تعليمات الاستخدام

RadiForce®
MX243W

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

رموز السلامة

يستخدم هذا الدليل وهذا المنتج 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. على سبيل المثال، يشير إلى خطر "صدمة كهربائية".
	يشير إلى إجراء محظور. على سبيل المثال، يعني "لا تقم بالفك".

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 "الاحتياطات" بعناية وعبارات التنبيه على الشاشة.

موقع عبارات التنبيه

الرموز الموجودة في الوحدة

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
	التنبيه لوجود خطر التعرض لصدمة كهربية
	تنبيه: انظر رموز السلامة [◀ 2]
	علامة نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية: يجب التخلص من المنتج بمفرده، قد يُعاد تصنيع المواد الخام.
CE	علامة CE: علامة مطابقة الاتحاد الأوربي طبقًا لأحكام توجيه المجلس ولائحة (الاتحاد الأوربي) أو أيًا منهما.
	المُصنّع
	تاريخ التصنيع
RXonly	تنبيه: يحظر القانون الفيدرالي (الولايات المتحدة الأمريكية) بيع هذا الجهاز من قبل المتخصص الطبي المرخص بالرعاية الصحية أو بناءً على طلب منه.
EU Medical Device	الجهاز الطبي في الاتحاد الأوروبي
EU Importer	المستورد في الاتحاد الأوروبي

الرمز	يشير هذا الرمز إلى
UK CA	علامة تشير إلى الامتثال للوائح المملكة المتحدة
UK Responsible Person	الشخص المسؤول في المملكة المتحدة
CH REP	الممثل المعتمد في سويسرا

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 تؤدي أكياس التعبئة إلى خطر حدوث اختناق.

⚠ 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 قم بإزالة الملحقات عند تحريك الوحدة.

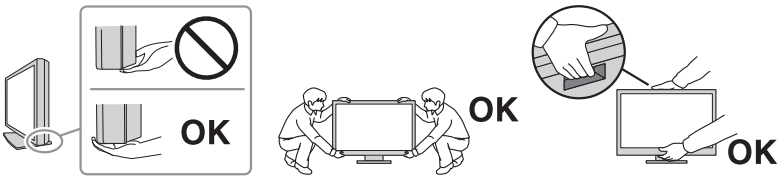
وإلا، فقد تنفصل الكابلات أو الملحقات بنفسها عند تحريك الوحدة، مما يؤدي إلى وقوع إصابة.

⚠ 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 بالهيكل.

- 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

تم تصميم هذا المنتج لاستخدامه عرض الصور الإشعاعية للمراجعة والتحليل والتشخيص من خلال متخصصين طبيين مدربين. تستخدم شاشة العرض هذه لأغراض التصوير الإشعاعي للثدي.

إشعار
• 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.

احتياطات الاستخدام

- قد تتشوه القطع (مثل لوحة LCD والمروحة) على المدى الطويل. تحقق من عملها بشكل طبيعي على نحوٍ دوري.
- عندما يتم تغيير صورة الشاشة بعد عرض نفس الصورة لفترة ممتدة من الزمن، فقد تظهر الصورة التِلويَّة. استخدم شاشة التوقف أو وظيفة توفير الطاقة لتجنب عرض نفس الصورة لفترات ممتدة من الزمن. اعتمادًا على الصورة، قد تظهر صورة بعدية حتى لو تم عرضها لفترة زمنية قصيرة. لإزالة مثل هذه الظاهرة، 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 أو أكثر 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 المشوهة 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 حافة الإطار بقوة، لأن ذلك قد يتسبب في أعطال في العرض، على سبيل المثال أنماط موير، 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.
- 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 الفحوص 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. يتيح لك استخدام مجموعة برامج التحكم في الجودة لشاشة RadiCS القيام بتنفيذ عملية التحكم بالجودة بمستوى عالٍ بحيث يلبي المعايير الطبية / التوجيهات الإرشادية.
- يستغرق الأمر حوالي 15 دقيقة (تحت ظروف القياس لدينا) حتى يستقر عرض شاشة العرض. يرجى 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.

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 الأتربة الموجودة على الهيكل أو سطح لوحة LCD برفق باستخدام قطعة قماش ناعمة مبللة بكمية قليلة من الماء أو بأحد الحلول الكيميائية المذكورة أدناه أو بـ ScreenCleaner (متوفر كمنتج اختياري).

المواد الكيميائية المسموح باستخدامها للتنظيف

اسم المادة	اسم المنتج
الإيثانول	الإيثانول
كحول الإيزوبروبانول	كحول الإيزوبروبانول
الكلورهيكسيدين جلوكونات	محلول هيبيتان
Benzalkonium chloride	Welpas
Alkyldiaminoethylglycine	Tego 51
Glutaral	Sterihyde
Glutaral	Cidex Plus28

إشعار
• لا تستخدم المواد الكيميائية بشكل متكرر. • قد تتسبب المواد الكيميائية مثل الكحول والمطهرات في اختلاف اللمعان أو فقدانه وتغير لون الهيكل أو اللوحة وأيضًا وتردي جودة الصورة. • تجنب تمامًا استخدام أي مخفف طلاء، أو بنزين، أو شمع، أو منظف كاشط، فقد يؤدي ذلك إلى تلف الهيكل أو سطح لوحة LCD. • لا تجعل المواد الكيميائية تلامس الشاشة مباشرةً.

