تعليمات الاستخدام

PX3150

شاشة LCD ملونة

مهم

يرجى التأكد من قراءة تعليمات الاستخدام ودليل التركيب قبل الاستخدام.

- راجع دليل التركيب للحصول على إعدادات وتعديلات الشاشة.
- يمكن العثور على أحدث المعلومات عن المنتج بما في ذلك تعليمات الاستخدام على الموقع الإلكتروني.
  www.eizoglobal.com

الرموز

يُستخدم هذا الدليل والمنتج رموز السلامة الموضحة أدناه. حيث توضح هذه الرموز معلومات مهمة للغاية. يُرجى قراءتها بعناية.

تحذير	قد يؤدي عدم الالتزام بالمعلومات الواردة في أي تحذير إلى حدوث إصابة خطيرة ويمكن أن تشكل تهديدًا على حياتك.
تنبيه	قد يؤدي عدم الالتزام بالمعلومات الواردة في أي تنبيه إلى حدوث إصابة متوسطة الخطورة و/أو يمكن أن تؤدي إلى تلف الممتلكات أو المنتج.
	يشير إلى تحذير أو تنبيه.
	يشير إلى إجراء محظور.

تم ضبط هذا المنتج تحديدًا للاستخدام في المنطقة التي تم شحنه منها في الأصل.
إذا تم تشغيله خارج هذه المنطقة، فقد لا يتم تشغيل المنتج كما هو موضح حسب المواصفات.

لا تجوز إعادة إصدار أي جزء من هذا الدليل أو تخزينه على نظام استرجاع أو نقله في أي صورة أو بأي وسيلة، سواء كانت إلكترونية أو ميكانيكية أو أي طريقة أخرى دون الحصول على إذن كتابي مسبق من شركة EIZO.
لا تتحمل شركة EIZO أي التزام بإضفاء صفة السرية على أي مواد أو معلومات مسلّمة لها قبيل إجراء الترتيبات اللازمة عقب تسلم شركة EIZO لتلك المعلومات ذات الصلة. على الرغم من أنه بُذل أقصى مجهود للتأكد من تقديم هذا الدليل لأحدث المعلومات، يُرجى ملاحظة أن مواصفات منتج EIZO عرضة للتغيير دون إشعار.

الاحتياطات

مهم

تم ضبط هذا المنتج تحديدًا للاستخدام في المنطقة التي تم شحنه منها في الأصل. إذا تم تشغيله خارج هذه المنطقة، فقد لا يتم تشغيل المنتج كما هو موضح حسب المواصفات.

بالنسبة للسلامة الشخصية والصيانة الصحيحة، يرجى قراءة قسم "PRECAUTIONS" (احتياطات) بعناية وعبارات التنبيه على الشاشة.

الرموز الموجودة على المنتج

الرمز	يشير هذا الرمز إلى
	مفتاح الطاقة الرئيسي: اضغط لإيقاف تشغيل مصدر الطاقة الرئيسي الخاص بالشاشة.
	مفتاح الطاقة الرئيسي: اضغط لتشغيل مصدر الطاقة الرئيسي الخاص بالشاشة.
	زر التشغيل: اضغط لتشغيل مصدر الطاقة الخاص بالشاشة أو إيقافه.
	التيار المتردد
	جهد خطير
	تنبيه
	علامة نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية (WEEE)
CE	علامة CE: علامة EU (مطابقة الاتحاد الأوربي) طبقًا لأحكام توجيه المجلس ولائحة (الاتحاد الأوروبي) و/أو أيًا منهما.
	المُصنّع
	تاريخ التصنيع
Rx only	تنبيه: يحظر القانون الفيدرالي (الولايات المتحدة الأمريكية) بيع هذا الجهاز من قِبل المتخصص الطبي المرخص بالرعاية الصحية أو بناءً على طلب منه. للاستخدام في التشخيص المختبري
EU Importer	المستورد في الاتحاد الأوروبي
CH REP	الممثل المعتمد في سويسرا
EC REP	الممثل المعتمد في الاتحاد الأوروبي
UDI	معرّف الجهاز الفريد
IVD	جهاز التشخيص الطبي المختبري *يختلف تطبيق اللوائح على الأجهزة الطبية التشخيصية المختبرية من بلدٍ إلى آخر.
	رمز إعادة تدوير الورق المقوى المضلع المستخدم للتغليف
	رمز إعادة التدوير
20 PAP	تصنيف مواد الورق المقوى المضلع وفقًا للوائح الاتحاد الأوروبي لنفايات التغليف
2	الحد الأقصى للتكديس (يختلف الرقم الموجود في الرمز وفقًا للمنتج.)

الرمز	يشير هذا الرمز إلى
	هذا الجانب العلوي
	يُحفظ جافًا
	هش
	ارجع إلى تعليمات الاستخدام.

تحذير

⚠ تحذير

إذا انبعث من الوحدة دخان، أو روائح تشبه رائحة شيء يحترق، أو صدر عنها أصوات غريبة مزعجة، فقم بفصل كافة توصيلات الطاقة في الحال واتصل بمندوب EIZO لطلب النصح منه.

قد تتسبب محاولة استخدام الوحدة المتعطلة في نشوب حريق أو التعرض لصدمة كهربية أو إلحاق تلف بالجهاز.

⚠ تحذير

لا تقم بتفكيك أو تعديل الوحدة.

قد يؤدي فتح الهيكل إلى حدوث صدمة كهربائية أو نشوب حريق عن طريق أجزاء عالية الجهد أو ذات درجة حرارة عالية.
قد يؤدي إجراء تعديلات على الوحدة إلى نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربية.

⚠ تحذير

ارجع إلى موظف الصيانة المؤهل للقيام بكافة عمليات الصيانة.

لا تقم بمحاولة صيانة هذا المنتج بنفسك فإن فتح أو إزالة الأغطية قد يؤدي إلى نشوب حريق، أو حدوث صدمة كهربائية أو تلف الجهاز.

⚠ تحذير

يُنصح بإبعاد الأشياء الغريبة أو السوائل عن الوحدة.

قد يؤدي سقوط الأجزاء المعدنية أو المواد القابلة للاشتعال أو السوائل على الهيكل إلى خطر نشوب حريق أو صدمة كهربائية أو تلف بالمعدات.

في حالة وقوع أي شيء/انسكاب أي سائل داخل الهيكل، قم بفصل قابس الوحدة في الحال. اطلب من مهندس الصيانة المؤهل فحص الوحدة قبل استخدامها مرة أخرى.

⚠ تحذير

ضع الوحدة في مكان صلب ومستقر.

قد تسقط الوحدة التي تم وضعها على سطح غير ملائم وقد يؤدي ذلك إلى حدوث إصابة.

في حالة سقوط الوحدة، قم بفصل الطاقة في الحال واتصل بمندوب EIZO المحلي لطلب النصح منه. لا تقم بالاستمرار في استخدام وحدة تالفة. قد يؤدي استخدام وحدة تالفة إلى نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.

⚠ تحذير

استخدم الوحدة في المكان الملائم.

وإلا، فقد ينتج عن ذلك نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية أو تلف الجهاز.

- لا تقم بوضع الوحدة في الأماكن المفتوحة.
- لا تقم بوضع الوحدة في أيٍ من وسائل النقل (السفن والطائرات والقطارات والحافلات وما شابه).
- لا تقم بوضع الوحدة في بيئات متربة أو رطبة.
- لا تقم بوضعها في أماكن يحتمل أن تتعرض فيه الشاشة للبلل بالماء (الحمامات والمطابخ وما شابه.)
- لا تعمد إلى وضع الوحدة في أماكن تكون فيها الشاشة عرضة للبخار بشكلٍ مباشر.
- لا تقم بوضعها بالقرب من أجهزة توليد الحرارة أو أجهزة ضبط الرطوبة.
- لا تقم بوضعها في مواقع يتعرض فيها المنتج لضوء الشمس المباشر.
- لا تعمد إلى وضعها في بيئات تحتوي على غاز قابل للاشتعال.
- تجنب وضعه في بيئات تحتوي على غازات مسببة للتآكل (مثل غاز ثاني أكسيد الكبريت وكبريتيد الهيدروجين وثاني أكسيد النيتروجين والكلور والأمونيا والأوزون).
- تجنب وضعه في بيئات تحتوي على أتربة ومركبات تساعد على التآكل في الهواء (مثل كلوريد الصوديوم والكبريت) والمعادن الموصلة وغيرها من المركبات الأخرى.

⚠ تحذير

احتفظ بأكياس التعبئة البلاستيكية بعيدًا عن الأطفال الرضع والأطفال.

قد تسبب أكياس التعبئة البلاستيكية خطر الاختناق.

⚠ تحذير

استخدم سلك الطاقة المرفق وقم بالتوصيل وفقًا لمعيار مأخذ التيار في دولتك.

تأكد من الاستخدام ضمن حدود الجهد الكهربي المقدر لسلك الطاقة. وإلا، فقد ينتج عن ذلك نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.

مصدر إمداد الطاقة: تيار متردد 100-240 فولت 50/60 هرتز

⚠ تحذير

لفصل سلك الطاقة، قم بنزع القابس بثبات واسحبه.

قد يؤدي الربط على السلك إلى تلفه مما يؤدي إلى نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.

⚠ تحذير

يجب توصيل الجهاز بمأخذ تيار أساسي مؤرض.

قد يتسبب الفشل في القيام بهذا في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربية.

⚠ تحذير

استخدم الجهد الصحيح.

- الوحدة مصممة للاستخدام مع الجهد المحدد فقط. قد يتسبب الاتصال بجهد كهربي آخر غير المحدد في "تعليمات الاستخدام" هذه إلى نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية أو تلف الجهاز.
  مصدر إمداد الطاقة: تيار متردد 100-240 فولت 50/60 هرتز
- لا تقم بالتحميل الزائد على الدائرة الكهربية الخاصة بك، لأن هذا من الممكن أن يؤدي إلى نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربية.

⚠ تحذير

قم بالتعامل مع سلك الطاقة بعناية.

لا تضع أشياء ثقيلة على سلك الطاقة أو تقم بسحبه أو ربطه. قد يؤدي استخدام سلك طاقة تالف إلى نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.

⚠ تحذير

لا ينبغي على المشغل ملامسة المريض أثناء لمسه للمنتج.

هذا المنتج غير مصمم ليتم لمسه بواسطة المرضى.

⚠ تحذير

لا تقم أبدًا بلمس القابس أو سلك الطاقة في حالة وجود رعد.

فإن لمسهم قد يؤدي إلى صدمة كهربائية.

⚠ تحذير

عند إرفاق ركيزة ذراع، يرجى الرجوع إلى دليل المستخدم لركيزة الذراع وقم بتركيب الوحدة بأمان.

وإلا فقد تنفصل الوحدة مما يسبب وقوع إصابات و/أو تلف الأجهزة.

وقبل التركيب، تأكد من أن المكتب أو الجدار أو أي سطح خاص بالتركيب يتمتع بقوة ميكانيكية كافية.

في حالة سقوط الوحدة، قم بفصل الطاقة في الحال واتصل بمندوب EIZO المحلي لطلب النصح منه. لا تقم بالاستمرار في استخدام وحدة تالفة. قد يؤدي استخدام وحدة تالفة إلى نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية. عند إعادة ربط ركيزة الإمالة، يرجى استخدام نفس المسامير وإحكامها بأمان.

⚠ تحذير

لا تقم بلمس لوحة LCD التالفة مباشرةً بأيد عارية.

إذا تعرض أي جزء من جلدك للملامسة بشكل مباشر مع اللوحة، اغسله بالكامل.

إذا دخلت مادة الكريستال السائل داخل عينيك أو فمك، اشطفه على الفور بكمية وافرة من الماء واطلب العناية الطبية. وإلا فسوف يؤدي ذلك إلى حدوث رد فعل سمّي.

⚠ تحذير

وللتثبيت في أماكن مرتفعة، اطلب المساعدة من فنّي.

عند تركيب الشاشة في مكان مرتفع، فهناك خطر سقوط المنتج أو أي جزء منه مما قد يسبب في حدوث إصابة. اطلب المساعدة منا أو من فني متخصص في أعمال التركيب عند تركيب الشاشة، بما في ذلك فحص المنتج للكشف عن أي ضرر أو تشوهات قبل وبعد تركيب الشاشة.

تنبيه

⚠ تنبيه

تحقق من حالة التشغيل قبل الاستخدام.

ابدأ في الاستخدام بعد التأكد من عدم وجود مشكلات في الصور المعروضة.

عند استخدام وحدات متعددة، ابدأ في الاستخدام بعد التأكد من عرض الصور بشكلٍ مناسب.

⚠ تنبيه

أحكم تثبيت الكابلات / الأسلاك التي تحتوي على ميزة التثبيت.

إذا لم يتم تثبيت الكابلات / الأسلاك بإحكام، فقد تنفصل، وبالتالي قد تنقطع الصور وتتوقف عملياتك.

⚠ تنبيه

قم بفصل الكابلات ثم انزع الملحقات عند تحريك الوحدة.

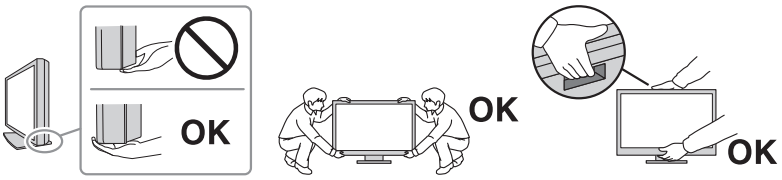
وإلا، فقد تنفصل الكابلات أو الملحقات بنفسها عند تحريك الوحدة، مما يؤدي إلى وقوع إصابة.

⚠ تنبيه

قم بحمل الوحدة أو وضعها وفقًا للطرق المحددة الصحيحة.

- عند تحريك المنتج، أمسك بالجزء السفلي من الشاشة بإحكام.
- تعتبر الشاشات بمقاس 30 بوصة وأكثر ثقيلة الوزن. عند فك تغليف الشاشة و/أو حملها، تأكد من وجود شخصين على الأقل عند القيام بذلك.
- إذا كان طراز جهازك مزودًا بمقبض على الجزء الخلفي للشاشة، فاقبض على الجزء السفلي ومقبض الشاشة وأمسك بهما بإحكام.

قد يؤدي إسقاط الوحدة إلى وقوع إصابات أو تلف الأجهزة.



