uni® I, II, III
econom®

Gebrauchsanweisung
Diagnostische Instrumente

Instructions
Diagnostic Instruments

Mode d' emploi
Instruments de diagnostiques

Instrucciones para el uso
Instrumentos diagnósticoss

Инструкция по эксплуатации
Диагностические инструменты

Istruzioni per l' uso
Presidi diagnostici

CE

Riester

FRENCH

Table des matières

1. Présentation
1.1 Informations importantes avant utilisation
1,2 Symboles de sécurité
1.3 Symboles de l'emballage
1.4 Usage
1.4.1 Indications
1.4.2 Contre-indications
1.4.3 Population de patients visée
1.4.4 Opérateurs / utilisateurs prévus
1.4.5 Compétences requises / formation des opérateurs
1.4.6 Conditions environnementales
1.5 Avertissements / Mises en garde
2. Première utilisation
2.1 Contenu de la livraison
2.2 Fonctionnement de l'appareil
2.3 Gamme de manches à piles
3. Utilisation et fonctionnement
3.1 Identification des symboles
3.2 Démarrage
3.3 Chargement des manches à piles avec des batteries rechargeables
3.4 Otoscope
3.5 Ophtalmoscope
3.6 Illuminateur à bras articulé
3.7 Spéculum nasal
3.8 Support pour abaisse-langue
3.9 Miroir laryngé
4. Conseils d'entretien
4.1 Informations générales
4.2 Nettoyage et désinfection
4.3 Retraitement des spéculums auriculaires réutilisables
5. Spécifications techniques
6. Pièces de rechange et accessoires
7. Maintenance / contrôle de précision / étalonnage / normes appliquées
8. Recyclage
9. CEM
10. Garantie

1. Présentation

1.1 Veuillez prendre en compte les informations importantes suivantes avant le démarrage

Vous avez acheté un produit Riester de qualité supérieure, fabriqué conformément à la Reglement (UE) 2017/745 et soumis aux contrôles de qualité les plus stricts tout au long de sa fabrication.
Sa qualité exceptionnelle garantit des diagnostics fiables.
Ce manuel d'utilisation décrit l'utilisation des instruments Riester uni® I, II, III et econom® et de leurs accessoires.
Lisez attentivement ce mode d'emploi avant de mettre l'appareil en service et conservez-le en lieu sûr. Nous sommes à votre disposition si vous avez des questions. Nos coordonnées sont indiquées sur la dernière page de ce manuel d'utilisation. Nous vous fournirons les adresses de nos représentants commerciaux et de nos distributeurs sur simple demande. Veuillez noter que tous les instruments décrits dans ce manuel de l'utilisateur doivent uniquement être utilisés par des personnes dûment formées. Le fonctionnement en toute sécurité de cet appareil n'est garanti que lorsque des pièces et accessoires Riester d'origine sont utilisés.

1.2 Symboles de sécurité

Symbole	Remarque sur le symbole
	Suivez les instructions du mode d'emploi. Ce symbole est imprimé en noir sur la boîte de protège-sondes.
	Pièce appliquée de type B
	Appareil médical
	Appareil à protection de classe II
	Avertissement ! Le signe d'avertissement général indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures graves.
	Attention ! Remarque importante dans ces instructions d'utilisation. Le symbole attention indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères ou modérées. Il peut également être utilisé pour signaler des pratiques dangereuses.
	Courant continu
	Courant alternatif
	Date de fabrication AAMMJJ (Année, Mois, Jour)
	Fabricant
	Numéro de série du fabricant
	Numéro de lot
	Température de transport et de stockage
	Humidité relative pour le transport et le stockage
	Marquage CE
	Avertissement : les équipements électriques et électroniques usagés ne doivent pas être traités comme des déchets ménagers ordinaires, mais doivent être éliminés séparément, conformément aux réglementations nationales et européennes.
	Rayonnement non ionisant
	Batterie Li-ion recyclable
	Date / mois / année de fabrication
	Attention : la loi fédérale (américaine) interdit l'utilisation de cet appareil par un médecin ou sur ordonnance d'un médecin agréé.

1.2 Symboles de l'emballage

Symbole	Remarque sur le symbole
	Fragile. Le colis doit être manipulé avec précaution.
	Faites attention à ne pas mouiller le carton.
	Ce côté vers le haut. Ce symbole indique le positionnement correct pour transporter le colis.
	Tenir à l'abri des rayons du soleil.
	« Point vert » (spécifique au pays)

1.4 Usage
Otoscope et accessoires :
Cet otoscope Riester a été conçu pour éclairer et examiner le conduit auditif et la membrane tympanique.

- Accessoires : manches à piles
Les manches à piles servent à alimenter les têtes d'instruments en énergie (les ampoules sont contenues dans les têtes d'instruments correspondantes). Les médecins utilisent le manche pour guider et contrôler l'appareil pendant les examens.

- Accessoires : spéculums auriculaires
La forme du spéculum auriculaire permet de mieux voir dans l'oreille et le nez.

- Accessoires : spéculum nasal :
Le spéculum nasal a été fabriqué pour éclairer et ainsi examiner l'intérieur du nez.

Ophtalmoscope May :
Les ophtalmoscopes May de Riester ont été conçus pour examiner l'œil et le fond de l'œil.

Illuminateur à bras articulé et accessoires :
L'illuminateur à bras articulé a été conçu pour offrir un éclairage supplémentaire de la cavité buccale et du pharynx.

- Accessoires : support d'abaisse-langue
Le support d'abaisse-langue a été conçu pour examiner la zone de la bouche et de la gorge. Il peut être utilisé avec des abaisse-langue en bois ou en plastique standards, ainsi que l'illuminateur à bras articulé Riester.

- Accessoires : miroir laryngé
Le miroir laryngé a été conçu pour la mise en miroir et donc pour l'examen de l'oropharynx en combinaison avec l'illuminateur à bras articulé Riester.

1.4.1 Indications
Otoscope et accessoires :
C'est l'un des instruments standard utilisés par tous les médecins ORL. Il permet d'examiner visuellement le conduit auditif externe (méat acoustique externe) et le tympan. L'otoscopie peut diagnostiquer des maladies (otite externe), des corps étrangers ou des parasites dans le conduit auditif externe, ainsi que des modifications du tympan. Cette procédure est généralement réalisée par le médecin ORL comme premier examen en cas de problèmes d'audition.

- Accessoires : manches à piles
Les manches à piles servent à alimenter les têtes d'instruments en énergie (les ampoules sont contenues dans les têtes d'instruments correspondantes). Les médecins utilisent le

manche pour guider et contrôler l'appareil pendant les examens.

- Accessoires : spéculums auriculaires
La forme du spéculum auriculaire permet de mieux voir dans l'oreille et le nez.

- Accessoires : spéculum nasal :
Le spéculum nasal a été conçu pour éclairer et examiner l'intérieur du nez afin de détecter toute inflammation ou blessure.

Ophtalmoscope May :
Grâce à l'ophtalmoscopie directe, les parties centrales de l'œil telles que la papille, les origines vasculaires et la tache jaune (macula lutea), ainsi que la rétine, peuvent être observées.

