تعليمات الاستخدام

RadiForce®
MS236WT

شاشة LCD ملونة للوحة اللمسية

هام

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

- **لضبط الشاشة والإعدادات، ارجع إلى دليل التركيب.**
- **للحصول على أحدث المعلومات حول المنتج بما في ذلك "تعليمات الاستخدام"، راجع الموقع الإلكتروني الخاص بنا :**
  http://www.eizoglobal.com

EIZO®

رموز السلامة

يستخدم هذا الدليل وهذا المنتج رموز السلامة الموضحة أدناه. حيث توضح هذه الرموز معلومات هامة للغاية.
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.

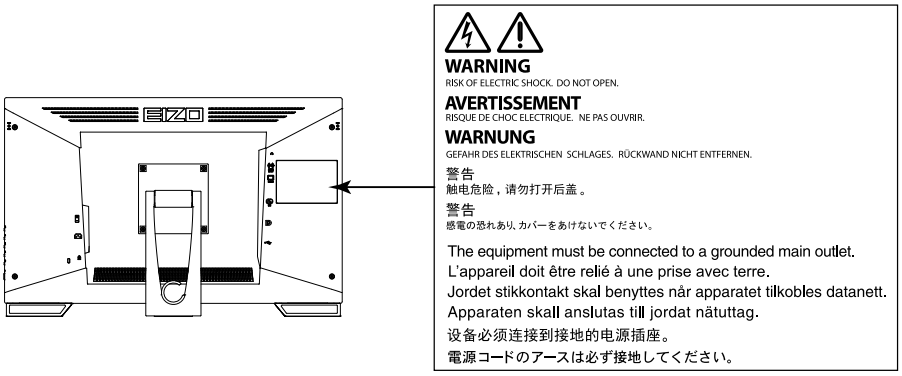
لا تجوز إعادة إصدار أي جزء من هذا الدليل أو تخزينه على نظام استرجاع أو نقله في أي صورة أو بأي وسيلة، سواء كانت إلكترونية أو ميكانيكية أو أي طريقة أخرى دون الحصول على إذن كتابي مسبق من شركة EIZO.
لا تتحمل شركة EIZO أي التزام بإضفاء صفة السرية على أي مواد أو معلومات مسلّمة لها قبيل إجراء الترتيبات اللازمة 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



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	
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.

لا تقم بفتح الهيكل 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.

عند 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.

لا 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.

تحتوي مصابيح الفلوريسنت الخاصة بالإضاءة الخلفية على الزئبق (لا تحتوي المنتجات المزودة بمصابيح LED للإضاءة الخلفية على الزئبق)، بعد هذا يرجى التخلص منها وفقًا للقوانين المحلية أو الفيدرالية أو قوانين دولتك.

قد ينتج عن التعرض للزئبق وجود آثار في الجهاز العصبي، والتي تشمل الرعشة وفقدان الذاكرة والصداع.

تنبيه

تعامل بعناية عند حمل الوحدة.

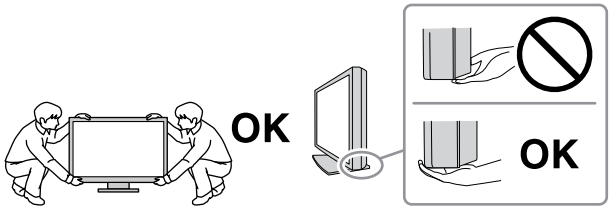
قم بفصل سلك الطاقة والكابلات عند نقل الوحدة. يمثل نقل الوحدة مع ترك السلك متصلاً خطرًا.

قد يؤدي ذلك إلى حدوث إصابات.

قم بحمل الوحدة أو وضعها وفقًا للطرق المحددة الصحيحة.

- عند حمل الوحدة، قم بإمساكها بثبات كما في هو موضح في الرسم التوضيحي أدناه.
- تعتبر الشاشات بمقاس 30 بوصة وأكثر ثقيلة الوزن. عند فك تغليف الشاشة و/أو حملها، تأكد من وجود شخصين على الأقل عند القيام بذلك.

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.

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

هذا المنتج مناسب للعلاج السريري.
شاشة العرض غير مخصصة لتصوير الثدي الشعاعي.

تنبيه

- يجب تعيين هذا المنتج على وضع العرض الأفقي عند استخدامه للأغراض المذكورة أعلاه.
- 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 تتدهور حالة بعض الأجزاء (مثل لوحة LCD) مع الاستخدام 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.
- 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. 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 تقم بالضغط على اللوحة أو حافة الإطار بقوة، لأن ذلك قد يتسبب في أعطال في العرض، على سبيل المثال أنماط التداخل، وغير ذلك. في حالة استمرار الضغط على اللوحة بشكل مستمر، فقد يؤدي ذلك إلى تلف أو تشوه اللوحة. (في حالة بقاء علامات الضغط على اللوحة، اترك شاشة العرض مع شاشة بيضاء أو سوداء. قد تظهر الأعراض.)
- لا تقم بخدش اللوحة أو الضغط عليها باستخدام أشياء حادة، لأن ذلك قد يتسبب في تلف اللوحة. لا تحاول التنظيف باستخدام الأنسجة لان ذلك قد يؤدي إلى خدش باللوحة.
- 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.

تنبيهات حول استخدام اللوحة اللمسية

- عند إجراء عمليات التشغيل اللمسية، توخى الحذر فيما يتعلق بالنقاط التالية. وإلا، فقد يحدث تلف في الشاشة.
  - لا تضغط بقوة على اللوحة أو تقم بخدشها أو وكزها.
  - لا تلمس اللوحة بأجسام صلبة كما هو الحال في أقلام الحبر أو المعادن.

لاستخدام الشاشة لفترة طويلة

● الصيانة

- تتأثر جودة العرض على الشاشات بمستوى جودة إشارات الدخل ومدى تدهور حالة المنتج.
- سوف تستغرق 30 دقيقة لاستقرار أداء الأجزاء الكهربية. يرجى الانتظار 30 دقيقة أو أكثر بعد تشغيل طاقة شاشة العرض أو تم تنشيط شاشة العرض من وضع حفظ الطاقة، ثم قم بضبط شاشة العرض.

● التنظيف

يوصى بالتنظيف من آن لآخر للحفاظ على مظهر شاشة العرض جديدة ولإطالة عمر التشغيل الخاص بها.
يمكن إزالة البقع الموجودة على الهيكل وسطح لوحة LCD باستخدام قطعة القماش المخصصة للتنظيف المرفقة.

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 تسمح للسائل بالتسرب إلى داخل الفجوة الموجودة بين اللوحة وإطار اللوحة.
- 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.

