت مصادقته.

ضيف مجهول – المستخدم لم تتم مصادقته. يمكن للضيف المجهول فقط تسجيل تخطيط كهربائي للقلب جديد من خلال الإدخال اليدوي للبيانات الديموغرافية للمريض. ولن تتم تعبئة اسم المستخدم تلقائيًا في حقل الفني الخاص بتخطيطات القلب الجديدة.

ضيف معروف – تمت مصادقة المستخدم على الشبكة باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور، ولكن لم يتم منحه أذونات الفني أو المسؤول. يمكن لهذا المستخدم فقط تسجيل تخطيط كهربائي للقلب جديد من خلال الإدخال اليدوي للبيانات الديموغرافية للمريض. وستتم تعبئة اسم المستخدم تلقائيًا في حقل الفني الخاص بتخطيطات القلب الجديدة.

فني – تمت مصادقة المستخدم على الشبكة باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور، وتم منحه أذونات الفني. وإضافة إلى أذونات الضيف، يمكن لهذا المستخدم أيضًا عرض الطلبات والتخطيطات الكهربائية للقلب المخزنة.

مسؤول – تمت مصادقة المستخدم على الشبكة باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور، وتم منحه أذونات المسؤول. وإضافة إلى أذونات الفني، يمكن لهذا المستخدم أيضًا تغيير إعدادات جهاز **ELI** 280.

مؤشر البطارية

أيقونة تشير إلى حالة شحن البطارية وتظهر في الزاوية العلوية اليمنى.

الساعة

تعرض الساعة الرقمية الموجودة في الزاوية السفلية اليمنى الساعة والدقائق والثواني. يمثل الوقت الذي يظهر على مطبوعة التخطيط الكهربائي للقلب وقت الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب.

أيقونات التحكم في الوظائف

استخدم أيقونات التحكم في الوظائف الموجودة على شاشة اللمس لإتمام تسجيل وظائف المريض و/أو التخطيط الكهربائي للقلب، إضافة إلى الوصول إلى قائمة التكوين.

معلومات المريض أو الطلبات أو قائمة عمل الوحدة (MWL)
اضغط على هذه الأيقونة لإدخال البيانات الديموغرافية للمريض يدويًا أو لاستخدام إما دليل قائمة العمل أو الدليل المشترك للعثور على معلومات المريض وتنزيلها.

الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب
اضغط على هذه الأيقونة لعرض التخطيط الكهربائي للقلب بأحد تنسيقات الأسلاك الآتية: 12×1 و4×2 و6×2
وأي ثلاثة أسلاك محددة (مثل II-V1-V5). يعرض تقرير التخطيط الكهربائي للقلب الذي يظهر على الشاشة اسم المريض، والتاريخ والوقت، وآخر
10 نتائج أو أفضلهم، وإعداد التصفية. تتوفر معلومات تفسيرية إضافية بالضغط على مفاتيح الأسهم الموجودة على يمين شاشة العرض. وتشمل الأدوات المساعدة الإضافية من هذه الشاشة طباعة تقرير التخطيط الكهربائي للقلب أو إرساله، والعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي، والانتقال إلى المريض التالي، وحذف نتائج الاختبار، والعودة إلى الشاشة السابقة.

طباعة نظم القلب
اضغط على هذه الأيقونة لبدء طباعة نظم القلب أو استئنافه.

إرسال و/أو تنزيل قائمة الطلبات؛ مزامنة الوقت
اضغط على هذه الأيقونة لمزامنة الاتصال بين جهاز **ELI** 280 ونظام إدارة أمراض القلب. وبمجرد المزامنة، يمكن استخدام أيقونة المزامنة لاستقبال الطلبات أو إرسال التقارير أو مزامنة الوقت/التاريخ أو أي مزيج من هذه الخيارات. لن يتزامن جهاز **ELI** 280 سوى مع إصدارات معينة من Link **ELI** و/أو نظام إدارة البيانات **E-Scribe**.

ملاحظة: *يدعم هذا الجهاز مزامنة الوقت التلقائية مع خادم بعيد. ويمكن أن تؤدي إعدادات الوقت/التاريخ غير الدقيقة إلى ظهور سجلات التخطيط الكهربائي للقلب بختم زمني غير صحيح، لذا يجب التأكد من دقة الوقت المتزامن قبل الحصول على التخطيطات الكهربائية للقلب.*

قائمة التكوين (الإعدادات)
بالضغط على هذه الأيقونة، يمكن للمسؤول تكوين عرض النظام وتنسيق الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب، إضافة إلى إعدادات عامة أخرى. وتصبح إعدادات التكوين هذه هي الإعداد الافتراضي عند بدء تشغيل الجهاز وفي كل مرة يتم فيها إجراء التخطيط الكهربائي للقلب ما لم يتم تخصيصها لمريض معين.

ملاحظة: *إذا تم إجراء تغيير في التنسيق في أثناء اختبار معين، فسيعود جهاز* ***ELI*** *280 إلى إعداده الافتراضي خلال فحص المريض التالي.*

Stop (إيقاف)
اضغط على هذه الأيقونة لإيقاف طباعة نظم القلب أو تعليقها، أو لإيقاف أي وظيفة.

Home (الصفحة الرئيسية)
اضغط على هذه الأيقونة للعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي للتسجيل.

تسجيل نظم القلب
اضغط على هذه الأيقونة لبدء تسجيل نظم القلب رقميًا.

إيقاف تسجيل نظم القلب
اضغط على هذه الأيقونة لإيقاف تسجيل نظم القلب رقميًا.

المواصفات

الميزة	المواصفات
نوع الأداة	جهاز التخطيط الكهربائي للقلب متعدد أسلاك التوصيل
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 عالية الدقة مقاس 10.1 بوصات ذات إضاءة خلفية
معاوقة الإدخال /نطاق الإدخال الديناميكي تفاوت إزاحة الأقطاب الكهربائية رفض الوضع المشترك عرض نبضات منظم ضربات القلب	يفي بمتطلبات ANSI/AAMI/ IEC 60601-2-25 أو يتجاوزها
تيار التسرب من المريض/تيار تسرب الهيكل	يفي بمتطلبات ANSI/AAMI ES1 أو يتجاوزها
معدل العينات الرقمية	40000 عينة/ثانية/قناة لاكتشاف ارتفاع نبضات منظم ضربات القلب؛ 1000 عينة/ثانية/قناة للتسجيل والتحليل 500 عينة/ثانية/قناة لتخزين تسجيلات نظم القلب
الوظائف الاختيارية	خوارزمية **VERITAS** من Baxter لتفسير التخطيط الكهربائي للقلب في أثناء الراحة مع معايير محددة للعمر والجنس؛ التواصل باتصال ثنائي الاتجاه
الورق	250 ورقة من ورق Smart الحراري المثقب مطوي على شكل حرف Z، بعرض مقاس A4 أو بعرض يبلغ 8.5 × 11 بوصة
طابعة حرارية	مصفوفة نقطية يتم التحكم فيها بواسطة الكمبيوتر؛ 1 نقطة/ملي ثانية أفقيًا، 8 نقاط/مم رأسيًا
سرعات الطابعة الحرارية	5 أو 10 أو 25 أو 50 مم/ثانية
إعدادات تجميع البيانات	5 أو 10 أو 20 مم/ملي فولت
تنسيقات طباعة التقارير	قياسية أو Cabrera: 1+3 أو 3+3 أو 6 أو 6+6، أو 12 قناة
تنسيقات طباعة نظم القلب	3 أو 6 أو 8 أو 12 قناة مع مجموعات أسلاك توصيل قابلة للتكوين
الاستجابة الترددية	0.05 إلى 300 هرتز
المرشحات	مرشح أساسي عالي الأداء؛ مرشح تداخل التيار المتردد بتردد 60/50 هرتز؛ مرشحات الترددات المنخفضة بتردد 40 هرتز أو 150 هرتز أو 300 هرتز
تحويل البيانات التناظرية إلى رقمية	20 بت (1.17 ميكروفولت LSB)
تصنيف الجهاز	الفئة I، أجزاء تطبيقية من نوع CF مقاومة لصدمات جهاز إزالة الرجفان
تخزين التخطيطات الكهربائية للقلب	يصل التخزين الداخلي إلى 40 تخطيط كهربائي للقلب، خيار التوسعة يصل إلى 200 تخطيط كهربائي للقلب، و5 تسجيلات لنظم القلب.
الوزن	12.5 رطلاً. (5.68 كجم) بما في ذلك البطارية (من دون الورق)
الأبعاد	17.5 × 15.5 × 4.5 بوصات (44.45 × 39.37 × 11.43 سم)
متطلبات التيار الكهربي	مصدر طاقة تيار متردد شامل (100 إلى 240 فولت تيار متردد عند 60/50 هرتز) 110 فولت أمبير؛ بطارية داخلية قابلة للشحن
البطارية	بطارية حمض الرصاص (SLA) محكمة الغلق وقابلة للشحن بجهد 12 فولت؛ مقدرة بسعة 7 أمبير/الساعة عند 20 ساعة؛ 5.94 بوصات × 2.56 بوصة × 3.86 بوصات (151 × 65 × 98 مم)؛ تزن 2.65 رطل (1.2 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 و V6 (R وL وF ,N وC1 وC2 وC3 و C4 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 تُخفَّض إلى 2.5 ميكروفولت للتحليل
واجهة المستخدم	أزرار وحدة التخطيط الكهربائي للقلب مع 12 سلك توصيل، وشريط نظم القلب على وحدة التسجيل
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 × 0.98 بوصة (12 × 11 × 2.5 سم)
الطاقة	يعمل عبر اتصال USB بجهاز **ELI** 280

* المواصفات قابلة للتغيير من دون إخطار سابق.

UTK/WAM

يمكن العثور على مواصفات الراديو ومعلومات الاعتماد الخاصة بوحدة التسجيل اللاسلكية (**WAM**) ومفتاح USB لوحدة الاستقبال (**UTK**) في دليل مستخدم **WAM**.

الملحقات

مجموعات أسلاك التوصيل والملحقات البديلة

رقم الجزء	الوصف
9293-046-07	وحدة تجميع **AM12/WAM**
9293-046-60	مجموعة أسلاك توصيل **WAM** بعشرة أسلاك ذات قابس موز بلون رمادي، تتوافق مع معيار AHA
9293-046-61	مجموعة أسلاك توصيل **WAM** بعشرة أسلاك ذات قابس موز بلون رمادي، تتوافق مع معيار IEC
9293-047-60	مجموعة أسلاك توصيل **WAM** بعشرة أسلاك مع مشابك بلون رمادي، تتوافق مع معيار AHA
9293-047-61	مجموعة أسلاك توصيل **WAM** بعشرة أسلاك مع مشابك بلون رمادي، تتوافق مع معيار IEC

الورق

رقم الجزء	الوصف
9100-026-50	ورق جهاز **ELI** 280 بمقاس يتوافق مع معيار الولايات المتحدة/علبة تحتوي على 12 حزمة في كل واحدة
9100-026-53	علبة ورق أرشيفي للفئة **ELI** 2XX مقاس 8.5 × 11، مزود بجزء رأسية
9100-026-51	ورق جهاز **ELI** 280 مقاس A4/علبة تحتوي على 12 حزمة في كل واحدة 250 ورقة مطوية على شكل Z
9100-026-52	ورق SMART لجهاز **ELI** 280/علبة تحتوي على 12 حزمة في كل واحدة 250 ورقة مطوية على شكل Z
8342-007-02	فاصل درج الورق: مطلوب لاستخدام الورق مقاس A4 وورق Smart.

الأقطاب الكهربائية/المحولات

رقم الجزء	الوصف
108070	أقطاب كهربائية مزودة برأس سريع التركيب لمراقبة التخطيط الكهربائي للقلب/علبة بها 300 قطعة
108770	أقطاب كهربائية مزودة بلسان للقياس في أثناء الراحة/علبة بها 500 قطعة
108071	أقطاب كهربائية مزودة بلسان للقياس في أثناء الراحة/علبة بها 5000 قطعة
9300-036	أقطاب كهربائية بتصميم شفط مقاس 24 مم للقياس في أثناء الراحة/ علبة بها 6 قطع
9300-037	أقطاب كهربائية نوع مشبك متوافقة مع معيار IEC /علبة بها 4 قطع
715006	محول للأقطاب الكهربائية متعدد الوظائف بتصميم مشبك يتوافق مع جهاز التخطيط الكهربائي للقلب
9281-002-50	محول مقاس 4 مم من قابس موز إلى سلك توصيل برأس سريعة سريع التركيب/علبة بها 10 قطع

وحدات التسجيل ومجموعاتها

رقم الجزء	الوصف
9293-048-55	كابل مريض سلكي (**AM12**) من دون أسلاك توصيل
30012-019-56	وحدة التسجيل اللاسلكية (**WAM**) من دون أسلاك توصيل، الإصدار 2
41000-031-50	وحدة التسجيل اللاسلكية (**WAM**) مع أسلاك توصيل بقوابس موز متوافقة مع معيار AHA
41000-031-51	وحدة التسجيل اللاسلكية (**WAM**) مع أسلاك توصيل بقوابس موز متوافقة مع معيار IEC
41000-031-52	وحدة التسجيل اللاسلكية (**WAM**) مع أسلاك توصيل مزودة بمشابك متوافقة مع معيار AHA
41000-031-53	وحدة التسجيل اللاسلكية (**WAM**) مع أسلاك توصيل مزودة بمشابك متوافقة مع معيار IEC
41000-032-50	كابل مريض سلكي (**AM12**) مع أسلاك توصيل بقوابس موز متوافقة مع معيار AHA
41000-032-51	كابل مريض سلكي (**AM12**) مع أسلاك توصيل بقوابس موز متوافقة مع معيار IEC
41000-032-52	مجموعة ملحقات كابلات المريض السلكية (**AM12**)
41000-032-53	كابل مريض سلكي (**AM12**) مع أسلاك توصيل مزودة بمشابك متوافقة مع معيار IEC

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
3181-002	سلك طاقة متوافق مع المعايير العالمية CEE7/7+IEC320-C13
3181-016-01	سلك طاقة متوافق مع معايير البرازيل
3181-017-01	سلك طاقة متوافق مع معايير الصين

متنوعات

رقم الجزء	الوصف
99030-916HS	مجموعة الماسحة الضوئية HS-1 لأجهزة ELI، من الجيل السادس الإصدار 4، تأتي مع حافظة

ELI Link

رقم الجزء	الوصف
107347	برنامج **ELI** LINK الإصدار V5.X.X

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

إعداد الجهاز

التشغيل الأولي

عند تشغيل جهاز **ELI** 280، تظهر مطالبات التكوين قبل الحصول على التخطيط الكهربائي للقلب:

1. التاريخ والوقت (بما في ذلك تحديد التوقيت الصيفي).
2. اللغة (غير قابلة للتعديل)
3. تردد مرشح التيار المتردد (غير قابل للتعديل)
4. وحدات قياس الطول/الوزن. (غير قابلة للتعديل)
5. إقران وحدة **WAM** (إذا تم استخدامها). (راجع دليل مستخدم **WAM** للحصول على تعليمات مفصلة حول إقران الوحدة بالجهاز). راجع *إعدادات النظام*، لتعيين اللغة وتردد مرشح التيار المتردد ووحدات قياس الطول/الوزن.

معايرة شاشة اللمس

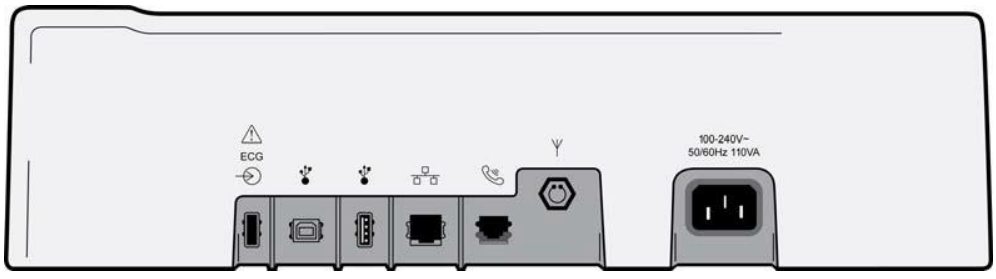
تحتاج شاشة اللمس إلى المعايرة عند الاستخدام الأولي وفي فترات الصيانة الوقائية المجدولة بانتظام كما هو موضح في دليل الصيانة. وبمجرد البدء، يبدأ جهاز **ELI** 280 تلقائيًا تسلسل المعايرة (الموضح بالتفصيل أدناه). يتابع المستخدم المطالبات التي تظهر على الشاشة ويلمس مواقع العلامات المتقاطعة الموضوعة بدقة لضمان معايرة نقاط اللمس بشكل صحيح.

1. ابدأ تسلسل المعايرة بلمس الرمز **+** في الزاوية العلوية اليسرى من الشاشة.
2. انقر على الرمز **+** في الزاوية العلوية اليمنى من الشاشة.
3. انقر على الرمز **+** في الزاوية السفلية اليمنى من الشاشة.
4. انقر على الرمز **+** في الزاوية السفلية اليسرى من الشاشة.

توصيل وحدة التسجيل

قم بتوصيل **AM**12 بموصل وحدة التخطيط الكهربائي للقلب في الجزء الخلفي من الجهاز. وعند استخدام وحدة **WAM** الاختيارية للحصول على التخطيط الكهربائي للقلب، لا يكون هذا التوصيل مطلوبًا.

الشكل 2-1



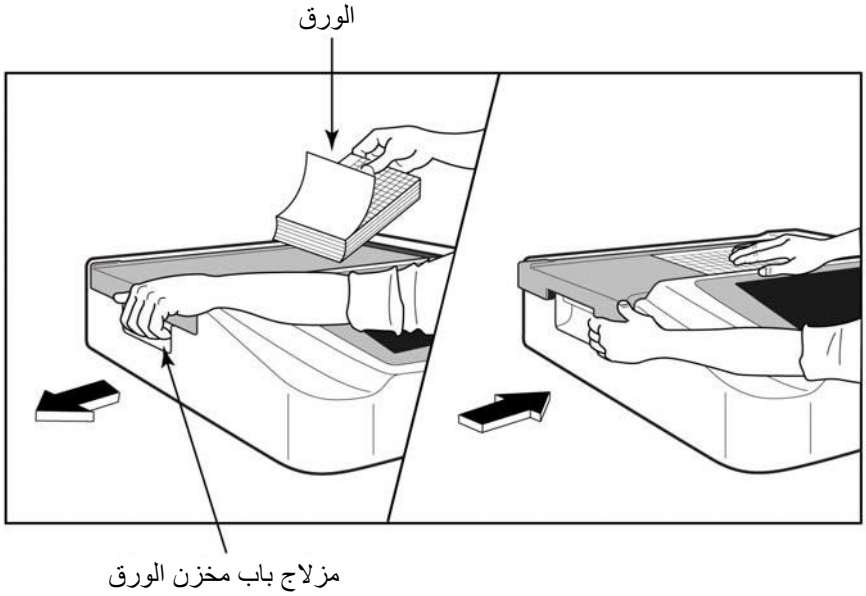
ملاحظة: *يجب أن يتم تكوين الجهاز في المصنع ليكون قابلاً لاستخدامه مع* ***WAM****. حدد خيار إعداد الجهاز من WAM Pairin (إقران WAM). ستظهر رسالة "WAM Option Not Available" (خيار WAM غير متوفر) إذا لم يتم تكوين الجهاز للعمل مع* ***WAM****.*

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

ملاحظة: *لاستخدام* ***AM12*** *مع جهاز تم تكوينه للعمل مع وحدة* ***WAM****، شغِّل* ***AM12*** *وحدد* ***WAM*** *في شاشة التكوين، ثم اضغط على* ***"AM12 On"*** *(تشغيل* ***AM12****).*

تحميل الورق

الشكل 2-2



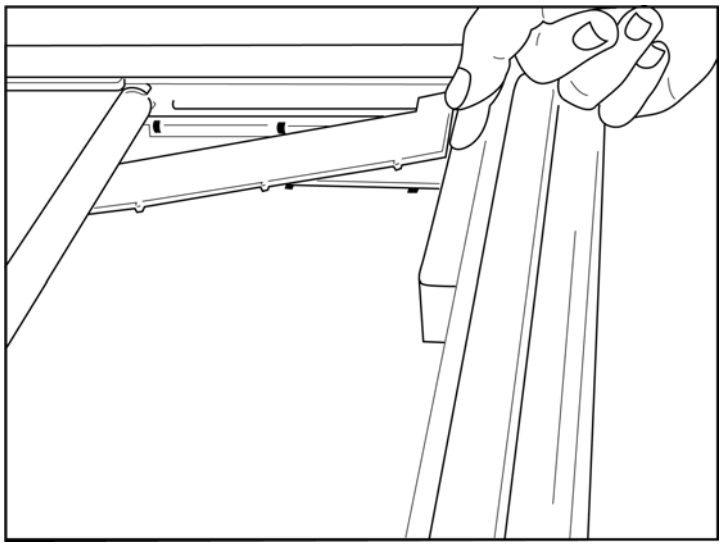
1. أزل التغليف والدعامة الكرتونية عن رزمة الورق.
2. باستخدام مزلاج التحرير الموجود على الجانب الأيسر، حرك غطاء درج الورق إلى اليسار باتجاه مقدمة الجهاز.
3. ضع رزمة الورق الحراري داخل درج الورق بحيث يكون الجانب الشبكي للورق موجه إلى أعلى عند سحبه فوق غطاء درج الورق. ويجب أن تكون علامة إشارة الورق (مستطيل أسود صغير) في الزاوية السفلية اليسرى.
4. حرِّك صفحة واحدة يدويًا من الورق حتى تتجاوز نقطة الإغلاق. وتأكد من أن الورق يستقر فوق الأسطوانة السوداء بشكل متساوٍ داخل مجرى باب الورق. إذا لم يتم تحريك الورق يدويًا بشكل متساوٍ، فسيزداد خطر الانحشار أو الأخطاء في صف الطباعة.
5. اسحب غطاء درج الورق نحو اليمين حتى يستقر في وضع الإغلاق. وستسمع صوت نقرة واضحة عند إحكام إغلاق الغطاء بشكل صحيح.

تحذير: قد تتعرض الأصابع للإصابة عند باب الورق أو عند آليات تحريك الأسطوانة.
ملاحظة: لضمان الأداء المناسب للطابعة الحرارية، تأكد من استخدام الورق الحراري الموصى به من Baxter.

مستخدمو ورق Smart وورق A4

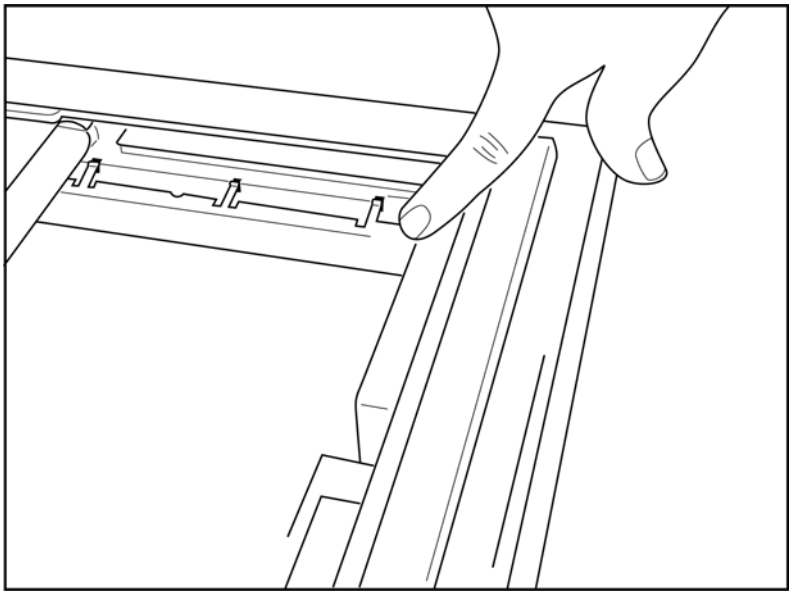
لاستخدام ورق Smart أو A4، يُرجى إدخال فاصل درج الورق:

الشكل 3-2



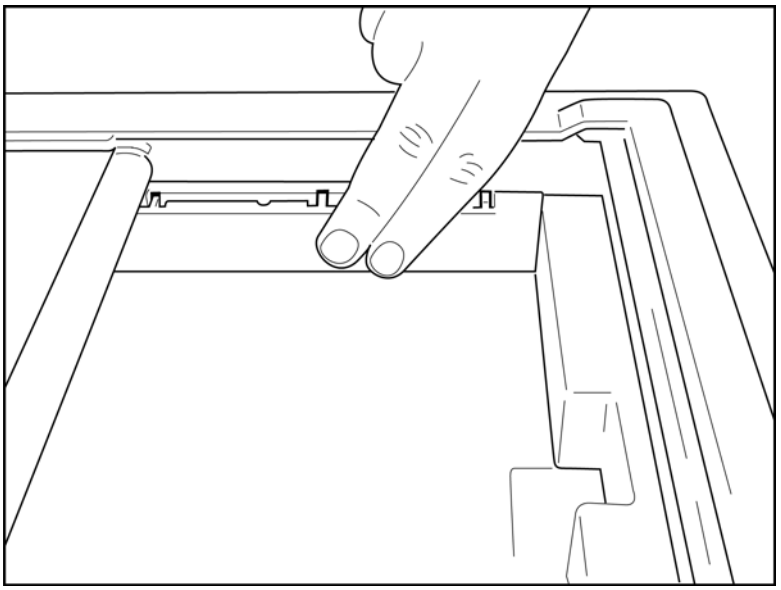
1. حرّك فاصل درج الورق باتجاه الجدار الخلفي لدرج الورق.
2. قم بمحاذاة الأذرع البلاستيكية الأربعة السفلية مع الفتحات الأربع الموجودة في قاعدة درج الورق.
3. وبالمثل، قم بمحاذاة الأذرع البلاستيكية الثلاثة العلوية مع الفتحات الثلاث الموجودة على الجدار الخلفي لدرج الورق.

