تعليمات الاستخدام

RadiForce®
MX216

شاشة LCD لصورة ملونة

هام

**يرجى قراءة "تعليمات الاستخدام"، ودليل التركيب "مجلد منفصل"
بعناية كي تعتاد على الاستخدام الفعال والآمن.**

- **لضبط الشاشة والإعدادات، ارجع إلى دليل التركيب.**
- **أحدث "تعليمات استخدام" متوفرة للتنزيل من موقع الويب الخاص بنا:**
  www.eizoglobal.com

رموز السلامة

يستخدم هذا الدليل وهذا المنتج رموز السلامة الموضحة أدناه. حيث توضح هذه الرموز معلومات هامة للغاية.
بعد لذا، يرجى 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".	
يشير إلى إجراء إلزامي. على سبيل المثال، يعني "تأريض الوحدة".	

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.

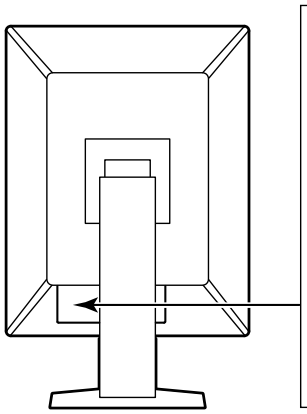
كافة الحقوق محفوظة. لا تجوز إعادة إصدار أي جزء من هذا الدليل أو تخزينه على نظام استرجاع أو نقله في أي صورة أو بأي وسيلة، سواء كانت إلكترونية أو ميكانيكية أو أي طريقة أخرى دون الحصول على إذن كتابي مسبق من شركة EIZO.
لا تتحمل شركة EIZO أي التزام بإضفاء صفة السرية على أي مواد أو معلومات مسلّمة لها قبيل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

PRECAUTIONS (احتياطات)

هام

- تم ضبط هذا المنتج تحديدًا للاستخدام في المنطقة التي تم شحنه منها في الأصل. إذا تم استخدام المنتج خارج المنطقة، فقد لا يتم تشغيله كما هو محدد حسب المواصفات.
- بالنسبة للسلامة الشخصية والصيانة الصحيحة، يرجى قراءة هذا القسم بعناية وعبارات التنبيه على الشاشة.

موقع عبارات التنبيه



WARNING
RISK OF ELECTRIC SHOCK. DO NOT OPEN.
AVERTISSEMENT
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.
WARNUNG
GEFAHR DES ELEKTRISCHEN SCHLAGES. RÜCKWAND NICHT ENTFERNEN.
警告
触电危险，请勿打开后盖。
警告
感電の恐れあり。カバーをあけないでください。

The equipment must be connected to a grounded main outlet.
L'appareil doit être relié à une prise avec terre.
Jordet stikkontakt skal benyttes når apparatet tilkobles datanett.
Apparaten skall anslutas till jordat nätuttag.
设备必须连接到接地的电源插座。
電源コードのアースは必ず接地してください。

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:	المسه لتشغيل الشاشة أو إيقافها.
~	التيار المتردد	
⚡	التنبيه لوجود خطر التعرض لصدمة كهربية	
⚠	تنبيه:	ارجع إلى «رموز السلامة» (الصفحة 2).
	علامة نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية:	يجب التخلص من المنتج بمفرده, قد يُعاد تصنيع المواد الخام.
CE	علامة CE:	علامة مطابقة EU طبقًا لأحكام Council Directive و/أو اللوائح (EU).
	المُصنّع	
	تاريخ التصنيع	
Rx only	نبيه: يحظر القانون الفيدرالي (الولايات المتحدة الأمريكية) بيع هذا الجهاز من قبل ممارسة الرعاية الصحية المرخص أو بأمر منه.	
EU Medical Device	الجهاز الطبي في الاتحاد الأوروبي	
EU Importer	المستورد في الاتحاد الأوروبي	

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 المحلي لطلب النصح منه.

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

للا تقم بتفكيك أو تعديل الوحدة.

قد ينتج عن الهيكل أو تعديل الوحدة نشوب حريق أو صدمات كهربية أو حروق.

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، وصدمات كهربية أو تلف الجهاز.

يُنصح بإبعاد الأشياء الصغيرة أو السوائل عن الوحدة.

قد تتسبب الأشياء الصغيرة التي تقع دون قصد عبر فتحات التهوية إلى داخل الهيكل أو السوائل التي قد تنسكب داخله في نشوب حريق أو التعرض لصدمة كهربية أو إلحاق تلف بالجهاز. 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.

ضع الوحدة في مكان مستقر وصلب.

قد تسقط الوحدة التي تم وضعها على سطح غير كافي وقد يؤدي ذلك إلى حدوث إصابة أو تلف الأجهزة. 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 كهربية.

استخدم الوحدة في المكان الملائم.

قد يتسبب عدم القيام بهذا في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربية أو إلحاق التلف بالجهاز.

- لا تقم بوضع الوحدة في الأماكن المفتوحة.
- لا تقم بوضع الوحدة في وسائل النقل (السفن والطائرات والقطارات والحافلات وما شابه).
- لا تقم بوضع الوحدة في بيئة متربة أو رطبة.
- لا تقم بوضع الوحدة في مكان يحتمل أن تتعرض فيه الشاشة للبلل (الحمامات والمطابخ وما شابه).
- لا تقم بوضع الوحدة في مكان قد تتعرض فيه الشاشة للبخار بصورة مباشرة.
- لا تقم بوضع الوحدة بالقرب من أجهزة توليد الحرارة أو أجهزة ضبط الرطوبة.
- لا تقم بوضعه في موقع يتعرض فيه المنتج لضوء الشمس المباشر.
- لا تقم بوضع الوحدة في بيئة بها 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 (امثل كلوريد الصوديوم والكبريت) والمعادن الموصلة وغيرها من المركبات الأخرى.

لتجنب خطر الاختناق، احتفظ بأكياس التعبئة البلاستيكية بعيدًا عن الأطفال والأطفال الرضع.

استخدم سلك الطاقة المرفق وقم بالتوصيل وفقًا لمعيار مأخذ التيار بدولتك.

تأكد من البقاء في حدود الجهد الكهربي المقدر لسلك الطاقة. قد يتسبب عدم القيام بهذا في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربية.

مصدر إمداد الطاقة: 100-240Vac 50/60 هرتز

لفصل سلك الطاقة، قم بنزع القابس بثبات واسحبه.

قد يؤدي الربط على السلك إلى تلفه مما يؤدي إلى نشوب حريق أو حدوث صدمات كهربية.

يجب توصيل الجهاز بمأخذ تيار أساسي مؤرض.

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

تحذير

استخدم الجهد الصحيح.

- تم تصميم الوحدة للاستخدام مع الجهد المحدد فقط. قد يتسبب الاتصال بجهد كهربي آخر غير المحدد في "تعليمات الاستخدام" هذه إلى نشوب حريق أو صدمة كهربية أو تلف الجهاز.

