

INHOUDSOPGAVE

INTRODUCTIE	2
BEOOGD GEBRUIK	2
HOE WERKT HET	2
INHOUD	2
BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES	3
WAARSCHUWINGEN	4
ONTWERP EN BELANGRIJKSTE FUNCTIES	5
TIPS VOOR TEMPERATUURMETING	5
DISPLAYSCHEM	6
DE BATTERIJ VERVANGEN	7
MEETEENHEID VERANDEREN	8
DE THERMOMETER INSTELLEN	8
HET APPARAAT GEBRUIKEN	9
VOORBIJE METINGEN OPROEPEN	10
BLUETOOTH PAIRING (ALLEEN BIJ ri-thermo[®] sensioPRO+)	11
NORMALE LICHAAMSTEMPERATUUR & KOORTS	11
ONDERHOUD	12
PROBLEEMOPLOSSING	12
SYMBOOLINFORMATIE	13
SPECIFICATIES	14
REFERENTIENORMEN	15

INTRODUCTIE

Bedankt voor het kiezen van de contactloze thermometer ri-thermo® sensioPRO / ri-thermo® sensioPRO+.

Lees eerst deze handleiding, zodat u deze thermometer veilig en correct kunt gebruiken. Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik. Dit innovatieve medische instrument maakt gebruik van geavanceerde infraroodtechnologie (IR) om de temperatuur op het voorhoofd direct en nauwkeurig te meten. Deze thermometer meet de lichaamstemperatuur door middel van de warmtestraling die door het voorhoofd wordt uitgestraald.

Hierbij wordt geen contact met het lichaam gemaakt. Lees de volgende inhoud grondig en zorgvuldig door voordat u het product gebruikt.

BEOOGD GEBRUIK

De contactloze thermometer ri-thermo® sensioPRO / ri-thermo® sensioPRO+ is ontworpen voor de periodieke meting en controle van de lichaamstemperatuur aan het voorhoofd. Het instrument kan worden aangewend voor alle leeftijden. Het kan professioneel worden gebruikt door personen die de gebruiksaanwijzing zorgvuldig hebben doorgenomen.

HOE WERKT HET

De thermometer meet de infraroodwarmte die wordt opgewekt door de huid rondom het bloedvat en het omliggende weefsel.

De thermometer zet deze vervolgens om in een temperatuurwaarde die op het lcd-scherm wordt weergegeven.

OPMERKING:

De thermometer zendt geen infraroodsignaal uit.

INHOUD

- Meter
- Bediening Instructies
- Batterijen

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

LEES DIT VOOR GEBRUIK EN BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

De volgende standaard veiligheidsmaatregelen moeten altijd worden gerespecteerd:

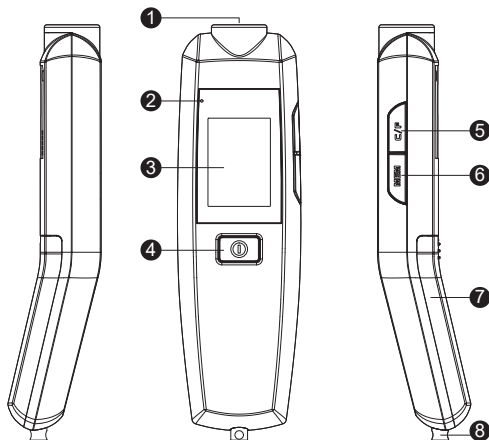
1. Er is nauw toezicht nodig wanneer de thermometer wordt gebruikt door, op of in de buurt van kinderen of personen met een lichamelijke of geestelijke beperking.
2. Gebruik de thermometer alleen voor het beoogde gebruik dat in deze handleiding wordt beschreven.
3. Gebruik de thermometer niet als hij niet goed werkt of als hij beschadigd is.
4. Houd het sensoruiteinde schoon en vrij van vuil. Zie de sectie Onderhoud voor verdere instructies.
5. Gebruik geen ethyleenoxidegas, hitte, een autoclaaf of andere harde methoden om het instrument te steriliseren.
6. Als u uit een omgeving komt met een warmere of koudere temperatuur of nadat de gebruiker zich heeft ingespannen, laat u de gebruiker en de thermometer 20 minuten acclimatiseren op kamertemperatuur voordat u een meting uitvoert.
7. Aangezien de meetlocatie op het lichaam kan worden beïnvloed door zweet, olie en de omgevingstemperatuur, dient de meting alleen als referentie te worden beschouwd.
8. Gebruik het niet in aanwezigheid van ontvlambare anesthesiemengsels.
9. Gebruik geen accessoires die niet zijn meegeleverd of door de fabrikant worden aanbevolen. Breng aan het instrument geen wijzigingen aan om gevaren te voorkomen.
10. Goed onderhoud is essentieel voor de levensduur van uw apparaat. Deze thermometer is in de fabriek gekalibreerd. Als u de instructies volgt, hoeft u deze niet regelmatig aan te passen. Als u zich echter zorgen maakt over de nauwkeurigheid van de meting, kunt u voor hulp contact opnemen met de lokale klantenservice of de plaats van aankoop.