⚠ تنبيه

احرص جيدًا على أن لا تنحشر يديك.

إذا قمت فجأة باستخدام قوة على الشاشة لضبط ارتفاعها أو زاويتها، فقد يؤدي ذلك إلى انحشار يديك وإصابتها.

⚠ تنبيه

لا تقم بسد فتحات التهوية الموجودة في الهيكل.

- لا تقم بوضع أي أشياء على فتحات التهوية.
- لا تعمد إلى تركيب الوحدة في مكان سيء التهوية أو في حيز غير ملائم.
- لا تقم باستخدام الوحدة وهي مائلة أو تقلبها رأسًا على عقب.

يعمل سد فتحات التهوية على منع تدفق الهواء بشكل مناسب وقد يتسبب في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربية أو إلحاق التلف بالجهاز.

تنبيه

لا تقم بلمس قابس التيار ويديك مبتلة.

فإن لمسهم قد يؤدي إلى صدمة كهربائية.

تنبيه

لا تقم بوضع أي أشياء حول قابس التيار.

إن هذا لتسهيل فصل قابس التيار في حال وجود مشكلة ما لتجنب نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.

تنبيه

قم بتنظيف المنطقة حول قابس الطاقة وفتحة تهوية الشاشة من آن إلى آخر.

قد يؤدي وجود الغبار أو الماء أو الزيت على هذه المنطقة إلى نشوب حريق.

تنبيه

قم بفصل الوحدة قبل تنظيفها.

قد يؤدي تنظيف الوحدة عندما تكون متصلة بمأخذ الطاقة إلى حدوث صدمة كهربية.

تنبيه

إذا كنت تنوي ترك الوحدة بدون استخدام لفترة طويلة، فقم بفصل قابس التيار من مقبس الحائط بعد إيقاف تشغيل مفتاح الطاقة لضمان السلامة وحفظ الطاقة.

تنبيه

تخلص من هذا المنتج وفقًا لقوانين المنطقة أو بلد الإقامة.

تنبيه

للمستخدمين الذين يسكنون في المنطقة الاقتصادية الأوروبية وسويسرا:
في حال وقوع أي حدث خطير بسبب الجهاز، يجب إبلاغ المُصنع به وسلطات الدولة العضو المختصة التي يعيش فيها مستخدم الجهاز أو المريض.

إشعار لشاشة العرض هذه

مؤشرات للاستخدام

PX3150 مخصص للاستخدام التشخيصي في المختبر لعرض الصور الرقمية لشرائح التشريح المرضي المعدة من العينات البشرية للمراجعة والتفسير من قِبل ممارسين طبيين مدربين. إنها مساعدة لأخصائي علم الأمراض لمراجعة وتفسير الصور الرقمية لشرائح التشريح المرضي للتشخيص الأولي.

تقع على عاتق أخصائي علم الأمراض مسؤولية استخدام الإجراءات والضمانات المناسبة لضمان صحة تفسير الصور باستخدام هذا المنتج.

للولايات المتحدة الأمريكية على وجه التحديد

PX3150 مخصص للاستخدام التشخيصي في المختبر لعرض الصور الرقمية لشرائح التشريح المرضي التي تم الحصول عليها من ماسحات تصوير الشرائح الكاملة التي تحمل علامة IVD وتم عرضها باستخدام برنامج عرض صور علم الأمراض الرقمي المسمى IVD والذي تم التحقق من صحته للاستخدام مع هذا الجهاز.

PX3150 هي مساعدة لأخصائي علم الأمراض وتستخدم لمراجعة وتفسير شرائح التشريح المرضي لأغراض التشخيص الأولي. تقع على عاتق أخصائي علم الأمراض مسؤولية استخدام الإجراءات والضمانات المناسبة لضمان صحة تفسير الصور باستخدام هذا المنتج. الشاشة غير مخصصة للاستخدام مع الصور الرقمية من المقاطع المجمدة أو عينات علم الخلايا أو عينات أمراض الدم غير المثبتة بالفورمالين والمضمنة بالبارافين (non-FFPE).

⚠ تحذير

- الإعداد الافتراضي للمصنع "Patho" (راجع دليل التثبيت 5.3.1 وضع CAL Switch) مخصص لوضع استخدام علم الأمراض الرقمي المقصود. لا تستخدم وضعًا آخر لعلم الأمراض الرقمي.
- قد لا يتم تغطية هذا المنتج من خلال الضمان للاستخدامات غير الموضحة في هذا الدليل.
- إن المواصفات المذكورة في هذا الدليل لا تنطبق إلا عند استخدام أسلاك الطاقة المزود بها المنتج وكابلات الإشارات التي تحددها شركة EIZO.
- لا تستخدم إلا الملحقات الخاصة بمنتجات شركة EIZO المحددة من قِبل EIZO مع هذا المنتج.

بيئة الاستخدام المقصودة

الجهاز مخصص لمهام علم الأمراض الجراحية التي يتم إجراؤها في مختبر علم الأمراض التشريحي أو عيادة الطبيب أو في بيئة منزلية لمراجعة الأمراض عن بُعد.

مؤشرات مضادة

الجهاز غير مخصص للاستخدام مع الصور الرقمية من المقاطع المجمدة أو علم الخلايا أو عينات أمراض الدم غير المثبتة بالفورمالين والمضمنة بالبارافين (non-FFPE).

المستخدمون المستهدفون

تم تصميم شاشات EIZO الباثولوجية لاستخدامها من قبل الممارسين الطبيين المدربين. يتم إعداد الجهاز مبدئيًا من قِبل متخصصين مدربين أو طاقم تكنولوجيا المعلومات الطبية.

احتياطات الاستخدام

- قد تتشوه القطع (مثل لوحة LCD والمروحة) مع الاستخدام على المدى الطويل. تحقق من عملها بشكل طبيعي على نحوٍ دوري.
- إذا تم تغيير صورة الشاشة بعد عرض نفس الصورة لفترة ممتدة من الزمن، فقد تظل صورة التِلويَّة على الشاشة. استخدم شاشة التوقف أو وظيفة السكون لتجنب عرض نفس الصورة لفترة ممتدة من الزمن. وقد تظهر صورة التِلويَّة،حتى بعد مرور فترة زمنية قصيرة، بناءً على الصورة المعروضة. في مثل هذه الحالات، قم بتغيير الصورة أو أبقِ الطاقة قيد الإيقاف لعدة ساعات.

- يستغرق الأمر عدة دقائق حتى يستقر عرض شاشة العرض. قبل استخدام الشاشة، يرجى الانتظار بضع دقائق بعد تشغيل طاقة شاشة العرض أو تنشيط شاشة العرض من وضع توفير الطاقة.
- إذا استمرت الشاشة في العرض بشكل متواصل لفترة طويلة من الوقت، فقد تظهر بقع أو حروق. لإطالة عمر الشاشة، نوصي بإغلاق شاشة العرض من آن لآخر.
- عمر الضوء الخلفي للوحة LCD ثابت. اعتمادًا على نمط الاستخدام، كالاستخدام لفترات طويلة مستمرة، فقد يُستهلَك عمر الإضاءة الخلفية في وقت أقل، الأمر الذي يتطلب الاستبدال. عندما تصبح الشاشة مظلمة أو تبدأ في الوميض، يرجى الاتصال بمندوب EIZO المحلي الخاص بك.
- قد يوجد بالشاشة عدد من وحدات البيكسل المعيبة أو عدد صغير من النقط المضيئة على الشاشة. يرجع ذلك إلى الخصائص الخاصة بلوحة LCD ذاتها، وليس عطل بالمنتج.
- لا تضغط على سطح لوحة (LCD) أو إطارها الخارجي بقوة، لأن ذلك قد يتسبب في أعطال في العرض، على سبيل المثال أنماط التداخل، وغير ذلك. في حالة استمرار الضغط على لوحة (LCD) بشكل مستمر، فقد يؤدي ذلك إلى تدهور الكريستال السائل أو تلف لوحة (LCD). (في حالة بقاء علامات الضغط على لوحة LCD، اترك شاشة العرض مع شاشة بيضاء أو سوداء. قد تختفي الأعراض.)
- لا تقم بخدش لوحة LCD أو بالضغط عليها باستخدام أشياء حادة، لأن ذلك قد يتسبب في تلفها. لا تحاول التنظيف باستخدام الأنسجة لأن ذلك قد يؤدي إلى خدش باللوحة.
- لاتقم لمس مستشعر المعايرة المدمج (المستشعر الأمامي المتكامل). فقد يؤدي ذلك إلى تقليل دقة القياس أو التسبب في تلف الجهاز.
- تبعًا للبيئة، قد تختلف القيمة التي تم قياسها بواسطة مستشعر الإضاءة المدمج عن القيمة المعروضة على عداد الإضاءة الفريد من نوعه.
- قد يحدث تكاثف لقطرات الندى على سطح هذا المنتج أو داخله عندما يتم إحضاره إلى غرفة باردة، أو عندما ترتفع درجة الحرارة فجأة، أو عند نقله من غرفة باردة إلى أخرى دافئة. في هذه الحالة، لا تقم بتشغيل المنتج. بدلاً من ذلك، انتظر حتى يختفي تكاثف قطرات الندى، وإلا فقد يتسبب ذلك في تلف المنتج.

لاستخدام الشاشة لفترة طويلة

التحكم في الجودة

- تتأثر جودة العرض على الشاشات بمستوى جودة إشارات الدخل ومدى تدهور حالة المنتج. قم بإجراء اختبارات القبول والفحوص البصرية والاختبارات الدورية المنتظمة (بما في ذلك فحص تدرج الرمادي) حتى تتوافق مع المعايير الطبية / التوجيهات الإرشادية تبعًا لطريقة استخدامك، وقم بإجراء المعايرة حسب الضرورة. تتيح لك مجموعة برامج التحكم في الجودة لشاشة RadiCS الاختيارية القيام بتنفيذ عملية التحكم بالجودة بحيث تلبي المعايير الطبية / التوجيهات الإرشادية. تقع على عاتق أخصائي علم الأمراض مسؤولية استخدام الإجراءات والضمانات المناسبة لضمان صحة تفسير الصور باستخدام هذا المنتج.
  بالإضافة إلى ذلك، يمكن أيضًا استخدام برنامج التحكم في جودة الشاشة المبسط RadiCS LE لإجراء المعايرة وإدارة السجل الخاص بها. يمكن تنزيل RadiCS LE من موقعنا على الويب. (www.eizoglobal.com)
- يُرجى الانتظار 15 دقيقة أو أكثر بعد تشغيل طاقة شاشة العرض أو بعد تنشيط شاشة العرض من وضع توفير الطاقة، قبل إجراء اختبارات متنوعة للتحكم في الجودة، أو المعايرة، أو ضبط الشاشة لشاشة العرض.
- نوصي بأن يتم ضبط شاشات العرض إلى المستوى الموصى به أو أقل لتقليل التغييرات في اللمعان بواسطة الاستخدام طويل المدى والحفاظ على سطوع ثابت.
- لمطابقة نتائج القياس لمستشعر المعايرة المتكامل (المستشعر الأمامي المتكامل) والمستشعر الخارجي الاختياري، قم بتنفيذ التصحيح بين المستشعر الأمامي المتكامل والمستشعر الخارجي باستخدام RadiCS / RadiCS LE. يتيح لك التصحيح الدوري الحفاظ على نتيجة القياس للمستشعر الأمامي المتكامل عند مستوى يكافئ ذلك الخاص بالمستشعر الخارجي. للحصول على تفاصيل حول التصحيح، راجع تعليمات استخدام RadiCS / RadiCS LE.
- للتأكد أن القياسات من مستشعر الإضاءة المدمج تعادل تلك المأخوذة من مقياس الإضاءة، استخدم RadiCS / RadiCS LE لإجراء ارتباط مستشعر الإضاءة. للحصول على تفاصيل حول ارتباط مستشعر الإضاءة، راجع تعليمات استخدام RadiCS / RadiCS LE.

إشعار
• قد تتغير حالة عرض الشاشة بشكل غير متوقع بسبب حدوث خطأ في التشغيل أو تغيير غير متوقع في الإعدادات. يُوصى باستخدام الشاشة مع مفاتيح التشغيل بعد ضبط شاشة العرض. للحصول على تفاصيل حول كيفية الاستخدام، راجع دليل التركيب (على CD-ROM).

التنظيف

- يوصى بالتنظيف من آن لآخر للحفاظ على مظهر المنتج جديد ولإطالة عمر التشغيل الخاص به.
- امسح بلطف أي أوساخ على المنتج باستخدام كمية صغيرة من الماء أو قطعة قماش ناعمة مبللة بمنظف معتدل مخفف بالماء.

إشعار

- تجنب تمامًا استخدام أي مخفف طلاء، أو بنزين، أو شمع، أو منظف كاشط، فقد يؤدي ذلك إلى تلف المنتج.
- قد يؤدي استخدام الكحول أو المواد الكيميائية الأخرى للتطهير إلى حدوث تشققات أو تغييرات في اللمعان، أو بهتان اللون، أو اختفاء الصورة، أو تدهور جودة عرض الصورة. يرجى مراعاة الأمور التالية عند استخدام المنتج.
  - لا تجعل المواد الكيميائية تلامس المنتج مباشرةً.
  - تجنب استخدام المناديل المبللة المشبعة بالمحلول الكيميائي، فقد تحتوي على كمية كبيرة من السائل.
  - احرص على عدم تسرب المواد الكيميائية إلى الفجوات أو داخل المنتج.
- لمزيد من المعلومات عن التنظيف والتطهير، يُرجى الرجوع إلى الموقع الإلكتروني الخاص بنا.
  طريقة الفحص: قم بالدخول إلى موقع www.eizoglobal.com واكتب كلمة "disinfect" في مربع البحث على الموقع للبحث عن هذه الكلمة.

التطهير بالمواد الكيميائية

- امسح برفق باستخدام قطعة قماش ناعمة مبللة قليلاً بمحلول تنظيف.

عند تطهير المنتج، يُوصى باستخدام المواد الكيميائية التي تم اختبارها من قِبل EIZO (انظر الجدول أدناه). لاحظ أنه حتى لو تم استخدام هذه المواد الكيميائية، فلا يوجد ما يضمن عدم تلف هذه المنتجات أو تضررها.

