

TAT-2000-EC Directrices de EMC

Directrices y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas		
El modelo de termómetro frontal de infrarrojos de la serie TAT-2000 se ha diseñado para utilizarse en los entornos electromagnéticos que se especifican a continuación. El usuario de la serie TAT-2000 debe garantizar su uso en dichos entornos.		
Prueba de emisiones	Cumplimiento	Directrices sobre entornos electromagnéticos
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1	El termómetro de la serie TAT-2000 no usa energía de RF; por tanto, no hay probabilidades de que las emisiones provoquen interferencias en los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B	El termómetro de la serie TAT-2000 es apropiado para el uso por parte de un profesional de la salud en un entorno típico de atención médica.
Emisiones armónicas	No procede	
Fluctuaciones de tensión	No procede	

Directrices y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética			
El termómetro de la serie TAT-2000 se ha diseñado para utilizarse en los entornos electromagnéticos que se especifican a continuación. El usuario de la serie TAT-2000 debe garantizar su uso en dichos entornos.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba CEI 60601	Nivel de cumplimiento	Directrices sobre entornos electromagnéticos
RF conducida CEI 61000-4-6	3 Vrms De 150 kHz a 80 MHz	No procede	Los equipos de comunicación mediante RF portátiles y móviles no deben utilizarse a una distancia inferior de cualquier parte del termómetro de la serie TAT-2000, incluidos los cables, si procede, a la distancia de separación recomendada calculada mediante la ecuación correspondiente a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada $d=1,2 \cdot P^{1/2}$ $d=1,2 \cdot P^{1/2}$ de 80 MHz a 800 MHz $d=1,2 \cdot P^{1/2}$ de 800 MHz a 2,7 GHz
RF irradiada CEI 61000-4-3	10 V/m De 80 MHz a 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz	10 V/m	En la que "P" es la clasificación de la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) de acuerdo con el fabricante del transmisor y "d" es la distancia de separación recomendada en metros (m). La intensidad de campo de los transmisores de RF de posición, según lo determina una medición del sitio electromagnético: a) debe ser inferior al nivel de cumplimiento en cada intervalo de frecuencia, y b) la interferencia puede ocurrir en la proximidad de equipos con el siguiente símbolo: 

- a. Las intensidades de campo de transmisores fijos, como estaciones base para radiotelefonos (móviles/inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, transmisión de radio AM y FM, y transmisión de TV no pueden pronosticarse teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores de RF fijos, debe realizarse una medición del sitio electromagnético. Si las intensidades de campo medidas en el lugar en el que se usa el termómetro de la serie TAT-2000 supera el nivel de cumplimiento de RF correspondiente mencionado antes, se debe observar el dispositivo para verificar su funcionamiento normal. Si se detecta un rendimiento anormal, es posible que sea necesario tomar otras medidas, como cambiar la orientación o la ubicación del dispositivo TAT-2000.
- b. Por encima del intervalo de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3 V/m.
- c. Los equipos de comunicación mediante RF portátiles y móviles pueden afectar al rendimiento.

ADVERTENCIA: La radiofrecuencia (RFI) puede afectar a los equipos electrónicos. Se debe tener cuidado al utilizar dispositivos de comunicación portátiles en la zona alrededor de estos equipos. Los equipos portátiles de comunicación mediante radiofrecuencia (incluidos los periféricos, como los cables de antena y las antenas externas) deben utilizarse a una distancia mayor de 30 cm (12 in) de cualquier parte de los equipos o los sistemas médicos eléctricos (ME). Podría deteriorarse el rendimiento del equipo. En un campo electromagnético fuerte, pueden producirse lecturas de tipo "Err" o erráticas.

ADVERTENCIA: Este dispositivo no debe utilizarse junto a otros equipos o apilado con ellos.

ADVERTENCIA: Los termómetros de la serie TAT-2000 no son aptos para utilizarse a bordo de aviones o cerca de equipos quirúrgicos de alta frecuencia o de salas protegidas contra la radiofrecuencia, como las áreas de IRM (imágenes por resonancia magnética).

Directrices y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética (cont.)			
El termómetro de la serie TAT-2000 se ha diseñado para utilizarse en los entornos electromagnéticos que se especifican a continuación. El usuario de la serie TAT-2000 debe garantizar su uso en dichos entornos.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba CEI 60601	Nivel de cumplimiento	Directrices sobre entornos electromagnéticos
Descarga electrostática (ESD) CEI 61000-4-2	8 kV contacto 15 kV aire	8 kV contacto 15 kV aire	El suelo debe ser de madera, cemento o baldosas cerámicas. Si el suelo está cubierto con material sintético, la humedad relativa debe ser al menos del 30 %.
Ráfaga/rápidos transitorios eléctricos CEI 61000-4-4	2 kV para líneas de alimentación eléctrica 1 kV para líneas de entrada o salida	No procede	La calidad de la alimentación eléctrica debe ser la de un entorno de atención médica doméstica habitual.
Sobretensión CEI 61000-4-5	1 kV de línea a línea 2 kV de línea a tierra	No procede	La calidad de la alimentación eléctrica debe ser la de un entorno de atención médica doméstica habitual.
Interrupciones y variaciones de tensión en líneas de entrada de alimentación eléctrica CEI 61000-4-11	<5 % Ut (>95 % caída en Ut) para 0,5 ciclos 40 % Ut (60 % caída en Ut) para 5 ciclos 70 % Ut (30 % caída en Ut) para 25 ciclos <5 % Ut (>95 % caída en Ut) para 5 s	No procede	La alimentación eléctrica no procede en este caso. Los dispositivos de la serie TAT-2000 funcionan solo con batería.
Campo magnético de la frecuencia de alimentación (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Los campos magnéticos de la frecuencia de alimentación deben estar al nivel característico de una ubicación típica de un entorno de atención médica doméstica habitual.
Tenga en cuenta que Ut es la tensión de la alimentación de CA antes de aplicar el nivel de prueba.			

Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicación mediante RF portátiles y móviles, y los dispositivos de la serie TAT-2000			
El termómetro frontal de la serie TAT-2000 se ha diseñado para utilizarse en un entorno electromagnético en el que las alteraciones de RF irradiadas están controladas o el usuario del termómetro puede ayudar a evitar la interferencia electromagnética al mantener una distancia mínima entre los equipos (transmisores) de comunicación mediante RF portátiles y móviles, y el termómetro de la serie TAT-2000, según se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima de los equipos de comunicación.			
Potencia de salida máxima nominal del transmisor (W)	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor (m)		
	De 150 kHz a 80 MHz $d=1,2 \cdot P^{1/2}$	De 80 MHz a 800 MHz $d=1,2 \cdot P^{1/2}$	De 800 MHz a 2,7 GHz $d=2,3 \cdot P^{1/2}$
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
Para los transmisores con una potencia de salida máxima nominal no enumerada anteriormente, la distancia de separación recomendada "d" en metros (m) se puede calcular mediante la ecuación correspondiente a la frecuencia del transmisor, en la que "P" es la potencia de salida máxima nominal del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor. Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación correspondiente al intervalo de frecuencia mayor. Nota 2: Es posible que estas directrices no se apliquen en todas las situaciones. La absorción y el reflejo de estructuras, objetos y personas afectan a la propagación electromagnética.			