لاستخدام شاشة العرض بشكل مريح

- قد تؤثر الظلمة أو السطوع الشديد على عينيك. قم بضبط سطوع الشاشة وفقًا للظروف البيئية.
- 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
- الصيانة 8
- التنظيف 8

لاستخدام شاشة العرض بشكل مريح 8
المحتويات 9
الفصل 1 مقدمة 10
1-1. الميزات 10
- تصميم مسطح بالكامل 10
- تقنية الركيزة ذات اللمس السهل (مواصفات الركيزة ذات الظهر الثابت) 10
- وظيفة اللمس المتعدد ذات 10 نقاط 10

1-2. محتويات العبوة 11
- EIZO LCD Utility Disk 11

1-3. أزرار التحكم والوظائف 12
- الأمام 12
- الخلف 13

الفصل 2 التثبيت / الاتصال 14
2-1. قبل تثبيت المنتج 14
- قبل تثبيت المنتج 14
- متطلبات التركيب 14

2-2. كابلات الاتصال 15
2-3. تشغيل مصدر الطاقة 16
2-4. ضبط الزاوية 17
2-5. تثبيت حامل القلم اللمسي 17
الفصل 3 إعدادات اللوحة اللمسية 18
3-1. إعداد اللوحة اللمسية 18
3-2. طريقة إعداد اللوحة اللمسية 18
3-3. تفعيل أو تعطيل اللوحة اللمسية 19
3-4. معايرة حساسية اللمس 19
الفصل 4 مشكلة عدم وجود صورة 20
الفصل 5 المواصفات 21
5-1. قائمة المواصفات 21
5-2. معدلات الدقة المتوافقة 22
- دخل تناظري (D-Sub) 22
- دخل الإشارة الرقمية (DisplayPort / DVI-D) 22

5-3. الملحقات الاختيارية 22
الملحق 23
المعايير الطبية 23
معلومات EMC 24

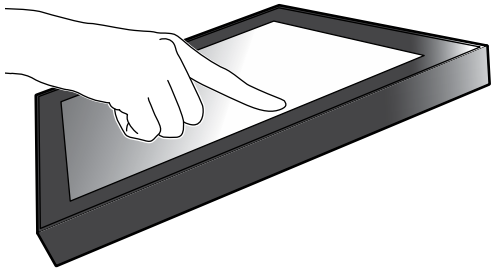
الفصل 1 مقدمة

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

1-1. الميزات

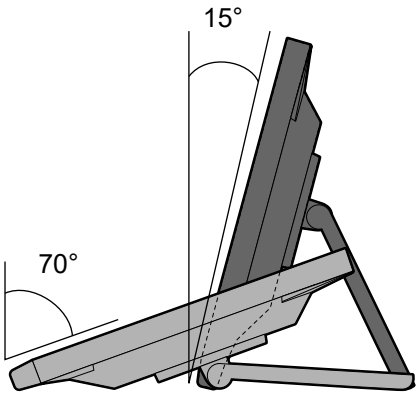
● تصميم مسطح بالكامل

تم اعتماد التصميم المسطح بالكامل دون تدرجات في جهة الحافة. يمكنك اللمس بثبات وصولاً إلى كل حافة من حواف الشاشة حتى بأطراف أصابعك.



● تقنية الركيزة ذات اللمس السهل (مواصفات الركيزة ذات الظهر الثابت)

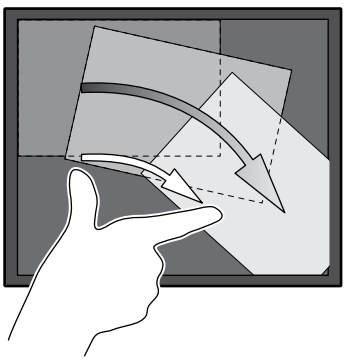
يمكن ضبط زاوية الإمالة تدريجيًا. يمكنك التغيير إلى موضع الشاشة ذات التشغيل السهل بسلاسة بما يتلائم مع احتياجاتك كما هو الحال في العمل المكتبي أو عمليات اللمس المتعدد.



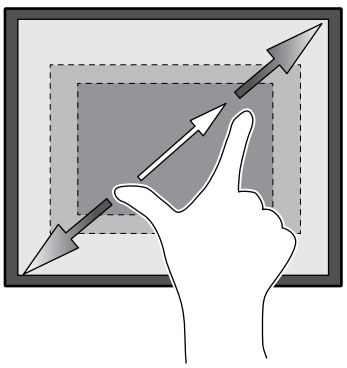
● وظيفة اللمس المتعدد ذات 10 نقاط

يمكنك إجراء عمليات التشغيل كما هو الحال في التكبير والتصغير والتدوير باستخدام وظيفة اللمس المتعدد. تستجيب اللوحة اللمسية عن طريق لمس ضوء الشاشة بأصابعك، مما يتيح القيام بعمليات التمرير السريع والسحب المريحة.

تدوير



تكبير / تصغير



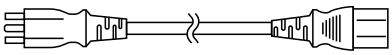
2-1. محتويات العبوة

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

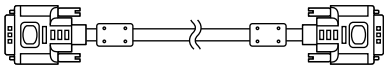
ملاحظة

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

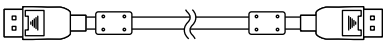
- الشاشة
- سلك الطاقة



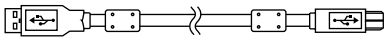
- كابل الإشارة الرقمي: 1 x DD300 DVI - DVI



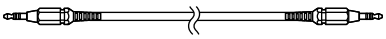
- كابل الإشارة الرقمي: 1 x PP300 DisplayPort - DisplayPort



- كابل USB: 1 x UU300



- كابل Stereo Mini Jack (قابس ستيريو صغير)



- Instructions for Use (تعليمات الاستخدام) عدد 1
- EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM) عدد 1
- قطعة قماش مخصصة للتنظيف عدد 1
- القلم اللمسي عدد 1
- حامل القلم اللمسي عدد 1
- برغي تثبيت حامل القلم اللمسي عدد 1
- ورقة تغطية ثقب البرغي عدد 2

