

**HEINE** QUALITY  
MADE IN GERMANY

## HEINE® NT4



CE

**HEINE Optotechnik GmbH & Co. KG**  
Kientalstr. 7 · 82211 Herrsching · Germany  
Tel. +49(0)81 52/38-0  
Fax +49(0)81 52/38-202  
E-Mail: [info@heine.com](mailto:info@heine.com) · [www.heine.com](http://www.heine.com)  
**MED 112353      2016-06-30**



# HEINE® NT4

DEUTSCH	3
ENGLISH	7
FRANÇAIS	11
ESPAÑOL	15
ITALIANO	19
SVENSKA	23
NEDERLANDS	27
DANSK	31
NORSK	35
SUOMI	39
PORTUGUÊS	43





Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

### Zweckbestimmung

Das HEINE Ladegerät NT4 ist ausschließlich zum Aufladen von HEINE 4 Serie Ladegriffen bestimmt. Diese müssen eine HEINE Ladebatterie beinhalten.

### Warn- und Sicherheitsinformationen



**WARNUNG!** Dieses Symbol macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam. Die Nichtbeachtung kann zu leichten oder mittleren Verletzungen führen. (Hintergrundfarbe gelb, Vordergrundfarbe schwarz).

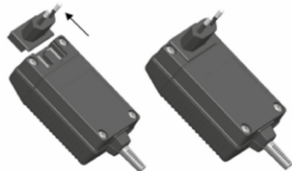


**HINWEIS!** Dieses Symbol wird für Informationen bezüglich Installation, Betrieb, Wartung oder Reparatur verwendet, die wichtig, jedoch nicht mit Gefahren verbunden sind.

### Produktübersicht



### Inbetriebnahme



#### Primäradapter:



EU



USA / Japan



UK



Australien

Der Primäradapter des Netzteils ist austauschbar, wodurch ein weltweiter Einsatz möglich ist. Die Bildfolge beschreibt das Vorgehen zum Aufsetzen des Adapters.

Das Netzteil so aufstellen, dass eine Netztrennung leicht zu bewerkstelligen ist.

Stellen Sie das Ladegerät nicht auf weiche Unterlagen oder Tücher.

Es dürfen außer den Ladegriffen keine Gegenstände (wie z.B. Büroklammern) in den Ladeköcher gesteckt werden.

Nach dem Anschließen des Netzteils ist das Ladegerät betriebsbereit.

Das Ladegerät gewährleistet unabhängig von der eingesetzten Griffgröße den optimalen Ladezustand der Ladebatterie.

Benachbarte Instrumente dürfen sich nicht berühren.

Bei der Verwendung unterschiedlich großer Griffe können Reduzierringe eingesetzt bzw. getauscht werden, um so jederzeit einen optimalen Stand der unterschiedlichen Griffe zu gewährleisten.

Reduzierringe für:



BETA 4 NT

BETA 4 SLIM / F.O. 4 SLIM LED NT / F.O. 4 SLIM NT

Bei Verwendung der Standard Laryngoskopgriffe wird kein Reduzierring benötigt. Der Griff kann nach jeder Benutzung wieder in das Ladegerät eingesetzt werden und dort verbleiben. Eine Überladung ist ausgeschlossen.

Ein Tausch der Reduzierringe sollte nur erfolgen, nachdem das Gerät vom Netz getrennt worden ist.

Wenn das Ladegerät mit nur einem Griff benutzt wird, kann der nicht benutzte Ladeköcher mit der beigefügten Abdeckkappe verschlossen werden.

Die gleichmäßig pulsierende Ladeanzeige (Leuchtring) um den Ladeköcher zeigt an, dass ein Ladestrom fließt und der Akku geladen wird. Der Ladevorgang erfolgt nach dem JEITA\* Temperatur Standard für Li-ion-Akkus. Hierbei kann es bei Umgebungstemperaturen > 30 °C zu kurzzeitigen Ladeunterbrechungen kommen. Hierdurch wird die Lebensdauer der Akkus optimiert.

(\* Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

Eine konstant leuchtende Ladeanzeige zeigt an, dass ein HEINE-Griff vorhanden ist und kein Ladevorgang stattfindet.

Die Ladeanzeige leuchtet nicht, wenn der Ladeköcher leer ist oder ein Defekt vorliegt.

Wenn ein vollständig geladener Griff im Ladegerät verbleibt, kommt es zu kurzzeitigen Nachladezyklen (< 5 min), die durch ein erneutes Pulsieren der Ladeanzeige signalisiert werden. Der Griff ist trotzdem vollständig geladen und anwendungsbereit.

Die LED zeigt die Betriebsbereitschaft des Netzteils an.

**⚠** Das Ladegerät darf nur an der auf dem Typenschild des Netzteils angegebenen Netzspannung betrieben werden.

Ziehen Sie den Netzstecker bei längerer Betriebspause.

Bei Eindringen von Flüssigkeit in das Gehäuse, das Gerät außer Betrieb nehmen und von autorisierten Personen überprüfen lassen.

Beachten Sie die Gebrauchsanweisung der Ladegriffe sowie der Ladebatterien.

Achten Sie beim Einsetzen der Griffe in die Ladeköcher darauf, dass die Kontakte in der Ladestation und am Instrumentenboden sauber und die Instrumente ausgeschaltet sind.

Ein aufzuladender Akku darf nur im eingebauten Zustand mittels Griff geladen werden.

Das HEINE Ladegerät ist zur Aufstellung in medizinisch genutzten Räumen außerhalb der Patienten-umgebung bestimmt. Es müssen die Abstände (1,5 m) gemäß der IEC60601-1 eingehalten werden (siehe Abb.1).

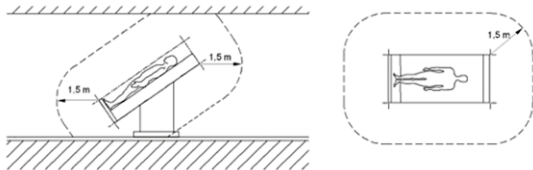


Abb.1: Abmessungen zeigen die Mindestausdehnungen der Patientenumgebung.

Das Gerät sollte niemals an den folgenden Stellen angebracht oder aufbewahrt werden, da es hier zu Betriebsschäden kommen kann:

- Stellen, die stark Feuchtigkeit bzw. Kondenswasser ausgesetzt sind,
- die besonderen Umwelteinflüssen ausgesetzt sind,
- die ständigen Vibrationen und starken Temperaturschwankungen unterliegen und im Freien.

## Hygienische Wiederaufbereitung

Anweisungen zur hygienischen Wiederaufbereitung müssen entsprechend nationaler Normen, Gesetze und Richtlinien beachtet werden.

Einstufung gemäß KRINKO: unkritisch

Spaulding Classification USA: noncritical

 Trennen Sie das Gerät vor der Aufbereitung von der Spannungsversorgung.

Nehmen Sie bei Kontaminationsverdacht eine hygienische Aufbereitung vor.

Die beschriebenen Maßnahmen zum Reinigen und Desinfizieren ersetzen nicht die jeweils für den Betrieb gültigen Vorschriften.

HEINE Optotechnik gibt nur die in dieser Gebrauchsanweisung genannten Mittel und Verfahren frei.

Die Reinigung und Desinfektion ist nur von einer Person mit ausreichender hygienischer Sachkompetenz durchzuführen.

Beachten Sie die Angaben der Hersteller der Aufbereitungsmittel.

Verwenden Sie keine Sprüh- oder Tauchdesinfektion, keine tropfend nassen oder stark schäumenden Tücher. Bereiten Sie nicht maschinell oder mit Ultraschall auf.

 Nur aufbereitete Griffe in das Ladegerät stellen.

Das Ladegerät bei der Reinigung und Desinfektion mit der Köcheröffnung nach unten halten.

## Vorgehensweise

Reinigen und desinfizieren Sie das Gerät manuell (Wischreinigung und Wischdesinfektion).

### Empfohlene Mittel

Reinigungsmittel: Neodisher® MediClean

Desinfektionsmittel:

EU: quartäre Ammoniumverbindungen (z.B. Microbac® Tissues)

USA: Wirkstoff ortho-Phthalaldehyd (z.B. Cidex® OPA)

## Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Es muss jedoch mind. alle 24 Monate eine elektrische Wiederholungsprüfung durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.

 Das Netzteil darf nicht geöffnet werden (Risiko eines elektrischen Schlages).

## Service

Das Gerät ist servicefrei.

## Allgemeine Warnhinweise

 Überprüfen Sie das Gerät vor jedem Gebrauch hinsichtlich seiner einwandfreien Funktion.

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie Beschädigungen feststellen.

Verwenden Sie das Gerät nicht in feuer- oder explosionsgefährdeter Umgebung (z.B. durch Sauerstoff oder Anästhesiemitteln).

Modifizieren Sie das Gerät nicht.


Verwenden Sie nur original HEINE Teile, Ersatzteile, Zubehör und Stromquellen.

Lassen Sie Reparaturen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.

Schalten Sie den Griff während des Ladevorgangs aus.

Das Gerät darf nicht in die Nähe starker Magnetfelder wie z.B. MR-Tomographen gebracht werden.

## Allgemeine Hinweise

 Die Garantie für das gesamte Produkt erlischt bzw. gilt auch nicht, bei Verwendung von nicht originalen HEINE Produkten, nicht originalen Ersatzteilen, und wenn Eingriffe (insbesondere Reparaturen oder Modifikationen) von Personen vorgenommen wurden, die nicht von HEINE autorisiert sind. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie unter [www.heine.com](http://www.heine.com).

Nicht am Kabel ziehen um das Netzteil vom Netz zu trennen.

## Entsorgung



- Das Produkt muss einer getrennten Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten zugeführt werden.  
Es sind die jeweils landesspezifischen Entsorgungsregeln zu beachten.

## Elektromagnetische Verträglichkeit

Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) und sind nach den in den Begleitpapieren enthaltenen EMV-Hinweisen zu installieren und in Betrieb zu nehmen. Tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen können Geräte beeinflussen.



- Dieses Gerät kann Funkstörungen hervorrufen oder den Betrieb von Geräten in der näheren Umgebung stören. Es kann notwendig werden, geeignete Abhilfemaßnahmen zu treffen, wie z. B. eine neue Ausrichtung, eine neue Anordnung des Geräts oder die Abschirmung.


Die Verwendung von anderem Zubehör, anderer Wandler und Leitungen als den angegebenen, mit Ausnahme der Wandler und Leitungen, die der Hersteller des Geräts als Ersatzteile für interne Komponenten verkauft, können zu einer erhöhten Aussendung oder einer reduzierten Störfestigkeit des Geräts führen.

Das Gerät darf nicht unmittelbar neben oder mit anderen Geräten gestapelt angeordnet verwendet werden. Wenn der Betrieb nahe oder mit anderen Geräten gestapelt erforderlich ist, sollte das Gerät beobachtet werden, um seinen bestimmungsgemäßen Betrieb in dieser benutzten Anordnung zu überprüfen.

Im Anhang finden Sie folgende Tabellen

- Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Störfestigkeit
- Technische Daten
- Erläuterung der verwendeten Symbole

# HEINE® NT4


 Please read and follow these instructions for use of and keep them for future reference.


## Intended Use

The HEINE charger NT4 is to be used exclusively for charging HEINE 4 series rechargeable handles. These must include a HEINE rechargeable battery.

 **For U.S. only:**  
Federal law restricts this device to sale by or on the order of a Physician or Practitioner!

## Warnings and Safety Information

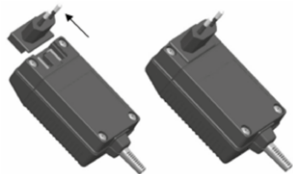
 **CAUTION!** Indicates potential hazardous situations. Ignoring the corresponding instructions may lead to dangerous situations of mild to moderate extent. (Background color yellow; foreground color black).

 **NOTE!** Indicates valuable advice in terms of installation, operation, maintenance or repair. Notes are important, but not related to hazardous situations.

## Product overview



## Setting up



### Primary plug:



The mains socket adapter of the power supply is interchangeable, this enables worldwide operation. The pictograms describe the procedure of changing the adapters.

Place the power supply in such a position where it is accessible and easily unplugged.

Do not place the device on soft surfaces or fabrics.

Apart from the appropriate charging handles, no foreign objects (e.g. paperclips) should be placed into the charging slots.

By plugging the mains transformer into the mains socket, the charger is ready for use.

The charger ensures that batteries are kept in good condition irrespective of handle size.

Instruments placed next to each other must not touch one another.

When using different sized handles, reduction rings can be used or exchanged to ensure an optimal fit for all handles at any time.

Reduction rings for:



BETA 4 NT

BETA 4 SLIM / F.O. 4 SLIM LED NT / F.O. 4 SLIM NT

Standard Laryngoscope handles do not require a reduction ring.

After use, the handle can be replaced into the charging slot and remain there. Handles cannot be overcharged.

The device must be disconnected from the mains supply when the adaptors are being fitted.

If the second charging compartment is not in use it can be sealed off by the dust cap which is supplied with the unit.

The pulsating charge indicator (light ring) around the charging slot, indicates that a charging current is flowing and the battery is charging. The charging process takes place in accordance with the JEITA\* temperature standard for Li-ion batteries. This can lead to short-term charging interruptions at ambient temperatures > 30 °C which optimizes the battery life.

(\* Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

A constant light around the charge indicator indicates that a HEINE handle is present but no charging process is taking place.

The charge indicator does not light up when the charging slot is empty or a malfunction is present.

If a fully charged handle remains in the charger, there will be brief recharging cycles (< 5 min) this is visible from the flashing of the charge indicator. The handle is fully charged and ready for use.

The LED indicates the operational readiness of the power supply.

**⚠** The charger may only be operated with the mains voltage specified on the nameplate of the power supply.

Unplug the unit from the mains if not in use over long periods.

In the event of fluid ingress in the housing, the charger should be taken out of service and checked by an authorised person.

Follow the instructions for the charger and rechargeable handles.

When replacing the handles in the charging compartments, ensure that the internal contacts in the compartment are clean and that the instruments are switched off.

The rechargeable battery can only be charged when fitted to the handle.

The HEINE Charger is intended for installation in medical areas outside the patient environment (at least 1.5 metres from the patient or patient support pursuant to IEC 60601-1, see figure).

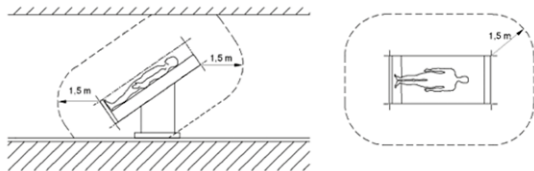


Fig1: The above figure defines the patient environment (minimum radius around the patient).

To prevent mechanical and electrical breakdown, never install or store the charger in the following areas:

- areas exposed to high moisture or condensation,
- areas exposed to extreme environmental conditions,
- areas subject to constant vibrations,
- areas severe temperature fluctuations,
- outdoors.