Illuminateur à bras articulé et accessoires :
L'illuminateur à bras articulé a été conçu pour l'éclairage et l'examen de la cavité buccale et du pharynx, afin de détecter les inflammations et les blessures.

- Accessoires : support d'abaisse-langue :
Le support d'abaisse-langue a été conçu pour examiner la bouche et la gorge en combinaison avec des abaisse-langue en bois et en plastique standards, conjointement avec l'illuminateur à bras articulé Riester.

- Accessoires : miroir laryngé
Le miroir laryngé a été conçu pour la mise en miroir et donc pour l'examen de l'oropharynx en combinaison avec l'illuminateur à bras articulé Riester.

1.4.2 Contre-indications

⚠
Ne dépassez pas le temps d'exposition maximal recommandé

1.4.3 Population de patients visée
Ces instruments manuels sont destinés aux patients adultes et pédiatriques.

1.4.4 Opérateurs / utilisateurs prévus

⚠
Ces instruments manuels sont conçus pour les examens ORL et ophtalmologiques ambulatoires et utilisés par un médecin ou une infirmière dans les hôpitaux, les établissements médicaux, les cliniques et les cabinets médicaux.

1.4.5 Compétences requises / formation des opérateurs

⚠
L'opérateur doit avoir des connaissances de base en ORL / ophtalmologie. Tous les branchements, connexions et fonctions sont clairement expliqués dans le manuel d'utilisation. L'utilisateur doit se conformer strictement aux spécifications du manuel d'utilisation.

1.4.6 Conditions environnementales
Cet appareil est destiné à être utilisé dans des pièces à environnement contrôlé.
Cet appareil ne doit pas être exposé à des conditions environnementales difficiles ou défavorables.

1.5 Avertissements / Mises en garde

⚠
Ne pas utiliser en présence de gaz / liquides inflammables ou d'environnements riches en oxygène.

⚠
Le manche à prise ne doit pas être chargé pendant plus de 24 heures.

⚠
Le manche ne doit jamais être branché à la prise lors du remplacement de la pile !

⚠
N'éclairez pas directement les yeux de quelqu'un. Ne regardez pas directement la lumière

pendant son utilisation. Peut endommager les yeux.

⚠

Ce produit ne doit pas être plongé dans des liquides.

⚠

Si vous soupçonnez que du liquide ou de la condensation a pénétré dans le manche, celui-ci ne doit en aucun cas être chargé. Cela pourrait provoquer une décharge électrique potentiellement mortelle, en particulier avec les manches enfichables.

⚠

Ne démontez pas et ne modifiez pas la batterie. Aucun composant n'est réparable à l'intérieur de l'appareil.

⚠

N'ouvrez pas, ne court-circuitez pas et ne jetez pas la batterie au feu.

⚠

N'utilisez que des pièces d'origine et des pièces de rechange approuvées par Riester, au risque d'altérer la sécurité et les performances de l'appareil.

⚠

Étant donné qu'une exposition prolongée à une lumière intense peut endommager la rétine, l'utilisation de l'appareil pour un examen oculaire ne doit pas être inutilement prolongée, et le réglage de la luminosité ne doit pas être plus élevé que nécessaire pour obtenir une vision claire des structures ciblées.
La dose de rayonnement de l'exposition photochimique de la rétine est le produit de l'irradiance et de la durée du rayonnement. Si l'irradiance est réduite de moitié, le temps de rayonnement peut être deux fois plus long pour atteindre la limite maximale.
Bien qu'aucun risque de rayonnement optique aigu n'ait été identifié pour les ophtalmoscopes directs ou indirects, il est recommandé que l'intensité de la lumière dirigée dans l'œil du patient soit limitée au niveau minimum nécessaire pour l'examen ou le diagnostic. Les bébés, les enfants, les aphasiques et les personnes souffrant de maladies oculaires présentent un risque plus élevé. Le risque peut être accru si le patient a déjà été examiné avec cet instrument ou un autre instrument ophtalmologique au cours des 24 dernières heures. Cela est particulièrement vrai lorsque l'œil a été exposé à une photographie rétinienne.
La lumière de cet instrument peut être dangereuse. Le risque de lésions oculaires augmente avec la durée du rayonnement. Une période de rayonnement avec cet instrument à une intensité maximale supérieure à 5 min dépasse la valeur sécuritaire recommandée.
Cet instrument ne présente pas de risque photobiologique selon la norme DIN EN 62471.

⚠

Les informations du mode d'emploi relatives au nettoyage et à la désinfection doivent être respectées.

⚠

- Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée ou si vous l'emportez avec vous en voyage, veuillez retirer les piles et les batteries du compartiment à piles.

⚠

- De nouvelles piles doivent être insérées lorsque l'intensité lumineuse de l'instrument devient plus faible et peut nuire à l'examen.

⚠

- Pour obtenir un rendement lumineux optimal, nous vous recommandons de toujours insérer de nouvelles piles de haute qualité lors du remplacement des piles.

⚠

Suivez les instructions de nettoyage et d'entretien régulier pour éviter les blessures corporelles ou les dommages à l'appareil.

⚠

Éteignez l'appareil et débranchez-le de l'alimentation électrique avant de commencer le nettoyage ou l'inspection.

⚠

Ne pas autoclaver ni plonger dans des liquides de nettoyage.

⚠

Assurez-vous qu'aucun excès de solution ne pénètre dans l'instrument. Faites particulièrement attention à ce que le chiffon ne soit pas saturé de solution.

⚠
Veuillez noter que la température peut dépasser 41 °C (105,8 °F) pendant l'utilisation prévue !
⚠
Les ampoules défectueuses doivent être remplacées immédiatement.
⚠
Les dispositifs médicaux usagés doivent être jetés conformément aux pratiques médicales actuelles ou à la réglementation locale concernant l'élimination des déchets médicaux infectieux et biologiques.
⚠
Les piles et les appareils électriques/électroniques doivent être recyclés conformément à la réglementation locale en vigueur et non pas jetés avec les ordures ménagères.
⚠
Tout incident grave survenu en rapport avec l'appareil doit être signalé au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et / ou le patient est établi.

