

TAT-2000-EC EMC-richtlijnen

Richtlijn en verklaring van de fabrikant - Elektromagnetische emissies		
De infrarood voorhoofdthermometer uit de TAT-2000-serie is bedoeld voor gebruik in de onderstaande elektromagnetische omgeving. De gebruiker van de TAT-2000-serie dient ervoor te zorgen dat het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.		
Emissietest	Conformiteit	Richtlijn elektromagnetische omgeving
RF-emissies CISPR 11	Groep 1	De thermometer uit de TAT-2000-serie gebruikt geen RF-energie, waardoor het onwaarschijnlijk is dat eventuele emissies interferentie in elektronische apparatuur in de nabijheid zullen veroorzaken.
RF-emissies CISPR 11	Klasse B	De thermometer uit de TAT-2000-serie is geschikt voor gebruik door een professionele zorgverlener in een gebruikelijke zorgomgeving.
Harmonische emissies	Niet van toepassing	
Spannings-schommelingen	Niet van toepassing	

Richtlijn en verklaring van de fabrikant - Elektromagnetische immuniteit			
De thermometer uit de TAT-2000-serie is bedoeld voor gebruik in onderstaande elektromagnetische omgeving. De gebruiker van de TAT-2000-serie dient ervoor te zorgen dat het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.			
Immuniteitstest	IEC 60601 testniveau	Conformiteitsniveau	
			Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichterbij een onderdeel van een apparaat uit de TAT-2000-serie, met inbegrip van kabels voor zover van toepassing, worden gebruikt dan de aanbevolen scheidingsafstand die is berekend op basis van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender. Aanbevolen scheidingsafstand $d=1,2 \cdot P^{1/2}$ 80 MHz tot 800 MHz $d=1,2 \cdot P^{1/2}$ 800 MHz tot 2,7 GHz
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz	Niet van toepassing	
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz tot 2,7 GHz 80% AM bij 1 kHz	10 V/m	Hierbij is P het maximale uitgangsvermogen in watt (W) van de zender volgens de fabrikant van de zender, en d de aanbevolen scheidingsafstand in meters (m). De veldsterkte van de vaste RF-zenders, bepaald door een elektromagnetisch onderzoek van de locatie, a. moet minder zijn dan het conformiteitsniveau in elk frequentiebereik, en b. kan storing veroorzaken in de nabijheid van apparatuur met het volgende symbool: 

- a. De veldsterkte van vaste zenders, zoals basisstations voor radiotelefoons (mobiel/ draadloos) en landmobiele radio's, amateurradio, AM- en FM-radiouitzendingen en TV-uitzendingen kan theoretisch niet nauwkeurig worden voorspeld. Voor het beoordelen van de elektromagnetische omgeving die wordt veroorzaakt door vaste RF-zenders moet een elektromagnetisch onderzoek van de locatie worden overwogen. Als de gemeten veldsterkte op de locatie waar de thermometer uit de TAT-2000-serie wordt gebruikt het hierboven genoemde desbetreffende RF-conformiteitsniveau overschrijdt, moet de thermometer uit de TAT-2000-serie in de gaten worden gehouden om te zien of deze norm aal werkt. Als een abnormale werking wordt waargenomen, zijn mogelijk aanvullende maatregelen nodig, zoals het verdraaien of verplaatsen van de TAT-2000.
- b. Binnen het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moet de veldsterkte minder zijn dan 3V/m.
- c. Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur kan de prestaties nadelig beïnvloeden.

WAARSCHUWING: Elektronische apparatuur kan worden beïnvloed door radiofrequentie (RFI). Voorzichtigheid is geboden met betrekking tot het gebruik van draagbare communicatieapparatuur in het gebied rond dergelijke apparatuur. Draagbare RF-communicatieapparatuur (met inbegrip van randapparatuur, zoals antennekabels en externe antennes) mag niet dichterbij 30 cm (12 inch) bij een onderdeel van de ME-apparatuur of het ME-systeem worden gebruikt. Anders kunnen de prestaties van dit apparaat worden verminderd. In een sterk elektromagnetisch veld kunnen "Fout-" of grillige metingen het gevolg zijn.