لاستخدام شاشة العرض بشكل مريح

- 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

موقع عبارات التنبيه 3

الرموز الموجودة في الوحدة 3

إشعار لشاشة العرض هذه 10

مؤشرات للاستخدام 10

احتياطات الاستخدام 10

لاستخدام الشاشة لفترة طويلة 10

التحكم في الجودة 10

التنظيف 11

لاستخدام شاشة العرض بشكل مريح 11

تحذيرات الأمن السيبراني ومسؤولياته 11

1 مقدمة 14

1.1 المميزات 14

1.1.1 شاشة ألوان وأحادية اللون هجين 14

1.1.2 توصيل الأسلاك البسيط 14

1.1.3 التحكم في الجودة 14

1.1.4 تشغيل الشاشة من الماوس ولوحة المفاتيح 14

1.2 محتويات الحزمة 14

1.2.1 EIZO LCD Utility Disk 15

1.2.2 RadiCS LE 15

1.2.3 لاستخدام RadiCS LE 15

1.3 مفاتيح التحكم والوظائف 16

1.3.1 من الأمام 16

1.3.2 من الخلف 17

2 التركيب / التوصيل 18

2.1 قبل التركيب 18

2.1.1 شروط التركيب 18

2.2 كابلات الاتصال 18

2.3 تشغيل مصدر الطاقة 20

2.4 ضبط ارتفاع الشاشة وزاويتها 20

3 مشكلة عدم وجود صورة 21

4 المواصفات 23

4.1 قائمة المواصفات 23

4.1.1 لوحة LCD 23

4.1.2 إشارات الفيديو 23

4.1.3 USB 23

4.1.4 الطاقة 23

4.1.5 المواصفات المادية 24
4.1.6 متطلبات التشغيل البيئية 24
4.1.7 شروط النقل / التخزين 24
4.2 معدلات الدقة المتوافقة 24
4.3 الملحقات 24
الملحق 26
المعايير الطبية 26
تصنيف المنتج 26
معلومات EMC 27
بيئات الاستخدام المقصودة 27
الأوصاف الفنية 28

1 مقدمة

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

1.1 المميزات

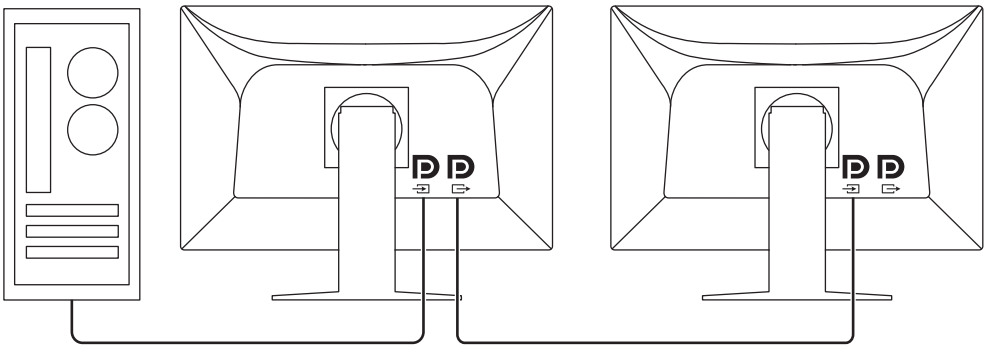
1.1.1 شاشة ألوان وأحادية اللون هجين

عند تمكين وظيفة Hybrid Gamma PXL (جاما الهجينة PXL)، يقوم هذا المنتج تلقائيًا بالتمييز بين الأجزاء الملونة والأجزاء أحادية اللون لنفس الصورة على مستوى البكسل ويعرضها على التوالي بتدرجات مثالية.

1.1.2 توصيل الأسلاك البسيط

بالإضافة إلى طرف توصيل الدخل الخاص في DisplayPort، تم توفير طرف توصيل الخرج أيضًا.

من طرف توصيل الخرج (DP)، يمكن إخراج الإشارة على شاشة مختلفة.



1.1.3 التحكم في الجودة

- يتيح لك استخدام RadiCS LE المدمجة إجراء معايرة الشاشة وإدارة السجل.
- تتيح لك مجموعة برامج التحكم في الجودة لشاشة RadiCS القيام بتنفيذ عملية التحكم بالجودة بحيث يلبي المعايير الطبية/ التوجيهات الإرشادية.

1.1.4 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)
- الدخول في وضع توفير الطاقة (Backlight Saver)

1.2 محتويات الحزمة

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 بحفظ الصندوق ومواد التغليف بحيث يمكن استخدامها من أجل تحريك أو نقل المنتج فيما بعد.

- شاشة
- سلك الطاقة

- كابل إشارة رقمي (DisplayPort - DisplayPort): 1 × PP300

- كابل USB: 1 × UU300

- EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM)
- تعليمات الاستخدام

1.2.1 EIZO LCD Utility Disk

تحتوي أسطوانة CD-ROM على العناصر التالية. ارجع إلى "Readme.txt" على القرص للقيام بإجراءات بدء تشغيل البرامج أو إجراءات مرجع الملف.

- ملف Readme.txt
- مجموعة برامج التحكم في جودة شاشة عرض RadiCS LE (لنظام Windows)
- دليل المستخدم
  - دليل مستخدم هذه الشاشة
  - دليل تركيب الشاشة
  - دليل مستخدم RadiCS LE
- أبعاد الرسم التخطيطي

1.2.2 RadiCS LE

يتيح لك RadiCS LE القيام بتنفيذ التحكم بالجودة وعمليات تشغيل الشاشة التالية. للحصول على المزيد من المعلومات حول البرنامج أو إجراء الإعداد، راجع دليل المستخدم الخاص في RadiCS LE.