التصنيف	نوع المادة الكيميائية	التركيز
الكحولات	الإيثانول	70% حجم/حجم
الكحولات	الإيزوبروبانول	70% حجم/حجم
قائم على الكلور	هيبوكلوريت الصوديوم	0.1%
عوامل الأمفوتريك الفعّال	كلوريد هيدروكسي إيثيل ثنائي أمين الآليل	0.2%
ملح الأمونيوم الرباعي	كلوريد البنزالكونيوم	0.2%
البيغوانيد	الكلورهيكسيدين جلوكونات	0.1%
عامل مؤكسد	محلول بيروكسيد الهيدروجين المعزز	0.5%

لاستخدام شاشة العرض بشكل مريح

- قد تؤثر الظلمة أو السطوع الشديد على عينيك. قم بضبط سطوع الشاشة وفقًا للظروف البيئية.
- بدء تشغيل الشاشة لفترة طويلة يرهق عينيك. استرح لمدة 10 دقائق كل ساعة.
- انظر إلى الشاشة من على بُعد مناسب ومن زاوية مناسبة.

تحذيرات الأمن السيبراني ومسؤولياته

- يجب أن يكون تحديث البرنامج الثابت عن طريق شركة EIZO أو موزعها.
- إذا أوصت شركة EIZO أو أحد موزعيها بضرورة تحديث البرنامج الثابت، فقم بتحديثه على الفور.

المحتويات

الاحتياطات 3

مهم 3

الرموز الموجودة على المنتج 3

تحذير 5

تنبيه 8

إشعار لشاشة العرض هذه 10

مؤشرات للاستخدام 10

بيئة الاستخدام المقصودة 10

مؤشرات مضادة 10

المستخدمون المستهدفون 10

احتياطات الاستخدام 10

لاستخدام الشاشة لفترة طويلة 11

التحكم في الجودة 11

التنظيف 12

التطهير بالمواد الكيميائية 13

لاستخدام شاشة العرض بشكل مريح 13

تحذيرات الأمن السيبراني ومسؤولياته 13

1 مقدمة 16

1.1 المميزات 16

1.1.1 توصيل الأسلاك البسيط 16

1.1.2 تدعم شاشة الفيديو ومصدر إمداد الطاقة مع توصيل كابل USB واحد من النوع C 16

1.1.3 التحكم في الجودة 16

1.1.4 وظيفة قاعدة التثبيت 17

1.1.5 تصميم موفر للمساحة 17

1.1.6 تشغيل الشاشة من الماوس ولوحة المفاتيح 17

1.2 محتويات العبوة 18

1.2.1 EIZO LCD Utility Disk 18

1.3 مفاتيح التحكم والوظائف 19

1.3.1 الجزء الأمامي 19

1.3.2 الجزء الخلفي 20

2 التركيب / التوصيل 22

2.1 قبل التركيب 22

2.1.1 شروط التركيب 22

2.2 كابلات الاتصال 22

2.3 تشغيل مصدر الطاقة 26

2.4 ضبط ارتفاع الشاشة وزاويتها 26

3 مشكلة عدم وجود صورة 27

4 المواصفات 29
4.1 قائمة المواصفات 29
4.1.1 لوحة LCD 29
4.1.2 إشارات الفيديو 29
4.1.3 USB 30
4.1.4 الشبكة 30
4.1.5 الطاقة 30
4.1.6 المواصفات المادية 30
4.1.7 متطلبات التشغيل البيئية 31
4.1.8 شروط النقل / التخزين 31
4.2 معدلات الدقة المتوافقة 31
4.3 الملحقات 32
الملحق 33
معيار قابل للتطبيق 33
تصنيف الأجهزة 33
معلومات EMC 34
بيئات الاستخدام المقصودة 34
الأوصاف الفنية 36

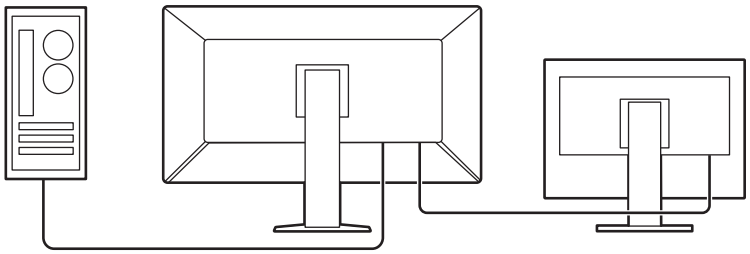
1 مقدمة

شكرًا لك كثيرًا لاختيارك شاشة عرض LCD لصورة ملونة من EIZO.

1.1 المميزات

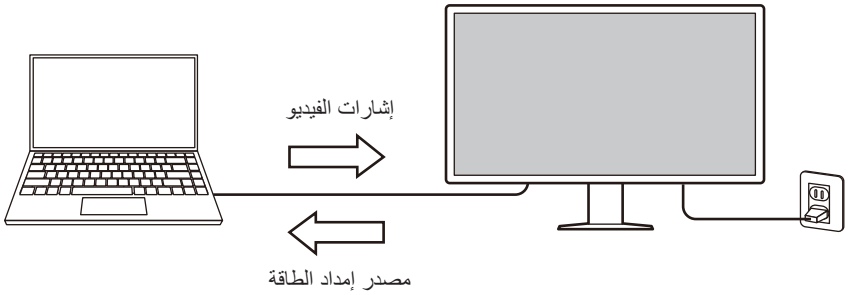
1.1.1 توصيل الأسلاك البسيط

تم تجهيز شاشة العرض هذه بطرف توصيل الخرج موصل USB من النوع C® (USB-C®).
من طرف توصيل الخرج، يمكن إخراج الإشارة على شاشة مختلفة.



1.1.2 تدعم شاشة الفيديو ومصدر إمداد الطاقة مع توصيل كابل USB واحد من النوع C

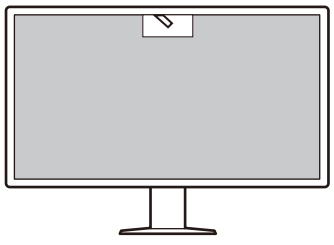
هذا المنتج مزود بموصل USB-C ويدعم نقل إشارات الفيديو (DisplayPort™ Alt Mode) بالإضافة إلى مصدر إمداد الطاقة (USB Power Delivery).
فهي توفر 94 واط من الطاقة كحد أقصى لجهاز كمبيوتر محمول متصل عند استخدامها كشاشة خارجية.



ملاحظة
• لعرض إشارات الفيديو، يجب أن يدعم الجهاز المتصل إرسال إشارات الفيديو (وضع DisplayPort Alt Mode). • لاستخدام وظيفة الشحن، يجب أن يدعم الجهاز المتصل شحن الجهاز باستخدام USB Power Delivery. • لا يمكن تزويد طاقة تصل إلي 94 واط إلا عند استخدام كابلات USB التالية: – CC150SS81G-5A (مُضمنة) • يمكن شحن الأجهزة المتصلة حتى عندما تكون الشاشة في وضع توفير الطاقة.

1.1.3 التحكم في الجودة

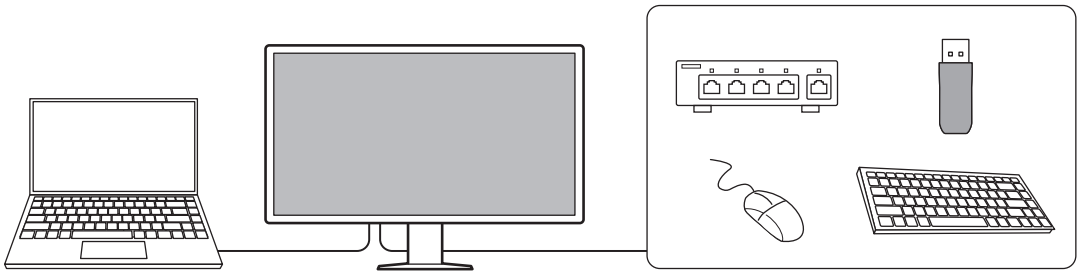
• تحتوي هذه الشاشة على مستشعر المعايرة المدمج (المستشعر الأمامي المتكامل). يتيح هذا المستشعر للشاشة القيام بالمعايرة (المعايرة الذاتية) وفحص تدرج الرمادي بشكل مستقل.



- يتيح لك برنامج التحكم في جودة شاشة RadiCS الاختياري القيام بتنفيذ عملية التحكم بالجودة، والمعايرة، وإدارة السجل بحيث يلبي المعايير الطبية/التوجيهات الإرشادية.

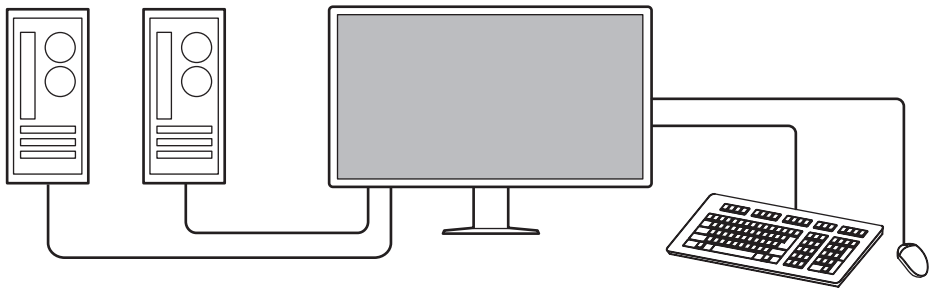
1.1.4 وظيفة قاعدة التثبيت

تم تجهيز هذا المنتج بمنفذ LAN ومجمع وصلات USB بحيث يمكن استخدامه كقاعدة تركيب. من خلال توصيل كابل USB من النوع C، يمكنك إنشاء بيئة شبكة مستقرة حتى على أجهزة الكمبيوتر المحمولة أو الأجهزة اللوحية غير المزودة بمنافذ LAN. بالإضافة إلى ذلك، يمكنك توصيل أجهزة USB الطرفية وشحن الهواتف الذكية (انظر "استخدام وظيفة قاعدة التركيب" في دليل التركيب).



1.1.5 تصميم موفر للمساحة

تتوفر موصلات USB متعددة (صاعد). يمكنك تشغيل العديد من أجهزة الكمبيوتر باستخدام مجموعة واحدة من أجهزة USB (الماوس، ولوحة المفاتيح، وغير ذلك).



إشعار
• يتم تضمين كابل إشارة واحد وكابل USB 2.0 واحد مع المنتج. عند الاتصال كما هو موضح أعلاه، يُرجى إعداد الرقم المطلوب بشكل منفصل.

1.1.6 تشغيل الشاشة من الماوس ولوحة المفاتيح

باستخدام برنامج التحكم في الجودة لشاشة العرض RadiCS/RadiCS LE، يمكنك إجراء عمليات التشغيل التالية الخاصة بالشاشة باستخدام الماوس ولوحة المفاتيح:

- تبديل أوضاع مفتاح CAL
- تبديل إشارات الدخل
- وظيفة تعين وضع CAL Switch (مفتاح CAL) إلى جزء من الشاشة وعرض الصورة (التصويب والتركيز)
- عرض أو إخفاء النافذة الفرعية الخاصة في PinP (Hide-and-Seek)
- تبديل أجهزة الكمبيوتر التي تستخدم أجهزة USB (Switch-and-Go)
- الدخول في وضع توفير الطاقة (Backlight Saver)

ملاحظة
• يتيح لك برنامج RadiCS / RadiCS LE عرض أو إخفاء النافذة الفرعية الخاصة في PinP وتبديل جهاز الكمبيوتر الذي تم استخدامه لتشغيل أجهزة USB في الوقت نفسه. للحصول على المزيد من المعلومات حول إجراء الإعداد، راجع دليل المستخدم الخاص بـ RadiCS / RadiCS LE.

1.2 محتويات العبوة

يُرجى التأكد من توافر كافة العناصر التالية بالعبوة. في حالة عدم وجود أي عنصر أو وجوده تالفًا، يُرجى الاتصال بالوكيل أو موزع EIZO المحلي.

ملاحظة
• يوصى بتخزين الصندوق ومواد التغليف بحيث يمكن استخدامها من أجل تحريك أو نقل المنتج.

- الشاشة
- سلك الطاقة

- كابل إشارة رقمي (DisplayPort - DisplayPort): PP300-V14 x 1

- كابل USB 2.0 (USB-A - USB-B):UU300 x 1

- كابل USB من النوع C (USB-C إلي USB-C): CC150SS81G-5A x 1

- EIZO LCD Utility Disk
- تعليمات الاستخدام

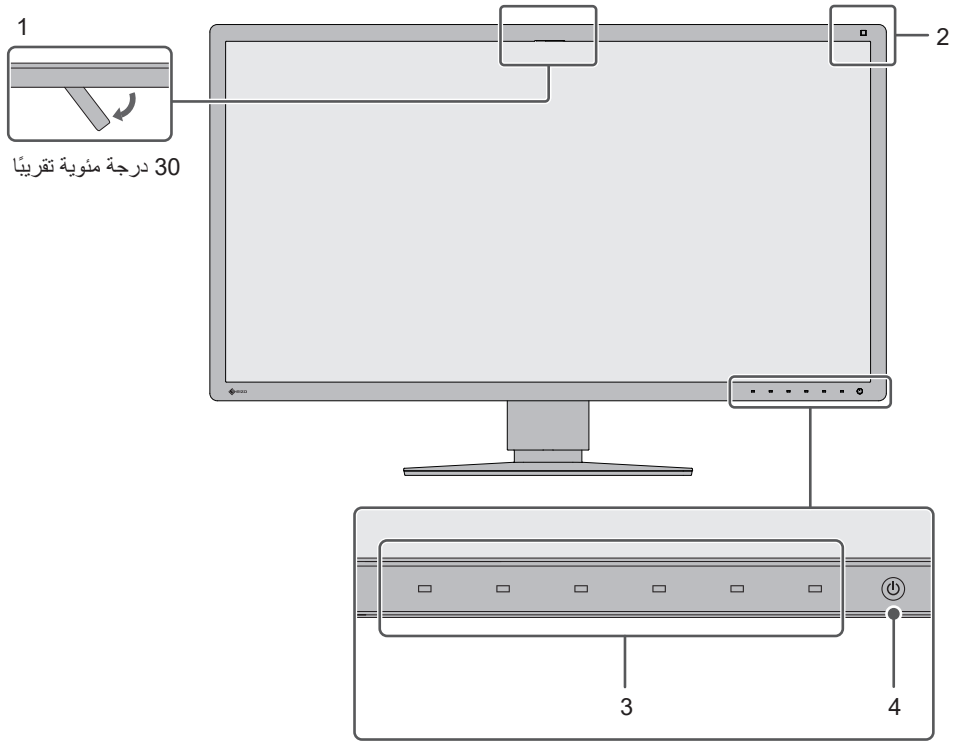
1.2.1 EIZO LCD Utility Disk

يحتوي القرص على العناصر التالية. راجع "Readme.txt" على القرص للحصول على إرشادات حول كيفية الرجوع إلى كل عنصر.