  مصدر إمداد الطاقة: 100-240Vac 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.

قم بالتعامل مع سلك الطاقة بعناية.

- لا تضع السلك أسفل الوحدة أو أي أشياء أخرى ثقيلة.
- لا تقم بالسحب أو الربط على السلك.

في حالة تلف سلك الطاقة، قم بإيقاف استخدامه. قد يؤدي استخدام سلك تالف إلى نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربية.

لا ينبغي على المشغل ملامسة المريض أثناء لمسه للمنتج.

هذا المنتج غير مصمم ليتم لمسه بواسطة المرضى.

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

فإن لمسهم قد يؤدي إلى صدمة كهربية.

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

عد القيام بذلك قد يؤدي إلى انفصال الوحدة، والذي قد يؤدي إلى حدوث إصابات أو تلف الأجهزة. قبل التركيب، تأكد من أن المكاتب والحوائط والأشياء الأخرى المثبت عليها ركيزة الذراع لديها قوى ميكانيكية كافية. عند إسقاط الوحدة، يرجى الاتصال بمندوب EIZO المحلي واطلب النصح منه. لا تقم بالاستمرار في استخدام وحدة تالفة. قد يؤدي استخدام وحدة تالفة إلى نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربية. عند إعادة ربط ركيزة الإمالة، يرجى استخدام نفس المسامير وإحكامهم بأمان.

ا تقم بلمس لوحة LCD التالفة مباشرةً بأيد عارية.

بلور الكريستال الذي قد يتسرب من اللوحة سام إذا دخل العين أو الفم. إذا تعرض أي جزء من الجلد أو الجسم بشكل مباشر للوحة، فيرجى غسلهم بالكامل. إذا نتج عن ذلك بعض الأعراض الجسدية، فيرجى استشارة الطبيب الخاص بك.

تنبيه

تعامل بعناية عند حمل الوحدة.

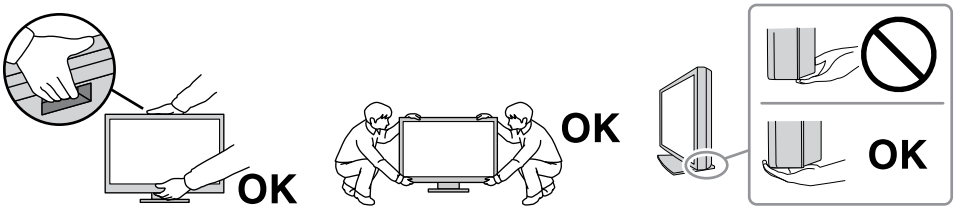
قم بفصل سلك الطاقة والكابلات عند نقل الوحدة. يمثل نقل الوحدة مع ترك السلك متصلاً خطرًا.

قد يؤدي ذلك إلى حدوث إصابات.

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.



لا تقم بسد فتحات التهوية الموجودة بالهيكل.

- لا تقم بوضع أي أشياء على فتحات التهوية.
- لا تقم بتركيب الوحدة في مكان مغلق.
- 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.

لا تقم بلمس القابس ويديك مبتلة.

القيام بهذا قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربية.

استخدم مأخذ تيار يسهل الوصول إليه.

حيث يضمن هذا إمكانية فصل التيار بشكل سريع في حالة حدوث مشكلة.

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

قد يؤدي وجود الغبار والماء أو الزيت على القابس إلى نشوب حريق.

قم بفصل الوحدة قبل تنظيفه.

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

إذا كنت تنوي ترك الوحدة غير مستخدمة لفترة ممتدة، فقم بفصل سلك الطاقة من مأخذ الحائط بعد إيقاف تشغيل مفتاح الطاقة للحصول على السلامة والحفاظ على الطاقة.

تخلص من هذا المنتج وفقًا لقوانين المنطقة أو بلد الإقامة.

وللمستخدمين في إقليم المنطقة الاقتصادية الأوروبية وسويسرا:

في حال حدوث أي حادثة خطيرة تتعلق بالجهاز، يجب إبلاغ الشركة المصنعة و السلطة المختصة في الدولة العضو التي يقيم فيها المستخدم و/أو المريض.

إشعار لشاشة العرض هذه

غرض الاستخدام

تم تخصيص هذا المنتج لاستخدامه في عرض الصور الشعاعية للمراجعة والتحليل والتشخيص من خلال متخصصين طبيين مدربين.
شاشة العرض غير مخصصة لتصوير الثدي الشعاعي.

تنبيه

- قد لا يتم تغطية هذا المنتج من خلال الضمان للاستخدامات غير الموضحة في هذا الدليل.
- يتم العمل بالمواصفات المذكورة في هذا الدليل فقط عند استخدام التالي:
  - أسلاك الطاقة المتوفرة مع المنتج
  - كابلات الإشارة المحددة من خلالنا
- استخدم المنتجات الاختيارية فقط المصنعة أو المحددة من خلالنا مع هذا المنتج.

احتياطات الاستخدام

- قد تتشوه القطع (مثل لوحة LCD) على المدى الطويل. تحقق من آن لآخر من عملهم بشكل طبيعي.
- عندما يتم تغيير صورة الشاشة بعد عرض نفس الصورة لفترة ممتدة من الزمن، فقد تظهر الصورة التلوية. 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.
- سوف تستغرق حوالي دقائق قليلة بالنسبة لجودة الصورة كي تصل إلى المستوى المقبول. يرجى الانتظار بضع دقائق أو أكثر بعد تشغيل طاقة شاشة العرض أو تنشيط شاشة العرض من وضع حفظ الطاقة، ثم قم بإجراء الاختبارات التشخيصية.
- إذا استمرت الشاشة في العرض بشكل متواصل لفترة طويلة من الوقت، فقد تظهر بقع معتمة أو حروق. لإطالة عمر الشاشة، نوصي بإغلاق شاشة العرض من آن لآخر.
- قد تظهر الصورة التلوية حتى بعد انقضاء فترة زمنية قصيرة تبعًا للصورة المعروضة. إذا حدث هذا، فقد يعمل تغيير الصورة أو ترك الطاقة في وضع الإيقاف لساعات قليلة على حل المشكلة.
- الضوء الخلفي للوحة LCD لديه عمر 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 لدى الشاشة عدد من وحدات البيكسل المشوهة أو عدد صغير من النقط المضيئة على الشاشة. يرجع ذلك إلى الخصائص الخاصة باللوحة ذاتها، وليس عطل بالمنتج.
- لا تضغط على لوحة LCD أو حافة الإطار بقوة، حيث قد يؤدي هذا إلى خلل في وظائف العرض، مثل أنماط التداخل، وما إلى ذلك. في حال الضغط باستمرار على سطح لوحة LCD، فقد يتشوه الكريستال السائل أو قد تتلف لوحة LCD. (في حالة بقاء علامات الضغط على اللوحة، 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.
- لا تلمس مستشعر المعايرة الداخلي (المستعشر الأمامي المتكامل). قد يؤدي القيام بذلك 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.
- عندما تكون شاشة العرض باردة وتم إحضارها إلى الغرفة أو ارتفعت درجة حرارة الغرفة بسرعة، فقد يحدث تكاثف لقطرات الندى على الأسطح الداخلية والخارجية لشاشة العرض. في هذه الحالة، لا تقم بتشغيل شاشة العرض. بدلاً من ذلك، انتظر حتى يختفي تكاثف قطرات الندى، وإلا فقد يتسبب ذلك في تلف شاشة العرض.

