

**Gebrauchsanweisung  
Infrarot-Multifunktions-  
Thermometer**  
Instructions  
**Infrared Multifunction  
Thermometer**  
Mode d'emploi  
**Thermomètre à infrarouge  
multifonctions**  
Instrucciones para el uso  
**Termómetro multifuncional  
infrarrojo**  
Инструкция по эксплуатации  
**Инфракрасный  
многофункциональный термометр**  
Istruzioni per l'uso  
**Termometro multifunzionale  
a infrarossi**

## Sommaire

## Page

|   |    |
|---|----|
| 1. Informations importantes –<br>À lire avant de toute utilisation                    | 38 |
| 2. Applications   | 39 |
| 3. Les avantages de votre thermomètre auriculaire                                     | 39 |
| 4. Consignes de sécurité importantes  | 41 |
| 5. Description de l'appareil  | 42 |
| 6. Méthode de mesure de la température<br>auriculaire avec le thermomètre auriculaire | 42 |
| 7. Affichages de contrôle et symboles   | 43 |
| 8. Remplacement de l'embout jetable   | 44 |
| 9. Instructions d'utilisation   | 46 |
| 10. Changement de l'unité de mesure de<br>la température (Fahrenheit/Celsius)         | 48 |
| 11. Rappel des 12 dernières mesures en mode mémoire                                   | 48 |
| 12. Nettoyage et rangement  | 49 |
| 13. Messages d'erreur   | 50 |
| 14. Remplacement de la pile   | 50 |
| 15. Caractéristiques techniques   | 51 |
| 16. Symbole   | 52 |
| 17. Étalonnage  | 52 |
| 18. Exigences CEM   | 53 |

## **1. Informations importantes à noter avant la mise en service**

Vous avez fait l'acquisition d'un thermomètre RIE-STER multifonctionnel à infrarouges ; cet appareil a été fabriqué conformément aux dispositions de la norme 93/42 CEE et il est soumis à des contrôles-qualité stricts et continus. L'excellente qualité de ce produit vous garantira des prises de mesure fiables pendant des années.

Thermomètres médicaux

Partie 5: Performance des thermomètres tympaniques à infrarouges (avec dispositif à maximum);

Version allemande EN 12470-5

Avant la mise en service, veuillez lire attentivement le mode d'emploi et conserver celui-ci.

N'hésitez pas à nous contacter si vous avez des questions, nous nous tenons à votre disposition. Vous trouverez notre adresse sur la dernière page de ce mode d'emploi. Sur simple demande, nous vous communiquerons l'adresse de notre représentant.

Nous vous prions de bien vouloir noter que la fonctionnalité irréprochable et sûre de cet appareil ne peut être garantie qu'à condition que seuls les accessoires de la maison RIESTER soient utilisés.

### **Veuillez respecter les points suivants avant la mise en service :**

1. Assurez-vous que la sonde de mesure (1) est protégée par une protection jetable de sonde (2), même à l'état neuf.
2. Gardez et conservez le thermomètre multifonctionnel de façon à ce qu'il soit hors de la portée et de la vue des enfants.
3. N'exposez jamais le thermomètre multifonctionnel à une chaleur élevée, car cela pourrait l'endommager. (Tenir éloigné des flammes)
4. N'exposez jamais le thermomètre multifonctionnel aux rayons du soleil pendant une longue

durée, car cela rendra les mesures inexactes.

