توجيهات بشأن TAT-2000-EC EMC

التوجيهات وإعلان الشركة المصنعة - الانبعاثات الكهرومغناطيسية		
صُمم مقياس حرارة الجزء الأمامي بالأشعة تحت الحمراء طراز سلسلة TAT-2000 للاستخدامات التي تناسب البيئة الكهرومغناطيسية المحددة أدناه. من الضروري أن يلتزم مستخدم سلسلة TAT-2000 باستخدامها في مثل هذه البيئة المخصصة.		
اختبار الانبعاثات	الامتثال	توجيهات البيئة الكهرومغناطيسية
انبعاثات الترددات اللاسلكية CISPR 11	المجموعة 1	لا يستخدم مقياس الحرارة من سلسلة TAT-2000 أي طاقة من الترددات اللاسلكية، وعليه فإنه لا يصدر أي انبعاثات قد تتسبب في أي تداخل في المعدات الإلكترونية القريبة
انبعاثات الترددات اللاسلكية CISPR 11	الفئة ب	يمكن لأخصائي الرعاية الصحية في بيئة الرعاية الصحية النموذجية استخدام مقياس الحرارة من سلسلة TAT-2000.
الانبعاثات المتناسقة	لا ينطبق	
تغيرات التيار الكهربائي	لا ينطبق	

التوجيهات وإعلان الشركة المصنعة - ممانعة المجال الكهرومغناطيسي			
صُمم مقياس حرارة الجزء الأمامي من سلسلة TAT-2000 للاستخدامات التي تناسب البيئة الكهرومغناطيسية المحددة أدناه. من الضروري أن يلتزم مستخدم سلسلة TAT-2000 باستخدامها في مثل هذه البيئة المخصصة.			
اختبار الممانعة	مستوى اختبار IEC 60601	مستوى الامتثال	يجب عدم استخدام معدات اتصالات الترددات اللاسلكية المحمولة والمتنقلة بالقرب من أي جزء من سلسلة TAT-2000 بما في ذلك الكابلات إن وجدت، من مسافة الفصل المُوصى بها المحسوبة من المعادلة المنطبقة على تردد جهاز الإرسال. مسافة الفصل المُوصى بها d=1,2 * P1/2 d=1,2 * P1/2 800 ميجاهرتز إلى 800 ميجاهرتز d=1,2 * P1/2 800 ميجاهرتز إلى 2,7 جيجاهرتز حيث P تمثل الحد الأقصى لجهد الطاقة المُخرجة لجهاز الإرسال بالواط (واط) وفقًا لتعليمات الشركة المُصنعة لجهاز الإرسال و d تمثل مسافة الفصل المُوصى بها بالأمتار (متر). يجب أن تكون شدة المجال من أجهزة إرسال الترددات اللاسلكية المثبتة ، على النحو الذي يحدده مسح الموقع الكهرومغناطيسي ، أ. أقل من مستوى الامتثال في كل نطاق تردد وب. قد يحدث تداخل بالقرب من المعدات بالرمز التالي: الرمز التالي:
أجري فحص الترددات اللاسلكية IEC 61000-4-6	3Vrms 150 كيلو هرتز إلى 80 ميجا هرتز	لا ينطبق	
الترددات اللاسلكية المشعة IEC 61000-4-3	10V/m 80 ميجاهرتز إلى 2,7 جيجاهرتز 80% تضمين السعة عند 1 كيلوهرتز	10V/m	

أ. يصعب التنبؤ نظريًا بدقة بنقاط القوة الميدانية من جهاز الإرسال الثابت، مثل المحطات الأساسية للهواتف الراديوية (الخلوية/اللاسلكية) وأجهزة الراديو المتنقلة البرية وإذاعة الهواة والبث الإذاعي تضمين السعة وتضمين التردد والبث التلفزيوني. لتقييم البيئة الكهرومغناطيسية بسبب أجهزة إرسال RF الثابتة ، ينبغي النظر في إجراء مسح للموقع الكهرومغناطيسي. إذا تجاوزت قوة المجال المقاسة في الموقع الذي يستخدم فيه مقياس الحرارة من سلسلة TAT-2000 مستوى الامتثال للترددات اللاسلكية المعمول به أعلاه ، فيجب مراعاة مقياس الحرارة من سلسلة TAT-2000 للتحقق من التشغيل العادي. قد يلزم اتخاذ تدابير إضافية متة لُوحظ أداء غير طبيعي، مثل إعادة توجيه أو نقل TAT-2000.

ب. وعلى مدى التردد من 150 كيلو هرتز إلى 80 ميجاهرتز ، يجب أن تكون قوة المجال أقل من 3 فولت/م.

ج. يمكن أن تؤثر معدات اتصالات RF المحمولة والمتنقلة على الأداء.

تحذير: قد تتأثر المعدات الإلكترونية بالترددات اللاسلكية (RFI). من الضروري توخي الحذر بشأن استخدام الاتصالات المحمولة في البيئة المحيطة بهذه المعدات. يجب استخدام أجهزة الاتصالات ذات الترددات اللاسلكية المحمولة (بما في ذلك، الملحقات مثل كابلات الهوائي والهوائيات الخارجية) على مسافة لا تزيد على 30 سم (12 بوصة) لأي جزء من معدات ME أو نظام ME. قد يؤدي ذلك إلى تدهور أداء هذا الجهاز. قد ينتج عن ذلك "خطأ" أو قراءات غير منتظمة في مجال كهرومغناطيسي قوي.