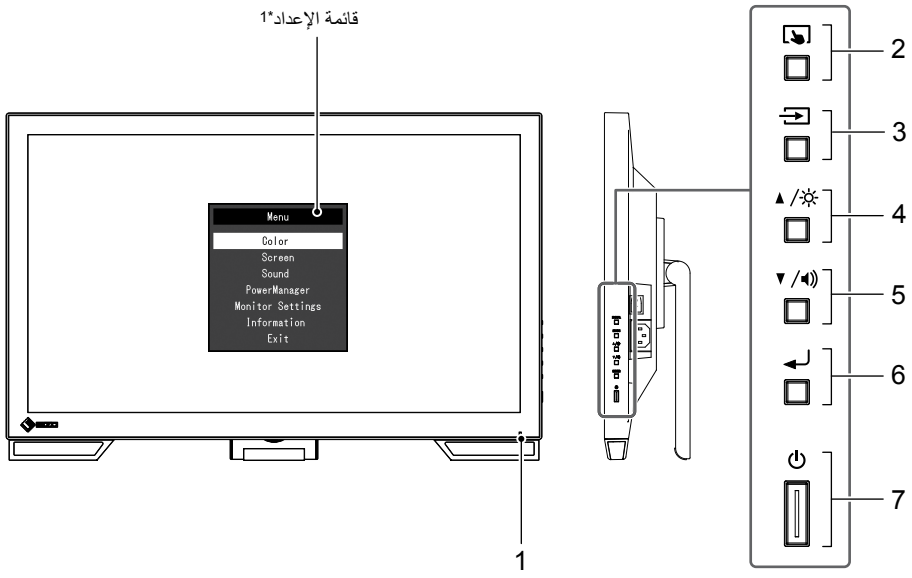
● EIZO LCD Utility Disk

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
- دليل تركيب الشاشة
- مشغل اللوحة اللمسية (DMT-DD)
- دليل المستخدم الخاص بمشغل اللوحة اللمسية
- برنامج معايرة حساسية اللوحة اللمسية (TPOffset)
- دليل المستخدم الخاص ببرنامج معايرة حساسية اللوحة اللمسية
- أبعاد الرسم التخطيطي

3-1. أزرار التحكم والوظائف

● الأمام

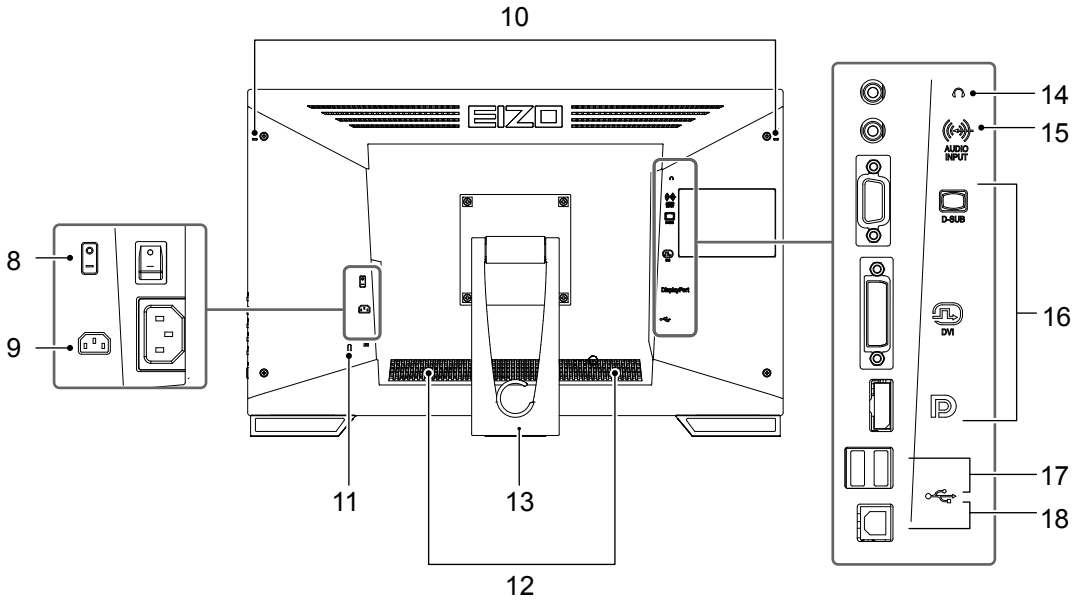


1. مؤشر الطاقة	يشير إلى حالة التشغيل الخاصة بشاشة العرض: أزرق: عرض الشاشة برتقالي: وضع توفير الطاقة إيقاف تشغيل: إيقاف مصدر الطاقة الرئيسي / إيقاف الطاقة
2. زر	يعمل على التبديل بين وضعي تفعيل وتعطيل اللوحة اللمسية، أو يعمل على معايرة حساسية اللمس (الصفحة 19).
3. زر	يقوم بتبديل إشارات الإدخال للعرض.
4. الزر ▲/☼*2	يقدم عمليات اختيار البند وضبط الوظيفة أو إعداد الخيار أثناء عرض قائمة الإعداد، ويعرض شاشة ضبط السطوع.
5. الزر ▼/🔊*2	يقدم عمليات اختيار البند وضبط الوظيفة أو إعداد الخيار أثناء عرض قائمة الإعداد، ويعرض شاشة التحكم بمستوى الصوت.
6. زر	يعمل على عرض قائمة الإعداد، ويحدد بند الضبط لكل قائمة ويحفظ القيم التي تم تعديلها.
7. زر ⏻	يعمل على تشغيل مصدر الطاقة أو إيقافه.

*1 للحصول على معلومات حول كيفية الاستخدام، راجع دليل التركيب (على CD-ROM).

*2 في تعليمات الاستخدام هذه، قد يتم الرجوع للزر ☼/▲ المشار إليه ببساطة مثل ▲، والزر 🔊/▼ مثل ▼.

● الخلف



8. مفتاح الطاقة الرئيسي	يعمل على تشغيل مصدر الطاقة الرئيسي أو إيقافه. | : تشغيل، ○: إيقاف تشغيل
9. موصل التيار	يقوم بتوصيل كابل التيار فقط.
10. ثقب تثبيت حامل القلم اللمسي	يُستخدم لتثبيت حامل القلم اللمسي. (انظر الصفحة 17)
11. فتحة قفل الأمان	يتوافق مع نظام أمان MicroSaver من إنتاج Kensington.
12. سماعة	تعمل على إخراج مصدر الصوت.
13. ركيزة (مع حامل الكابل)	يُستخدم لضبط زاوية شاشة المراقبة.
14. قابس سماعة الرأس	يعمل على توصيل سماعات الرأس.
15. موصل دخل الصوت التناظري	يعمل على إخراج الصوت الخارجي من الشاشة.
16. موصل إشارة الدخل	قم بتوصيله بجهاز كمبيوتر. المنفذ العلوي: موصل D-Sub صغير ذو 15 دبوس المنفذ الأوسط: موصل DVI-D المنفذ السفلي: موصل DisplayPort
17. منفذ USB هابط	يعمل على توصيل جهاز USB 2.0 الطرفي.
18. منفذ USB صاعد	يعمل على توصيل كابل USB لاستخدام الشاشة كشاشة لوحة لمسية أو لاستخدام وظيفة مجمع وصلات USB.

الفصل 2 التثبيت / الاتصال

1-2. قبل تثبيت المنتج

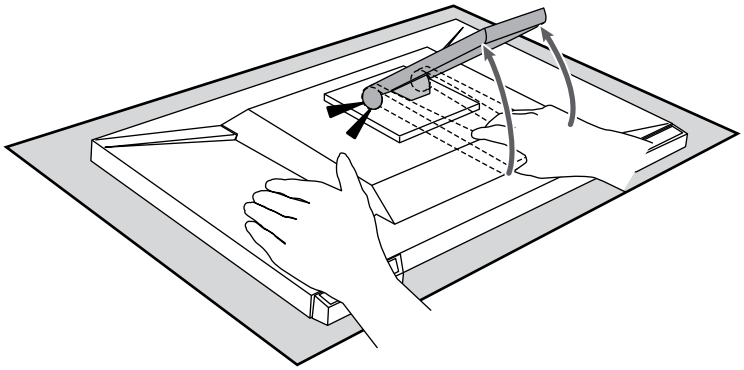
اقرأ "PRECAUTIONS (احتياطات)" (الصفحة 3) بعناية واتبع التعليمات دائمًا.