5. Evitez les prises de température au niveau d'objets métalliques, car les résultats affichés seront imprécis (trop bas).
6. Un maniement inadéquat du thermomètre entraîne son endommagement.
7. Lorsque les piles sont trop faibles, remplacez-les immédiatement par des piles neuves, de façon à éviter des mesures imprécises.
8. Le « ri-thermo® N » ne remplace en aucun cas le diagnostic précis du médecin. En cas de doute, contactez votre médecin.
9. Dans le cas de la mesure de la température de liquides ou de la mesure de la température de surfaces, il convient d'observer un éloignement minimal de 5 mm.
10. **Ne jamais utiliser le thermomètre sans embout de sonde car une salissure de l'embout de sonde peut causer des mesures inexacts**



La signification du symbole se trouve sur l'étiquette en bas :  
Veuillez suivre le mode d'emploi



La signification du symbole se trouve sur l'étiquette en bas : Pièce d'utilisation de type B

## 2. Application

Ce thermomètre d'oreilles est défini pour la mesure intermittente et pour l'indication de la température du corps humaine. Il est défini pour les personnes de tous les âges.

## 3. Les avantages de votre thermomètre auriculaire

Utilisation multiple (large étendue de mesure)

Le "ri-thermo® N" a la particularité d'offrir une large étendue de mesure de 0 °C à 100 °C (32 °F à 212 °F). L'appareil peut donc être utilisé comme thermomètre auriculaire pour mesurer la température

corporelle, mais aussi pour mesurer la température de surface des éléments suivants:

- Température de surface du lait
- Température de surface du bain de bébé
- Température ambiante

### **Mesure rapide**

La technologie innovatrice de la mesure de la température par le rayonnement infrarouge permet de prendre la température de l'oreille en seulement 1 seconde.

### **Précis et fiable**

Grâce au mode d'assemblage de la sonde, à son capteur à rayons infrarouges perfectionné et à son processus de calibrage complet, ce produit offre une mesure aussi précise que sûre de la température auriculaire.

### **Agréable et facile à utiliser**

- Forme ergonomique qui rend l'utilisation du thermomètre simple et facile.
- Le "ri-thermo® N" peut être utilisé sans perturber la vie quotidienne. Une prise de température pendant le sommeil d'un enfant est possible.
- Le "ri-thermo® N" est agréable à utiliser aux enfants.
- Le "ri-thermo® N" est moins menaçant pour un enfant qu'un thermomètre à prise rectale et plus agréable qu'un thermomètre à prise buccale.

### **Affichage automatique de la mémoire**

Le thermomètre affiche automatiquement la dernière mesure pendant 2 secondes lorsqu'il est mis en route.

### **Appel multiple de mesures**

Les utilisateurs ont la possibilité d'appeler les 12 dernières mesures enregistrées quand l'appareil est en mode mémoire, ce qui permet de mieux suivre les variations de température.

## **Sûr et hygiénique**

- Pas de risques de verre cassé et d'ingestion de mercure.
- Totalement sûr pour la prise de température aux enfants.
- Embouts jetables rendant le "ri-thermo® N" parfaitement hygiénique.

## **Signal de fièvre**

10 bips brefs signalent au patient un éventuel état fébrile.

## **4. Consignes de sécurité importantes**

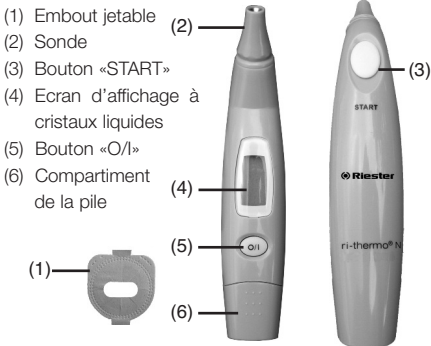
- N'utilisez jamais ce thermomètre à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu. Suivez bien les consignes générales de sécurité lors des prises de température d'enfant.
- A chaque prise, utilisez toujours le thermomètre avec un nouvel embout jetable pour éviter toute infection. Seuls les embouts Riester d'origine vous garantissent l'obtention d'une mesure parfaitement exacte avec le „ri-thermo® N“ .
- Ne plongez jamais le „ri-thermo® N“ dans de l'eau ou autre liquide (il n'est pas étanche). Pour son nettoyage et sa désinfection suivez les indications du section «Nettoyage et rangement».
- Placez l'appareil et les embouts jetables à l'abri de toute exposition directe au soleil. Rangez-les dans un endroit sans poussière, sans humidité et à une température comprise entre 5 - 40 °C (41 - 104 °F).
- N'utilisez plus le „ri-thermo® N“ si la sonde ou le corps de l'appareil lui-même présentent des traces de dommages. S'il est abîmé ne tentez pas de le réparer vous-même. Prenez contact avec le service après-vente Riester le plus proche.
- La présence de cérumen dans le canal auditif peut abaisser artificiellement la température lue. Le canal auditif doit donc être bien propre pour obtenir une mesure précise.