الشكل 2-4



4. يجب أن يكون فاصل درج الورق موازيًا للجدار الخلفي لدرج الورق.

الشكل 2-5



5. اضغط برفق على فاصل درج الورق ليستقر في مكانه.
6. اضغط برفق على الأذرع البلاستيكية الثلاثة العلوية لإزالة فاصل درج الورق.

تشغيل جهاز **ELI** 280

يعمل **ELI** 280 بالتيار المتردد و/أو بالبطارية ويمكنه شحن بطاريته الداخلية في الوقت نفسه في أثناء توصيله بطاقة التيار المتردد. يوصى بتوصيله بطاقة التيار المتردد عندما لا يكون قيد الاستخدام. ويمكن تشغيل الجهاز على جهد خط تيار متردد في حال عدم وجود بطارية أو في حال نفاد شحن البطارية تمامًا.
عند إزالة جهد الخط، يتحول الجهاز مباشرة إلى طاقة البطارية.

التشغيل باستخدام طاقة التيار المتردد

- قم بتوصيل سلك الطاقة بمقبس التيار المتردد بالحائط وبموصل التيار المتردد على اللوحة الخلفية لجهاز **ELI** 280. (راجع الشكل 1-3).
- عند توصيل جهاز **ELI** 280 بطاقة التيار المتردد، يضيء مؤشر LED الأخضر الخاص بطاقة التيار المتردد أسفل زر التشغيل/إيقاف التشغيل.
- اضغط على زر ON/OFF (التشغيل/إيقاف التشغيل) عند تشغيل الجهاز على طاقة البطارية، أو انقر على الشاشة عند تشغيل الجهاز على طاقة التيار المتردد لتنشيط العرض في الوقت الفعلي.
- تظهر أيقونة البطارية مع رمز البرق داخلها (في الزاوية العلوية اليمنى من شاشة اللمس) لتأكيد أن الجهاز يتعرف على طاقة التيار المتردد ويتحكم تلقائيًا في شحن البطارية.

ملاحظة: *في حال فقدان الطاقة تمامًا بسبب إزالة البطارية أو إعادة التشغيل القسرية (بالضغط على زر On/Off (التشغيل/إيقاف التشغيل) لأكثر من 7 ثوانٍ)، سيتطلب جهاز* ***ELI*** *280 إعادة معايرة شاشة اللمس وإعادة تعيين الوقت/التاريخ.*

ملاحظة: *يوصى بإيقاف تشغيل الجهاز دوريًا للحصول على أداء مثالي.*

التشغيل باستخدام طاقة البطارية

عند التشغيل باستخدام طاقة البطارية، تتغير أيقونة البطارية للإشارة إلى حالتها:

- يشير اللون الأبيض مع رمز البرق إلى أن الوحدة متصلة بالتيار المتردد وتقوم بالشحن.
- يشير اللون الأخضر إلى أن شحن البطارية بين 100% و35%.
- يشير اللون الأصفر إلى أن شحن البطارية بين 35% و20%.
- يشير اللون الأحمر إلى أن مستوى شحن البطارية المتبقي أقل من 20%، وفي حال تحول مؤشر البطارية إلى اللون الأحمر، يجب توصيل جهاز **ELI** 280 على الفور بطاقة تيار متردد.

ملاحظة: *يحدث إيقاف التشغيل التلقائي للجهاز بعد 10 ثوانٍ تقريبًا من بدء وميض أيقونة البطارية باللون الأحمر. اترك البطارية للشحن مدة 4 ساعات على الأقل للوصول إلى 85% من مستوى الشحن. اترك البطارية للشحن مدة 5 ساعات على الأقل للوصول إلى 90% من مستوى الشحن. يمكن عرض جهد البطارية في الجزء السفلي الأيمن من الشاشة عن طريق تحديد رمز التكوين، ثم تحديد* ***About*** *(حول الجهاز).*

ملاحظة: *يتم إيقاف تشغيل الجهاز بالضغط على الأيقونة* *ثم تحديد زر* **Off** *(إيقاف التشغيل). لإعادة تشغيل الوحدة من وضع الإغلاق الكامل وفصل الطاقة، استخدم زر* On/Off *(التشغيل/إيقاف التشغيل). يوصى بإيقاف تشغيل الجهاز دوريًا للحصول على أداء مثالي.*

تنبيه: إذا انخفض الجهد الكهربائي للبطارية إلى أقل من 10.5 فولت فسيتم إغلاق الجهاز تلقائيًا. بعد شحن البطارية بما يكفي لارتفاع جهد البطارية فوق 10.5 فولت، يمكن تشغيل الجهاز مرة أخرى 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.

شروط الأمان في حال انخفاض شحن البطارية

إذا وصلت البطارية إلى أدنى مستوى مسموح به، فسيُغلق الجهاز تلقائيًا لمنع حدوث تلف دائم لبطارية حمض الرصاص الداخلية. لكن يؤدي توصيل سلك التيار المتردد بالجهاز قبل إيقاف التشغيل مباشرةً وفي أثناء عرض الرسالة "*Battery Low – Charge Unit*" (*البطارية منخفضة – اشحن الوحدة*) (لمدة 10 ثوانٍ) إلى منع إيقاف الإغلاق التلقائي.

إذا انخفضت طاقة البطارية إلى أدنى جهد مسموح به في أثناء العمل على وضع الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب، فسيعرض الجهاز الرسالة ("*Battery Low – Charge Unit*" *البطارية منخفضة – اشحن الوحدة*)، وسيواصل العمل بشكل طبيعي حتى يخرج المستخدم من وضع الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب، وحينها سيُغلَق النظام تلقائيًا، ما يسمح للمستخدم بإكمال التخطيط الكهربائي للقلب الجاري بالفعل.

حالة الطاقة

يتميز جهاز **ELI** 280 بثلاث حالات طاقة مختلفة: التشغيل، ووضع الاستعداد، وإيقاف التشغيل.

التشغيل

يعمل الجهاز تلقائيًا عند توصيله بمصدر طاقة للتيار المتردد. وعند الاتصال بمصدر الطاقة، يؤدي جهاز **ELI** 280 كل وظائفه، بما في ذلك عرض التخطيطات الكهربائية للقلب وتسجيلها وطباعتها وإرسالها.

وضع الاستعداد

يتم الدخول إلى وضع الاستعداد تلقائيًا إذا تُرك الجهاز من دون استخدام مدة تتجاوز 5 دقائق من دون تفاعل من المستخدم ومن توصيل بمريض. يمكن للمستخدم أيضًا إدخال الجهاز قسريًا في وضع الاستعداد عبر الضغط سريعًا على زر ON/OFF (التشغيل/إيقاف التشغيل). وللخروج من وضع الاستعداد، اضغط على زر ON/OFF (التشغيل/إيقاف التشغيل) أو انقر على الشاشة. يتم الاحتفاظ بكل معلومات المريض التي تم إدخالها في وضع الاستعداد، ويمكن الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب إذا كان المريض متصلاً بالجهاز. عمليًا، لا يتم إيقاف أي وظيفة سوى الشاشة عند تفعيل وضع الاستعداد.

إيقاف التشغيل

في حال كان جهاز **ELI** 280 مشغَّلاً على طاقة البطارية ولم يتم توصيل أي مريض، فإنه يتوقف تلقائيًا عن التشغيل بعد 15 دقيقة من بقاءه في وضع الاستعداد. ويتم إيقاف تشغيل **ELI** 280 أيضًا عندما يصبح الجهد الكهربائي للبطارية منخفضًا للغاية. يمكن للمشغل إيقاف تشغيل **ELI** 280 قسريًا باستخدام زر Off (إيقاف التشغيل) الموجود على الشاشة. لن يتم إيقاف تشغيل **ELI** 280 تلقائيًا أبدًا في أثناء تشغيله على طاقة التيار المتردد.

إعادة التشغيل

يؤدي الضغط على زر ON/OFF (التشغيل/إيقاف التشغيل) لأكثر من 7 ثوانٍ إلى إعادة تشغيل **ELI** 280 قسريًا، ويبدأ ذلك بوميض الشاشة ثلاث (3) مرات. وتؤدي إعادة التشغيل القسرية إلى إعادة ضبط الساعة الداخلية الخاصة بالوقت والتاريخ الافتراضيين. كما تسبب إعادة التشغيل القسرية بمطالبة النظام للمستخدم بإعادة معايرة وظيفة اللمس (عبر لمس العلامات المتقاطعة الحمراء واحدة تلو الأخرى)، وإعادة إدخال الوقت والتاريخ عند التشغيل التالي. يمكن للمستخدم تجاوز إدخال التاريخ والوقت عن طريق تحديد DONE (تم) لإجراء تسجيل تخطيط كهربائي للقلب على الفور، ولكن سيتم الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب هذا بالتاريخ الافتراضي، يجب على المستخدم بعد ذلك تعيين التاريخ والوقت الصحيحين يدويًا باستخدام أيقونة التكوين، أو بالضغط على أيقونة لمزامنة التاريخ والوقت في حال كان متصلاً بنظام إدارة التخطيط الكهربائي للقلب. سيُعاد تشغيل جهاز **ELI** 280 أيضًا بعد فصل البطارية.

ملاحظة: *لا يكون من الضروري عادةً إعادة تشغيل جهاز* ***ELI 280****، إذ لا يُعاد تشغيل جهاز* ***ELI 280*** *سوى في حال كانت شاشة اللمس تحتاج إلى معايرة أو إذا واجهت مشكلة لا يمكن إصلاحها.*

ضبط التاريخ والوقت

1. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي.
2. حدد **Date/Time (التاريخ/الوقت).**

أ. انقر على **Year (السنة)**. واستخدم لوحة المفاتيح على شاشة اللمس لإدخال السنة الصحيحة، ثم اضغط على **Done (تم)**.

ب. اضبط الشهر واليوم والساعة والدقيقة الصحيحة بالضغط على كل حقل خاص بها، واستخدام القائمة المنسدلة التي تظهر على شاشة اللمس لاختيار الإعداد الصحيح. واستخدم السهمين المزدوجين في أسفل القائمة لعرض مزيد من الخيارات. حدد Done (تم) لحفظ الإعداد الجديد. للخروج من القائمة من دون إجراء تحديد جديد، استخدم **Cancel (إلغاء)** أو انقر على أي مكان خارج القائمة.

ج. انقر على **Time Zone (المنطقة الزمنية)**. واستخدم القائمة المنسدلة لتحديد المنطقة الزمنية المناسبة ثم انقر عليها. استخدم السهمين المزدوجين لعرض مناطق زمنية إضافية. للخروج من القائمة من دون إجراء تحديد جديد، استخدم **Cancel (إلغاء)** أو انقر على أي مكان خارج القائمة.

د. انقر على **Daylight Savings (التوقيت الصيفي)**. حدد **Yes (نعم)** إذا كان التوقيت الصيفي يؤثر في منطقتك الزمنية أو **No (لا)** إذا لم يكن كذلك. للخروج من القائمة من دون إجراء تحديد جديد، استخدم **Cancel (إلغاء)** أو انقر على أي مكان خارج القائمة.

هـ. لتعيين التاريخ والوقت الدقيقين لبدء التوقيت الصيفي وانتهائه، اتبع الخطوات الآتية:

أ. انقر على أي سهمين مزدوجين (⏩ أو ⏪) أسفل شاشة Set Time/Date (تعيين الوقت/التاريخ).
ب. اضبط بداية التوقيت الصيفي: الشهر، والأسبوع، واليوم، والساعة، والدقيقة.
ج. اضبط نهاية التوقيت الصيفي: الشهر، والأسبوع، واليوم، والساعة، والدقيقة.
د. حدد **Done (تم)** للحفظ والخروج، أو **Cancel (إلغاء)** للخروج من دون حفظ.

3. حدد **Done (تم)** مرة أخرى للعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.

مزامنة الوقت

تسمح ميزة المزامنة (SYNC) بمزامنة الوقت فقط عندما يكون جهاز **ELI** 280 متصلاً بمنتج يدعم Link **ELI** أو **E-Scribe**.

1. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي.
2. حدد **Advanced (خيارات متقدمة).**
3. حدد **System (النظام).**
4. حدد ⏩ للانتقال إلى الصفحة التالية.
5. حدد **Sync Mode (وضع المزامنة).**

6. حدد **Transmit+Orders+Date/Time (إرسال+طلبات+التاريخ/الوقت)** من القائمة المنسدلة.
7. حدد **Done (تم)** للحفظ والخروج، أو **Cancel (إلغاء)** للخروج من دون حفظ. حدد **Done (تم)** مرة أخرى للعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.

ملاحظة: *حدد الأيقونة* *في أي وقت تظهر فيه للعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.*

ملاحظة: *يدعم هذا الجهاز مزامنة الوقت التلقائية مع خادم بعيد. ويمكن أن تؤدي إعدادات الوقت/التاريخ غير الدقيقة إلى ظهور سجلات التخطيط الكهربائي للقلب بختم زمني غير صحيح، لذا يجب التأكد من دقة الوقت المتزامن قبل الحصول على التخطيطات الكهربائية للقلب.*

تركيب هوائي WLAN

يأتي جهاز **ELI** 280 مزودًا بوحدة WLAN اختيارية مع الهوائي ضمن صندوق الملحقات. ولتركيب الهوائي، اتبع الخطوات الآتية:

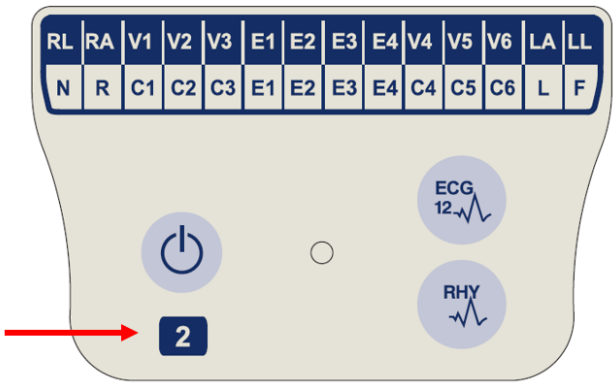
1. اعثر على الهوائي داخل صندوق الملحقات وأخرجه.
2. حدد موضع موصل الهوائي في الجزء الخلفي من جهاز **ELI** 280.
3. ثبّت الهوائي على الموصل من خلال تدويره في اتجاه عقارب الساعة. يجب أن يكون الهوائي مشدودًا بإحكام على الموصل باستخدام الأصابع فقط.
4. اعثر على المفصلة المدمجة واثنِ الهوائي (ليصبح بزاوية 90 درجة)، ثم استمر في تدويره في اتجاه عقارب الساعة حتى يصبح في وضع عمودي. وسيضمن هذا الوضع أفضل إشارة لوحدة WLAN.

ملاحظة: *لتكوين إعدادات WLAN، يُرجى الرجوع إلى قسم "الاتصال وإرسال التخطيط الكهربائي للقلب".*

معلومات مهمة عن إصدارات وحدة التسجيل WAM

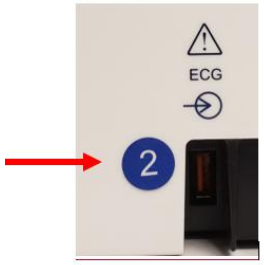
يوجد جيلان من وحدات **WAM** (وحدة التسجيل اللاسلكية) ومن **UTK** (مفتاح الإرسال/الاستقبال عبر USB): إصدار قديم من **WAM** و**UTK**، وإصدار أحدث من **WAM** و**UTK** وهو النسخة 2.

كيفية التعرف على الإصدارات المختلفة من **WAM** و**UTK** شكليًا:



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

وإذا لم يكن الرقم 2 موجودًا، فهذا يعني أن **WAM** من الإصدار 1.



يشير الملصق الدائري الذي يحمل رقم 2 على الغطاء الخلفي لجهاز التخطيط الكهربائي للقلب **ELI** الموجود بجوار موصل إدخال التخطيط الكهربائي للقلب إلى أن الجهازيحتوي داخليًاعلى الإصدار 2 من وحدة **UTK**.

إذا لم يكن الملصق الدائرة الذي يحمل رقم 2 هذا موجودًا، فهذا يعني أن جهاز التخطيط الكهربائي للقلب يحتوي داخليًا على الإصدار 1 من **UTK**.

ملاحظة مهمة بخصوص توصيل WAM

يجب استخدام الإصدار 1 من **WAM** مع الإصدار 1 من**UTK**، ويجب استخدام الإصدار 2 من **WAM** مع الإصدار 2 **UTK**. إذا لم يتطابق إصدار **WAM** مع إصدار **UTK** الموجود داخل جهاز التخطيط الكهربائي للقلب **ELI**، فلن تتم عملية إقران **WAM**، وسيستمر عرض رسالة "SEARCHING FOR WAM (جارٍ البحث عن WAM) على الشاشة. عند استخدام وحدة **WAM**، يجب إقرانها بنجاح بجهاز تخطيط القلب الكهربائي قبل التشغيل.

استخدام وحدة التسجيل WAM

يمكن إجراء الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب وطباعة شريط نظم القلب في وحدة التسجيل **WAM** إضافة إلى جهاز التخطيط الكهربائي للقلب **ELI**. لاستخدام **WAM**، راجع دليل مستخدم **WAM**.

يجب أن يتم تكوين جهاز **ELI** 280 في المصنع ليكون قابلاً لاستخدامه مع **WAM**. وإذا تم تكوين جهاز **ELI** 280 بالفعل للاستخدام مع **WAM**، فيجب إقران الجهازين ليعملا بشكل صحيح. يُرجى مراجعة دليل مستخدم **WAM** للحصول على الإرشادات.

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

ملاحظة: تتوقف وحدة **WAM** تلقائيًا عن التشغيل إذا لم تكتشف اتصالاً بالمريض خلال 15 دقيقة.

استخدام وحدة التسجيل AM12

يمكن إجراء الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب وطباعة شريط نظم القلب في وحدة التسجيل **AM**12 إضافة إلى جهاز التخطيط الكهربائي للقلب **ELI**. راجع "الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب" لتجهيز المريض.

1. اضغط على أيقونة للحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب الصادرة عن أسلاك التوصيل الاثني عشر.
2. اضغط على الأيقونة للطباعة المستمرة لشريط نظم القلب؛ اضغط مرة أخرى لإيقاف الطباعة.

يشير مؤشر LED إلى حالة أسلاك التوصيل المتصلة:

- غير مضاء = جهاز التخطيط الكهربائي للقلب متوقف عن التشغيل أو وحدة **AM**12 غير متصلة.
- ضوء أخضر = الجهاز متصل بمصدر الطاقة وكل الأسلاك متصلة.
- الضوء الأصفر = فشل في أحد أسلاك التوصيل.

الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب

تجهيز المريض

قبل توصيل الأقطاب الكهربائية، تأكد من أن المريض يفهم الإجراء تمامًا 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 ساكنًا وألا يتحدث. ويمكنك شرح العملية له لمساعدته على الاسترخاء أكثر وتسهيل 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 جيدًا 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 دائمًا 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.

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

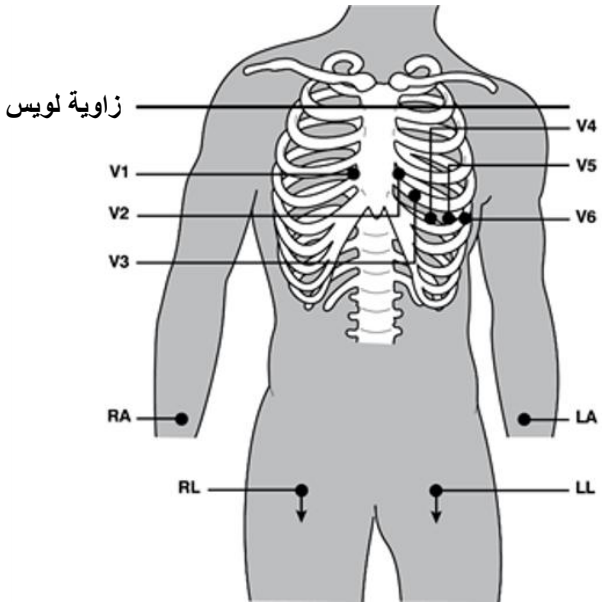
كيفية تركيب الأقطاب الكهربائية

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 متاحًا، 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 ثابتًا، 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. ونظرًا 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 تنازليًا على الصدر حتى تصل إلى الحيز الوربي الرابع.

جدول ملخص توصيل المريض

السلك المتوافق مع معيار	السلك المتوافق مع معيار IEC	موضع القطب الكهربائي
V1 أحمر	C1 أحمر	على الحيز الوربي الرابع عند الحافة اليمنى لعظمة القص.
V2 أصفر	C2 أصفر	على الحيز الوربي الرابع عند الحافة اليسرى لعظمة القص.
V3 أخضر	C3 أخضر	في منتصف المسافة بين قطبي C2/V2 وقطبي C4/V4.
V4 أزرق	C4 بني	على الحيز الوربي الخامس عند خط منتصف الترقوة الأيسر.
V5 برتقالي	C5 أسود	في منتصف المسافة بين قطبي C4/V4 وقطبي C6/V6.
V6 بنفسجي	C6 بنفسجي	على الخط الإبطي الأوسط الأيسر بمحاذاة قطبي C4/V4.
LA أسود	L أصفر	على العضلة الدالية أو الساعد أو الرسغ.
RA أبيض	R أحمر	
LL أحمر	F أخضر	على الفخذ أو الكاحل.
RL أخضر	N أسود	



إدخال البيانات الديموغرافية للمريض

يمكن إدخال البيانات الديموغرافية للمريض قبل بدء التسجيل. وستظل الحقول المدخلة بهذه البيانات الديموغرافية محفوظة حتى يتم الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب. إذا حاولت الحصول على التخطيط الكهربائي للقلب قبل توصيل المريض بالأقطاب الكهربائية، فسينبهك جهاز **ELI** 280 إلى إكمال خطوات توصيل المريض قبل المتابعة.

للوصول إلى نموذج إدخال البيانات الديموغرافية للمريض، حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي. حدد الأيقونة في أي وقت تظهر فيه للعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.

تنسيقات بيانات المريض الديموغرافية

يتم تحديد التسميات المتاحة للبيانات الديموغرافية حسب تنسيق المُعرّف المحدد في إعدادات التكوين. وإضافة إلى تنسيقات مُعرّف المريض القصيرة والقياسية والطويلة، يدعم جهاز **ELI** 280 أيضًا تنسيق مخصص للمُعرّف. يمكن تنزيل التنسيق المخصص للمُعرّف المصمم في **ELI** Link أو **E-Scribe** إلى جهاز **ELI** 280. يمكن العثور على معلومات إضافية حول المُعرّف المخصصة في *دليل التخطيط الكهربائي للقلب* أو في أدلة المستخدم الخاصة بتطبيق **ELI** Link و**E-Scribe**.

إدخال البيانات الديموغرافية للمريض يدويًا

يمكن إكمال بيانات المريض الديموغرافية يدويًا. ويتم حفظ بيانات المريض الديموغرافية التي تم إدخالها يدويًا بعد إكمال الإدخال والضغط على **Done (تم)**.

اتبع الخطوات الآتية لإدخال البيانات الديموغرافية للمريض يدويًا:

1. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي.
2. انقر على أي من حقول البيانات الديموغرافية لعرض لوحة مفاتيح شاشة اللمس.
3. بمجرد تحديد أي حقل للبيانات الديموغرافية، سيتغير لون مربع البيانات الخاص به.
4. استخدم لوحة مفاتيح شاشة اللمس لإكمال حقل البيانات الديموغرافية، وبعد الانتهاء، انقر على حقل البيانات الديموغرافية التالي أو اضغط على أيقونة علامة التبويب. كرر هذه العملية حتى يتم إكمال كل حقول البيانات الديموغرافية.

ملاحظة: *لا تضغط على* Done *(تم) حتى يكتمل إدخال البيانات لكل الحقول، فالضغط على تم قبل الإكمال سيؤدي إلى إعادة المستخدم إلى الشاشة الرئيسية. حدد أيقونة* Patient Demographic *(بيانات المريض الديموغرافية) لإعادة الدخول إلى شاشة بيانات المريض الديموغرافية وإكمال إدخال البيانات.*

5. ستعرض حقول Month (الشهر) وDay (اليوم) وGender (الجنس) قائمة منسدلة عند النقر عليها لسهولة التحديد.
6. عند الانتهاء، حدد **Done (تم)** للحفظ والعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي. ستظهر الحقول التي تم تخطيها كحقول فارغة في رأسية الورقة المطبوعة للتخطيط الكهربائي للقلب.