- ملف Readme.txt
- تعليمات الاستخدام
  - تعليمات استخدام هذه الشاشة
  - دليل تركيب الشاشة
- أبعاد الرسم التخطيطي

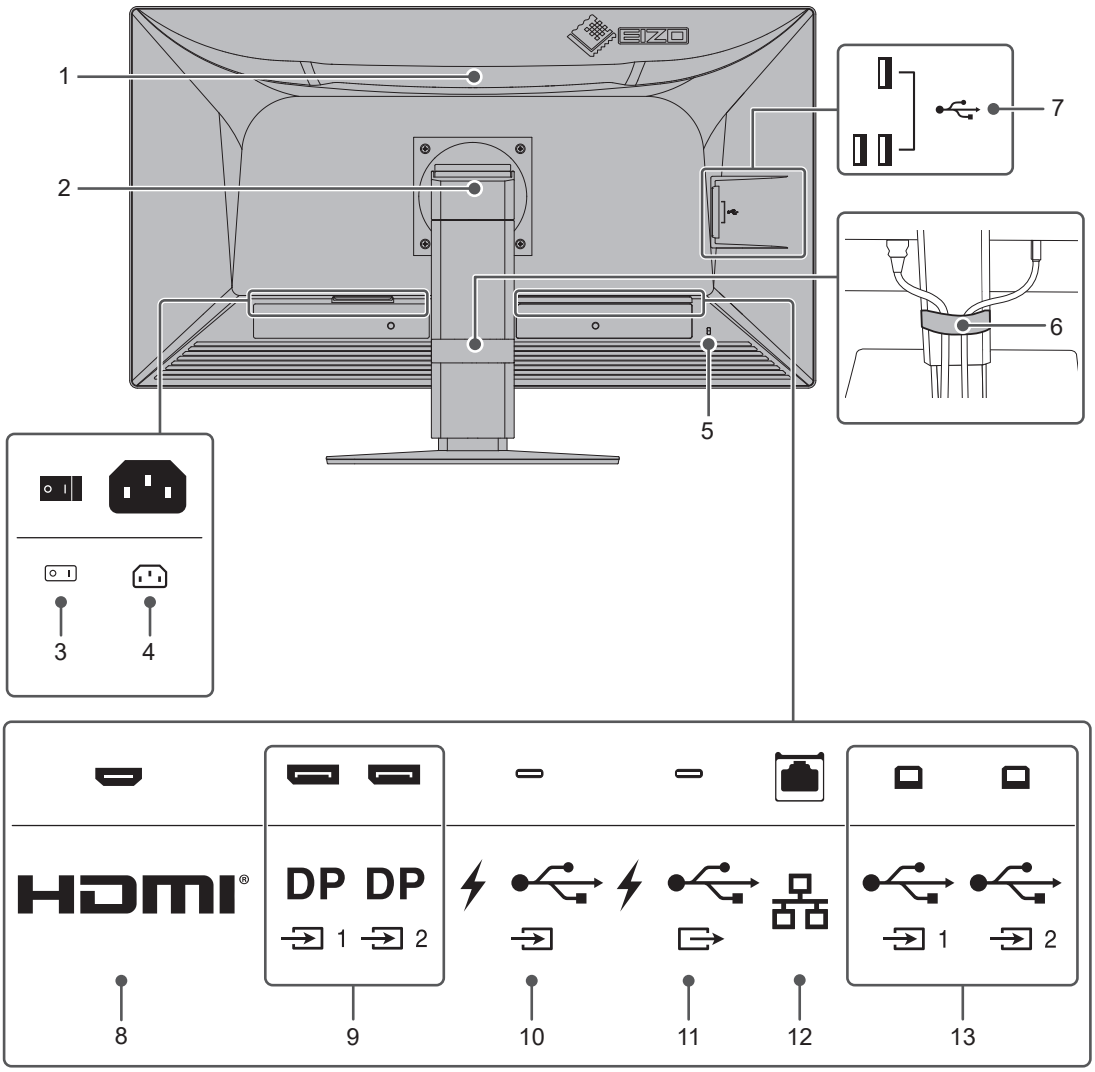
1.3 مفاتيح التحكم والوظائف

1.3.1 الجزء الأمامي



1. المستشعر الأمامي المتكامل (قابل للحركة)	يستخدم هذا المستشعر للقيام بالمعايرة وفحص تدرج الرمادي.
2. مستشعر الإضاءة	يقوم هذا المستشعر بقياس الإضاءة المحيطة. يتم القيام بقياس الإضاءة المحيطة باستخدام برامج التحكم في الجودة RadiCS/RadiCS LE.
3. مفاتيح التشغيل	تقوم بعرض دليل التشغيل. تقوم بضبط القوائم وفقًا لدليل التشغيل.
4. مفتاح الطاقة	يعمل على تشغيل مصدر الطاقة أو إيقافه. يضيء مؤشر المفتاح عندما تقوم بتشغيل مصدر الطاقة. يختلف لون المؤشر تبعًا لحالة تشغيل الشاشة. الأخضر: وضع التشغيل العادي، البرتقالي: وضع توفير الطاقة، إيقاف التشغيل: الطاقة الرئيسية أو إيقاف الطاقة

1.3.2 الجزء الخلفي



1. المقبض	يُستخدم هذا المقبض للنقل. **تنبيه** • أمسك الشاشة بقوة من المقبض والجزء السفلي أثناء حملها، ولا تضغط على لوحة LCD أو تسقط الشاشة. لا تقم بالإمساك بجزء المستشعر الموجود في الجزء الأمامي من الشاشة.
2. ركيزة	لضبط ارتفاع وزاوية (الإمالة والتدوير) الشاشة.
3. مفتاح الطاقة الرئيسي	يعمل على تشغيل مصدر الطاقة الرئيسي أو إيقاف تشغيله. ◯ : إيقاف التشغيل، | : تشغيل
4. موصل التيار	يوصل سلك الطاقة.
5. فتحة قفل الأمان	يتوافق مع نظام أمان MicroSaver من إنتاج Kensington.
6. حامل الكبل	ينظم الكابلات بدقة.
7. موصل USB من النوع A (هابط)	يتصل بأجهزة USB الطرفية (انظر "استخدام وظيفة قاعدة التركيب" في دليل التركيب).
8. موصل HDMI	يتصل بجهاز الكمبيوتر المزود بمخرج إشارة HDMI.
9. موصل DisplayPort	يتصل بجهاز الكمبيوتر المزود بمخرج إشارة DisplayPort.

10. موصل USB من النوع C (صاعد)	يتصل بجهاز الكمبيوتر المزود بمخرج إشارة USB من النوع C. ينقل هذا أيضًا إشارة USB الضرورية لاستخدام البرامج التي تتطلب اتصال USB أو وظيفة قاعدة التركيب (انظر "استخدام وظيفة قاعدة التركيب" في دليل التركيب).
11. موصل USB من النوع C (هابط)	لضبط توصيل السلسلة التعاقبية، قم بتوصيل الكابل بموصل USB من نوع A صاعد خاص بشاشة أخرى. بالإضافة إلى ذلك، يمكنك توصيل جهاز طرفي يدعم USB (انظر "استخدام وظيفة قاعدة التركيب" في دليل التركيب).
12. منفذ LAN	يتصل بمجمع وصلات شبكة أو موجه باستخدام كابل LAN من أجل استخدام اتصال الشبكة لوظيفة قاعدة التثبيت (انظر "استخدام وظيفة قاعدة التثبيت" في دليل التركيب).
13. موصل USB من النوع B (صاعد)	يتصل بجهاز كمبيوتر عند استخدام برنامج يتطلب اتصال USB على جهاز كمبيوتر بدون اتصال USB من النوع C أو عند استخدام وظيفة موزع USB لهذا المنتج.

2 التركيب / التوصيل

2.1 قبل التركيب

اقرأ بعناية الاحتياطات [◀ 3] واتبع التعليمات دائمًا.

إذا وضعت هذا المنتج على مكتب مطلي بالورنيش، فقد يلتصق اللون بأسفل القائم بسبب مكونات المطاط. تحقق من سطح المكتب قبل الاستخدام.

2.1.1 شروط التركيب

عند تركيب شاشة العرض في الحامل، تأكد من وجود مسافة كافية حول جوانب الشاشة وخلفها وأعلاها.

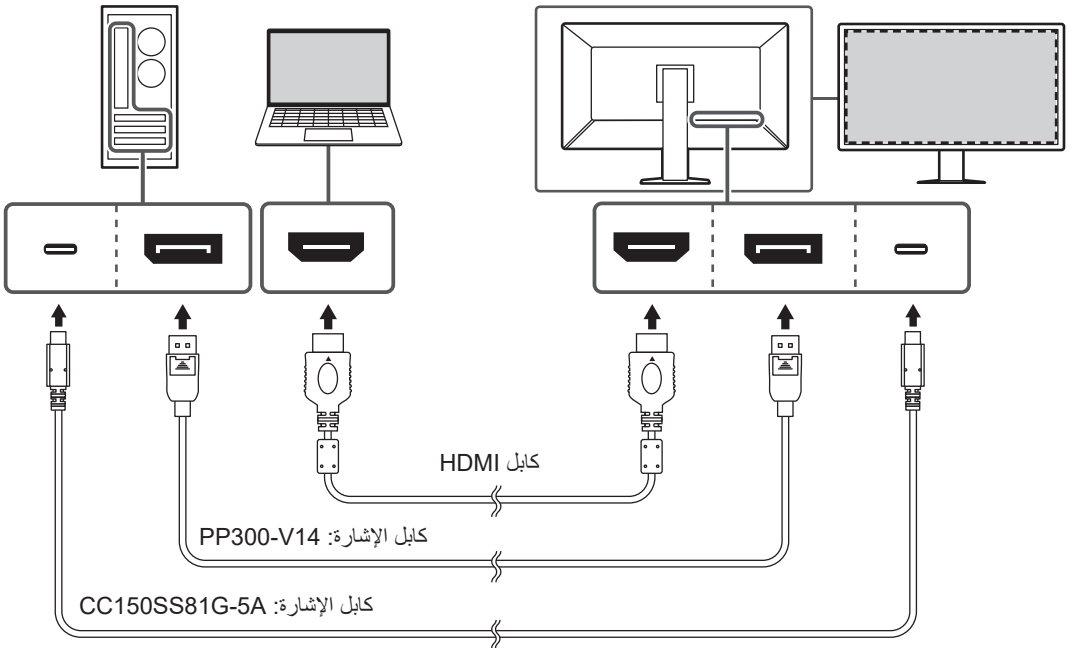
إشعار
• ضع شاشة العرض بحيث لا يكون هناك ضوء يتداخل مع الشاشة.

2.2 كابلات الاتصال

إشعار
• تأكد من إيقاف تشغيل كلٍ من الشاشة وجهاز الكمبيوتر والأجهزة الطرفية قبل التوصيل. • عند استبدال الشاشة الحالية بهذه الشاشة، انظر 4.2 معدلات الدقة المتوافقة [◀ 31] لتغيير إعدادات جهاز الكمبيوتر الخاصة بالدقة وتردد المسح العمودي إلى تلك الإعدادات المتاحة لهذه الشاشة قبل التوصيل بالكمبيوتر. • إذا كان من الصعب إدخال الكابلات، فقم بضبط زاوية الشاشة. • استخدم جميع الأجهزة المتصلة بهذا المنتج والتي تتوافق مع IEC60601-1 أو IEC62368-1 أو IEC61010-1 أو معايير IEC/ ISO الأخرى.

1. قم بتوصيل كابلات الإشارة.
تحقق من أشكال الموصلات، وقم بتوصيل الكابلات.

في نافذة العرض الواحدة

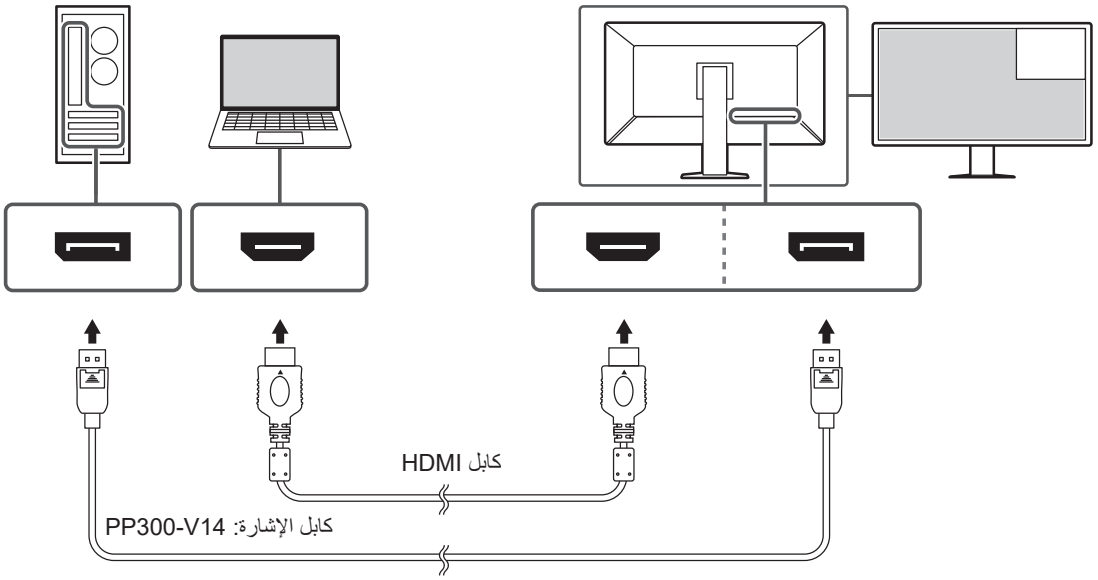


إشعار

- في الإعداد الافتراضي، يتم عرض موصل إشارة DisplayPort 1. إذا كنت ترغب في عرض الإشارة من موصل آخر، قم بتبديل إشارة الدخل (انظر "تبديل إشارات الدخل" في دليل التركيب).
- إذا كنت تستخدم USB من النوع C ليس فقط لعرض الفيديو ولكن أيضًا لمراقبة جودة الشاشة باستخدام RadiCS/RadiCS LE وتوصيل أجهزة USB (الأجهزة الطرفية المتوافقة مع USB)، فأنت بحاجة إلى تعيين"USB Selection" إلى "USB-C" في قائمة الإعدادت. للحصول على التفاصيل، انظر"USB Selection" في دليل التركيب.
- بالنسبة لإشارات ®HDMI، فيمكن عرضها في نطاق محدود.