## Hygienic Reprocessing

Instructions on hygienic reprocessing must be adhered to, based on national standards, laws and guidelines.

Classification according to KRINKO: non-critical

Spaulding Classification USA: noncritical

 Before cleaning, disconnect the device from the power source.

In the event of suspected contamination, carry out hygienic preparation of the instrument.


The described cleaning and disinfection measures do not replace the specific rules applicable for the establishment.

HEINE Optotechnik only approves the cleansing agents and procedures named in these instructions for use.

Cleaning and disinfection may only be carried out by personnel with sufficient hygienic knowledge.

Observe the instructions of the manufacturer of the reprocessing media.

Do not use spray or immersion disinfection, dripping wet or heavily foaming tissues, automated or ultrasonic reprocessing.

 Place only reprocessed handles into the charger.

Hold the charger with the slots facing down when cleaning and disinfecting.

## Procedure

Clean and disinfect the device manually (wipe clean and wipe disinfect).

### Recommended agents

Cleaning agent: Neodisher® MediClean


Disinfectant agent:

EU: quaternary ammonia compounds (e.g. Microbac® tissues)

USA: Active ingredient orthophthalaldehyde (for example Cidex® OPA)

## Maintenance


The device is maintenance free. However, portable appliance testing must be carried out at least every 24 months by a qualified electrician.

 The power supply must not be opened (risk of electrical shock).

## Service

The device does not require service.

## General Warnings

 Check the correct operation of the device before use! Do not use the device if there are visible signs of damage.

Do not use the device in fire- or explosive risk area (e.g. oxygen saturated or anaesthetic environments).

Do not modify the device.


Use only original HEINE parts, spare parts, accessories and power sources.

Repairs shall only be carried out by qualified persons.

Turn the handle off during the charging process.

The device must not be placed near strong Magnetic fields, e.g. MRI units.

## General Notes

 The warranty for the entire product is invalidated if non-genuine HEINE products or non-original parts are used and if repairs or modifications are made to the device by persons not authorized by HEINE. For more information, please visit [www.heine.com](http://www.heine.com).

Do not pull on the cord/cable to disconnect the power supply from the mains.

## Disposal



The product must be recycled as separated electrical and electronic devices. Please observe the relevant state-specific disposal regulations.

## Electromagnetic Compatibility

Medical electric devices are subject to special precautionary measures with regard to electromagnetic compatibility (EMC). Portable and mobile high frequency communication equipment can affect medical electric devices.


**⚠** This is a device in the domestic environment, this device may cause radio interference, so that it may be necessary in this case, to take appropriate remedial measures, as e.g. orientation, new arrangement or shielding of the device or restrict the connection to the site.

The use of accessories, converters or cables other than the ones specified by HEINE might lead to increased emission reduced electrical immunity of the medical equipment.

The device may not be stacked directly near or used directly beside other devices. If the device is to be operated in a stack or with other devices, the device should be watched to ensure it operates properly in this location.

The appendix contains following tables


- Guidance and Manufacturer's declaration – Electromagnetic immunity
- Technical specification
- Explanation of the used symbols


 Lire et suivre attentivement le présent mode d'emploi et le conserver pour pouvoir le consulter ultérieurement.

### Utilisation prévue

Le chargeur HEINE® NT4 est exclusivement conçu pour le rechargement des poignées rechargeables HEINE série 4. Ces dernières doivent contenir une batterie rechargeable HEINE.

### Mises en garde et consignes de sécurité

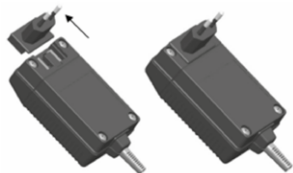
 **AVERTISSEMENT !** Ce symbole indique une situation potentiellement dangereuse. Le non-respect des consignes peut entraîner des accidents corporels mineurs à modérés. (Fond jaune, premier plan noir.)

 **REMARQUE !** Ce symbole est utilisé pour donner des informations importantes concernant l'installation, l'exploitation, la maintenance ou la réparation, mais non liées à un danger.

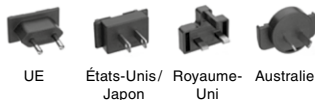
### Vue d'ensemble du produit



### Mise en service



#### Adaptateur primaire :



L'adaptateur primaire est interchangeable, ce qui permet d'utiliser l'appareil dans le monde entier. La séquence de photos décrit la procédure de remplacement de cet adaptateur.

Placer le bloc d'alimentation de façon à pouvoir le débrancher facilement du secteur.

Ne pas poser le chargeur sur des supports mous ou sur des linges.

Ne ficher aucun objet (par exemple des trombones) autre que des poignées rechargeables dans les compartiments de charge.

Après raccordement au bloc d'alimentation, le chargeur est prêt à l'emploi.

Le chargeur garantit, quelle que soit la taille de la poignée insérée, un état de charge optimal de la batterie rechargeable.

Ils ne doivent pas toucher les instruments voisins.

Lors de l'utilisation de poignées de tailles différentes, il est possible d'utiliser ou de remplacer les anneaux de réduction pour garantir à tout moment le positionnement optimal des différentes poignées.

Bagues réductrices pour :



BETA 4 NT

BETA 4 SLIM / F.O. 4 SLIM LED NT / F.O. 4 SLIM NT

En cas d'utilisation de la poignée de laryngoscope standard, aucune bague réductrice n'est nécessaire. La poignée peut être réinsérée dans le chargeur après chaque utilisation et peut y rester. Tout risque de surcharge est exclu.

Le changement d'anneau ne doit intervenir qu'après avoir débranché le chargeur.

Lorsque le chargeur n'est utilisé qu'avec une seule poignée, le compartiment de charge non utilisé peut être fermé à l'aide du capuchon fourni.

L'indicateur de charge à pulsations uniformes (anneau lumineux) autour du compartiment de charge indique qu'un courant de charge circule et que l'accu est mis en charge. Le processus de charge a lieu conformément à la norme de température JEITA\* pour les accus Li-ion. De brèves interruptions de charge peuvent donc se produire à des températures ambiantes > 30 °C. Ceci permet d'optimiser la durée de vie de l'accu.

(\* Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

Un anneau restant allumé de façon constante indique qu'une poignée HEINE est présente et qu'aucun processus de charge n'a lieu.

L'indicateur de charge ne s'allume pas lorsque le compartiment de charge est vide ou en présence d'un défaut.

Si une poignée entièrement chargée reste dans le chargeur, des cycles de recharge courts (< 5 min) signalés par des pulsations de l'anneau vont intervenir régulièrement. La poignée est toutefois entièrement chargée et prête à l'emploi.

La DEL indique que le bloc d'alimentation est prêt à l'emploi.

**⚠** Le chargeur ne doit être utilisé qu'à la tension secteur indiquée sur la plaque signalétique du bloc d'alimentation.

Débranchez le câble d'alimentation en cas de non utilisation durable.

En cas de pénétration de liquide dans le boîtier, mettre l'appareil hors service et le faire contrôler par une personne autorisée.

Respecter le mode d'emploi des poignées rechargeables et des batteries rechargeables.

Lors de la mise en place des poignées, assurez-vous que les contacts de la station de charge et sur le fonds de l'instrument soient propres et que les instruments soient éteints.

Une batterie à recharger ne doit être qu'au moyen de la poignée et en position montée.

Le chargeur HEINE est destiné à être mis en place dans des locaux à usage médical, hors de l'environnement du patient. Respecter les distances (1,5 m) indiquées dans la norme CEI60601-1 (voir l'illustration).

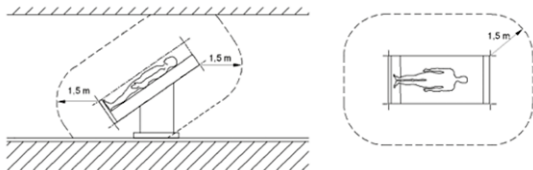


Fig. 1 : les dimensions indiquent l'éloignement minimum de l'environnement du patient.

L'appareil ne devra jamais être placé ni conservé dans les endroits suivants, sous peine de provoquer des dysfonctionnements :


- endroits exposés à une forte humidité ou à de la condensation ;
- endroits exposés à des conditions environnementales particulières ;
- endroits soumis à des vibrations continues ;
- endroits soumis à des variations de température importantes ;
- extérieur.

## Retraitement hygiénique

Les instructions sur le retraitement hygiénique doivent être respectées, conformément aux normes, lois et directives nationales.

Classification selon KRINKO : non critique

Spaulding Classification USA : noncritical

 Avant de procéder au traitement, débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.

En cas de soupçons de contamination, procéder à un traitement hygiénique.

Les mesures de nettoyage et de désinfection décrites ne remplacent en aucun cas les prescriptions à respecter lors de l'utilisation.

HEINE Optotechnik autorise uniquement les agents et procédés mentionnés ci-après.

Le nettoyage et la désinfection doivent être réalisés uniquement par une personne possédant des compétences techniques suffisantes en matière d'hygiène.

Respecter les indications du fabricant du produit de traitement.

Ne pas pratiquer de désinfection par aspersion ou par immersion et ne pas utiliser de chiffons trempés ou qui produisent une mousse importante. Ne pas traiter en machine ni aux ultrasons.

 Ne pas placer dans le chargeur que des poignées traitées.

Pour le nettoyage et la désinfection, tenir le chargeur avec l'ouverture du compartiment tournée vers le bas.

## Marche à suivre

Nettoyer et désinfecter l'appareil à la main (nettoyage par essuyage et désinfection par essuyage).

### Produits recommandés

Produit de nettoyage : Neodisher® MediClean


Produit de désinfection :

UE : d'ammonium quaternaire (p. ex. lingettes Microbac®)

États-Unis : substance active orthophtaldéhyde (p. ex. Cidex® OPA)

## Maintenance


L'appareil ne nécessite aucune maintenance. Il convient cependant de le confier au moins une fois tous les 24 mois à un électricien qualifié pour une contre-vérification électrique.

 Le bloc d'alimentation ne doit pas être ouvert (risque de choc électrique).

## Entretien

Le produit est sans entretien.

## Consignes générales

 Vérifier avant chaque utilisation le bon fonctionnement de l'appareil. Ne pas utiliser l'appareil s'il est endommagé.

L'utilisation dans un environnement à risque d'incendie ou d'explosion, p. ex. en présence d'oxygène ou de produits anesthésiques, n'est pas autorisée.

Ne pas modifier l'appareil.


Utiliser uniquement des pièces, accessoires et source de courant d'origine HEINE.

Confier les réparations uniquement à des techniciens qualifiés.

Éteindre la poignée pendant le processus de charge.

L'appareil ne doit pas être utilisé au voisinage de champs magnétiques forts, IRM par exemple !

## Remarque générales

 La garantie du produit dans son ensemble sera nulle et de nul effet en cas d'utilisation de produits et pièces de rechange autres que les produits et pièces de rechange d'origine HEINE ainsi qu'en cas d'interventions (en particulier des réparations ou des modifications) faites par des personnes non autorisées par HEINE. Vous trouverez davantage d'informations à ce sujet sur le site [www.heine.com](http://www.heine.com).

Ne pas tirer sur le câble pour débrancher le bloc d'alimentation du secteur.

## Élimination des déchets



Le produit doit être mis au rebut dans le cadre du tri sélectif des appareils électriques et électroniques.  
Il convient de respecter les lois en vigueur concernant l'élimination des déchets.

## Compatibilité électromagnétique

Les appareils électromédicaux (appareils EM) sont soumis à des mesures de précautions particulières concernant la compatibilité électromagnétique (CEM) et doivent être installés et utilisés d'après les consignes relatives à la CEM contenues dans les documents d'accompagnement. Les équipements portables et mobiles de communication HF peuvent perturber les appareils électromédicaux.




Cet appareil peut provoquer des interférences radio ou peut perturber le fonctionnement d'appareils situés dans son environnement immédiat. Il peut être nécessaire de prendre des mesures correctives appropriées, par exemple une nouvelle orientation, un nouvel agencement de l'appareil électromédical ou la mise en place d'un écran protecteur.

L'utilisation d'accessoires, convertisseurs ou câbles autres que ceux indiqués, à l'exception des convertisseurs et câbles vendus par le fabricant de l'appareil ou du système électromédical comme pièces de rechange pour les composants internes, peut entraîner une augmentation des émissions ou une réduction de l'immunité de l'appareil électromédical.

Cet appareil électromédical ne doit pas être utilisé à proximité immédiate d'autres appareils ni en empilement avec d'autres appareils. Si l'appareil doit être utilisé à proximité d'autres appareils ou en empilement avec d'autres appareils, il convient de vérifier qu'il fonctionne de manière conforme de manière ainsi agencée.

Vous trouverez en annexe les tableaux


- Recommandations et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique
- Les caractéristiques techniques
- L'explication des symboles utilisés


 Leer detenidamente las presentes instrucciones de uso y conservar para futuras referencias.

### Uso previsto

El cargador HEINE® NT4 está diseñado exclusivamente para cargar mangos de carga de la serie HEINE 4. Estos deben incluir una batería recargable HEINE.

### Información de advertencia y seguridad

 **¡ADVERTENCIA!** Este símbolo advierte de una posible situación peligrosa. La no observancia de las indicaciones puede causar lesiones leves y medias. (fondo amarillo; primer plano, negro).

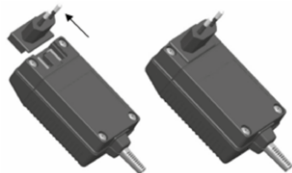
 **¡NOTA!** Este símbolo se utiliza para informar sobre la instalación, la revisión, el mantenimiento o la reparación, que son importantes pero que no entrañan riesgos.

### Partes del producto



NT4

### Modo de funcionamiento



#### Adaptador primario:



EU

EEUU/  
JAPÓNReino  
Unido

Australia

El adaptador primario es compatible en cualquier lugar del mundo donde se utilice. Las imágenes describen el procedimiento a la hora de cambiar el adaptador.

Colocar la fuente de alimentación de forma que resulte fácil desconectar el aparato de la red.

No coloque el cargador encima de paños o soportes blandos.

Aparte de los mangos de carga, no debe introducirse ningún objeto (p. ej. clips) en los compartimentos de carga.

Tras conectar la fuente de alimentación, el cargador está listo para el uso.

El cargador garantiza el nivel de carga óptimo de la batería recargable, independientemente del tamaño de mango utilizado.

Los instrumentos colocados uno al lado del otro no deben tocarse.

Si desea utilizar mangos de diferentes tamaños, puede utilizar o cambiar anillos reductores. Sólo así se puede garantizar una fijación óptima de los diferentes mangos.

Anillos de reducción para:



BETA 4 NT

BETA 4 SLIM / F.O. 4 SLIM LED NT / F.O. 4 SLIM NT

Si se utilizan mangos de laringoscopio estándar, no se necesitan anillos de reducción.

Después de cada uso, el mango puede volver a colocarse en el cargador y dejarse en este. No puede producirse una sobrecarga.

Solo deben cambiarse los anillos de reducción después de desconectar el aparato de la red.