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 إدخال رقم صفر (0) في حقل العمر، فسيتم تعيين التفسير افتراضيًا على رضيع بعمر 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: *يتم استخدام خلفية صفراء للإشارة إلى الحقول الإلزامية (مثل اسم عائلة المريض، والاسم الأول للمريض، و/أو المُعرّف، و/أو تاريخ الميلاد و/أو مُعرّف الفني)*

بيانات المريض الديموغرافية من السجلات المخزنة

يمكن إكمال بيانات المريض الديموغرافية تلقائيًا باستخدام سجل موجود في الدليل. اتبع الخطوات الآتية لإدخال البيانات الديموغرافية للمريض تلقائيًا من سجل موجود:

1. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي.
2. حدد **Directory (الدليل).**
3. استخدم السهمين المزدوجين (⏩ أو ⏪) في أسفل الشاشة للتنقل بين السجلات. لتحديد المريض المطلوب، انقر على سجل التخطيط الكهربائي للقلب.
4. للبحث حسب اسم المريض، انقر على **Search Directory (البحث في الدليل)** في أعلى الشاشة.
5. استخدم لوحة المفاتيح على شاشة اللمس لإدخال الحروف الأولى من الاسم أو المُعرِّف وانتقل إلى الموقع العام لسجل المريض المطلوب، أو استمر في كتابة اسم المريض للحصول على تطابق أقرب.
6. حدد اسم المريض من القائمة المعروضة.
7. بمجرد تحديد المريض المطلوب وظهور الدليل الفرعي، حدد **New Record (سجل جديد)** للعودة إلى شاشة مُعرِّف المريض مع تعبئة كل حقول البيانات الديموغرافية.
8. اضغط على **Done (تم)** للعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.

ملاحظة: *يجب أن يحتوي جهاز* ***ELI*** *280 على إدخال التخطيط الكهربائي للقلب (اتصال المريض) للاحتفاظ ببيانات المريض الديموغرافية.*

نصيحة: *لا يمكن تعبئة حقول البيانات الديموغرافية تلقائيًا عبر الدليل إلا عندما تكون تنسيقات المُعرِّف متماثلة بين السجلات.*

نصيحة: *في حال إدخال حرف صغير كأول حرف في اسم العائلة أو الاسم الأول، سيتحول تلقائيًا إلى حرف كبير.*

بيانات المريض الديموغرافية من الطلبات

يمكن لجهاز **ELI** 280 تنزيل الطلبات من **ELI** Link و**E-Scribe** واستخدام هذه الطلبات لتعبئة حقول البيانات الديموغرافية.
تحتوي التخطيطات الكهربائية للقلب التي يتم تنفيذها باستخدام الطلبات على روابط لتلك الطلبات، ويمكن لأنظمة تكنولوجيا المعلومات الصحية ربط (التوفيق) بين التخطيطات الكهربائية للقلب والطلبات تلقائيًا.

ملاحظة: *الطلبات مدعومة للتخطيطات الكهربائية للقلب التي تتم في أثناء الراحة مدة 10 ثوانٍ فقط، ولا تكون مدعومة لتسجيلات نظم القلب الرقمية. وإذا تم تسجيل نظم قلب باستخدام طلب، فسيتم استخدام بيانات المريض الديموغرافية من هذا الطلب فقط لتسجيل نظم القلب. ولن يتم ربط تسجيل نظم القلب بالطلب الوارد على الجهاز أو في السجل الطبي الإلكتروني للمريض.*

لاستخدام الطلبات، اتبع الخطوات الآتية:

1. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي.
2. حدد **MWL.**

3. انقر على مربع **Query Code (رمز الاستعلام)** وحدد استعلامًا مُكوَّنًا سابقًا، أو أدخل نص بحث قصير لإجراء بحث محدد للمريض.
   ملاحظة: *في حال استخدام بروتوكول الاتصال* ***UNIPRO32*** *أو* ***DICOM32****، يُقبل فقط رموز الاستعلام المكونة من 7 أحرف.*
4. انقر على الأيقونة لاسترجاع الطلبات.

5. استخدم السهمين المزدوجين (⏩ أو ⏪) في أسفل الشاشة للتنقل بين الطلبات. انقر على رؤوس الأعمدة لفرز الطلبات، أو انقر على مربع **Search Worklist (البحث في قائمة العمل)** لإدخال نص البحث.
6. انقر على الطلب المراد لتحميل البيانات الديموغرافية.
7. قم بتعبئة أي حقول متبقية.
8. انقر على **Done (تم)** للعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.

ملاحظة: *إذا تم تكوين* ***ELI Link*** *لبروتوكول* ***DICOM****، فيجب تثبيت خيار* ***DICOM*** *على جهاز* ***ELI 280****، ويجب تعيين بروتوكول الاتصال الخاص به إلى* ***DICOM*** *أو* ***DICOM32ext****.*

ملاحظة: *قبل تنزيل الطلبات،يجب أن يكون جهاز* ***ELI 280*** *قد قام بتنزيل المُعرّف المخصصة من* ***ELI Link*** *أو* ***E-Scribe****.*

ملاحظة: *تغيير الحقول الرئيسية المحدّدة لهوية المريض، مثل الاسم والمُعرّف والجنس وتاريخ الميلاد وما إلى ذلك، بعد تحديد الطلب، سيؤدي إلى فصل التخطيط الكهربائي للقلب عن هذا الطلب ومعاملته كاختبار غير مرتبط بطلب.*

ملاحظة: *يجب أن يكون لدى المستخدم أذونات الفني أو المسؤول. أما إذا كان المستخدم الحالي ضيفًا، فيجب تسجيل الدخول كفني أو مسؤول أو إدخال كلمة مرور الفني المخصصة لجهاز* ***ELI 280****.*

ملاحظة: *عند ربط التخطيط الكهربائي للقلب بطلب، سيتم عرض وقت جدولة الطلب في أسفل شاشة بيانات المريض الديموغرافية. وإذا لم يتم عرض الوقت، فلن يتم ربط التخطيط الكهربائي للقلب بأي طلب.*

بيانات المريض الديموغرافية من الرموز الشريطية

يحتوي جهاز **ELI** 280 على ماسحة ضوئية اختيارية للرموز الشريطية وتدعم هذه الماسحة الرموز الشائعة مثل Code 39 وCode 128 وAztec وData Matrix وPDF 417، وهذا على سبيل المثال لا الحصر. إذا كانت أساور هوية المريض الخاصة بالمنشأة تقوم بتشفير كثير من حقول البيانات الديموغرافية، مثل مُعرّف المريض ورقم الحساب والاسم والجنس وتاريخ الميلاد، فقد يكون من الممكن برمجة الماسحة الضوئية للرموز الشريطية لتحليل القيم الفردية وإدخالها في نموذج بيانات المريض الديموغرافية بجهاز **ELI** 280.

راجع دليل مستخدم الماسحة الضوئية للرموز الشريطية للحصول على إرشادات حول الإعداد والاستخدام.

عند برمجة المساحة الضوئية للرموز الشريطية لتحليل عدة قيم ديموغرافية من الرمز الشريطي، يمكن للمستخدم مسح الرمز الشريطي من الشاشة الرئيسية. وعند مسح الرمز الشريطي ضوئيًا من الشاشة الرئيسية واكتشاف جهاز **ELI** 280 لعدة أسطر نصية، ينتقل الجهاز تلقائيًا إلى نموذج بيانات المريض الديموغرافية وينسخ القيم إلى النموذج. ومن هناك، يمكن للمستخدم تعبئة الحقول المتبقية، ثم النقر على **Done (تم)** للعودة إلى الشاشة الرئيسية.

البحث عن الطلبات باستخدام الرموز الشريطية

غالبًا ما تتضمن أساور مُعرّف المريض الرموز الشريطية التي تقوم بتشفير معرّف واحد للمريض. ويمكن أن يكون هذا المعرّف إما رقم السجل الطبي الدائم للمريض، أو رقم الدخول، أو رقم الحساب أو ما شابه ذلك. ويمكن أن يكون مسح الرمز الشريطي ضوئيًا طريقة مناسبة للعثور على طلب المريض. وبافتراض أن قائمة مهام جهاز **ELI** 280 قد تمت مزامنتها مؤخرًا حديثًا مع النظام المضيف، يمكن للمستخدم مسح الرمز الشريطي للمريض ضوئيًا من الشاشة الرئيسية. عندما يكتشف جهاز **ELI** 280 سطرًا واحدًا من النص في الرمز الشريطي، ينتقل تلقائيًا إلى صفحة **MWL** وينسخ القيمة الممسوحة ضوئيًا إلى مربع **Search Worklist (البحث في قائمة العمل)**. إذا كان طلب المريض موجودًا في القائمة، فسيتم تحديده تلقائيًا. وإذا لم يتم العثور على طلب المريض، فقد تحتاج قائمة العمل إلى إعادة المزامنة مع النظام المضيف. في هذه الحالة، قم بالنقر على زر **Sync (مزامنة)** لتحديث قائمة العمل والبحث عن الطلب مرة أخرى.

بمجرد العثور على الطلب وتحديده، انقر على **Done (تم)** للانتقال إلى شاشة البيانات الديموغرافية وتعبئة أي حقول متبقية قبل النقر على **Done (تم)** للعودة إلى الشاشة الرئيسية.

إعداد شاشة التخطيط الكهربائي للقلب – التخطيط الكهربائي للقلب الفردي

تتيح شاشة Display Setup (إعداد العرض) للمستخدم ضبط تكوينات العرض الآتية لمريض واحد: تنسيق العرض وسرعة العرض واكتساب العرض (التخطيط الكهربائي للقلب) ومرشح العرض (التخطيط الكهربائي للقلب). يمكنك الوصول إلى خيارات التكوين هذه بالضغط في أي مكان على الشكل الموجي للتخطيط الكهربائي للقلب المعروض مباشرةً على شاشة اللمس. يعود إعداد العرض إلى الإعداد الذي تم تكوينه بعد كل عملية تجميع للتخطيط الكهربائي للقلب.

تنسيق العرض:

يمكن تعيين العرض في الوقت الفعلي للتخطيط الكهربائي للقلب الصادر عن الاثني عشر سلكًا إلى أي من التنسيقات الآتية عن طريق الضغط على الخيار المطلوب على شاشة اللمس: 12 × 1× و4 × 2× و6 × 2 وأي ثلاثة أسلاك توصيل محددة سابقًا (مثل V5-V1-II).

سرعة العرض:

يمكن تعيين سرعة مسح العرض في الوقت الفعلي وسرعة طباعة نظم القلب إلى أي من السرعات الآتية عن طريق الضغط على الخيار المطلوب على شاشة اللمس: 5 مم/ثانية أو 10 مم/ثانية أو 25 مم/ثانية أو 50 مم/ثانية.

اكتساب العرض:

يمكن تعيين الاكتساب المباشر للتخطيط الكهربائي للقلب إلى أي من التضخيمات الآتية عن طريق الضغط على الخيار المطلوب على شاشة اللمس: 5 مم/ملي فولت أو 10 مم/ملي فولت أو 20 مم/ملي فولت. تتم طباعة إعداد الاكتساب في الزاوية السفلية اليمنى من الورقة المطبوعة للتخطيط الكهربائي للقلب. سيتم أيضًا استخدام إعداد Display Gain (اكتساب العرض) في التخطيط الكهربائي للقلب المطبوع، ما لم يتم تغييره في شاشة Acquired (الاكتساب).

مرشح العرض:

يمكن تعيين مرشح التخطيط الكهربائي للقلب إلى أي من حدود التردد الآتية عن طريق الضغط على الخيار المطلوب على شاشة اللمس: 40 هرتز أو 150 هرتز أو 300 هرتز لمطبوعات التخطيط الكهربائي للقلب. يُطبع إعداد المرشح في الزاوية السفلية اليمنى من مطبوعات التخطيط الكهربائي للقلب. سيتم أيضًا استخدام إعداد Display Filter (مرشح العرض) في التخطيط الكهربائي للقلب المطبوع، ما لم يتم تغييره في شاشة Acquired (الاكتساب).

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.

ملاحظة: *لا تسري التغييرات في إعداد عرض التخطيط الكهربائي للقلب لأي تخطيط كهربائي للقلب فردي إلا عند اتصال المريض بالجهاز.*

الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب باستخدام **WAM** أو **AM12**

تتوفر أزرار التحكم الموجودة على **WAM** و**AM12** لبدء الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب وطباعة شريط نظم القلب. يُرجى الرجوع إلى تعليمات استخدام وحدة التسجيل في الصفحة 47.

الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب

يتم جمع بيانات التخطيط الكهربائي للقلب مباشرة وبشكل مستمر بمجرد توصيل المريض بوحدة التسجيل. وللحصول على أفضل النتائج، قبل الضغط على الأيقونة أو ، اطلب من المريض الاسترخاء في وضع الاستلقاء المفضل لضمان خلو التخطيط الكهربائي للقلب من تشوهات الحركة (التشويش).

إذا سمح سير العمل بإدخال البيانات الديموغرافية للمريض قبل بدء التسجيل، فأدخل معلومات هوية المريض كما هو موضح في قسم *إدخال البيانات الديموغرافية للمريض*.

رسائل الإشعارات على شاشة التخطيط الكهربائي للقلب

تكتشف خوارزمية VERITAS التفسيرية حالات انفصال أسلاك التوصيل وأعطالها. كما تكتشف مواضع الأقطاب الكهربائية غير الصحيحة بناءً على وظائف الأعضاء الطبيعية وترتيب أسلاك توصيل التخطيط الكهربائي للقلب، وتحاول تحديد التبديل الأكثر احتمالاً. إذا اكتشفت الخوارزمية وضع أحد الأقطاب الكهربائية بطريقة غير صحيحة، فيوصى المستخدم بمراجعة مواضع الأقطاب الكهربائية الأخرى في المجموعة نفسها (الأطراف أو الصدر).

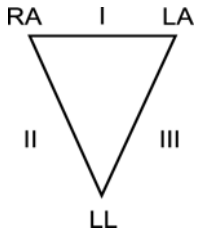
عند معالجة الحالة التي أدت إلى ظهور رسالة الإخطار، تجمع VERITAS 10 ثوانٍ البيانات الجديدة قبل تحليل التخطيط الكهربائي للقلب.

الرسالة	الوصف	الإجراء الإصلاحي
Leads Off (أسلاك التوصيل مفصولة)	المريض غير متصل	قم بتوصيل المريض بأسلاك التخطيط الكهربائي للقلب.
Lead Fault (عطل في أسلاك التوصيل)	سلك (أسلاك) معيب	أعد تحضير الأقطاب الكهربائية واستبدلها إذا لزم الأمر للحصول على الأشكال الموجية المُرضية.
" Limb leads ?reversed" (هل تم عكس أسلاك الأطراف؟) "LA or ?LL reversed" (هل تم عكس الذراع اليسرى أو الرجل اليسرى؟) "RA or RL ?reversed" (هل تم عكس الذراع اليمنى أو الرجل اليمنى؟) "RA or LA	Electrode Wrong Position (موضع خاطئ للقطب الكهربائي)	قم بتوصيل الأسلاك بالمريض بشكل صحيح، أو قم بتوصيلها بالموضع الصحيح.
WAM Low Battery (بطارية WAM منخفضة)	تم اكتشاف بطارية منخفضة في وحدة **WAM**	استبدل البطاريات في وحدة **WAM**.
Searching for WAM (جارٍ البحث عن WAM)	لم يتم اكتشاف وحدة **WAM**. قد تكون وحدة **WAM** خارج النطاق أو متوقفة عن التشغيل أو بطاريتها فارغة، أو تتطلب إقرانًا إضافيًا.	تحقق من مدى قرب وحدة **WAM** من جهاز **ELI** 280؛ وتحقق من أن بطارية وحدة **WAM** مقاس AA جديدة، وأن وحدة **WAM** قيد التشغيل.

ملاحظة: *في حال ظهور رسالة عطل في السلك أو سلك في غير موضعه، قد يفرض الطبيب السريري إجراء التخطيط الكهربائي للقلب بالضغط على زر التخطيط الكهربائي للقلب (ECG) مرة أخرى.*

استكشاف الأخطاء وإصلاحها لوضع الأقطاب الكهربائية للتخطيط الكهربائي للقلب

يُرجى الرجوع إلى دليل استكشاف الأخطاء وإصلاحها الآتي استنادًا 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
أسلاك V	أعد تحضير الموضع واستبدل القطب الكهربائي

اضغط على الأيقونة . 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: *أيقونات الوظائف الجديدة متاحة في عرض التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله.*

ملاحظة: *الوظائف غير متاحة في أثناء التسجيل.*

تسجيل تخطيط كهربائي للقلب طارئ (STAT)

لتسجيل تخطيط كهربائي للقلب طارئ (STAT) أو تخطيط كهربائي للقلب غير محدَّد الهوية لمريض جديد قبل إدخال بياناته الديموغرافية، اتبع الإرشادات أدناه:

1. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي.
2. حدد مرة ثانية. سيتم الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب.
3. تظهر الرسالة "Collecting 10 seconds of data" (جمع 10 ثوانٍ من البيانات) متبوعة بالرسالة "Captured" (تم التسجيل) و"Analyzed" (تم التحليل) و"Formatted" (تم التنسيق) في الزاوية العلوية اليسرى من الشاشة.
4. بمجرد الانتهاء، يتم عرض التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله على خلفية شبكة حمراء.
5. للعودة إلى العرض في الوقت الفعلي من دون إدخال البيانات الديموغرافية للمريض، حدد **Done (تم)**. يمكن العثور على التخطيط الكهربائي للقلب حسب تاريخ تسجيله.

إضافة بيانات المريض الديموغرافية بعد التخطيط الكهربائي للقلب الطارئ (STAT)

اتبع الخطوات الآتية لإضافة بيانات المريض الديموغرافية بعد الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب الطارئ (STAT):

1. من شاشة التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله، حدد .
2. إذا كان التخطيط الكهربائي للقلب الطارئ (STAT) يخص مريضًا حاليًا، فحدد **No (لا)**، وأدخل بيانات المريض الديموغرافية كما هو موضح سابقًا في هذا القسم. عند اكتمال بيانات المريض، حدد **Done (تم)** للعودة إلى عرض التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله. حدد **Done (تم)** مرة أخرى للحفظ والعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.
3. إذا لم يكن التخطيط الكهربائي للقلب الطارئ (STAT) يخص مريضًا موجودًا، فحدد **Yes (نعم)**. أكمل حقول البيانات الديموغرافية يدويًا أو حدد البيانات الديموغرافية الحالية من دليل المريض كما هو موضح سابقًا في هذا القسم. حدد **Done (تم)** للحفظ والعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.

4. من عرض التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله، حدد **Print (طباعة)** أو **Transmit (إرسال)**. للعودة إلى العرض في الوقت الفعلي، حدد **Done (تم)**. حدد **Erase (مسح)** لحذف التخطيط الكهربائي للقلب الطارئ (STAT) والعودة إلى العرض في الوقت الفعلي.

أفضل 10 ثوانٍ من التخطيط الكهربائي للقلب

يتضمن جهاز **ELI** 280 ذاكرة مؤقتة مدتها 5 دقائق لجمع بيانات التخطيط الكهربائي للقلب. وعند تمكين خيار Best10 (أفضل 10)، سيحدد الجهاز تلقائيًا أفضل 10 ثوانٍ من بيانات التخطيط الكهربائي للقلب من الذاكرة المؤقتة التي تبلغ مدتها 5 دقائق. يعتمد تحديد أفضل 10 ثوانٍ على قياس التشويش عالي التردد ومنخفض التردد الموجودة في كل مقطع من مقاطع التخطيط الكهربائي للقلب الممتدة لعشر ثوانٍ.

عند تحديد خيار Last10 (آخر 10)، سيعرض الجهاز تلقائيًا آخر عشر ثوانٍ من التخطيط الكهربائي للقلب من البيانات المخزَّنة في الذاكرة المؤقتة.

تحديد Best 10 (أفضل 10) أو Last 10 (آخر 10)

1. حدد الأيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي للحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب.
2. من عرض التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله، انقر على أي مكان على شبكة التخطيط الكهربائي للقلب حمراء اللون لفتح شاشة التكوين.
3. حدد خيار **Best10 (أفضل 10)** أو **Last10 (آخر 10)**.
4. حدد **OK (موافق)** لحفظ التحديد، وإعادة تنسيق التخطيط الكهربائي للقلب وطباعته وعرضه. حدد **Cancel (إلغاء)** للخروج من دون الحفظ.

ملاحظة: *إذا حدث خطأ في سلك طرفي أو سلكين لمنطقة الصدر، فسيتم تعطيل ميزة Best 10 (أفضل 10) حتى تتم معالجة حالة خطأ السلك الطرفي أو السلكين لمنطقة الصدر. وبمجرد إصلاح الحالة، تتوفر ميزة Best 10 (أفضل 10) تلقائيًا.*

تكوين تقرير التخطيط الكهربائي للقلب

يمكن لجهاز **ELI** 280 طباعة ما يصل إلى تسع نسخ من تقرير التخطيط الكهربائي للقلب تلقائيًا بعد تسجيله. ويمكن ضبط تنسيق الطباعة، وسرعة التتبع، والحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب، وإعداد مرشح التخطيط الكهربائي للقلب، وقناة تنظيم ضربات القلب كإعداد افتراضي في قائمة Configuration (التكوين)، أو يمكن تكوينها لكل تخطيط كهربائي للقلب عن طريق النقر على شاشة الشبكة حمراء اللون. سيتيح ذلك تحديد تنسيق المخطط، والاكتساب، والسرعة، وتغيير إعداد المرشح للمريض المحدد.

لتغيير تنسيق طباعة التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم الحصول على بياناته

1. من عرض التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله، انقر على أي مكان على شبكة التخطيط الكهربائي للقلب حمراء اللون لفتح شاشة التكوين.
2. حدد الخيارات المطلوبة لكل من Print Format (تنسيق الطباعة) وPrint Speed (سرعة الطباعة) وPrint Gain (اكتساب الطباعة) وPrint Filter (مرشح الطباعة) وPacer Channel (قناة تنظيم ضربات القلب).
3. حدد **OK (موافق)** لحفظ التحديد، وإعادة تنسيق التخطيط الكهربائي للقلب وعرضه. حدد **Cancel (إلغاء)** للخروج من دون الحفظ.
4. حدد **Print (طباعة)** أو **Transmit (إرسال)** أو **Erase (مسح)** أو **Done (تم)**.

للطباعة تلقائيًا (أو عدم الطباعة)

1. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي.
2. حدد **Advanced (خيارات متقدمة)** ثم **التخطيط الكهربائي للقلب (ECG).**
3. استخدم السهم المزدوج (⏩) للوصول إلى إعداد :Copies # (عدد النُسخ).
4. انقر على حقل عدد النُسخ وحدد عدد النُسخ المطلوب من القائمة المنسدلة. حدد **0** للتأكد من أن الطابعة لا تطبع التخطيط الكهربائي للقلب بعد تسجيله تلقائيًا.
5. حدد **Done (تم)** للحفظ والعودة إلى قائمة Configuration (التكوين)، أو حدد **Cancel (إلغاء)** للعودة من دون حفظ.

تخزين التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله

اطبع تفسير التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله أو أرسله أو احذفه أو احفظه أو اعرضه من خلال اتباع الخطوات أدناه:

1. حدد الأيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي للحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب.
2. من عرض تخطيط القلب الذي تم تسجيله، اضغط السهم المزدوج (⏩) للتمرير في تفسير التقرير. واضغط على السهم المزدوج (⏩) للعودة إلى عرض التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله.
3. اضغط على **Print (طباعة)** لبدء الطباعة.
4. اضغط على **Transmit (إرسال)** لإرسال التقرير إلى نظام إدارة التخطيط الكهربائي للقلب.
5. اضغط على **Erase (مسح)** لحذف السجل من الدليل.
6. اضغط على **Done (تم)** لحفظ السجل في الدليل والعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي. سيؤكد ظهور رسالة "Saving" (جارٍ الحفظ) عملية الحفظ.

الحصول على أشرطة نظم القلب

يمكنك طباعة شريط نظم القلب من التخطيط الكهربائي للقلب المباشر المعروض على الشاشة. ويمكن الحصول على أشرطة نظم القلب من العرض في الوقت الفعلي للتخطيط الكهربائي للقلب عند توصيل المريض بجهاز **ELI** 280 وبعد إدخال معلومات هوية المريض. كما يمكن أيضًا طباعة شريط نظم القلب من دون إدخال مُعرِّف المريض عن طريق .

ملاحظة: *لا يتم تخزين عمليات الحصول على نظم القلب المطبوعة في جهاز* ***ELI*** *280.*

يمكن تكوين تنسيق عرض شريط نظم القلب وسرعة التتبع واكتساب التخطيط الكهربائي للقلب وإعداد مرشح التخطيط الكهربائي للقلب على مجموعة متنوعة من الإعدادات عن طريق تنفيذ الخطوات الآتية:

1. من شاشة العرض في الوقت الفعلي، انقر على أي مكان داخل شاشة التخطيط الكهربائي للقلب لعرض خيارات الإعداد.
2. حدد الخيارات المطلوبة لكل من Display Format (تنسيق العرض)، وDisplay Speed (سرعة العرض)، وDisplay Gain (اكتساب العرض)، وDisplay Filter (مرشح العرض).

3. اضغط على **OK (موافق)** لحفظ الإعدادات، وإعادة تنسيق التخطيط الكهربائي للقلب وعرضه. حدد **Cancel (إلغاء)** للعودة من دون الحفظ.