لاستخدام الشاشة لفترة طويلة

● التحكم في الجودة

- تتأثر جودة العرض على الشاشات بمستوى جودة إشارات الدخل ومدى تدهور حالة المنتج. قم بإجراء الفحص اليومي والفحوص البصرية والاختبارات الدورية المنتظمة حتى تتوافق مع المعايير الطبية / التوجيهات الإرشادية تبعًا لطريقة استخدامك، وقم بإجراء المعايرة حسب الضرورة. يتيح لك استخدام برنامج التحكم بجودة شاشة 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 الشاشة أو تم تنشيط الشاشة من وضع توفير الطاقة، قبل إجراء اختبارات متعددة للتحكم بالجودة أو المعايرة أو ضبط الشاشة الخاصة بالشاشة.
- نوصي بأن يتم ضبط شاشات العرض إلى المستوى الموصى به أو أقل لتقليل التغييرات في اللمعان بواسطة الاستخدام طويل المدى والحفاظ على سطوع ثابت.
- لضبط نتائج القياس لمستشعر المعايرة المتكامل (المستشعر الأمامي المتكامل) على تلك الخاصة بمستشعر EIZO الخارجي (مستشعر UX1 أو UX2) والذي يُباع على حدة، قم بتنفيذ التصحيح بين المستشعر الأمامي والمستشعر الخارجي باستخدام RadiCS / RadiCS LE. تيح لك التصحيح الدوري الحفاظ على دقة القياس للمستشعر الأمامي المتكامل عند مستوى يكافئ ذلك الخاص بالمستشعر الخارجي.

تنبيه

- قد تتغير حالة العرض الخاصة بالشاشة بشكلٍ مفاجئ بسبب خطأ في التشغيل أو تغيير مفاجئ في الإعداد. يوصى باستخدام الشاشة بينما تكون أزرار التحكم مقفلة بعد ضبط الشاشة الخاصة بالشاشة. للحصول على تفاصيل حول كيفية الضبط، راجع دليل التركيب (على CD-ROM).

● التنظيف

يوصى بالتنظيف من آن لآخر للحفاظ على مظهر شاشة العرض جديدة ولإطالة عمر التشغيل الخاص بها.
امسح الأتربة الموجودة على الهيكل أو اللوحة برفق باستخدام قطعة قماش ناعمة مبللة بكمية قليلة من الماء أو بأحد المواد الكيمائية المذكورة أدناه.

المواد الكيمائية المسموح باستخدامها للتنظيف

اسم المادة	اسم المنتج
الإيثانول	الإيثانول
كحول الإيزوبروبانول	كحول الإيزوبروبانول
Chlorhexidine	Hibitane
هيبوكلوريت الصوديوم	Purelox
Benzalkonium chloride	Welpas
Alkyldiaminoethylglycine	Tego 51
Glutaral	Sterihyde
Glutaral	Cidex Plus28

تنبيه

- لا تستخدم المواد الكيمائية بشكل متكرر. قد تتسبب المواد الكيميائية مثل الكحول والمحلول المطهر في اختلاف اللمعان وفقدان اللمعان وتلاشي الهيكل أو اللوحة وأيضًا تدهور جودة الصورة.
- لا تستخدم أي مرقق أو بنزين أو شمع أو منظف كاشط، والذي قد يؤدي إلى تلف الهيكل أو اللوحة.
- لا تجعل المواد الكيمائية تلامس الشاشة مباشرًة.

ملاحظة

- من المستحسن استخدام ScreenCleaner (منظف الشاشة) (متوفر كخيار) لتنظيف الخزانة و سطح لوحة شاشة LCD.

لاستخدام شاشة العرض بشكل مريح

- بدء تشغيل شاشة العرض لفترة طويلة قد يرهق عينيك. استرح لمدة 10 دقائق كل ساعة.
- انظر إلى الشاشة من على بُعد مناسب ومن زاوية مناسبة.

المحتويات

PRECAUTIONS (احتياطات)..... 3
هام..... 3
إشعار لشاشة العرض هذه..... 7
غرض الاستخدام..... 7
احتياطات الاستخدام..... 7
لاستخدام الشاشة لفترة طويلة..... 8
- التحكم في الجودة..... 8
- التنظيف..... 8

لاستخدام شاشة العرض بشكل مريح..... 8
المحتويات..... 9
الفصل 1 مقدمة..... 10
1-1. الميزات..... 10
2-1. محتويات العبوة..... 10
- EIZO LCD Utility Disk..... 11

3-1. أزرار التحكم والوظائف..... 12
الفصل 2 التثبيت / الاتصال..... 13
1-2. قبل تثبيت المنتج..... 13
- متطلبات التركيب..... 13

2-2. كابلات الاتصال..... 14
3-2. تشغيل مصدر الطاقة..... 16
4-2. ضبط ارتفاع الشاشة وزاويتها..... 17
الفصل 3 مشكلة عدم وجود صورة..... 18
الفصل 4 المواصفات..... 19
1-4. قائمة المواصفات..... 19
2-4. معدلات الدقة المتوافقة..... 20
3-4. الملحقات الاختيارية..... 20
الملحق..... 21
المعايير الطبية..... 21
معلومات EMC..... 22

الفصل 1 مقدمة

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

1-1. الميزات

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.

توصيل الأسلاك البسيط

بالإضافة إلى طرف توصيل الدخل الخاص في DisplayPort، تم توفير طرف توصيل الخرج أيضًا.
من طرف توصيل الخرج ( ) ، يمكن إخراج الإشارة على شاشة مختلفة.

تشغيل الشاشة من الماوس ولوحة المفاتيح

باستخدام برنامج التحكم في جودة شاشة عرض 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 (Point-and-Focus) (التصويب والتركيز)

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.
- باستخدام RadiCS LE الذي تم تثبيته بالشاشة، يمكنك إدارة السجل ذات الصلة بالشاشة، والمعايرة الذاتية المستهدفة والجدول الزمني للتنفيذ.
- يتيح لك برنامج التحكم بجودة شاشة RadiCS القيام بتنفيذ عملية التحكم بالجودة بحيث يلبي المعايير الطبية/التوجيهات الإرشادية.

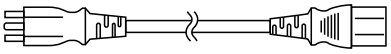
2-1. محتويات العبوة

يُرجى التأكد من توافر كافة العناصر التالية بالعبوة. إذا كانت أي منها مفقودة أو تالفة، اتصل بالوكيل لديك أو بوكيل EIZO المحلي الممثل المدرج في الورقة المرفقة.