Si se utiliza el cargador con solo un mango, el compartimento de carga no utilizado puede cerrarse con la tapa adjunta.

El indicador de carga (círculo luminoso), que se ilumina a intervalos regulares en torno al compartimento de carga, indica que fluye la corriente de carga y que se está cargando la batería. El proceso de carga se efectúa según el estándar de temperatura JEITA\* para baterías de iones de litio. Por lo tanto, pueden producirse interrupciones de carga breves si la temperatura ambiente es  $> 30^{\circ}\text{C}$ . De esta forma, se optimiza la vida útil de la batería.

(\* Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

Si el círculo luminoso se enciende de modo permanente, esto indica que hay un mango HEINE disponible y que no se está efectuado ningún proceso de carga.

El indicador de carga no se ilumina cuando el compartimento de carga está vacío o si este está defectuoso.

Si se deja un mango completamente cargado en el, se producirán ciclos de recarga breves ( $< 5$  min), que se indicarán al volver a iluminarse los círculos. A pesar de ello, el mango está completamente cargado y listo para su uso.

El LED indica si la fuente de alimentación está lista para el uso.

**⚠** El cargador solo debe utilizarse a la tensión de red indicada en la placa de características de la fuente de alimentación.

Desenchufe el aparato de la red si no lo va a utilizar durante un tiempo prolongado.

En caso de penetrar líquido en la carcasa, poner el aparato fuera de servicio y llevarlo a revisar por personas autorizadas.

Siga las instrucciones de uso de los mangos de carga así como de las baterías de carga.

Al colocar los mangos en los compartimentos de carga, asegúrese de que los contactos en el cargador y en la base del instrumento están limpios y que los instrumentos están desconectados.

Un acumulador sólo deberá cargarse correctamente colocado en su mango.

El cargador HEINE ha sido determinado para colocar en salas de uso médico fuera del entorno de pacientes. Se deben mantener las distancias (1,5 m) que establece la norma IEC60601-1 (véase figura).

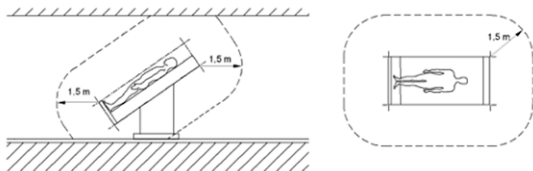


Figura 1: Las dimensiones muestran las extensiones mínimas del entorno de pacientes.

El aparato no se debe colocar o guardar nunca en los siguientes lugares, ya que pueden producirse daños de funcionamiento:

- lugares con gran exposición de humedad o agua de condensación,
- lugares altamente expuestos a las inclemencias del tiempo,
- lugares sometidos continuamente a vibraciones,
- lugares sometidos a fuertes oscilaciones de temperatura,
- a la intemperie.




## Reacondicionamiento higiénico

Deben observarse las instrucciones sobre reacondicionamiento higiénico según las normas, leyes y directivas nacionales.

Clasificación según KRINKO: no crítico

Spaulding Classification USA: noncritical

 Antes de la limpieza, desconectar el dispositivo de la fuente de tensión.

Efectúe una depuración higiénica si cree que el aparato ha podido resultar contaminado.


Las medidas de limpieza y desinfección descritas no sustituyen las normas válidas para el servicio.

HEINE Optotechnik solo autoriza los medios y procedimientos señalados a continuación.

La limpieza y la desinfección solo podrán realizarlas personas con la competencia necesaria en materia de higiene.

Siga las indicaciones del fabricante del agente limpiador.

No utilice desinfectantes en aerosol o por inmersión, ni paños tan húmedos que goteen o creen mucha espuma. No efectúe una limpieza mecánica ni con ultrasonidos.

 Colocar en el cargador solo mangos acondicionados.

Sostener el cargador con la abertura del compartimento de carga hacia abajo durante la limpieza y desinfección.

## Procedimiento

Limpie y desinfecte el aparato manualmente (limpieza y desinfección con un paño).

### Productos recomendados

Producto de limpieza: Neodisher® MediClean


Desinfectante:

UE: aminas cuaternario (p.ej. Microbac® Tissues)

EE: UU: Principio activo orto-ftalaldehído (p. ej. Cidex® OPA)

## Mantenimiento


El aparato está exento de mantenimiento. No obstante, cada 24 meses como mín. debe ser comprobado eléctricamente por un técnico especialista eléctrico.

 No abrir la fuente de alimentación (riesgo de descarga eléctrica).

## Revisión

Este aparato no requiere mantenimiento.

## Advertencias generales

 Comprobar el correcto funcionamiento del aparato antes de cada uso.

No utilizar, si se detectan daños.

No utilizar en zonas con peligro de incendio o explosión, debido p.ej. al oxígeno o al anestésico utilizado.

No modifique el aparato.


Utilice exclusivamente piezas, accesorios y fuentes de tensión originales de HEINE.

Las reparaciones solo deben ser efectuadas por personal especializado cualificado.

Apague el mango durante la carga.

El aparato no debe utilizarse cerca de un campo magnético intenso, como p. ej. un aparato de MRI.

## Notas generales

 La garantía para la totalidad del producto se extinguirá y quedará invalidada si se usan productos y piezas de repuesto que no sean originales de HEINE, e igualmente si personas no autorizadas por HEINE manipulan el producto (en especial reparaciones o modificaciones). Puede encontrar más información al respecto en [www.heine.com](http://www.heine.com).

No tirar del cable para desconectar la fuente de alimentación de la red.

## Gestión de residuos



El producto debe eliminarse por separado junto con los aparatos eléctricos y electrónicos. Se deben tener en cuenta los correspondientes reglamentos de eliminación de residuos específicos del país.

## Compatibilidad electromagnética

Los aparatos electromédicos (aparatos AE) están sujetos a medidas de precaución especiales con respecto a la compatibilidad electromagnética (CEM) y deberán seguirse las indicaciones sobre CEM que se incluyen en los documentos que lo acompañan. Los equipos de comunicación AF móviles y portátiles pueden afectar a los aparatos EM.




Este aparato puede provocar interferencias o afectar al funcionamiento de otros aparatos cercanos. Puede que sea necesario tomar medidas adecuadas, como por ejemplo, una nueva orientación, una nueva disposición del aparato ME o de la barrera de seguridad.

La utilización de otros ACCESORIOS, convertidores y cables diferentes a los indicados, con la excepción del convertidor y los cables, que el FABRICANTE del APARATO haya vendido como piezas de recambio de los componentes internos, podrán dar lugar a una mayor EMISIÓN o a una reducción de las INTERFERENCIAS del APARATO.

El APARATO no se debe utilizar justo al lado o apilado con otros aparatos. Si fuera necesario el funcionamiento cerca o apilado con otros aparatos, el APARATO se debe observar para comprobar su servicio conforme a lo previsto en esta disposición.

Adjuntas encontrará las tablas


- Directrices y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética
- Los datos técnicos
- Explicación de los símbolos utilizados


 Leggete con attenzione le presenti istruzioni per l'uso e conservatele per consultazioni future.

#### Destinazione d'uso

Utilizzare HEINE Caricatore NT4 esclusivamente per caricare i manici ricaricabili HEINE 4 Serie. Questi devono essere dotati di batteria ricaricabile HEINE.

#### Avvertenze e informazioni sulla sicurezza

 **ATTENZIONE!** Questa segnalazione indica una situazione potenzialmente pericolosa. Il mancato rispetto di questa avvertenza può portare a lesioni di piccola o media portata. (Colore di sfondo giallo, colore in primo piano nero).

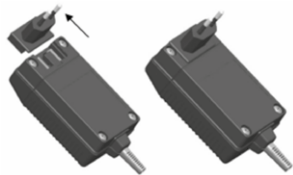
 **NOTA!** Questo simbolo viene utilizzato per informazioni relative a installazione, funzionamento, manutenzione o riparazione, che sono importanti ma non associate a pericoli.

#### Informazioni generali sul prodotto

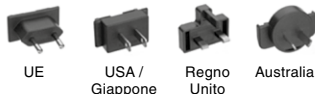


NT4

#### Messa in esercizio



#### Adattatore primario:



L'adattatore primario è intercambiabile, permettendone l'utilizzo in tutto il mondo. La sequenza delle immagini descrive la procedura da seguire per sostituire l'adattatore.

Collegare l'alimentatore in modo che possa essere scollegato facilmente.

Non poggiare il caricatore su documenti o panni morbidi.

Non introdurre mai alcun oggetto (ad es. punti metallici) nel compartimento di carica.

Dopo aver collegato l'alimentatore, il caricatore è pronto per l'uso.

Il dispositivo assicura lo stato di carica ottimale della batteria, indipendentemente dalle dimensioni del manico utilizzato.

Evitare il contatto con altri dispositivi elettromeccanici.

Tutti i diversi modelli di manico possono essere ricaricati utilizzando gli appositi adattatori.

Anelli di riduzione per:



BETA 4 NT

BETA 4 SLIM / F.O. 4 SLIM LED NT / F.O. 4 SLIM NT

Se si utilizza un manico per laringoscopio standard, non è necessario il riduttore.

Dopo ogni utilizzo riposizionare il manico nel caricabatteria e lasciarvelo fino all'utilizzo successivo.

Non esiste rischio di sovraccarica

Sostituire i riduttori soltanto dopo aver disconnesso il dispositivo dall'alimentazione di rete.

Se si usa il caricabatterie per un solo manico, il compartimento non utilizzato può essere chiuso con l'apposito coperchio in dotazione.

L'indicatore di carica a intermittenza regolare (anello luminoso) intorno al compartimento di carica del dispositivo indica che la corrente passa e la batteria si sta ricaricando. La carica avviene in conformità allo standard di temperatura JEITA\* per le batterie agli ioni di litio. In presenza di temperature ambiente  $> 30^{\circ} C$  si possono verificare brevi interruzioni del processo di ricarica. In questo modo il dispositivo ottimizza la vita utile della batteria.

(\* Associazione Giapponese delle Industrie di Elettronica e IT)

Un anello luminoso fisso indica che è stato inserito un manico HEINE e che non è in corso alcun processo di ricarica.

L'indicatore di carica non s'illumina se il compartimento è vuoto o se si è verificato un guasto.

Se un manico completamente carico viene lasciato sul caricabatterie, si avviano brevi cicli di ricarica ( $< 5$  min) segnalati da una nuova accensione della spia intermittente. Il manico è comunque completamente carico e pronto all'uso.

Il LED indica l'idoneità operativa dell'alimentatore.

**⚠** Utilizzare il caricatore soltanto alla tensione indicata sulla targhetta dell'alimentatore.

In caso di non utilizzo prolungato estrarre la spina.

In caso di penetrazione di liquido nella custodia, mettere fuori funzione l'apparecchio e farlo ispezionare da persone autorizzate.

Rispettare le istruzioni per l'uso delle impugnature ricaricabili e delle batterie ricaricabili.

Accertarsi che i contatti nell'unità di ricarica e sul fondo dello strumento siano puliti e che gli strumenti siano spenti quando si inseriscono i manici nei compartimenti di ricarica.

La batteria ricaricabile può essere ricaricata solo se inserita nel manico.

Il dispositivo HEINE® NT4 è destinato ad essere installato in ambienti ad uso medico al di fuori dell'ambiente del paziente. Devono essere rispettate le distanze (1,5 m) in conformità a IEC60601-1 (vedi figura).

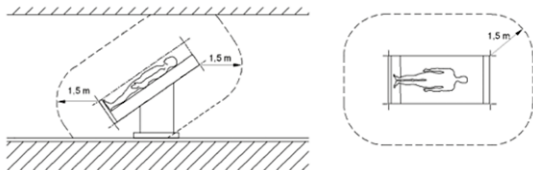


Fig. 1: Le dimensioni indicano le estensioni minime dell'ambiente del paziente.

L'apparecchio non deve mai essere applicato o conservato nei seguenti luoghi per evitare problemi di funzionamento:


- luoghi ampiamente soggetti ad umidità e/o condensa,
- luoghi soggetti a particolari condizioni atmosferiche,
- luoghi soggetti a vibrazioni continue,
- luoghi soggetti a forti variazioni di temperatura,
- all'aperto.

## Igienizzazione

È necessario attenersi alle avvertenze relative all'igiene sulla base delle norme, leggi e direttive nazionali.

Classificazione secondo KRINKO: non critico

Spaulding Classification USA: noncritical

 Prima della preparazione sterile staccare l'apparecchio dall'alimentatore.

Se si sospetta una contaminazione, procedere ad una igienizzazione.


Le misure descritte per la pulizia e disinfezione non sostituiscono l'applicazione delle norme di funzionamento valide di volta in volta.

HEINE Optotechnik autorizza solo le sostanze e procedimenti sotto indicati.

Fare eseguire la pulizia e la disinfezione solo da una persona con sufficiente competenza in materia di igiene.

Attenersi alle istruzioni dei produttori delle sostanze di preparazione.

Non utilizzate alcuna disinfezione tramite spruzzatura o immersione, non utilizzate panni umidi e gocciolanti o molto schiumosi. Non eseguite preparazione automatica o ad ultrasuoni.

 Collocare sul caricabatterie solo manici preparati.

Durante le operazioni di pulizia e disinfezione, tenere il caricabatterie con l'apertura del compartimento rivolta verso il basso.

## Procedura

Pulire e disinfettare l'apparecchio manualmente (pulizia e disinfezione per strofinamento).

### Sostanza consigliata

Detergente: Neodisher® MediClean


Disinfettante:

UE: a base di sali d'ammonio quaternario (ad es. Microbac® Tissues)

USA: Principio attivo Ortoftalaldeide (es. Cidex® OPA)

## Manutenzione

Il dispositivo non richiede interventi di manutenzione. Tuttavia, deve essere sottoposto a verifica da parte di un elettricista specializzato almeno ogni 24 mesi.

 Non aprire l'alimentatore (rischio di scossa elettrica).

## Assistenza

L'apparecchio non richiede interventi di assistenza.

## Avvertenze generali

 Prima di ogni utilizzo verificate il funzionamento corretto dell'apparecchio!

Non utilizzate l'apparecchio se rilevate danneggiamenti.

E' vietato l'utilizzo in ambiente a rischio di incendio od esplosione, per esempio a causa di ossigeno o sostanze anestetiche.

Non modificare l'apparecchio.


Utilizzare solo pezzi, accessori ed fonti di energia originali HEINE.

Affidare le riparazioni solo da personale specializzato e qualificato.

Durante il caricamento spegnere l'impugnatura.

L'apparecchio non deve essere utilizzato nelle vicinanze di campi magnetici come per es. MRI!

## Indicazioni generali

 La garanzia per l'intero prodotto decade se si usano prodotti non originali HEINE, pezzi di ricambio non originali e se vengono effettuati interventi (in particolare riparazioni o modifiche) da parte di persone non autorizzate da HEINE. Per ulteriori informazioni, visitare il sito [www.heine.com](http://www.heine.com).

Non tirare il cavo per staccare l'alimentatore dalla rete.