لإيقاف طباعة نظم القلب، اضغط على الأيقونة Stop وستتوقف أداة الكتابة تلقائيًا، ما يسمح للمستخدم ببدء الحصول على بيانات إضافية بطابع زمني جديد وبيانات ديموغرافية جديدة إذا لزم الأمر.

ملاحظة: لا يتم تمكين طباعة نظم القلب إلا عندما يكون المريض متصلاً بالجهاز. وبالمثل، ستتوقف طباعة نظم القلب تلقائيًا إذا تم فصل المريض عن الجهاز.

ملاحظة: في أثناء الطباعة، إذا لم يتم اكتشاف علامة التوجيه لخمس صفحات متتالية، فستتوقف الطباعة.

عند تكوين تحديد Rythym Format (تنسيق نظم القلب) على 3 قنوات أو 6 قنوات، اضغط على Leads للتبديل بين مجموعات أسلاك التوصيل التي تتم طباعة نتائجها وعرضها في أثناء طباعة نظم القلب. يؤدي تحديد زر سلك التوصيل في أثناء طباعة نظم القلب إلى إيقاف الطباعة وبدئها وعرض مجموعات الأسلاك بالترتيب أدناه:

لتنسيق 6 قنوات:
أ) المجموعة المُكوَّنة
ب) aVF – I
ج) V6 – V1
لتنسيق 3 قنوات:
أ) المجموعة المُكوَّنة
ب) III – I
ج) aVF – aVR
د) V3 – V1
هـ) V6 – V4

الحصول على بيانات تسجيلات نظم القلب الرقمي

يتيح جهاز **ELI** 280 التقاط تسجيل نظم قلب رقمي يمكن تخزينه وطباعته وإرساله إلى **ELI** Link الإصدار 5.2.0 أو إصدار أحدث.

للحصول على تسجيل نظم القلبي، ابدأ بتوصيل المريض وإدخال بياناته الديموغرافية كما هو موضح في قسمي "توصيل المريض" و"إدخال البيانات الديموغرافية للمريض".

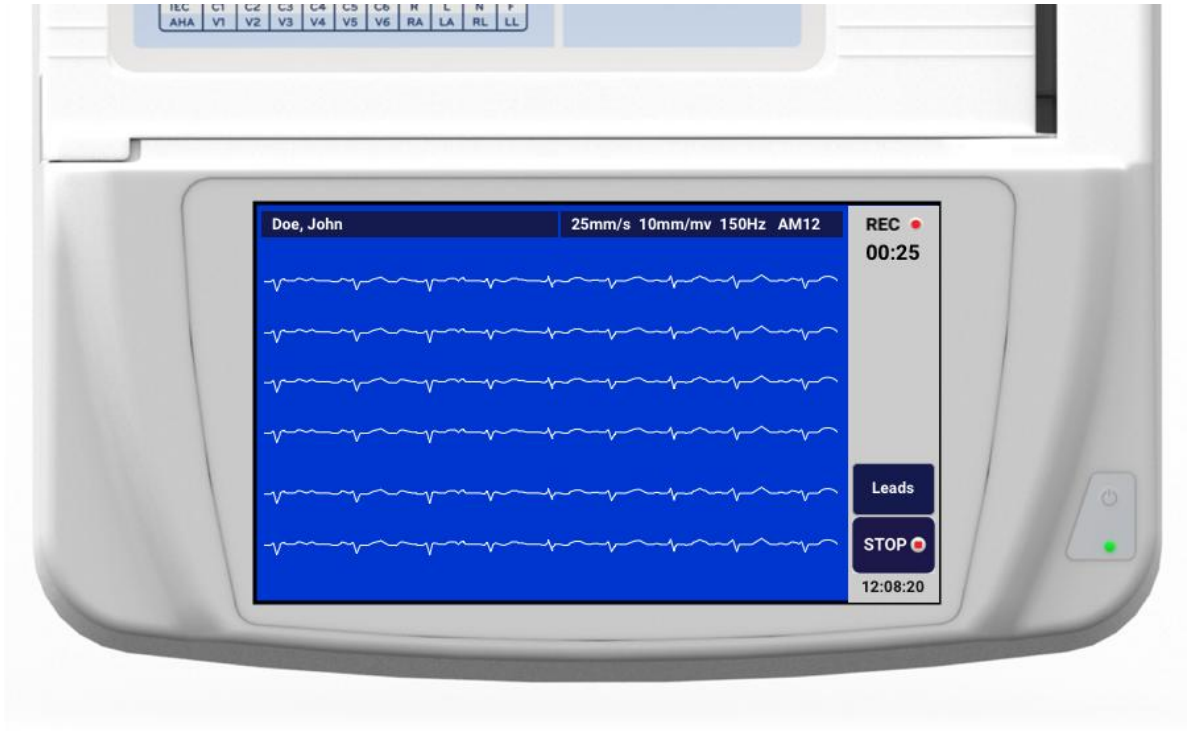
تأكد من توصيل المريض بشكل صحيح ومن أن مستوى شحن البطارية كافٍ قبل بدء تسجيل نظم القلب.

يمكن الحصول على تسجيل نظم القلب الرقمي بالضغط على RHY من شاشة العرض في الوقت الفعلي.

ملاحظة: لا يظهر خيار تسجيل نظم القلب إلا إذا تم تمكينه في قائمة Configuration (التكوين).

يؤدي الضغط على هذا الزر إلى التبديل إلى شاشة التسجيل:

الشكل 3-1



ستعرض شاشة تسجيل نظم القلب إشارة إلى أن عملية التسجيل جارية، إضافة إلى الوقت المنقضي للتسجيل.

ملاحظة: إذا كان هناك 5 تسجيلات نظم قلب في الدليل بالفعل، فإن اختيار بدء تسجيل نظم القلب سيؤدي إلى عرض رسالة "memory full" (الذاكرة ممتلئة). يجب مسح تسجيل تم الحصول عليه سابقًا من الدليل لحفظ تسجيل جديد.

ملاحظة: لا يُسمح بتسجيل نظم القلب إلا عندما يكون المريض متصلاً بالجهاز ويكون مستوى شحن البطارية كافيًا (مؤشر أخضر). وسيتوقف التسجيل تلقائيًا بعد 30 ثانية من فصل المريض عن الجهاز أو عندما تتحول البطارية إلى حالة الطاقة المنخفضة.

يمكن تكوين تنسيق عرض تسجيل نظم القلب وسرعة التتبع واكتساب التخطيط الكهربائي للقلب وإعداد مرشح التخطيط الكهربائي للقلب على مجموعة متنوعة من الإعدادات عن طريق تنفيذ الخطوات الآتية:

1. من شاشة العرض في الوقت الفعلي، انقر على أي مكان داخل شاشة التخطيط الكهربائي للقلب لعرض خيارات الإعداد.

2. حدد الخيارات المطلوبة لكل من Rhythm Format (تنسيق نظم القلب) وRhythm Speed (سرعة نظم القلب)، وRhythm Gain (اكتساب نظم القلب) وRhythm Filter (مرشح نظم القلب).

3. اضغط على **OK (موافق)** لحفظ الإعدادات، وإعادة تنسيق الشكل الموجي وعرضه. حدد **Cancel (إلغاء)** للعودة من دون الحفظ.

عند تكوين تحديد Rythm Format (تنسيق نظم القلب) على 3 قنوات أو 6 قنوات، اضغط على Leads للتبديل بين مجموعات أسلاك التوصيل التي يتم عرض نتائجها في أثناء تسجيل نظم القلب النشط. سيتم تعطيل هذا الزر إذا لم يتم تكوين الجهاز على تنسيقات نظم القلب ذات الثلاث أو الست قنوات. ويؤدي تحديد زر سلك التوصيل في أثناء طباعة نظم القلب إلى تحديث الأسلاك المعروضة بالترتيب الآتي:

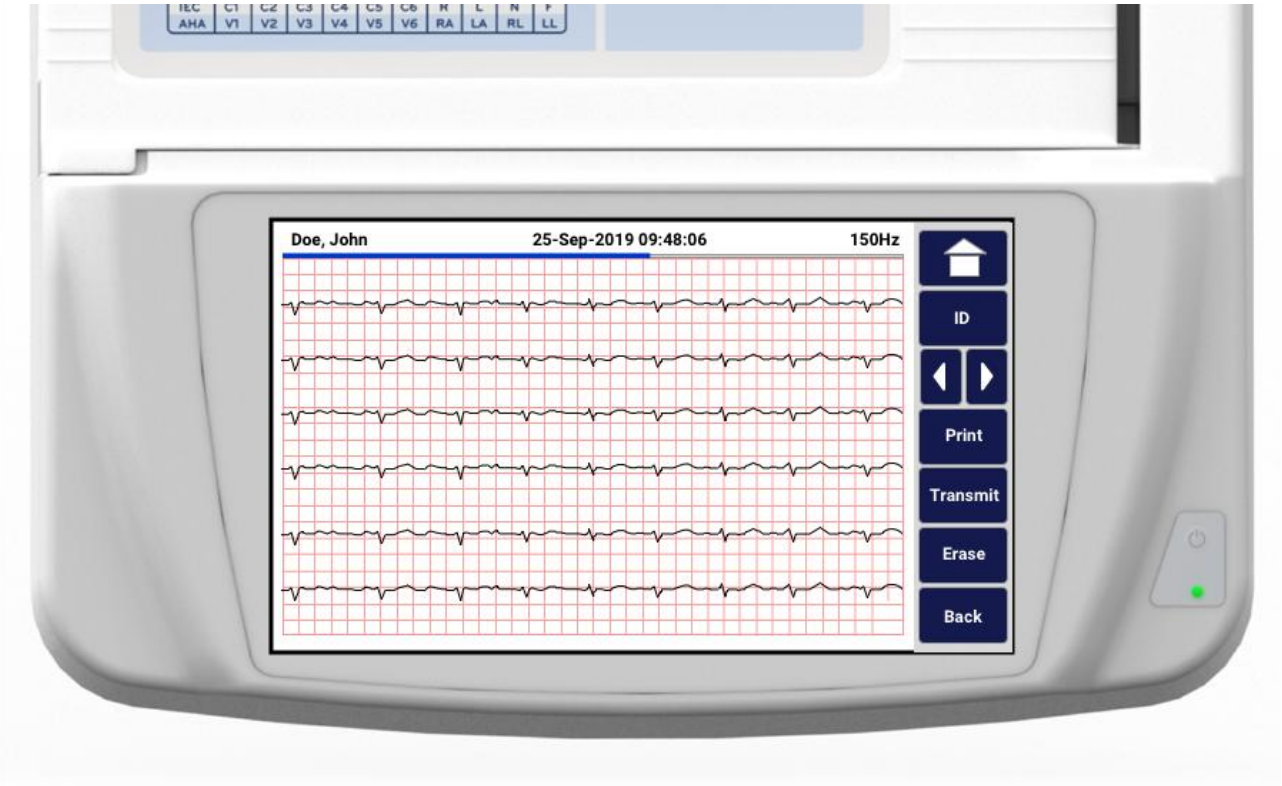
لتنسيق 6 قنوات:
أ) المجموعة المُكوَّنة
ب) I – aVF
ج) V1 – V6
لتنسيق 3 قنوات:
أ) المجموعة المُكوَّنة
ب) I – III
ج) aVR – aVF
د) V1 – V3
هـ) V4 – V6

لإيقاف تسجيل نظم القلب، اضغط على STOP. وبعد الانتهاء من معالجة التسجيل، يتم تحويل الشاشة إلى عرض معاينة خاص بالتسجيل الذي تم الحصول عليه، ويظهر هذا التسجيل على خلفية شبكية حمراء مع تطبيق آخر إعدادات العرض.

الحد الأقصى المسموح به لمدة التسجيل هو 5 دقائق (300 ثانية). وإذا تم الوصول إلى هذا الوقت قبل أن يوقف المستخدم التسجيل، فسينهي الجهاز التسجيل تلقائيًا ويعرض معاينة للتسجيل.

التنقل في تسجيل نظام القلب

الشكل 2-3



قد تتكون معاينة تسجيل نظم القلب من صفحات متعددة. من معاينة تسجيل نظم القلب، اضغط على السهم (الأسهم) للتقدم إلى الأمام والخلف عبر التسجيل.

تُظهر المعاينة شريط خط زمني في أعلى الشاشة لتوفير سياق حول أي جزء/صفحة من التسجيل يتم عرضها.

يمكن اختيار ميزة الضغط على منطقة معينة في شريط الخط الزمني للانتقال إلى أقسام مختلفة داخل التسجيل.

تظهر الخيارات الآتية في معاينة تسجيل نظم القلب بعد التسجيل مباشرةً:

1. اضغط على **Print (طباعة)** لبدء الطباعة.

ملاحظة: تأكد من وجود ورق كافٍ في الطابعة قبل طباعة أي تسجيل. وإذا نفد الورق قبل طباعة التسجيل بالكامل، فسيعرض الجهاز رسالة خطأ وسيتعين على المستخدم إعادة بدء الطباعة بعد تحميل الورق. وقد يسبب هذا إهدار الورق.

2. اضغط على **Transmit (إرسال)** لإرسال التقرير إلى نظام إدارة التخطيط الكهربائي للقلب.

ملاحظة: يتم دعم الإرسال فقط إذا تم تكوينه للاتصال بتطبيق **ELI** Link الإصدار 5.2.0 أو إصدار أحدث، ولن يتم دعم إرسال التسجيل إلى إصدارات **E-Scribe** أو **ELI** Link الأقدم من 5.2.0.

3. اضغط على **Erase (مسح)** لحذف السجل من الدليل.

4. اضغط على **Done (تم)** لحفظ السجل في الدليل والعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.

إضافة بيانات المريض الديموغرافية إلى تسجيل نظم القلب

اتبع الخطوات الآتية لإضافة بيانات المريض الديموغرافية أو تعديلها بعد الحصول على تسجيل نظم القلب:

1. من شاشة معاينة التسجيل الذي تم الحصول عليه، حدد **ID (المُعرّف).** ستظهر لك نافذة تعرض رسالة "New Patient" (مريض جديد).
2. إذا كان التسجيل يخص مريضًا حاليًا، فحدد **No (لا)**، وأدخل بيانات المريض الديموغرافية. وعند اكتمال بيانات المريض، حدد **Done (تم)** للعودة إلى المعاينة. حدد **Done (تم)** مرة أخرى للحفظ والعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.
3. إذا لم يكن التسجيل يخص مريضًا موجودًا، فحدد **Yes (نعم)**. أكمل حقول البيانات الديموغرافية يدويًا أو حدد البيانات الديموغرافية الحالية من دليل المريض. حدد **Done (تم)** للحفظ والعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي لبدء فحص جديد.

تكوين تقرير تسجيل نظم القلب

لتغيير تنسيق طباعة التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم الحصول على بياناته

1. من معاينة تسجيل نظم القلب الذي تم الحصول عليه، انقر على أي مكان على شبكة التخطيط الكهربائي للقلب حمراء اللون لفتح شاشة التكوين.
2. حدد الخيارات المطلوبة لكل من Display Format (تنسيق العرض)، وDisplay Speed (سرعة العرض)، وDisplay Gain (اكتساب العرض)، وDisplay Filter (مرشح العرض).
3. حدد **OK (موافق)** لحفظ التحديد، وإعادة تنسيق التخطيط الكهربائي للقلب وعرضه. حدد **Cancel (إلغاء)** للخروج من دون الحفظ.
4. حدد **Print (طباعة)** أو **Transmit (إرسال)** أو **Erase (مسح)** أو **Done (تم)**.

الاتصال وإرسال التخطيط الكهربائي للقلب

إرسال التخطيط الكهربائي للقلب

يمكن لجهاز **ELI** 280 إرسال سجلات التخطيط الكهربائي للقلب التي تم تسجيلها إلى نظام **E-Scribe** أو **ELI** Link أو نظام السجلات الطبية الإلكترونية (EMR) التابع لجهة خارجية. تتم عملية الاتصال بهذه الأنظمة من خلال ربط مباشر أو مودم داخلي مُركَّب في المصنع (خيار إضافي)، أو عبر شبكة LAN أو WLAN، وذلك باستخدام بروتوكولات **UNIPRO** 32 أو **DICOM** 32.

قبل إرسال مجموعات التخطيط الكهربائي للقلب، يجب تعيين خيارات تكوين معينة في إعدادات النظام بناءً على وسائط الإرسال المستخدمة ووسائط التخزين الإلكتروني التي يتم الإرسال إليها.

ملاحظة: *الإرسال عبر الهاتف يتوفر فقط مع وجود مودم داخلي.*

ملاحظة: *لكي يتصل جهاز* ***ELI*** *280 بخطوط الهاتف بشكل صحيح، يجب ضبط المودم الداخلي على رمز البلد الصحيح. هذا إعداد داخلي ويجب عدم الخلط بينه وبين رموز الاتصال الدولية.*

ملاحظة: *حدد الأيقونة* C6 *في أي وقت تظهر فيه للعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.*

لإرسال التخطيطات الكهربائية للقلب، يجب أن تكون إشارة WLAN قوية بما يكفي للإرسال. وقد يختلف أداء شبكة WLAN بسبب التغييرات في خصائص الترددات اللاسلكية في موقعك أو بسبب الظروف البيئية. يمكن قياس قوة الإشارة باستخدام أداة مساعدة متوفرة في قائمة جهاز **ELI** 280.

إرسال تسجيل نظم القلب

يمكن لجهاز **ELI** 280 إرسال تسجيلات نظم القلب الرقمية إلى إصدار متوافق من **ELI** Link (الإصدار 5.2.0 أو إصدار أحدث) أو إلى نظام السجلات الطبية إلكترونية (EMR) التابع لجهة خارجية. تتم عملية الاتصال بتطبيق **ELI** Link أو الأنظمة التابعة لجهة خارجية عبر اتصال ربط مباشر، أو عبر شبكة LAN أو WLAN، وذلك باستخدام بروتوكولات **UNIPRO**64.

ملاحظة: لا يمكن إرسال تسجيلات نظم القلب عبر المودم الداخلي.

ملاحظة: لا يمكن إرسال تسجيلات نظم القلب إلى **E-Scribe** أو إلى تطبيق **ELI** Link يعمل بإصدار أقدم من 5.2.0.

قبل إرسال التسجيل (التسجيلات)، يجب تعيين خيارات تكوين معينة في إعدادات النظام بناءً على وسائط الإرسال المستخدمة ووسائط التخزين الإلكتروني التي يتم الإرسال إليها.
لإرسال التسجيلات، يجب أن تكون إشارة WLAN قوية بما يكفي للإرسال. وقد يختلف أداء شبكة WLAN بسبب التغييرات في خصائص الترددات اللاسلكية في موقعك أو بسبب الظروف البيئية. يمكن قياس قوة الإشارة باستخدام أداة مساعدة متوفرة في قائمة جهاز **ELI** 280.

اختبار قوة إشارة الترددات اللاسلكية

1. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي.
2. حدد **Advanced (خيارات متقدمة).**
3. حدد **Network (الشبكة).**
4. تظهر قوة الإشارة من صفر إلى خمسة شرائط؛ بحيث يشير الصفر إلى عدم وجود قوة إشارة ترددات لاسلكية، وتشير الخمسة شرائط إلى القوة الكاملة لإشارة الترددات اللاسلكية.

5. إذا لم يتم الحصول على إشارة كافية، فانتقل إلى موقع يظهر فيه المزيد من الأشرطة قبل محاولة الإرسال.

ملاحظة: *يشير الاتصال المتقطع في مناطق معينة من المنشأة غالبًا إلى الحاجة إلى إعادة بدء عملية الإرسال. استشر قسم تكنولوجيا المعلومات في منشأتك أو مهندس الخدمة الميدانية من Baxter بشأن تعديل شبكة WLAN لتحسين أداء النظام.*
ملاحظة: *تأكد من تكوين النظام على الشبكة المحلية قبل محاولة إجراء اختبار قوة إشارة الترددات اللاسلكية.*

إرسال التخطيطات الكهربائية للقلب وسجلات ونظم القلب إلى نظام إدارة أمراض القلب

لإرسال سجل إلى نظام إدارة أمراض القلب، اضغط على **Transmit (إرسال)** من عرض التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله أو من عرض تسجيل نظم القلب الذي تم الحصول عليه. لإرسال كل السجلات غير المرسَلة، اضغط على من شاشة العرض في الوقت الفعلي.

اتصال المودم الداخلي

ملاحظة: *يمكن التأكد من وظيفة المودم من خلال وجود موصل RJ 11 في الجزء الخلفي من الوحدة والموجود مباشرة أسفل الأيقونة* .

لإعداد جهاز **ELI** 280 للإرسال عبر المودم:

1. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي.
2. حدد **Advanced (خيارات متقدمة).**
3. حدد **Modem (المودم).**
4. قم بتوصيل كابل خط هاتف نشط بمقبس الهاتف الموجود في الجزء الخلفي من جهاز **ELI** 280.
5. قم بتأكيد رقم الهاتف في إعدادات التكوين.

تهيئة المودم الداخلي

يتم تكوين كود سلسلة تهيئة المودم للبلد الذي تم شحن النظام إليه. وإذا تم نقل النظام إلى بلد آخر، فسيتعين إعادة برمجة كود سلسلة تهيئة المودم. اتصل بمركز الدعم المحلي لشركة Baxter للحصول على المساعدة على إعادة برمجة هذا الكود.

قائمة أكواد البلدان للمودم الخارجي

البلد	الكود	البلد	الكود
أفغانستان	34	جزر الكناري	34
ألبانيا	34	جزر الرأس الأخضر	34
الجزائر	34	جزر كايمان	34
ساموا الأمريكية	34	جمهورية إفريقيا الوسطى	34
أندورا	34	تشاد	34
أنغولا	34	تشيلي	34
أنغويلا	34	الصين	34
أنتيغوا وباربود	34	كولومبيا	34
الأرجنتين	34	الكونغو	34
أرمينيا	34	جمهورية الكونغو الديمقراطية	34
أروبا	34	جزر كوك	34
أستراليا	1	كوستاريكا	34
النمسا	34	ساحل العاج	34
أذربيجان	34	كرواتيا	34
جزر البهاما	34	قبرص	34
البحرين	34	جمهورية التشيك	25
بنغلاديش	34	الدانمارك	34
بربادوس	34	جيبوتي	34
بيلاروسيا	34	دومينيكا	34
بلجيكا	34	جمهورية الدومينيكان	34
بيليز	34	تيمور الشرقية	34
بنين	34	إكوادور	34
برمودا	34	مصر	34
بوتان	34	السلفادور	34
بوليفيا	34	غينيا الاستوائية	34
البوسنة والهرسك	34	إستونيا	34
بوتسوانا	34	إثيوبيا	34
البرازيل	34	جزر فارو	34
بروناي دار السلام	34	فيجي	34
بلغاريا	34	فنلندا	34
بوركينا فاسو	34	فرنسا	34
بوروندي	34	غويانا الفرنسية	34

البلد	الكود	البلد	الكود
كمبوديا	34	بولينزيا الفرنسية	34
الكاميرون	34	غابون	34
كندا	34	غامبيا	34
جورجيا	34	جمهورية كوريا (كوريا الجنوبية)	30
ألمانيا	34	قرغيزستان	34
غانا	34	جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	34
جبل طارق	34	لاتفيا	34
اليونان	34	لبنان	34
جرينلاند	34	ليبيريا	34
غرينادا	34	ليبيا	34
غوادلوب	34	ليختنشتاين	34
غوام	34	ليتوانيا	34
جواتيمالا	34	لوكسمبورج	34
غيرنزي، من جزر القناة الإنجليزية	34	ماكاو	34
غينيا	34	جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة	34
غينيا بيساو	34	مدغشقر	34
غوايانا	34	مالاوي	34
هايتي	34	ماليزيا	30
الفاتيكان (مركز إقامة البابا)	34	المالديف	34
هندوراس	34	مالي	34
هونغ كونغ	30	مالطا	34
المجر	30	مارتينيك	34
أيسلندا	34	موريتانيا	34
الهند	30	موريشيوس	34
إندونيسيا	30	مايوت	34
إيران	34	المكسيك	34
العراق	34	جمهورية مولدوفا	34
أيرلندا	34	موناكو	34
جزيرة مان	34	منغوليا	34
إسرائيل	30	مونتسرات	34
إيطاليا	34	المغرب	34
جامايكا	34	موزمبيق	34
اليابان	10	ناميبيا	34
جيرزي، من جزر القناة الإنجليزية	34	ناورو	34
الأردن	34	نيبال	34
كازاخستان	34	هولندا	34
كينيا	34	جزر الأنتيل الهولندية	34
كيريباتي	34	كاليدونيا الجديدة	34
الكويت	34	نيوزلندا	9

البلد	الكود	البلد	الكود
النيجر	34	نيكاراغوا	34
نيجيريا	34	إسواتيني	34
النرويج	34	السويد	34
عُمان	34	سويسرا	34
باكستان	34	الجمهورية العربية السورية	34
فلسطين المحتلة	34	تايوان	34
بنما	34	طاجيكستان	34
بابوا غينيا الجديدة	34	جمهورية تنزانيا المتحدة	34
باراغواي	34	تايلاند	34
بيرو	34	تاهيتي	34
الفلبين	30	توجو	34
بولندا	30	تونغا	34
البرتغال	34	ترينيداد وتوباغو	34
بورتوريكو	34	تونس	34
قطر	34	تركيا	34
ريونين	34	تركمانستان	34
رومانيا	34	جزر توركس وكايكوس	34
الاتحاد الروسي	34	أوغندا	34
رواندا	34	أوكرانيا	34
سانت كيتس ونيفيس	34	الإمارات العربية المتحدة	34
سانت لوسيا	34	المملكة المتحدة	34
سانت فنسنت وجزر غرينادين	34	أوروغواي	34
ساموا	34	الولايات المتحدة الأمريكية	34
المملكة العربية السعودية	34	أوزبكستان	34
السنغال	34	فانواتو	34
سيشيل	34	فنزويلا	34
سيراليون	34	فيتنام	30
سنغافورة	30	جزر فيرجن البريطانية	34
سلوفاكيا	34	جزر فيرجن الأمريكية	34
سلوفينيا	30	اليمن	34
جزر سليمان	34	يوغوسلافيا	34
جنوب إفريقيا	35	زامبيا	34
أسبانيا	34	زيمبابوي	34
سريلانكا	34		
السودان	34		
سورينام	34		

اتصال الشبكة المحلية (LAN) وإعدادها

ملاحظة: *يُمكن التحقق من توفر وظيفة شبكة LAN بالنظر إلى وجود رمز LAN ضمن قائمة Settings (الإعدادات).*

يجب تكوين جهاز **ELI** 280 للإرسال عبر شبكة LAN من قِبل متخصص تكنولوجيا المعلومات في المنشأة:

1. قم بتوصيل كابل إيثرنت من الشبكة المحلية للمنشأة إلى وصلة LAN الموجودة في الجزء الخلفي من جهاز **ELI** 280.