- Le „ri-thermo® N “ est constitué des pièces de précision de haute qualité. Ne le faites pas tomber. Protégez-le des chocs brutaux et des coups. Ne tordez ni l'appareil ni la sonde.

## AVERTISSEMENT

- Veuillez conserver les embouts jetables hors de portée des enfants.
- L'utilisation de ce thermomètre auriculaire ne peut vous dispenser de consulter votre médecin.

## 5. Description de l'appareil



## 6. Comment le „ri-thermo® N“ mesure la température auriculaire

Le „ri-thermo® N“ mesure l'énergie infrarouge émise par la membrane du tympan et les tissus avoisinants. Cette énergie est recueillie par la lentille puis convertie en une indication de température. La mesure affichée obtenue directement du tympan (membrane tympanique) donne la température auriculaire la plus juste. Les mesures prises sur le


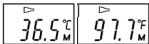
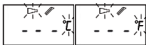

tissu environnant du canal de l'oreille génèrent une lecture de la température plus basse, ce qui peut entraîner un mauvais diagnostic de la fièvre.

### Pour éviter une mesure inexacte:

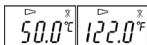
- Placer d'abord un embout jetable sur la sonde.
- Après le premier bip (le symbole de l'échelle de température clignotant), redresser le canal auriculaire en tirant doucement le milieu de l'oreille vers l'arrière et vers le haut.
- Bien introduire la sonde dans le canal de l'oreille, appuyer sur le bouton «START» et le garder dans l'oreille jusqu'au bip qui signale la fin de la mesure.

Le „ri-thermo® N“ qui a été testé cliniquement, s'est avéré particulièrement précis et sûr lorsque les consignes du mode d'emploi sont bien respectées.

## 7. Contrôle display et symboles

| Affichage de l'écran  | Signification de l'affichage    | Description  |
|---|---------------------------------|--|
|  | Tous les segments sont affichés | Appuyer sur le bouton O/I pour allumer l'appareil, tous les segments sont affichés pendant 2 secondes.         |
|   | Mémoire                         | La dernière mesure sera affichée automatiquement pendant 2 secondes.   |
|   | Prêt                            | L'appareil est prêt pour la mesure, le symbole °C ou °F clignote.  |
|  | Mesure effectuée                | La température est affichée avec le symbole °C ou °F clignotant, l'appareil est prêt pour la prochaine mesure. |





Température  
auriculaire hors  
plage

Le symbole oreille barrée signale que le résultat est en dehors de la plage 32 - 42.2 °C (89.6 - 108.0 °F).



Signal  
d'usure  
de la pile

Quand l'appareil est allumé, le symbole pile continue de clignoter pour rappeler à l'utilisateur de la changer.

## 8. Changement de l'embout jetable



Placer un embout jetable sur le trou du support de rangement, le côté papier au-dessus.



Prendre l'appareil, introduire verticalement la sonde dans le centre transparent de l'embout.



Enfoncer complètement la sonde dans le trou du logement de l'embout.



Après avoir senti un petit clic, retirez la sonde munie de son embout bien ajusté.

## Module d'extension ri-former® pour le ri-thermo® N



Placer une boîte d'embouts jetables au module d'extension ri-former®.



Tourner la sonde vers le bas et la positionner devant le trou indiqué.