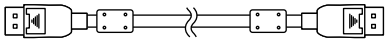
ملاحظة

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

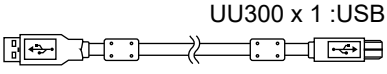
- الشاشة
- سلك الطاقة



- كابل الإشارة الرقمي: 1 x PP300
  DisplayPort - DisplayPort



- كابل USB: 1 x UU300



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

● EIZO LCD Utility Disk

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

- ملف Readme.txt
- برنامج التحكم في جودة شاشة عرض RadiCS LE (لنظام Windows)
- دليل المستخدم
  دليل تركيب الشاشة
  دليل المستخدم الخاص في RadiCS LE
- أبعاد الرسم التخطيطي

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
- إعداد المعايرة الذاتية المستهدفة والجدول الزمني للتنفيذ

عمليات تشغيل الشاشة

- تبديل أوضاع مفتاح CAL
- تبديل إشارات الدخل
- وظيفة تعين وضع CAL Switch (مفتاح CAL) إلى جزء من الشاشة وعرض الصورة (Point-and-Focus) (التصويب والتركيز)
- الدخول في وضع توفير الطاقة (Backlight Saver)

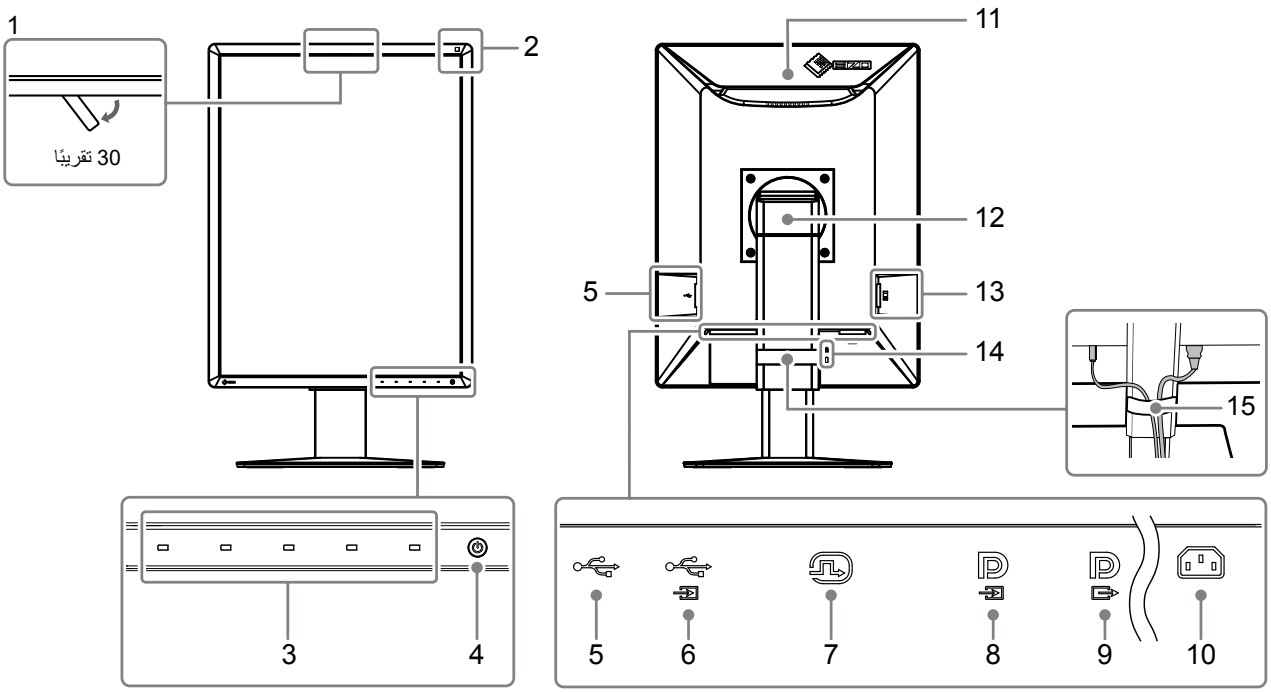
تنبيه

- 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

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 "2-2. كابلات الاتصال" (الصفحة 14).

3-1. أزرار التحكم والوظائف



1. المستشعر الأمامي المتكامل (قابل للحركة)	يستخدم هذا المستشعر للقيام بالمعايرة وفحص تدرج الرمادي.
2. مستشعر إضاءة المحيط	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 ⏻	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
5. منفذ USB هابط	قم بتوصيله إلى جهاز USB. لضبط توصيل السلسلة التعاقبية، قم بتوصيل الكابل بمنفذ USB صاعد خاص بشاشة أخرى. للحصول على المزيد من المعلومات، انظر "2-2. كابلات الاتصال" (الصفحة 14).
6. منفذ USB صاعد	قم بتوصيل هذا المنفذ بجهاز الكمبيوتر عندما تقوم باستخدام البرنامج الذي يحتاج إلى توصيل USB أو توصيل جهاز USB (جهاز طرفي يدعم USB) بمنفذ USB الهابط.
7. موصل DVI-D	قم بتوصيله بجهاز كمبيوتر.
8. موصل دخل DisplayPort	للحصول على المزيد من المعلومات، انظر "2-2. كابلات الاتصال" (الصفحة 14).
9. موصل خرج DisplayPort	لإعداد اتصال السلسلة التعاقبية، قم بتوصيل الكابل بموصل بموصل مدخل DisplayPort للشاشة الأخرى. للحصول على المزيد من المعلومات، انظر "2-2. كابلات الاتصال" (الصفحة 14).
10. موصل التيار	يقوم بتوصيل كابل التيار فقط.
11. المقبض	يُستخدم هذا المقبض للنقل. **تنبيه** • عند تحريك الشاشة، أمسك بالجزء السفلي ومقبض الشاشة بإحكام، وكن حذراً حتى لا تسقطه.
12. ركيزة	لضبط ارتفاع وزاوية (إمالة وتدوير) الشاشة.
13. مفتاح الطاقة الرئيسي	يعمل على تشغيل مصدر الطاقة الرئيسي أو إيقافه. ○ : إيقاف تشغيل، | : تشغيل
14. فتحة قفل الأمان	يتوافق مع نظام أمان MicroSaver من إنتاج Kensington.
15. حامل الكابل	يقوم بتثبيت كابلات الشاشة.

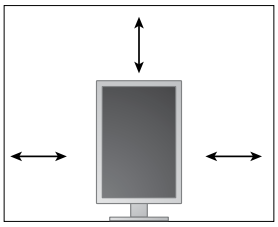
الفصل 2 التثبيت / الاتصال

2-1. قبل تثبيت المنتج

اقرأ بعناية "احتياطات" (الصفحة 3) واتبع التعليمات دائمًا.
إذا وضعت هذا المنتج على مكتب مطلي بالورنيش، فقد يلتصق اللون بأسفل القائم بسبب مكونات المطاط. افحص سطح المكتب قبل الاستخدام.