## Smaltimento



Il prodotto deve essere smaltito in un centro di raccolta differenziata per apparecchi elettrici ed elettronici.  
Devono essere rispettate le norme di smaltimento specifiche di ogni paese.

## Compatibilità elettromagnetica

I presidi medico-chirurgici elettrici (apparecchi ME) sono soggetti a particolari misure cautelari in tema di compatibilità elettromagnetica (CEM) e devono essere installati e messi in funzione in base alle indicazioni CEM contenute nei documenti di accompagnamento. I dispositivi di comunicazione ad alta frequenza portatili e mobili possono interferire con i presidi medico-chirurgici elettrici.



Questo apparecchio può generare radiodisturbi o interferire con il funzionamento degli apparecchi nelle vicinanze. Può rendersi necessario applicare rimedi adatti, come per es. un nuovo allineamento, una nuova disposizione dell'apparecchio ME oppure la schermatura.

L'utilizzo di altri accessori, altri convertitori e linee rispetto a quelli indicati, ad eccezione di convertitori e linee che vengono venduti dal produttore dell'apparecchio come parti di ricambio per componenti interni, può portare ad una maggiore emissione o ad una ridotta immunità dell'apparecchio.

L'apparecchio ME non deve essere utilizzato vicino o sopra/sotto altri apparecchi. Se fosse necessario il funzionamento vicino o sopra/sotto altri apparecchi, l'apparecchio ME deve essere osservato per verificare il suo corretto funzionamento in questa configurazione.

In appendice sono riportate le tabelle

- Linee guida e dichiarazione del costruttore – Immunità elettromagnetica
- Dati tecnici
- Spiegazione dei simboli utilizzati



Läs och följ denna bruksanvisning noga och spara den för framtida bruk.

## Användningsändamål

HEINE laddare NT4 är endast avsedd att ladda laddarhandtag i serien HEINE 4. Dessa får bara innehålla batterier från HEINE.

## Varnings- och säkerhetsanvisningar

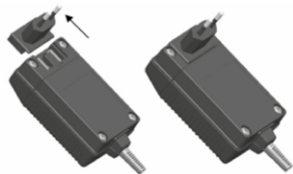
**⚠ WARNING!** Detta signalord uppmärksammar dig på en potentiellt farlig situation. Om anvisningen inte följs kan det leda till latta eller måttliga skador. (Bakgrund: Gul; förgrund: Svart)

**💡 TIPS!** Ordet „TIPS“ används för viktig information angående installation, drift, underhåll eller reparation som inte är förbunden med någon risk.

## Produktöversikt



## Idrifttagande



## Primäradapter:



Primäradaptern är utbyttbar, vilket innebär att den kan användas över hela världen. Bildföljden beskriver tillvägagångssättet vid byte av adaptern.

Ställ nätaggret så att det är lätt att koppla ur vid behov.

Ställ aldrig laddaren på mjuka underlag eller på dukar.

Förutom laddarhandtagen får inga föremål (t.ex. gem) stickas in i laddplatsen.

När nätaggret anslutits är laddare klar att användas.

Laddaren är en garanti för att det uppladdningsbara batteriet laddas optimalt, oavsett handtagsstorlek.

Instrument som placeras intill varandra i laddaren får ej komma i kontakt med varandra.

Om handtag med olika storlek används, så är det möjligt att sätta i adapters som håller handtagen på plats på ett korrekt sätt.

Reduceringsringar för:



BETA 4 NT

BETA 4 SLIM / F.O. 4 SLIM LED NT / F.O. 4 SLIM NT

Vid användning av det vanliga laryngoskophandtaget krävs ingen reduceringsring. Handtaget kan sättas in i laddaren igen efter varje användning och sitta kvar där. Handtagen kan ej överladdas. Reduceringsringen ska bara bytas när apparaten har kopplats bort från elnätet.

När laddaren används med bara ett handtag, kan den oanvända laddarplatsen förslutas med den medföljande hättan.

Den jämnt pulserande laddningsindikatorn (ljusringen) runt laddarplatsen visar att det finns laddningsström och att batteriet laddas. Laddningen sker enligt JEITA\* temperaturstandard för litium-jon-batterier. Omgivningstemperaturer > 30 °C kan leda till tillfälliga laddningsavbrott. På så sätt optimeras batteriets livslängd. (\* Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

En konstant lysande laddningsindikatorn visar att det finns ett HEINE-handtag och att ingen laddning sker. Laddningsindikatorn lyser inte när laddarplatsen är tom eller defekt.

Om ett fullständigt uppladdat handtag blir kvar i, inleds en kortvarig efterladdningscykel (< 5 min), som anges genom att ringen pulserar på nytt. Handtaget är trots detta fulladdat och klart för användning.

LED-lampan anger att kopplingsnätdelen är driftsklar.

**⚠** Laddaren får bara drivas med den nätspänning som anges på nätaggregatets typskylt.

Koppla ur laddaren från strömuttag om den inte skall användas över en längre period.

Vid inträngning av vätska i kapslingen skall apparaten tas ur drift och kontrolleras av auktoriserade personer.

Beakta laddningshandtagens och laddningsbatteriernas bruksanvisning.

När handtag placeras i laddaren, säkerställ att de interna kontakterna i utrymmena är rena och att instrumenten har stängts av.

Uppladdningsbara batterier kan endast laddas om de är monterade i ett handtag.

HEINE® NT4 är avsedd för uppställning i medicinskt använda lokaler utanför patientmiljön. Avstånden (1,5 m) enligt IEC60601-1 skall iakttas (se bild).

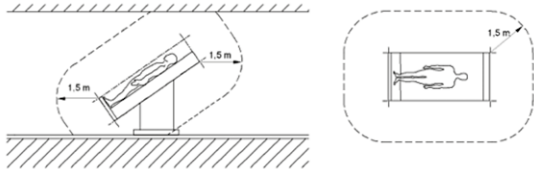


Bild 1: Måtten visar patientmiljöns minimiutsträckning.

Apparaten bör aldrig fästas eller förvaras på följande ställen, eftersom det kan leda till driftskador:

- ställen, som är kraftigt utsatta för fukt resp. kondensvatten,
- ställen, som är utsatta för speciella inverkningar från omgivningen,
- ställen, som är utsatta för ständiga vibrationer,
- ställen, som är utsatta för kraftiga temperatursvängningar,
- utomhus.



## Rengöring, desinfektion och sterilisering

Anvisningarna för rengöring, desinfektion och sterilisering måste följas i enlighet med standarder, lagar och riktlinjer.

Klassificering enligt KRINKO: ej kritisk

Spaulding Classification USA: noncritical

 Innan uppbyggnad av apparaten skall det skiljas från spänningsförsörjningen.

Utför hygienisk behandling vid misstanke om kontamination.


De beskrivna åtgärderna för rengöring och desinficering ersätter inte de föreskrifter som gäller för driften.

HEINE Optotechnik godkänner endast de medel och metoder som anges i denna bruksanvisning.

Rengöringen och desinficeringen får bara utföras av en person med tillräcklig hygienisk kompetens.

Beakta anvisningarna från tillverkaren av beredningsmedlet.

Desinficera inte genom sprejning eller nedsänkning och använd inga trasor som är så våta att de droppar eller som skummar starkt. Använd inte maskinell beredning eller ultraljudsberedning.

 Ställ bara förberedda handtag i laddaren.

Håll laddaren med laddarplatserna nedåt vid rengöring och desinfektion.

## Tillvägagångssätt

Rengör och desinficera enheten manuellt (rengöring och desinfektion genom torkning).

### Rekommenderade medel

Rengöringsmedel: Neodisher® MediClean

Desinfektionsmedel

EU: kvartära ammoniumföreningar (t.ex. Microbac® Tissues)

USA: verksamt beståndsdel ortho-Phthalaldehyd (t.ex. Cidex® OPA)

## Underhåll


Enheten är underhållsfri. En elektriker ska dock göra en elektrisk kontroll var 24:e månad.

 Nätaggregatet får inte öppnas (risk för en elektrisk stöt).

## Service

Produkten är servicefri.

## Allmänna varningar

 Kontrollera innan varje användning att apparaten fungerar felfritt. Använd inte apparaten om du konstaterat skador.

Utrustningen får inte användas i brand- eller explosionsfarlig miljö, t.ex. på grund av syre eller anestetiska medel.

Genomför inga ändringar av instrumentet.


Använd endast originaldelar, originaltillbehör och originalströmkällor från HEINE.

Reparationer får endast utföras av kvalificerad yrkespersonal.

Koppla från handtaget under laddning.

Produkten får inte användas i starka magnetfält som t.ex. MRI.

## Allmänna instruktioner

 Garantin för produkten i dess helhet upphör att gälla, respektive gäller inte heller, vid användning av icke-original-HEINE-produkter eller icke-original-reservdelar eller om åtgärder (i synnerhet reparationer eller modifikationer) vidtagits av personer som inte är auktoriserade av HEINE. Mer information hittar du på [www.heine.com](http://www.heine.com).

Dra inte i kabeln när du drar ut nätaggregatet från nätet.

## Avfallshantering



Produkten ska ha en separat uppsättning av elektrisk och elektronisk utrustning. Landsspecifika regler för avfallshantering ska alltid följas.

## Elektromagnetisk kompatibilitet

Medicinska apparater (ME-apparater) är föremål för speciella försiktighetsåtgärder vad gäller den elektromagnetiska kompatibiliteten (EMC) och skall installeras och tas i drift i enlighet med de EMC-anvisningar, som finns i de medföljande dokumenten. Bärbara och mobila anordningar för högfrekvenskommunikation kan påverka medicinska apparater.



Denna apparat kan förorsaka radiostörningar eller kan störa driften av apparater i närheten. Det kan vara nödvändigt att vidta lämpliga åtgärder, som t.ex. att flytta utrustningen eller placera om ME-utrustningen eller avskärmningen.

Användningen av annat TILLBEHÖR, andra omvandlare och ledningar än de som anges, med undantag för de omvandlare och ledningar, som TILLVERKAREN av APPARATEN säljer som reservdelar för interna komponenter, kan leda till en högre UTSÅNDNING eller en minskad STÖRNINGSKOMPATIBILITET hos APPARATEN.

APPARATEN får inte användas när den är staplad omedelbart bredvid eller tillsammans med andra apparater. När det är nödvändigt med drift nära eller staplad med annan utrustning, ska apparaten iakttas för kontroll av hur den fungerar i detta arrangemang.

Som bilagor hittar du tabellen


- Riktlinjer och tillverkarförklaring – elektromagnetisk störningskompatibilitet
- Tekniska specifikationer
- Förklaring av de symboler som används


 Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en bewaar deze voor eventuele naslag.

### Gebruiksdoel

De oplader NT4 van HEINE is uitsluitend bedoeld voor het opladen van oplaadbare handgrepen uit de HEINE 4-serie. Deze moeten een oplaadbare batterij van HEINE bevatten.

### Waarschuwing en veiligheidsinformatie

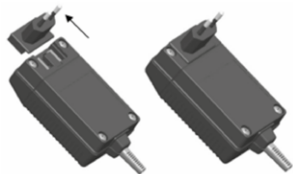
 **WAARSCHUWING!** Dit symbool attendeert u op een mogelijk gevaarlijke situatie. Het negeren daarvan kan leiden tot lichte of middelzware verwondingen. (Achtergrondkleur geel, voorgrondkleur zwart).

 **AANWIJZING!** Het woord „AANWIJZING“ wordt gebruikt voor informatie met betrekking tot installatie, gebruik, onderhoud of reparaties, die belangrijk zijn maar geen risico opleveren.

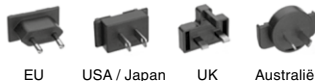
### Overzicht van de producten



### Ingebruikneming



#### Primaire adapter:



De primaire adapter kan worden vervangen, zodat gebruik wereldwijd mogelijk is. De afbeeldingen beschrijven achtereenvolgens hoe men bij het vervangen van de adapter moet handelen.

Plaats de adapter zo, dat deze gemakkelijk is los te koppelen van het net.

Zet de oplader niet op een zachte ondergrond of op doeken.

Behalve de oplaadbare handgrepen mogen er geen voorwerpen (zoals paperclips) in de laadkokers worden gestoken.

Nadat de adapter is aangesloten, is de oplader bedrijfsklaar.

De oplader waarborgt onafhankelijk van het formaat van de erin geplaatste handgrepen, de optimale laadtoestand van de oplaadbare batterij.

Let op dat instrumenten in de andere oplaadkoker niet geraakt worden.

Bij gebruik van handgrepen van verschillende doorsnede, kunnen reduceerringen aangebracht of eventueel gewisseld worden om zo steeds een goede positie van de handgrepen te verzekeren.

Reduceerring voor:



BETA 4 NT



BETA 4 SLIM / F.O. 4 SLIM LED NT / F.O. 4 SLIM NT

Bij gebruik van de standaard laryngoscoophandgrepen is geen reduceerring nodig.

Het handgreep kan na elk gebruik weer in de oplader worden geplaatst en daar blijven zitten. Overladen is uitgesloten.

De reduceerring mag alleen worden vervangen, als het apparaat van het net is losgekoppeld.

Als de oplader met maar een handgreep wordt gebruikt, kan de niet gebruikte laadkoker met de bijgevoegde afdekcap worden afgesloten.

De gelijkmatig pulserende laadindicator (lichtring) rond de laadkoker geeft aan dat er een laadstroom vloeit en dat de accu wordt opgeladen. Het laadproces vindt plaats volgens de JEITA\*-temperatuurstandaard voor Li-ion-accu's. Hierbij kan het laden bij omgevingstemperaturen > 30 °C kort worden onderbroken. Hierdoor wordt de levensduur van de accu's geoptimaliseerd.

(\* Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

Een constant brandende laadindicator geeft aan, dat er een HEINE-handgreep aanwezig is en er niets wordt opgeladen.

De laadindicator brandt niet, als de laadkoker leeg is of als er een defect is opgetreden.

Wanneer er een volledig opgeladen handgreep in de oplader zit, wordt deze in korte cycli (< 5 min) bijgeladen. Dit wordt aangegeven doordat de ringen opnieuw gaan pulseren. Het handgreep is echter volledig geladen en klaar voor gebruik.

De led geeft aan dat de adapter klaar is voor gebruik.

**⚠** De oplader mag alleen met de netspanning gebruikt worden die op het typeplaatje van de adapter is aangegeven.

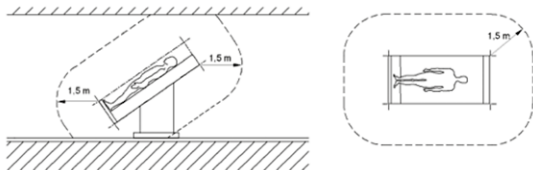
Als u de oplader een langere tijd achtereen niet gebruikt, verwijder dan de stekker uit de contactdoos. Wanneer er vloeistof in de behuizing is gekomen, de oplader buiten bedrijf stellen en door een terzake deskundige laten controleren.