تنبيه

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

● قبل تثبيت المنتج

قم بوضع قطعة قماش ناعمة، إلخ على مكتب ثابت، وافتح الركيزة إلى أن تنطبق في مكانها مع صدور صوت طقة.

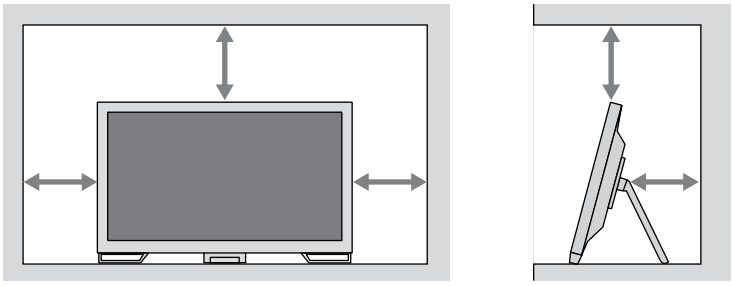


تنبيه

- لا تستخدم المنتج، الذي يبقى مغلقًا في العبوة.
يتم إغلاق الركيزة عندما يكون المنتج مغلقًا في العبوة. إذا استخدمت المنتج بينما تكون الركيزة مغلقة، فقد يتسبب ذلك في سقوط الشاشة.

● 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، انظر "2-5. معدلات الدقة المتوافقة" (الصفحة 22) لتغيير إعدادات جهاز الكمبيوتر الخاصة بمعدل الدقة وتردد المسح العمودي إلى تلك الإعدادات المتاحة لهذه الشاشة قبل التوصيل بالكمبيوتر.

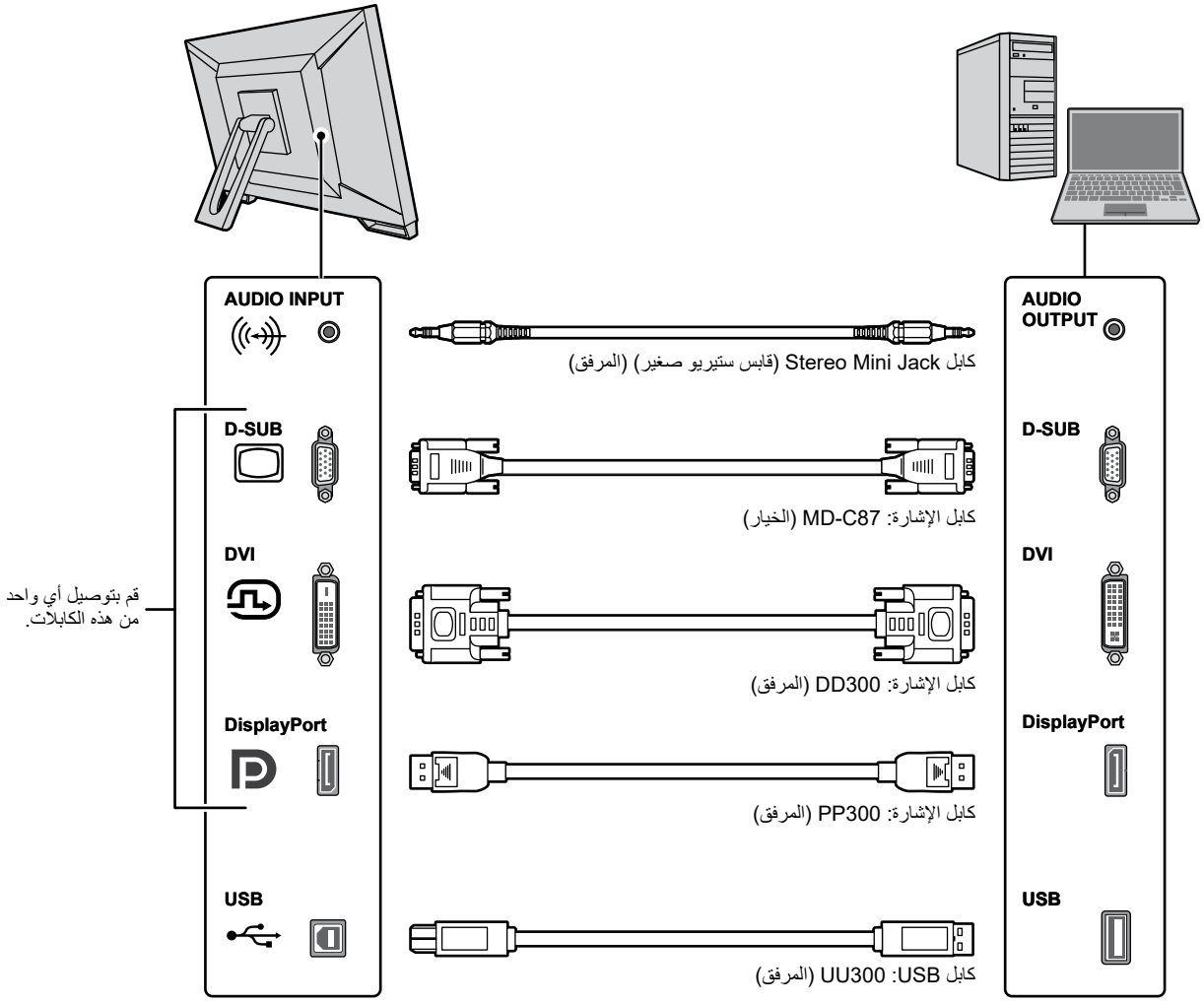
1. قم بتوصيل كابل الإشارة وكابل USB.

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

عند استخدام المنتج على أنه شاشة لوحة لمسية، قم بتوصيل كابل USB. إذا تم توصيله، يتم أيضًا تفعيل وظيفة مجمع وصلات USB.