2. Première utilisation
2.1 Contenu de la livraison
otoscope uni® I

Manche à piles type C avec rhéostat
N° d'art. : 2010 À vide 2,7 V
N° d'art. : 2010-201 XL 2,5 V

Manche enfichable type C avec rhéostat ri-accu® / ri-accu® L compris
N° d'art. : 2011-200 À vide 2,7 V / 230 V
N° d'art. : 2012-200 À vide 2,7 V / 120 V
N° d'art. : 2011-201 XL 2,5 V / 230 V
N° d'art. : 2012-201 XL 2,5 V / 120 V
N° d'art. :2011-202 XL 3,5 V / 230 V
N° d'art. : 2012-202 XL 3,5 V / 120 V

Manche à piles type C avec rhéostat ri-accu® et ri-charger® compris
N° d'art. 2013-200 À vide 2,7 V / 230 V
N° d'art. 2014-200 À vide 2,7 V / 120 V
N° d'art. 2013-201 XL 2,5 V / 230 V
N° d'art. 2014-201 XL 2,5 V / 120 V
N° d'art. 2013-202 XL 3,5 V / 230 V
N° d'art. 2014-202 XL 3,5 V / 120 V

Ophtalmoscope uni® II May
Manche à piles type C avec rhéostat
N° d'art. 2020 XL 2,5 V
N° d'art. 2020-201 XL 2,5 V

Manche enfichable type C avec rhéostat ri-accu® / ri-accu® L compris
N° d'art. 2021-200 XL 2,5 V / 230 V
N° d'art. 2022-200 XL 2,5 V / 120 V
N° d'art. 2021-202 XL 3,5 V / 230 V
N° d'art. 2022-202 XL 3,5 V / 120 V

Manche à piles type C avec rhéostat ri-accu® et ri-charger® compris
N° d'art. 2023-200 XL 2,5 V / 230 V
N° d'art. 2024-200 XL 2,5 V / 120 V
N° d'art. 2023-202 XL 3,5 V / 230 V
N° d'art. 2024-202 XL 3,5 V / 120 V

Otoscope uni® III, ophtalmoscope uni® May
Manche à piles type C avec rhéostat
N° d'art. 2030 À vide 2,7 V / XL 2,5 V
N° d'art. 2030-201 XL 2,5 V

Manche enfichable type C avec rhéostat ri-accu® compris
N° d'art. 2031-200 À vide 2,7 V / XL 2,5 V / 230 V
N° d'art. 2032-200 À vide 2,7 V / XL 2,5 V / 120 V
N° d'art. 2031-201 XL 2,5 V / 230 V
N° d'art. 2032-201 XL 2,5 V / 120 V
N° d'art. 2031-202 XL 3,5 V / 230 V
N° d'art. 2032-202 XL 3,5 V / 120 V

Manche à piles type C avec rhéostat ri-accu® et ri-charger® compris
N° d'art. 2033-200 À vide 2,7 V / XL 2,5 V / 230 V
N° d'art. 2034-200 À vide 2,7 V / XL 2,5 V / 120 V
N° d'art. 2033-201 XL 2,5 V / 230 V
N° d'art. 2034-201 XL 2,5 V / 120 V
N° d'art. 2033-202 XL 3,5 V / 230 V
N° d'art. 2034-202 XL 3,5 V / 120 V

econom®
Manche à piles type C avec rhéostat
N° d'art. 2050 À vide 2,7 V / XL 2,5 V
N° d'art. 2050-201 XL 2,5 V

Manche enfichable type C avec rhéostat ri-accu® / ri-accu® L compris
N° d'art. 2051-200 À vide 2,7 V / XL 2,5 V / 230 V
N° d'art. 2052-200 À vide 2,7 V / XL 2,5 V / 120 V
N° d'art. 2051-201 XL 2,5 V / 230 V
N° d'art. 2052-201 XL 2,5 V / 120 V
N° d'art. 2051-202 XL 3,5 V / 230 V
N° d'art. 2052-202 XL 3,5 V / 120 V

Manche à piles type C avec rhéostat ri-accu® et ri-charger® compris
N° d'art. 2053-200 À vide 2,7 V / XL 2,5 V / 230 V
N° d'art. 2054-200 À vide 2,7 V / XL 2,5 V / 120 V
N° d'art. 2053-201 XL 2,5 V / 230 V
N° d'art. 2054-201 XL 2,5 V / 120 V
N° d'art. 2053-202 XL 3,5 V / 230 V
N° d'art. 2054-202 XL 3,5 V / 120 V

econom®
Manche à piles type C avec rhéostat
N° d'art. 2050-525 À vide 2,7 V / XL 2,5 V
N° d'art. 2050-525-201 XL 2,5 V

Manche enfichable type C avec rhéostat ri-accu® compris / Manche enfichable de type C avec rhéostat, ri-accu® compris
N° d'art. 2051-525-200 À vide 2,7 V / XL 2,5 V / 230 V
N° d'art. 2052-525-200 À vide 2,7 V / XL 2,5 V / 120 V
N° d'art. 2051-525-201 XL 2,5 V / 230 V
N° d'art. 2052-525-201 XL 2,5 V / 120 V
N° d'art. 2051-525-202 XL 3,5 V / 230 V
N° d'art. 2052-525-202 XL 3,5 V / 120 V

Manche à piles type C avec rhéostat ri-accu® et ri-charger® compris / Manche à piles type C avec rhéostat, ri-accu® et ri-charger® compris
N° d'art. 2053-525-200 À vide 2,7 V / XL 2,5 V / 230 V
N° d'art. 2054-525-200 À vide 2,7 V / XL 2,5 V / 120 V
N° d'art. 2053-525-201 XL 2,5 V / 230 V
N° d'art. 2054-525-201 XL 2,5 V / 120 V
N° d'art. 2053-525-202 XL 3,5 V / 230 V
N° d'art. 2054-525-202 XL 3,5 V / 120 V

2.2 Fonctionnement de l'appareil
1. Allumer / éteindre le gradateur

rhéostat

ALLUMÉ / ÉTEINT

gradateur 0-100 %

2.3 Gamme de manches à piles

⚠

Toutes les têtes d'instrument décrites dans ce manuel d'utilisation conviennent aux manches à piles suivants et peuvent donc être combinées individuellement.

2.3.1 Manche à piles type C avec rhéostat 2,5 V
Pour utiliser ce manche à piles, vous aurez besoin de :
- 2 piles alcalines de type C Baby disponibles dans le commerce (norme CEI LR14) ou
- 1 batterie rechargeable 2,5 V (n° d'art. 10681 ri-accu®).
- 1 chargeur ri-charger® (n° d'art. 10700).

2.3.2 Manche à piles de type C avec rhéostat 3,5 V (pour ri-charger® L)
Pour utiliser ce manche à piles, vous aurez besoin de :
- 1 batterie rechargeable 3,5 V de RIESTER de (n° d'art. 10691 ri-accu® L).
- 1 chargeur ri-charger® L (n° d'art. 10705, n° d'art. 10706)

2.3.3 Manche à piles de type C avec rheotronic® 3,5 V pour charger sur une prise murale de 230 V ou 120 V.
Pour utiliser ce manche à prise, vous aurez besoin de :
- 1 batterie rechargeable 3,5 V de RIESTER de (n° d'art. 10692 ri-accu® L).

2.3.4 Manche à piles de type C avec rhéostat 3,5 V (pour chargeur enfichable)
Pour utiliser ce manche à piles, vous aurez besoin de :
- 1 batterie rechargeable 3,5 V RIESTER (n° d'art. 10694 ri-accu® L).
- 1 chargeur enfichable (n° d'art. 10707).

3. Utilisation et fonctionnement
3.1 Identification des symboles
CE Marquage CE

ALLUMÉ / ÉTEINT

gradateur 0-100 %

3.2 Démarrage

3.2.1 Insertion et retrait des piles et des batteries rechargeables

⚠

Utiliser uniquement les combinaisons indiquées de 2.3 à 2.3.4

3.2.2 Insertion des piles :

⚠

Manche à piles (2.3.1) type C avec rhéostat 2,5 V :

- Dévissez le cache du manche à piles sur sa partie inférieure dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Insérez les piles alcalines standard indiquées pour ce manche à piles avec le côté positif orienté vers le haut à l'intérieur du manche à piles.
- Revissez fermement le couvercle du manche à piles.