11. Neem altijd contact op met de fabrikant of de vertegenwoordiger van de fabrikant indien er zich een onvoorziene werking of gebeurtenis voordoet. Probeer het instrument niet zelf te repareren.
12. Blijf bij het gebruik van de thermometer uit de buurt van elektromagnetische straling, zoals die van een ingeschakelde mobiele telefoon.
13. Stel het apparaat niet bloot aan sterke elektrostatische of magnetische velden om te voorkomen dat de meetnauwkeurigheid wordt beïnvloed.
14. Gebruik dit instrument niet in de buurt van een ander apparaat, omdat dit tot een onjuiste werking kan leiden.
15. Houd de thermometerhoesjes buiten het bereik van kinderen. Kinderen kunnen stikken wanneer ze kleine onderdelen die van het apparaat worden losgemaakt, inademen of inslikken.
16. Voer geen onderhoud uit aan het instrument terwijl het in gebruik is.

WAARSCHUWINGEN

- Gebruik de thermometer altijd in een bedrijfstemperatuurbereik tussen 10 °C en 40 °C (50 °F tot 104 °F) en een relatieve vochtigheid tussen 30% en 85%.
- Bewaar de thermometer altijd op een koele en droge plaats: temperatuur tussen -20 °C en 60 °C (-4 °F tot 140 °F) en relatieve vochtigheid tussen 30% en 85%.
- Vermijd direct zonlicht.
- Deze thermometer is niet bedoeld ter vervanging van een consultatie bij uw arts.

ONTWERP EN BELANGRIJKSTE FUNCTIES



- | | |
|--|------------------|
| ① Sonde | ⑤ °C/°F-knop |
| ② Bluetooth-indicator (alleen bij ri-thermo [®] sensioPRO+) | ⑥ MEM-knop |
| ③ Displayscherm | ⑦ Batterijklepje |
| ④ Aan-/Scanknop | ⑧ Uiteinde |

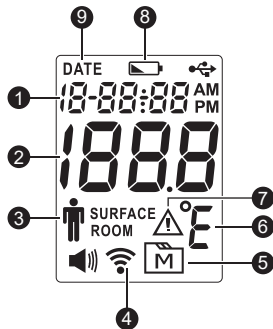
TIPS VOOR TEMPERATUURMETING

1. Net als bij andere thermometers kunt u kleine variaties in opeenvolgende metingen waarnemen. Het wordt aanbevolen om 3 temperatuurmetingen te doen en de hoogste te gebruiken voor de volgende situaties:

- Zuigelingen jonger dan 3 maanden oud.
- Kinderen jonger dan 3 jaar met een verzwakt immuunsysteem. De aanwezigheid/afwezigheid van koorts is van cruciaal belang.
- Wanneer u de thermometer leert te gebruiken.

2. Voer geen meting uit terwijl de patiënt beweegt en/of praat. Wacht 30 minuten na een van de volgende situaties voordat u een meting uitvoert:
- Wanneer de meetlocatie op het lichaam is bedekt.
 - Nadat de patiënt heeft gesport, gezwommen of een bad heeft genomen.
 - Wanneer de patiënt is blootgesteld aan extreme temperaturen.