تنبيه: *قد يحدث تلف محتمل لجهاز التخطيط الكهربائي للقلب إذا كان كابل الهاتف متصلاً بموصل LAN.*

2. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي.
3. حدد Advanced (خيارات متقدمة).
4. حدد **LAN.**
5. يتم إدخال العناوين دائمًا في شكل 4 مجموعات مكونة من 3 أرقام، لذا يجب إدخال عنوان 192.168.0.7 على جهاز **ELI** 280 بالصيغة هذه: 192.168.000.007.

أ. قد تكون إعدادات شبكات WLAN/LAN محمية بكلمة مرور عند طباعة التكوين. وإذا تم إدخال كلمة المرور، فسيتمكن المستخدمون من عرض هذه الإعدادات على الشاشة؛ لكن ستتم طباعة **"****"** بدلاً من القيم الفعلية في كل المطبوعات.

6. حدد **Done (تم).**

مصابيح LED للإشارة لحالة إرسال الإيثرنت

يمكن للمشغِّل مراقبة اتصال واجهة LAN وإرسال البيانات من خلال مراقبة الصمامات الثنائية الباعثة للضوء (LED) الموجودة عند الموصل الخارجي للنظام. يمكن رؤية مصابيح LED من خارج (الجهة الخلفية) جهاز **ELI** 280.

موقع مؤشر LED	الحالة	المؤشر
مؤشر LED الأيسر	مطفأ	جهاز **ELI** 280 في حالة إيقاف التشغيل.
مؤشر LED الأيسر	مضاء	تم اكتشاف ارتباط الشبكة، وجهاز **ELI** 280 قيد التشغيل أو في وضع الاستعداد.
مؤشر LED الأيمن	يومض	عند اكتشاف حركة بيانات على الشبكة للإرسال أو الاستقبال.

ملاحظة: *ستدعم شبكة LAN في جهاز **ELI** 280 الشبكات بسرعة 10 و100 ميجابت في الثانية.*

اتصال الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN) وإعدادها

ملاحظة: *يُمكن التحقق من توفر وظيفة شبكة WLAN بالنظر إلى وجود رمز WLAN ضمن قائمة Settings (الإعدادات).*

يجب على متخصص تكنولوجيا المعلومات في المنشأة:

- تكوين نقاط الوصول اللاسلكية.
- تكوين محطة عمل **E-Scribe**.
- توفير قيم تكوين شبكة WLAN لجهاز .280 **ELI**

لإعداد جهاز 280 **ELI** للإرسال عبر شبكة WLAN:

1. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي.
2. حدد **Advanced (خيارات متقدمة).**
3. حدد **WLAN.**
4. قم بتكوين جهاز 280 **ELI** لبروتوكول اتصال المضيف الديناميكي (DHCP) أو IP الثابت. تتضمن خيارات تشفير الأمان الشبكة اللاسلكية:

- WEP
- WEP 128
- WEP 64
- WPA-PSK
- WPA–LEAP
- WPA-PSK64
- WPA-PSK128
- WPA-LEAP64
- WPA-LEAP128
- WPA2-PSK
- WPA2-PEAP
- WPA2-EAP-TLS
- WPA2-EAP-TLS(p12/pfx)

ملاحظة: *قد تؤثر الظروف البيئية في موثوقية عمليات إرسال WLAN. اضبط إعداد WLAN Connect (اتصال WLAN) من قائمة Settings (الإعدادات).*

إذا تم تعيين DHCP إلى NO (لا)، فسيكون لنقطة الوصول اللاسلكية إعداد شبكة ثابت ويجب تكوين المَعلمات الآتية في الجهاز:

- عنوان IP
- البوابة الافتراضية
- قناع الشبكة الفرعية

إذا تم تعيين DHCP إلى YES (نعم)، فسيكون لنقطة الوصول اللاسلكية إعداد شبكة تلقائي وعنوان IP. ولا يلزم تكوين البوابة الافتراضية وقناع الشبكة الفرعية.

في أي من إعدادي DHCP، يجب توفير مَعلمات الشبكة اللاسلكية الآتية من قِبل متخصص تكنولوجيا المعلومات:

- عنوان IP المضيف
- رقم المنفذ
- SSID
- رقم القناة
- كلمة المرور أو عبارة المرور

ملاحظة: *يتم إدخال العناوين دائمًا في شكل 4 مجموعات مكونة من 3 أرقام؛ لذا يجب إدخال عنوان 192.168.0.7 على جهاز* ***ELI*** *280 بالصيغة هذه: 192.168.000.007.*

إذا تم تعطيل أمان WEP اللاسلكي في نقطة الوصول، فقم بتعيين الأمان (WEP) إلى None (لا شيء).

إذا تم تمكين أمان WEP اللاسلكي في نقطة الوصول، فيجب تكوين مَعلمات الشبكة الآتية في الجهاز من قِبل متخصص تكنولوجيا المعلومات:

- الأمان: WEP
- مفتاح WEP
- مُعرّف مفتاح WEP

ملاحظة: *نطاق مفتاح WEP هو 0-3. وإذا كان نطاق نقطة الوصول لديك هو 1-4، فإن الرقم 0 على جهاز* ***ELI*** *280 يتوافق مع 1 على نقطة الوصول؛ و1 يتوافق مع 2 على نقطة الوصول، وهكذا.*

إذا كانت بيئة الأمان اللاسلكية لديك WPA أو WPA2 (الوصول المحمي إلى الشبكة اللاسلكية)، فأدخل ما يأتي:

- الأمان: WPA-PSK أو WPA2-PSK
- عبارة المرور:

ملاحظة: *يقتصر طول عبارة المرور على 64 حرفًا من قيمة سداسية عشرية رقمية (Hex Value) أو 63 حرفًا من رموز ASCII.*

إذا كانت بيئة الأمان اللاسلكية لديك هي LEAP، فأدخل ما يأتي:

- الأمان: WPA-LEAP أو WPA2-PEAP
- اسم مستخدم LEAP أو PEAP
- كلمة مرور LEAP أو PEAP

ملاحظة: *يقتصر اسم مستخدم وكلمة مرور LEAP على 63 حرفًا.*

ملاحظة: *اترك جهاز* ***ELI*** *280 بضع ثوانٍ لإتمام حفظ تكوين شبكة WLAN.*

المزامنة التلقائية لوسائط الإرسال

يتعرف جهاز **ELI** 280 تلقائيًا على وسائط الإرسال الافتراضية. كل خيارات الاتصال التي تم شراؤها وتثبيتها اختياريًا ستكون متوفرة كخيارات افتراضية. وسيكتشف جهاز التخطيط الكهربائي للقلب جهاز الاتصال تلقائيًا ويتصل به تلقائيًا.

توصيل USB

الإرسال باستخدام منفذ USB المضيف إلى وحدة تخزين USB

تسمح وسائط الاتصال عبر ذاكرة USB بحفظ سجلات المرضى على وحدة تخزين USB خارجية. وسيتم حفظ الملفات بتنسيق **UNIPRO**32 لنقلها إلى نظام **E-Scribe** أو نظام متوافق لإدارة المعلومات الإلكترونية.

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

- ضع رقاقة ذاكرة USB في منفذ USB المضيف الموجود في الجهة الخلفية من الجهاز.
- حدد من عرض التخطيط الكهربائي للقلب في شاشة العرض في الوقت الفعلي.
- حدد **Directory (الدليل)**.
- حدد سجل المريض المراد حفظه على وحدة تخزين USB.
- حدد **Transmit (إرسال)**.

نقل سجلات المرضى دفعة واحدة إلى رقاقة ذاكرة USB

- ضع رقاقة ذاكرة USB في منفذ USB المضيف الموجود في الجهة الخلفية من الجهاز.
- حدد **SYNC (مزامنة)**.
- حدد **Done (تم)** عند اكتمال عملية الإرسال.

الإرسال باستخدام منفذ USBD الاختياري (الجهاز) إلى كمبيوتر

يسمح منفذ USBD بنقل سجلات المرضى المخزنة إلى كمبيوتر باستخدام كابل USB مباشر. وسيتم إرسال سجلات المريض إلى تطبيق **ELI** Link (يتطلب الإصدار 3.10 أو أحدث) ثم تصديرها وحفظها بتنسيقات مختلفة (راجع دليل مستخدم **ELI** Link).

توصيل جهاز ELI 280 بكمبيوتر

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.
- سيُطلب منك تشغيل جهاز **ELI** 280 بالضغط على زر التشغيل/إيقاف التشغيل مدة ثلاث ثوانٍ.

نقل سجلات المرضى إلى تطبيق **ELI** Link

- أنشئ مجلد إدخال ومجلد إخراج على الكمبيوتر.
- قم بتكوين **ELI** Link لمجلدات الإدخال والإخراج الفردية.
- قم بتوصيل جهاز **ELI** 280 بالكمبيوتر.
- ستظهر الرسالة "USB Device ready" (جهاز USB جاهز) على شاشة الجهاز؛ وستظهر الرسالة "Removable Disk" (قرص قابل للإزالة) على الكمبيوتر.
- باستخدام ماوس الكمبيوتر، حدد **Records (السجلات)** من نافذة القرص القابل للإزالة المعروضة على نافذة المستكشف.
- حدد سجل (سجلات) المريض المطلوب نسخه.
- ضع السجل (السجلات) المنسوخ في مجلد الإدخال على الكمبيوتر.
- بعد مرور 5 ثوانٍ، حدد السجل (السجلات) المنسوخ لعرضه على الكمبيوتر أو طباعته عبر ملف PDF من مجلد الإخراج.

ملاحظة: *يلزم لإكمال هذا الإجراء الإصدار 3.10 من تطبيق* ***ELI*** *Link أو إصدار أحدث. راجع دليل مستخدم* ***ELI*** *Link لمزيد من التفاصيل حول الإعدادات.*

ملاحظة: *يجب على المستخدم إنشاء مجلد إدخال ومجلد إخراج لتخزين السجلات أو استردادها لاستخدامها في* ***ELI*** *Link.*

ملاحظة: *لا يتم وضع علامة "تم الإرسال" على سجلات المرضى التي يتم إرسالها إلى* ***ELI*** *Link بواسطة الجهاز.*

تحذير: *لا تقم بتغيير أو تعديل أي معلومات موجودة في أي من مجلدات* ***ELI*** *280 الظاهرة على الكمبيوتر في ملف القرص القابل للإزالة.*

تنبيه: *يجب توصيل جهاز* ***ELI*** *280 واحد فقط بالكمبيوتر عبر منفذ* ***USB*** *في كل مرة، وذلك لضمان التشغيل المتسق وتجنب الالتباس.*

- افصل كابل USBD وشغّل جهاز **ELI** 280.

دليل الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب ونظم القلب

الدليل

يحفظ دليل التخطيط الكهربائي للقلب القياسي ما يصل إلى 40 سجلاً فرديًا من التخطيطات الكهربائية للقلب و5 تسجيلات من نظم قلب رقمية. وتسمح الذاكرة الموسعة الاختيارية بتخزين ما يصل إلى 200 تخطيط كهربائي للقلب.

للوصول إلى دليل التخطيط الكهربائي للقلب، حدد الأيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي، ثم حدد **Directory (الدليل).**
افرز الدليل حسب عمود Name (الاسم) أو ID (المُعرّف) أو Rhythm (نظم القلب) عن طريق النقر على عنوان العمود المطلوب.

استخدم السهمين المزدوجين (⏩ أو ⏪) الموجودين في أسفل الشاشة للتنقل بين الصفحات عبر قائمة التخطيطات الكهربائية للقلب التي تم تسجيلها. يظهر عدد الصفحات والصفحة الحالية على يسار السهمين المزدوجين.

تظهر علامة √ في عمود Rhythm (نظم القلب) لكل مريض يمتلك تسجيل نظم قلب رقميًا محفوظًا سابقًا في الدليل.

عند تحديد مريض من الدليل، ستظهر نافذة ثانية (دليل فرعي) تعرض كل سجلات التخطيط الكهربائي للقلب وتسجيلات نظم القلب الرقمية المخزنة لذلك المريض، إضافة إلى تاريخ كل عملية تسجيل ووقتها. وستتم الإشارة إلى السجلات التي تمت طباعتها أو إرسالها أو وضع علامة لحذفها (وفق قاعدة الحذف التي تم تكوينها) بعلامة √ في العمود المناسب. ستتم الإشارة إلى تسجيل نظم القلب الرقمي بعلامة √ في عمود Rhythm (نظم القلب).

ملاحظة: *يتم حذف السجلات تلقائيًا وفق قاعدة الحذف التي تم تكوينها عند دخول الوحدة في وضع الاستعداد. قد تستغرق الوحدة أكثر من 30 ثانية للخروج من وضع الاستعداد إذا كان هناك عدد كبير من السجلات المطلوب حذفها.*

ملاحظة: *قد يلزم إدخال كلمة مرور قبل الدخول إلى دليل التخطيط الكهربائي للقلب. احصل على كلمة المرور من مسؤول القسم.*

ملاحظة: *حدد الأيقونة*

في أي وقت تظهر فيه للعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.

البحث عن السجلات

للبحث في الدليل حسب اسم المريض:

1. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي، ثم حدد **Directory (الدليل).**
2. حدد عنوان عمود Name (الاسم).
3. حدد **Search Worklist (البحث في قائمة العمل)** وستظهر لوحة مفاتيح شاشة اللمس.
4. استخدم لوحة المفاتيح على شاشة اللمس لإدخال الحروف الأولى من اسم العائلة، وانتقل إلى الموقع العام لسجل المريض المطلوب، أو استمر في كتابة اسم المريض للحصول على تطابق أقرب. استخدم **Cancel (إلغاء)** للعودة إلى الدليل من دون استخدام ميزة البحث.
5. حدد اسم المريض من القائمة المعروضة. استخدم **Back (رجوع)** للعودة إلى الدليل.
6. للبحث حسب المُعرّف أو تاريخ الميلاد أو آخر تخطيط كهربي للقلب، حدد عنوان العمود المطلوب قبل تحديد Search Worklist (البحث في قائمة العمل).

للخروج من الدليل، حدد **Done (تم)**. حدد Done (تم) مرة أخرى للعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.

ملاحظة: *استخدم السهمين المزدوجين (⏩ أو ⏪) الموجودين في أسفل الشاشة للتنقل بين الصفحات عبر قائمة التخطيطات الكهربائية للقلب التي تم تسجيلها. يظهر عدد الصفحات والصفحة الحالية على يسار السهمين المزدوجين.*

إذا تم فرز القائمة حسب عمود RHY (نظم القلب) عند بدء البحث، فسيتم تغيير العمود الذي تم فرزه الحالي إلى Name (الاسم) لنتائج البحث المعروضة.
إذا كنت تعرض نتائج البحث ثم قمت بالنقر على عمود RHY (نظم القلب) للفرز، فسيتم إلغاء البحث الحالي وستظهر القائمة الكاملة وفرزها حسب عمود RHY (نظم القلب).

مراجعة سجلات التخطيط الكهربائي للقلب

لمراجعة سجل تخطيط كهربائي للقلب موجود لمريض:

1. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي، ثم حدد **Directory (الدليل)**.
2. انتقل إلى سجل المريض المطلوب وحدده.
3. حدد التخطيط الكهربائي للقلب المطلوب من الدليل الفرعي.
4. بمجرد التحديد، سيتم عرض التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله.
5. لتغيير تنسيق التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله، انقر على شاشة العرض وحدد الإعدادات المطلوبة لكل من Print Format (تنسيق الطباعة) وPrint Speed (سرعة الطباعة) وPrint Gain (اكتساب الطباعة) وPrint Filter (مرشح الطباعة) وPacer Channel (قناة تنظيم ضربات القلب).
6. حدد **OK (موافق)** للحفظ والعودة إلى شاشة التخطيط الكهربائي للقلب، أو حدد **Cancel (إلغاء)** للخروج من دون حفظ.
7. لعرض التفسير، حدد ⏩. حدد ⏩ مرة أخرى للعودة إلى التخطيط الكهربائي للقلب المعروض.
8. حدد **Print (طباعة)** لطباعة التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله؛ وحدد **Stop (إيقاف)** لإيقاف الطباعة. لإرسال التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله، حدد **Transmit (إرسال)**؛ وللحذف، حدد **Erase (مسح)**.
9. حدد **ID (المُعرِّف)** لإدخال معلومات المريض الديموغرافية أو تعديلها (إذا لزم الأمر) بعد الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب.
10. حدد **Back (رجوع)** للعودة إلى الدليل الفرعي. حدد Back (رجوع) مرة أخرى للعودة إلى دليل التخطيط الكهربائي للقلب.

لتسجيل تخطيط كهربائي للقلب إضافي باستخدام البيانات الديموغرافية الحالية:

1. انتقل إلى الدليل الفرعي للمريض المطلوب.
2. حدد **New Record (تسجل جديد)**، ثم حدد **Done (تم)**.
3. لتسجيل تخطيط كهربائي للقلب جديد، حدد . بمجرد الانتهاء، يتم عرض التخطيط الكهربائي للقلب الذي تم تسجيله على خلفية شبكة حمراء.
4. قم بتغيير التنسيق عن طريق النقر على الشاشة وتحديد الإعدادات المطلوبة لكل من print format (تنسيق الطباعة) وprint speed (سرعة الطباعة) وprint gain (اكتساب الطباعة) وprint filter (مرشح الطباعة) وpacer channel (قناة تنظيم ضربات القلب) وLast 10/Best 10 (أفضل 10/آخر 10). حدد OK (موافق) أو Cancel (إلغاء) لحفظ التغييرات أو تجاهلها. ومع عرض تتبعات التخطيطات، يمكنك تحديد طباعة سجل التخطيط الكهربائي للقلب الجديد أو إرساله أو مسحه.
5. حدد **Done (تم)** لحفظ السجل الجديد والعودة إلى الدليل الفرعي.

مراجعة تسجيلات نظم القلب

لمراجعة تسجل نظم قلب موجود لمريض:

1. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي، ثم حدد **Directory (الدليل).**
2. انتقل إلى سجل المريض المطلوب وحدده لفتح الدليل الفرعي للفحوصات.
3. حدد تسجيل نظم القلب (المطلوب) من الدليل الفرعي.
4. بمجرد تحديده، سيشير الجهاز إلى أنه يقوم بتحميل تسجيل نظم القلب. وبمجرد التحميل، سيتم عرض معاينة للتسجيل.
5. لتغيير التنسيق، انقر على شاشة العرض وحدد الإعدادات المطلوبة لكل من Print Format (تنسيق الطباعة) وPrint Speed (سرعة الطباعة) وPrint Gain (اكتساب الطباعة) وPrint Filter (مرشح الطباعة).
6. حدد **OK (موافق)** للحفظ والعودة إلى المعاينة، أو حدد **Cancel (إلغاء)** للخروج من دون حفظ.
7. حدد زر **Home (الصفحة الرئيسية)** للخروج من المعاينة والعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.
8. تنقل عبر التسجيل باستخدام شريط الخط الزمني و/أو الأسهم .
9. حدد **Print (طباعة)** لطباعة التسجيل؛ وحدد **Stop (إيقاف)** لإيقاف الطباعة.

ملاحظة: تأكد من وجود ورق كافٍ في الطابعة قبل طباعة أي تسجيل. وإذا نفد الورق قبل طباعة التسجيل بالكامل، فستظهر على الجهاز رسالة خطأ وسيتعين على المستخدم إعادة بدء الطباعة بعد تحميل الورق. وقد يسبب هذا إهدار الورق.

10. لإرسال التسجيل، حدد **Transmit (إرسال).**

ملاحظة: يتم دعم الإرسال فقط إذا تم تكوينه للاتصال بتطبيق **ELI** Link الإصدار 5.2.0 أو إصدار أحدث، ولن يتم دعم إرسال التسجيل إلى إصدارات **E-Scribe** أو **ELI** Link الأقدم من 5.2.0.

1. لحذف التسجيل، حدد **Erase (مسح).**
2. حدد **ID (المُعرِّف)** لإدخال معلومات المريض الديموغرافية أو تعديلها (إذا لزم الأمر).
3. حدد **Back (رجوع)** للعودة إلى الدليل الفرعي. حدد **Back (رجوع)** مرة أخرى للعودة إلى دليل التخطيط الكهربائي للقلب.

لتسجيل تخطيط كهربائي للقلب أو شريط نظم قلب إضافيين لاستخدام البيانات الديموغرافية الحالية:

1. انتقل إلى الدليل الفرعي للمريض المطلوب.
2. حدد **New Record (تسجل جديد)**، ثم حدد **Done (تم).**

حذف السجلات

تتم إدارة السجل داخل الدليل الفرعي للسجلات المخزنة. يجب تحديد السجل المطلوب لعرض البيانات الديموغرافية أو طباعتها أو تعديلها أو إضافتها أو مسح السجل.

قد يكون السجل مخزنًا في الدليل، لكن بحالة "محذوف": السجلات التي تطابق حالة/حالات قاعدة الحذف المفعّلة يتم وضع علامة عليها للحذف (يُشار إليها برمز **X** في عمود To be Deleted (المطلوب حذفه)). يحفظ الدليل السجلات المحددة بعلامة الحذف لعدد أيام قابل للتكوين قبل حذفها تلقائيًا وفق قاعدة الحذف في إعدادات التكوين.

ملاحظة: *يتم تمييز السجلات تلقائيًا لحذفها استنادًا إلى تكوين قاعدة الحذف.*

سيتم مسح سجلات التخطيطات الكهربائية للقلب في أثناء الراحة التي تبلغ مدتها 10 ثوانٍ تلقائيًا وفق قاعدة الحذف التي تم تكوينها عندما تدخل الوحدة في وضع الاستعداد، أو عند التقاط سجل جديد مع امتلاء الدليل، أو عندما يختار المستخدم إيقاف تشغيل الجهاز باستخدام زر Off (إيقاف التشغيل) (في شاشة الإعدادات)، أو عند تحديث تكوين قاعدة الحذف. وعند نقاط الحذف هذه، سيقارن جهاز تخطيط القلب السجلات المخزنة للتخطيطات الكهربائية للقلب في أثناء الراحة بقاعدة الحذف التي تم تكوينها. وسيتم حذف أي سجلات تتطابق مع خانة (خانات) الاختيار المفعّلة وكانت أقدم من عدد الأيام المحدد.

ملاحظة: *إذا وصل عدد السجلات إلى 40 (أو 200 مع ذاكرة موسعة) ولم تكن أي سجلات تطابق قاعدة الحذف، فلن يخزن جهاز* ***ELI*** *280 أي سجلات جديدة وسيعرض رسالة "memory full" (الذاكرة ممتلئة). وسيتم تعطيل زري Transmit (إرسال) وErase (مسح) في هذه الحالة.*

سيتم مسح **تسجيلات نظم القلب** تلقائيًا وفق قاعدة الحذف التي تم تكوينها عندما تدخل الوحدة في وضع الاستعداد أو عندما يختار المستخدم إيقاف تشغيل الجهاز باستخدام زر Off (إيقاف التشغيل) (في شاشة الإعدادات)، أو عند تحديث تكوين قاعدة الحذف. وعند نقاط الحذف هذه، سيقارن جهاز تخطيط القلب التسجيلات المخزنة بقاعدة الحذف التي تم تكوينها. وسيتم حذف أي تسجيلات تتطابق مع خانة (خانات) الاختيار المفعّلة وكانت أقدم من عدد الأيام المحدد.

ملاحظة: *إذا وصل عدد تسجيلات نظام القلب إلى 5، فلن يسمح جهاز* ***ELI*** *280 بالتقاط تسجيل جديد حتى يتم مسح تسجيل قديم يدويًا من الدليل.*

مسح السجلات من الدليل

1. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي، ثم حدد **Directory (الدليل)**.
2. انتقل إلى سجل المريض المطلوب. وستظهر كل السجلات الخاصة بهذا المريض.
3. حدد **ERASE ALL (مسح الكل)** لمسح كل السجلات في سجل المريض المحدد، أو
4. حدد الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب أو تسجيل نظم القلب، ثم حدد **ERASE (مسح)**.