3.2.3 Retrait des piles :

Manche à piles (2.3.1) type C avec rhéostat 2,5 V :

- Dévissez le cache du manche à piles sur sa partie inférieure dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Retirez les piles situées dans le logement des piles en maintenant l'ouverture légèrement orientée vers le bas et en secouant légèrement le manche si nécessaire.
- Revissez fermement le couvercle du manche à piles.

⚠ **MISE EN GARDE !**

Pour toutes les piles installées lors de la fabrication ou fournies séparément, le film de sécurité rouge sur le côté positif doit être retiré avant la mise en service !

⚠ **MISE EN GARDE !**

S'applique uniquement au manche à piles (2,5) de type C avec rheotronic® 3,5 V lors du chargement sur une prise de 230 V ou 120 V :

Lorsque vous utilisez le nouveau ri-accu® L 10692, assurez-vous qu'aucun isolant ne soit fixé au ressort du couvercle du manche à piles. Lors de l'utilisation de l'ancien ri-accu® L 10692, l'isolant doit être attaché au ressort (risque de court-circuit).

⚠

nouveau ri-accu® L

⚠

ancien ri-accu® L

3.2.4 Insertion des piles rechargeables :

Manche à piles (2.3.1) de type C avec rhéostat 3,5 V (pour ri-charger®)
Manche à piles (2.3.2) de type C avec rhéostat 3,5 V (pour ri-charger® L)
Manche à piles (2.3.4) de type C avec rhéostat 3,5 V (pour chargeur enfichable)
Manche à piles (2.3.3) de type C avec rhéostat 3,5 V pour charger sur une prise de 230 V ou 120 V.

⚠ **MISE EN GARDE !** Veuillez respecter les consignes de sécurité !

- Dévissez le cache du manche à piles sur sa partie inférieure dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Retirez le film de sécurité rouge sur le côté positif de la pile lors de la première utilisation.

– Insérez la batterie rechargeable approuvée pour votre manche à piles (voir 2.3.1 à 2.3.4) en plaçant le côté positif en direction de la partie supérieure du manche à piles. En plus du signe positif, vous trouverez également une flèche qui indique le sens d'insertion dans le manche à piles.
– Revissez fermement le couvercle du manche à piles.

3.3 Chargement des manches à piles avec des piles rechargeables :
3.3.1 Manche à piles (2.3.1) de type C avec rhéostat 3,5 V (pour ri-charger®)
⚠
– Ne peut être utilisé qu'avec le chargeur ri-charger® L (n° d'art. 10700, n° d'art. 10701) de RIESTER.
– Le chargeur ri-charger® L est livré avec un manuel d'utilisateur supplémentaire contenant des instructions à respecter.

3.3.1.1 Manche à piles (2.3.2) de type C avec rhéostat 3,5 V (pour ri-charger® L)
⚠
– Ne peut être utilisé qu'avec le chargeur ri-charger® L (n° d'art. 10705, n° d'art. 10706) de RIESTER.
– Le chargeur ri-charger® L est livré avec un manuel d'utilisateur supplémentaire contenant des instructions à respecter.

3.3.2 Manche à piles (2.3.4) de type C avec rhéostat 3,5 V (pour chargeur enfichable)
⚠
– Il ne peut être utilisé qu'avec le chargeur enfichable (n° d'art. 10707) de RIESTER.
Pour cela, la petite fiche ronde au bas du manche à piles est branchée dans la batterie rechargeable au niveau de l'ouverture du couvercle du manche à piles (n° d'art. 10694 ri-accu® L). Branchez ensuite la fiche secteur du chargeur enfichable à la source d'alimentation. L'état de charge de la pile est indiqué grâce au voyant DEL du chargeur enfichable. Le voyant rouge signifie que la charge est en cours et le voyant vert signifie que la batterie est complètement chargée.

3.3.3 Manche à piles (2.3.3) de type C avec rhéostat 3,5 V pour charger sur une prise de 230 V ou 120 V.
– Retirez la base du manche à prise en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Les contacts de la fiche deviennent visibles. Les contacts ronds sont destinés à une utilisation sur secteur 230 V (voir plaque signalétique), les contacts plats sont destinés à une utilisation sur secteur 120 V (voir plaque signalétique). Maintenant, branchez la base du manche dans la prise pour le chargement.

⚠ **MISE EN GARDE !**
Avant d'utiliser le manche à prise pour la première fois, vous devez le brancher à la prise pendant une durée maximale de 24 heures.

⚠ **Avertissement !**
Le manche à prise ne doit pas être chargé pendant plus de 24 heures.

⚠ **Avertissement !**
Le manche ne doit jamais être branché à la prise lors du remplacement de la pile !

⚠ **MISE EN GARDE !**
- Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée ou si vous l'emportez avec vous en voyage, veuillez retirer les piles et les batteries du compartiment à piles.
- De nouvelles piles doivent être insérées lorsque l'intensité lumineuse de l'instrument devient plus faible et peut nuire à l'examen.
- Pour obtenir un rendement lumineux optimal, nous vous recommandons de toujours insérer de nouvelles piles de haute qualité lors du remplacement des piles (comme décrit en 3.2.2 et 3.2.3).

Recyclage :
Veuillez remarquer que les piles doivent être recyclées séparément. Des informations à ce sujet peuvent être obtenues auprès de votre municipalité ou de votre consultant environnemental.

⚠

Si vous soupçonnez que du liquide ou de la condensation a pénétré dans le manche, celui-ci ne doit en aucun cas être chargé. Cela pourrait provoquer une décharge électrique potentiellement mortelle, en particulier avec les manches enfichables.

3.3.4 Mise en place des têtes d'instruments

Assurez-vous que la vis moletée du manche à piles soit tournée vers le haut de manière que la pointe de la vis ne soit plus visible à l'intérieur du support.
Placez la tête d'instrument souhaitée sur le support du manche à piles de sorte que l'indentation pointe dans le sens de la vis moletée. Fixez-la à l'aide de la vis de verrouillage.

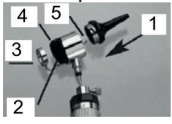
3.3.5 Allumage et extinction

Allumez l'instrument en appuyant sur l'interrupteur marche / arrêt rouge de la bague en plastique moletée noire (rhéostat) et en le tournant vers la gauche à l'écart du « 0 ». Éteignez l'instrument en appuyant sur l'interrupteur marche / arrêt rouge et en le tournant vers la droite en position « 0 ».

3.3.6 Rhéostat pour réguler l'intensité lumineuse

Le rhéostat permet d'ajuster l'intensité lumineuse. L'intensité lumineuse sera plus forte ou plus faible en fonction de la distance à laquelle vous tournez l'interrupteur avec la bague moletée noire dans le sens horaire ou antihoraire. Le marquage sous le rhéostat sert de guide pour cela.