DISPLAYSCHERM

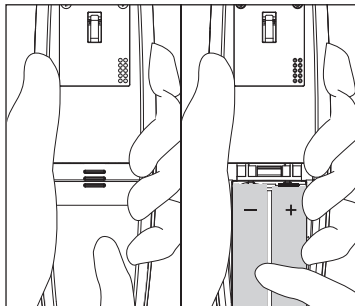


- | | |
|---|--------------------------------------|
| ① Datum/tijd | ⑥ Temperatuureenheid |
| ② Temperatuurmeting | ⑦ Foutwaarschuwing |
| ③ Indicator lichaamstemperatuur | ⑧ Indicator voor bijna lege batterij |
| ④ Bluetooth-symbool (alleen bijri-thermo [®] sensioPRO+) | ⑨ Datumindicator |
| ⑤ Geheugenmodus | |

DE BATTERIJ VERVANGEN

De thermometer wordt geleverd met twee 1,5 V AA-alkalinebatterijen. De thermometer geeft "  " weer om u te waarschuwen wanneer hij bijna leeg is. Als "  " en "  " beide verschijnen, dient u de onderstaande stappen te volgen om onmiddellijk nieuwe batterijen te plaatsen.


1. Verwijder het batterijklepje in de richting van de pijl. (Figuur 1)
2. Verwijder de oude batterijen en vervang ze door twee 1,5 V AA-alkalinebatterijen. (Figuur 2)
3. Sluit het batterijklepje. Nadat de batterijen correct zijn geplaatst, hoort u een "piep".



(Figuur 1)

(Figuur 2)

OPMERKING:

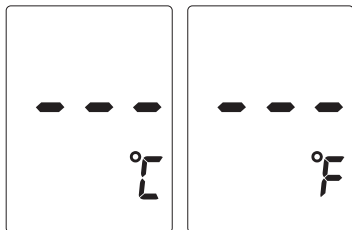
- Hoewel de thermometer werkt wanneer "  " verschijnt, raden we u toch aan de batterijen te vervangen voor een nauwkeurig resultaat.
- Verwijder de batterijen als ze al een hele lange tijd in het instrument zitten.
- De batterijen moeten buiten het bereik van kinderen worden gehouden. Indien de batterijen worden ingeslikt, dient u onmiddellijk voor hulp naar een arts te gaan.

MEETEENHEID VERANDEREN

Deze thermometer heeft twee meeteenheden die worden gebruikt voor het weergeven van de lichaamstemperatuur, °C of °F.

STAP 1. Druk op om **I** de thermometer aan te zetten.

STAP 2. Maak een keuze voor de meeteenheid door op de °C/°F-knop te drukken. Druk op om **I** de meting te starten. De thermometer wordt na 30 seconden inactiviteit automatisch uitgeschakeld.



DE THERMOMETER INSTELLEN

U moet de tijd instellen bij het eerste gebruik of na het vervangen van de batterij.

STAP 1. Als de thermometer is uitgeschakeld, drukt u 2 seconden op de MEM-knop om naar de instelmodus te gaan.

STAP 2. De datum en tijd instellen

- Druk op de MEM- of °C/°F-knop om de juiste maand te selecteren.
- Druk op om **I** naar de volgende stap te gaan.
- Druk op de MEM- of °C/°F-knop om de juiste dag/jaar/uur/minuut te selecteren.



Nadat de instelling is voltooid, wordt de thermometer automatisch uitgeschakeld.

OPMERKING:

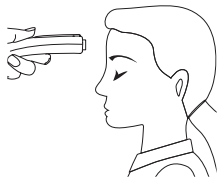
Als de thermometer 30 seconden inactief is tijdens de instellingsmodus, wordt deze automatisch uitgeschakeld.

HET APPARAAT GEBRUIKEN

STAP 1. Breng de sonde dicht bij het voorhoofd.

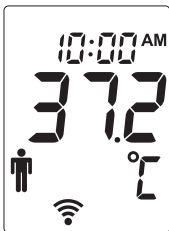
Houd ingedrukt .

Zorg ervoor dat de sonde horizontaal en dicht bij het voorhoofd wordt geplaatst en niet schuin wordt gehouden. Voer een voorhoofdmeting uit met een afstand van 3-7 cm.