عند عرض PinP (النافذة الفرعية)

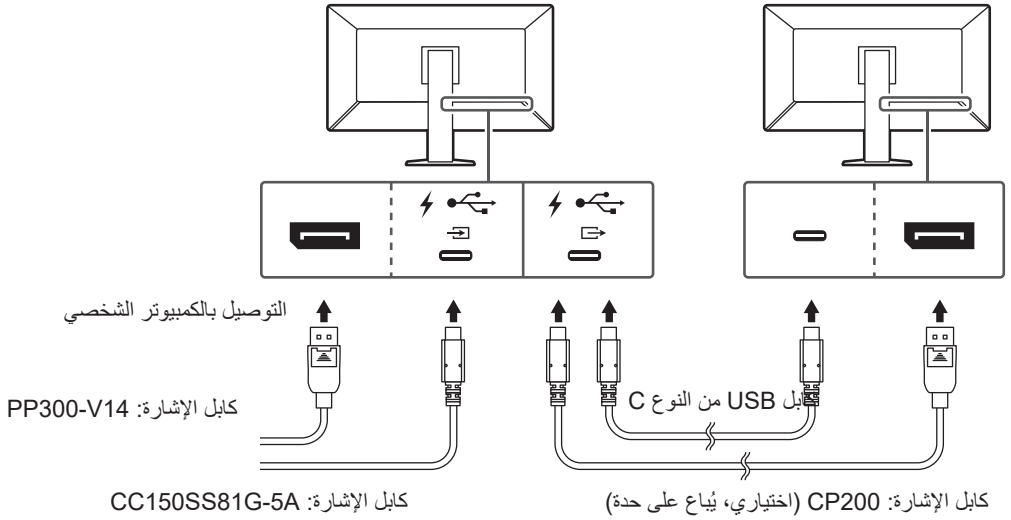
مثال: استخدام موصل HDMI



إشعار
• عند إعداد عرض PinP (النافذة الفرعية)، تحتاج إلى تكوين الإعداد "PinP Settings" في قائمة الإعدادت. للحصول على التفاصيل، انظر"PinP Settings" في دليل التركيب. • عندما يتم عرض إشارة HDMI على شاشة واحدة، لا يمكن استخدام وظيفة عرض PinP (النافذة الفرعية).

عند توصيل شاشات عرض أخرى باستخدام اتصال السلسلة التعاقبية

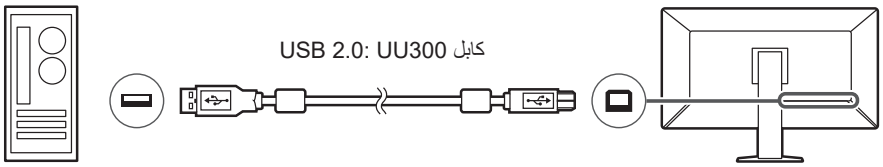
سيتم إخراج إشارة الإدخال إلى موصل DisplayPort 1 أو موصل USB من النوع C (الصاعد:) إلى شاشة أخرى.



إشعار

- قم بزيارة الموقع الإلكتروني الخاص في EIZO للحصول على معلومات حول الشاشات ولوحات الرسومات البيانية التي يمكن استخدامها لتوصيل السلسلة التعاقبية:
(www.eizoglobal.com)
- لإعادة اتصال السلسلة التعاقبية، قم بالاتصال بموصل DisplayPort 1 أو موصل USB من النوع C (الصاعد:). بالإضافة إلى ذلك، تحتاج إلى تكوين الإعداد "Daisy Chain" في قائمة إعدادات المسؤول. للحصول على تفاصيل حول كيفية الوصول إلى قائمة "إعدادات المسؤول" وكيفية تكوين الإعدادات، راجع "إعدادات المسؤول" في دليل التركيب.
- يتم إرفاق غطاء بمنفذ USB من النوع C (الهابط:) بشكل افتراضي. قم بنزع الغطاء عند الاستخدام.

2. قم بتوصيل سلك الطاقة بمأخذ التيار وموصل التيار بالشاشة.
قم بإدخال سلك الطاقة بالكامل داخل الشاشة.
3. إذا كنت لا تستخدم اتصال USB من النوع C وتستخدم RadiCS/RadiCS LE أو توصل أجهزة USB (الأجهزة الطرفية المتوافقة مع USB) بالشاشة، فقم بتوصيل كابل USB 2.0 من موصل USB-B للشاشة إلى موصل USB من النوع A لجهاز الكمبيوتر.



عند استخدام اتصال USB من النوع C واستخدام RadiCS/RadiCS LE أو توصيل أجهزة USB (الأجهزة الطرفية المتوافقة مع USB) بالشاشة، قم بتعيين "USB Selection" إلى"USB-C" في قائمة الإعداد (انظر "USB Selection" في دليل التركيب).

إشعار

- عند توصيل الشاشة بجهاز الكمبيوتر الذي تم تركيبه RadiCS / RadiCS LE عليه، قم بتوصيل USB من النوع B 1 ( ) أو USB من النوع C (صاعد:).
- عند استخدام USB من النوع B 2 ( )، قم بنزع الغطاء قبل الاستخدام. بالإضافة إلى ذلك، قم بتغيير الإعداد "USB Selection" في قائمة الإعداد (انظر "USB Selection" في دليل التركيب).

2.3 تشغيل مصدر الطاقة

1. المس ⏻ لتشغيل مصدر الطاقة الخاص بالشاشة.
يضيء مؤشر الشاشة الخاص بمفتاح الطاقة باللون الأخضر.
إذا كان مؤشر الطاقة لا يضئ، فانظر 3 مشكلة عدم وجود صورة [27].

ملاحظة
• عند لمسك لأي من مفاتيح التشغيل باستثناء ⏻ مفتاح إيقاف تشغيل الشاشة سيبدأ ⏻ الوميض لتتمكن من معرفة مكان مفتاح الطاقة.

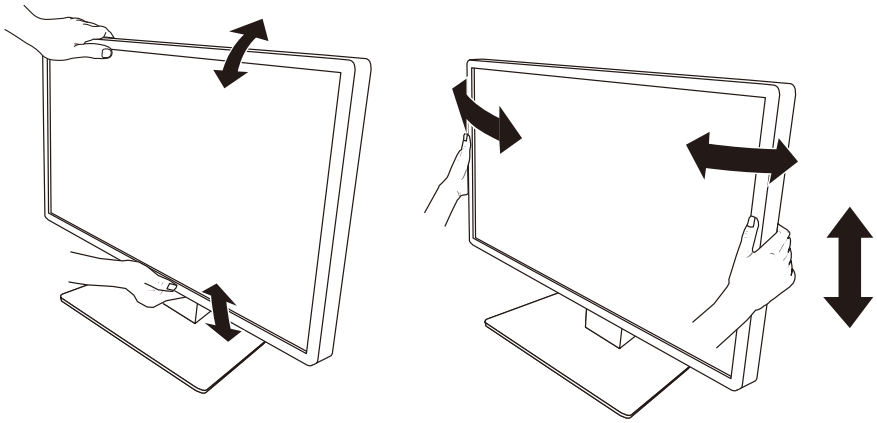
2. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر.
تظهر صورة بالشاشة.
في حالة عدم ظهور أي صورة، انظر 3 مشكلة عدم وجود صورة [27] للحصول على نصائح إضافية.

إشعار
• عند الاتصال لأول مرة أو عند تغيير طريقة الاتصال، فقد تكون إعدادات العرض مثل الدقة أو نطاق العرض غير مناسبة. تأكد من تكوين الكمبيوتر بشكل صحيح. • لتوفير الطاقة، يُوصى بإيقاف التشغيل من زر التشغيل. عند عدم استخدام الشاشة، يمكنك إيقاف تشغيل مصدر إمداد الطاقة الرئيسي أو فصل قابس التيار بحيث يتم قطع التيار بشكلٍ كامل.

ملاحظة
• لكي يتم تحقيق أقصى قدر من المدى العمري للشاشة بواسطة منع تضاؤل السطوع وللحد من استهلاك الطاقة، يجب القيام بما يلي: – استخدم وظيفة السكون للكمبيوتر أو وضع الاستعداد (توفير الطاقة) للشاشة. – قم بإيقاف تشغيل الشاشة بعد استخدامها.

2.4 ضبط ارتفاع الشاشة وزاويتها

احمل الحواف العليا والسفلى أو اليمنى واليسرى للشاشة بكلتا يديك، واضبط ارتفاع الشاشة، ومن ثم قم بإمالتها وتدويرها حتى تصل إلى الوضع الأمثل لأداء المهام.



إشعار
• بعد الانتهاء من الضبط، تأكد من توصيل الكابلات بشكلٍ صحيح. • بعد ضبط الارتفاع والزاوية، قم بتمرير الكابلات عبر حامل الكابل.

3 مشكلة عدم وجود صورة

مؤشر مفتاح الطاقة لا يضئ.

- تحقق من توصيل سلك الطاقة بشكل صحيح.
- شغِّل مفتاح الطاقة الرئيسي بالجزء الخلفي من الشاشة.
- اللمس ⏻.
- أوقف تشغيل مفتاح الطاقة الرئيسي بالجزء الخلفي من الشاشة، ثم أعد تشغيله مرة أخرى بعد عدة دقائق.

مؤشر مفتاح الطاقة يضئ: أخضر

- قم بزيادة "Contrast"، "Brightness"، أو "Gain" في قائمة الإعداد. للحصول على التفاصيل، ارجع إلى "الإعدادات / الإعدادات المتقدمة" في دليل التركيب.
- قم بإيقاف تشغيل مفتاح الطاقة الرئيسي الموجود على الجانب الخلفي من الشاشة، وأعد تشغيله مرة أخرى بعد عدة دقائق.

مؤشر مفتاح الطاقة يضئ: برتقالي

- قم بتبديل إشارة الدخل. للحصول على التفاصيل، ارجع إلى "الإعدادات / الضبط الأساسي" في دليل التركيب.
- قم بتحريك الماوس أو اضغط على أي مفتاح على لوحة المفاتيح.
- تحقق من تشغيل جهاز الكمبيوتر.
- تحقق من توصيل كابل الإشارة بشكل صحيح. قم بتوصيل كابلات الإشارة بموصلات إشارة الإدخال المناسبة لها.
- قم بإيقاف مفتاح الطاقة الرئيسي الموجود على الجانب الخلفي من الشاشة، ثم أعد تشغيله مرة أخرى.

المؤشر الخاص بمفتاح الطاقة يومض: برتقالي، أخضر

- أجرِ التوصيل باستخدام كابل الإشارة المحددة من قِبَل شركة EIZO. ثم أوقف تشغيل مفتاح الطاقة الرئيسي بالجزء الخلفي من الشاشة، وأعد تشغيله مرة أخرى بعد عدة دقائق.

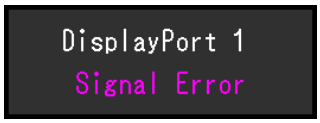
تظهر رسالة "No Signal" على الشاشة

مثال:

- قد تظهر الرسالة المبينة في الأعلى نظرًا لأن بعض أجهزة الكمبيوتر لا تقوم بإخراج الإشارة بعد تشغيل الطاقة على الفور.
- تحقق من تشغيل جهاز الكمبيوتر.
- تحقق من توصيل كابل الإشارة بشكل صحيح. قم بتوصيل كابلات الإشارة بموصلات إشارة الإدخال المناسبة لها.
- يتم استخدام موصل USB من النوع C (الهابط: ⚡) للخرج عند ضبط توصيل السلسلة التعاقبية. لا يتم عرض أي صورة حتى إذا كانت متصلة بجهاز كمبيوتر.
- قم بتبديل إشارة الدخل. للحصول على التفاصيل، ارجع إلى "الإعدادات / الضبط الأساسي" في دليل التركيب.
- قم بإيقاف مفتاح الطاقة الرئيسي الموجود على الجانب الخلفي من الشاشة، ثم أعد تشغيله مرة أخرى.

تظهر رسالة "Signal Error" على الشاشة

مثال:



- تحقق مما إذا تمت تهيئة جهاز الكمبيوتر لموافقة متطلبات الدقة وتردد المسح العمودي الخاص بالشاشة (انظر 4.2 معدلات الدقة المتوافقة [◀ 31]).
- أعد تشغيل الكمبيوتر.
- اختر الإعداد المناسب باستخدام الأدوات المساعدة الخاصة بلوحة الرسومات. ارجع إلى دليل مستخدم لوحة الرسومات للحصول على التفاصيل.

تظهر رسالة "DP Unsupported" على الشاشة

- تحقق مما إذا كان الكابل المتصل هو كابل إشارة موصى به من قِبل EIZO.
- تحقق مما إذا كان USB من النوع C الخاص بالجهاز المتصل يدعم إخراج إشارة الفيديو (وضع DisplayPort Alt). للحصول على تفاصيل، تواصل مع الشركة المُصنعة للجهاز.
- قم بتوصيل كابل DisplayPort أو كابل HDMI.