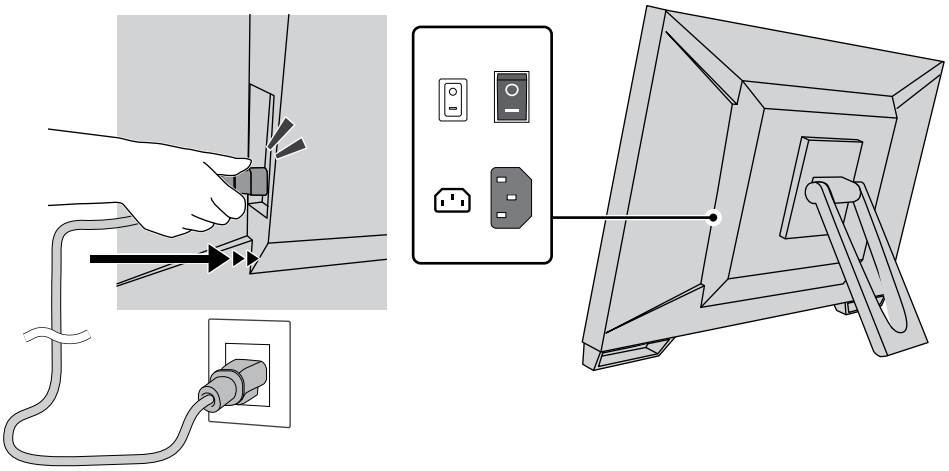
تنبيه

- عند التوصيل بعدة أجهزة كمبيوتر، قم بتبديل إشارة الدخل. للحصول على التفاصيل، يُرجى الرجوع لدليل التركيب المتوفر (على CD-ROM).



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

قم بإدخال سلك الطاقة بالكامل داخل موصل الطاقة على الشاشة.



تنبيه

- لمأخذ التيار ذو القلبين، استخدم المحول ذو القلبين المرفق مع المنتج، واحرص على تأريض السلك الأرضي (أخضر).

2-3. تشغيل مصدر الطاقة

1. تحقق من أن مفتاح الطاقة الرئيسي مشغلاً.

2. اضغط ⏻ لتشغيل الشاشة.

يضيء مؤشر مفتاح الطاقة الخاص بالشاشة باللون الأزرق.

إذا لم يضيء المؤشر، انظر "الفصل 4 مشكلة عدم وجود صورة" (الصفحة 20).

3. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر.

تظهر صورة بالشاشة.

في حالة عدم ظهور أي صورة، انظر "الفصل 4 مشكلة عدم وجود صورة" (الصفحة 20) للحصول على النصائح الإضافية.

تنبيه

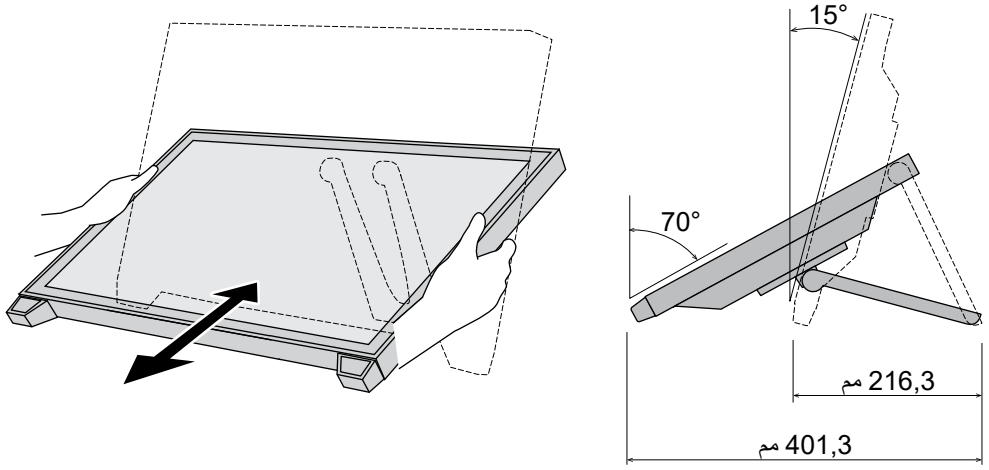
- للحصول على أقصى حد في توفير الطاقة، يُوصى بإيقاف التشغيل من زر التشغيل. عند عدم استخدام الشاشة، يمكنك إيقاف تشغيل مصدر إمداد الطاقة الرئيسي أو فصل قابس التيار بحيث يتم قطع التيار بشكلٍ كامل.

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 الزاوية

أمسك الحافتين اليسرى واليمنى للشاشة بكلتا يديك، واضبط الزاوية العمودية وفقًا لأفضل ظروف العمل.

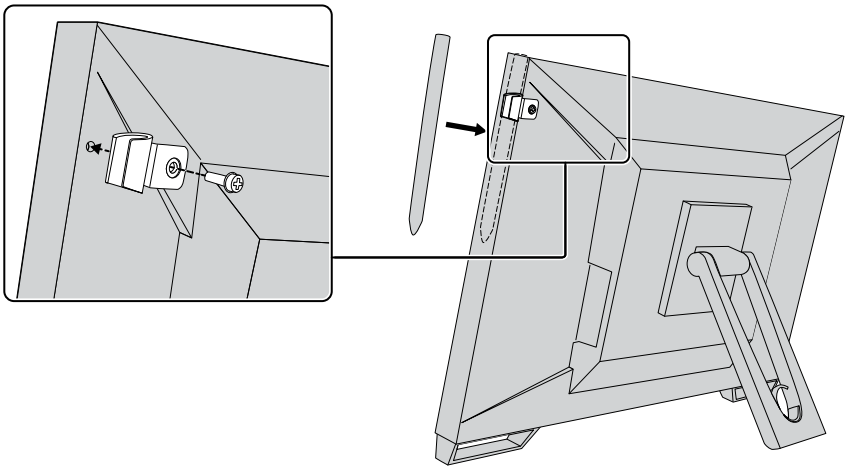


تنبيه

- بعد الانتهاء من الضبط، تأكد من توصيل الكابلات بشكلٍ صحيح.

5-2. تثبيت حامل القلم اللمسي

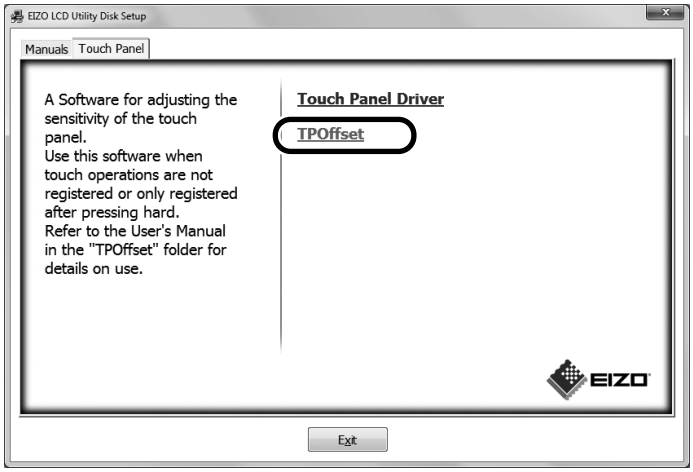
قم بتثبيت حامل القلم اللمسي بأي واحد من الثقبين الأيمن والأيسر الموجودين خلف الشاشة. لتثبيت حامل القلم اللمسي، استخدم برغي تثبيت حامل القلم اللمسي.