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de oplaadbare handgrepen en de oplaadbare batterijen.

Let erop dat bij het plaatsen van de handgrepen in de oplader, dat de contacten van de oplader en het handgreep schoon zijn en dat het instrument op het handgreep is uitgeschakeld.

Een accu die opgeladen moet worden, mag alleen in een compleet samengesteld handgreep worden geladen.

De HEINE® NT4 is bestemd voor gebruik in medische ruimtes buiten de patiëntomgeving. De afstanden (1,5 m) overeenkomstig IEC60601-1 moeten worden aangehouden (zie afbeelding).



Afb. 1: Afmetingen tonen de minimale dimensies van de patiëntomgeving.

Het apparaat mag nooit op de volgende plaatsen worden aangebracht of bewaard, omdat dit tot bedrijfsschade kan leiden:



- plaatsen die blootgesteld zijn aan vocht of condenswater,
- plaatsen die blootgesteld zijn aan bijzondere omgevingsfactoren,
- plaatsen die onderhevig zijn aan constante trillingen,
- plaatsen die onderhevig zijn aan sterke temperatuurschommelingen,
- in de buitenlucht.

## Hygiënische behandeling

Instructies met betrekking tot de hygiënische behandeling moeten overeenkomstig nationale normen, wetten en richtlijnen in acht worden genomen.

Classificatie volgens KRINKO: niet kritisch

Spaulding Classification USA: noncritical

-  Voor de reiniging en desinfectie moet het apparaat van de stroomvoorziening worden losgekoppeld.  
Voer bij een vermoeden van besmetting een hygiënische reiniging uit.  
De beschreven maatregelen voor de reiniging en desinfectie zijn geen vervanging voor de huidige gebruiksvoorschriften.  
HEINE Optotechnik geeft uitsluitend toestemming voor de hieronder genoemde middelen en procedés.  
De reiniging en desinfectie mag uitsluitend door een persoon met voldoende hygiënische vakkennis worden uitgevoerd.  
Houd de informatie van de producent van het desinfectie- en schoonmaakmiddel aan.  
Gebruik geen sproei- of dompeldesinfectie, noch druiwend natte of sterk schuimende doeken. Gebruik geen machinale reiniging of reiniging met ultrasoongeluid.
-  Zet alleen opgewerkte handgrepen in de oplader.  
Houd de oplader bij de reiniging en desinfectie met de kokeropening naar onderen.

## Werkwijze

Reinig en desinfecteer de apparaat handmatig (vegend reinigen en desinfecteren).

### Aanbevolen middelen

Reinigingsmiddel: Neodisher® MediClean


Ontsmettingsmiddel:

EU: quaternaire ammoniumverbindingen (bijv. Microbac® Tissues)

VS: Werkzame stof ortho-ftaalaldehyde (bijv. Cidex® OPA)

## Onderhoud


Het apparaat is onderhoudsvrij. Er moet echter minimaal elke 24 maanden door een electricien een elektrische herhalingscontrole worden uitgevoerd.

-  De adapter mag niet worden geopend (kans op een elektrische schok).


## Service

Het apparaat is vrij van service.

## Algemene waarschuwingen

-  Controleer voor elk gebruik of het apparaat correct functioneert. Gebruik het apparaat niet als u beschadigingen constateert.  
Gebruik het apparaat niet in een brand- of explosiegevaarlijke omgeving (bv. door zuurstof of anesthesiemiddelen).  
Breng geen wijzigingen aan het apparaat aan.  
Gebruik uitsluitend originele onderdelen, toebehoren en stroombronnen van HEINE.  
Reparaties dienen uitsluitend door gekwalificeerd personeel te worden uitgevoerd.  
Schakel de greep tijdens het opladen uit.  
Het apparaat mag niet worden gebruikt in de buurt van krachtige magneetvelden zoals bijv. MRI.

## Algemene aanwijzingen

-  De garantie voor het totale product vervalt of geldt ook niet bij gebruik van niet-originele producten of niet-originele vervangende onderdelen van HEINE, en wanneer ingrepen (waaronder vooral reparaties of aanpassingen) door personen werden uitgevoerd die niet door HEINE gemachtigd zijn. Verdere informatie hierover vindt u op [www.heine.com](http://www.heine.com).  
Trek niet aan de kabel om de adapter van het stroomnet los te koppelen.

## Afvalverwijdering



- Het product moet gescheiden bij elektrische en elektronische apparaten worden ingezameld.
- De ter plaatse geldende verwijderingsvoorschriften moeten in acht worden genomen.

## Elektromagnetische verdraagzaamheid

MEDISCHE ELEKTRISCHE APPARATEN moeten voldoen aan bijzondere voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de EMV en moeten conform de in de richtlijnen worden geïnstalleerd en in bedrijf genomen. Draagbare en mobiele HF-communicatieapparatuur kan MEDISCHE ELEKTRISCHE APPARATEN beïnvloeden.



Dit apparaat kan radiostoringen veroorzaken of kan de werking van apparaten in de nabije omgeving storen. Het kan noodzakelijk worden, geschikte voorzorgsmaatregelen te treffen, zoals bijvoorbeeld het opnieuw uitrichten, het opnieuw toewijzen van het ME-apparaat of het afschermen ervan.

Het gebruik van andere ACCESSOIRES, andere transformator en leidingen dan aangegeven, met uitzondering van de transformator en leidingen die de FABRIKANT van het APPARAAT als vervangende onderdelen voor interne componenten verkoopt, kunnen leiden tot een verhoogde EMISSIE of een verminderde WEERSTAND van het APPARAAT.

Het apparaat mag niet direct naast of op een stapel met andere apparaten worden gebruikt. Als het gebruik dichtbij of op een stapel met andere apparaten vereist is, moet het APPARAAT worden geobserveerd om het gebruik ervan voor het beoogde doel in deze gebruikte opstelling te controleren.

In bijlage vindt u de tabellen

- Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische storemissies
- Technische gegevens
- Verklaring van de gebruikte symbolen



Læs omhyggeligt brugsanvisningen, og gem den til senere brug.

## Formål

HEINE-ladeapparat NT4 er udelukkende beregnet til opladning af HEINE 4-seriens ladehåndtag. Disse skal indeholde et HEINE-ladebatteri.

## Advarsels- og sikkerhedsoplysninger



**ADVARSEL!** Dette symbol gør opmærksom på en potentielt farlig situation. Hvis anvisningen ikke følges, kan det medføre moderat eller alvorlig tilskadekomst. (Baggrund: Gul; Forgrund: Sort)



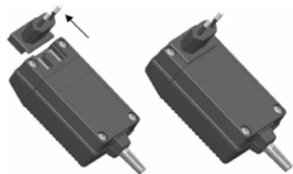
**HENVISNING!** Dette symbol anvendes i forbindelse med oplysninger vedrørende installation, brug, vedligeholdelse eller reparation, som er vigtige, men ikke forbundet med fare.

## Produktoversigt



NT4

## Ibrugtagning



### Primær adapter:



EU



USA / Japan



UK



Australien

Netdelens primære adapter kan udskiftes, så den kan bruges over hele verden. Billederne viser fremgangsmåden for udskiftning af adapteren.

Netdelen skal opstilles, så ledningen let kan tages ud.

Stil ikke ladeapparatet på bløde underlag eller duge.

Ud over ladehåndtagene må der ikke sættes genstande (som f.eks. clips) i laderummet.

Efter tilslutning af netdelen er ladeapparatet driftsklart.

Uafhængigt af håndtagets størrelse sikrer ladeapparatet den optimale ladetilstand for ladebatteriet.

Omkringstående instrumenter må ikke røre hinanden.

Ved brug af håndtag af forskellig størrelse kan der anvendes eller skiftes reduktionsringe, så optimal stand altid er sikret for de forskellige håndtag.

Reduktionsringe til:



BETA 4 NT

BETA 4 SLIM / F.O. 4 SLIM LED NT / F.O. 4 SLIM NT

Ved anvendelse af standardlaryngoskophåndtag er en reduktionsring ikke nødvendig. Efter brug kan håndtaget straks sættes i ladeapparatet og blive der. Overopladning er ikke mulig. Udskiftning af reduktionsringene må kun finde sted, når apparatet ikke er forbundet til netspænding.

Når ladeapparatet bruges med kun ét håndtag, kan det ikke benyttede laderum lukkes med den medfølgende afdækning.

Den ensartet blinkende ladeindikator (lysring) omkring laderummet viser, at der er ladestrøm, og at batteriet oplades. Ladeprocessen sker i henhold til JEITA\*-temperaturstandard for Li-ion-batterier. Der kan opstå kortvarige afbrydelser i opladningen ved omgivende temperaturer > 30 °C. Det optimerer batteriets levetid. (\* Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

En konstant lysende ladeindikator viser, at der er sat et HEINE-håndtag i, og at opladning ikke finder sted.

Ladeindikatoren lyser ikke, når laderummet er tomt, eller hvis der foreligger en defekt.

Hvis et fuldstændigt opladet håndtag bliver siddende i ladeapparatet, opstår der kortvarige genopladningscyklusser (< 5 min.), som kan ses ved, at ringen blinker igen. Håndtaget er dog fuldstændigt opladet og klar til brug.

LED'en viser, at netdelen er klar til brug.

**⚠** Ladeapparatet må kun bruges med den netspænding, der er angivet på netdelens typeskilt.

Tag netstikket ud, hvis apparatet ikke skal bruges i længere tid.

Hvis der trænger væske ind i huset, skal apparatet tages ud af brug og kontrolleres af fagfolk.

Følg brugsanvisningen for ladehåndtagene og ladebatterierne.

Vær ved isætning af håndtagene i laderummet opmærksom på, at kontakterne i ladestationen og i bunden af instrumenterne er rene, og at instrumenterne er slukkede.

Et batteri, der skal oplades, må kun oplades, når det er indsat i håndtaget.

HEINE® NT4 er beregnet til installation i medicinsk anvendte lokaler uden for patientområdet. Afstandene (1,5 m) i henhold til IEC60601-1 skal overholdes (se fig. 1).

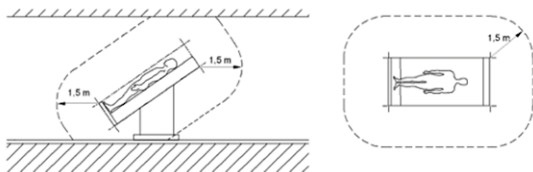


Fig. 1: Målene viser minimumsudstrækningen for patientområdet.

Apparatet må aldrig placeres eller opbevares på følgende steder, da det kan medføre beskadigelser:

- steder, der er udsat for meget fugt eller kondensvand,
- steder, der er særligt udsat for påvirkninger fra omgivelserne,
- steder, der er udsat for konstant vibration,
- steder, der er udsat for kraftige temperatursvingninger,
- uden døre.




## Hygiejnisk behandling til genanvendelse

Anvisninger vedrørende hygiejnisk behandling til genanvendelse skal følges svarende til nationale standarder, love og direktiver.

Klassifikation i henhold til KRINKO: Ej kritisk

Spaulding Classification USA: noncritical

 Forud for behandlingen skal apparatet separeres fra spændingsforsyningen.

Foretag en hygiejnisk rengøring ved mistanke om kontaminering.


De beskrevne foranstaltninger til rengøring og desinficering erstatter ikke internt gældende forskrifter.

HEINE Optotechnik godkender kun de midler og processer, der er nævnt i denne brugsanvisning.

Rengøring og desinficering må kun udføres af personer med tilstrækkelig faglig kompetence inden for hygiejne.

Følg anvisningerne fra producenterne af de midler, der skal bruges.

Brug ikke sprøjtedesinficering eller desinficering ved nedsækning, dryppende våde eller kraftigt skummende klude. Forbered ikke maskinelt eller med ultralyd.

 Sæt kun rengjorte håndtag i ladeapparatet.

Hold ladeapparatet med laderummets åbning nedad ved rengøring og desinficering.

## Fremgangsmåde

Rengør og desinficer HEINE apparatet manuelt (aftøringsrengøring og aftøringsdesinficering).

### Anbefalede midler

Rengøringsmiddel: Neodisher® MediClean


Desinfektionsmiddel:

EU: kvaternære ammoniumforbindelser (fx Microbac® Tissues)

USA: virksomt stof ortho-phthalaldehyd (fx Cidex® OPA)

## Vedligeholdelse

Apparatet er vedligeholdelsesfrit. Det skal dog som minimum kontrolleres af en elektriker/elektrotekniker hvert andet år.

 Netdelen må ikke åbnes (risiko for elektrisk stød).

## Service

Produktet er vedligeholdelsesfrit.

## Generelle advarsler

 Kontroller altid før brug, at apparatet fungerer korrekt. Brug ikke apparatet, hvis det er beskadiget.

Brug ikke apparatet i fugtige eller eksplosive miljøer (f.eks. miljøer med ilt og anæstesi midler).

Apparatet må ikke modificeres.


Brug kun originale dele, tilbehør og strømkilder fra HEINE.

Reparationer må kun udføres af kvalificerede fagfolk.

Sluk for grebet under opladningen.

Produktet må ikke placeres og anvendes på steder med kraftige magnetfelter som f.eks. MRI.

## Generel information

 Garantien for hele produktet ophører eller gælder ikke ved anvendelse af ikke-originale HEINE-produkter, ikke-originale reservedele, og når indgreb (især reparationer eller ændringer) udføres af personer, som ikke er autoriseret af HEINE. Nærmere oplysninger om dette findes på [www.heine.com](http://www.heine.com).

Træk ikke i ledningen, når netdelen skal trækkes ud stikkontakten.

## Bortskaffelse



Produktet skal bortskaffes separat som elektrisk og elektronisk udstyr. De relevante, landespecifikke regler for bortskaffelse skal overholdes.

## Elektromagnetisk kompatibilitet

MEDICINSKE, ELEKTRISKE APPARATER er omfattet af særlige forsigtighedsforholdsregler, hvad angår elektromagnetisk kompatibilitet (EMC), og skal installeres og bruges i henhold til de EMC-anvisninger, der fremgår af den medfølgende dokumentation. Bærbart og mobilt højfrekvent kommunikationsudstyr kan påvirke MEDICINSKE, ELEKTRISKE APPARATER.



Dette apparat kan forårsage radioforstyrrelser eller forstyrre driften af apparater i nærheden. Det kan være nødvendigt at træffe afhjælpende forholdsregler, f.eks. at justere eller flytte det medicinske apparat eller afskærmningen.

Anvendelse af andet TILBEHØR, andre omformere eller ledninger end de angivne med undtagelse af omformere og ledninger, som PRODUCENTEN af det medicinske apparat eller det medicinske system sælger som reservedele for interne komponenter, kan medføre øget UDSENDELSE eller reduceret STØJIMMUNITET for det medicinske apparat.

Det medicinske apparat må ikke anvendes lige ved siden af eller stablet med andre apparater. Hvis brug i nærheden af eller stablet med andre apparater er nødvendig, skal det medicinske apparat overvåges for at kontrollere den tilsigtede drift i denne opstilling.