التحكم في الجودة

- تنفيذ المعايرة
- عرض نتائج الاختبار في قائمة وإنشاء تقرير الاختبار

عمليات تشغيل الشاشة

- تبديل أوضاع مفتاح CAL
- تبديل إشارات الدخل
- وظيفة تعين وضع CAL Switch (مفتاح CAL) إلى جزء من الشاشة وعرض الصورة (التصويب والتركيز)
- الدخول في وضع توفير الطاقة (Backlight Saver)
- ميزة تقوم بضبط سطوع الشاشة تلقائياً لتتوافق مع مستوى الإضاءة المحيطة عند ضبط وضع النص (Auto Brightness Control) (التحكم التلقائي في مستوى السطوع)

إشعار
• إذا كنت تجري اختبارًا يتطلب معايرة أو قياسًا، فستحتاج إلى مستشعر خارجي يُباع بشكل منفصل (مثل مستشعر UX2).
• إن المواصفات الخاصة في RadiCS LE خاضعة للتغيير دون إشعار. إن الإصدار الأخير الخاص في RadiCS LE متوفر للتنزيل من موقع الويب الخاص بنا: (www.eizoglobal.com)

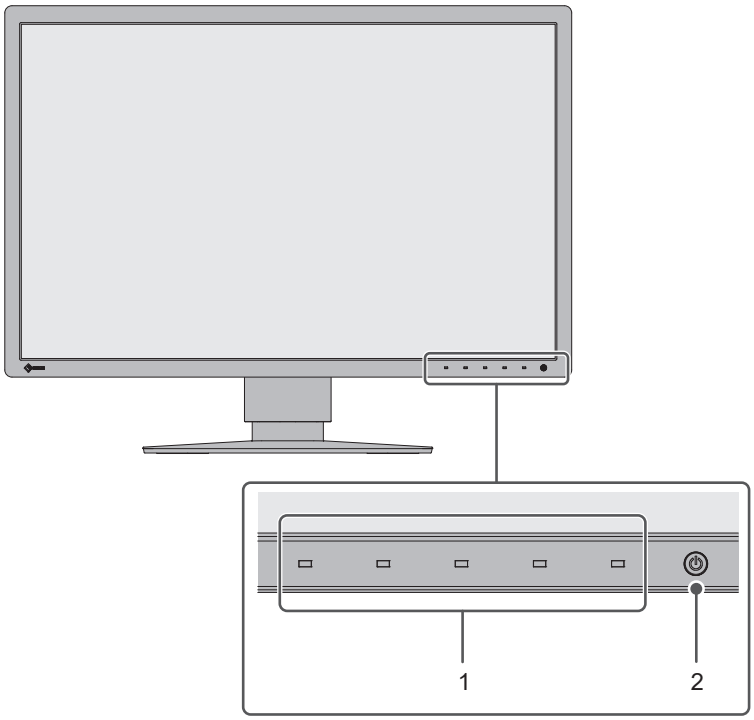
1.2.3 لاستخدام RadiCS LE

للحصول على المعلومات حول كيفية تركيب واستخدام RadiCS LE، راجع دليل المستخدم الخاص في RadiCS LE (على CD-ROM).

عند استخدام RadiCS LE، قم بتوصيل الشاشة بجهاز الكمبيوتر الخاص بك باستخدام كابل USB المرفق. للحصول على المزيد من المعلومات حول كيفية توصيل الشاشة، انظر كابلات الاتصال [◀ 18].

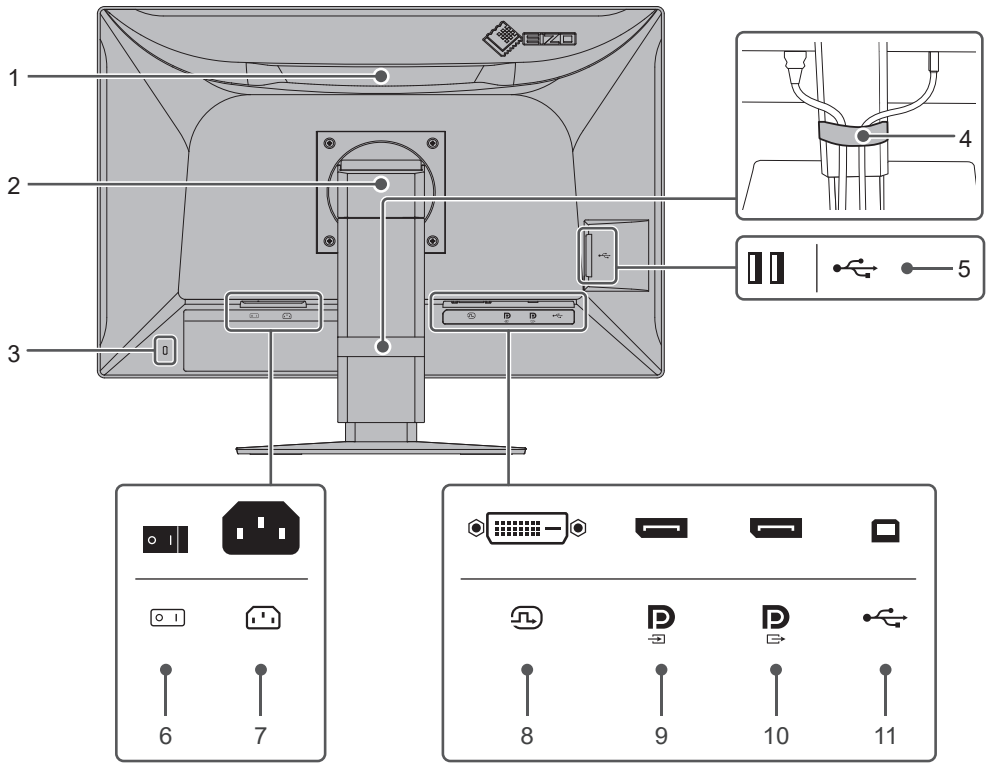
1.3 مفاتيح التحكم والوظائف

1.3.1 من الأمام



1. مفاتيح التشغيل	تقوم بعرض دليل التشغيل. تقوم بضبط القوائم وفقًا لدليل التشغيل.
2. مفتاح ⏻	يعمل على تشغيل مصدر الطاقة أو إيقافه. يضيء مؤشر المفتاح عندما تقوم بتشغيل مصدر الطاقة. يختلف لون المؤشر تبعًا لحالة تشغيل الشاشة. أخضر: وضع التشغيل العادي، برتقالي: وضع توفير الطاقة، إيقاف: مصدر الطاقة الرئيسي / إيقاف الطاقة