الفصل 3 إعدادات اللوحة اللمسية

1-3. إعداد اللوحة اللمسية

قم أولاً بتوصيل كابل USB. بعد اكتمال التثبيت، قم بتشغيل برنامج معايرة الحساسية "TPOffset". يكون البرنامج TPOffset مرفق في EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM).



ملاحظة

- يمكن أيضًا تنزيل البرنامج TPOffset من الموقع الإلكتروني الخاص في EIZO.
  http://www.eizoglobal.com
- عند الضرورة، قم بتنفيذ البرنامج TPOffset عندما:
  - لقد تغيرت بيئة التشغيل بشكل ملحوظ؛
  - تعتقد بأن الخصائص التشغيلية مختلفة عن تلك السابقة؛ أو
  - هناك مشكلة في عمل خاصية اللمس كما هو الحال في انحراف المؤشر أو الانتقال السريع للمؤشر.

2-3. طريقة إعداد اللوحة اللمسية

وظائف اللوحة اللمسية لهذا المنتج تختلف بالاعتماد على المشغل الذي تستخدمه وإعداداته. قم بتهيئة الإعدادات لاستيفاء تطبيقات الاستخدام الخاصة بك.

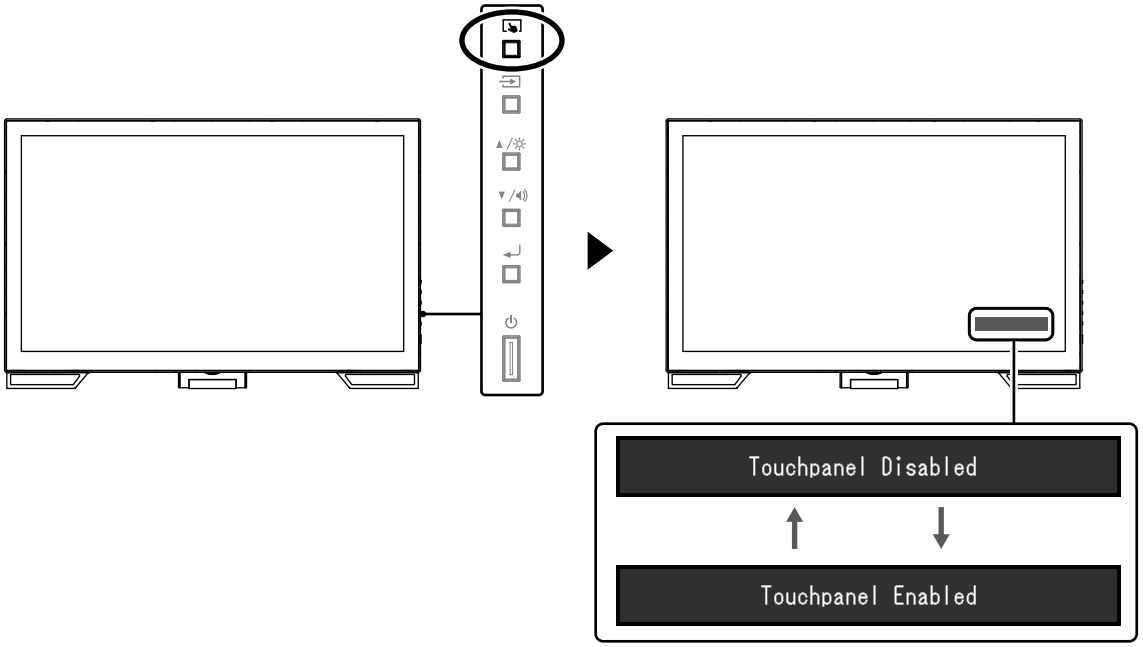
الوظيفة	مشغل معيار نظام Windows	مشغل اللوحة اللمسية المخصص (DMT-DD)*1	
تثبيت المشغل	غير مطلوب	مطلوب	
خرج الصوت اللمسي	x	√	
توصيل متعدد*2	√*3	√	
وضع التشغيل	المحول الرقمي اللمسي*4	المحول الرقمي اللمسي*4، 5	محاكاة الماوس *5
تشغيل خاصية اللمس المتعدد	√	√	x

*1 مرفق مع EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM).
*2 √: يمكن توصيل شاشتين أو أكثر بجهاز كمبيوتر واحد.
*3 تكون متاحة في نظام Windows 11/Windows 10 فقط.
*4 قد لا يتم التعرف على عملية اللمس على تطبيق تم تصميمه بواسطة محاكاة الماوس.
*5 للمزيد من المعلومات حول إجراء الإعداد، انظر دليل المستخدم الخاص بمشغل اللوحة اللمسية (مرفق مع CD-ROM).

عند استعمال مشغل معيار نظام Windows، راجع دليل تركيب الشاشة (مرفق مع CD-ROM).

3-3. تفعيل أو تعطيل اللوحة اللمسية

يمكنك التبديل بين وضعي تفعيل وتعطيل اللوحة اللمسية. هذه الوظيفة متاحة، على سبيل المثال، لتعطيل وظيفة اللوحة اللمسية بشكل مؤقت.

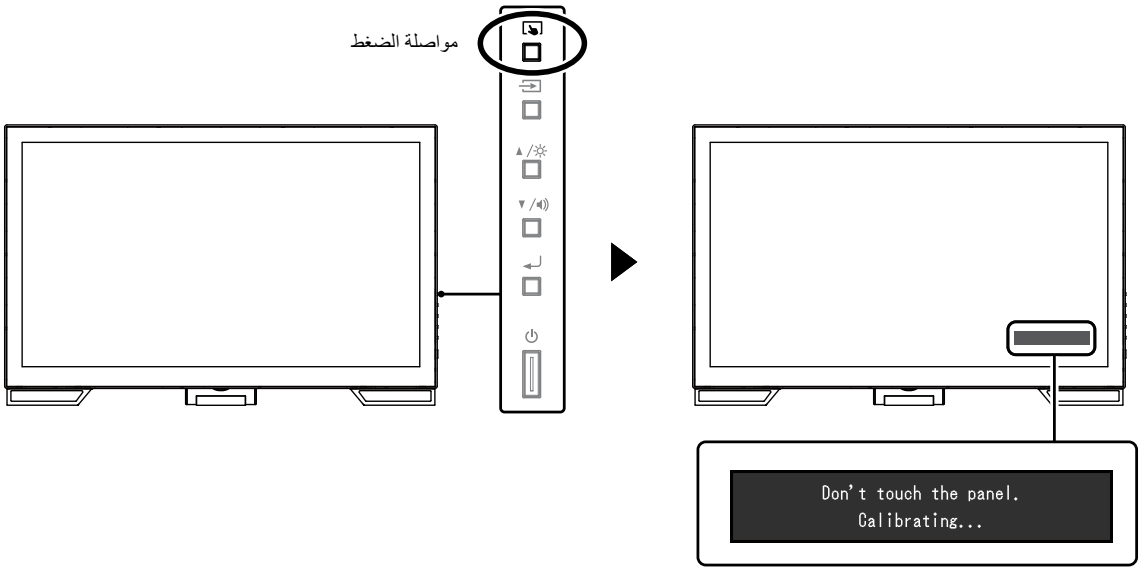


4-3. معايرة حساسية اللمس

مواصلة ضغط يتيح لك معايرة حساسية اللمس. تكون هذه المعايرة متاحة عند وجود مشكلة في عمل خاصية اللمس.