Insérer la sonde à fond dans le trou porte-embout.



Ressortir la sonde avec l'embout jetable en place.

### **NOTE:**

Pour éviter toute contamination croisée, mettre un nouvel embout à chaque utilisation.

Vérifier que l'embout est bien ajusté avant utilisation (se reporter aux illustrations ci-dessous). Si l'embout est déchiré jeter-le et remplacer le immédiatement par un neuf.



(X) Incorrect



(O) Correct

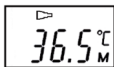
## 9. Instructions d'utilisation:

Important : Avant chaque prise de température, placer un embout neuf et non endommagé sur la sonde. Si cette règle n'est pas respectée, les mesures peuvent être erronées.

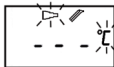
1. Appuyer sur le bouton O/I.  
L'écran s'allume et tous les segments s'affichent pendant 2 secondes.



2. La dernière mesure effectuée s'affiche automatiquement pendant 2 secondes avec le symbole «M».



3. Quand le symbole °C ou °F clignote, un bip est émis, le thermomètre est alors prêt à prendre la température.



4. Redresser le canal de l'oreille en tirant l'oreille vers le haut puis en arrière pour donner une bonne vue sur le tympan.

- Pour un enfant de moins d'un an: tirer le pavillon de l'oreille tout droit et en arrière.



- Pour un enfant de plus d'un an et un adulte: tirer le pavillon de l'oreille vers le haut et en arrière.

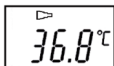


5. Pendant que l'oreille est tirée, insérez bien la sonde dans le conduit et appuyez sur le bouton «START».



Relâchez-le quand vous entendez un bip. Ce signal sonore confirme la fin de la prise de température.

6. Retirer le thermomètre de l'oreille, l'écran affiche la température.



**NOTE:**

10 bips courts sont émis quand la température est supérieure à 37,5 °C pour avertir le patient d'un risque d'état fébrile.

7. Changer l'embout après chaque utilisation. Pour procéder à cette opération se reporter au section «Changement de l'embout jetable».
8. Pour obtenir de nouvelles mesures précises, veuillez attendre au minimum 30 secondes après 3-5 prises de température effectuées à la suite.

**NOTE:**

- Pour un enfant, la meilleure position est, allongé à plat, la tête sur le côté, l'oreille face au plafond. S'il s'agit d'un enfant plus âgé ou d'un adulte, il faut se placer derrière lui, légèrement sur son côté.
- Toujours prendre la température dans la même oreille.
- Attendre quelques minutes après le réveil pour prendre la température.
- Dans les situations suivantes il est recommandé

de prendre 3 fois la température dans la même oreille et de ne retenir que la température la plus élevée :

- 1) Nouveaux-nés dans les 100 premiers jours.
- 2) Enfants de moins de 3 ans avec une absence du système immunitaire et pour qui la présence ou l'absence de fièvre est un élément critique.
- 3) Lorsque l'utilisateur apprend à se servir du thermomètre pour la première fois et jusqu'à ce qu'il se soit suffisamment familiarisé avec celui-ci pour obtenir des mesures homogènes.

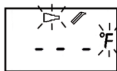
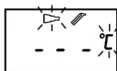
## 10. Passage de Fahrenheit en Celsius et inversement

Le „ri-thermo® N“ peut indiquer la température en Fahrenheit ou en Celsius.

Pour passer d'une échelle d'affichage à une autre, éteindre l'appareil, appuyer sans relâcher pendant 5 secondes sur le bouton «START».

Quand le bouton «START» est relâché après ces 5 secondes, l'échelle de mesure (symbole °C ou °F) va clignoter à l'écran. Basculer de l'échelle °C à °F en appuyant à nouveau sur le bouton «START».

Lorsque le choix de l'échelle a été fait, attendre 5 secondes et l'appareil va passer automatiquement à la position prise de température.