1.3.2 من الخلف



1. المقبض	يُستخدم هذا المقبض للنقل. **تنبيه** • أمسك الشاشة بقوة من المقبض والجزء السفلي أثناء حملها، ولا تضغط على لوحة LCD أو تسقط الشاشة.
2. ركيزة	لضبط ارتفاع وزاوية (الإمالة والتدوير والدوران) الشاشة.
3. فتحة قفل الأمان	يتوافق مع نظام أمان MicroSaver من إنتاج Kensington.
4. حامل الكبل	يقوم بتثبيت كابلات الشاشة.
5. موصل USB من النوع A (منفذ USB هابط)	قم بتوصيله إلى جهاز USB. لضبط توصيل السلسلة التعاقبية، قم بتوصيل الكابل بمنفذ USB صاعد خاص بشاشة أخرى.
6. مفتاح الطاقة الرئيسي	يعمل على تشغيل مصدر الطاقة الرئيسي أو إيقافه. ◯: إيقاف تشغيل، | : تشغيل
7. موصل التيار	يوصل سلك الطاقة.
8. موصل DVI-D	قم بتوصيله بجهاز كمبيوتر.
9. موصل دخل DisplayPort	
10. موصل خرج DisplayPort	لإعداد اتصال السلسلة التعاقبية، قم بتوصيل الكابل بموصل دخل DisplayPort للشاشة الأخرى.
11. موصل USB من النوع B (منفذ USB صاعد)	قم بتوصيل هذا المنفذ بجهاز الكمبيوتر عندما تقوم باستخدام البرنامج الذي يحتاج إلى توصيل USB أو عندما تقوم بتوصيل جهاز USB (جهاز طرفي يدعم USB) بمنفذ USB الهابط.

2 التركيب / التوصيل

2.1 قبل التركيب

اقرأ 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.

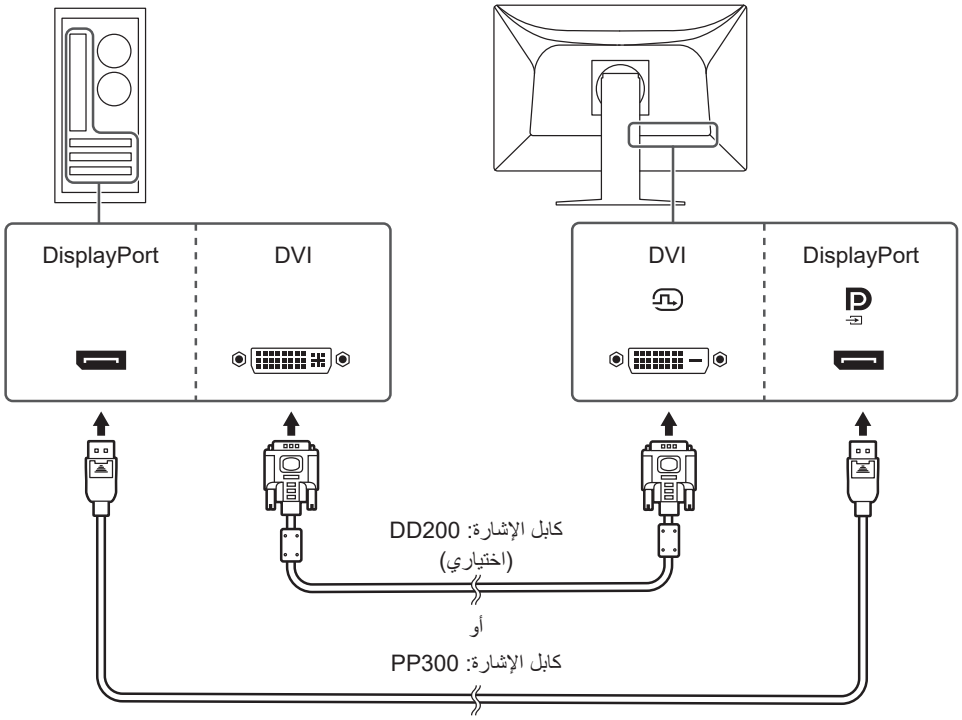
إشعار
• ضع شاشة العرض بحيث لا يكون هناك ضوء يتداخل مع الشاشة.

2.2 كابلات الاتصال

إشعار
• تأكد من إيقاف تشغيل كلٍ من الشاشة وجهاز الكمبيوتر والأجهزة الملحقة. • عند استبدال الشاشة الحالية بهذه الشاشة، راجع معدلات الدقة المتوافقة [24] لتغيير إعدادات جهاز الكمبيوتر الخاصة بالدقة وتردد المسح العمودي إلى تلك الإعدادات المتاحة لهذه الشاشة قبل التوصيل بالكمبيوتر.

1. قم بتوصيل كابلات الإشارة.

تحقق من أشكال الموصلات، وقم بتوصيل الكابلات. بعد توصيل كابل DVI، قم بشد أدوات التثبيت لإحكام ربط الموصلات.



إشعار

- تتكون موصلات DisplayPort الخاصة بالشاشة من موصلات الدخل والخرج. عند توصيل الشاشة بكمبيوتر شخصي، قم بتوصيل الكابل بموصل الدخل.
- عند توصيل الشاشة بجهاز كمبيوتر، قم بتوصيل الكابل بموصل الدخل. للحصول على التفاصيل، يُرجى الرجوع لدليل التركيب المتوفر (على CD-ROM).