طباعة الدليل

1. سيؤدي تحديد **Print (طباعة)** من أسفل شاشة دليل التخطيط الكهربائي للقلب إلى إنشاء نسخة مطبوعة من الدليل الكامل للتخطيط الكهربائي للقلب (حتى 200 سجل من التخطيطات الكهربائية للقلب و5 تسجيلات بنظم القلب؛ 40 سجلاً لكل صفحة). حدد **Stop (إيقاف)** لإيقاف الطباعة.
2. حدد **Done (تم)** للعودة إلى صفحة بيانات المريض الديموغرافية، وحدد Done (تم) مرة أخرى للعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.

طلبات التخطيط الكهربائي للقلب

يحفظ دليل طلبات التخطيط الكهربائي للقلب (قائمة عمل الوحدة) ما يصل إلى 256 طلبًا من طلبات التخطيط الكهربائي للقلب المعلقة. ويتم عرض الطلبات مع الاسم والمُعرّف وموقع المريض ورقم غرفة المريض وتاريخ/وقت الطلب.

تسمح قائمة الطلبات للمستخدم بتنزيل الطلبات أو طباعتها، إضافة إلى تحميل استعلام لموقع معين في المنشأة. استخدم الفرز، و/أو التنقل، و/أو البحث في طلبات التخطيط الكهربائي للقلب بالطريقة نفسها في دليل التخطيط الكهربائي للقلب.

ملاحظة: *في كل مرة يتم فيها تنزيل الطلبات، سيقوم الجهاز* ***ELI 280*** *بتحديث قائمة الطلبات تلقائيًا. وسيتم تلقائيًا حذف الطلبات التي تم تنفيذها أو إلغاؤها أو حذفها.*

البحث في طلبات التخطيط الكهربائي للقلب

للبحث في الدليل حسب اسم المريض:

1. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي، ثم حدد **MWL (قائمة عمل الوحدة).**
2. حدد عنوان عمود Name (الاسم).
3. حدد **Search Worklist (البحث في قائمة العمل)** وستظهر لوحة مفاتيح شاشة اللمس.
4. استخدم لوحة المفاتيح على شاشة اللمس لإدخال الحروف الأولى من اسم العائلة، وانتقل إلى الموقع العام لسجل المريض المطلوب، أو استمر في كتابة اسم المريض للحصول على تطابق أقرب. استخدم **Cancel (إلغاء)** للعودة إلى الدليل من دون استخدام ميزة البحث.
5. حدد اسم المريض من القائمة المعروضة. حدد **Cancel (إلغاء)** للعودة إلى وظيفة البحث. حدد **OK (موافق)** للرجوع شاشة العرض في الوقت الفعلي والحصول على التخطيط الكهربائي للقلب للمريض المحدد، أو استخدم **Edit (تحرير)** لتحرير البيانات الديموغرافية للمريض المحدد. عند اكتمال التحرير، حدد **Done (تم)** للعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي والحصول على التخطيط الكهربائي للقلب للمريض المحدد.
6. للبحث حسب المُعرّف أو الموقع أو الغرفة أو التاريخ/الوقت المجدول لتنفيذ الطلب، حدد عنوان العمود المطلوب قبل تحديد Search Worklist (البحث في قائمة العمل).
7. للخروج من الدليل، حدد **Done (تم)**. حدد Done (تم) مرة أخرى للعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.

ملاحظة: *استخدم السهمين المزدوجين (⏩ أو ⏪) الموجودين في أسفل الشاشة للتنقل بين الصفحات عبر قائمة الطلبات. يظهر عدد الصفحات والصفحة الحالية على يسار السهمين المزدوجين.*

ملاحظة: *سيحتفظ جهاز* ***ELI 280*** *بآخر موقع تم الاستعلام عنه ومستخدم في عملية البحث للمساعدة على تسريع سير العمل.*

ملاحظة: *عند المراجعة، سيعرض الطلب المحدد التاريخ والوقت المجدولين للطلب على يمين البيانات الديموغرافية.*

إدارة قائمة العمل

يمكن لجهاز **ELI** 280 تنزيل قوائم طلبات التخطيط الكهربائي للقلب ومعالجتها عبر نظام **E-Scribe** أو أي نظام إدارة معلومات متوافق آخر يحدد التخطيطات الكهربائية للقلب (أو طلبات التخطيطات الكهربائية للقلب) لمرضى معينين. يمكن أن يقلل تطبيق سير العمل القائم على الطلبات بشكل كبير من أخطاء إدخال البيانات الديموغرافية في جهاز التخطيط الكهربائي للقلب. يتم حذف الطلبات من القائمة عند الحصول على التخطيط الكهربائي للقلب المطلوب، ويتم تحديث قائمة عمل الوحدة (MWL).

أمر المزامنة

استخدم الأيقونة لإرسال تخطيطات كهربائية للقلب وتسجيلات نظم القلب غير المرسلة إلى نظام إدارة أمراض القلب، والإرسال مع طلب تنزيل قائمة عمل الوحدة (MWL)، والإرسال، وطلب تنزيل قائمة عمل الوحدة (MWL)، ومزامنة التاريخ والوقت وفق تكوينات وضع المزامنة.

ملاحظة: *يدعم هذا الجهاز مزامنة الوقت التلقائية مع خادم بعيد. ويمكن أن تؤدي إعدادات الوقت/التاريخ غير الدقيقة إلى ظهور سجلات التخطيط الكهربائي للقلب بختم زمني غير صحيح، لذا يجب التأكد من دقة الوقت المتزامن قبل الحصول على التخطيطات الكهربائية للقلب.*

استعلام قائمة عمل الوحدة (MWL)

قد تحدد رموز استعلام قائمة عمل الوحدة (MWL) موقعًا أو قسمًا بشكل فريد. ويمكن تخصيص رموز الاستعلام لأحد الموظفين أو لجهاز التخطيط الكهربائي للقلب. استخدم القائمة المنسدلة Query Code (رمز الاستعلام) من دليل طلبات التخطيط الكهربائي للقلب لتحديد الطلبات الخاصة برمز الاستعلام هذا أو الموقع.

بمجرد تحديد رمز استعلام، سيعمل كرمز الاستعلام الافتراضي لجهاز **ELI** 280 هذا، أو حتى يتم إجراء تحديد مختلف. حدد **None (لا شيء)** لمسح آخر رمز استعلام مستخدم.

تنزيل المُعرِّف المخصص

يتم تعريف تنسيقات المُعرِّف المخصص بشكل فريد حسب احتياجات منشأتك. يتم تصميم معلومات رأسية التخطيط الكهربائي للقلب المخصصة هذه في تطبيق **ELI** Link أو نظام **E-Scribe**، ثم يتم تنزيلها إلى جهاز **ELI** 280.

لتنزيل تنسيق معرّف مخصص وتعيينه:

1. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي.
2. حدد **Custom ID (المُعرِّف المخصص).**
   ملاحظة: بدلاً من ذلك، حدد Advanced (خيارات متقدمة) من قائمة Configuration (التكوين) ثم حدد Custom ID (المُعرِّف المخصص). (يلزم إدخال كلمة مرور للدخول إلى الإعدادات المتقدمة).
3. ستظهر رسالة "Attempting Network Connection" (محاولة الاتصال بالشبكة) متبوعة برسالة "Connected" (متصل)، وأخيرًا رسالة "Custom ID downloaded" (تم تنزيل المُعرِّف المخصص).
4. حدد **Done (تم)** للعودة إلى قائمة Configuration (التكوين)، وحدد Done (تم) مرة أخرى للعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.
5. يتم الاحتفاظ بالمُعرِّف المخصص لكل التخطيطات الكهربائية للقلب المستقبلية حتى يتم تنزيل تنسيق مختلف، أو يتم تحديد تنسيق قصير أو طويل من قائمة Settings (الإعدادات) الموجودة ضمن System (النظام). لن يتم فقدان تنسيق المُعرِّف المخصص المعيّن بسبب انقطاع الطاقة أو فشلها أو عند التبديل إلى تنسيق مُعرِّف مختلف.
6. قم بتعيين تكوين تنسيق المُعرِّف إلى short (قصير) أو long (طويل) أو custom (مخصص) بناءً على احتياجات إدخال بيانات المرضى الديموغرافية في المنشأة.

   نصيحة: *عند تنزيل المُعرِّف المخصص، سيتخذ تنسيق المُعرِّف ترتيب البيانات التعريفية كما تم تصميمه في* ***ELI*** *Link أو* ***E-Scribe****.*

ملاحظة: *يجب تكوين رقم الموقع في جهاز التخطيط الكهربائي للقلب وأن يكون معترفًا به كرقم موقع صالح ومحدد في* ***ELI*** *Link أو* ***E-Scribe*** *قبل تنزيل المُعرِّف المخصص.*

نصيحة: *يجب تعيين مَعلمات تكوين الاتصال قبل تنزيل المُعرِّف المخصص من* ***ELI*** *Link أو* ***E-Scribe****.*

الاستعلام عن بيانات المريض الديموغرافية (PDQ)

يمكن لجهاز **ELI** 280 الاستعلام من نظام السجلات الطبية الإلكترونية عن بيانات المريض الديموغرافية عبر HL7 A19 باستخدام إدخال ما يصل إلى ثلاثة معايير ديموغرافية (ID (المُعرِّف) أو First Name (الاسم الأول) أو Last Name (اسم العائلة) أو أي مزيج من الحقول الثلاثة) لتلك المؤسسات التي تجري اختبارات التخطيط الكهربائي للقلب غير المطلوبة، أو التي لا تمتلك واجهة لنظام طلبات إلكتروني.

يجري جهاز **ELI** 280 استعلامًا استنادًا إلى المعلومات المُدخلة في حقول البحث. وكلما كانت المعلومات المدخلة أكثر تحديدًا في الحقول، كان نطاق البحث أضيق. ومن أفضل الممارسات إدخال معلومات دقيقة قدر الإمكان للحصول على نتائج أكثر تحديدًا.

يمكن تمكين ميزة الاستعلام عن بيانات المريض الديموغرافية واستخدامها مع **DICOM** أو في بيئة قائمة على الطلبات.

تنفيذ الاستعلام عن بيانات المريض الديموغرافية:

1. حدد من شاشة العرض في الوقت الفعلي للتخطيط الكهربائي للقلب، ثم حدد زر **PDQ (الاستعلام عن بيانات المريض الديموغرافية)**.
2. أدخل المُعرِّف أو الاسم الأول أو اسم العائلة أو أي مزيج بين هذه المَعلمات، ثم حدد SYNC (مزامنة).
3. عندما يتم العثور على تطابق واحد لمريض، تتم تعبئة شاشة المُعرِّف بالبيانات الديموغرافية للنتيجة، وإلا فسيتم عرض كل المرضى المطابقين لمعايير البحث.
4. حدد المريض المناسب من القائمة إذا كان هناك أكثر من خيار واحد متاح.
5. حدد **Done (تم)** للمتابعة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي للتخطيط الكهربائي للقلب للحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب.

تنفيذ الاستعلام عن بيانات المريض الديموغرافية باستخدام الماسحة الضوئية للرموز الشريطية:

1. عندما تكون شاشة العرض في الوقت الفعلي للتخطيط الكهربائي للقلب ظاهرة، امسح الرمز الشريطي الخاص بالمريض. سيبحث جهاز **ELI** 280 تلقائيًا عن طلب مفتوح تم تنزيله على الجهاز، ثم يبحث في قائمة التخطيطات الكهربائية للقلب المخزنة على الجهاز عن مريض يطابق الحقل الممسوح ضوئيًا، وإذا لم يتم العثور على مريض، فستتم المطالبة باستعلام عن بيانات المريض الديموغرافية باستخدام الإدخال الذي تم مسحه ضوئيًا.
2. عندما يتم العثور على تطابق واحد لمريض، تتم تعبئة شاشة المُعرِّف بالبيانات الديموغرافية للنتيجة، وإلا فسيتم عرض كل المرضى المطابقين لمعايير البحث.
3. حدد المريض المناسب من القائمة إذا كان هناك أكثر من خيار واحد متاح.
4. حدد **Done (تم)** للمتابعة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي للتخطيط الكهربائي للقلب للحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب.

أدوات البحث

تساعد الأدوات أدناه على البحث عن المريض المناسب بعد الاستعلام عن بيانات المريض الديموغرافية:

- قم بفرز النتائج حسب **Name (الاسم)**، أو **ID (المُعرِّف)**، أو **Location (الموقع)**، أو **Room (الغرفة)**، أو **DOB (تاريخ الميلاد)** بالضغط على عنوان العمود. سيؤدي الضغط مرة أخرى إلى فرز القائمة بترتيب عكسي.
- استخدم السهمين المزدوجين (**<<** أو **>>**) في منتصف يمين الشاشة للتنقل بين الصفحات عبر قائمة المرضى. يتم عرض رقم الصفحة الحالية/إجمالي الصفحات بين السهمين المزدوجين.
- استخدم مربع Search (البحث) لكتابة اسم المريض لتصفية القائمة.

ملاحظة: يمكن استخدام ميزة الاستعلام عن بيانات المريض الديموغرافية على جهاز **ELI** 280 عند تمكينها وتكوين الواجهة. راجع دليل ELI Link للحصول على معلومات حول إعداد الواجهة وتكوينها.

ملاحظة: عندما لا يتم العثور على أي تطابق لمريض بعد تطبيق ميزة الاستعلام عن بيانات المريض الديموغرافية، فلن تغادر الوحدة شاشة Transmission Status (حالة الإرسال) حتى يحدد المستخدم Done (تم).

أوامر القوائم والأدوات المساعدة

للوصول إلى إعدادات النظام، حدد من شاشة العرض في الوقت الفعلي. حدد **Advanced (خيارات متقدمة)** للوصول إلى الإعدادات الموسعة. الإعدادات الموسعة محمية بكلمة مرور؛ وكلمة مرور المصنع هي "admin".

ملاحظة: *حدد الأيقونة* *في أي وقت تظهر فيه للعودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.*

الأداة المساعدة	الوصف	الخيارات	القائمة
About (حول الجهاز)	عرض الإعدادات المساعدة لجهاز **ELI** 280.	• الرقم التسلسلي • إصدار البرنامج • التفسير • الاتصالات • سعة الذاكرة • البروتوكول المتعدد • DICOM • جهاز USB • الإجهاد • PDQ • LAN • WLAN • Modem (المودم) • LAN Mac • WLAN Mac • الماسح الضوئي للرموز الشريطية • الجهد الكهربائي للبطارية • الأمان	
Advanced (الإعدادات المتقدمة)	توفير الوصول إلى قوائم التكوين الموسعة		
Custom ID (المُعرّف المخصص)	تنزيل مُعرّف مخصص من نظام إدارة معلومات متوافق.	• ELI Link • نظام E-Scribe • نظام إدارة المعلومات المتوافق	
Date/Time (التاريخ/الوقت)	ضبط التاريخ والوقت في المنطقة الزمنية المناسبة.	• المنطقة الزمنية • التوقيت الصيفي	
AM12/WAM	عرض خيار التنشيط والأداة المساعدة اللازمة لاستخدام **WAM**.	• مزامنة (إقران) WAM مع جهاز ELI 280 • تغيير وحدة التسجيل إلى AM12.	
TEST WLAN (اختبار شبكة WLAN)	اختبار قوة إشارة الترددات اللاسلكية لجهاز **ELI** 280 إلى الشبكة اللاسلكية.		
System (النظام)	عرض إعدادات النظام المساعدة الآتية.	• اللغة • مستوى الصوت • تنسيق المُعرّف • وحدات الطول • وحدات الوزن • بروتوكول الاتصال • مفتاح Caps Lock • تعطيل التحرير بعد الإرسال • تنسيق تاريخ الرمز الشريطي • رقم العربة	ADVANCED (الإعدادات المتقدمة)

الأداة المساعدة	الوصف	الخيارات	القائمة
		• رقم الموقع • اسم الموقع • الموقع الثاني • رقم الموقع الثاني • رقم الموقع الثالث • اسم الموقع الثالث • تنسيق تاريخ المخرجات • الحقول الإلزامية للإرسال (ID (المُعرّف)، وLast Name (اسم العائلة)، وFirst Name (الاسم الأول)، وDate of Birth (تاريخ الميلاد)، وTech ID (مُعرّف الفني)) • وضع المزامنة • مفتاح تشفير الملفات • مفتاح تشفير الاتصال • مصادقة المستخدم • تسجيل الخروج التلقائي (بالدقائق)	
ECG (التخطيط الكهربائي للقلب)	الإعدادات الافتراضية للمَعلمات المرتبطة بالتخطيط الكهربائي للقلب.	• مرشح التيار المتردد • المرشح • التفسير • الأسباب • الإلحاق • الحذف بعد: •تم التسجيل: عدد الأيام من التسجيل •تمت الطباعة: عدد الأيام من التسجيل •تم الإرسال: عدد الأيام من التسجيل • متوسط QTcF/QTcB/RR • الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب • قناة نبضات جهاز تنظيم القلب • سرعة عرض التخطيط الكهربائي للقلب • سرعة طباعة التخطيط الكهربائي للقلب • عدد النُسخ • نسخ مع التفسير • Cabrera • تنسيق التخطيط • الاختيارات المختلفة لأسلاك نظم القلب • تنسيق نظم القلب • سرعة طباعة نظم القلب • تسجيل نظم القلب	ADVANCED (الإعدادات المتقدمة)
LAN	تعيين المعلمات المطلوبة لشبكة الوصول المحلية.	• معلمات مختلفة	ADVANCED (الإعدادات المتقدمة)
WLAN	تعيين المعلمات المطلوبة لشبكة الوصول المحلية اللاسلكية.	• معلمات مختلفة	ADVANCED (الإعدادات المتقدمة)
Modem (المودم)	تعيين المعلمات المطلوبة للمودم.	• معلمات مختلفة	ADVANCED (الإعدادات المتقدمة)
Password (كلمة المرور)	يقوم المسؤول بإدخال كلمات المرور وتغييرها لتقييد الوصول إلى قوائم التكوين و/أو دليل التخطيط الكهربائي للقلب و/أو الطلبات/قائمة العمل.	• كلمة مرور الفني المعني بالتخطيط الكهربائي للقلب • كلمة مرور المسؤول	ADVANCED (الإعدادات المتقدمة)

Service (الصيانة)	السماح للموظفين المؤهلين بالوصول إلى أدوات الصيانة المساعدة.	• إشارة المعايرة • الاختبار التلقائي • البرنامج الثابت • ملف التكوين • ملف الخيارات • اسم المالك • تفريغ السجلات • تفريغ التسجيلات • مسح التسجيلات • التمهيد لأول مرة • اختبار أداة الكتابة • تكوين الاختبار • مسح العلامات • تعبئة الدليل • قيد التشغيل IIR	ADVANCED (الإعدادات المتقدمة)
Print (طباعة)	طباعة تكوين 280 **ELI**.		
Done (تم)	الخروج من الأداة المساعدة وحفظ الإعداد.	العودة إلى شاشة القائمة السابقة	
Home (الصفحة الرئيسية)	الخروج من القائمة.	العودة إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي	

كلمات مرور الجهاز

تتحكم كلمة مرور مسؤول الجهاز في كثير من الوظائف ويجب إنشاؤها وتأمينها بعناية. سجّل كلمة مرور المسؤول في مكان يمكن الوصول إليه في أثناء الطوارئ وكذلك في مكان احتياطي في حال تم اختراق المكان الأساسي. تم ضبط جهاز **ELI** 280 سابقًا بكلمة مرور مسؤول حساسة لحالة الأحرف وهي "admin". لتغيير كلمة مرور المسؤول، راجع *ضبط كلمات المرور*.

تتيح كلمة مرور المسؤول ما يأتي:

أ. الوصول إلى قائمة Configuration (التكوين) التي تتحكم في كل كلمات المرور الأخرى.

ب. إنشاء كلمة مرور جديدة يمكن أن تكون مطلوبة للوصول إلى وظيفة Set Password (تعيين كلمة المرور).

ج. إنشاء كلمة مرور على مستوى الفني يمكن أن تكون مطلوبة للوصول إلى أدلة التخطيط الكهربائي للقلب أو قائمة عمل الوحدة.

تعيين كلمات مرور الجهاز

لتعيين كلمتي مرور المسؤول والفني الخاصة بجهاز **ELI** 280 أو تغييرهما:

1. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي.
2. حدد **Advanced (خيارات متقدمة)** ثم **Passwords (كلمات المرور).** (يلزم إدخال كلمة مرور للدخول إلى الإعدادات المتقدمة).
3. انقر على كلمة المرور المناسبة واستخدم لوحة المفاتيح التي تعمل باللمس لإدخال كلمة المرور الجديدة. أعد كتابة كلمة المرور الجديدة في حقل Confirm (تأكيد) المناسب.
4. حدد **Done (تم)** للحفظ والعودة إلى قائمة Configuration (التكوين)، أو **Cancel (إلغاء)** للعودة من دون حفظ.

ملاحظة: *كلمة المرور المعينة سابقًا في المصنع هي "admin".*

ملاحظة: *كلمات المرور حساسة لحالة الأحرف.*

ملاحظة: *تسمح كلمة مرور الفني بالدخول إلى أدلة التخطيط الكهربائي للقلب أو قائمة عمل الوحدة فقط إذا تم تحديدها.*

إعدادات التكوين: About (حول الجهاز)

الرقم التسلسلي

يتيح هذا المؤشر للمستخدم رؤية الرقم التسلسلي لجهاز التخطيط الكهربائي للقلب.

إصدار البرنامج

يتيح هذا المؤشر للمستخدم رؤية إصدار البرنامج الخاص بجهاز التخطيط الكهربائي للقلب.

التفسير

يتيح هذا الاختيار للمستخدم معرفة ما إذا كانت خاصية التفسير التلقائي للتخطيط الكهربائي للقلب متاحة على الجهاز.

سعة الذاكرة

يتيح هذا المؤشر للمستخدم رؤية سعة التخزين الحالية لجهاز التخطيط الكهربائي للقلب. وتبلغ السعة القياسية 40 سجلاً، أما السعة الموسعة (الاختيارية) فتبلغ 200 سجل.

البروتوكول المتعدد

تُستخدم هذه الأداة المساعدة في معظم الأحيان في منشآت البحوث الصيدلانية. وتسمح للمستخدم بتشغيل ما يصل إلى ثلاثة بروتوكولات في وقت واحد.

DICOM

يتيح هذا المؤشر للمستخدم معرفة ما إذا كانت خاصية الاتصال ثنائي الاتجاه عبر **DICOM** متاحة.

جهاز USB

يتيح هذا المؤشر للمستخدم معرفة ما إذا كانت القدرة على إرسال البيانات باستخدام جهاز USB متاحة.

الإجهاد

يتيح هذا المؤشر للمستخدم معرفة ما إذا كان الجهاز يدعم اختبارات الإجهاد.

LAN

يتيح هذا المؤشر للمستخدم معرفة ما إذا كانت شبكة إيثرنت المحلية متاحة على الجهاز.

WLAN

يتيح هذا المؤشر للمستخدم معرفة ما إذا كانت شبكة المنطقة المحلية اللاسلكية متاحة على الجهاز.

Modem (المودم)

يتيح هذا المؤشر للمستخدم معرفة ما إذا كان المودم متاحًا على الجهاز.

LAN MAC

يتيح هذا المؤشر للمستخدم رؤية عنوان MAC الخاص بشبكة الاتصال المحلية.

WLAN MAC

يتيح هذا المؤشر للمستخدم رؤية عنوان MAC الخاص بشبكة الاتصال المحلية اللاسلكية.

الماسح الضوئي للرموز الشريطية

يتيح هذا المؤشر للمستخدم معرفة ما إذا كان يمكن استخدام الماسحة الضوئية للرموز الشريطية مع الجهاز.

الجهد الكهربائي للبطارية

يتيح هذا المؤشر للمستخدم رؤية جهد البطارية الحالية في جهاز **ELI** 280.

الأمان

يتيح هذا المؤشر للمستخدم معرفة ما إذا كانت ميزات الأمان مفعّلة:

- مصادقة مستخدم الشبكة
- أدوار المستخدم
- تشفير البيانات المخزنة

الاستعلام عن بيانات المريض الديموغرافية

يتيح هذا المؤشر للمستخدمين الاستعلام عن السجلات الطبية الإلكترونية للحصول على بيانات المريض الديموغرافية

إعدادات التكوين: Modem (المودم)

رقم الهاتف

يسمح عنصر التحكم هذا للمستخدم بتعيين رقم الهاتف لعملية الإرسال عبر المودم الداخلي إلى وحدة أخرى أو إلى نظام **E-Scribe**. يمكن للأداة المساعدة استيعاب ما يصل إلى 45 حرفًا أبجديًا رقميًا.

ملاحظة: *قد تتطلب بعض الأنظمة الاتصال بالخط الخارجي عبر الضغط على الرقم* ***9****. وقد تتطلب بعض الأنظمة انتظار نغمة اتصال إضافية. في هذه الحالة استخدم الحرف* ***W****، انظر المثال أدناه.*

مثال: 9**W**14145554321

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

مثال: **P**14145554321

(إذا لزم الأمر، فاستخدم كلا الحرفين **W** و**P** في رقم الهاتف نفسه).