● متطلبات التركيب

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



تنبيه

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

2-2. كابلات الاتصال

تنبيه

- تأكد من إيقاف تشغيل كلٍ من الشاشة وجهاز الكمبيوتر.
- عند استبدال الشاشة الحالية بهذه الشاشة، راجع "2-4. معدلات الدقة المتوافقة" (الصفحة 20) لتغيير إعدادات جهاز الكمبيوتر الخاصة بالدقة وتردد المسح العمودي إلى تلك الإعدادات المتاحة لهذه الشاشة قبل التوصيل بالكمبيوتر.

1. ارفع ارتفاع شاشة العرض إلى أعلى موضع.

2. أدر الشاشة بمقدار 90 درجة في اتجاه عقارب الساعة.

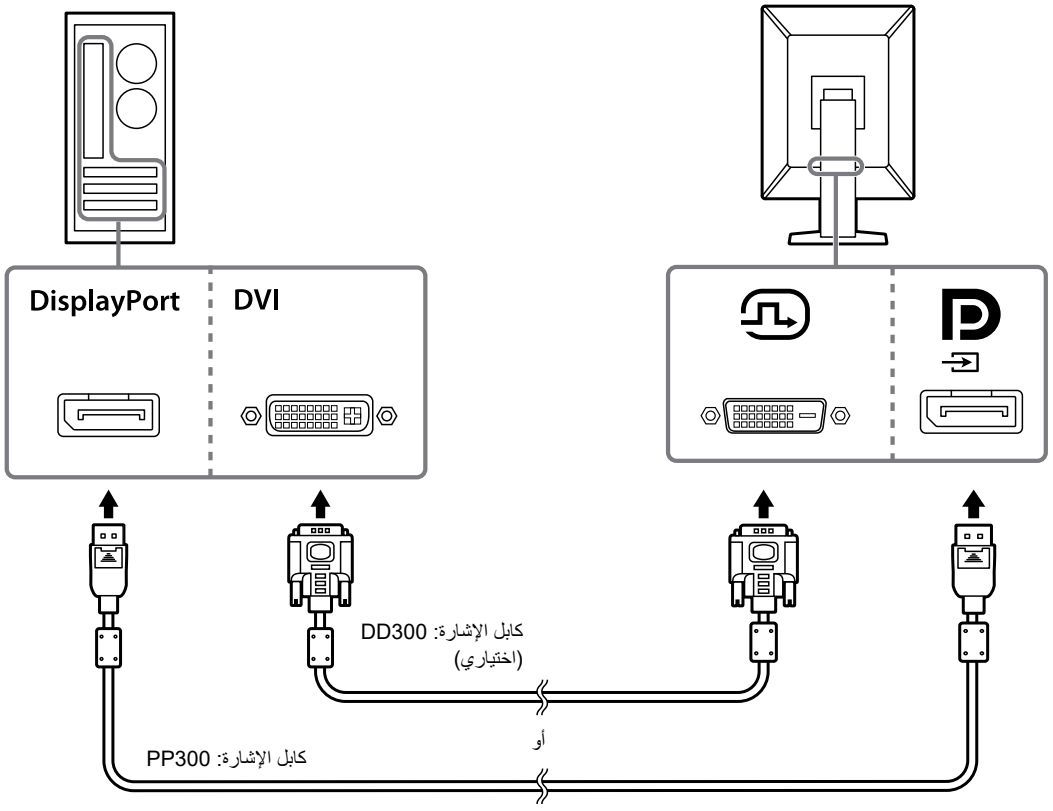
تكون الشاشة مركبة في اتجاه أفقي قبل الشحن.

3. قم بتوصيل كابلات الإشارة.

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

تنبيه

- تتضمن الشاشة نوعين من موصلات DisplayPort: موصل الدخل والخرج. عند توصيل الشاشة بجهاز كمبيوتر، 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

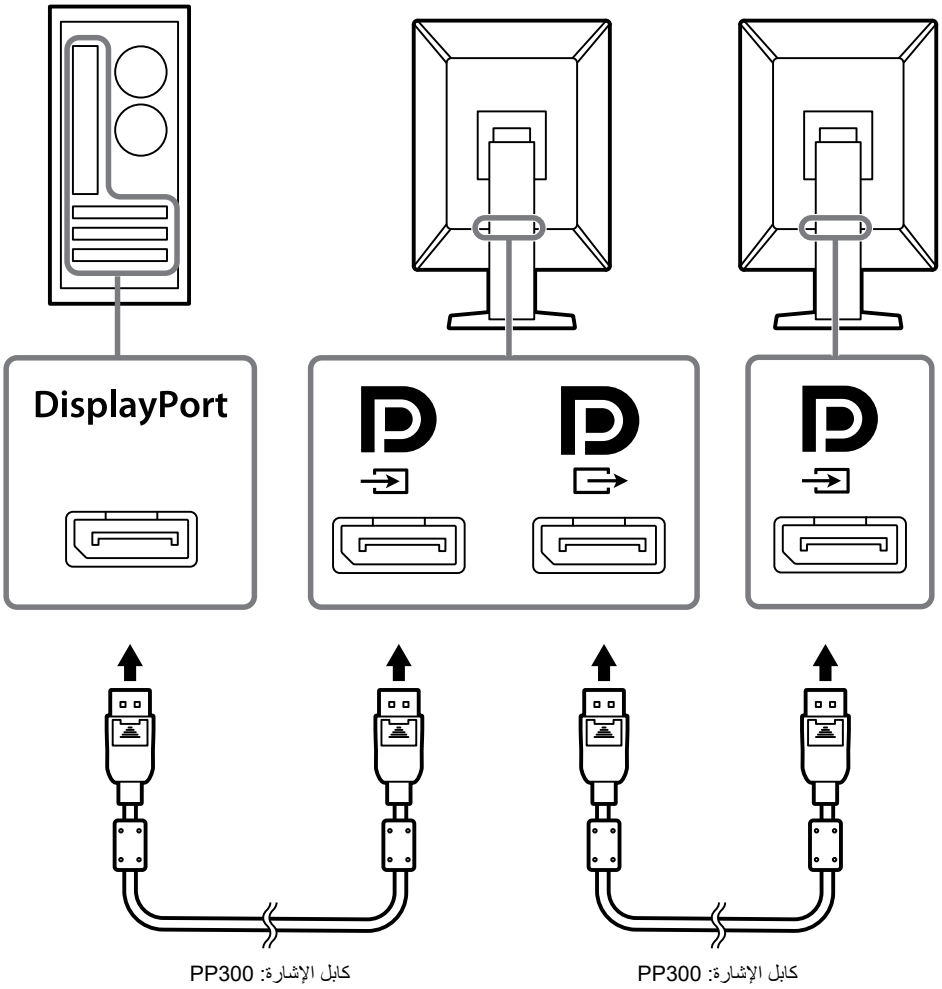
- إذا كان من الصعب إدخال الكابلات، فقم بضبط زاوية شاشة العرض.