4 المواصفات

4.1 قائمة المواصفات

4.1.1 لوحة LCD

النوع	IPS (مضاد للوهج)
إضاءة خلفية	LED
الحجم	30.5 بوصة (77.5 سم)
معدل الدقة	4096 نقطة × 2160 سطرًا
حجم العرض (أفقي × رأسي)	685.7 مم × 361.6 مم
المسافة بين البيكسلات (أفقي × رأسي)	0.1674 مم × 0.1674 مم
ألوان العرض	10 بت (DisplayPort / USB-C): حتى 1.07 مليار لون (من لوحة ألوان بها ما يقرب من 543 مليار لون) 8 بت (DisplayPort / USB-C / HDMI): حتى 16.77 مليون لون (من لوحة ألوان بها 543 مليار لون)
زاوية العرض (أفقي/رأسي، نموذجي)	178 درجة / 178 درجة
السطوع الموصى به	370 كانديلا/م^2
نسبة التباين (نموذجي)	1800:1
وقت الاستجابة (نموذجي)	12.5 مللي ثانية ((زمن الصعود + زمن الهبوط) / 2)

4.1.2 إشارات الفيديو

أطراف توصيل الدخل		DisplayPort x 2، USB من النوع C (وضع DisplayPort Alt) x 1، HDMI x 1
أطراف توصيل الخرج		USB من النوع C (وضع DisplayPort Alt) x 1
تردد المسح الأفقي	DisplayPort، USB من النوع C	31 كيلو هرتز - 134 كيلو هرتز
	HDMI	31 كيلو هرتز - 136 كيلو هرتز
تردد المسح العمودي[1*]		59 هرتز - 61 هرتز (720 × 400: 69 هرتز – 71 هرتز)
الوضع المزامن للإطار		59 هرتز - 61 هرتز
تردد الصورة النقطي	DisplayPort، USB من النوع C	25 ميجا هرتز – 570 ميجا هرتز
	HDMI	25 ميجا هرتز - 600 ميجا هرتز

[1*] يختلف تردد المسح العمودي المدعوم وفقًا للدقة. لمزيد من التفاصيل، انظر4.2 معدلات الدقة المتوافقة [31].

4.1.3 USB

منفذ	صاعد	USB من النوع C ،1 x USB من النوع 2 x B
	هابط	USB من النوع A ،3 x USB من النوع 1 x C
قياسي		مراجعة مواصفات USB 2.0
سرعة الاتصال		480 ميجابكسل، 12 ميجابكسل، 1.5 ميجابكسل
مصدر إمداد الطاقة	صاعد	USB من النوع C: قوة 94 كحد أقصى (5 فولت/3 أمبير، 9 فولت/ 3 أمبير، 15 فولت/3 أمبير، 20فولت/4.7 أمبير)
	هابط	USB من النوع A: 500 مل أمبير لكل منفذ كحد أقصى USB من النوع C: قوة 15 وات كحد أقصى (5 فولت/3 أمبير)

4.1.4 الشبكة

منفذ	RJ-45 (محول USB LAN)
أنظمة التشغيل المدعومة *1	نظام تشغيل Windows 11 أو الإصدارات الأحدث نظام macOS Monterey (الإصدار 12) أو الأحدث
شبكة محلية سلكية	IEEE802.3ab (1000BASE-T) IEEE802.3u (100BASE-TX) IEEE802.3 (10BASE-T)

*1 سينتهي دعم EIZO عندما ينتهي دعم بائع نظام التشغيل.

4.1.5 الطاقة

المدخل	تيار متردد 100 – 240 فولت ±10%، 50 / 60 هرتز 2.65 - 1.15 أمبير
الحد الأقصى لاستهلاك الطاقة	260 واط أو أقل*1
وضع توفير الطاقة	0.5 واط أو أقل*2
وضع الاستعداد	0.5 واط أو أقل*3

*1 "100%" : "Brightness"، "Custom" : "CAL Switch Mode"، توصيل الحمل الخارجي

*2 عند استخدام الدخل - "Daisy Chain" : "On"، "DP Power Save" : "High"، "Power Save" : "Off"، DisplayPort 1 "Output" : "" لا يتم توصيل منفذ USB صاعد، ولن يتم توصيل حمل خارجي

*3 "Output" : "Off" - "Daisy Chain" : "On"، "DP Power Save" : "On"، عند عدم توصيل منفذ USB الصاعد، لن يتم توصيل حمل خارجي

4.1.6 المواصفات المادية

الأبعاد (العرض × الارتفاع × العمق)	721.0 مم × 469.5 مم – 569.5 مم × 225.1 مم (الميل: 0 درجة) 721.0 مم × 507.9 مم – 607.9 مم × 273.8 مم (الميل: 30 درجة)
الأبعاد (العرض × الارتفاع × العمق) (بلا ركيزة)	721.0 مم × 401.0 مم × 73.0 مم
الوزن الصافي	12.4 كجم تقريبًا
الوزن الصافي (بلا ركيزة)	8.2 كجم تقريبًا
معدل ضبط الارتفاع	100 مم (الميل: 0 درجة)
الإمالة	لأعلى 30 درجة، لأسفل 5 درجات
التدوير	70 درجة

4.1.7 متطلبات التشغيل البيئية

درجة الحرارة	0 درجة مئوية : 35 درجة مئوية[1*]
الرطوبة	20 % – 80 % رطوبة نسبية (لا يوجد تكاثف لقطرات الندى)
ضغط الهواء	540 هيكتو باسكال – 1060 هيكتو باسكال

[1*] عند الاستعانه به في التصوير الطبي، ضعه في مكان تتراوح درجة حرارته من 15 درجة مئوية إلى 30 درجة مئوية.

4.1.8 شروط النقل / التخزين

درجة الحرارة	-20 درجة مئوية : 60 درجة مئوية
الرطوبة	10 % – 90 % رطوبة نسبية (لا يوجد تكاثف لقطرات الندى)
ضغط الهواء	200 hPa – 1060 hPa

4.2 معدلات الدقة المتوافقة

تدعم الشاشة معدلات الدقة التالية.

✓: مدعوم، -: غير مدعوم

معدل الدقة	تردد المسح العمودي (Hz)	DisplayPort/USB-C		HDMI	
		نافذة العرض الواحدة	عرض PinP	نافذة العرض الواحدة	عرض PinP
480 × 640	59.940	✓	✓	✓	✓
480 × 640	60.000	-	-	✓	✓
400 × 720	70.087	✓	✓	✓	✓
480 × 720	59.940	-	-	✓	✓
480 × 720	60.000	-	-	✓	✓
600 × 800	60.317	✓	✓	✓	✓
768 × 1024	60.004	✓	✓	✓	✓
1600 × 1200	59.963	-	✓	-	✓
1920 × 1200	59.940	-	✓	-	✓
720 × 1280	59.940	-	-	✓	✓
720 × 1280	60.000	-	-	✓	✓
1024 × 1280	60.020	✓	✓	✓	✓
1200 × 1600	60.000	✓	✓	✓	✓
1080 × 1920	59.940	-	-	✓	✓
1080 × 1920	60.000	-	-	✓	✓
1200 × 1920	59.950	-	[1*]✓	-	[1*]✓
2160 × 3840	59.940	-	-	✓	-
2160 × 3840	59.997	✓	-	-	-
2160 × 3840	60.000	-	-	✓	-
2160 × 4096	59.940	-	-	✓	-
2160 × 4096	59.983	[1*]✓	-	-	-
2160 × 4096	60.000	-	-	[1*]✓	-

[1*] الدقة الموصى بها

4.3 الملحقات

الملحقات التالية متوفرة بشكلٍ منفصل.

للحصول على أحدث المعلومات حول الملحقات الاختيارية والمعلومات حول أحدث لوحة رسومات متوافقة، ارجع إلى الموقع الإلكتروني الخاص بنا.

(www.eizoglobal.com)

طقم المعايرة	RadiCS UX2 الإصدار 5.2.4 أو إصدار أحدث طقم تحديث إصدار RadiCS الإصدار 5.2.4 أو إصدار أحدث
برنامج إدارة مراقبة الجودة (QC) للشبكات	RadiNET Pro*1
ضوء مريح لغرف القراءة	RadiLight
كابل إشارة (USB من النوع C - DisplayPort)	CP200

*1 للحصول على إصدارات متوافقة من RadiNET Pro، يُرجى الاتصال بالوكيل أو ممثل EIZO المحلي.

الملحق

معيار قابل للتطبيق

- يجب ضمان أن النظام النهائي متوافق مع متطلبات IEC60601-1 أو IEC61010-1.
- قد تنبعث من جهاز مصدر إمداد الطاقة موجات كهرومغناطيسية والتي بدورها قد تؤثر على أداء الشاشة أو تقلله أو تتسبب في حدوث عطل في المنتج. لذا قم بتركيب الجهاز في بيئة يمكن التحكم بها حيث يمكن تجنب هذه التأثيرات.

تصنيف الأجهزة

- نوع الحماية ضد الصدمات الكهربية: الفئة الأولى
- الفئة EMC
  - IEC60601-1-2 المجموعة 1 الفئة B
  - IEC61326-2-6 المجموعة 1 الفئة B
- تصنيف الجهاز (EU IVDR): الفئة A
- طريقة التشغيل: مستمر
- فئة عنوان (IP) بروتوكول الإنترنت: IPX0
- فئة الجهد الزائد: II
- درجة التلوث: 2

معلومات EMC

لدى PX3150 القدرة على عرض الصور الطبية بشكل سليم.

بيئات الاستخدام المقصودة

PX3150 مخصص للاستخدام في البيئات التالية:

- بيئات مرافق الرعاية الصحية المهنية مثل العيادات والمستشفيات
- المسكن، مثل مكان الإقامة والمنازل، داخل بيئات الرعاية الصحية المنزلية

البيئات التالية غير مناسبة لاستخدام PX3150.

- بيئات الرعاية الصحية المنزلية، باستثناء المسكن
- في المناطق القريبة من المعدات الجراحية عالية التردد مثل مشارط الجراحة الكهربية
- في المناطق القريبة من معدات العلاج ذات الموجة القصيرة
- غرفة الترددات اللاسلكية المحمية الخاصة بأنظمة المعدات الطبية للتصوير بالرنين المغناطيسي
- في المواقع المحمية للبيئات الخاصة
- التثبيت في المركبات بما في ذلك سيارات الإسعاف
- بيئات خاصة أخرى

يجب تقييم البيئة الكهرومغناطيسية قبل تشغيلها PX3150.

⚠ تحذير

- تتطلب سلسلة PX3150 احتياطات خاصة تتعلق بـ EMC وتحتاج إلى التثبيت. أنت بحاجة إلى قراءة المعلومات الخاصة في EMC بعناية وقسم الاحتياطات الموجود في هذا المستند ومراعاة التعليمات التالية عند تثبيت وتشغيل المنتج.

⚠ تحذير

- لا ينبغي استخدام PX3150 بالقرب من أجهزة أخرى أو وهو ملتصقًا بها. إذا لزم الأمر الاستخدام المجاور أو الملاصق، فيجب ملاحظة الجهاز أو النظام للتحقق من التشغيل الطبيعي في التهيئة التي سوف يتم استخدامه من خلالها.

⚠ تحذير

- يجب عدم استخدام معدات اتصالات التردد اللاسلكي المحمولة والمصادر الأخرى للإشعاع الكهرومغناطيسي القوي (على سبيل المثال، مصادر الترددات اللاسلكية المتعمدة غير المحمية مثل الهواتف المحمولة أو الأجهزة اللوحية والمكونات المرتبطة بها مثل الهوائيات الخارجية وكابلات الهوائي) على مسافة 30 سم (12 بوصة) من أي جزء من PX3150، بما في ذلك الكابلات المحددة في وثائق المنتج. وإلا قد ينتج عن ذلك تدهور أداء الجهاز.

⚠ تحذير

- أي شخص يحاول توصيل أجهزة إضافية بالجزء الخاص بدخل الإشارة أو أجزاء خرج الإشارة، أو تكوين نظام التشخيص الطبي داخل المختبر، أو أي نظام طبي آخر، يكون مسؤولاً عن امتثال النظام لمتطلبات IEC61326-2-6 أو IEC60601-1-2.

⚠ تحذير

- لا تلمس موصلات دخل / خرج الإشارة أثناء استخدام PX3150. يمكن أن يؤثر ذلك على جودة الصورة المعروضة.

⚠ تحذير

- يمكن أن يتسبب استخدام PX3150 في بيئة جافة، خاصة في حالة وجود مواد صناعية (الملابس الصناعية والسجاد وما إلى ذلك) في حدوث تفريغ إلكتروستاتيكي ضار قد يؤدي إلى نتائج خاطئة.

⚠ تحذير

- PX3150 تم تصميمه للاستخدام في بيئة الرعاية الصحية المنزلية. إذا كان هناك شك في أن الأداء يتأثر بالتداخل الكهرومغناطيسي، فيمكن استعادة التشغيل الصحيح عن طريق زيادة المسافة بينPX3150 ومصدر الاضطراب.

⚠ تحذير

- تأكد من استخدام الكابلات المرفقة مع المنتج، أو الكابلات المحددة من قِبل EIZO.
قد ينتج عن استخدام كابلات أخرى غير تلك المحددة أو المتوفرة من قِبل EIZO الخاصة بهذا الجهاز زيادة الانبعاثات الكهرومغناطيسية أو انخفاض المناعة الكهرومغناطيسية الخاصة بهذا الجهاز والتشغيل غير الصحيح.

منفذ أحادي	أقصى طول للكابل	محمي	قلب حديدي	كابل موصى به
DisplayPort	3 م	محمي	غير مزودة بقلب حديدي	PP300-V14
HDMI	3 م	محمي	مزودة بقلب الفريت	HH300PR
USB من النوع C (صاعد)	1.5 م	محمي	غير مزودة بقلب حديدي	CC150SS81G-5A
USB من النوع C (هابط)	2 م	محمي	غير مزودة بقلب حديدي	-
USB من النوع B (صاعد)	3 م	محمي	مزودة بقلب الفريت	UU300 / MD-C93
USB من النوع A (هابط)	3 م	محمي	غير مزودة بقلب حديدي	-
إيثرنت	30 م	غير محمي	غير مزودة بقلب حديدي	-
مدخل التيار المتردد (أو دخل التيار المتردد)	3 م	غير محمي	غير مزودة بقلب حديدي	مع سلك التأريض

الأوصاف الفنية

الانبعاثات الكهرومغناطيسية

تم إعداد PX3150 للاستخدام في البيئة الكهرومغناطيسية المحددة أدناه.

يجب أن يتأكد العميل أو مستخدم من استخدام PX3150 في هذة البيئة.

اختبار الانبعاث	الامتثال	بيئة كهرومغناطيسية - الإرشاد
انبعاثات التردد اللاسلكي CISPR11	المجموعة 1	يستخدم PX3150 طاقة التردد اللاسلكي لتأدية وظائفه الداخلية فقط. لذلك، تكون انبعاثات التردد اللاسلكي الخاصة بها منخفضة جدًا ومن غير المحتمل أن تتسبب في أي تداخل في بيئة إلكترونية مجاورة.
انبعاثات التردد اللاسلكي CISPR11	الفئة B	يعتبر PX3150 مناسب للاستخدام في كافة المؤسسات، بما في ذلك البيئات الداخلية وهؤلاء الذين هم على اتصال مباشر بشبكة الإمداد بالطاقة المنخفضة الجهد العامة والتي تقوم بتزويد المباني المستخدمة للأغراض الداخلية.
الانبعاثات التوافقية IEC61000-3-2	الفئة D	
ذبذبات الجهد/انبعاثات الوميض IEC61000-3-3	يتوافق مع	

المناعة الكهرومغناطيسية في المعيار IEC61326-2-6

PX3150 تم اختباره في مستويات التوافق التالية (C) وفقًا لمتطلبات الاختبار (T) الخاصة ببيئات مرافق الرعاية الصحية المهنية المحددة في IEC61326-2-6.