STAP 2. Lees het resultaat.

Laat de knop los. De temperatuurmeting wordt weergegeven samen met een korte piepton.




OPMERKING:

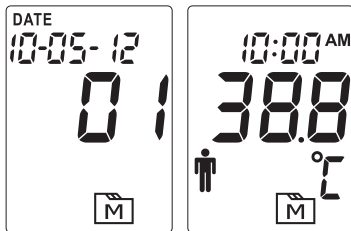
- Aangezien de meettemperatuur van het voorhoofd kan worden beïnvloed door zweet, olie en de omgeving, dient de meting alleen als referentie te worden genomen.
- Als de sonde te dicht bij het voorhoofd wordt geplaatst, wordt de meting beïnvloed door de omgevingstemperatuur.
- De thermometer wordt automatisch uitgeschakeld als hij 30 seconden niet wordt gebruikt.

VOORBIJE METINGEN OPROEPEN

Uw thermometer slaat de 30 meest recente metingen op.

STAP 1. Druk op de MEM-knop om de geheugenmodus te openen.

Elke keer dat u op de MEM-knop drukt, worden de resultaten weergegeven op datum (het laatste resultaat wordt eerst getoond), samen met “” en het nummer (van 1 tot 30).



Als het geheugen vol is, wordt bij het toevoegen van een nieuw resultaat het oudste resultaat verwijderd. Wanneer de laatste meting wordt weergegeven, drukt u nogmaals op de MEM-knop om terug te keren naar de eerste meting.

STAP 2. Verlaat het geheugen.

Druk op **I** de knop om terug te keren naar de meetmodus of houd de thermometer 30 seconden inactief in de geheugenmodus, zodat hij automatisch wordt uitgeschakeld.

BLUETOOTH PAIRING (ALLEEN BIJ ri-thermo® sensioPRO+)

U kunt uw gegevens van de thermometer naar compatibele apparaten verzenden via bluetooth. Houd er rekening mee dat u de koppeling tussen moet voltooien de thermometer en de bluetooth-ontvanger voordat u gegevens verzendt. De koppelmodus is automatisch actief bij het starten van het apparaat. Alstublieft let op de respectievelijke handleiding van het apparaat dat u wilt koppelen.

NORMALE LICHAAMSTEMPERATUUR & KOORTS

De lichaamstemperatuur kan van persoon tot persoon verschillen. Ze hangt ook af van de lichaamslocatie en het tijdstip van de dag. Hieronder ziet u het statistische normale bereik per verschillende lichaamslocatie. Houd er rekening mee dat wanneer de temperatuur op verschillende lichaamslocaties wordt gemeten, zelfs als dit tegelijkertijd gebeurt, deze niet direct met elkaar mogen worden vergeleken. Koorts

geeft aan dat de lichaamstemperatuur hoger is dan normaal. Dit symptoom kan worden veroorzaakt door infectie, te veel kleren dragen of immunisatie. Sommige mensen hebben mogelijk geen koorts, zelfs niet als ze ziek zijn. Dit treedt onder andere op bij zuigelingen jonger dan 3 maanden oud, personen met een aangetast immuunsysteem, personen die antibiotica, steroïden of antipyretica (aspirine, ibuprofen, paracetamol) gebruiken of personen met bepaalde chronische ziekten.

Lichaamslocatie Normaal temperatuurbereik*¹

Oraal	Normale orale temperatuur is 37 °C (98,6 °F)
Rectaal/oor	0,3 °C tot 0,6 °C (0,5 °F tot 1 °F) hoger dan orale temperatuur
Oksel/voorhoofd	0,3 °C tot 0,6 °C (0,5 °F tot 1 °F) lager dan orale temperatuur


*1. <https://wa.kaiserpermanente.org/kbase/topic.jhtml?docId=tw9223>

ONDERHOUD










- De sonde is niet waterdicht. Maak de sonde aan de binnenkant schoon met een schoon en droog wattenstaafje.
- De behuizing van de thermometer is niet waterbestendig. Plaats de thermometer nooit onder een lopende kraan en dompel deze nooit onder in water. Gebruik een zachte en droge doek om deze schoon te maken. Gebruik geen schurende reinigingsmiddelen.
- Bewaar de thermometer op een koele en droge plaats. Houd deze vrij van stof en uit direct zonlicht.