عند توصيل شاشات عرض أخرى باستخدام اتصال السلسلة التعاقبية

إن دخل الإشارة على هو خرج شاشة أخرى.

تنبيه

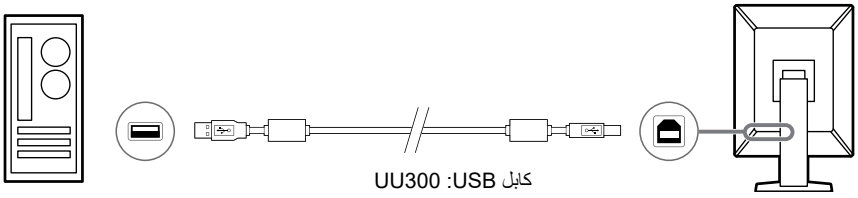
- قم بزيارة الموقع الإلكتروني الخاص في EIZO للحصول على معلومات حول الشاشات ولوحات الرسومات البيانية التي يمكن استخدامها لتوصيل السلسلة التعاقبية: www.eizoglobal.com
- لإعداد اتصال السلسلة التعاقبية، يلزمك تعيين "DisplayPort" في قائمة Administrator Settings (إعدادات المسؤول) على "Version 1.2 (الإصدار 1.2)". للحصول على التفاصيل، يُرجى الرجوع لدليل التركيب المتوفر (على CD-ROM).
- انزع الغطاء قبل توصيل كابل الإشارة.



4. قم بتوصيل سلك الطاقة بمأخذ التيار وموصل التيار بالشاشة.

قم بإدخال سلك الطاقة بالكامل داخل الشاشة.

5. عندما تقوم باستخدام RadiCS / RadiCS LE أو توصيل جهاز USB (جهاز طرفي يدعم USB) بالشاشة، قم بتوصيل كابل USB بين منفذ USB الهابط وجهاز الكمبيوتر وبين منفذ USB الصاعد والشاشة.



كابل USB: UU300

3-2. تشغيل مصدر الطاقة

1. المس ⏻ لتشغيل مصدر الطاقة الخاصة بالشاشة.

يضيء مؤشر الشاشة الخاص بمفتاح الطاقة باللون الأخضر.

إذا لم يضيء المؤشر، انظر "الفصل 3 مشكلة عدم وجود صورة" (الصفحة 18).

ملاحظة

- للعثور على مكان مفتاح الطاقة عند إيقاف طاقة شاشة العرض، المس أيًا من الأزرار الموجودة في الجانب ⏻ لجعل المؤشر ⏻ يومض.

2. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر.

تظهر صورة بالشاشة.

في حالة عدم ظهور أي صورة، ارجع إلى "الفصل 3 مشكلة عدم وجود صورة" (الصفحة 18) للحصول على النصائح الإضافية.

تنبيه

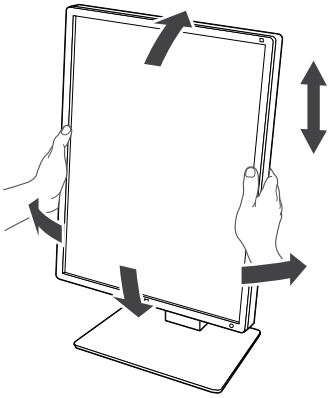
- للحصول على أقصى حد في توفير الطاقة، يُوصى بإيقاف التشغيل من زر التشغيل. عند عدم استخدام الشاشة، يمكنك إيقاف تشغيل مصدر إمداد الطاقة الرئيسي أو فصل قابس التيار بحيث يتم قطع التيار بشكلٍ كامل.

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.

4-2. ضبط ارتفاع الشاشة وزاويتها

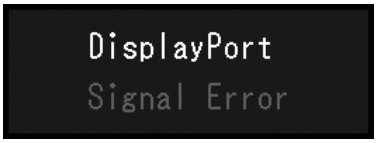
احمل الحافة اليسرى واليمنى للشاشة بكلتا يديك، واضبط ارتفاع الشاشة، وزاوية الإمالة والتدوير حول محورها وفقًا لأفضل ظروف العمل.



تنبيه

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

الفصل 3 مشكلة عدم وجود صورة

المشكلة	السبب المحتمل والحل
1. لا توجد صورة • مؤشر مفتاح الطاقة لا يضئ	• تحقق مما إذا كان سلك الطاقة متصلاً بشكل صحيح. • قم بتشغيل مفتاح الطاقة الرئيسي. • اللمس ⏻. • أوقف مصدر الكهرباء الرئيسي، ثم أعد تشغيله مرة أخرى.
• مؤشر مفتاح الطاقة يضئ: أخضر	• زيادة "Brightness (السطوع)" أو "Contrast (التباين)" أو "Gain (اكتساب اللون)" في قائمة الضبط. للحصول على التفاصيل، يُرجى الرجوع لدليل التركيب المتوفر (على CD-ROM). • أوقف مصدر الكهرباء 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. • افحص للتحقق من أن جهاز الكمبيوتر قيد التشغيل. • تحقق مما إذا قد تم توصيل كابل الإشارة بشكل صحيح. قم بالتوصيل بـDisplayPort عند إدخال إشارة DP. يُستخدم DP للخرج عند إعداد اتصال السلسلة التعاقبية. • أوقف مصدر الكهرباء الرئيسي، ثم أعد تشغيله مرة أخرى.
• المؤشر الخاص بمفتاح الطاقة يومض: برتقالي، أخضر	• أجر التوصيل عبر كابل الإشارة المحددة من قِبَل شركة EIZO. أوقف مصدر الكهرباء الرئيسي، ثم أعد تشغيله مرة أخرى. • إذا تم توصيل كابل الإشارة إلى DisplayPort، حاول التبديل إلى الإصدار DisplayPort. للحصول على التفاصيل، يُرجى الرجوع لدليل التركيب المتوفر (على CD-ROM).
2. تظهر الرسالة أدناه.	تظهر هذه الرسالة عندما تكون الإشارة غير مدخلة بشكل صحيح حتى وإن كانت الشاشة تعمل بشكل صحيح.
• تظهر هذه الرسالة في حالة عدم وجود إشارة دخل. مثال: 	• قد تظهر الرسالة المبينة على اليمين، لأن بعض أجهزة الكمبيوتر لا تقوم بإخراج الإشارة بعد تشغيل الطاقة على الفور. • افحص للتحقق من أن جهاز الكمبيوتر قيد التشغيل. • تحقق مما إذا كان كابل الإشارة متصلاً بشكل صحيح. • قم بتبديل إشارة الدخل. للحصول على التفاصيل، يُرجى الرجوع لدليل التركيب المتوفر (على CD-ROM). • عند إدخال إشارة DisplayPort، قم بالتوصيل بـ DP. استخدم DP للخرج عند استخدام اتصال السلسلة التعاقبية. • إذا تم توصيل كابل الإشارة إلى DisplayPort، حاول التبديل إلى الإصدار DisplayPort. • أوقف مصدر الكهرباء الرئيسي، ثم أعد تشغيله مرة أخرى.
• تشير الرسالة أن إشارة الدخل خارج نطاق التردد المحدد. مثال: 	• تحقق مما إذا تمت تهيئة جهاز الكمبيوتر لموافقة متطلبات الدقة وتردد المسح العمودي الخاص بالشاشة (انظر "2-4. معدلات الدقة المتوافقة" (الصفحة 20)). • أعد تشغيل الكمبيوتر. • اختر الإعداد المناسب باستخدام الأدوات المساعدة الخاصة بلوحة الرسومات. للحصول على المزيد من المعلومات، ارجع إلى دليل مستخدم لوحة الرسومات.