يجب أن يتأكد العميل أو المستخدم من استخدام PX3150 في مثل هذه البيئة.

اختبار المناعة	مستوى الاختبار (T)	مستوى التوافق (C)	بيئة كهرومغناطيسية - الإرشاد
التفريغ الاستاتيكي (ESD) IEC61000-4-2	تفريغ اتصال ± 8 كيلو فولت تفريغ هواء ± 15 كيلو فولت	تفريغ اتصال ± 8 كيلو فولت تفريغ هواء ± 15 كيلو فولت	يجب أن تكون الأرضيات من الخشب، أو الخرسانة أو من بلاط السيراميك. إذا كانت الأرضيات مغطاة بمادة اصطناعية، فيجب أن تكون الرطوبة النسبية 30 % على الأقل.
سريع الزوال كهربي/منفجر IEC61000-4-4	خطوط الطاقة ± 2 كيلو فولت خطوط إدخال/إخراج الإشارة/ التحكم بجهد ± 2 كيلو فولت	خطوط الطاقة ± 2 كيلو فولت خطوط إدخال/إخراج الإشارة/ التحكم بجهد ± 2 كيلو فولت	يجب أن تكون جودة مصدر الطاقة الرئيسي بيئة تجارية نموذجية أو صحية.
اندفاع التيارات IEC61000-4-5	خط إلى خط ± 1 كيلو فولت خط إلى الأرض ± 2 كيلو فولت	خط إلى خط ± 1 كيلو فولت خط إلى الأرض ± 2 كيلو فولت	يجب أن تكون جودة مصدر الطاقة الرئيسي بيئة تجارية نموذجية أو صحية.
انحدار الجهد، وحالات التعطل القصيرة واختلافات الجهد في خطوط إدخال الإمداد بالطاقة IEC61000-4-11	0 % U_T (100 % انحدار في U_T) 0.5 دائرة و 1 دائرة 70 % U_T (30 % انحدار في U_T) 25 دائرة / 50 هرتز 0 % U_T (100 % انحدار في U_T) 250 دائرة / 50 هرتز	0 % U_T (100 % انحدار في U_T) 0.5 دائرة و 1 دائرة 70 % U_T (30 % انحدار في U_T) 25 دائرة / 50 هرتز 0 % U_T (100 % انحدار في U_T) 250 دائرة / 50 هرتز	يجب أن تكون جودة مصدر الطاقة الرئيسي بيئة تجارية نموذجية أو صحية. إذا احتاج المستخدم PX3150 التشغيل المستمر أثناء عمليات تعطل الوصلات الرئيسية للطاقة، فيوصى PX3150 بتشغيل من خلال مصدر إمداد الطاقة اللامنقطعة أو بطارية.
المجالات المغناطيسية لتردد الطاقة IEC61000-4-8	30 أمبير/م (50 / 60 هرتز)	30 أمبير/م	ينبغي أن تكون المجالات المغناطيسية لتردد الطاقة عند المستويات المخصصة لموقع نموذجي في بيئة تجارية نموذجية أو صحية. يجب الاحتفاظ بهذا المنتج على بعد 15 سم على الأقل عن مصدر تردد طاقة المجالات المغناطيسية أثناء الاستخدام.

اختبار المناعة	مستوى الاختبار (T)	مستوى التوافق (C)	بيئة كهرومغناطيسية - الإرشاد
			لا يجب أن يتم استخدام الأجهزة القابلة للحمل أو أجهزة الاتصالات ذات التردد اللاسلكي المحمولة بالقرب من أي جزء لسلسلة PX3150، بما في ذلك الكابلات، فضلاً عن المسافة الفاصلة الموصى بها والمحسوبة من المعادلة القابلة للتطبيق مع تردد المحول. المسافة الفاصلة الموصى بها
الاضطرابات التي تم إجراؤها والناجمة عن مجالات الترددات اللاسلكية	3 Vrms 150 كيلو هرتز إلى 80 ميجا هرتز	6 Vrms	المسافة = 1.2√الطاقة
IEC61000-4-6	6 Vrms في نطاقات التطبيقات الصناعية والعلمية والطبية (ISM)*1 ونطاقات راديو الهواة*2 بين 150 كيلو هرتز و 80 ميجا هرتز	6 Vrms	المسافة = 1.2√الطاقة
مجالات التردد اللاسلكي المشع IEC61000-4-3	10 فولت/م 80 ميجاهرتز - 1 جيجاهرتز	10 فولت/م	المسافة = 1.2√الطاقة، 80 ميجا هرتز – 800 ميجا هرتز
	3 فولت/م 1 جيجا هرتز – 6 جيجا هرتز	10 فولت/م	المسافة = 2.3 √الطاقة، 800 ميجا هرتز – 6 جيجا هرتز حيث يمثل الرمز "P" الحد الأقصى لتقييم طاقة الإخراج الخاصة بالمحول بالواط (W) وفقًا للشركة المصنعة للمحول والرمز "d" هو المسافة الفاصلة الموصى بها بالأمتار (m). قوى المجال من محولات التردد اللاسلكي الثابتة، كما هو محدد من خلال استطلاع الموقع الكهرومغناطيسي*3، يجب أن يكون أقل من مستوى الامتثال في كل نطاق تردد*4. قد يحدث تداخل بالقرب من الأجهزة الموجود بها علامة الرمز التالي.

ملاحظة

- U_T هو الجهد الكهربي لوصلات التيار المتردد قبل تطبيق مستوى الاختبار.
- عند 80 ميجا هرتز و800 ميجا هرتز، يتوافق نطاق التردد الأعلى.
- قد لا يتم تطبيق التوجيهات الإرشادية هذه المتعلقة بالتداخل التوصيلي التي تم إجراؤها والناجمة عن مجالات الترددات اللاسلكية أو مجالات التردد اللاسلكي المشع في كافة الحالات. يتأثر التولد الكهرومغناطيسي بالامتصاص والانعكاس من التركيبات والأشياء والأشخاص.

*1 إن نطاق الترددات المفتوح للتطبيقات (الصناعية والعلمية والطبية) بين 150 كيلو هرتز و 80 ميجا هرتز هي من 6.765 ميجا هرتز إلى 6.795 ميجا هرتز، من 13.553 ميجا هرتز إلى 13.567 ميجا هرتز، من 26.957 ميجا هرتز إلى 27.283 ميجا هرتز، ومن 40.66 ميجا هرتز إلى 40.70 ميجا هرتز.

*2 نطاقات اللاسلكي الخاص بالهواة من 0.15 ميجا هرتز إلى 80 ميجا هرتز هي من 1.8 ميجا هرتز إلى 2.0 ميجا هرتز، ومن 3.5 ميجا هرتز إلى 4.0 ميجا هرتز، ومن 5.3 ميجا هرتز إلى 5.4 ميجا هرتز، ومن 7 ميجا هرتز إلى 7.3 ميجا هرتز، ومن 10.1 ميجا هرتز إلى 10.15 ميجا هرتز، ومن 14 ميجا هرتز إلى 14.2 ميجا هرتز، ومن 18.07 ميجا هرتز إلى 18.17 ميجا هرتز، ومن 21.0 ميجا هرتز إلى 21.4 ميجا هرتز، ومن 24.89 ميجا هرتز إلى 24.99 ميجا هرتز، ومن 28.0 ميجا هرتز إلى 29.7 ميجا هرتز، و 50.0 ميجا هرتز إلى 54.0 ميجا هرتز.

*3 لا يمكن التنبؤ بقوى المجال من المحولات الثابتة، على سبيل المثال المحطات الرئيسية للهواتف اللاسلكية (الخلوية/اللاسلكية) واللاسلكي المحمول الأرضي، واللاسلكي الخاص بالهواة، وإذاعات الراديو AM و FM وإذاعة التلفزيون نظريًا بدقة. لتقييم البيئة الكهرومغناطيسية بسبب محولات التردد اللاسلكي الثابتة، فيجب وضع استطلاع الموقع الكهرومغناطيسي في الاعتبار. إذا تجاوزت قوة المجال التي تمت قياسها في الموقع الذي يتم فيه استخدام PX3150 مستوى امتثال التردد اللاسلكي المعمول به أعلاه، فيجب ملاحظة PX3150 للتحقق من التشغيل الطبيعي. إذا تمت ملاحظة أداء غير طبيعي، فقد يلزم الأمر وجود معايير إضافية، على سبيل المثال إعادة التوجيه أو إعادة وضع PX3150.

*4 فوق نطاق التردد 150 كيلو هرتز إلى 80 كيلو هرتز، يجب أن تكون قوى المجال أقل من 3 فولت/متر.

المسافات الفاصلة الموصى بها بين الأجهزة المحمولة أو أجهزة اتصال التردد اللاسلكي المحمولة و PX3150

PX3150 مخصص للاستخدام في بيئة كهرومغناطيسية والتي يتم فيها التحكم في اضطرابات التردد اللاسلكي. يمكن للعميل أو مستخدم PX3150 منع التداخل الكهرومغناطيسي من خلال الحفاظ على الحد الأدنى للمسافة (30 سم) بين الأجهزة المحمولة وأجهزة اتصالات التردد اللاسلكي المحمولة (المحولات) و PX3150. تم اختبار PX3150 في مستويات التوافق التالية (C) وفقًا لمتطلبات الاختبار (T) من المناعة للمجالات الكهرومغناطيسية القريبة في خدمات اتصالات الترددات اللاسلكية التالية.

اختبار التردد (ميجا هرتز)	عرض النطاق [1*] (ميجا هرتز)	الخدمة[1*]	التعديل[2*]	مستوى الاختبار (T)[3*] (فولت/م)	مستوى التوافق (C) (فولت/م)
385	390 – 380	TETRA 400	نابض التعديل[2*] 18 هرتز	27	27
450	470 – 430	GMRS 460, FRS 460	نابض التعديل[2*] 18 هرتز	28	28
710	787 – 704	نطاق LTE 13, 17	نابض التعديل[2*] 217 هرتز	9	9
745					
780					
810	960 – 800	GSM 800 / 900، TETRA 800، iDEN 820 CDMA 850، نطاق LTE 5	نابض التعديل[2*] 18 هرتز	28	28
870					
930					
1720	1990 – 1700	GSM 1800؛ CDMA 1900؛ GSM 1900؛ DECT؛ نطاق LTE 1، 3، 4، 25؛ UMTS	نابض التعديل[2*] 217 هرتز	28	28
1845					
1970					
2450	2570 – 2400	Bluetooth®، WLAN، 802.11 b/g/n، RFID 2450، نطاق LTE 7	نابض التعديل[2*] 217 هرتز	28	28
5240	5800 – 5100	WLAN 802.11 a/n	نابض التعديل[2*] 217 هرتز	9	9
5500					
5785					

[1*] للحصول على بعض الخدمات، تم إرفاق ترددات الوصلة الصاعدة فقط.

[2*] تم تعديل الموجة الحاملة باستخدام إشارة موجة مربعة بنسبة تشغيل 50%.

[3*] تم حساب مستويات الاختبار بناءً على الطاقة القصوى ومسافة الفصل البالغة 30 سم.

يمكن للعميل أو مستخدم PX3150 المساعدة في منع التداخل الناجم عن المجال المغناطيسي القريب من خلال الحفاظ على الحد الأدنى للمسافة (15 سم) بين محولات التردد اللاسلكي و PX3150. تم اختبار PX3150 في مستويات التوافق التالية (C) وفقًا لمتطلبات الاختبار (T) من المناعة للمجالات المغناطيسية القريبة.

اختبار التردد	التعديل	مستوى الاختبار (T) (أمبير/م)	مستوى التوافق (C) (أمبير/م)
30 كيلو هرتز	CW (موجة مستمرة)	8	8
134.2 كيلو هرتز	نابض التعديل*[1] 2.1 كيلو هرتز	65	65
13.56 كيلو هرتز	نابض التعديل*[1] 50 كيلو هرتز	7.5	7.5

*1 تم تعديل الموجة الحاملة باستخدام إشارة موجة مربعة بنسبة تشغيل 50%.

للأجهزة المحمولة الأخرى وأجهزة اتصالات التردد اللاسلكي المحمولة (المحولات)، يكون الحد الأدنى للمسافة بين الأجهزة المحمولة وأجهزة اتصالات التردد اللاسلكي المحمولة (المحولات) وPX3150 الموصى بها أدناه، وفقًا للحد الأقصى لطاقة الخرج لأجهزة الاتصالات.

تم تقييم الحد الأقصى لطاقة الخرج لجهاز الإرسال (واط)	المسافة الفاصلة وفقًا لتردد المحول (م)		
	150 كيلو هرتز – 80 ميجا هرتز **المسافة = 1.2√الطاقة**	**80 ميجا هرتز – 800 ميجا هرتز** **المسافة = 1.2√الطاقة**	**800 ميجا هرتز – 2.7 جيجا هرتز** **المسافة = 2.3√الطاقة**
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

بالنسبة للمحولات التي تم تقييمها عند الحد الأقصى لطاقة المخرج والتي لم يتم سردها أعلاه، فيمكن تقدير المسافة الفاصلة الموصى بها "d" بالمتر (m) باستخدام المعادلة المعمول بها لتردد المحول، "P" هو الحد الأقصى لتقييم طاقة المخرج للمحول بالوات (W) وفقًا لمصنع المحول.

ملاحظة

- عند 80 ميجا هرتز و 800 ميجا هرتز، تتوافق المسافة الفاصلة لنطاق التردد الأعلى.
- قد لا يتم تطبيق التوجيهات الإرشادية هذه المتعلقة بالتداخل التوصيلي التي تم إجراؤها والناجمة عن مجالات الترددات اللاسلكية أو مجالات التردد اللاسلكي المشع في كافة الحالات. يتأثر التولد الكهرومغناطيسي بالامتصاص والانعكاس من التركيبات والأشياء والأشخاص.