ملاحظة

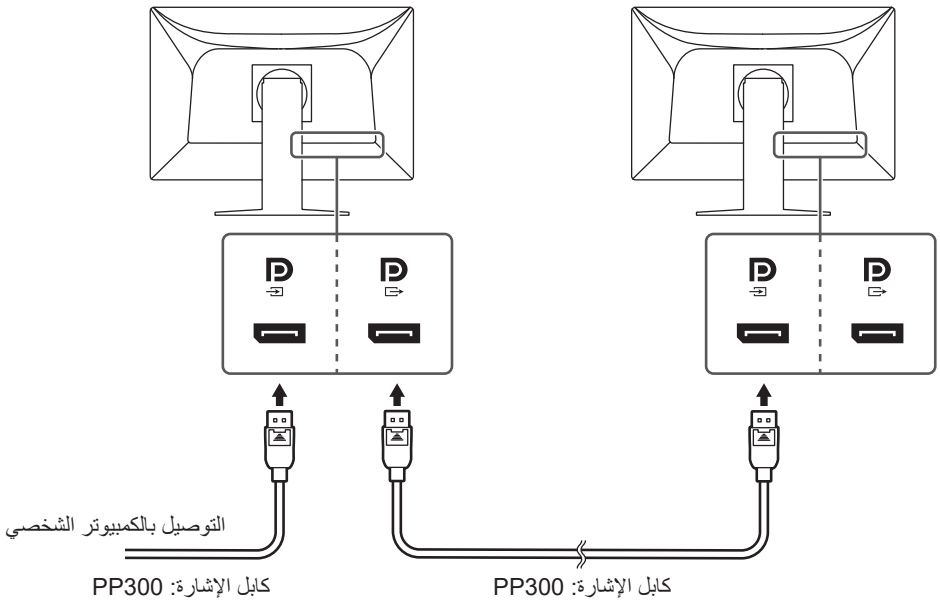
- إذا كان من الصعب إدخال الكابلات، فقم بضبط زاوية الشاشة.

عند توصيل شاشات عرض أخرى باستخدام اتصال السلسلة التعاقبية

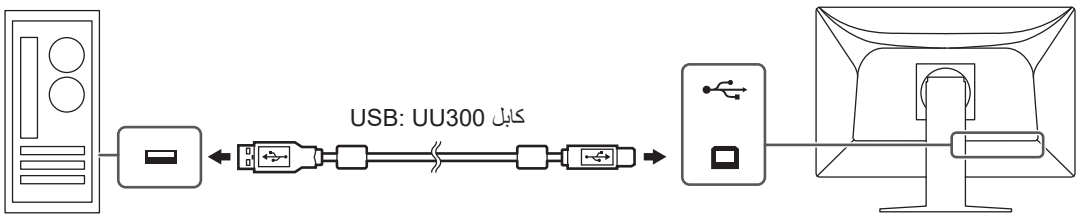
إن دخل الإشارة على هو خرج شاشة أخرى.

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)
- انزع الغطاء قبل توصيل كابل الإشارة.



2. قم بتوصيل سلك الطاقة بمأخذ التيار وموصل التيار بالشاشة.
قم بإدخال سلك الطاقة بالكامل داخل الشاشة.
3. قم بتوصيل كابل USB بمنفذ USB الصاعد الخاص بالشاشة وبمنفذ الكمبيوتر الشخصي الهابط على التوالي.
يلزم توصيل الكابل عند استخدام RadiCS / RadiCS LE أو عند توصيل جهاز USB (جهاز طرفي متصل بـ USB) بالشاشة.



2.3 تشغيل مصدر الطاقة

1. المس ⏻ لتشغيل مصدر الطاقة الخاصة بالشاشة.
يضيء مؤشر الشاشة الخاص بمفتاح الطاقة باللون الأخضر.
إذا كان مؤشر الطاقة لا يضئ، فانظر مشكلة عدم وجود صورة [◀ 21].

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

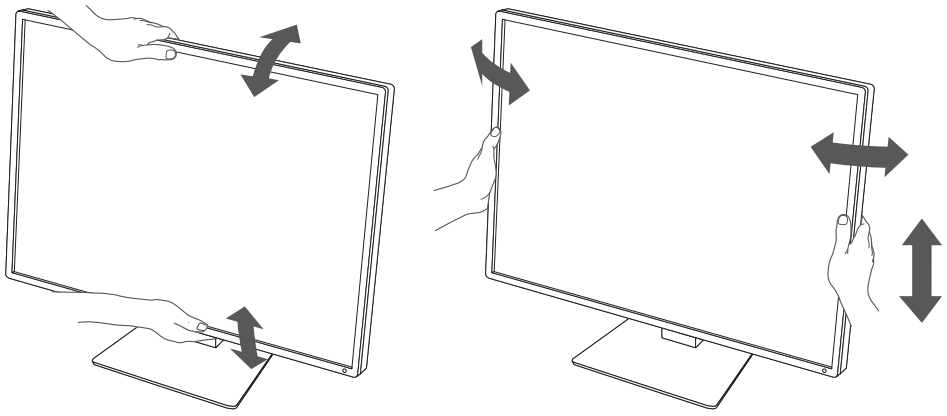
2. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر.
تظهر صورة بالشاشة.
في حالة عدم ظهور أي صورة، انظر مشكلة عدم وجود صورة [◀ 21] للحصول على نصائح إضافية.

إشعار
• بناءً على إعدادات الكمبيوتر الشخصي، قد لا تظهر الشاشة بشكل صحيح، أو قد لا تكون في النطاق المناسب. تحقق من إعدادات جهاز الكمبيوتر إذا لزم الأمر. • للحصول على أقصى حد في توفير 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 توفير الطاقة بجهاز الكمبيوتر أو الشاشة. – 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.
- قم بتشغيل مفتاح الطاقة الرئيسي.
- اللمس ⏻ .
- أوقف مصدر الطاقة الرئيسي، ثم أعد تشغيله مرة أخرى.