Tillægget indeholder tabellerne

- Retningslinjer og producenterklæring – elektromagnetisk støjimmunitet
- Tekniske data
- Forklaring på de anvendte symboler



Les og følg denne bruksanvisningen, og oppbevar den for fremtidig referanse.

### Tiltentkt bruk

HEINE-laderen NT4 skal kun brukes til lading av oppladbare HEINE-håndtak i 4-serien. Disse må ha et oppladbart HEINE-batteri.

### Advarsler og sikkerhetsinformasjon

**⚠ FORSIKTIG!** Angir en potensiell faresituasjon. Hvis informasjonen i varslet ikke følges, kan det føre til faresituasjoner med lav til moderat alvorlighetsgrad. (Gul bakgrunnsfarge, svart farge i forgrunnen).



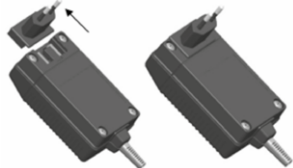
**⚠ MERKNAD!** Gir verdifulle råd vedrørende installasjon, bruk, vedlikehold eller reparasjon. Merknader er viktige, men ikke relatert til faresituasjoner.

### Produktoversikt



NT4

### Oppsett



### Primærplugg:



EU



USA / Japan



Storbritannia



Australia

Støpseladeparten til strømforsyningen er utskiftbar og åpner for bruk over hele verden.

Piktogrammene beskriver prosedyren for utskifting av adapterne.

Plasser strømforsyningen slik at den er tilgjengelig og enkelt kan kobles fra.

Plasser ikke enheten på myke flater eller stoff.

Bortsett fra riktige ladehåndtak skal det ikke settes inn fremmede objekter (f.eks. binders) i ladesporene.

Laderen er klar for bruk når nettransformatoren settes inn i støpselet.

Laderen sikrer at batteriene opprettholder en god tilstand uavhengig av håndtakets størrelse.

Instrumenter som står ved siden av hverandre, skal ikke være i berøring.

Ved bruk av håndtak av ulike størrelser kan reduksjonsringer brukes eller skiftes ut for å sikre optimal tilpasning for alle håndtak til enhver tid.

Reduksjonsringer for:



BETA 4 NT

BETA 4 SLIM / F.O. 4 SLIM LED NT / F.O. 4 SLIM NT

Standard laryngoskophåndtak krever ikke en reduksjonsring.

Etter bruk kan håndtaket settes tilbake i ladesporet og bli værende der. Håndtak kan ikke overlades.

Enheten må kobles fra strømforsyningen når adapterne skal festes.

Hvis det andre laderrommet ikke er i bruk, kan det forsegles med støvhetten som følger med enheten.

En pulserende ladeindikator (lysring) rundt ladesporet angir at ladestrømmen er aktiv og at batteriet lades.

Ladeprosessen skjer i samsvar med JEITA\*-temperaturstandarden for litiumion-batterier. Dette kan føre til forbigående ladeavbrudd ved omgivelsestemperaturer på  $> 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ , som optimaliserer batteriets levetid.

(\* Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

Et uavbrutt lys rundt ladeindikatoren angir at HEINE-håndtaket er satt inn, men at lading ikke pågår.

Ladeindikatoren lyser ikke når ladesporet er tomt eller det foreligger en feilfunksjon.

Hvis et fulladet håndtak forblir i laderen, vil det finne sted korte ladesykluser ( $< 5\text{ min}$ ), som indikeres av en blinkende ladeindikator. Håndtaket er fulladet og klart for bruk.

LED-en indikerer at strømforsyningen er driftsklar.

**⚠** Laderen kan kun betjenes med den nettspenningen som er angitt på strømforsyningens typeskilt.

Koble enheten fra nettstrøm hvis den ikke brukes over lengre tid.

Hvis det kommer væske inn i huset, skal laderen tas ut av drift og kontrolleres av en autorisert person.

Følg instruksjonene for laderen og de oppladbare håndtakene.

Ved utskifting av håndtakene i laderommene, må du forsikre deg om at de interne kontaktene i rommet er rene, og at instrumentene er slått av.

Det oppladbare batteriet kan kun lades når det er festet til håndtaket.

HEINE-laderen er beregnet for installering i medisinske områder utenfor pasientmiljøet (minst 1,5 meter fra pasienten eller pasientstøtten iht. IEC 60601-1, se figuren).

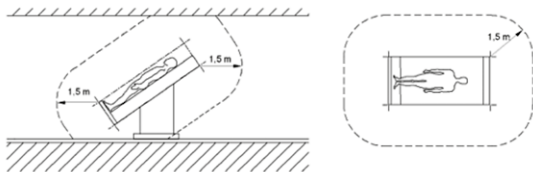


Fig. 1: Figuren ovenfor definerer pasientmiljøet (minsteradius rundt pasienten).

For å unngå mekanisk og elektrisk svikt skal laderen aldri installeres eller oppbevares i følgende områder:


- områder som er eksponert for høy fuktighet eller kondens
- områder som er eksponert for ekstreme miljøbetingelser
- områder som er utsatt for konstante vibrasjoner
- områder med store temperatursvingninger
- utendørs

## Hygienisk repressering

Instruksjonene vedrørende hygienisk repressering må overholdes, basert på nasjonale standarder, lover og retningslinjer.

Klassifisering i henhold til KRINKO: ikke-kritisk

Spaulding-klassifisering USA: ikke-kritisk

 Koble enheten fra strømkilden før rengjøring.

Ved mistanke om kontaminering skal hygienisk klargjøring av instrumentet utføres.


De beskrevne rengjørings- og desinfeksjonstiltakene erstatter ikke institusjonens regler.

HEINE Optotechnik godkjenner bare rengjøringsmidlene og prosedyrene som er angitt i denne bruksanvisningen.

Rengjøring og desinfeksjon skal bare utføres av personell med tilstrekkelig hygienekunnskap.

Følg instruksjonene fra produsenten av represseringsmediene.

Bruk ikke spray- eller immersjonsbasert desinfisering, dryppende våte eller sterkt skummende servietter, automatisert repressering eller repressering med ultralyd.

 Plasser kun represserte håndtak i laderen.

Hold laderen med sporene vendt nedover når den rengjøres og desinfiseres.

## Prosedyre

Rengjør og desinfiser enheten manuelt (tørk ren og tørk for å desinfisere).

### Anbefalte midler

Rengjøringsmiddel: Neodisher® MediClean


Desinfeksjonsmiddel:

EU: kvartenerne ammoniumforbindelser (f.eks. Microbac®-servietter)

USA: virkestoffet ortoformaldehyd (f.eks. Cidex® OPA)

## Vedlikehold

Enheden er vedlikeholdsfri. Testing av bærbart apparat skal likevel utføres minst hver 24. måned av en godkjent elektriker.

 Strømforsyningen skal ikke åpnes (risiko for elektrisk støt).

## Service

Enheden trenger ikke service.

## Generelle advarsler

 Kontroller at enheten fungerer korrekt før bruk! Bruk ikke enheten hvis den har synlige tegn på skade.

Bruk ikke enheten i brann- eller eksplosjonsfarlige områder (f.eks. oksygenmettede miljøer eller anestesiområder).

Enheden må ikke modifiseres.


Bruk bare originale deler, reservedeler, tilbehør og strømkilder fra HEINE.

Reparasjoner skal bare utføres av kvalifiserte personer.

Slå håndtaket av under ladingen.

Enheden må ikke plasseres nær sterke magnetfelt, f.eks. MR-enheter.

## Generelle merknader

 Garantien for hele produktet blir ugyldig ved bruk av uoriginale HEINE-produkter eller uoriginale deler, og hvis enheten repareres eller modifiseres av personer som ikke er autorisert av HEINE.

For mer informasjon, besøk [www.heine.com](http://www.heine.com).

Trekk ikke i ledningen/kabelen for å koble strømforsyning fra nettstrøm.


## Kassering



Produktet skal resirkuleres som sortert elektrisk og elektronisk utstyr. Overhold de gjeldende nasjonale retningslinjene for kassering.

## Elektromagnetisk kompatibilitet

Medisinske elektriske enheter er underlagt spesielle forsiktighetshensyn vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Bærbart og mobilt høyfrekvent kommunikasjonsutstyr kan påvirke medisinske elektriske enheter.

 Dette er en enhet i et hjemmemiljø. Enheten kan forårsake radiointerferens, så det kan være nødvendig å treffe forholdsregler, f.eks. reorientering, ny plassering eller avskjerming av enheten eller begrensning av tilkoblingen til stedet.

Bruk av andre tilbehør, omformere eller kabler enn de som er spesifisert av HEINE, kan føre til økt utstråling og redusert elektrisk immunitet for det medisinske utstyret.

Enheten skal ikke plasseres eller brukes i umiddelbar nærhet til andre enheter. Hvis enheten skal brukes stablet på eller med andre enheter, må enheten overvåkes for å sikre at den fungerer korrekt på dette stedet.

Tillegget inneholder følgende tabeller

- Retningslinjer og produsentens erklæring – Elektromagnetisk immunitet
- Tekniske spesifikasjoner
- Symbolforklaring



Lue tämä käyttöohje huolellisesti ja säilytä se tulevaa käyttöä varten.

## Käyttötarkoitus

HEINE® NT4 -laturi on tarkoitettu käytettäväksi vain HEINE 4 -sarjan latauskädensijojen lataamiseen. Niiden on sisällytettävä ladattava HEINE-akku.

## Varoitus- ja turvallisuustiedot

**VAROITUS!** Tämä merkkinä varoittaa mahdollisesti vaarallisista tilanteista. Sen huomiotta jättäminen voi johtaa vähäisiin tai kohtalaisiin vammoihin. (Tausta: keltainen. Etuala: musta.)



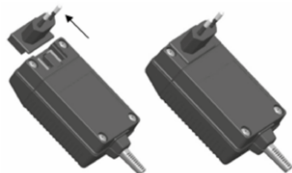
**HUOMAUTUS!** Sanaa „HUOMAUTUS“ käytetään asennukseen, käyttöön, huoltoon tai korjaukseen liittyvien tärkeiden tietojen yhteydessä, jotka eivät kuitenkaan koske vaaroja.

## Tuotteen osat



NT4

## Käyttöönotto



### Pääsovitin:



EU

USA/JAPAN

UK

Australia

Pääsovitimen voi vaihtaa, jonka vuoksi verkkolaitetta voi käyttää kaikkialla. Kuvasarjassa kuvataan, miten sovitin vaihdetaan.

Aseta verkkolaite niin, että virran katkaisu on helppo suorittaa.

Älä sijoita laturia pehmeille alustoille tai pyyhkeille.

Latauskädensijan latauspaikkaan ei tule työntää mitään vieraita esineitä, (esimerkiksi paperiliittimiä).

Verkkolaitteen liittämisen jälkeen laturi on käyttövalmis.

Laturin toimintatieto on riippumaton käytetyn latausliittimeen kytketyn ladattavan akun optimaalisesta varaustilasta.

Vierekkäin asetetut instrumentit eivät saa koskettaa toisiinsa.

Erikokoisia kädensijoja käytettäessä on mahdollista asentaa adapterit, joiden avulla kukin kädensija pysyy oikein paikoillaan. Ihannetapauksessa akkukädensijat tulisi aina säilyttää laturissa. Kädensijat eivät voi yllilatautua.

Pienennysrenkaat:



BETA 4 NT

BETA 4 SLIM / F.O. 4 SLIM LED NT / F.O. 4 SLIM NT

Käytettäessä laryngoskooppikädensijaa ei tarvita pienennysrengasta.

Kädensijaa voidaan asettaa laturiin jokaisen käytön jälkeen uudelleen ja jättää siihen. Kädensijat eivät voi yllilatautua.

Pienennysrenkaan vaihto tulee tehdä vain sen jälkeen, kun laite laturi on irrotettu sähköverkosta.

Jos laturi käytetään vain yhdellä kädensijalla, käyttämätön latauspaikka voidaan sulkea mukana toimitetulla kannella.

Tasaisesti sykkivä varaustilan ilmaisin (valorengas) ja latauspaikassa osoittaa, että latausvirtaa kulkee ja akku latautuu. Lataus tapahtuu li-ioni-akuille määritetyn JEITA\* lämpötilastandardin mukaan. Tämä voi johtaa lyhyisiin virtakatkoksiin korkeissa ympäristölämpötiloissa (> 30 °C). Tämän ansiosta voidaan akun käyttöikä optimoida.

(\* Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

Jatkuvasti palava rengas osoittaa, että HEINE-kädensija on läsnä eikä lataudu.

Varaustilan ilmaisin ei pala, kun latauspaikka on tyhjä tai jos ilmenee vika.

Jos täyteen ladattu kädensija pidetään -laturissa, se saa toistuvasti lyhytaikaisia latausjaksoja (< 5 min), mikä ilmenee renkaiden jaksottaisena vilkkumisena. Kädensija on siitä huolimatta täyteen ladattu ja käyttövalmis.

LED-merkkivalo ilmaisee verkkolaitteen toimintavalmiuden.

**⚠** Laturia saa käyttää vain verkkolaitteen tyyppikilven osoittamassa verkkojännitteessä.

Irrota laite verkkovirrasta, jos sitä ei käytetä pidempään aikaan.

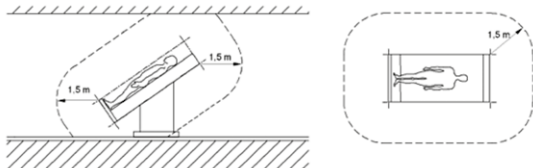
Jos koteloon pääsee nestettä, laite on poistettava käytöstä ja annettava valtuutetun henkilön tarkistettavaksi.

Noudata ladattavien kädensijojen ja akkujen käyttöohjetta.

Kun asetat kädensijojen latauspaikkoihin, varmista että laitteiden sisäpuoliset latauskoskettimet ovat puhtaat ja instrumenttien virta on katkaistu.

Akku voidaan ladata vain kädensijaan asennettuna.

HEINE® NT4 -laturi on tarkoitettu käytettäväksi lääkinnällisissä tiloissa potilasympäristön ulkopuolella. Sen käytössä on noudatettava standardin IEC60601-1 mukaista etäisyyttä (1,5 metriä, katso kuva).



Kuva 1: mitat ilmoittavat potilasympäristön vähimmäisulottuvuuden.

Laitetta ei saa koskaan asettaa seuraaviin paikkoihin tai säilyttää seuraavissa paikoissa, koska se voi vaurioitua:

- erittäin kosteat paikat tai paikat, joissa on lauhdevettä,
- paikat, jotka ovat alttiita erityisille ympäristövaikutuksille,
- paikat, joihin kohdistuu alituista tärinää,
- paikat, joissa esiintyy suuria lämpötilavaihteluita,
- ulkotilat.




## Hygieeninen uudelleen käsittely

Hygieenistä uudelleen käsittelyä koskevien ohjeiden on vastattava kansallisia normeja, lakeja ja määräyksiä.