المناعة الكهرومغناطيسية في المعيار IEC60601-1-2

PX3150 تم اختباره في مستويات التوافق التالية (C) وفقًا لمتطلبات الاختبار (T) الخاصة ببيئات مرافق الرعاية الصحية المهنية المحددة في IEC60601-1-2.

يجب أن يتأكد العميل أو المستخدم من استخدام PX3150 في مثل هذه البيئة.

اختبار المناعة	مستوى الاختبار (T)	مستوى التوافق (C)	بيئة كهرومغناطيسية - الإرشاد
التفريغ الاستاتيكي (ESD) IEC61000-4-2	تفريغ اتصال ± 8 كيلو فولت تفريغ هواء ± 15 كيلو فولت	تفريغ اتصال ± 8 كيلو فولت تفريغ هواء ± 15 كيلو فولت	يجب أن تكون الأرضيات من الخشب، أو الخرسانة أو من بلاط السيراميك. إذا كانت الأرضيات مغطاة بمادة اصطناعية، فيجب أن تكون الرطوبة النسبية 30 % على الأقل.
سريع الزوال كهربي/منفجر IEC61000-4-4	خطوط الطاقة ± 2 كيلو فولت خطوط إدخال/إخراج الإشارة بجهد ± 1 كيلو فولت	خطوط الطاقة ± 2 كيلو فولت خطوط إدخال/إخراج الإشارة بجهد ± 1 كيلو فولت	يجب أن تكون جودة مصدر الطاقة الرئيسي بيئة تجارية نموذجية أو صحية.
اندفاع التيارات IEC61000-4-5	خط إلى خط ± 1 كيلو فولت خط إلى الأرض ± 2 كيلو فولت	خط إلى خط ± 1 كيلو فولت خط إلى الأرض ± 2 كيلو فولت	يجب أن تكون جودة مصدر الطاقة الرئيسي بيئة تجارية نموذجية أو صحية.
انحدار الجهد، وحالات التعطل القصيرة واختلافات الجهد في خطوط إدخال الإمداد بالطاقة IEC61000-4-11	0 % U_T (100 % انحدار في U_T) 0.5 دائرة و 1 دائرة 70 % U_T (30 % انحدار في U_T) 25 دائرة / 50 هرتز 0 % U_T (100 % انحدار في U_T) 250 دائرة / 50 هرتز	0 % U_T (100 % انحدار في U_T) 0.5 دائرة و 1 دائرة 70 % U_T (30 % انحدار في U_T) 25 دائرة / 50 هرتز 0 % U_T (100 % انحدار في U_T) 250 دائرة / 50 هرتز	يجب أن تكون جودة مصدر الطاقة الرئيسي بيئة تجارية نموذجية أو صحية. إذا احتاج المستخدم PX3150 التشغيل المستمر أثناء عمليات تعطل الوصلات الرئيسية للطاقة، فيوصى PX3150 بتشغيل من خلال مصدر إمداد الطاقة اللامنقطعة أو بطارية.
المجالات المغناطيسية لتردد الطاقة IEC61000-4-8	30 أمبير/م (50 / 60 هرتز)	30 أمبير/م	ينبغي أن تكون المجالات المغناطيسية لتردد الطاقة عند المستويات المخصصة لموقع نموذجي في بيئة تجارية نموذجية أو صحية. يجب الاحتفاظ بهذا المنتج على بعد 15 سم على الأقل عن مصدر تردد طاقة المجالات المغناطيسية أثناء الاستخدام.

اختبار المناعة	مستوى الاختبار (T)	مستوى التوافق (C)	بيئة كهرومغناطيسية - الإرشاد
			لا يجب أن يتم استخدام الأجهزة القابلة للحمل أو أجهزة الاتصالات ذات التردد اللاسلكي المحمولة بالقرب من أي جزء لسلسلة PX3150، بما في ذلك الكابلات، فضلاً عن المسافة الفاصلة الموصى بها والمحسوبة من المعادلة القابلة للتطبيق مع تردد المحول. المسافة الفاصلة الموصى بها
الاضطرابات التي تم إجراؤها والناجمة عن مجالات الترددات اللاسلكية IEC61000-4-6	3 Vrms 150 كيلو هرتز إلى 80 ميجا هرتز	3 Vrms	المسافة = 1.2√الطاقة
	6 Vrms في نطاقات التطبيقات الصناعية والعلمية والطبية (ISM)*1 ونطاقات راديو الهواة*2 بين 150 كيلو هرتز و 80 ميجا هرتز	6 Vrms	المسافة = 1.2√الطاقة
مجالات التردد اللاسلكي المشع IEC61000-4-3	10 فولت/م 80 ميجا هرتز – 2.7 جيجا هرتز	10 فولت/م	المسافة = 1.2√الطاقة، 80 ميجا هرتز – 800 ميجا هرتز المسافة = 2.3 √الطاقة، 800 ميجا هرتز – 2.7 جيجا هرتز حيث يمثل الرمز "P" الحد الأقصى لتقييم طاقة الإخراج الخاصة بالمحول بالواط (W) وفقًا للشركة المصنعة للمحول والرمز "d" هو المسافة الفاصلة الموصى بها بالأمتار (m). قوى المجال من محولات التردد اللاسلكي الثابتة، كما هو محدد من خلال استطلاع الموقع الكهرومغناطيسي*3، يجب أن يكون أقل من مستوى الامتثال في كل نطاق تردد*4. قد يحدث تداخل بالقرب من الأجهزة الموجود بها علامة الرمز التالي.

ملاحظة

- U_T هو الجهد الكهربي لوصلات التيار المتردد قبل تطبيق مستوى الاختبار.
- عند 80 ميجا هرتز و800 ميجا هرتز، يتوافق نطاق التردد الأعلى.
- قد لا يتم تطبيق التوجيهات الإرشادية هذه المتعلقة بالتداخل التوصيلي التي تم إجراؤها والناجمة عن مجالات الترددات اللاسلكية أو مجالات التردد اللاسلكي المشع في كافة الحالات. يتأثر التولد الكهرومغناطيسي بالامتصاص والانعكاس من التركيبات والأشياء والأشخاص.

*1 إن نطاق الترددات المفتوح للتطبيقات (الصناعية والعلمية والطبية) بين 150 كيلو هرتز و 80 ميجا هرتز هي من 6.765 ميجا هرتز إلى 6.795 ميجا هرتز، من 13.553 ميجا هرتز إلى 13.567 ميجا هرتز، من 26.957 ميجا هرتز إلى 27.283 ميجا هرتز، ومن 40.66 ميجا هرتز إلى 40.70 ميجا هرتز.

*2 نطاقات اللاسلكي الخاص بالهواة من 0.15 ميجا هرتز إلى 80 ميجا هرتز هي من 1.8 ميجا هرتز إلى 2.0 ميجا هرتز، ومن 3.5 ميجا هرتز إلى 4.0 ميجا هرتز، ومن 5.3 ميجا هرتز إلى 5.4 ميجا هرتز، ومن 7 ميجا هرتز إلى 7.3 ميجا هرتز، ومن 10.1 ميجا هرتز إلى 10.15 ميجا هرتز، ومن 14 ميجا هرتز إلى 14.2 ميجا هرتز، ومن 18.07 ميجا هرتز إلى 18.17 ميجا هرتز، ومن 21.0 ميجا هرتز إلى 21.4 ميجا هرتز، ومن 24.89 ميجا هرتز إلى 24.99 ميجا هرتز، ومن 28.0 ميجا هرتز إلى 29.7 ميجا هرتز، و 50.0 ميجا هرتز إلى 54.0 ميجا هرتز.

*3 لا يمكن التنبؤ بقوى المجال من المحولات الثابتة، على سبيل المثال المحطات الرئيسية للهواتف اللاسلكية (الخلوية/اللاسلكية) واللاسلكي المحمول الأرضي، واللاسلكي الخاص بالهواة، وإذاعات الراديو AM و FM وإذاعة التلفزيون نظريًا بدقة. لتقييم البيئة الكهرومغناطيسية بسبب محولات التردد اللاسلكي الثابتة، فيجب وضع استطلاع الموقع الكهرومغناطيسي في الاعتبار. إذا تجاوزت قوة المجال التي تمت قياسها في الموقع الذي يتم فيه استخدام PX3150 مستوى امتثال التردد اللاسلكي المعمول به أعلاه، فيجب ملاحظة PX3150 للتحقق من التشغيل الطبيعي. إذا تمت ملاحظة أداء غير طبيعي، فقد يلزم الأمر وجود معايير إضافية، على سبيل المثال إعادة التوجيه أو إعادة وضع PX3150.

*4 فوق نطاق التردد 150 كيلو هرتز إلى 80 كيلو هرتز، يجب أن تكون قوى المجال أقل من 3 فولت/متر.

المسافات الفاصلة الموصى بها بين الأجهزة المحمولة أو أجهزة اتصال التردد اللاسلكي المحمولة و PX3150

PX3150 مخصص للاستخدام في بيئة كهرومغناطيسية والتي يتم فيها التحكم في اضطرابات التردد اللاسلكي. يمكن للعميل أو مستخدم PX3150 منع التداخل الكهرومغناطيسي من خلال الحفاظ على الحد الأدنى للمسافة (30 سم) بين الأجهزة المحمولة وأجهزة اتصالات التردد اللاسلكي المحمولة (المحولات) و PX3150. تم اختبار PX3150 في مستويات التوافق التالية (C) وفقًا لمتطلبات الاختبار (T) من المناعة للمجالات الكهرومغناطيسية القريبة في خدمات اتصالات الترددات اللاسلكية التالية.

اختبار التردد (ميجا هرتز)	عرض النطاق (ميجا هرتز) [1*]	الخدمة [1*]	التعديل [2*]	مستوى الاختبار (T) [3*] (فولت/م)	مستوى التوافق (C) (فولت/م)
385	390 – 380	TETRA 400	نابض التعديل 2* 18 هرتز	27	27
450	470 – 430	GMRS 460, FRS 460	FM الانحراف ±5 كيلو هرتز جيب الزاوية 1 كيلو هرتز	28	28
710	787 – 704	نطاق LTE 13, 17	نابض التعديل 2* 217 هرتز	9	9
745					
780					
810	960 – 800	GSM 800 / 900، TETRA 800، iDEN 820 CDMA 850، نطاق LTE 5	نابض التعديل 2* 18 هرتز	28	28
870					
930					
1720	1990 – 1700	GSM 1800؛ CDMA 1900؛ GSM 1900؛ DECT؛ نطاق LTE 1، 3، 4، 25؛ UMTS	نابض التعديل 2* 217 هرتز	28	28
1845					
1970					
2450	2570 – 2400	Bluetooth®، WLAN، 802.11 b/g/n، RFID 2450، نطاق LTE 7	نابض التعديل 2* 217 هرتز	28	28
5240	5800 – 5100	WLAN 802.11 a/n	نابض التعديل 2* 217 هرتز	9	9
5500					
5785					

[1*] للحصول على بعض الخدمات، تم إرفاق ترددات الوصلة الصاعدة فقط.

[2*] تم تعديل الموجة الحاملة باستخدام إشارة موجة مربعة بنسبة تشغيل 50%.

[3*] تم حساب مستويات الاختبار بناءً على الطاقة القصوى ومسافة الفصل البالغة 30 سم.

يمكن للعميل أو مستخدم PX3150 المساعدة في منع التداخل الناجم عن المجال المغناطيسي القريب من خلال الحفاظ على الحد الأدنى للمسافة (15 سم) بين محولات التردد اللاسلكي و PX3150. تم اختبار PX3150 في مستويات التوافق التالية (C) وفقًا لمتطلبات الاختبار (T) من المناعة للمجالات المغناطيسية القريبة.

اختبار التردد	التعديل	مستوى الاختبار (T) (أمبير/م)	مستوى التوافق (C) (أمبير/م)
30 كيلو هرتز	CW (موجة مستمرة)	8	8
134.2 كيلو هرتز	نابض التعديل*[1] 2.1 كيلو هرتز	65	65
13.56 كيلو هرتز	نابض التعديل*[1] 50 كيلو هرتز	7.5	7.5

*1 تم تعديل الموجة الحاملة باستخدام إشارة موجة مربعة بنسبة تشغيل 50%.

للأجهزة المحمولة الأخرى وأجهزة اتصالات التردد اللاسلكي المحمولة (المحولات)، يكون الحد الأدنى للمسافة بين الأجهزة المحمولة وأجهزة اتصالات التردد اللاسلكي المحمولة (المحولات) وPX3150 الموصى بها أدناه، وفقًا للحد الأقصى لطاقة الخرج لأجهزة الاتصالات.

تم تقييم الحد الأقصى لطاقة الخرج لجهاز الإرسال (واط)	المسافة الفاصلة وفقًا لتردد المحول (م)		
	150 كيلو هرتز – 80 ميجا هرتز **المسافة = 1.2√الطاقة**	**80 ميجا هرتز – 800 ميجا هرتز** **المسافة = 1.2√الطاقة**	**800 ميجا هرتز – 2.7 جيجا هرتز** **المسافة = 2.3√الطاقة**
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

بالنسبة للمحولات التي تم تقييمها عند الحد الأقصى لطاقة المخرج والتي لم يتم سردها أعلاه، فيمكن تقدير المسافة الفاصلة الموصى بها "d" بالمتر (m) باستخدام المعادلة المعمول بها لتردد المحول، "P" هو الحد الأقصى لتقييم طاقة المخرج للمحول بالوات (W) وفقًا لمصنع المحول.

ملاحظة

- عند 80 ميجا هرتز و 800 ميجا هرتز، تتوافق المسافة الفاصلة لنطاق التردد الأعلى.
- قد لا يتم تطبيق التوجيهات الإرشادية هذه المتعلقة بالتداخل التوصيلي التي تم إجراؤها والناجمة عن مجالات الترددات اللاسلكية أو مجالات التردد اللاسلكي المشع في كافة الحالات. يتأثر التولد الكهرومغناطيسي بالامتصاص والانعكاس من التركيبات والأشياء والأشخاص.

EIZO Corporation
153 Shimokashiwano, Hakusan, Ishikawa 924-8566 Japan

EIZO GmbH EC REP
Carl-Benz-Straße 3, 76761 Rülzheim, Germany

EIZO AG CH REP
Moosacherstrasse 6, Au, CH-8820 Wädenswil, Switzerland

00N0N712AZ
IFU-PX3150

Copyright © 2026 EIZO Corporation. All rights reserved.

1st Edition – April 13th, 2026