PROBLEEMOPLOSSING

In onderstaande tabel staan de problemen die u kunt tegenkomen. Alle onderstaande foutmeldingen worden samen met een achtergrondverlichting weergegeven. Raadpleeg **WAT TE DOEN** om problemen op te lossen. Als het probleem zich blijft voordoen, bel dan uw lokale verdeler voor hulp.

BERICHT	BETEKENIS	WAT TE DOEN
E-1	Verschijnt wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan het werkingsbereik van het systeem.	Zet de thermometer onder het werkingsbereik van 10 °C tot 40 °C (50 °F tot 104 °F).
E-2	Verschijnt wanneer de omgevingstemperatuur hoger is dan het werkingsbereik van het systeem.	
	Batterij is bijna leeg.	Vervang de batterijen zo snel mogelijk.
Lo	De temperatuurmeting is lager dan 22 °C (71,6 °F).	Volg dit alstublieft instructie om opnieuw een meting uit te voeren.
Hi	De temperatuurmeting is hoger dan 44 °C (111,2 °F).	

SYMBOOLINFORMATIE

SYMBOOL	REFERENT	SYMBOOL	REFERENT
	Raadpleeg de gebruiksaanwijzing		Toegepast onderdeel van type BF
	Fabrikant		Temperatuurlimiet
	Serienummer		Vochtigheidsbegrenzing
	Voorzichtig	IP22	Bestand tegen binnendringen van vloeistoffen
	CE-markering		RoHS-conformiteit

	Erkende vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap
	Dit instrument behoort niet tot huishoudelijk afval en moet overeenkomstig de lokale wetgeving worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor het recyclen van elektrische en elektronische apparaten. Als het batterijen bevat, moeten de batterijen worden verwijderd en weggegooid op locaties waar een gescheiden inzameling van gebruikte batterijen plaatsvindt.

SPECIFICATIES

Model nr.: TD-1241

Afmetingen en gewicht: 161,2 mm (L) x 36,1 mm (B) x 47,8 mm (H),
70,2 g (exclusief 2 x 1,5 V AA-batterijen)

Batterij: 2 x 1,5 V AA-alkalinebatterijen

Levensduur batterij: 3000 keer

Weergegeven temperatuurbereik: 22°C tot 44°C (71,6°F tot 111,2°F)

Schermresolutie: 0,1°C / 0,1°F

Nauwkeurigheid: voldoet aan de nauwkeurigheidseis gespecificeerd in
ASTM E1965-98

- $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,4^{\circ}\text{F}$) voor het bereik van 35°C tot 42°C (95°F tot 107,6°F)
- $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,5^{\circ}\text{F}$) voor minder dan 35°C (42°F) en groter dan 42°C (107,6°F)

Temperatuureenheid: °C (standaard) of °F

Bedrijfsomstandigheden systeem: 10°C tot 40°C (50°F tot 104°F), 30% tot 85% relatieve vochtigheid (niet-condenserend), 700 hPa tot 1060 hPa

Opslag-/transportvoorwaarden: -20°C tot 60°C (-4°F tot 140°F), 30% tot 85% relatieve vochtigheid (niet-condenserend)

Geheugencapaciteit: 30 metingen

Externe uitgang: Bluetooth (alleenri-thermo® sensioPRO+); Frequentie: 2,45 GHz; Bandbreedte: 170 MHz; Modulatie: GFSK; ERP: 5,46 dBi

Verwachte levensduur: 3 jaar

IP-classificatie: IP22

REFERENTIENORMEN

Instrumentennorm:

Instrument voldoet aan de normvereisten voor infraroodthermometers. ASTM E1965-98, EN ISO 80601-2-56: 2017, EN 60601-1-2: 2015, EN 60601-1: 2006 + A12: 2014, EN 60601-1-6: 2010.

Elektromagnetische compatibiliteit:

Instrument voldoet aan de bepalingen van de norm EN 60601-1-2.

Er is voldaan aan de bepalingen van EU-richtlijn 93/42/EEG voor medische hulpmiddelen klasse IIa.