KRINKO-luokitus: ei kriittinen

Spaulding Classification USA: noncritical

 Irrota laite virtalähteestä ennen käsittelyä.

Epäillessäsi saastumista suorita hygieeninen käsittely.


Kuvatut puhdistus- ja desinfiointitoimenpiteet eivät korvaa normaalia käyttöä koskevia menettelyohjeita.

HEINE Optotechnik suosittaa vain alla mainittujen aineiden ja toimenpiteiden käyttöä.

Puhdistuksen ja desinfioinnin saa suorittaa vain siihen asiantuntevan pätevyyden omaava henkilö.

Noudata hoitotuotteen valmistajan kaikkia ohjeita.

Älä käytä desinfiointiin ruiskutusta tai upottamista. Älä myöskään käytä läpimärkiä tai runsaasti vaihtoehtoja liinoja. Älä käsittele uudelleen koneellisesti tai ultraäänellä.

 Aseta verkkolaitteeseen vain valmisteltuja kädensijoja.

Pida laturista kiinni sen alaosasta latauspaikka ylösalaisin kun puhdistat ja desinfioit sitä.

## Hoito-ohjeet

Puhdista ja desinfioi laitetta käsin (pyyhi puhtaaksi ja desinfioi pyyhkimällä).

### Suosittelavat aineet

Puhdistusaine: Neodisher® MediClean


Desinfointiaine:

EY: kvaternaariset ammoniumyhdisteitä sisältävät (esim. Microbac®-harsot)

USA: Aktiivinen ortoftaalialdehydi (esim. Cidex® OPA)

## Kunnossapito


Laitetta ei tarvitse huoltaa. Se tulee kuitenkin ainakin 24 kuukauden välein toimittaa valtuutetulle sähköasentajalle sähköistä tarkistusta varten.

 Verkkolaitetta ei saa avata (sähköiskun vaara).

## Huolto

Tuotetta ei tarvitse huoltaa.

## Yleiset varoitukset

 Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa, että laite toimii moitteettomasti. Älä käytä laitetta, jos havaitset siinä vaurioita.

Älä käytä laitetta syttyviä aineita (esimerkiksi happi tai nukutusaineet) sisältävissä tai räjähdysvaarallisissa ympäristöissä.

Älä muuta tai muokkaa laitetta.


Käytä vain alkuperäisiä HEINE-osia ja -tarvikkeita ja -virtalähteitä.

Tuotteen saa korjata ainoastaan valtuutettu ammattihenkilö.

Kytke kädensijan virta pois päältä latauksen ajaksi.

Tuotetta ei saa viedä lähelle eikä käyttää voimakkaissa magneettikentissä, esim. Magneettikuvaslaitteen lähellä.

## Yleiset ohjeet

 Koko tuotteen takuu raukeaa tai takuu ei ole voimassa, jos laitteessa käytetään muita kuin aitoja HEINE-tuotteita tai alkuperäisiä varaosia ja jos joku muu kuin HEINEn valtuuttama henkilö esimerkiksi korjaa tai muuttaa tuotetta. Lisätietoja on osoitteessa [www.heine.com](http://www.heine.com).

Älä irrota verkkolaitetta sähköverkosta kaapelista vetämällä.

## Hävittäminen



Tuote täytyy laittaa erilliseen sähkö- ja elektroniikkaromun keräysastiaan. Maakohtaisia jättemääryksiä täytyy noudattaa.

## Elektromagneettinen yhteensopivuus

Lääkinnällisten sähkölaitteiden käytössä on oltava erityisen varovaisia niiden sähkömagneettisen yhteensopivuuden suhteen ja ne on asennettava ja otettava käyttöön laitteen mukana toimitettujen, sähkömagneettisuutta yhteensopivuutta koskevien ohjeiden mukaisesti. Kannettavat ja siirrettävät korkealla taajuudella toimivat viestintälaitteet saattavat vaikuttaa lääkinällisiin sähkölaitteisiin.




Tämä laite saattaa aiheuttaa radio- tai toimintahäiriöitä lähellä oleville laitteille. Voi olla tarpeen ryhtyä asianmukaisiin korjaustoimiin. Tällaisia voivat olla esimerkiksi laitteen uuden suunnan valinta, lääkintälaitteistojen uudelleenjärjestely tai suojavaipan käyttö.

Sellaisten lisävarusteiden, muuntajien ja johtojen käyttö, joita laitteen valmistaja ei ole suositellut käytettäväksi – poikkeuksena ovat muuntajat ja johdot, joita laitteen valmistaja myy varaosina laitteen sisäisiksi komponenteiksi – voivat aiheuttaa laitteen säteilyn voimistumisen tai laitteen häiriönkestävyyden heikkenemisen.

Laitetta ei saa käyttää suoraan toisen laitteen viereen tai päälle sijoitettuna. Jos laite on pakko sijoittaa toisen laitteen lähelle tai päälle, sitä pitää tarkkailla, jotta varmistutaan sen asianmukaisesta toiminnasta tällaisessa sijoittelussa.

Tämän käyttöohjeen liitteenä ovat seuraavat tiedot


- Ohjeet ja valmistajan vakuutus – sähkömagneettinen suojaus
- Tekniset tiedot
- Käytetyistä symboleista


 Leia atentamente as instruções de utilização e conserve-as para consulta posterior.

### Finalidade

O carregador HEINE® NT4 destina-se exclusivamente a carregar punhos recarregáveis HEINE 4 Série. Estes devem possuir uma bateria recarregável HEINE.

### Informação de advertência e segurança

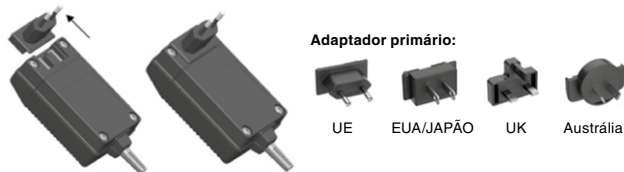
 **ADVERTÊNCIA!** Este sinal indica uma situação potencialmente perigosa. A não observância pode resultar em ferimentos leves ou moderados. (Fundo: amarelo; primeiro plano: preto).

 **AVISO!** O símbolo de aviso é utilizado nas informações referentes à instalação, funcionamento, manutenção ou reparação, as quais são importantes, mas não oferecem perigo.

### Visão geral do produto



### Colocação em funcionamento



O adaptador primário é substituível, de modo que é possível uma aplicação universal. A sequência de imagens descreve o procedimento durante a substituição do adaptador.

Instalar a fonte de alimentação de forma que seja fácil separar da rede.

Não coloque o carregador sobre bases macias ou panos.

Além dos punhos recarregáveis não podem ser introduzidos quaisquer objetos (como por ex. cliques) nos alojamentos de carga.

Após ligar a fonte de alimentação, o carregador está operacional.

Independentemente do tamanho de punho aplicado, o carregador garante o estado de carga ideal da bateria recarregável.

Instrumentos colocados próximo a um ao outro não devem tocar um no outro.

Se diferentes tamanhos de cabo forem usados, é possível de necessitar que sejam ajustados adaptadores de forma que cada cabo acomode-se corretamente no lugar.

Anéis redutores para:



BETA 4 NT

BETA 4 SLIM / F.O. 4 SLIM LED NT / F.O. 4 SLIM NT

Se for utilizado o punho do laringoscópio padrão não é necessário um anel redutor.

Após cada utilização, o punho pode ser colocado novamente no carregador e aí permanecer. Os cabos não sofrem sobre cargas.

A substituição dos anéis redutores deve ocorrer apenas após o aparelho ter sido desligado da rede.

Se o carregador for utilizado com apenas um punho, o alojamento de carga não utilizado pode ser fechado com a tampa fornecida.

A indicação de carga (anel luminoso) pulsante à volta do alojamento de carga no NT4 indica que flui uma corrente de carga e que a bateria está sendo carregada. O processo de carregamento é efetuado de acordo com o padrão de temperatura JEITA\* para baterias de íons de lítio. Aqui podem ser registradas breves interrupções no carregamento devido a temperaturas ambiente ( $> 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Desta forma é otimizada a vida útil da bateria.

(\* Japan Electronics and Information Technology Industries Association)

Um anel permanentemente aceso indica a presença de um punho HEINE, mas também a ausência de um processo de carga.

A indicação de carga não acende quando o alojamento de carga se encontra vazio ou quando existe um defeito.

Quando um punho com a carga completa permanece no carregador, são realizados ciclos breves de recarregamento ( $< 5\text{ min}$ ) sinalizados por uma nova intermitência dos anéis. O punho está completamente carregado e operacional.

O LED assinala a capacidade operacional da fonte de alimentação.

**⚠** O carregador só pode ser operado com a tensão de rede indicada na placa de características da fonte de alimentação.

Desconecte a unidade da parede quando não o for usar por longos períodos.

Caso líquidos se infiltrem na carcaça, o aparelho deverá ser colocado fora de funcionamento e examinado por pessoal autorizado.

Atenção às instruções de uso do punho recarregável bem como da bateria recarregável.

Ao substituir os cabos nos compartimentos onde estão carregando, assegura que os contatos internos no compartimento estão limpos e que os instrumentos estão desligados.

A bateria recarregável só pode ser carregada quando inserida no cabo.

O HEINE® NT4 é indicado para colocação em áreas médicas fora do ambiente do doente. As distâncias (1,5m) devem ser observadas conforme a norma IEC60601-1 (ver figura).

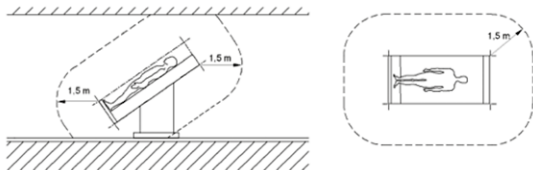


Fig. 1: As medidas mostram as extensões mínimas das áreas de contato com o ambiente doente.

O aparelho não deverá, em nenhuma circunstância, ser colocado ou guardado nas seguintes áreas, onde existe o risco de danos operacionais:


- locais expostos à umidade intensa e/ou condensação de água,
- locais expostos a influências ambientais particulares,
- locais sujeitos a vibrações constantes,
- locais sujeitos a fortes oscilações de temperatura,
- ao ar livre.

## Re-higienização

As instruções de re-higienização devem ser observadas em conformidade com as normas, leis e diretrizes.

Classificação KRINKO: não crítico

Spaulding Classification USA: noncritical

 Desligue o aparelho da alimentação de tensão antes do acondicionamento.

Em caso de suspeita de contaminação, efetue um acondicionamento higiênico.

As medidas descritas para limpeza e desinfecção não substituem as regras válidas para o funcionamento.


A HEINE Optotechnik só autoriza os produtos e métodos referidos abaixo.

A limpeza e a desinfecção devem ser efetuadas apenas por uma pessoa com competências higiênicas adequadas.

Observar as indicações dos fabricantes dos materiais de tratamento.

Não desinfete por pulverização ou por imersão nem panos molhados pingando ou com muita espuma.

Não efetue preparações com ultrassons ou máquinas.

 Colocar no carregador apenas punhos preparados.

Manter o alojamento de carga do carregador virado para baixo durante a limpeza e desinfecção.

## Procedimento

Limpe e desinfete o aparelho manualmente (lenços de limpeza e lenços desinfetantes).

### Produtos recomendados

Produtos de limpeza: Neodisher® MediClean


Produtos desinfetantes:

UE: composto de amônio quaternário (por ex., Microbac® Tissues)

EUA: agente ativo ortoftalaldeído (por ex. Cidex® OPA)

## Manutenção

O aparelho não precisa de manutenção. No entanto, pelo menos a cada 24 meses deve ser realizada uma verificação elétrica por um electricista.

 A fonte de alimentação não deve ser aberta (risco de choque elétrico).

## Assistência

O aparelho não requer assistência.

## Notas Advertências

 Verifique a unidade antes de cada utilização, quanto à sua função adequada!

Não utilizar o dispositivo caso sejam detectados danos!

Não use o dispositivo em área de risco de fogo ou explosivo (por exemplo, oxigênio saturado ou ambientes anestésicos).

Não modifique o instrumento.


Utilize apenas peças, acessórios e fontes energéticas originais da HEINE.

Os reparos devem ser efetuados apenas por pessoal especializado qualificado.

Desligue o punho durante o processo de carregamento.

O produto não deve ser colocado nem utilizado em campos magnéticos fortes, como por exemplo RM.

## Notas Gerais

 A garantia pelo produto completo expira ou perde a validade em caso de utilização de produtos não originais da HEINE, peças de substituição não originais e caso tenham sido efetuadas intervenções (especialmente reparos ou modificações) por pessoas não autorizadas pela HEINE. Você pode consultar mais informações com relação a este assunto em [www.heine.com](http://www.heine.com).

Não puxe pelo cabo para desligar a fonte de alimentação.

## Descartável



- O produto deve ser entregue a um posto de coleta seletiva de aparelhos elétricos e eletrônicos.  
Favor observar as leis nacionais de descarte.

## Compatibilidade Eletromagnética

Equipamentos médicos elétricos necessitam precauções especiais relativas a compatibilidade eletromagnética (EMC). Equipamentos de comunicação de alta frequência portáteis e móveis podem afetar equipamentos médicos elétricos.



Este dispositivo foi projetado para uso por profissionais da área médica em um ambiente eletromagnético especificado abaixo. O usuário deste dispositivo deve garantir que ele seja utilizado em tal ambiente.

O uso de acessórios, coversores e cabos diferentes dos especificados por HEINE pode levar ao aumento da emissão reduzida de imunidade elétrica do equipamento médico.

O dispositivo não pode ser guardado diretamente próximo ou usado junto de outros dispositivos.

Se o dispositivo está sendo utilizado com pilha ou com outros dispositivos, o equipamento deve ser observado para garantir que ele funcione corretamente neste local.

Em anexo você encontra as tabelas

- Linhas de orientação e declaração do fabricante – imunidade a interferências eletromagnéticas
- Dados técnicos
- Esclarecimento sobre os símbolos utilizados

**Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions**

The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below.  
The customer or the user of the device should assure that it is used in such environment.

<b>Emission test</b>	<b>Compliance</b>	<b>Electromagnetic environment – Guidelines</b>
RF emissions CISPR11	Group 1	The device uses RF energy only for its internal function. Therefore, RF-emission is very low and it is unlikely that any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The device is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic Emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage Fluctuations/ Flicker Emissions IEC 61000-3-3	Passed	

**Guidance and manufacturer declaration - Electromagnetic immunity**


The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below.  
The customer or the user of the device should assure that it is used in such environment.