الفصل 4 المواصفات

4-1. قائمة المواصفات

النوع		مضاد للوهج
لوحة LCD	النوع	اللون (IPS)
	الضوء الخلفي	LED
	الحجم	54,0 سم (21,3 بوصة)
	الدقة (أفقي × رأسي)	1200 × 1600
	حجم العرض (أفقي × رأسي)	324,0 مم × 432,0 مم
	المسافة بين البكسلات	0,270 مم
	ألوان العرض	10-بت (1073.74 :(DisplayPort مليون لون (كحد أقصى) (من لوحة ألوان بها 543 مليار لون)
		8-بت (DisplayPort / DVI): 16,77 مليون لون (من لوحة ألوان بها 543 مليار لون)
	زوايا العرض (أفقي / رأسي، نموذجي)	178 درجة / 178 درجة
	السطوع الموصى به	270 سي دي/م^2
	وقت الاستجابة (نموذجي)	20 مللي ثانية (أسود -> أبيض -> أسود)
إشارات الفيديو	أطراف توصيل الدخل	1 × DisplayPort، 1 × DVI-D
	طرف توصيل الخرج	1 × DisplayPort
	تردد المسح الأفقي	31 كيلو هرتز - 100 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	25 ميجا هرتز - 164,5 ميجا هرتز
USB	منفذ	منفذ صاعد × 1، منفذ هابط × 2
	معيار	مراجعة مواصفات USB 2.0
الطاقة	الدخل	تيار متردد 100 - 240 فولت ± 10%، 50 / 60 هرتز 0,90 أمبير - 0,50 أمبير
	الحد الأقصى لاستهلاك الطاقة	55 وات أو أقل
	وضع توفير الطاقة	0,6 وات أو أقل*2
	وضع الاستعداد	0,6 وات أو أقل*3
المواصفات المادية	الأبعاد (العرض × الارتفاع × العمق)	356,6 مم × 482,3 مم - 572,3 مم × 200,0 مم (الميل: 0˚)
		356,6 مم × 507,1 مم - 597,1 مم × 261,1 مم (الميل: 30˚)
	الأبعاد (العرض × الارتفاع × العمق) (بلا ركيزة)	356,6 مم × 464,5 مم × 70,5 مم
	الوزن الصافي	7,6 كجم تقريبًا
	الوزن الصافي (بلا ركيزة)	4,7 كجم تقريبًا
	معدل ضبط الارتفاع	90 مم (الإمالة: 0 درجة)
	الإمالة	لأعلى 30 درجة, لأسفل 5 درجات
	التدوير	70 درجة
	الدوران	90° (دوران عكس اتجاه عقارب الساعة من الاتجاه العمودي إلى الاتجاه الأفقي)
متطلبات بيئة التشغيل	درجة الحرارة	0 درجة مئوية - 35 درجة مئوية (32 درجة فهرنهايت - 95 درجة فهرنهايت)
	الرطوبة	20 % - 80 % رطوبة نسبية (لا يوجد تكثيف)
	ضغط الهواء	540 hPa - 1060 hPa
المتطلبات البيئية للنقل / التخزين	درجة الحرارة	20- درجة مئوية - 60 درجة مئوية (4- درجة فهرنهايت - 140درجة فهرنهايت)
	الرطوبة	10 % - 90 % رطوبة نسبية (لا يوجد تكثيف)
	ضغط الهواء	200 hPa - 1060 hPa

*1 يختلف تردد المسح العمودي المدعوم وفقًا للدقة. للحصول على المزيد من المعلومات، انظر "4-2. معدلات الدقة المتوافقة" (الصفحة 20).
*2 عندما يتم استخدام دخل DisplayPort، لا يتم توصيل منفذ USB الصاعد، "Power Save (توفير طاقة)": "High (مرتفع)"، "DP Power Save (توفير طاقة DP)": "On (تشغيل)"، "DisplayPort": "Version 1.1 10bit (الإصدار 1.1 10بت)" أو "Version 1.1 8bit (الإصدار 1.1 8 بت)"، "Auto Input Detection": "Off (إيقاف)"، لم يتم توصيل حمل خارجي
*3 عند عدم توصيل منفذ USB الصاعد، "DP Power Save (توفير طاقة DP)": "On (تشغيل)"، "DisplayPort": "Version 1.1 10bit (الإصدار 1.1 10بت)" أو "Version 1.1 8bit (الإصدار 1.1 8بت)"، "لم يتم توصيل حمل خارجي

4-2. معدلات الدقة المتوافقة

تدعم الشاشة معدلات الدقة التالية.

مدعوم: √

الدقة (أفقي × رأسي)	تردد المسح العمودي (هرتز)	DisplayPort		DVI	
		الاتجاه العمودي*1	الاتجاه الأفقي*2	الاتجاه العمودي*1	الاتجاه الأفقي*2
400 × 720	70	√	√	√	√
480 × 640	60	√	√	√	√
600 × 800	60	√	√	√	√
768 × 1024	60	√	√	√	√
1024 × 1280	60	-	√	-	√
1200 × 1600	60	-	√*3	-	√*3
1600 × 1200	60	√*3	-	√*3	-

*1 عندما يتم تحديد "Portrait (الاتجاه العمودي)" في "Image Rotation" من "Administrator Settings (إعدادات المسؤول)"
*2 عندما يتم تحديد "Landscape (الاتجاه الأفقي)" في "Image Rotation" من "Administrator Settings (إعدادات المسؤول)"
*3 الدقة الموصى بها

4-3. الملحقات الاختيارية

الملحقات التالية متوفرة بشكلٍ منفصل.