مؤشر مفتاح الطاقة يضئ: أخضر

- زيادة "Contrast"، "Brightness"، أو "Gain" في قائمة الضبط. للحصول على التفاصيل، يُرجى الرجوع لدليل التركيب المتوفر (على CD-ROM).
- أوقف مصدر الطاقة الرئيسي، ثم أعد تشغيله مرة أخرى.

مؤشر مفتاح الطاقة يضئ: برتقالي

- قم بتبديل إشارة الدخل. للحصول على التفاصيل، يُرجى الرجوع لدليل التركيب المتوفر (على CD-ROM).
- 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 الدخل المناسبة لها. قم بتوصيل كبل الإشارة عند إدخال إشارة DisplayPort. تم استخدام للخرج عند ضبط توصيل السلسلة التعاقبية.
- أوقف مصدر الطاقة الرئيسي، ثم أعد تشغيله مرة أخرى.

المؤشر الخاص بمفتاح الطاقة يومض: برتقالي، أخضر

- أجرِ التوصيل عبر كابل الإشارة المحددة من قِبَل شركة EIZO. أوقف مصدر الطاقة الرئيسي، ثم أعد تشغيله مرة أخرى.

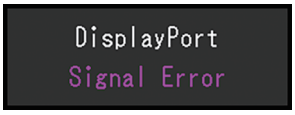
تظهر رسالة "No Signal" على الشاشة

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 الدخل المناسبة لها. قم بتوصيل كبل الإشارة عند إدخال إشارة DisplayPort. تم استخدام للخرج عند ضبط توصيل السلسلة التعاقبية.
- قم بتبديل إشارة الدخل. للحصول على التفاصيل، يُرجى الرجوع لدليل التركيب المتوفر (على CD-ROM).
- أوقف مصدر الطاقة الرئيسي، 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 معدلات الدقة المتوافقة [◀ 24]).
- أعد تشغيل الكمبيوتر.
- اختر الإعداد المناسب باستخدام الأدوات المساعدة الخاصة بلوحة الرسومات. ارجع إلى دليل مستخدم لوحة الرسومات لمزيد من التفاصيل.

4 المواصفات

4.1 قائمة المواصفات

4.1.1 لوحة LCD

النوع	IPS (مضاد للوهج)
إضاءة خلفية	LED
الحجم	24.1 بوصة (61 سم)
معدل الدقة	1920 نقطة × 1200 خط
حجم العرض (أفقي × رأسي)	518.4 مم × 324.0 مم
المسافة بين البكسلات	0.270 مم × 0.270 مم
ألوان العرض	10 بت لون (DisplayPort): حتى 1.07 مليار لون (من لوحة ألوان بها ما يقرب من 543 مليار لون) 8-بت (DisplayPort / DVI): 16.77 مليون لون (من لوحة ألوان بها ما يقرب من 543 مليار لون)
زاوية العرض (أفقي/رأسي، نموذجي)	178 درجة / 178 درجة
السطوع الموصى به	220 سي دي/م^2
نسبة التباين (نموذجية)	1350:1
وقت الاستجابة (نموذجي)	22 مللي ثانية (أسود -> أبيض -> أسود)

4.1.2 إشارات الفيديو

أطراف توصيل الدخل		1 × DisplayPort، DVI-D (رابط أحادي) × 1
أطراف توصيل الخرج		1 x DisplayPort
تردد المسح الأفقي		31 كيلو هرتز - 76 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	25 ميجا هرتز - 165 ميجا هرتز
	DVI	25 ميجا هرتز - 165 ميجا هرتز

[1*] يختلف تردد المسح العمودي المدعوم وفقًا للدقة. للحصول على المزيد من المعلومات، انظر معدلات الدقة المتوافقة [◀ 24].

4.1.3 USB

منفذ	صاعد	USB من النوع B × 1
	هابط	USB من النوع A × 2
معيار		مراجعة مواصفات USB 2.0
تيار المزود	هابط (USB-A)	الحد الأقصى 500 مللي أمبير لكل منفذ

4.1.4 الطاقة

الدخل	تيار متردد 100 - 240 فولت ± 10%، 50 / 60 هرتز 0.90 أمبير - 0.50 أمبير
الحد الأقصى لاستهلاك الطاقة	56 وات أو أقل
وضع توفير الطاقة	0.6 واط أو أقل[1*]
وضع الاستعداد	0.6 واط أو أقل[2*]

[1*] عند استخدام استيراد منفذ DisplayPort وعدم توصيل منفذ USB الصاعد، ":"DisplayPort"، "On" : "DP Power Save" "Version 1.1""، لم يتم توصيل حمل خارجي

[2*] عند عدم توصيل منفذ USB الصاعد، "Version 1.1" : "DisplayPort", "On" : "DP Power Save"، لم يتم توصيل حمل خارجي

4.1.5 المواصفات المادية

الأبعاد (العرض × الارتفاع × العمق)	552.0 مم × 430.8 مم - 520.8 مم × 200.0 مم (الميل: 0 درجة) 552.0 مم × 459.2 مم – 549.2 مم × 229.9 مم (الميل: 30 درجة)
الأبعاد (العرض × الارتفاع × العمق) (بلا ركيزة)	552.0 مم × 361.6 مم × 64.5 مم
الوزن الصافي	7.8 كجم تقريبًا
الوزن الصافي (بلا ركيزة)	4.9 كجم تقريبًا
معدل ضبط الارتفاع	90 مم (الإمالة: 0 درجة / 30 درجة
الإمالة	لأعلى 30 درجة، لأسفل 5 درجات
التدوير	70 درجة
الدوران	90 درجة في اتجاه عقارب الساعة

4.1.6 متطلبات التشغيل البيئية

درجة الحرارة	0 درجة مئوية : 35 درجة مئوية
الرطوبة	20 % – 80 % رطوبة نسبية (لا يوجد تكاثف لقطرات الندى)
ضغط الهواء	540 hPa – 1060 hPa