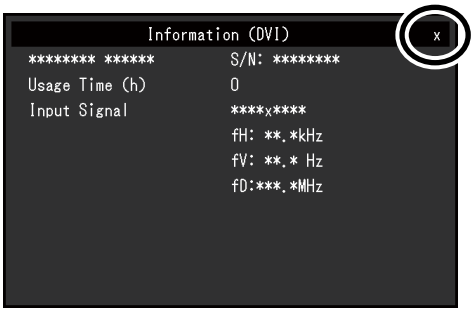
ملاحظة

- بعد تركيب الشاشة، قم بتنفيذ البرنامج TPOffset دائمًا.
- إذا عادت هذه المشكلة بعد أن تمت معايرة حساسية اللمس، قم بتنفيذ TPOffset (انظر "3-1. إعداد اللوحة اللمسية" (الصفحة 18)).



الفصل 4 مشكلة عدم وجود صورة

للمشاكل المتعلقة بجودة صورة شاشة العرض ووظائف الشاشة، راجع دليل التركيب.

المشكلة	الأسباب المحتملة والإصلاح
1. لا توجد صورة • مؤشر التشغيل لا يضئ.	• تحقق من توصيل سلك الطاقة بشكل صحيح. • قم بتشغيل مفتاح الطاقة الرئيسي. • اضغط على ⏻. • قم بإيقاف تشغيل مصدر الطاقة الرئيسي، وأعد تشغيله مرة أخرى بعد عدة دقائق.
• مؤشر الطاقة يضئ باللون الأزرق.	• زيادة "Brightness (السطوع)" أو "Contrast (التباين)" أو "Gain (اكتساب اللون)" في قائمة الضبط. للحصول على التفاصيل، يُرجى الرجوع لدليل التركيب المتوفر (على CD-ROM).
• مؤشر التشغيل يضئ باللون البرتقالي.	• قم بتبديل إشارة الدخل باستخدام ⮆. • قم بتحريك الماوس أو اضغط على أي مفتاح على لوحة المفاتيح. • المس سطح اللوحة. • تحقق من تشغيل جهاز الكمبيوتر. • بالاعتماد على جهاز الكمبيوتر ولوحة الرسومات، لم يتم رصد إشارة الدخل ولم تتم استعادة الشاشة من وضع توفير الطاقة. إذا لم يتم عرض الشاشة حتى بعد تحريك الماوس أو ضغط أي مفتاح على لوحة المفاتيح، قم بإيقاف تشغيل الشاشة وتشغيلها باستخدام زر التشغيل الخاص بها. عند عرض الشاشة، قم بتنفيذ الإجراء التالي. قد تتحسن المشكلة. 1. اضغط ⏻ لإيقاف تشغيل الشاشة. 2. أثناء مواصلة ضغط ⮆ للأسفل، اضغط ⏻ لتشغيل الشاشة. يتم عرض "x" في القائمة التي عنوانها "Information (معلومات)" الموجودة في قائمة الإعداد. للحصول على التفاصيل، يُرجى الرجوع لدليل التركيب المتوفر (على CD-ROM).  3.قم بإعادة تشغيل جهاز الكمبيوتر. للعودة إلى الإعداد السابق، قم بإجراء الخطوات من 1 إلى 3 مرة أخرى.
• مؤشر الطاقة يومض باللون البرتقالي.	• قد تحدث هذه المشكلة في حالة توصيل جهاز كمبيوتر عبر موصل DisplayPort. أجر التوصيل بواسطة كبل الإشارة المحدد من قِبَل شركة EIZO، وأوقف تشغيل الشاشة، ثم شغِّلها مرة أخرى.
2. تظهر الرسالة أدناه. مثال: 	تظهر هذه الرسالة عندما تكون الإشارة غير مدخلة بشكل صحيح حتى وإن كانت الشاشة تعمل بشكل صحيح. • قد تظهر الرسالة المبينة على اليمين، 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 بتبديل إشارة الدخل. • أوقف تشغيل مصدر الطاقة الرئيسي الموجود على الجهة الخلفية من الشاشة، ثم أعد تشغيله مرة أخرى. • تحقق مما إذا تمت تهيئة جهاز الكمبيوتر لموافقة متطلبات الدقة وتردد المسح العمودي الخاص بالشاشة (انظر "2-5. معدلات الدقة المتوافقة" (الصفحة 22)). • قم بإعادة تشغيل جهاز الكمبيوتر. • اختر الإعداد المناسب باستخدام الأدوات المساعدة الخاصة بلوحة الرسومات. للحصول على المزيد من المعلومات، ارجع إلى دليل مستخدم لوحة الرسومات.