## 11. Comment appeler 12 mesures en mode mémoire

LE „ri-thermo® N“ peut appeler les 12 dernières mesures. Procéder comme suit.

## Affichage Display

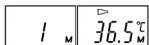
## Signification

## Descriptio



Mode mémoire

Presser le bouton «START» pour accéder au mode mémoire. Le symbole «M» clignote.



Mesure 1  
(dernier résultat)

Presser puis relâcher le bouton «START» pour appeler la dernière mesure. Affichage 1 juste avec symbole mémoire.



Mesure 2  
(le 2e résultat le plus récent)

Presser puis relâcher le bouton «START» pour appeler le 2e résultat le plus récent.



Mesure 12  
(dernier résultat)

Presser puis relâcher le bouton «START» pour appeler successivement les 12 dernières mesures mémorisées.

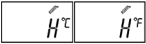
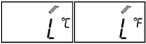
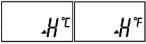
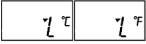



Le fait de presser et de relâcher le bouton «START» après l'appel des 12 dernières mesures aura pour effet de repasser à la mesure 1.

## 12. Nettoyage et rangement

Utiliser un chiffon doux ou un tampon de coton imbibé d'alcool (70% Isopropyl) pour nettoyer la surface du thermomètre et la sonde. S'assurer qu'aucun liquide n'entre à l'intérieur. Ne jamais utiliser d'agent abrasif, diluant ou benzène et ne jamais plonger le thermomètre dans l'eau ou autre liquide. Prendre soin de ne pas rayer l'écran d'affichage. Retirer la pile si le thermomètre ne doit pas être utilisé pendant une longue période pour éviter que celle-ci ne l'endommage en coulant.



## 13. Messages d'erreurs

| Affichage / Problème  | Signification de l'affichage     | Cause possible et solution   |
|---|----------------------------------|--|
|     | Température mesurée trop élevée  | Affichage «H» quand la température mesurée est supérieure à 100 °C ou 212.0 °F.            |
|     | Température mesurée trop         | Affichage «L» quand la température mesurée est inférieure à 0 °C ou 32.0 °F.               |
|     | Température ambiante trop élevée | Affichage «H» et ▲ quand la température ambiante est supérieure à 40 °C ou 104 °F.         |
|     | Température ambiante trop basse  | Affichage «L» et ▼ quand la température ambiante est inférieure à 5 °C ou 41.0 °F.         |
|  | Signal d' erreur                 | Dysfonctionnement de l'appareil  |
|  | Aucun affichage                  | Vérifier la bonne mise en place de la pile ainsi la polarité (<+> et <->) de celle-ci.     |
|  | Signal pile usée                 | Si l'écran n'affiche que le seul symbole pile en continu, remplacer immédiatement la pile. |

## 14. Remplacement de la pile

Le „ri-thermo® N“ est fourni avec une pile lithium de type CR2032. Remplacez par une nouvelle pile CR2032 lorsque le symbole pile clignotant s'affiche à l'écran. Utiliser un tournevis pour desserrer la vis

du boîtier, retirer le couvercle du logement de la pile comme indiqué et remplacer par une pile bouton CR2032 neuve.