4.1.7 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

معدل الدقة	تردد المسح العمودي (Hz)	DisplayPort	DVI
480 × 640	59.940	✓	✓
400 × 720	70.087	✓	✓
600 × 800	60.317	✓	✓
768 × 1024	60.004	✓	✓
960 × 1280	60.000	✓	✓
1024 × 1280	60.020	✓	✓
1200 × 1600	60.000	✓	✓
1050 × 1680	59.883	✓	✓
1050 × 1680	59.954	✓	✓
1080 × 1920	59.934	✓	✓
1200 × 1920[1*]	59.950	✓	✓

[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 5.0.12 أو إصدار أحدث RadiCS Version Up Kit الإصدار 5.0.12 أو إصدار أحدث
برامج إدارة شبكة QC	RadiNET Pro الإصدار 5.0.12 أو إصدار أحدث
طقم التنظيف	منظف الشاشة
ضوء مريح لغرف القراءة	RadiLight
ذراع	AAH-02B3W LA-011-W
محول VESA للعميل النحيف أو جهاز الكمبيوتر الصغير	PCSK-R1
كابل الإشارة (DVI-D - DVI-D)	DD200

الملحق

المعايير الطبية

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

تصنيف المنتج

- نوع الحماية ضد الصدمات الكهربية: الفئة I
- EMC: IEC60601-1-2:2014 المجموعة 1 الفئة B
- تصنيف الجهاز الطبي (EU): الفئة I
- نمط العملية: مستمر
- IP: IPX0 فئة

معلومات EMC

سلسلة RadiForce ذات أداء يعرض الصور بشكلٍ مناسب.

بيئات الاستخدام المقصودة

إن الغرض من سلسلة RadiForce هو الاستخدام في البيئات الخاصة بمرافق الرعاية الصحية والمهنية مثل العيادات والمستشفيات. البيئات التالية غير مناسبة لاستخدام السلسلة RadiForce:

- البيئات المنزلية الصحية
- 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

⚠ تحذير

- تتطلب سلسلة RadiForce احتياطات خاصة تتعلق في 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 سلسلة RadiForce بالقرب من أو ملتصقًا بالأجهزة الأخرى. 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

- عند استخدام أجهزة الاتصالات ذات التردد اللاسلكي المحمولة، ابقها بعيدة بمقدار 30 سم (12 بوصة) أو أكثر عن أي جزء بما في ذلك الكابلات الخاصة في سلسلة RadiForce. وإلا قد ينتج عن ذلك تدهور أداء الجهاز.

⚠ تحذير

- إذا كنت تقوم بتوصيل جهاز إضافي بمدخل الإشارة أو أجزاء مخارج الإشارة للمنتج وتستخدمه كجزء من نظام طبي، فيجب عليك التأكد من الامتثال لمتطلبات IEC / EN60601-1-2.

⚠ 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.

الكابل	كابلات EIZO المخصصة	أقصى طول للكابل	محمي	قلب حديدي
كابل أحادي (DisplayPort)	PP300 / PP200	3 أمتار	محمي	غير مزودة بقلب حديدي
كابل إشارة (DVI-D)	DD300 / DD200	3 أمتار	محمي	مزودة بقلب الفريت
كابل USB	UU300 / MD-C93	3 أمتار	محمي	مزودة بقلب الفريت
كابل الطاقة (بسلك مؤرض)	-	3 أمتار	غير محمي	غير مزودة بقلب حديدي

الأوصاف الفنية

الانبعاثات الكهرومغناطيسية

تم تصميم سلسلة RadiForce للاستخدام في بيئة كهرومغناطيسية محددة أدناه.

يجب على العميل أو مستخدم سلسلة RadiForce ضمان أنها سوف تُستخدم في مثل هذه البيئة.

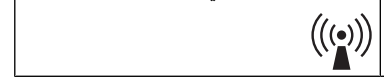
اختبار الانبعاث	الامتثال	بيئة كهرومغناطيسية - الإرشاد
انبعاثات التردد اللاسلكي CISPR11 / EN55011	المجموعة 1	تستخدم سلسلة RadiForce طاقة التردد اللاسلكي من أجل الوظيفة الداخلية فقط. لذلك، تكون انبعاثات التردد اللاسلكي الخاصة بها منخفضة جدًا ومن غير المحتمل أن تتسبب في أي تداخل في بيئة إلكترونية مجاورة.
انبعاثات التردد اللاسلكي CISPR11 / EN55011	الفئة B	تعتبر سلسلة RadiForce مناسبة 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 المُستخدمة للأغراض الداخلية.
الانبعاثات التوافقية IEC / EN61000-3-2	الفئة D	
ذبذبات الجهد/انبعاثات الوميض IEC / EN61000-3-3	يتوافق مع	

المناعة الكهرومغناطيسية

تم اختبار سلسلة RadiForce في مستويات التوافق التالية وفقًا لمتطلبات الاختبار الخاصة ببيئات مرافق الرعاية الصحية والمهنية التي تم تحديدها في IEC / EN60601-1-2.

يجب على العميل أو مستخدم سلسلة RadiForce ضمان أنها سوف تُستخدم في مثل هذه البيئة.