الفصل 5 المواصفات

1-5. قائمة المواصفات

لوحة LCD	النوع	IPS		
	الضوء الخلفي	LED		
	الحجم	58,4 سم (23,0 بوصة)		
	معدل الدقة	1920 نقطة × 1080 سطر		
	مقاس شاشة العرض	509,2 مم × 286,4 مم (أفقي × رأسي)		
	المسافة بين البكسلات	0.265 مم		
	ألوان العرض	ألوان 8-بت: 16.77 مليون لون		
	زوايا العرض	°178 / °178 (أفقي / رأسي، نموذجي)		
	وقت الاستجابة	رمادي إلى رمادي: 6 مللي ثانية تقريبًا (إعداد Overdrive (مفرط): Enhanced (معزز)، نموذجي)		
اللوحة اللمسية	معالجة السطح	مضاد للوهج		
	صلابة السطح	5 H		
	الاتصال	بقاعدة USB		
	طريقة الرصد	تقنية السعة المعروضة		
	نظام التشغيل *1	Microsoft Windows 11 (64 بت) Microsoft Windows 10 (32 بت / 64 بت) Microsoft Windows 8.1 (32 بت / 64 بت) Microsoft Windows 7 (32 بت / 64 بت)		
	عدد النقاط اللمسية المتزامنة	الحد الأقصى 10 نقاط		
إشارات الفيديو	أطراف توصيل الدخل	رقمي	DisplayPort عدد 1، DVI-D عدد 1 (متوافق مع HDCP)	
		تناظري	D-Sub صغير ذو 15 دبوس	
	تردد المسح الرقمي	أفقي	DisplayPort	من 31 كيلو هرتز إلى 68 كيلو هرتز
			DVI	من 31 كيلو هرتز إلى 64 كيلو هرتز
		رأسي	من 59 هرتز إلى 61 هرتز (720 × 400 : من 69 هرتز إلى 71 هرتز)	
	تردد المسح التناظري	أفقي	من 31 كيلو هرتز إلى 81 كيلو هرتز	
		رأسي	من 55 هرتز إلى 76 هرتز	
	الوضع المزامن للإطار	من 59 هرتز إلى 61 هرتز		
	تردد الصورة النقطي (الحد الأقصى)	رقمي	148,5 ميجا هرتز	
		تناظري	148,5 ميجا هرتز	
USB	منفذ	منفذ صاعد عدد 1		
		منفذ هابط عدد 2		
	معيار	مراجعة مواصفات USB 2.0		
	سرعة الاتصال	480 ميجابكسل (عالي) / 12 ميجابكسل (كامل) / 1,5 ميجابكسل (منخفض)		
	تيار المزود	منفذ هابط : الحد الأقصى 500 مللي أمبير / 1 منفذ		
الصوت	الدخل	طرف التوصيل	كابل قابس ستيريو صغير عدد 1 DisplayPort عدد 1 (مشارك مع إشارة الفيديو) - تنسيق: 2ch خطي PCM (32 كيلو هرتز / 44.1 كيلو هرتز / 48 كيلو هرتز / 88.2 كيلو هرتز/ 96 كيلو هرتز)	
	خرج	طرف التوصيل	قابس ستيريو صغير عدد 1 (لسماعة الرأس)	
		سماعة	1,0 وات + 1,0 وات	
		سماعات الرأس	2,0 مللي وات + 2,0 مللي وات	
مصدر إمداد الطاقة	الدخل	تيار متردد 100 - 240 فولت ± 10 %، 50 هرتز / 60 هرتز، 0.65 أمبير - 0.35 أمبير		
	استهلاك الطاقة	الحد الأقصى	42 وات أو أقل	
		وضع توفير الطاقة	0,7 وات أو أقل	دخل D-Sub المتصل فقط، USB غير متصل، كابل صوت غير متصل، "Monitor Settings (إعدادات الشاشة)" - "Input Signal (إشارة الدخل)": "Auto (تلقائي)"
		وضع الاستعداد	0,7 وات أو أقل	دخل D-Sub المتصل فقط، USB غير متصل، كابل صوت غير متصل

المواصفات المادية	الأبعاد الخارجية (العرض × الارتفاع × العمق)	كامل المنتج	الحد الأدنى للارتفاع	556,7 مم × 143,9 مم × 401,3 مم (الإمالة: 70°)
			الحد الأقصى للارتفاع	556,7 مم × 353,9 مم × 216,3 مم (الإمالة: 15°)
		قسم الشاشة		556,7 مم × 339,2 مم × 54 مم
	الوزن	كامل المنتج		6,6 كجم
		قسم الشاشة		6,0 كجم
	الإمالة	من 15° إلى 70°		
الظروف البيئية	النطاق المتاح	درجة الحرارة	من 5 °م - 35 °م	
		الرطوبة	20 % إلى 80 % رطوبة نسبية (لا يوجد تكثيف)	
		ضغط الهواء	540 hPa إلى 1060 hPa	
	نطاق النقل / التخزين	درجة الحرارة	من -20 °م - 60 °م	
		الرطوبة	10 % إلى 92 % رطوبة نسبية (لا يوجد تكثيف)	
		ضغط الهواء	200 hPa إلى 1060 hPa	

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

5-2. معدلات الدقة المتوافقة

تدعم الشاشة معدلات الدقة التالية.

● دخل تناظري (D-Sub)

معدل الدقة	تردد المسح العمودي
480 × 640	من 60 هرتز إلى 75 هرتز
400 × 720	70 هرتز
600 × 800	من 56 هرتز إلى 75 هرتز
768 × 1024	من 60 هرتز إلى 75 هرتز
720 × 1280	60 هرتز
960 × 1280	60 هرتز
1024 × 1280	من 60 هرتز إلى 75 هرتز
1050 × 1680	60 هرتز
1920 × 1080 *1	60 هرتز

*1 الدقة الموصى بها

● دخل الإشارة الرقمية (DisplayPort / DVI-D)

معدل الدقة	تردد المسح العمودي	DisplayPort	DVI-D
480 × 640	60 هرتز	√	√
400 × 720	70 هرتز	√	√
480 × 720	60 هرتز	√	-
600 × 800	60 هرتز	√	√
768 × 1024	60 هرتز	√	√
720 × 1280	60 هرتز	√	√
960 × 1280	60 هرتز	√	√
1024 × 1280	60 هرتز	√	√
1050 × 1680	60 هرتز	√	√
1920 × 1080 *1	60 هرتز	√	√

*1 الدقة الموصى بها

5-3. الملحقات الاختيارية

للحصول على أحدث المعلومات حول الملحقات الاختيارية ولوحة الرسومات المتوافقة، راجع الموقع الإلكتروني الخاص بنا.

http://www.eizoglobal.com

الملحق

المعايير الطبية

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

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.

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.

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) 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.

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 مرافق الرعاية الصحية والمهنية	مستوى التوافق	بيئة كهرومغناطيسية - الإرشاد
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 و 1 دائرة 70 % U_T (30 % انحدار في U_T) 25 دائرة 0 % U_T (100 % انحدار في U_T) 5 ثانية	0 % U_T (100 % انحدار في U_T) 0.5 دائرة و 1 دائرة 70 % U_T (30 % انحدار في U_T) 25 دائرة 0 % U_T (100 % انحدار في U_T) 5 ثانية	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 طاقة 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.
الاضطرابات التي تم إجراؤها والناجمة عن مجالات الترددات اللاسلكية IEC / EN61000-4-6	3 Vrms 150 كيلو هرتز - 80 ميجا هرتز 6 Vrms نطاق الترددات المفتوح للتطبيقات العلمية والطبية والصناعية 150 كيلو هرتز و 80 ميجا هرتز	3 Vrms 6 Vrms	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 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[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 ميجاهرتز و 800 ميجاهرتز، 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 كيلوهرتز إلى 80 ميجاهرتز، 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 802.11 b/g/n، 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 ميجاهرتز و 800 MHz، يتوافق نطاق التردد الأعلى.

ملاحظة 2 قد لا تنطبق هذه الإرشادات في كافة المواقف. يتأثر التولد الكهرومغناطيسي بالامتصاص والانعكاس من التركيبات والأشياء والأشخاص.

الكابل		الطول
كابل الإشارة:	PP300	3 م
كابل الإشارة:	DD300	3 م
كابل الإشارة:	MD-C87	1.8 م
كابل USB:	UU300	3 م
الكابل الصوتي:	محمي	2.1 م
كابل سماعة الرأس:	محمي	3 م
سلك الطاقة (مع الأرض)		3 م

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

03V26946D1
IFU-MS236WT

Copyright © 2017 - 2022 EIZO Corporation. All rights reserved.

4th Edition - June 28th, 2022