WAARSCHUWING: deze apparatuur mag niet naast of gestapeld met andere apparatuur worden gebruikt.

WAARSCHUWING: de thermometers uit de TAT-2000-serie zijn niet geschikt voor gebruik in een vliegtuig, in de nabijheid van hoogfrequente chirurgische apparatuur of in voor radiofrequentie afgeschermd ruimtes, zoals een MRI-ruimte ('Magnetic Resonance Imaging', beeldvormingstechniek met magnetische straling).

Richtlijn en verklaring van de fabrikant - Elektromagnetische immuniteit (vervolg)			
De thermometer uit de TAT-2000-serie is bedoeld voor gebruik in onderstaande elektromagnetische omgeving. De gebruiker van de TAT-2000-serie dient ervoor te zorgen dat het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.			
Immuniteitstest	IEC 60601 testniveau	Conformiteit Niveau	Richtlijn elektromagnetische omgeving
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	8 kV contact 15 kV lucht	8 kV contact 15 kV lucht	De vloeren moeten van hout, beton of keramische tegels zijn. Als vloeren zijn bedekt met synthetisch materiaal, moet de relatieve vochtigheid ten minste 30% bedragen.
Snelle elektrische transiënt/lawines IEC 61000-4-4	2 kV voor ingangsledingen 1 kV voor uitgangsledingen	Niet van toepassing	De kwaliteit van de netspanning moet die van een gebruikelijke gezondheidszorgomgeving zijn.
Stootspanningen IEC 61000-4-5	1 kV fase(n) naar fase(n) 2 kV fase(n) naar massa	Niet van toepassing	De kwaliteit van de netspanning moet die van een gebruikelijke gezondheidszorgomgeving zijn.
Onderbrekingen en spannings-schommelingen op ingangsledingen IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% daling van UT) gedurende 0,5 cycli 40% UT (60% daling van UT) gedurende 5 cycli 70% UT (30% daling van UT) gedurende 25 cycli < 5% UT (>95% daling van UT) gedurende 5 sec.	Niet van toepassing	Netvoeding is niet van toepassing. De TAT-2000-serie wordt uitsluitend gevoed door een batterij.
Magnetisch veld bij netfrequentie (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Het magnetisch veld bij de voedingsfrequentie moet een niveau hebben dat kenmerkend is voor een gebruikelijke locatie in een gebruikelijke gezondheidszorgomgeving.
Opmerking: UT is de netvoedingsspanning vóór toepassing van het testniveau			

Aanbevolen scheidingsafstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en de TAT-2000-serie			
De voorhoofdthermometer uit de TAT-2000-serie is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarbinnen uitgestraalde RF-storingen worden beheerst, of waar de gebruiker van de thermometer uit de TAT-2000-serie kan helpen elektromagnetische storing te voorkomen door een minimumafstand aan te houden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en de thermometer uit de TAT-2000-serie, zoals hieronder aanbevolen, gebaseerd op het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.			
Nominiaal maximaal uitgangsvermogen zender (W)	Scheidingsafstand op grond van frequentie zender in m		
	150 KHz tot 80 MHz $d=1,2 \cdot P^{1/2}$	80 MHz tot 800 MHz $d=1,2 \cdot P^{1/2}$	800 MHz tot 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
Voor zenders met een nominaal uitgangsvermogen dat niet hierboven vermeld staat, kan de aanbevolen scheidingsafstand d in meters (m) worden geschat met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij P het vastgestelde maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is zoals vermeld door de fabrikant van de zender. Opm. 1 Bij 80 MHz en 800 MHz is de scheidingsafstand voor de hogere frequentie van toepassing. Opm. 2 Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en personen.			