3.4 Otoscope



1. Spéculums auriculaires
2. Connexion pour otoscopie pneumatique
3. Lentille pivotante
4. Couvercle en verre
5. Remplacement de l'ampoule

3.4.1 Montage et démontage du spéculum auriculaire

Placez le spéculum auriculaire souhaité sur la tête de l'otoscope de sorte que l'évidement sur la partie métallique du spéculum auriculaire s'insère dans la rainure de guidage de la tête de l'instrument. Fixez le spéculum en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
Pour retirer le spéculum, tournez-le d'abord fermement dans la direction opposée, puis retirez-le de la tête de l'otoscope.

3.4.2 Otoscopie pneumatique

⚠

L'otoscopie pneumatique (examen du tympan) nécessite une poire qui n'est pas incluse dans la livraison normale, mais peut être commandée séparément (voir 6. Pièces et accessoires).
La tête de l'otoscope comprend un anneau de protection noir avec un connecteur. Branchez l'extrémité du tube de la poire au connecteur. Vous pouvez maintenant injecter soigneusement la quantité d'air nécessaire dans le conduit auditif.

3.4.3 Lentille pivotante de grossissement

Lentille pivotante de grossissement
La tête de l'otoscope comprend une lentille grossissante pivotante à 360° avec une puissance de grossissement d'environ 4 fois. Si vous le souhaitez, vous pouvez facilement enlever la lentille pivotante en tirant dessus.

3.4.4 Insertion d'instruments externes dans l'oreille

Si vous souhaitez insérer des instruments externes dans l'oreille (par exemple, une pince), vous pouvez retirer le couvercle en verre avec l'anneau noir et le connecteur pour le test pneumatique en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et tirant

dessus.
Remettez ensuite le verre. Assurez-vous que l'encoche de l'anneau en plastique noir s'insère dans la rainure de guidage de la tête de l'otoscope. Fixez le spéculum en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

3.4.5 Remplacement de l'ampoule

⚠

Retirez le spéculum auriculaire de l'otoscope (voir 3.4.1). Dévissez la lampe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
Vissez fermement la nouvelle ampoule dans le sens des aiguilles d'une montre et remettez le spéculum auriculaire souhaité (voir 3.4.1) Les ampoules défectueuses doivent être remplacées immédiatement.
Veuillez noter que la température peut dépasser 41 °C (105,8 °F) pendant l'utilisation prévue !

3.5 Ophtalmoscope

1. Molette à lentille avec lentilles de correction
2. Utiliser avec la lampe

3.5.1 Molette à lentille avec lentilles de correction
Les lentilles de correction peuvent être réglées grâce à la molette de la lentille. Les lentilles de correction suivantes sont disponibles :
0 à +20 et 0 à -20 dioptries. Les valeurs peuvent être lues sur le champ de vision illuminé.
Les valeurs positives sont affichées sur fond noir, les valeurs négatives sur fond rouge.

3.5.2 Ouverture
Une ouverture installée en permanence (cercle rond pour les examens normaux du fond de l'œil) est disponible.

3.5.3 Remplacement de l'ampoule

⚠

Tournez la vis moletée sur la tête de l'ophtalmoscope dans le sens antihoraire et retirez l'insert avec l'ampoule. Dévissez la lampe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
Vissez une nouvelle ampoule dans le sens des aiguilles d'une montre, placez l'insert dans l'ophtalmoscope de sorte que la vis s'insère dans le renfoncement prévu sous la vis moletée et serrez la vis moletée.
Les ampoules défectueuses doivent être remplacées immédiatement.

⚠

Étant donné qu'une exposition prolongée à une lumière intense peut endommager la rétine, l'utilisation de l'appareil pour un examen oculaire ne doit pas être inutilement prolongée, et le réglage de la luminosité ne doit pas être plus élevé que nécessaire pour obtenir une vision claire des structures ciblées.
La dose de rayonnement de l'exposition photochimique de la rétine est le produit de l'irradiance et de la durée du rayonnement. Si l'irradiance est réduite de moitié, le temps de rayonnement peut être deux fois plus long pour atteindre la limite maximale.
Bien qu'aucun risque de rayonnement optique aigu n'ait été identifié pour les ophtalmoscopes directs ou indirects, il est recommandé que l'intensité de la lumière dirigée dans l'œil du patient soit limitée au niveau minimum nécessaire pour l'examen ou le diagnostic. Les bébés, les enfants, les aphasiques et les personnes souffrant de maladies oculaires présentent un risque plus élevé. Le risque peut être accru si le patient a déjà été examiné avec cet instrument ou un autre instrument ophtalmologique au cours des 24 dernières heures. Cela est particulièrement vrai lorsque l'œil a été exposé à une photographie rétinienne.
La lumière de cet instrument peut être dangereuse. Le risque de lésions oculaires augmente avec la durée du rayonnement. Une période de rayonnement avec cet instrument à une intensité maximale supérieure à 5 min dépasse la valeur sécuritaire recommandée.
Cet instrument ne présente pas de risque photobiologique selon la norme DIN EN 62471.

⚠

Veuillez noter que la température peut dépasser 41 °C (105,8 °F) pendant l'utilisation prévue

!

3.6 Illuminateur à bras articulé

1. Ampoule

3.6.1 Remplacement de l'ampoule

⚠

Dévissez l'ampoule à l'avant du support de lampe dans le sens antihoraire et revissez une nouvelle ampoule sur le support de lampe dans le sens horaire.
Les ampoules défectueuses doivent être remplacées immédiatement.

⚠

Veuillez noter que la température peut dépasser 41 °C (105,8 °F) pendant l'utilisation prévue !

3.7 Spéculum nasal
3.7.1 Démarrage et fonctionnement

1.Spéculum nasal fermé

Le spéculum nasal est uniquement destiné à être utilisé avec la tête de l'otoscope, afin d'assurer un éclairage optimal. Retirez le spéculum auriculaire de l'otoscope (voir 3.4.1) et placez le spéculum nasal sur la tête de l'otoscope de sorte que l'évidement sur la partie métallique du spéculum auriculaire s'insère dans la rainure de guidage de la tête de l'instrument. Écartez et fermez les pattes du spéculum nasal en tournant la vis moletée sur le spéculum de l'avant vers l'arrière.

⚠

Veuillez noter que la température peut dépasser 41 °C (105,8 °F) pendant l'utilisation prévue !

3.8 Support pour abaisse-langue
3.8.1 Démarrage et fonctionnement

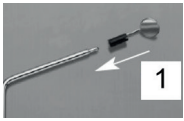
1. Placez le support d'abaisse-langue sur l'illuminateur à bras articulé.

Le support d'abaisse-langue est destiné à fonctionner avec l'illuminateur à bras articulé, puisque la source lumineuse de l'illuminateur à bras articulé peut également être utilisée pour l'abaisse-langue ou le dépresseur.
Prenez le support d'abaisse-langue et placez-le à l'avant de l'illuminateur à bras articulé.
Prenez les dépresseurs en bois ou en plastique standards et poussez-les dans l'ouverture prévue dans le support d'abaisse-langue.

⚠

Veuillez noter que la température peut dépasser 41 °C (105,8 °F) pendant l'utilisation prévue !