إعدادات التكوين: System (النظام)

اتبع الخطوات الآتية لتغيير إعدادات نظام **ELI** 280:

1. حدد أيقونة من شاشة العرض في الوقت الفعلي. (أدخل كلمة المرور إذا لزم الأمر).
2. حدد **Advanced (خيارات متقدمة)** ثم **System (النظام)**. (يلزم إدخال كلمة مرور للدخول إلى الإعدادات المتقدمة).
3. قم بإجراء تغييرات التكوين المناسبة.
4. حدد **Done (تم)** للحفظ والعودة إلى قائمة Configuration (التكوين)، أو حدد **Cancel (إلغاء)** للعودة من دون حفظ

اللغة

هناك كثير من اللغات المتاحة على جهاز التخطيط الكهربائي للقلب.

تنبيه: *تتم ترجمة تسميات الوظائف فور تحديد لغة جديدة والخروج من شاشة التكوين.*

مستوى الصوت

يقوم عنصر التحكم هذا بتعيين مستوى الصوت عند الضغط على مفتاح على لوحة المفاتيح التي تعمل باللمس. الإعدادات المتاحة هي Off (إيقاف التشغيل) وLow (منخفض) وHigh (عالٍ).

تنسيق المُعرِّف

يتيح عنصر التحكم هذا للمستخدم تحديد تنسيق مطالبات حقول بيانات المريض الديموغرافية. تتوفر ثلاثة تنسيقات: Short (قصير)، وLong (طويل)، وCustom (مخصص). يمكن تنزيل تنسيق مُعرِّف مخصص من تطبيق **ELI** Link أو نظام **E-Scribe**.

يحتوي التنسيق القصير على اسم عائلة المريض واسمه الأول ورقم هويته وتاريخ ميلاده وعمره وجنسه. ويحسب الجهاز تلقائيًا عمر المريض عند إدخال تاريخ الميلاد.

يحتوي التنسيق الطويل على الاسم الأول للمريض واسم عائلته ورقم هويته وعمره وطوله ووزنه وجنسه وعِرقه والأدوية التي يتناولها وموقعه وغرفته وحقول التعليقات.

وحدات الطول

يتيح هذا التحديد للمستخدم تعيين وحدات القياس إما بالبوصة أو بالسنتيمتر.

وحدات الوزن

يتيح هذا التحديد للمستخدم تعيين وحدات القياس إما بالرطل أو بالكيلوغرام.

بروتوكول الاتصال

يسمح عنصر التحكم هذا لمتخصصي تكنولوجيا المعلومات بضبط بروتوكول الاتصال على **UNIPRO**32، أو **DICOM**32، أو **DICOM**32ext.

ملاحظة: *يجب إدخال هذا الإعداد تحت إشراف متخصص تكنولوجيا المعلومات في المنشأة التي تم تركيب الجهاز فيها.*

مفتاح Caps Lock

يتم تحويل كل إدخالات الأحرف إلى أحرف كبيرة.

تعطيل التحرير بعد الإرسال

عند التعيين إلى Yes (نعم)، لن يسمح جهاز **ELI** 280 بتغيير البيانات الديموغرافية الخاصة بالتخطيط الكهربائي للقلب بعد إرسالها.

تنسيق تاريخ الرمز الشريطي

لا يمكن دائمًا التمييز بين الأشهر والأيام في سلاسل التواريخ المنسقة. عند استخدام المساحة الضوئية للرموز الشريطية لقراءة التواريخ، يحدد هذا الإعداد ما إذا كانت التواريخ بتنسيق شهر/يوم (DD/MM) أو يوم.شهر (MM.DD).

رقم العربة

يسمح عنصر التحكم هذا للمستخدم بتعيين رقم عربة للجهاز **ELI** 280 من 0 إلى 65535 لتحديد الجهاز الذي حصل على تخطيط كهربائي للقلب معين أو أرسله.

رقم الموقع

يتيح عنصر التحكم هذا للمستخدم تحديد موقع **ELI** 280 باستخدام رقم موقع. وتشير أرقام المواقع إلى القسم، أو وحدة التمريض، أو المستشفى، أو العيادة، أو المؤسسة الخاصة بسجلات التخطيط الكهربائي للقلب المخزنة في نظام **E-Scribe** أو نظام إدارة القلب المعتمد من جهة خارجية، ويجب تحديدها لإرسال سجلات التخطيط الكهربائي للقلب واستردادها من ذلك النظام. يتم دعم ما يصل إلى أربعة أرقام (4095–0) لتعيين رقم موقع. ويمكن تحديد ما يصل إلى ثلاثة مواقع عند تمكين البروتوكول المتعدد.

اسم الموقع

يتيح عنصر التحكم هذا للمستخدم تسمية القسم أو وحدة التمريض أو العيادة أو المستشفى أو المكتب الذي يوجد فيه جهاز **ELI** 280. تتم طباعة اسم الموقع عند الحافة اليسرى السفلى من النسخة المطبوعة للتخطيط الكهربائي للقلب. استخدم ما يصل إلى 30 حرفًا أبجديًا رقميًا للاسم. ويمكن تحديد ما يصل إلى ثلاثة مواقع عند تمكين البروتوكول المتعدد.

تنسيق تاريخ المخرجات

يسمح عنصر التحكم هذا للمستخدم بتحديد تنسيق تاريخ الميلاد الذي يتم إخراجه إلى **E-Scribe** في مُعرّف مخصص.

الحقول الإلزامية

تحدد عناصر التحكم هذه ما إذا كان يجب إدخال مُعرّف المريض و/أو اسم عائلة المريض و/أو الاسم الأول للمريض و/أو تاريخ ميلاد المريض و/أو مُعرّف الفني ضمن بيانات المريض الديموغرافية قبل التمكن من إرسال التخطيط الكهربائي للقلب.

ملاحظة : *يجب تفعيل الحقول التي ستكون جزءًا من تنسيق المُعرّف المحدد فقط (Short (قصير)، أو Custom (مخصص)، أو Long (طويل)).*

وضع المزامنة

يتيح عنصر التحكم هذا للمستخدم ضبط خيار الإرسال عند المزامنة مع نظام السجلات الطبية الإلكترونية. ويمكن تعيين المزامنة إلى None (لا شيء)، أو Transmit (إرسال)، أو Transmit+Orders (إرسال + الطلبات)، أو Transmit+Orders+Date/Time (إرسال + الطلبات + التاريخ/الوقت).

ملاحظة: *يدعم هذا الجهاز مزامنة الوقت التلقائية مع خادم بعيد. ويمكن أن تؤدي إعدادات الوقت/التاريخ غير الدقيقة إلى ظهور سجلات التخطيط الكهربائي للقلب بختم زمني غير صحيح، لذا يجب التأكد من دقة الوقت المتزامن قبل الحصول على التخطيطات الكهربائية للقلب*

مفتاح تشفير الملفات

في حال تمكين خيار الأمان، يتم تشفير كل الملفات المخزنة التي تحتوي على معلومات المريض والتكوين باستخدام معيار التشفير المتقدم (AES) بمعدل 256 بت. ويُستخدم مفتاح تشفير الملفات لتشفير معلومات المريض والتكوين. إذا تم تعديل مفتاح تشفير الملفات، فستتم إعادة تشفير كل الملفات المشفرة باستخدام المفتاح الجديد. لا يمكن أن يكون مفتاح التشفير فارغًا، ويمكن للمفتاح استيعاب ما يصل إلى 16 حرفًا أبجديًا رقميًا. بمجرد تمكين خيار الأمان وتشفير الملفات المخزنة، لن تكون هناك طريقة لإعادة الملفات المخزنة إلى حالة غير مشفرة.

إذا تم تمهيد الجهاز وكان ملف التكوين مفقودًا، فسيتم إنشاء ملف تكوين جديد بإعدادات التكوين الافتراضية باستثناء كلمتي مرور المسؤول والفني. سيتم تعيين كلمتي مرور المسؤول والفني إلى سلاسل عشوائية غير معروفة للمستخدم. يمكن استخدام مفتاح تشفير الملفات ككلمة مرور المسؤول لإعادة تعيين كلمات المرور هذه.

مفتاح تشفير الاتصالات

إذا تم شراء خيار الأمان، فسيقوم الجهاز بتشفير اتصاله مع **ELI** Link للحفاظ على خصوصية المعلومات الحساسة. يتم تشفير البيانات المرسلة باستخدام معيار التشفير المتقدم (AES) بمعدل 256 بت. يؤدي ترك المفتاح فارغًا إلى استخدام الجهاز لمفتاح التشفير الافتراضي المضمن في **ELI** Link. وإذا كانت السياسات الأمنية المحلية تتطلب استخدام مفاتيح بديلة، فقم بتكوين المفتاح نفسه في الجهاز وفي تطبيق **ELI** Link. ويمكن للمفتاح استيعاب ما يصل إلى 16 حرفًا أبجديًا رقميًا.

مصادقة المستخدم

يحدد هذا الإعداد كيفية مصادقة **ELI** 280 للمستخدمين الأفراد.

إيقاف تشغيل	يؤدي هذا إلى إيقاف تشغيل مصادقة المستخدم. يمكن استخدام كلمتي مرور المسؤول وفني جهاز **ELI** 280 لحماية الوصول إلى الطلبات ومجموعات التخطيط الكهربائي للقلب المخزنة وإعدادات التكوين.
محلي	يتيح هذا للمستخدم إدخال User Name (اسم المستخدم) حتى يقوم الجهاز بالتعبئة السابقة لحقل Technician (الفني) عند إجراء تخطيطات كهربائية للقلب جديدة، ولكن لا يتم إجراء أي مصادقة للمستخدم بناءً على بيانات اعتماد الشبكة من نظام آخر. يجب على المستخدم إدخال كلمة مرور الفني أو المسؤول الخاصة بجهاز ELI 280 للحصول على الأذونات المناسبة.
الشبكة	يصادق هذا الوضع المستخدمين عبر الشبكة باستخدام **Active Directory** أو LDAP ويحدد أذوناتهم وفقًا لعضوية مجموعات الأمان كما تم تكوينها في **ELI** Link.

ملاحظة: *لا يتم تخزين أو تكوين نطاق LDAP أو* ***Active Directory*** *خاص بحسابات المستخدمين والمجموعات الأمنية لفنيي ومسؤولي* ***ELI*** *على جهاز* ***ELI 280****، بل يتم تكوينها في تطبيق* ***ELI*** *Link.*

يتم تكوين أدوار المستخدمين في **ELI** Link عن طريق تكوين مجموعات الأمان التي يُعد أعضاؤها ضيوفًا أو فنيين أو مسؤولين.

عند تكوين جهاز **ELI** 280 لمصادقة المستخدم، فإنه يعرض أيقونة الدور على الشاشة الرئيسية.

ضيف مجهول – المستخدم لم تتم مصادقته. يمكن للضيف المجهول فقط تسجيل تخطيط كهربائي للقلب جديد من خلال الإدخال اليدوي للبيانات الديموغرافية للمريض. ولن تتم تعبئة اسم المستخدم تلقائيًا في حقل الفني الخاص بتخطيطات القلب الجديدة.

ضيف معروف – تمت مصادقة المستخدم على الشبكة باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور، ولكن لم يتم منحه أذونات الفني أو المسؤول. ويتمتع المستخدم بكل الإمكانات باستثناء الوصول إلى عناصر التكوين المتقدمة والدليل وقائمة عمل الوحدة (MWL) والمزامنة لحظيًا. يمكن لهذا المستخدم فقط تسجيل تخطيط كهربائي للقلب جديد من خلال الإدخال اليدوي للبيانات الديموغرافية للمريض. وستتم تعبئة اسم مستخدم الضيف المعروف في حقل الفني الخاص بتخطيطات القلب الجديدة.

فني – تمت مصادقة المستخدم على الشبكة باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور، وتم منحه أذونات الفني. وإضافة إلى أذونات الضيف، يمكن لهذا المستخدم أيضًا عرض الطلبات والتخطيطات الكهربائية للقلب المخزنة.

مسؤول – تمت مصادقة المستخدم على الشبكة باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور، وتم منحه أذونات المسؤول. وإضافة إلى أذونات الفني، يمكن لهذا المستخدم أيضًا تغيير إعدادات جهاز **ELI** 280.

تسجيل الخروج التلقائي

عند استخدام مصادقة المستخدم، يحدد هذا الإعداد عدد الدقائق التي قد يظل فيها جهاز **ELI** 280 في حالة الخمول قبل أن يقوم بتسجيل خروج المستخدم تلقائيًا. يكون الجهاز في حالة الخمول عندما لا يكون هناك أي مريض متصل والشاشة مطفأة. يمكن للمستخدم وضع الجهاز في حالة الخمول يدويًا عن طريق الضغط برفق على زر الطاقة.

كما يمكن للمستخدم الذي تمت مصادقته تسجيل الخروج يدويًا في أي وقت عن طريق تحديد زر Settings (الإعدادات) من الشاشة الرئيسية ثم تحديد Log Off (تسجيل الخروج).

ملاحظة: لا يُعد الجهاز في حالة خمول ولن يقوم بتسجيل خروج المستخدم تلقائيًا عندما يكون هناك مريض متصل به.

إعدادات التكوين: ECG (التخطيط الكهربائي للقلب)

مرشح التيار المتردد

يسمح هذا الاختيار للمستخدم بإزالة التداخل بتردد 60 هرتز أو 50 هرتز من مسار التخطيط الكهربائي للقلب. ويعتمد الإعداد المحدد على تردد الخط في البلد المضيف. استخدم دائمًا إعداد 60 هرتز في الولايات المتحدة، وإذا كان تداخل التيار المتردد يظهر بشكل متكرر على إشارة التخطيط الكهربائي للقلب، فتأكد من تحديد تردد مرشح التيار المتردد الصحيح.

المرشح

يتيح هذا التحديد للمستخدم تحديد الترشيح المناسب لنتائج التتبع المطلوبة. يخفف مرشح اجتياز نطاق التردد (band-pass) الذي يتم تحديده التشويش عالي التردد ويؤثر في دقة التخطيط الكهربائي للقلب الظاهر على الشاشة وفي النسخة المطبوعة. تتم طباعة إعداد المرشح في الزاوية السفلية اليمنى من الورقة المطبوعة للتخطيط الكهربائي للقلب، ويمكن أيضًا عرضه في الزاوية العلوية اليمنى من شاشة العرض في الوقت الفعلي. تتضمن الإعدادات:

1. إعداد مرشح الطباعة بمعدل 40 هرتز (0.05 إلى 40 هرتز) يقلل التشويش الناتج عن الترددات التي تزيد على 40 هرتز.
2. إعداد مرشح الطباعة بمعدل 150 هرتز (0.05 إلى 150 هرتز) يقلل التشويش الناتج عن الترددات التي تزيد على 150 هرتز (الإعداد الافتراضي).
3. إعداد مرشح الطباعة بمعدل 300 هرتز (0.05 إلى 300 هرتز) يقلل التشويش الناتج عن الترددات التي تزيد على 300 هرتز. ويوفر هذا الإعداد أقل تصفية وأعلى دقة لإشارة التخطيط الكهربائي للقلب المطبوع والمعروض؛ يوصى بهذا الإعداد للتخطيط الكهربائي للقلب للأطفال.

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.*

ملاحظة: *لا يقوم مرشح التردد المخطط بتصفية الإشارة الرقمية التي تم الحصول عليها لتفسير التخطيط الكهربائي للقلب.*

ملاحظة: *يمكن أيضًا تغيير إعداد المرشح لإجراء تخطيط كهربائي للقلب واحد عن طريق النقر على أي مكان على الشكل الموجي للتخطيط الكهربائي للقلب في أثناء العرض في الوقت الفعلي أو في العرض الذي تم تسجيله بالفعل.*

التفسير

يتيح هذا التحديد للطبيب السريري تشغيل/إيقاف تشغيل بيانات تفسير التخطيط الكهربائي للقلب للعرض على الشاشة و/أو التقرير المطبوع.

ملاحظة: *تهدف تفسيرات التخطيط الكهربائي للقلب التي يقدمها الجهاز إلى استخدامها مع مراجعة الطبيب ومع أخذ كل بيانات المريض الأخرى ذات الصلة بعين الاعتبار.*

الأسباب

يتيح هذا الاختيار للطبيب السريري تضمين معلومات إضافية حول تفسير التخطيط الكهربائي للقلب في النسخة المطبوعة. وتتمثل عبارات الأسباب في تفاصيل محددة تشير إلى سبب اختيار عبارة تفسيرية معينة. ويتم طبع عبارات الأسباب بين قوسين [ ] داخل النص التفسيري. تظهر الأسباب فقط إذا كان خيار العبارات التفسيرية مفعلاً. ولا يؤثر تشغيل عبارات الأسباب أو إيقاف تشغيلها في معايير القياس أو العبارات التفسيرية المحددة بواسطة برنامج التحليل.

على سبيل المثال:
الاحتشاء الأمامي الحاجزي [ms Q WAVE IN V1-V4 +40] "الاحتشاء الأمامي الحاجزي" هي العبارة التفسيرية.
و"ms Q WAVE IN V1-V4 +40" هي عبارة السبب التي تشرح العبارة التفسيرية.

الإلحاق

يتيح هذا التحديد للمستخدم إضافة رسالة حالة أو عبارة إلى التخطيط الكهربائي للقلب لتتم طباعتها ضمن نسخة النص التفسيري المطبوعة.
والخياران المتاحان هما "UNCONFIRMED REPORT" (تقرير غير مؤكد) أو "Reviewed by" (تمت المراجعة بواسطة).

قاعدة الحذف

تتيح للمستخدم تحديد كيفية ووقت حذف السجلات تلقائيًا من دليل التخطيط الكهربائي للقلب. وهناك جزآن لتكوين قاعدة الحذف:

الجزء الأول، يجب إنشاء قاعدة الحذف عن طريق تحديد الحالة التي يجب حذف الفحوصات عندها تلقائيًا: Acquired (المسجل) و/أو Printed (المطبوع) و/أو Transmitted (المرسل). خيارات حالة الفحص هي:

1. Acquired (المسجل) = سيتم حذف التخطيط الكهربائي للقلب تلقائيًا بعد التسجيل

   ملاحظة: سيؤدي تمكين الحذف لحالة "Acquired" (المسجل) إلى حذف كل التخطيطات الكهربائية للقلب عند انقضاء الفترة الزمنية التي تم تكوينها. وستقوم الوحدة بإبلاغ المستخدم بذلك عند تحديد هذا الخيار.
2. Printed (المطبوع) = سيتم حذف التخطيط الكهربائي للقلب تلقائيًا إذا تمت طباعته
3. Transmitted (المرسَل) = سيتم حذف التخطيط الكهربائي للقلب تلقائيًا إذا تم إرساله

يمكن تحديد حالات اختبار متعددة لإنشاء مجموعة دمج.

الجزء الثاني يسمح للمستخدم بتحديد عدد الأيام (من تاريخ التسجيل) التي يجب بعدها حذف السجل بمجرد مطابقته للحالة المحددة.

سيتم تلقائيًا حذف التخطيطات الكهربائية للقلب التي تفي بالحالة (الحالات) المحددة وتصل إلى عدد الأيام المسموح بها عندما يدخل جهاز **ELI** 280 في وضع الاستعداد، وعند تغيير إعدادات قاعدة الحذف، وعند بدء الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب في أثناء الراحة مع امتلاء الذاكرة.

سيتم تلقائيًا حذف سجلات نظم القلب التي تفي بالحالة (الحالات) المحددة وتصل إلى عدد الأيام المسموح بها عندما يدخل جهاز **ELI** 280 في وضع الاستعداد، وعند تغيير إعدادات قاعدة الحذف.

لتحسين أداء النظام، يجب عليك التأكد من وجود قاعدة حذف فعالة خاصة بموقعك، حيث يمنع ذلك الجهاز من الاستغراق وقتًا إضافيًا للخروج من وضع الاستعداد في حال تراكم عدد كبير من السجلات المخزنة.

يوصى بأن يكون عدد الأيام المسموح بها لحالة "Acquired" (المسجل) أطول من عدد أيام الحالة (الحالات) الأخرى.

للحصول على الأداء الأمثل للنظام، من الضروري إعداد قاعدة حذف تضمن التخلص السريع من كل الفحوصات غير اللازمة.

تحذير: *قد يزداد وقت الخروج من وضع الاستعداد بزيادة عدد التسجيلات المخزنة، ما يؤدي إلى عدم توفر الوحدة للاستخدام للحظات.*

مثال (كمرجع فقط):

مع التكوين الآتي:

- ☑ *المسجل* — *10 أيام بداية من التسجيل*
- ☑ *المطبوع* — *5 أيام من التسجيل*
- ☑ *المرسَل* — *5 أيام من التسجيل*

سيتم حذف أي تخطيطات كهربائية للقلب تم إرسالها بعد 5 أيام من تسجيلها. وسيتم حذف أي تخطيطات كهربائية للقلب تمت طباعتها بعد 5 أيام من تسجيلها. وسيتم حذف كل التخطيطات الكهربائية للقلب بعد 10 أيام من تسجيلها بغض النظر عن حالة الطباعة أو الإرسال.

ملاحظة: *يمكن حذف السجل نهائيًا عن طريق تحديد السجل، ثم تحديد* Erase *(مسح) من الجانب الأيسر للشاشة. وستظهر نافذة "Erase ECG?" (هل تريد مسح التخطيط الكهربائي للقلب؟) إذا حددت* Yes *(نعم)، فسيتم مسح السجل نهائيًا. إذا حددت* No *(لا)، فسيتم الاحتفاظ بالسجل في الملف.*

متوسط RR/QTcB/QTcF

تمكين هذا الخيار سيسمح بظهور ما يأتي في التقرير:

- متوسط قيمة RR.
- تصحيح قيمة QT بطريقة بازيت مع قيمة QTc الخطية الافتراضية.
- تصحيح قيمة QT بطريقة فريدريسيا مع قيمة QTc الخطية الافتراضية.

الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب

لتحديد ما إذا كان جهاز **ELI** 280 سيعرض تلقائيًا أفضل 10 ثوانٍ من البيانات المُلتقَطة أو آخر 10 ثوانٍ من البيانات المُلتقَطة.

ملاحظة: *يمكن أيضًا تغيير وضع الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب لإجراء تخطيط كهربائي للقلب واحد عن طريق النقر على أي مكان على الشكل الموجي للتخطيط الكهربائي للقلب في أثناء العرض الذي تم تسجيله بالفعل.*

قناة نبضات جهاز تنظيم القلب

يسمح عنصر التحكم هذا للمستخدم بتحديد ما إذا كان سيتم عرض مؤشر إشعار نبضات جهاز تنظيم القلب أسفل التخطيط الكهربائي للقلب المطبوع، وضبط هذا التحديد كإعداد افتراضي. ويتزامن مؤشر إشعار نبضات جهاز تنظيم القلب مع كل حدث من أحداث جهاز تنظيم القلب.

ملاحظة: *يمكن أيضًا التبديل بين تشغيل وإيقاف تشغيل قناة نبضات جهاز تنظيم القلب لإجراء تخطيط كهربائي للقلب واحد عن طريق النقر على أي مكان على الشكل الموجي للتخطيط الكهربائي للقلب في أثناء العرض الذي تم تسجيله بالفعل.*

سرعة عرض التخطيط الكهربائي للقلب

يسمح عنصر التحكم هذا للمستخدم بضبط سرعة العرض الافتراضية على 5 مم/ثانية أو 10 مم/ثانية أو 25 مم/ثانية أو 50 مم/ثانية لعرض التخطيط الكهربائي للقلب.

ملاحظة: *يمكن أيضًا تغيير سرعة العرض لإجراء تخطيط كهربائي للقلب واحد عن طريق النقر على أي مكان على الشكل الموجي للتخطيط الكهربائي للقلب في أثناء العرض في الوقت الفعلي.*

سرعة طباعة التخطيط الكهربائي للقلب

يسمح عنصر التحكم هذا للمستخدم بضبط سرعة الورق الافتراضية على 25 مم/ثانية أو 50 مم/ثانية لمطبوعات التخطيط الكهربائي للقلب.

ملاحظة: *يمكن أيضًا تغيير سرعة الطباعة لإجراء تخطيط كهربائي للقلب واحد عن طريق النقر على أي مكان على الشكل الموجي للتخطيط الكهربائي للقلب في أثناء العرض الذي تم تسجيله بالفعل.*

عدد النُسخ

تسمح هذه الأداة المساعدة للمستخدم بتحديد عدد النسخ المطبوعة التي تتم طباعتها تلقائيًا عند أخذ التخطيط الكهربائي للقلب. عند تحديد الخيار صفر (0)، لا تتم طباعة نسخ. أما تحديد الخيار واحد (1) فيؤدي إلى طباعة النسخة الأصلية، بينما يؤدي تحديد خيار اثنين (2) إلى طباعة النسخة الأصلية إضافة إلى نسخة واحدة، وهكذا حتى 9 نسخ.