Verklaring van de fabrikant - elektromagnetische emissies

Het instrument is bestemd voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving.
De klant of de gebruiker van het instrument moet ervoor zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Emisietest	Naleving	Elektromagnetische omgeving - begeleiding
RF-emissies CISPR 11	Groep 1	Het instrument gebruikt alleen RF-energie voor zijn interne werking. Hierdoor zijn de RF-emissies erg laag en veroorzaken ze naar alle waarschijnlijkheid geen interferentie met nabije elektronische apparatuur.
RF-emissies CISPR 11	Klasse B	Het instrument is geschikt voor gebruik in alle omgevingen, waaronder de thuisomgeving en omgevingen die in directe verbinding staan met het openbare netwerk voor laagspanningsverdeling dat residentiële gebouwen van elektriciteit voorziet.
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Niet van toepassing	
Spanningschommelingen/ flikkeremissies IEC 61000-3-3	Niet van toepassing	

Verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immuniteit


Het instrument is bestemd voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving.
De klant of de gebruiker van het instrument moet ervoor zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immuniteitstest	IEC 60601 testniveau	Nalevingsniveau	Elektromagnetische omgeving - begeleiding
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	Contact: ± 8 kV Lucht: ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV	Contact: ± 8 kV Lucht: ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV	De vloer moet van hout, beton of keramische tegels zijn. Als de vloer bedekt is met synthetisch materiaal, moet de relatieve vochtigheid minstens 30% zijn.
Snelle elektrische transiënten en lawines IEC 61000-4-4	± 2 kV voor voedingslijnen ± 1 kV voor invoer-/ uitvoerlijnen	Niet van toepassing Niet van toepassing	De kwaliteit van de netvoeding moet overeenkomen met het gebruikelijke niveau van een thuis- of bedrijfsomgeving.
Stijging IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV lijn-lijn $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV lijn-aarde	Niet van toepassing Niet van toepassing	De kwaliteit van de netvoeding moet overeenkomen met het gebruikelijke niveau van een thuis- of bedrijfsomgeving.
Spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spanningschommelingen in de netvoedingsleiding IEC 61000-4-11	Spanningsdalingen: 0% UT; 0,5 cyclus 0% UT; 1 cyclus 70% UT; 25/30 cycli Spanningsonderbrekingen: 0% UT; 250/300 cycli	Spanningsdalingen: Niet van toepassing Niet van toepassing Niet van toepassing Spanningsonderbrekingen: Niet van toepassing	De kwaliteit van de netvoeding moet overeenkomen met het gebruikelijke niveau van een thuis- of bedrijfsomgeving. Als de gebruiker vereist dat het instrument ononderbroken kan worden gebruikt tijdens stroomonderbrekingen, wordt aanbevolen dat het instrument wordt gevoerd door een onderbrekingsvrije stroomtoevoer of een batterij.
Netfrequentie (50Hz/60Hz) magnetisch veld IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz of 60 Hz	30 A/m 50 Hz en 60 Hz	De magnetische velden van de netfrequentie van het instrument moeten over hetzelfde niveau beschikken als die van een typische thuis- en professionele zorgomgeving.

OPMERKING: UT is de wisselstroomnetvoeding voorafgaand aan de toepassing van het testniveau.

Verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immuuniteit

Het instrument is bestemd voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving.
De klant of de gebruiker van het instrument moet ervoor zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immuuniteitstest	Testniveau IEC 60601	Nalevingsniveau	Elektromagnetische omgeving - begeleiding
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Vrms: 0,15 MHz – 80 MHz 6 Vrms: in ISM- en amateur- radiobanden tussen 0,15 MHz en 80 MHz 80% AM bij 1 kHz	Niet van toepassing Niet van toepassing	Draagbare en mobiele RF-communicatie- apparatuur mag zich ten opzichte van de onderdelen van het instrument, waaronder ook kabels, niet dichter bevinden dan de aanbevolen scheidingsafstand berekend op basis van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender.
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM bij 1 kHz	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM bij 1 kHz	Aanbevolen scheidingsafstand: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz tot 2,7 GHz Waarbij P volgens de fabrikant van de zender het maximale uitgangsvermogen van de zender is in watt (W), en d de aanbevolen scheidingsafstand in meter (m) is. Er kan interferentie optreden in de buurt van apparatuur die is gemarkeerd met het volgende symbool: 

OPMERKING 1: Bij 80 MHz en 800 MHz is het hogere frequentiebereik van toepassing.

OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en mensen.

- a) Veldsterkten van vaste zenders, zoals basisstations voor radiotelefoons (mobiel/draadloos) en landmobiele radio's, amateur-radio's, AM- en FM-radio-uitzendingen en tv-uitzendingen, kunnen theoretisch niet nauwkeurig worden voorspeld. Om de elektromagnetische omgeving als gevolg van vaste RF-zenders te beoordelen, moet een elektromagnetisch onderzoek op de locatie worden overwogen. Als de gemeten veldsterkte op de locatie waar het instrument wordt gebruikt, het bovenstaande RF-conformiteitsniveau overschrijdt, moet worden gecontroleerd of het instrument naar behoren functioneert. Als blijkt dat het apparaat niet normaal functioneert, kunnen extra maatregelen noodzakelijk zijn, zoals het anders richten of verplaatsen van het instrument.
- b) In het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moeten de veldsterkten lager zijn dan 3 V/m.

Aanbevolen scheidingsafstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en het instrument

Het instrument is bestemd voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin uitgestraalde RF-storingen worden beheerst. De koper of de gebruiker van het instrument kan elektromagnetische interferentie helpen voorkomen door een minimumafstand aan te houden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en het instrument volgens de onderstaande aanbevelingen, afhankelijk van het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Nominiaal maximaal uitgangsvermogen van zender W	Scheidingsafstand volgens frequentie van zender m		
	150 kHz tot 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	150 kHz tot 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	150 kHz tot 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$
0,01	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
0,1	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
1	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
10	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
100	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

Voor zenders met een nominiaal uitgangsvermogen dat hierboven niet wordt genoemd, kan de aanbevolen afstand d in meter (m) worden geschat met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij P het nominale maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de specificaties van de fabrikant van de zender.

OPMERKING 1: Bij 80 MHz en 800 MHz is de scheidingsafstand voor het hogere frequentiebereik van toepassing.

OPMERKING 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en mensen.

**Verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immuniteit
Testspecificaties voor immuniteit van de behuizingspoort voor draadloze RF-communicatieapparatuur**

Het instrument is bestemd voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving.
De klant of de gebruiker van het instrument moet ervoor zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Testfrequentie (MHz)	Band ^{a)} (MHz)	Service ^{a)}	Modulatie ^{b)}	Maximaal vermogen (W)	Afstand (m)	Niveau immuniteitstest (V/m)	Niveau naleving (V/m)
385	380 – 390	TETRA 400	Puls-modulatie ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} ±5 kHz afwijking 1 kHz sinus	2	0,3	28	28
710	704 – 787	LTE-band 13, 17	Puls-modulatie ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9	9
745							
780							
810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE-band 5	Puls-modulatie ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28	28
870							
930							
1 720	1 700 – 1 990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE- band 1, 3, 4, 25; UMTS	Puls-modulatie ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28	28
1 845							
1 970							
2 450	2 400 – 2 570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-band 7	Puls-modulatie ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28	28
5 240	5 100 – 5 800	WLAN 802.11 a/ n	Puls-modulatie ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9	9
5 500							
5 785							

OPMERKING: Om het IMMUNITEITSTESTNIVEAU te bereiken, kan de afstand tussen de zendantenne en de ME-apparatuur of het ME-systeem tot 1 meter worden teruggebracht. De testafstand van 1 m is toegestaan volgens IEC 61000-4-3.

- a) Voor sommige services zijn alleen de uplink-frequenties opgegeven.
b) De draaggolf wordt gemoduleerd met behulp van een vierkant golfsignaal met een arbeidscyclus van 50%.
c) Als een alternatief voor FM-modulatie kan een pulsmodulatie van 50% bij 18 Hz worden gebruikt, omdat hoewel dit geen werkelijke modulatie is, dit het meest ongunstige geval zou betekenen.