3.9 Miroir laryngé
3.9.1. Démarrage et fonctionnement



1. Placez le miroir laryngé sur le support de lampe.

Les miroirs laryngés ne peuvent être utilisés qu'en combinaison avec l'illuminateur à bras articulé.
Cela garantit un éclairage optimal. Prenez l'un des 2 miroirs laryngés et fixez-le à l'avant de l'illuminateur à bras articulé.

⚠

Veuillez noter que la température peut dépasser 41 °C (105,8 °F) pendant l'utilisation prévue !

4.Conseils d'entretien

4.1 Informations générales

⚠

Le nettoyage et la désinfection des instruments médicaux servent à protéger le patient, l'utilisateur et les tiers, et à conserver les instruments médicaux en bon état.
En raison de la conception du produit et des matériaux utilisés, il est impossible de déterminer une limite précise au nombre maximal de cycles de retraitement. La durée de service des appareils médicaux est déterminée par leur utilisation et leur manipulation avec soin.
Avant d'être renvoyés pour réparation, les produits défectueux doivent avoir subi le processus de reconditionnement prescrit.

⚠

Pour tous les appareils réutilisables, en cas de signes de dégradation significative, l'appareil ne doit plus être réutilisé et doit être éliminé ou renvoyé en suivant la procédure mentionnée dans la section Recyclage / Garantie.

4.2 Nettoyage et désinfection

⚠

Pour éviter une éventuelle contamination croisée, les instruments de diagnostic et leurs manches doivent être nettoyés et désinfectés régulièrement.
L'extérieur des instruments de diagnostic et de leurs manches peut être nettoyé à l'aide d'un chiffon humide (si nécessaire, imbibé d'alcool) jusqu'à ce qu'il soit visuellement propre. Essuyez avec un désinfectant (par ex. le désinfectant Bacillol AF de Bode Chemie GmbH (pendant 30 s)) en respectant scrupuleusement les instructions d'utilisation du fabricant du désinfectant. Seuls les désinfectants dont l'efficacité a été prouvée conformément aux directives nationales doivent être utilisés. Après désinfection, essuyez les instruments avec un chiffon humide afin de nettoyer tout résidu éventuel.
Assurez-vous que le chiffon soit humidifié, mais **NE SOIT PAS** gorgé d'eau afin qu'aucune humidité ne pénètre dans les ouvertures de l'instrument de diagnostic ou de son manche.
• Assurez-vous que le verre et les lentilles soient nettoyés avec un chiffon sec et propre.

⚠

Les instruments de diagnostic ne sont pas des dispositifs stériles : ils ne peuvent pas être stérilisés.

⚠

Ne placez jamais les têtes d'instrument et les manches dans des liquides !
Assurez-vous qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur du boîtier !

4.3 Traitement des

spéculums auriculaires réutilisables
Nettoyage : manuel
Équipement nécessaire : nettoyant alcalin doux (validation effectuée avec neodisher Mediclean, Dr. Weigert 404333) 15 °C - 50 °C, brosse de nettoyage (validation effectuée avec Interlock 09098 et 09050), eau du robinet / eau courante à 20 ± 2 °C de qualité au moins potable, cuve / bassin pour la propreté, chiffons propres et non pelucheux (validation effectuée avec Braun Wipes Eco 19726).
1. La solution de nettoyage est produite selon les instructions du fabricant du produit de nettoyage (validation effectuée avec neodisher Mediclean 0,5 %).

2. Immergez complètement les dispositifs médicaux dans la solution de nettoyage.
3. Assurez-vous que toutes les surfaces soient complètement mouillées par la solution de nettoyage.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes en dessous du niveau de liquide pour éviter les éclaboussures de liquide contaminé.
5. Brossez les zones difficiles à atteindre des spéculums auriculaires immergés avec une brosse douce. Faites attention aux endroits critiques et difficiles d'accès, où une évaluation visuelle de l'effet du nettoyage n'est pas possible.
6. La durée totale d'exposition dans la solution de nettoyage est d'au moins 10 minutes (validation effectuée avec 10 minutes).
7. Retirez les dispositifs médicaux de la solution de nettoyage.
8. Rincez les dispositifs médicaux à l'eau du robinet (de qualité potable au minimum) pendant au moins 1 minute (validation effectuée avec 1 minute) afin d'éliminer complètement tout surnageant ou solution de nettoyage résiduelle. Vérifiez que les dispositifs soient propres. Si des salissures sont visibles, répétez les étapes ci-dessus.
9. Séchez avec un chiffon non pelucheux.

Désinfection : manuelle
Équipement nécessaire : Désinfectant (validation effectuée avec CIDEX OPA, Johnson & Johnson 20391), eau déminéralisée (eau déminéralisée, exempte de microorganismes pathogènes facultatifs selon la recommandation KRINKO / BfArM) 20 ± 2 °C, chiffons stériles non pelucheux.
1. Préparez la solution désinfectante selon les instructions du fabricant (CIDEX OPA est une solution prête à l'emploi ; la concentration doit être vérifiée à l'aide de bandelettes réactives, voir les instructions du fabricant) (validation effectuée avec CIDEX OPA).
2. Immergez complètement les spéculums auriculaires dans la solution désinfectante.
3. Durée d'exposition à la solution désinfectante selon les instructions du fabricant pour une désinfection de haut niveau (validation effectuée avec CIDEX OPA pendant 12 minutes).
4. Retirez les spéculums auriculaires de la solution désinfectante et placez-les dans une cuve ou un bassin contenant de l'eau déminéralisée pendant au moins 1 minute (validation effectuée avec 1 minute).
5. Répétez l'étape deux fois avec de l'eau fraîche déminéralisée.
6. Placez les spéculums auriculaires sur un chiffon propre et sec et laissez sécher.

Informations complémentaires pour l'utilisateur :
Pour plus d'informations sur le nettoyage et la désinfection, reportez-vous à la norme DIN EN ISO 17664.

La page d'accueil de la Directive RKI - KRINKO / BfArM fournit également régulièrement des informations sur les développements concernant le nettoyage et la désinfection pour le retraitement des dispositifs médicaux.

⚠ **Attention !**
L'article n'est pas approuvé pour le retraitement et la stérilisation en machine. Cela pourrait entraîner des dommages irréversibles !