اختبار المناعة	مستوى الاختبار الخاص في بيئات مرافق الرعاية الصحية والمهنية	مستوى التوافق	بيئة كهرومغناطيسية - الإرشاد
التفريغ الاستاتيكي (ESD) IEC / EN61000-4-2	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 IEC / EN61000-4-4	خطوط الطاقة ± 2 كيلو فولت خطوط الدخل / الخرج ± 1 كيلو فولت	خطوط الطاقة ± 2 كيلو فولت خطوط الدخل / الخرج ± 1 كيلو فولت	يجب أن تكون جودة مصدر الطاقة الرئيسي بيئة تجارية نموذجية أو صحية.
اندفاع التيارات IEC / EN61000-4-5	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 IEC / EN61000-4-11	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 مستخدم سلسلة RadiForce التشغيل المستمر أثناء عمليات تعطل الوصلات الرئيسية للطاقة، فيوصى بتشغيل سلسلة RadiForce من خلال مصدر إمداد الطاقة اللامنقطعة أو بطارية.
المجالات المغناطيسية لتردد الطاقة IEC / EN61000-4-8	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 الخاص في بيئات مرافق الرعاية الصحية والمهنية	مستوى التوافق	بيئة كهرومغناطيسية - الإرشاد
			لا يجب أن يتم استخدام الأجهزة القابلة للحمل أو أجهزة الاتصالات ذات التردد اللاسلكي المحمولة بالقرب من أي جزء لسلسلة RadiForce، 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 IEC / EN61000-4-6	3 Vrms 150 كيلو هرتز إلى 80 ميجا هرتز 6 Vrms نطاق الترددات المفتوح للتطبيقات العلمية والطبية والصناعية بين 150 كيلو هرتز و 80 ميجا هرتز	3 Vrms 6 Vrms	المسافة = 1.2√الطاقة
مجالات التردد اللاسلكي المشع IEC / EN61000-4-3	3 فولت/م 80 ميجا هرتز – 2.7 جيجا هرتز	3 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 بالوات (W) وفقًا لمصنع المحول والرمز "d" هو المسافة الفاصلة الموصى بها بالمتر (m). قوى المجال من محولات التردد اللاسلكي الثابتة، كما هو محدد من خلال استطلاع الموقع الكهرومغناطيسي*1، يجب أن يكون أقل من مستوى الامتثال في كل نطاق تردد*2. 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 المتعلقة بالاضطرابات 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.
- إن نطاق الترددات المفتوح للتطبيقات العلمية والطبية والصناعية 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.

*1 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 سلسلة RadiForce مستوى امتثال التردد اللاسلكي المعمول به أعلاه، فيجب ملاحظة سلسلة RadiForce للتحقق من التشغيل الطبيعي. إذا تمت ملاحظة أداء غير طبيعي، فقد يلزم الأمر وجود معايير إضافية، على سبيل المثال إعادة التوجيه أو إعادة وضع سلسلة RadiForce.

*2 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 وسلسلة RadiForce

تم تصميم سلسلة RadiForce للاستخدام في بيئة كهرومغناطيسية والتي يتم فيها التحكم في اضطرابات التردد اللاسلكي. يمكن للعميل أو مستخدم سلسلة RadiForce المساعدة في منع التداخل الكهرومغناطيسي من خلال الحفاظ على الحد الأدنى للمسافة بين الأجهزة المحمولة وأجهزة اتصالات التردد اللاسلكي المحمولة (المحولات) وسلسلة RadiForce. لقد تم تأكيد المناعة للمجالات القريبة من أجهزة الاتصالات اللاسلكية ذات التردد اللاسلكي:

اختبار التردد (ميجا هرتز)	عرض النطاق*1 (ميجا هرتز)	الخدمة*1	التعديل*2	الحد الأقصى للطاقة (وات)	الحد الأدنى للمسافة الفاصلة (م)	مستوى اختبار IEC / EN60601 (فولت/م)	مستوى التوافق (فولت/م)
385	380 – 390	TETRA 400	نابض التعديل*2 18 هرتز	1.8	0.3	27	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM الانحراف ±5 كيلو هرتز جيب الزاوية 1 كيلو هرتز	2	0.3	28	28
710	704 – 787	نطاق LTE 13، 17	نابض التعديل*2 217 هرتز	0.2	0.3	9	9
745							
780							
810	800 – 960	GSM 800 / 900، TETRA 800، iDEN 820 CDMA 850، نطاق LTE 5	نابض التعديل*2 18 هرتز	2	0.3	28	28
870							
930							
1720	1700 – 1990	GSM 1800؛ CDMA 1900؛ GSM 1900؛ DECT؛ LTE نطاق 1، 3، 4، 25؛ UMTS	نابض التعديل*2 217 هرتز	2	0.3	28	28
1845							
1970							
2450	2400 – 2570	Bluetooth، WLAN، 802.11 b/g/n، RFID 2450، LTE نطاق 7	نابض التعديل*2 217 هرتز	2	0.3	28	28
5240	5100 – 5800	WLAN 802.11 a/n	نابض التعديل*2 217 هرتز	0.2	0.3	9	9
5500							
5785							

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

*2 تم تعديل الناقل باستخدام 50 % من إشارة الموجة المربعة الخاصة بدورة التشغيل.

تم تصميم سلسلة RadiForce للاستخدام في بيئة كهرومغناطيسية والتي يتم فيها التحكم في اضطرابات التردد اللاسلكي. للأجهزة المحمولة الأخرى وأجهزة اتصالات التردد اللاسلكي المحمولة (المحولات)، يكون الحد الأدنى للمسافة بين الأجهزة المحمولة وأجهزة اتصالات التردد اللاسلكي المحمولة (المحولات) وسلسلة RadiForce الموصى بها أدناه، وفقًا للحد الأقصى لطاقة المخرج لأجهزة الاتصالات.

تم تقييم الحد الأقصى لطاقة المخرج 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 كيلو هرتز – 2.7 ميجا 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

تم تقييم الحد الأقصى لطاقة المخرج 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 كيلو هرتز – 2.7 ميجا هرتز المسافة = 2.3√الطاقة
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 تنطبق هذه الإرشادات في كافة المواقف. 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

艺卓显像技术(苏州)有限公司
中国苏州市苏州工业园区展业路8号中新科技工业坊5B

EIZO Limited UK Responsible Person
1 Queens Square, Ascot Business Park, Lyndhurst Road,
Ascot, Berkshire, SL5 9FE, UK

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

03V60105B1
IFU-MX243W

Copyright © 2022 EIZO Corporation. All rights reserved.

2nd Edition – April 14th, 2022