## 15. Spécifications techniques

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Type:                              | Thermomètre auriculaire ri-thermo® N   |
| Plage de mesure:                   | 0 °C - 100 °C (32 °F - 212.0 °F)   |
| Précision:                         | Laboratoire: $\pm 0.2$ °C, 32.0 ~ 42.2 °C<br>( $\pm 0.4$ °F, 89.6 ~ 108.0 °F)<br>$\pm 1$ °C, 0 ~ 31.9 °C, 42.3 ~ 100.0 °C<br>( $\pm 2$ °F, 32.0 ~ 89.5 °F, 108.1 ~ 212.0 °F) |
| Affichage:                         | Ecran à cristaux liquides avec 0,1 °C<br>(0,1 °F) de résolution.   |
| Signaux sonores:                   | a. L'appareil est allumé et prêt pour la mesure: un bip bref<br>b. Mesure terminée: un long bip.<br>c. Erreur ou dysfonctionnement: 3 bips brefs.                            |
| Mémoire:                           | a. Auto-affichage de la dernière mesure à la mise sous tension de l'appareil.<br>b. Appel de 12 mesures en mode mémoire  |
| Température de fonctionnement:     | 5 °C à 40 °C (41.0 °F to 104 °F)   |
| Température de stockage/transport: | -25 °C à +55 °C (-13 °F to 131 °F)   |
| Arrêt automatique:                 | 1 minute environ après la fin de la mesure.  |
| Alimentation:                      | 1 pile CR2032 (X1) - au moins 1000 mesures   |
| Dimensions:                        | 153 mm (L) x 31 mm (l) x 40 mm (H)   |
| Poids:                             | 53g (avec pile), 50g (sans pile)   |
| Normes:                            | Conforme aux exigences de EN12470-5 et ASTM E-1965   |



D'après le «Medical Product User Act» une vérification tous les 2 ans est recommandée pour les professionnels.

Se conformer à la réglementation en vigueur sur la mise au rebut des produits électroniques.

## 16. Symbol



Les dispositifs électriques et électroniques usagés ne doivent pas être éliminés avec les déchets domestiques non triés et doivent être collectés séparément conformément à la réglementation nationale/européenne en vigueur.

## 17. Contrôle métrologique

### Allemagne :

Conformément au décret allemand d'application de la loi sur les exploitants de produits médicaux (MPBetreibV), un contrôle métrologique doit obligatoirement être effectué intervalles réguliers d'un an. Le contrôle peut uniquement être effectué par le fabricant, pour les autorités ou personnes compétentes en matière de métrologie qui correspond aux dispositions du §6 du décret allemand d'application de la loi sur les exploitants de produits médicaux (MPBetreibV).

### Communauté européenne sauf l'Allemagne

Pour les pays de la communauté européenne, excepté l'Allemagne, les dispositions légales respectives en vigueur sont appliquées.

### Pays ne faisant pas partie de la communauté européenne

Pour tous les pays dans lesquels il n'existe pas de dispositions légales en matière de contrôle métrologique, nous recommandons de vérifier une fois par an l'exactitude des appareils dotés d'une fonction de mesure.

## 18. EMC requirements

- L'appareil est conforme aux exigences de compatibilité électromagnétique, conformément à la norme CEI 60601-1-2. L'utilisation d'émetteurs à haute fréquence, de téléphones portables etc. n'est pas permis à proximité de l'appareil, car la performance de l'appareil s'en trouverait altérée. Il convient de faire extrêmement attention pendant l'utilisation de fortes sources d'émission comme par exemple d'appareils chirurgicaux à haute fréquence et appareils similaires. Il est donc interdit de mettre en place des câbles à haute tension sur l'appareil ou dans sa proximité. En cas de doute, consultez un technicien qualifié ou le représentant compétent.

Une description détaillée de la déclaration du constructeur CEM se trouve à la fin de ce mode d'emploi.

## GARANTIE

L'appareil a été fabriqué conformément à de strictes exigences de qualité et a été soumis à un contrôle final soigneux avant de quitter nos usines.

Nous nous réjouissons de pouvoir ainsi vous accorder une garantie de

### **2 ans à compter de la date de l'achat**

sur tous les vices du tensiomètre incontestablement liés à des défauts de matériaux ou de fabrication. Votre droit à garantie expire lors d'une utilisation inadéquate de cet appareil. Tout droit à garantie expire dans les cas suivants: manipulation incorrecte, non-respect du contenu du mode d'emploi, utilisation de pièces de rechange ou d'accessoires d'autres fabricants, réparations entreprises de façon autonome ou usure normale.