5. Spécifications techniques

À vide 2,7 V (2,5 V selon les spécifications)	300 mA
Xénon 2,5 V	700 mA
Xénon 3,5 V	700 mA
Durée de vie :	Environ 15 heures
Manche à prise :	
Alimentation électrique :	Version 230 V ou 120 V en option
Fonctionnement	Fonctionnement continu
Degré de protection	Classe de protection II
Classification	Pièce appliquée de type B
Température ambiante :	0 °C à + 40°C avec 30 % à 70 % d'humidité sans condensation
Transport :	-10 °C à + 55 °C avec 10 % à 95 % d'humidité relative
Pression atmosphérique :	800 hPa à 1 100 hPa

6. Pièces de rechange et accessoires

OTOSCOPE

N° d'art. 11504	Verre de protection pour otoscope

N° d'art. 10448 Lentille pivotante pour otoscope

Spéculums pour otoscope
N° d'art. 10460 2 mm
N° d'art. 10461 3 mm
N° d'art. 10462 4 mm
N° d'art. 10463 5 mm
N° d'art. 10464 9 mm (spéculum nasal)

N° d'art. 10960 Ampoule pour otoscopie pneumatique

MANCHE À PILES
N° d'art. 10426 Partie supérieure du manche avec rhéostat et bouchon
N° d'art. 10440 SPÉCULUM NASAL

ILLUMINATEUR À BRAS ARTICULÉ
N° d'art. 10447 Miroir laryngé N° 3 (Ø 20 mm) et N° 4 (Ø 22 mm)
N° d'art. 10445 PORTE ABAISSE-LANGUE

AMPOULES
N° d'art. 10421 Ampoules à vide 2,7 V
- pour otoscope et support de lampe, lot de 6

N° d'art. 10590
N° d'art. 10424 Ampoules xénon XL 2,5 V
- pour otoscope et support de lampe,
lot de 6 - pour ophtalmoscope May, lot de 6

N° d'art. 10592
N° d'art. 10593 Ampoules xénon XL 3,5 V
- pour otoscope et support de lampe,
lot de 6 - pour ophtalmoscope May, lot de 6

Manche à piles type C avec rhéostat sans piles, diamètre du manche : 28 mm
N° d'art. 10425 - avec couvercle, sans trou pour deux piles de type C
N° d'art. 10429 - avec couvercle,
avec trou pour batterie NiMH rechargeable ri-accu®
N° d'art. 10686 - Pile alcaline 1,5 V type C,
lot de 2 batterie NiMH rechargeable ri-accu®
N° d'art. 10681 - 2,5 V
N° d'art. 10682 - 3,5 V

Couvercle de manche à piles
N° d'art. 10679 - sans trou
N° d'art. 10682 - avec trou

Manche enfichable avec rhéostat batterie NiMH rechargeable ri-accu® comprise
N° d'art. 10430 - 2,5 V / 230 V
N° d'art. 10431 - 2,5 V / 120 V

Batterie NiMH rechargeable ri-accu®
N° d'art. 10683 - 2,5 V

Manche enfichable avec rhéostat batterie Li-ion rechargeable ri-accu® L comprise
N° d'art. 10432 - 3,5 V / 230 V
N° d'art. 10433 - 3,5 V / 120 V
N° d'art. 10692 - batterie Li-ion rechargeable ri-accu® L

Manches combinés avec rhéostat avec batterie NiMH rechargeable ri-accu® pour manche à prise.
N° d'art. 10668 - 230 V
N° d'art. 10669 - 120 V

Batterie NiMH rechargeable ri-accu®

N° d'art. 10683 2,5 V

Batterie NiMH rechargeable ri-accu®
N° d'art. 10681 2,5 V
N° d'art. 10686 Pile alcaline 1,5 V type C

7. Maintenance / contrôle de précision / étalonnage / normes appliquées
Les instruments et leurs accessoires ne nécessitent aucun entretien particulier.
Si un instrument doit être testé pour une raison quelconque, veuillez nous l'envoyer ou le faire parvenir à un revendeur Riester autorisé dans votre région, dont nous vous fournirons les coordonnées sur simple demande.

8. Recyclage
⚠ **Attention !**
Les dispositifs médicaux usagés doivent être jetés conformément aux pratiques médicales actuelles ou à la réglementation locale concernant l'élimination des déchets médicaux infectieux et biologiques.
⚠
Les piles et les appareils électriques/électroniques doivent être recyclés conformément à la réglementation locale en vigueur et non pas jetés avec les ordures ménagères.
⚠
En cas de questions concernant le recyclage de ces produits, veuillez contacter le fabricant ou ses représentants.

9. Compatibilité électromagnétique
⚠
Les appareils électromédicaux sont soumis à des précautions particulières concernant la compatibilité électromagnétique (CEM).
Les dispositifs de communication par radiofréquence portables et mobiles peuvent affecter les appareils électromédicaux. Cet appareil électromédical est destiné à fonctionner dans un environnement électromagnétique de soins de santé à domicile et est conçu pour des installations professionnelles telles que des zones industrielles et des hôpitaux.
L'utilisateur de l'appareil doit veiller à ce qu'il soit utilisé dans un tel environnement.

⚠ **Avertissement :**
L'appareil électromédical ne doit pas être empilé, rangé ou utilisé directement à côté ou avec d'autres appareils. Lors d'une utilisation à proximité ou empilée avec d'autres appareils, cet appareil électromédical et les autres appareils électromédicaux doivent être surveillés pour s'assurer du fonctionnement prévu dans cette configuration. Cet appareil électromédical est conçu pour être utilisé uniquement par des professionnels de la santé. Cet appareil peut provoquer des interférences radioélectriques ou nuire au fonctionnement des appareils se trouvant à proximité. Il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures appropriées pour y remédier, telles que le changement de place ou de disposition de l'appareil électromédical ou de l'écran protecteur.

L'appareil électromédical évalué ne présente aucune caractéristique de performance de base aux termes de la norme EN60601-1, qui présenterait un risque inacceptable pour les patients, les opérateurs ou des tiers en cas de panne ou de dysfonctionnement de l'alimentation électrique.

⚠ **Avertissement :**
Les équipements de communication RF portables (radios), y compris leurs accessoires, tels que les câbles d'antenne et les antennes externes, ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm (12 pouces) des parties et des câbles des instruments de diagnostic uni® I, II, III / econom®. Le non-respect de cette consigne peut altérer les performances de l'appareil.

Directives et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques		
Les instruments de diagnostic uni® I, II, III / econom® sont destinés à être utilisés dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur des instruments de diagnostic uni® I, II, III / econom® avec accessoires doit s'assurer qu'ils sont utilisés dans un tel environnement.		
Contrôle des émissions	**Conformité**	**Environnement électromagnétique - directives**
Émissions de RF Émissions de RF selon CISPR 11	Groupe 1	Les instruments de diagnostic uni® I, II, III / econom® et leurs accessoires utilisent l'énergie RF exclusivement pour leur fonctionnement interne. Par conséquent, leurs émissions RF sont très faibles et ne risquent pas de perturber les appareils électroniques à proximité
Émissions de RF Émissions RF selon CISPR 11	Classe B	Les instruments de diagnostic uni® I, II, III / econom® et leurs accessoires sont destinés à être utilisés dans tous les établissements, y compris les zones résidentielles et celles directement connectées à un réseau d'approvisionnement public fournissant également les bâtiments résidentiels.
Émissions harmoniques Norme CEI 61000-3-2	Sans objet	
Émissions de fluctuations de tension, scintillement Norme CEI 61000-3-3	Sans objet	

Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique			
Les instruments de diagnostic uni® I, II, III / econom® et leurs accessoires sont destinés à être utilisés dans un environnement électromagnétique tel que spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur des instruments de diagnostic uni® I, II, III / econom® et de leurs accessoires doit s'assurer que ceux-ci sont utilisés dans un tel environnement.			
Test d'immunité	**Niveau de test CEI 60601**	**Conformité**	**Environnement électromagnétique - directives**
Décharge électrostatique (DES) Norme CEI 61000-4-2	Béton : ± 8 kV Air : ± 2, 4, 8, 15 kV	Béton : ± 8 kV Air : ± 2, 4, 8, 15 kV	Les sols doivent être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Perturbations électriques transitoires rapides / impulsions Norme CEI 61000-4-4	5/50 ns, 100 kHz, ±2 kV	Sans objet	La qualité de la tension d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier ordinaire.
Tension d'impulsion Norme CEI 61000-4-5	Tension ± 0,5 kV Conducteur phase à phase Tension ± 2 kV Ligne à terre Tension ± 0,5 kV Conducteur phase à phase Tension ± 2 kV Conducteur extérieur à la terre	Sans objet	La qualité de la tension d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier ordinaire.
Norme CEI 61000-4-11 Chutes de tension, interruptions brèves et variations de tension selon la norme CEI 61000-1-11	< 0% UT 0,5 période à 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 et 315 degrés 0 % UT 25/30 périodes Monophasé : à 0 degré 50/60 Hz	Sans objet	La qualité de la tension d'alimentation doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier ordinaire.
Champ magnétique à fréquences classées écoénergétiques CEI 61000-4-8	30A/m 50/60 Hz	30A/m 50/60 Hz	Les champs magnétiques principaux doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement ordinaire au sein d'un environnement commercial ou hospitalier ordinaire.
Remarque : U_T est la source CA. Tension de secteur avant l'application du niveau de test.			

Directives et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique

Les instruments de diagnostic uni® I, II, III / econom® et leurs accessoires sont destinés à être utilisés dans un environnement électromagnétique tel que spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur des instruments de diagnostic uni® I, II, III / econom® et de leurs accessoires doit s'assurer que ceux-ci sont utilisés dans un tel environnement.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Conformité	Environnement électromagnétique - directives
CEI 61000-4-6 Perturbations RF conduites selon CEI 61000-4-6	3 Vrms 0,5 MHz à 80 MHz 6 V dans les bandes de fréquences ISM Entre 0,15 MHz et 80 MHz 80 % AM à 1 kHz	Sans objet	Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance de toute pièce du ri-pen (câbles compris) inférieure à la distance de séparation recommandée, qui a été calculée en fonction de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée : d = 1,2 × P 80 MHz à 800 MHz d = 2,3 × P 800 MHz à 2,7 GHz Où P correspond à la puissance nominale maximale de sortie de l'émetteur exprimée en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur, et d à la distance de séparation recommandée exprimée en mètres (m). Les intensités des champs des émetteurs RF fixes, telles que déterminées par une étude électromagnétique du site, doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque gamme de fréquences. Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements portant le symbole suivant :
RF émises CEI 61000-4-3 Champs de proximité des équipements de communication sans fil à RF	3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz 380 – 390 MHz 27 V/m, PM 50%, 18 Hz 430 – 470 MHZ 28 V/m, (FM ± 5 kHz, 1 kHz sine) PM, 18 Hz11 704 – 787 MHz 9 V/m, PM 50%, 217 Hz 800 – 960 MHz 28 V/m, PM 50%, 18 Hz 1700 – 1990 MHz 28 V/m, PM 50%, 217 Hz 2400-2570 MHz 28 V/m, PM 50%, 217 Hz 5100-5800 MHz 9 V/m, PM 50%, 217 Hz	10 V/m 27 V/m 28 V/m 9 V/m 28 V/m 28 V/m 9 V/m	

REMARQUE 1 : À 80 MHz et à 800 MHz, la plage de fréquence la plus élevée s'applique.
REMARQUE 2 : Ces consignes pourraient ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

a) Les intensités de champ des émetteurs fixes, tels que les stations de base pour les téléphones radio (cellulaires/sans fil) et les radios mobiles terrestres, les radios amateurs, les émetteurs de radio AM et FM, et les émetteurs de télévision ne peuvent pas être prédites théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site devra être envisagée. Si l'intensité du champ mesuré à l'emplacement où les instruments de diagnostic uni® I, II, III / econom® sont utilisés dépasse le niveau de conformité RF mentionné ci-dessus, vous devez observer les instruments de diagnostic uni® I, II, III / econom® et leurs accessoires pour vous assurer qu'ils fonctionnent normalement. Si des performances anormales sont constatées, des mesures supplémentaires pourraient s'avérer nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement des instruments de diagnostic uni® I, II, III / econom®.
b) Sur la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.

Distances recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et le ri-scope L / EliteVue.

Les instruments de diagnostic uni® I, II, III / econom® et leurs accessoires sont conçus pour être utilisés dans un environnement électromagnétique dans lequel les émissions RF sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur des instruments de diagnostic uni® I, II, III / econom® peut contribuer à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements (émetteurs) de communication RF portables et mobiles et les instruments de diagnostic uni® I, II, III / econom®, en fonction de la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.

Puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur (W)	**Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur (m)**		
	150 kHz - 80 MHz	**80 MHz - 800 MHz**	**800 MHz - 2,7 GHz**
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**

Pour les émetteurs ayant une puissance de sortie maximale non mentionnée ci-dessus, la distance d de séparation recommandée en mètres (m) peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P correspond à la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

REMARQUE 1 : À 80 MHz et à 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquences la plus élevée s'applique.

REMARQUE 2 : Ces consignes pourraient ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

10. Garantie

Ce produit a été fabriqué selon les normes de qualité les plus strictes et soumis à une inspection finale rigoureuse avant de quitter notre usine. Ainsi, nous sommes heureux de pouvoir vous fournir une garantie de **2 ans à compter de la date d'achat** pour toute défaillance due à des défauts de matériaux ou de fabrication. Toute réclamation de garantie découlant d'une mauvaise manipulation sera inadmissible. Toutes les pièces défectueuses du produit seront remplacées ou réparées gratuitement pendant la période de garantie. Cette garantie exclut les pièces d'usure.

Une réclamation au titre de la garantie ne peut être accordée que si cette carte de garantie a été remplie et tamponnée par le revendeur et est jointe au produit.

N'oubliez pas que toutes les réclamations de garantie doivent être effectuées pendant la période de garantie.

Nous serons bien entendu ravis d'effectuer des vérifications ou des réparations après expiration de la période de garantie, moyennant des frais d'intervention. Nous proposons également des devis gratuits et sans engagement.

En cas de demande de garantie ou de réparation, veuillez renvoyer le produit Riester avec la carte de garantie dûment remplie à l'adresse suivante :

Rudolf Riester GmbH
Service des réparations RR
Bruckstr. 31
D-72417 Jungingen
Allemagne

Numéro de série ou numéro de lot, date,
cachet et signature du revendeur spécialisé

99200 Rev. G 2021-11 · Änderungen vorbehalten · Subject to alterations · Sous réserve de modifications · Sujeto a modificaciones · Con riserva di apportare modifiche · возможны изменения

Rudolf Riester GmbH
Bruckstraße 31 | 72417Jungingen | Germany
Tel.: (+49) 7477-9270-0 | Fax.: (+49) 7477-9270-70
info@riester.de | www.riester.de