للحصول على أحدث المعلومات حول الملحقات الاختيارية والمعلومات حول أحدث لوحة رسومات متوافقة، ارجع إلى موقع الويب الخاص بنا. / www.eizoglobal.com

طقم المعايرة	RadiCS UX2 الإصدار 5.0.1 أو إصدار أحدث RadiCS Version Up Kit الإصدار 5.0.1 أو إصدار أحدث
برامج إدارة شبكة QC	RadiNET Pro الإصدار 5.0.1 أو إصدار أحدث
طقم التنظيف	منظف الشاشة
ضوء مريح لغرف القراءة	RadiLight
ذراع	AAH-02B3W LA-011-W
ركيزة	LS-HM1-D
واقي اللوحة	RP-915
كتيفة تثبيت الركيزة للعميل النحيف أو جهاز الكمبيوتر الصغير	PCSK-R1
كابل الإشارة (DVI-D - DVI-D)	DD300-BK، DD200-BK، DD200

الملحق

المعايير الطبية

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

تصنيف المنتج

- نوع الحماية ضد الصدمات الكهربية: الفئة I
- الفئة EMC: EN60601-1-2:2015 المجموعة 1 الفئة B
- تصنيف الجهاز الطبي (EU): الفئة I
- نمط العملية: مستمر
- فئة IP: IPX0

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 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 «PRECAUTIONS (احتياطات)» الموجود في هذا المستند ومراعاة التعليمات التالية عند تثبيت وتشغيل المنتج.

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.

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 السلسلة RadiForce. وإلا قد ينتج عن ذلك تدهور أداء الجهاز.

أي شخص يحاول توصيل أجهزة إضافية بالجزء الخاص بمدخل الإشارة أو أجزاء مخارج الإشارة، وتكوين نظام طبي، فإنه يتحمل مسئولية أن النظام متوافق مع متطلبات IEC/EN60601-1-2.

تأكد من استخدام الكابلات المرفقة مع المنتج، أو الكابلات المحددة من قبل EIZO.

قد ينتج عن استخدام كابلات أخرى غيرتلك المحددة او المتوفرة من قبل EIZO الخاصة بهذا الجهاز زيادة الانبعاثات الكهرومغناطيسية أو انخفاض المناعة الكهرومغناطيسية الخاصة بهذا الجهاز والتشغيل غير الصحيح.

الكابلات	كابلات EIZO المخصصة	أقصى طول للكابل	محمي	قلب حديديك
كابل أحادي (DisplayPort)	PP300 / PP200	3 متر	محمي	مزودة بقلب حديديك
كابل أحادي (DVI)	DD300DL / DD200DL	3 متر	محمي	مزودة بقلب حديديك
كابل USB	UU300 / MD-C93	3 متر	محمي	مزودة بقلب حديديك
سلك التيار (مع سلك التأريض)	-	3 متر	غير محمي	غير مزودة بقلب حديديك

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 المحددة 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) EC / 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 تكونالرطوبة النسبية 30 % على الأقل.
سريع الزوال كهربي / منفجر EC / 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 التيار 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 و1 دائرة 70 % U_T (30 % انحدار في U_T) 25 دائرة 0 % U_T (100 % انحدار في U_T) 5 ثوانٍ	0 % U_T (100 % انحدار في U_T) 0.5 دائرة و1 دائرة 70 % U_T (30 % انحدار في U_T) 25 دائرة 0 % U_T (100 % انحدار في U_T) 5 ثوانٍ	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.
تردد الطاقة المجالات المغناطيسية / 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.

المناعة الكهرومغناطيسية

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

يجب على عملاء ومستخدمي سلسلة RadiForce التأكد من استخدام سلسلة RadiForce في البيئات التالية:

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.
الاضطرابات التي تم إجراؤها والناجمة عن مجالات الترددات اللاسلكية IEC / EN61000-4-6	3 Vrms 150 كيلو هرتز - 80 ميجا هرتز	3 Vrms	المسافة الفاصلة الموصى بها المسافة = 1.2 √الطاقة
	6 Vrms نطاق الترددات المفتوح للتطبيقات العلمية والطبية والصناعية بين 150 كيلو هرتز و 80 ميجا هرتز	6 Vrms	
مجالات التردد اللاسلكي المشع IEC / EN61000-4-3	3 V/m 80 ميجا هرتز - 2.7 جيجا هرتز	30 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 [a]، يجب أن يكون أقل من مستوى الامتثال في كل نطاق تردد [b]. قد يحدث تداخل بالقرب من الأجهزة الموجود بها علامة الرمز التالي.

ملاحظة 1	U_T هو الجهد الكهربي لوصلات التيار المتردد قبل تطبيق مستوى الاختبار.
ملاحظة 2	عند 80 ميجا هرتز و800 ميجا هرتز، يتوافق نطاق التردد الأعلى.
ملاحظة 3	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.
ملاحظة 4	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.

a)	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
b)	فوق نطاق التردد 150 kHz to 80 MHz، 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 [a] (ميجا هرتز)	الخدمة [a]	التعديل [b]	الحد الأقصى للطاقة (وات)	الحد الأدنى للمسافة الفاصلة (م)	مستوى اختبار IEC / EN60601 (فولت/م)	مستوى التوافق (فولت/م)
385	390 - 380	TETRA 400	نابض التعديل [b] 18 هرتز	1.8	0.3	27	27
450	470 - 430	GMRS 460، FRS 460	FM الانحراف 5± كيلو هرتز جيب الزاوية 1 كيلو هرتز	2	0.3	28	28
710	787 - 704	نطاق LTE 13، 17	نابض التعديل [b] 217 هرتز	0.2	0.3	9	9
745							
780							
810	960 - 800	GSM 800 / 900، TETRA 800، iDEN 820، CDMA 850، نطاق LTE 5	نابض التعديل [b] 18 هرتز	2	0.3	28	28
870							
930							
1720	1990 - 1700	GSM 1800؛ CDMA 1900؛ GSM 1900؛ DECT؛ نطاق LTE 1، 3، 4، 25؛ UMTS	نابض التعديل [b] 217 هرتز	2	0.3	28	28
1845							
1970							
2450	2570 - 2400	Bluetooth، WLAN، b/g/n 802.11، RFID 2450، نطاق LTE 7	نابض التعديل [b] 217 هرتز	2	0.3	28	28
5240	5800 - 5100	WLAN 802.11 a/n	نابض التعديل [b] 217 هرتز	0.2	0.3	9	9
5500							
5785							

a) للحصول على بعض الخدمات، تم إرفاق ترددات الوصلة الصاعدة فقط.

b) 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.

الحد الأقصى لطاقة المخرج التي تم تقييمها (وات)	المسافة الفاصلة وفقًا لتردد المحول (م)		
	150 كيلو هرتز إلى 80 ميجا هرتز المسافة = 1.2 √الطاقة	80 ميجا هرتز إلى 800 ميجا هرتز المسافة = 1.2 √الطاقة	800 ميجا هرتز إلى 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 1 عند 80 ميجا هرتز و800 ميجا هرتز، تتوافق المسافة الفاصلة لنطاق التردد الأعلى.

ملاحظة 2 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

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

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

CE

03V27377B1
IFU-MX216

Copyright © 2019 - 2021 EIZO Corporation. All rights reserved.

2nd Edition - October 1st, 2021