Cette garantie exclut les défauts sur les lampes!

Tous les éléments défectueux sur l'appareil seront gratuitement remplacés ou réparés durant la période de garantie.

Une prétention à garantie peut uniquement être faite valoir si la carte de garantie ci-jointe dûment remplie et munie du cachet du revendeur est jointe au tensiomètre.

N'oubliez pas que les revendications de garantie doivent nous être adressées durant la période de garantie.

Des contrôles ou réparations après expiration de la garantie peuvent bien sûr nous être confiés mais vous seront alors facturés. Nous pouvons aussi vous adresser gratuitement des devis sans engagement de votre part.

Pour toute garantie ou réparation, veuillez nous retourner l'appareil complet muni de la carte de garantie dûment remplie à l'adresse suivante:

**Rudolf Flester GmbH**  
**Abt. Reparaturen**  
**Bruckstr. 31**  
**D-72417 Jungingen**  
**Allemagne**

Numméro de série/de lot

Date  
Cachet et signature du revendeur


Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emission –  
for all EQUIPMENT AND SYSTEMS

| Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emission  |            |  |
|---|------------|--|
| The IRIDE1 Infrared Ear Thermometer is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer should assure that it is used in such an environment. |            |  |
| Emissions test  | Compliance | Electromagnetic environment - guidance   |
| RF emissions<br>CISPR 11  | Group 1    | The IRIDE1 Infrared Ear Thermometer uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment. |
| RF emissions<br>CISPR 11  | Class B    |  |
| Harmonic emissions<br>IEC 61000-3-2   | N/A        |  |
| Voltage fluctuations / flicker emissions<br>IEC 61000-3-3   | N/A        |  |

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity –  
for all EQUIPMENT AND SYSTEMS

| Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity  |  |                              |  |
|---|--|------------------------------|--|
| The IRIDE1 Infrared Ear Thermometer is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer should assure that it is used in such an environment. |  |                              |  |
| Immunity test   | IEC 60601 test level   | Compliance level             | Electromagnetic environment - guidance   |
| Electrostatic discharge (ESD)<br>IEC 61000-4-2  | ± 6 kV contact<br>± 8 kV air   | ± 6 kV contact<br>± 8 kV air | Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.   |
| Electrostatic transient / burst<br>IEC 61000-4-4  | ± 2 kV for power supply lines<br>± 1 kV for input/output lines   | N/A                          | Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.  |
| Surge<br>IEC 61000-4-5  | ± 1 kV differential mode<br>± 2 kV common mode   | N/A                          | Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.  |
| Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines<br>IEC 61000-4-11  | < 5 % $U_T$<br>(>95 % dip in $U_T$ )<br>for 0.5 cycle<br>40 % $U_T$<br>(60 % dip in $U_T$ )<br>for 5 cycles<br>70 % $U_T$<br>(30 % dip in $U_T$ )<br>for 25 cycles | N/A                          | Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer be powered from an uninterruptible power supply or a battery. |
| Power frequency (50/60 Hz) magnetic field<br>IEC 61000-4-8  | 3 A/m  | 3 A/m                        | Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.  |
| NOTE  | $U_T$ is the a. c. mains voltage prior to application of the test level.   |                              |  |

**Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity –  
for EQUIPMENT and SYSTEM that are not LIFE-SUPPORTING**

| <b>Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity</b>   |                             |                         |  |
|---|-----------------------------|-------------------------|--|
| The IRIDE1 Infrared Ear Thermometer is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer should ensure that it is used in such an environment.   |                             |                         |  |
| <b>Immunity test</b>  | <b>IEC 60601 test level</b> | <b>Compliance level</b> | <b>Electromagnetic environment - guidance</b>  |
| Conducted RF<br>IEC 61010-4-6   | 3 Vrms                      | N/A                     | Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.<br><br><b>Recommended separation distance</b><br><br>$d = \left[ \frac{3.5}{F_1} \right] \sqrt{P}$  |
|   | 150 kHz to 80 MHz           |                         |  |
| Radiated RF<br>IEC 61010-4-7  | 3 V/m                       | 3 V/m                   | $d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz<br><br>$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz<br><br>where $P$ is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and $d$ is the recommended separation distance in metres (m). <sup>1</sup><br><br>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, <sup>2</sup> should be less than the compliance level in each frequency range. <sup>3</sup><br><br>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:<br><br> |
|   | 80 MHz to 2.5 GHz           |                         |  |
| NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.   |                             |                         |  |
| NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.  |                             |                         |  |
| <sup>1</sup> Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer is used exceeds the applicable RF compliance level above, the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer. |                             |                         |  |
| <sup>2</sup> Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 1V/m.  |                             |                         |  |

**Recommended separation distances between portable and mobile  
RF communications equipment and the EQUIPMENT or SYSTEM -  
for EQUIPMENT and SYSTEMS that are not LIFE-SUPPORTING**

| <b>Recommended separation distances between<br/>portable and mobile RF communications equipment and the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer</b>   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| The IRIDE1 Infrared Ear Thermometer is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the IRIDE1 Infrared Ear Thermometer as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment. |  |   |   |
| Rated maximum<br>output of transmitter<br><br>W   | <b>Separation distance according to frequency of transmitter</b><br><b>m</b> |   |   |
|   | 150 kHz to 80 MHz  | 80 MHz to 800 MHz                             | 800 MHz to 2.5 GHz                          |
|   | $d = \left[ \frac{3.5}{F_1} \right] \sqrt{P}$                                | $d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ | $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ |
| 0.01  | /  | 0.12  | 0.23  |
| 0.1   | /  | 0.38  | 0.73  |
| 1   | /  | 1.2   | 2.3   |
| 10  | /  | 3.8   | 7.3   |
| 100   | /  | 12  | 23  |
| For transmitters rated at a maximum output power not listed above the recommended separation distance $d$ in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where $P$ is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.   |  |   |   |
| NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.   |  |   |   |
| NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.  |  |   |   |

→ **Riester bietet eine große Produktauswahl in den Bereichen**

Blutdruckmessgeräte | Instrumente für H.N.O., Ophthalmologische Instrumente | Dermatologische Instrumente | Thermometer | Stethoskope | Stirnspiegel, Stirnlampen, Untersuchungslampen | Laryngoskope | Gynäkologische Instrumente | Perkussionshämmer | Stimmgabeln | Produkte zur Blutstauung | Lungendruckmessgeräte | Dynamometer | Druckinfusionsgeräte | Veterinärmedizinische Instrumente | Arztkoffer/ -taschen

**Die detaillierten Beschreibungen der Produkte finden Sie unter der jeweiligen Rubrik im Gesamtkatalog (Best. Nr. 51231-50). Oder gehen Sie online unter [www.riester.de](http://www.riester.de).**

→ **Riester offers a large selection of products in the areas of**

Blood pressure measuring devices | Instruments for ENT, Ophthalmological instruments | Dermatological instruments | Thermometers | Stethoscopes | Head mirrors, Head lights, Examination lights | Laryngoscopes | Gynaecological instruments | Percussion hammers | Tuning forks | Products for blood stasis | Pulmonary pressure measuring devices | Dynamometers | Pressure infusion instruments | Veterinary instruments | Doctor's cases and bags

**Detailed descriptions of the products can be found in the respective sections of the omnibus edition catalogue (Order No. 51232-50). Or online under [www.riester.de](http://www.riester.de).**



→ **Rudolf Riester GmbH**

Postfach 35 • DE-72417 Jungingen  
Deutschland  
Tel.: +49 (0)74 77/92 70-0  
Fax: +49 (0)74 77/92 70 70  
[info@riester.de](mailto:info@riester.de) • [www.riester.de](http://www.riester.de)