تحذير: يُحظر استخدام هذه المعدات بجوار معدات أخرى أو معدات موجودة معها.

تحذير: لا تُستخدم أجهزة قياس الحرارة من سلسلة TAT-2000 على متن الطائرات أو بالقرب من المعدات الجراحية عالية التردد أو الغرف المحمية ذات الترددات اللاسلكية، مثل مناطق التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI).

التوجيهات وإعلان الشركة المصنعة - ممانعة المجال الكهرومغناطيسي (يُتبع)			
صُمم مقياس حرارة الجزء الأمامي من سلسلة TAT-2000 للاستخدامات التي تناسب البيئة الكهرومغناطيسية المحددة أدناه. من الضروري أن يلتزم مستخدم سلسلة TAT-2000 باستخدامها في مثل هذه البيئة المخصصة.			
اختبار الممانعة	مستوى اختبار IEC 60601	الامتثال المستوى	توجيهات البيئة الكهرومغناطيسية
التفريغ الكهروستاتيكي (ESD) IEC61000-4-2	اتصال 8 كيلو فولت 15 كيلو فولت الهواء	اتصال 8 كيلو فولت 15 كيلو فولت الهواء	يجب أن تكون الأرضيات من الخشب أو الخرسانة أو بلاط السيراميك. فيجب أن تكون الرطوبة النسبية بمقدار 30% على الأقل متى كانت الأرضيات مغطاة بمواد اصطناعية.
نقل كهربائي سريع/ اندفاع IEC 61000-4-4	2 كيلو فولت لخطوط امدادات الطاقة 1 كيلو فولت لخطوط الإخراج	لا ينطبق	يجب أن تكون نوعية الطاقة الرئيسية مشابهة لتلك المستخدمة في بيئة الرعاية الصحية المنزلية النموذجية.
الموجة IEC 61000-4-5	خطوط 1 كيلو فولت إلى خطوط 2 كيلو فولت إلى الأرض	لا ينطبق	يجب أن تكون نوعية الطاقة الرئيسية مشابهة لتلك المستخدمة في بيئة الرعاية الصحية المنزلية النموذجية.
الانقطاعات وتغيرات الجهد على خطوط الإدخال الخاصة بإمدادات الطاقة IEC 61000-4-11	<5% اختبار فوق صوتي (>95% انخفاض في الاختبار فوق الصوتي) لمدة 0,5 دورة 40% اختبار فوق صوتي (انخفاض بنسبة 60% في الاختبار فوق الصوتي) لمدة 5 دورات 70% UT (تراجع بنسبة 30% في الاختبار فوق الصوتي) لمدة 25 دورات <5% اختبار فوق صوتي (>95% تراجع في الاختبار فوق الصوتي) لمدة 5 ثوان.	لا ينطبق	طاقة التيار الكهربائي غير قابلة للتطبيق. تُشغل سلسلة TAT-2000 بواسطة البطارية فقط.
تردد الطاقة (50/60 هرتز) المجال المغناطيسي IEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	يجب أن تكون المجالات المغناطيسية لتردد الطاقة بالقدر النموذجي المعتاد في بيئة الرعاية الصحية المنزلية النموذجية.
ملاحظة الاختبار فوق الصوتي هو جهد التيار الكهربائي قبل تطبيق مستوى الاختبار			

مسافات الفصل المُوصى بها بين معدات اتصالات الترددات اللاسلكية المحمولة والمتنقلة والسلسلة TAT-2000			
صُمم مقياس حرارة الرأس من سلسلة TAT-2000 للاستخدام في بيئة كهرومغناطيسية حيث تخضع تداخل الترددات اللاسلكية المشعة للتحكم أو يمكن لمستخدم مقياس الحرارة من سلسلة TAT-2000 المساعدة في منع التداخل الكهرومغناطيسي من خلال الحفاظ على مسافة دنيا بين معدات اتصالات الترددات اللاسلكية المحمولة والمتنقلة (أجهزة الإرسال) ومقياس الحرارة من سلسلة TAT-2000 على النحو الموصى به أدناه، وفقًا لأقصى طاقة إخراج طاقة لمعدات الاتصالات.			
تصنيف الحد الأقصى لطاقة الإخراج من جهاز الإرسال (واط)	مسافة الفصل وفقًا لتردد جهاز الإرسال بالمتر		
	150 كيلو هرتز إلى 80 ميجا هرتز d=1,2 P1/2	80 كيلو هرتز إلى 800 ميجا هرتز d=1,2 P1/2	800 ميجاهرتز إلى 2,7 جيجاهرتز d = 2,3 P1/2
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
فيما يخص أجهزة الإرسال المصنفة ضمن أجهزة طاقة إخراج قصوى بخلاف تلك المُدرجة أعلاه، يمكن تقدير مسافة الفصل المُوصى بها d بالأمتار (متر) باستخدام المعادلة المطبقة على تردد جهاز الإرسال، حيث P هي الحد الأقصى لتصنيف طاقة الإخراج لجهاز الإرسال بالواط (واط) وفقًا للشركة المُصنعة لجهاز الإرسال. الملاحظة 1 عند ميجاهرتز 80 و800 ميجاهرتز تنطبق مسافة الفصل لمدى التردد الأعلى. ملاحظة 2 قد لا تنطبق هذه التوجيهات في كافة الحالات. يتأثر التوزيع الكهرومغناطيسي بالامتصاص والانعكاس من الهياكل والأشياء والأشخاص.			