النُسخ مع التفسير

تسمح هذه الأداة المساعدة للمستخدم بتحديد عدد النسخ المطبوعة التي تحتوي على التفسير عند أخذ التخطيط الكهربائي للقلب. عند تحديد الخيار صفر (0)، تتم طباعة أول تخطيط كهربائي للقلب مع التفسير، بينما تتم طباعة كل النسخ اللاحقة، حتى تسع (9) نسخ، من دون تفسير. عند تحديد خيار من واحد (1) إلى تسعة (9)، فإن هذا العدد المحدد من النسخ المطبوعة سيحتوي على تفسير للتخطيط الكهربائي للقلب. تعرض كل النسخ بيانات المريض الديموغرافية والقياسات الخاصة به.

Cabrera

لتحديد ما إذا كان جهاز **ELI** 280 سيعرض التخطيط الكهربائي للقلب تلقائيًا بتنسيق Cabrera أم لا. يعرض تنسيق Cabrera أسلاك الأطراف بالترتيب aVL، I، -aVR، II، aVF، III بدلاً من المعيار I، II، III، aVR، aVL، aVF، ما يسمح بطريقة عرض مختلفة لتطور الشكل الموجي في المستوى الرأسي.

تنسيق التخطيط

يسمح عنصر التحكم هذا للمستخدم بتعيين الإعداد الافتراضي لأحد تنسيقات الطباعة المتوفرة إما بالتنسيق القياسي أو بعرض Cabrera. وبغض النظر عن تنسيق الطباعة المحدد، يتم دائمًا تخزين 10 ثوانٍ من نتائج الاثني عشر سلكًا.

خيارات طباعة التخطيط الكهربائي للقلب هي:

خيارات التنسيق عند العمل مع 12 سلك توصيل	بيانات التخطيط الكهربائي للقلب
1+3	2.5 ثانية لعدد 12 سلكًا بتنسيق 3 قنوات، إضافة إلى شريط نظم القلب مدته 10 ثوانٍ لسلك واحد قابل للتحديد بواسطة المستخدم بتنسيق قناة واحدة.
6	5 ثوانٍ لعدد 12 سلكًا بتنسيق 6 قنوات.
3+3	2.5 ثانية لعدد 12 سلكًا بتنسيق 3 قنوات، إضافة إلى شريط نظم القلب مدته 10 ثوانٍ لأسلاك يختارها المستخدم بتنسيق 3 قنوات.
12	10 ثوانٍ لعدد 12 سلكًا بتنسيق 12 قناة مع وضع أحد الأسلاك فوق الآخر.
6+6	10 ثوانٍ لعدد 12 سلكًا بتنسيق 6 قنوات.

ملاحظة: *يمكن أيضًا تغيير تنسيق الطباعة لإجراء تخطيط كهربائي للقلب واحد عن طريق النقر على أي مكان على الشكل الموجي للتخطيط الكهربائي للقلب في أثناء العرض الذي تم تسجيله بالفعل.*

أسلاك نظم القلب 3 + 1/أسلاك نظم القلب 3 + 3

تتيح هذه الإعدادات للمستخدم تحديد تكوينات الأسلاك الثلاثة لأسلاك نظم القلب التي مدتها 10 ثوانٍ والمخصصة للنسخة المطبوعة من التخطيط الكهربائي للقلب بتنسيق القنوات 3 + 1 و3 + 3.

ملاحظة: *لا يتم تخزين بيانات نظم القلب الملتقطة (نسخة مطبوعة لشريط نظم القلب المباشر) في الذاكرة، بل تتم طباعتها فقط.*

ملاحظة: *راجع الحصول على بيانات التخطيط الكهربائي للقلب للحصول على مطبوعات لنظم القلب. راجع الحصول على بيانات تسجيلات نظم القلب الرقمي للحصول على تسجيل نظم قلب للتخزين.*

سرعة طباعة نظم القلب

يسمح عنصر التحكم هذا للمستخدم بضبط سرعة الطباعة على 5 مم/ثانية أو 10 مم/ثانية أو 25 مم/ثانية أو 50 مم/ثانية.

تنسيقات نظم القلب

يسمح عنصر التحكم هذا للمستخدم بتعيين القيم الافتراضية لطباعة نظم القلب. اضبط التنسيق الافتراضي لنظم القلب لتتم طباعة 3 أو 6 أو 8 أو 12 قناة.

ملاحظة: *يمكن أيضًا تغيير سرعة طباعة نظم القلب وتنسيقه لإجراء تخطيط كهربائي للقلب واحد عن طريق النقر على أي مكان على الشكل الموجي للتخطيط الكهربائي للقلب في أثناء العرض في الوقت الفعلي.*

تنبيه: *إذا كان اختيار تنسيق نظام القلب إما 3 أو 6 قنوات، فإن تحديد زر سلك التوصيل في أثناء طباعة نظم القلب يؤدي إلى إيقاف الطباعة وبدئها وعرض مجموعات الأسلاك بالترتيب أدناه:*

لتنسيق 6 قنوات:

د) المجموعة المُكوَّنة
هـ) aVF – I
و) V6 – VI

لتنسيق 3 قنوات:

و) المجموعة المُكوَّنة
ز) I – III
ح) aVF – aVR
ط) V1 – V3
ي) V4 – V6

تسجيل نظم القلب

يمكّن هذا الإعداد ميزة السماح بالتقاط تسجيل نظم قلب رقمي. وسيؤدي تمكين هذا الخيار إلى عرض رسالة للمستخدم بشأن توافق **ELI** Link. سيؤدي تمكين هذا الخيار إلى إضافة زر تسجيل نظم القلب إلى شاشة العرض في الوقت الفعلي.

ملاحظة: *يلزم توفر إصدار متوافق من تطبيق* ***ELI*** *Link لدعم إرسال تسجيل نظم القلب إلى السجل الطبي الإلكتروني للمريض. الإصدارات المتوافقة من* ***ELI*** *Link هي 5.2.0 أو إصدارات أحدث. يدعم تطبيق* ***ELI*** *Link فقط التصدير المحلي لتسجيلات نظم القلب، وذلك في شكل ملفات XML و PDF.*

إعدادات التكوين: LAN

يجب إدخال كل المَعلمات المتعلقة باتصال الشبكة تحت إشراف متخصص تكنولوجيا المعلومات المؤهل في المنشأة التي تم تركيب الجهاز فيها.

DHCP

تسمح هذه الأداة المساعدة لمتخصص تكنولوجيا المعلومات بتحديد ما إذا كان سيتم استخدام بروتوكول اتصال المضيف الديناميكي (DHCP) للحصول على عنوان IP أم لا.

إذا كانت قيمة بروتوكول اتصال المضيف الديناميكي (DHCP) هي Yes (نعم)، فستعين الشبكة تلقائيًا عنوان IP بشكل ديناميكي.

إذا تم تعيين DHCP إلى NO (لا) فيجب على متخصص تكنولوجيا المعلومات إدخال عنوان IP، والبوابة الافتراضية، وقناع الشبكة الفرعية.

عنوان IP

تسمح هذه الأداة المساعدة لمتخصص تكنولوجيا المعلومات بإدخال عنوان IP الثابت لإرسال الشبكة (إذا لم يتم تحديد DHCP).

البوابة الافتراضية

تسمح هذه الأداة المساعدة لمتخصص تكنولوجيا المعلومات بإدخال عنوان البوابة الافتراضية (إذا لم يتم تحديد DHCP).

قناع الشبكة الفرعية

تسمح هذه الأداة المساعدة لمتخصص تكنولوجيا المعلومات بإدخال عنوان الشبكة الفرعية (إذا لم يتم تحديد DHCP).

مزامنة IP

تسمح هذه الأداة المساعدة لمتخصص تكنولوجيا المعلومات بإدخال عنوان IP للخادم المضيف.

ملاحظة: *يتم إدخال العناوين دائمًا في شكل 4 مجموعات مكونة من 3 أرقام؛ لذا يجب إدخال عنوان 192.168.0.7 بالصيغة هذه: 192.168.000.007.*

رقم المنفذ

تسمح هذه الأداة المساعدة لمتخصص تكنولوجيا المعلومات بإدخال رقم المنفذ المستخدم من قِبل خادم المضيف.

إعدادات التكوين: WLAN

DHCP

تسمح هذه الأداة المساعدة لمتخصص تكنولوجيا المعلومات بتحديد ما إذا كان سيتم استخدام بروتوكول اتصال المضيف الديناميكي (DHCP) للحصول على عنوان IP أم لا.

إذا كانت قيمة بروتوكول اتصال المضيف الديناميكي (DHCP) هي Yes (نعم)، فستعين الشبكة تلقائيًا عنوان IP بشكل ديناميكي.

إذا تم تعيين DHCP إلى NO (لا) فيجب على متخصص تكنولوجيا المعلومات إدخال عنوان IP، والبوابة الافتراضية، وقناع الشبكة الفرعية.

عنوان IP

تسمح هذه الأداة المساعدة لمتخصص تكنولوجيا المعلومات بإدخال عنوان IP الثابت لإرسال الشبكة (إذا لم يتم تحديد DHCP).

البوابة الافتراضية

تسمح هذه الأداة المساعدة لمتخصص تكنولوجيا المعلومات بإدخال عنوان البوابة الافتراضية (إذا لم يتم تحديد DHCP).

قناع الشبكة الفرعية

تسمح هذه الأداة المساعدة لمتخصص تكنولوجيا المعلومات بإدخال عنوان الشبكة الفرعية (إذا لم يتم تحديد DHCP).

SSID

مُعرّف مجموعة الخدمات (SSID) هو اسم الشبكة اللاسلكية. ويجب أن تحتوي كل أجهزة التخطيط الكهربائي للقلب 280 **ELI** التي سترسِل إلى الشبكة نفسها على اسم SSID متطابق. انقر على الحقل لعرض لوحة مفاتيح شاشة اللمس.

عبارة مرور PSK

قد تتكون عبارة المرور من ثمانية إلى 63 حرفًا من رموز ASCII أو 64 رقمًا سداسيًا عشريًا (256 بت). انقر على الحقل لعرض لوحة مفاتيح شاشة اللمس.

مزامنة IP

تسمح هذه الأداة المساعدة لمتخصص تكنولوجيا المعلومات بإدخال عنوان IP للخادم المضيف.

ملاحظة: *يتم إدخال العناوين دائمًا في شكل 4 مجموعات مكونة من 3 أرقام؛ لذا يجب إدخال عنوان 192.168.0.7 بالصيغة هذه: 192.168.000.007.*

رقم المنفذ

تسمح هذه الأداة المساعدة لمتخصص تكنولوجيا المعلومات بإدخال رقم المنفذ المستخدم من قِبل خادم المضيف.

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: 0، 1، 2، 3).

مفتاح WEP

تسمح هذه الأداة المساعدة لمتخصص تكنولوجيا المعلومات بإدخال رقم مفتاح WEP؛ نطاق القيم الصالح هو 1-4.

مُعرّف مفتاح WEP

تسمح هذه الأداة المساعدة لمتخصص تكنولوجيا المعلومات بإدخال قيمة مُعرّف مفتاح WEP بمعدل 128 بت (26 رقمًا في 13 مجموعة من رقمين).

WPA-PSK

يسمح أمان WPA (الوصول المحمي إلى الشبكة اللاسلكية) PSK (المفتاح المشترك سابقًا) بتنفيذ "الوضع الشخصي" لأمان WPA.
يستخدم وضع التشفير هذا بروتوكول تكامل المفتاح المؤقت (TKIP ,Temporal Key Integrity Protocol) الذي يغير المفاتيح ديناميكيًا في أثناء استخدام النظام.

WPA-LEAP

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

اسم مستخدم LEAP

يمكن أن يصل طول اسم مستخدم LEAP إلى 32 حرفًا.

كلمة مرور LEAP

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

WPA2-PEAP

حدد هذا الوضع إذا كانت شبكة WLAN تستخدم بروتوكول المصادقة الموسعة المحمي.

اسم مستخدم PEAP

يمكن أن يحتوي اسم مستخدم PEAP على ما يصل إلى 63 حرفًا.

كلمة مرور PEAP

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

WPA2-EAP-TLS

حدد هذا الوضع عندما تستخدم شبكة WLAN طريقة WPA2-EAP-TLS وشهادات X.509 من جانب العميل للمصادقة على الأجهزة. أدخل وحدة تخزين USB في الجهة الخلفية من جهاز **ELI** 280 الذي يحتوي على شهادة X.509. انقر على زر **Certificates (الشهادات)** للدخول إلى شاشة Select Certificates (تحديد الشهادات). حدد الشهادات المناسبة لحقول Root Certificate File (ملف شهادة الجذر) وPrivate Key File (ملف المفتاح الخاص) وClient Certificate File (ملف شهادة العميل). انقر على زر **Load Certificates (تحميل الشهادات)** لتنزيل الشهادات.

WPA2-EAP-TLS (p12/pfx)

حدد هذا الوضع عندما تستخدم شبكة WLAN طريقة WPA2-EAP-TLS(p12/pfx) وشهادات X.509 من جانب العميل للمصادقة على الأجهزة. أدخل وحدة تخزين USB في الجهة الخلفية من جهاز **ELI** 280 الذي يحتوي على شهادة X.509. انقر على زر **Certificates (الشهادات)** للدخول إلى شاشة Select Certificates (تحديد الشهادات). حدد الشهادات المناسبة لكل من Root Certificate File (ملف الشهادة الجذر) وملف p12/.pfx المستخدم لامتداد ملفات Personal Information Exchange (تبادل المعلومات الشخصية). انقر على زر **Load Certificates (تحميل الشهادات)** لتنزيل الشهادات.

اسم مستخدم RADIUS

يمكن أن يحتوي اسم المستخدم على ما يصل إلى 64 حرفًا.

عبارة مرور PEM

يمكن أن تحتوي كلمة المرور على ما يصل إلى 64 حرفًا.

إعدادات التكوين: Date/Time (التاريخ/الوقت)

يؤدي تحديد YEAR (السنة) إلى عرض لوحة المفاتيح على شاشة اللمس لإدخال السنة الصحيحة بتنسيق من أربعة أحرف، مثل 2012.

يؤدي تحديد MONTH (الشهر) إلى عرض نافذة منسدلة لإدخال الشهر الصحيح.

يؤدي تحديد DAY (اليوم) إلى عرض نافذة منسدلة لإدخال اليوم الصحيح. وسينقلك استخدام الأسهم في أسفل القائمة إلى المستوى التالي من التحديدات.

يؤدي تحديد HOUR (الساعة) إلى عرض نافذة منسدلة لإدخال الساعة الصحيحة. وسينقلك استخدام الأسهم في أسفل القائمة إلى المستوى التالي من التحديدات.

يؤدي تحديد MINUTE (الدقيقة) إلى عرض نافذة منسدلة لإدخال الدقيقة الصحيحة. وسينقلك استخدام الأسهم في أسفل القائمة إلى المستوى التالي من التحديدات.

يؤدي تحديد ZONE (المنطقة) إلى عرض نافذة منسدلة لإدخال المنطقة الزمنية الصحيحة. وسينقلك استخدام الأسهم في أسفل القائمة إلى المستوى التالي من التحديدات.

يؤدي تحديد DAYLIGHT SAVINGS TIME (التوقيت الصيفي) إلى عرض نافذة منسدلة لإدخال تحديد Yes/No (نعم/لا) لتفعيل التعديل التلقائي للتوقيت الصيفي وإرساله من Link **ELI** أو نظام **E-Scribe**.

إعدادات التكوين: Custom ID (المُعرِّف المخصص)

يؤدي تحديد CUSTOM ID (المُعرِّف المخصص) إلى ضبط الاتصال مع Link **ELI** أو **E-Scribe** وتنزيل المُعرِّف المخصص إلى 280 **ELI**.

ملاحظة: *يجب تكوين المُعرِّف المخصص في Link **ELI** أو **E-Scribe**.*

إعدادات التكوين: الشبكة

يؤدي تحديد NETWORK (الشبكة) إلى إنشاء اتصال مع الشبكة اللاسلكية وعرض ما يصل إلى خمسة أشرطة من قوة الإشارة. وسيتم أيضًا عرض عنوان MAC ووحدة البرنامج الثابت والبرنامج الثابت للراديو وعنوان IP المتصل به.

إعدادات التكوين: WAM

يتيح تحديد **WAM** التبديل بين كابلات واجهة المريض من نوع **WAM** أو **AM**12. لإقران **WAM** بجهاز 280 **ELI**، يُرجى الرجوع إلى دليل مستخدم **WAM**.

إعدادات التكوين: Service (الصيانة)

يُرجى الرجوع إلى دليل الصيانة للحصول على التعريفات والمساعدة في وظائف الصيانة.

ملاحظة: يجب ألا يتم الوصول إلى وظائف الصيانة إلا بواسطة موظفي الصيانة.

الصيانة واستكشاف الأخطاء وإصلاحها

مخطط استكشاف أخطاء النظام وإصلاحها

رسالة شاشة LCD	المشكلة	التصحيح
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 السلك.	أصلح السلك المعيب.
NO ANSWER (لا توجد استجابة)	يتعذر إرسال التخطيط الكهربائي للقلب.	تحقق من صحة رقم الهاتف. تأكد من أن المودم متصل بالإنترنت.
	Device is not responding (الجهاز لا يستجيب)	اضغط مطولاً على زر On/Off (التشغيل /إيقاف التشغيل) لمدة 10 ثوانٍ. سيتطلب هذا الإجراء معايرة شاشة اللمس وإعادة إدخال التاريخ والوقت بعد إتمامه.

مخطط استكشاف أخطاء التخطيط الكهربائي للقلب وإصلاحها

الأسلاك المتأثرة	المشكلة	التصحيح
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.	الإشارة إلى V6/V5/V4/V3/V2/V1/LL/LA/RA/RL. افحص أسلاك الأطراف. أصلح السلك (الأسلاك) المعيب.
Lead I and Lead II (السلك I والسلك III)	قطب RA (الذراع اليمنى) ضعيف، أو توجد رجفة في الذراع اليمنى	تحقق من تجهيز المريض؛ وأعدْ التحضير إذا لزم الأمر باستخدام قطب كهربائي جديد.
Lead II and Lead III (السلك II والسلك III)	قطب LL (الرجل اليسرى) ضعيف، أو توجد رجفة في الرجل اليسرى	تحقق من تجهيز المريض؛ وأعدْ التحضير إذا لزم الأمر باستخدام قطب كهربائي جديد.
Lead I and Lead III (السلك I والسلك III)	قطب LA (الذراع اليسرى) ضعيف، أو توجد رجفة في الذراع اليسرى	تحقق من تجهيز المريض؛ وأعدْ التحضير إذا لزم الأمر باستخدام قطب كهربائي جديد.
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).

مخطط استكشاف أخطاء الإرسال وإصلاحها

رسالة شاشة LCD	المشكلة	التصحيح
TRANSMIT FAILED (فشل الإرسال)	يتعذر إرسال التخطيط الكهربائي للقلب.	تحقق من خط الهاتف. تأكد من أن رقم الموقع صالح. ثم أعد المحاولة مرة أخرى. تأكد من أن السجل غير تالف.
ERROR-DICOM Not Enabled (خطأ - DICOM غير مفعّل)	تمت محاولة اتصال **DICOM**، لكن لم يتم تكوين الوحدة لتعمل مع **DICOM**.	قم بتكوين النظام ليعمل مع **DICOM** وأعد التشغيل.
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 بخدمة الدعم الفني لدى Baxter.
DPAC FAILURE (فشل DPAC)	فشلت تهيئة WLAN.	اتصل بخدمة الدعم الفني لدى Baxter.
CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (يتعذر الاتصال بنقطة الوصول)	تعذر إنشاء رابط لنقطة الوصول.	تأكد من صحة عنوان IP. وإذا استمرت المشكلة، فاتصل بخدمة الدعم الفني لدى Baxter.

مخطط استكشاف أخطاء الإرسال وإصلاحها (تابع)

رسالة شاشة LCD	المشكلة	التصحيح
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. وإذا استمرت المشكلة، فاتصل بخدمة الدعم الفني لدى Baxter.
TIME SYNC FAULT (فشل في مزامنة الوقت)	احتمال وجود إصدار غير صحيح من **ELI** Link	قم بتثبيت أحدث إصدار.
UNABLE TO SAVE ORDER	فشل تخزين الطلب.	حاول إعادة إرسال الطلب.
UNABLE TO SAVE WORK ITEM (يتعذر حفظ عنصر العمل)	فشل تخزين طلب **DICOM**.	الدليل ممتلئ؛ اتبع قاعدة الحذف، أو قم بتغيير قاعدة الحذف، أو حذف السجلات.
INCORRECT RESPONSE (استجابة غير صحيحة)	تم إنشاء الاتصال، ثم فشل.	بدأ الاتصال ولكنه فشل؛ حاول إعادة الاتصال.
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. لا يوجد ورق. انحشار الورق.	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 زر SYNC (مزامنة)	قم بتمكين SYNC MODE (وضع المزامنة) و/أو قم بتعيين SYNC MEDIA (وسائط المزامنة) في
Rhythm Record Not Supported (تسجيل نظم القلب غير مدعوم)	يتم استخدام إصدار **ELI** Link أقدم من 5.2.0 يتم التواصل عبر **E-Scribe** يتم الاتصال عبر المودم	لا ترسل تسجيلات نظم القلب سوى إلى الإصدار 5.2.0 من **ELI** Link أو إصدار أحدث.

مخطط استكشاف أخطاء شاشة اللمس وإصلاحها

رسالة شاشة LCD	المشكلة	التصحيح
Screen is dark (الشاشة مظلمة)	سلك طاقة التيار المتردد غير متصل بمأخذ كهربائي مؤرض أو تالف.	تأكد من أن سلك طاقة التيار المتردد غير تالف ومتصل بإحكام بموصل طاقة التيار المتردد الموجود في الجهة الخلفية من جهاز التخطيط الكهربائي للقلب. وتأكد من توصيل جهاز التخطيط الكهربائي للقلب بمأخذ كهربائي مؤرض. وفي حال كان يتم استخدام طاقة تيار متردد وكان مفتاح تشغيل طاقة التيار المتردد مضبوطًا على وضع التشغيل، لكن ضوء مؤشر تشغيل التيار المتردد لا يضيء والشاشة لا تزال مظلمة، اتصل بالدعم الفني لشركة Baxter.
	جهاز التخطيط الكهربائي للقلب في وضع الاستعداد	اضغط على زر On/Standby (التشغيل/الاستعداد) للعودة إلى وضع الاستخدام النشط. ملاحظة: قد يستغرق الرجوع إلى الاستخدام النشط وقتًا إضافيًا (حتى 35 ثانية) إذا كان جهاز التخطيط الكهربائي للقلب يحتوي على عدد كبير من الفحوصات المخزنة.
Touchscreen is unresponsive and taps appear on the touchscreen in a different position than the actual contact point. (شاشة اللمس لا تستجيب وتظهر عمليات الضغط على شاشة اللمس في موضع مختلف عن نقطة اللمس الفعلية.)	شاشة اللمس تحتاج إلى معايرة	أعد كرر إجراء معايرة شاشة اللمس.
		افصل كابل طاقة التيار المتردد من مأخذ الحائط واضغط على زر ON/OFF (التشغيل/إيقاف التشغيل) لمدة تزيد على 7 ثوانٍ. قم بتوصيل سلك التيار المتردد بمأخذ التيار الكهربائي بالحائط واتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة. وإذا استمرت المشكلة، فاتصل بخدمة الدعم الفني لشركة Baxter.

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 عدم توافق التشغيل، توصي Baxter باتباع الإجراءات الآتية:

- التأكد من التشغيل السليم للجهاز.
- إجراء اختبارات لضمان استمرار السلامة الكهربائية للجهاز (استخدم طرق وقيود IEC 60601-1 أو AAMI ES 60601-1/ANSI أو IEC 62353).
  - تيار التسرب إلى المريض
  - تيار التسرب في الهيكل
  - تيار التسرب الأرضي
  - قوة العزل الكهربائي أو مقاومة العزل (الدوائر الرئيسية والخاصة بالمريض، والدوائر الرئيسية وجزء إدخال/إخراج الإشارة (مثل USB)، والدوائر الرئيسية والموصل الأرضي الواقي)

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، تنصح شركة Baxter بتوصيل الجهاز بمصدر طاقة تيار متردد متى أمكن، ويُفضَّل أن يعتاد المستخدم على شحن البطارية قبل أن تظهر رسالة "low battery" (البطارية منخفضة). (بمعنى تقليل 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 عمرًا أطول عندما يتم شحن الوحدة بالكامل بعد كل استخدام. وعندما ينخفض شحن البطارية إلى أدنى مستوى لها (10.6 فولت)، سيقوم الجهاز بالإغلاق تلقائيًا. 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% وقتًا أطول. يمكن استخدام الجهاز مع طاقة التيار المتردد في أثناء الشحن في الوقت نفسه.

تنظيف الطابعة الحرارية

لتنظيف الطابعة

1. افصل مصدر الإمداد الطاقة.
2. امسح السطح جيدًا بقطعة قماش نظيفة خالية من الوبر ومبللة بمنظف معتدل وماء للتنظيف العام أو استخدم أحد مواد التطهير الموصى بها أعلاه.
3. جفف الجهاز باستخدام قطعة قماش نظيفة وناعمة وجافة وخالية من الوبر.

لتنظيف 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.

تنظيف شاشة اللمس

لتنظيف شاشة اللمس

1. افصل المريض عن الجهاز
2. نظِّف السطح الخارجي للوحدة بقطعة قماش مبللة بمحلول منظف معتدل مخفف في الماء.
3. بعد مسح الوحدة، جففها جيدًا بقطعة قماش ناعمة أو منشفة ورقية نظيفة وغير كاشطة.