<b>Immunity test</b>	<b>IEC 60601 test level</b>	<b>Compliance level</b>	<b>Electromagnetic environment – Guideline</b>
Electrostatic discharge (ESD) acc. to IEC 61000-4-2	± 6 kV contact discharge ± 8 kV air discharge	± 6 kV contact discharge ± 8 kV air discharge	Floors should be wood, concrete or covered with ceramic tiles. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/ burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for mains cables ± 1 kV for input and output lines	± 2 kV for mains cables ± 1 kV for input and output lines	The supply voltage quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV voltage phase – phase, ± 2 kV voltage phase – earth	± 1 kV voltage phase – phase ± 2 kV voltage phase – earth	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 IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ , (>95% dip in $U_T$ ) for 1/2 period 40% $U_T$ , (60% dip in $U_T$ ) for 5 periods 70% $U_T$ , (30% dip in $U_T$ ) for 25 periods <5% $U_T$ , (>95% dip in $U_T$ ) for 5 seconds	< 5% $U_T$ , (>95% dip in $U_T$ ) for 1/2 period 40% $U_T$ , (60% dip in $U_T$ ) for 5 periods 70% $U_T$ , (30% dip in $U_T$ ) for 25 periods <5% $U_T$ , (>95% dip in $U_T$ ) for 5 seconds	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the device requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the device be powered by a UPS (uninterruptible power supply) or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field 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.

Comment:  $U_T$  is the a.c. supply voltage prior to application of the test level.

**Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity**

The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment Guidelines
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Veff 150 kHz to 80 MHz	3 V eff	Portable and mobile RF communication equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.
Radiated HF IEC 61000-4-3	3 V/m 80MHz to 2,5GHz	3 V/m	<p><b>Recommended separation distance:</b>  <math>d = 3,5/3 * \text{SQRT}(P/W)</math>  <math>d = 3,5/3 * \text{SQRT}(P/W)</math> 80 MHz to 800 MHz  <math>d = 7/3 * \text{SQRT}(P/W)</math> 800 MHz to 2,5 GHz</p> <p>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).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey<sup>a</sup>, should be less than the compliance level in each frequency range.<sup>b</sup></p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 

Note 1: At 80MHz and 800MHz, 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.

**a** 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 device is used exceeds the applicable RF compliance level above, the device should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the device.

**b** Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V / m.

**Recommended separation distances for portable and mobile RF communication equipment and the device**

The device is intended for use in the electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or user of the device can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communication equipment (transmitters) and the device as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter (W)	Separation distance according to frequency of transmitter (m)		
	150 kHz to 80 MHz $d = 3,5/3 * \text{SQRT}(P)$	80 MHz to 800 MHz $d = 3,5/3 * \text{SQRT}(P)$	800 MHz to 2,5 GHz $d = 7/3 * \text{SQRT}(P)$
0.01	0.1	0.1	0.2
0.1	0.4	0.4	0.7
1	1.2	1.2	2.3
10	3.7	3.7	7.4
100	11.7	11.7	23.3

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be determined 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 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.



**Technical specification**

Environmental conditions for operation	+10 °C to +35 °C 30 % to 75 % rel. humidity 700 hPa to 1060 hPa
Environmental conditions for storage	+5 °C to +45 °C 45 % to 80 % rel. humidity 500 hPa to 1060 hPa
Environmental conditions for transport	-20 °C to +50 °C 45 % to 80 % rel. humidity 500 hPa to 1060 hPa
Mains supply	100 – 240 V AC / 50 – 60 Hz
Current consumption	max. 205 mA
Output	max. 6 V / 0,9 A
Fuse	Integral overload protection
Charging time	max. 6 h
Safety class	II
Protection class	IP 20

## Erläuterung der verwendeten Symbole

Auf dem Gerät bzw. der Verpackung finden sich folgende Symbole:

### Explanation of utilized symbols

The following symbols are used on the device or on the packaging:

### Explication des symboles utilisés

Les symboles suivants figurent sur l'appareil ou sur l'emballage :

### Explicación de los símbolos utilizados

Sobre el aparato o sobre el embalaje se encuentran los siguientes símbolos:

### Spiegazione dei simboli utilizzati

Sull'apparecchio e/o sulla confezione sono presenti i seguenti simboli:

### Förklaring av symboler som används

På enheten eller på förpackningen hittar du följande symboler:

### Verklaring van de gebruikte symbolen

Op het apparaat resp. op de verpakking staan de volgende symbolen:

### Forklaring af de anvendte symboler

Følgende symboler findes på apparatet hlv. emballagen:

### Symbolforklaring



Følgende symboler finnes på enheten eller emballasjen:





### Käytettyjen symbolien selitys






Laitteesta ja pakkauksesta löytyvät seuraavat symbolit:





### Explicação dos símbolos utilizados

Os símbolos seguintes são usados nos equipamentos ou nas suas embalagens:

	<p>CE-Kennzeichnung kennzeichnet die Übereinstimmung mit der Europäischen Medizinprodukterichtlinie 93/42 EWG.</p> <p>The CE mark indicates that the product complies with the European medical device directive 93/42/EEC.</p> <p>Le marquage CE indique la conformité à la directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux.</p> <p>El marcado CE indique la conformidad con la directiva europea 93/42/CEE relativa a los productos sanitarios.</p> <p>Il marchio CE indica la conformità con la direttiva europea sui dispositivi medici 93/42 CEE.</p> <p>CE-märkning markerar en överensstämmelse med det europeiska direktivet för medicinska produkter 93/42 EEG.</p> <p>CE-markering duidt de overeenstemming aan met de Europese Richtlijn betreffende medische hulpmiddelen 93/42 EEG.</p> <p>CE-mærkningen angiver overensstemmelse med det europæiske direktiv 93/42/EØF om medicinsk udstyr.</p> <p>CE-merket angir at produktet er i samsvar med rådsdirektiv 93/42/EØF om medisinsk utstyr.</p> <p>CE-merkintä tarkoittaa, että laite vastaa eurooppalaisen lääkinnällisiä laitteita koskevan standardin 93/42 ETY vaatimuksia.</p> <p>O símbolo CE identifica a concordância com a Diretriz Européia para Dispositivos Médicos 93/42/CEE.</p>
	<p>Katalog- oder Bestellnummer Catalogue- or order number Numéro de catalogue ou de commande Número de catálogo o de pedido Codice catalogo e di dell'ordine numero Katalog- eller Beställningsnummer Catalogus- of Bestelnummer Katalog- eller Ordrenummer Katalog- eller bestillingsnummer Luettelo- tai viitenumero Número de catálogo ou pedido</p>

	<p>Seriennummer Serial number Numéro de série Número de serie Numero di serie Seriennummer Seriennummer Seriennummer Seriennummer Sarjanumero Número de série</p>
	<p>Hersteller Manufacturer Fabricant Fabricante Produttore Tillverkare Fabrikant Producent Produsent Valmistaja Fabricante</p>
	<p>Hersteldatum Date of manufacture Date de fabrication Fecha de fabricación Data di produzione Tillverkningsdatum Productiedatum Produktionsdato Produksjonsdato Valmistuspäivä Data de fabricação</p>
	<p>Getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten (Europäische WEEE Richtlinie) Product bearing this symbol may not be disposed of together with general household waste, but instead requires separate disposal according to local provisions. (European Waste Electrical and Electronic Equipment Directive, WEEE) Tri sélectif des appareils électriques et électroniques (Directive européenne DEEE) Desechado separado de aparatos eléctricos y electrónicos (Directiva Europea RAEE) Raccolta differenziata di apparecchi elettrici ed elettronici (direttiva europea RAEE) Separat insamling av elektriska och elektroniska apparater (det europeiska WEEE-direktivet) Gescheiden inzameling van elektrische en elektronische apparaten (Europese AEEA richtlijn). Separat innsamling af elektrisk og elektronisk udstyr (det europæiske WEEE-direktiv) Produkter med dette symbolet skal ikke avhendes sammen med vanlig husholdningsavfall, men krever separat kassering i henhold til lokale bestemmelser. (European Waste Electrical and Electronic Equipment Directive, WEEE) Sähkö- ja elektroniikkalaitteille tarkoitettu erillinen keräyspiste (eurooppalainen WEEE-standardi) Coleção separada de aparelhos elétricos e eletrônicos (Diretrizes Europeias WEEE)</p>

	<p>Zulässiger Temperaturbereich in °C für Lagerung und Transport  Temperature limits in °C for storage and transport  Plage de température admise en °C pour le stockage et le transport  Rango de temperatura permitida en °C para almacenar y transportar el producto  Temperatura ammessa in °C per conservazione e trasporto  Tillåtet temperaturintervall i °C för lagring och transport  Toegestane temperatueren in °C voor opslag en transport  Tilladt temperaturområde i °C ved opbevaring og transport  Temperaturbegrensning i °C for oppbevaring og transport  Näyttää pakkauksen sallitun säilytys- ja kuljetuslämpötilan (°C)  Limite de Temperatura em °C para armazenamento e transporte</p>
	<p>Zulässiger Temperaturbereich in °F für Lagerung und Transport  Temperature limits in °F for storage and transport  Plage de température admise en °F pour le stockage et le transport  Rango de temperatura permitida en °F para almacenar y transportar el producto  Temperatura ammessa in °F per conservazione e trasporto  Tillåtet temperaturintervall i °F för lagring och transport  Toegestane temperatueren in °F voor opslag en transport  Tilladt temperaturområde i °F ved opbevaring og transport  Temperaturbegrensning i °F for oppbevaring og transport  Näyttää pakkauksen sallitun säilytys- ja kuljetuslämpötilan (°F)  Limite de Temperatura permitida em °F para armazenamento e transporte</p>
	<p>Zulässige Luftfeuchtigkeit für Lagerung und Transport  Humidity limitation for storage and transport  Humidité admise pour le stockage et le transport  Humedad del aire permitida para almacenar y transportar el producto  Umidità atmosferica ammessa durante il trasporto e la conservazione  Tillåten luftfuktighet för transport och lagring  Toegestane luchtvochtigheid voor opslag en transport  Tilladt luftfugtighed ved opbevaring og transport  Fuktighetsbegrensning for oppbevaring og transport  Sallittu ilmankosteus kuljetuksen ja varastoinnin aikana  Umidade do ar admissível para o armazenamento e transporte</p>
	<p>Zulässiger Luftdruck für Lagerung und Transport  Pressure limitation for storage and transport  Pression atmosphérique admise pendant le transport et le stockage  Presión de aire permitida para almacenar y transportar el producto  Pressione atmosferica ammessa durante il trasporto e la conservazione  Tillåten lufttryck för lagring och transport  Toegestane luchtdruk voor opslag en transport  Tilladt lufttryk ved opbevaring og transport  Trykkbegrensning for oppbevaring og transport  Sallittu ilmanpaine kuljetuksen ja varastoinnin aikana  Pressão do ar admissível para o armazenamento e transporte</p>
	<p>Gebrauchsanweisung  Instructions for use  Mode d'emploi  Manual de instrucciones  Istruzioni per l'uso  Bruksanvisning  Gebruiksaanwijzing  Brugsanvisning  Bruksanvisning  Käyttöohjeet  Instruções de utilização</p>

	<p>Wechselstrom (AC)  Alternating current (AC)  Courant alternatif (CA)  Corriente alterna (CA)  Corrente alternata (AC)  Växelström (AC)  Wisselstroom (AC)  Vekselstrøm (AC)  Vekselstrøm (AC)  Vaihtovirta (AC)  Corrente alternada (CA)</p>
	<p>Vorsicht Bruchgefahr!  Fragile, handle with care!  Fragile ! Manipuler avec soin  Atención. Frágil.  Attenzione: pericolo di rottura!  Försiktigt! Risk för brott  Voorzichtig, kans op breuk!  Forsigtig, risiko for brud!  Ømtålig, behandles forsigtig!  Varo särkymisvaaraa!  Frágil, manuseie com cuidado!</p>
	<p>Trocken lagern!  Keep dry!  Conserver au sec !  Conservar en un lugar seco!  Evitare ambienti umidi!  Förvaras torrt!  Droog bewaren!  Opbevares tørt!  Hold tørt!  Säilytetään kuivassa paikassa!  Armazenar em ambiente seco!</p>
	<p>Grüner Punkt (länderspezifisch)  "Grüner Punkt" (country-specific)  Point vert (spécifique à chaque pays)  Punto verde (según cada país)  Punto verde (in base al paese)  Grön punkt (nationellt specifikt)  Groene punt (landspecifiek)  Grønt punkt (landespecifikt)  "Grüner Punkt" (landsspesifikt)  Kierrätettävissä (maakohtaisesti)  Ponto verde (específico para cada país)</p>

	<p>Gebrauchsanweisung verbindlich befolgen. (Hintergrundfarbe: blau, Vordergrundfarbe: weiß) Follow instructions for use! (Background color: blue, foreground color: white.) Suivre le mode d'emploi. (Couleur de fond : bleu ; couleur du premier plan : blanc) Seguir obligatoriamente las instrucciones de uso. (Color de fondo: azul, color de primer plano: blanco) Attenersi obbligatoriamente alle istruzioni per l'uso. (Colore dello sfondo: blu, colore in primo piano: bianco) Bruksanvisningen ska alltid följas. (Bakgrundsfärg: blå, förgrundsfärg: vit) De gebruiksaanwijzing is bindend en dient gevolgd te worden. (achtergrondkleur: blauw, voorgrondkleur: wit) Følg altid brugsanvisningen. (Baggrundsfarve: Blå; forgrundsfarve: Hvid) Følg bruksanvisningen! (Bakgrunnsfarge: blå, forgrunnsfarge: hvit.) Käyttöohjetta on noudatettava tarkasti. (Taustaväri: sininen, etualan väri: valkoinen) Siga as intruções de uso! Cor de fundo: azul, cor de primeiro plano: branco)</p>
	<p>Genehmigungszeichen von SIQ Approval mark of SIQ Marque d'homologation SIQ Sello de autorización de SIQ Marchio di conformità SIQ Godkännandesymbol från SIQ Toestemmingsteken van SIQ Godkendelsesmærke fra SIQ Godkjenningssmerke for SIQ SIQ-laitoksen hyväksymismerkintä Símbolo de aprovação da SIQ</p>
	<p>Genehmigungszeichen von UL. Gültig in den USA und Kanada. UL Recognized Component Mark (for USA and Canada). Marque d'homologation UL. Valable aux États-Unis et au Canada. Autorización de validez UL en EEUU y Canadá. Marchio di conformità per validità UL negli USA e in Canada. Godkännandetecken från UL gäller i USA och Kanada. Toestemmingsteken van UL geldig in de VS en in Canada. UL Recognized Component Mark (for USA og Canada). UL-godkjent komponentmerke (for USA og Canada). UL-laitoksen hyväksymismerkintä. Voimassa Yhdysvalloissa ja Kanadassa. Marca de homologação da UL. Válida nos EUA e Canadá.</p>
	<p>Gerät der Schutzklasse II Class II equipment Appareil de classe de protection II Aparato de clase de protección II Apparecchio di classe di protezione II Apparat i skyddsklass II Apparaat van beschermingsklasse II Apparater i sikkerhedsklasse II Klasse II-utstyr Suojausluokan II laite Aparelho da classe de proteção II</p>



**Manufacturer**



**HEINE Optotechnik GmbH & Co. KG**  
Kientalstr. 7 · 82211 Herrsching · GERMANY  
[www.heine.com](http://www.heine.com)