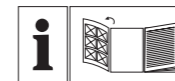


# CHARGEUR DE BATTERIE



T4X

**TRONIC®**



**FR** Avant de lire le mode d'emploi, ouvrez la page contenant les illustrations et familiarisez-vous ensuite avec toutes les fonctions de l'appareil.  
**BE**

**NL** Vouw vóór het lezen de pagina met de afbeeldingen open en maak u vertrouwd met alle functies van het apparaat.  
**BE**

**DE** Klappen Sie vor dem Lesen die Seite mit den Abbildungen aus und machen Sie sich anschließend mit allen Funktionen des Gerätes vertraut.  
**AT**

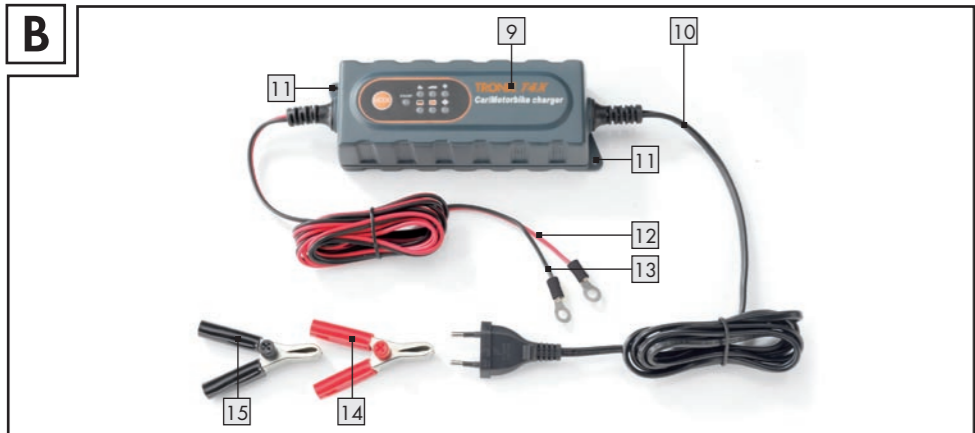
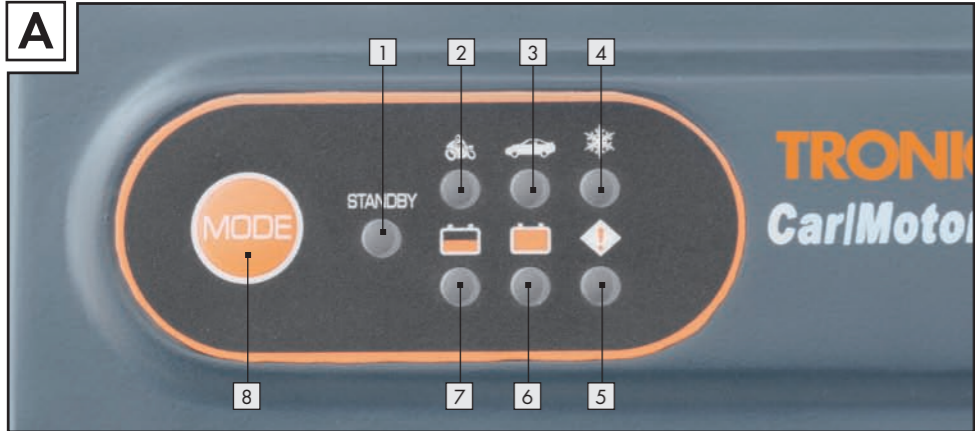
Kompernaß GmbH  
Burgstraße 21  
D-44867 Bochum (Germany)

**FR** CHARGEUR DE BATTERIE  
**BE** Instructions d'utilisation et consignes de sécurité

**NL** ACCULAADTOESTEL  
**BE** Bedienings- en veiligheidsinstructies

**DE** BATTERIELADEGERÄT  
**AT** Bedienungs- und Sicherheitshinweise

FR/BE	Instructions d'utilisation et consignes de sécurité	Page	5
NL/BE	Bedienings- en veiligheidsinstructies	Pagina	15
DE/AT	Bedienungs- und Sicherheitshinweise	Seite	23






## Introduction

Pour votre sécurité .....	Page 6
Utilisation conforme.....	Page 6
Accessoires fournis .....	Page 6
Description des pièces .....	Page 6
Caractéristiques techniques.....	Page 7

## Sécurité

Consignes de sécurité .....	Page 7
Propriétés du produit.....	Page 9

## Utilisation

Mise en service.....	Page 9
Raccordement.....	Page 10
Séparation.....	Page 10
Sélection du mode de charge .....	Page 10
Reset/ effacer les réglages.....	Page 10
Permuter entre les modes 1, 2 et 3.....	Page 10
Mode 1  (14,4V / 0,8 A) .....	Page 11
Mode 2  (14,4V / 3,6 A) .....	Page 11
Mode 3  (14,7V / 3,6 A).....	Page 11
Recharger / régénérer des batteries vides (usagées, surchargées) .....	Page 11
Fonction de protection de l'appareil.....	Page 12
Protection contre la surchauffe .....	Page 12









<b>Maintenance et entretien</b> .....	Page 12
---------------------------------------	---------

<b>Mise au rebut</b> .....	Page 12
----------------------------	---------

## Informations

S.A.V. ....	Page 12
Déclaration de conformité / Fabricant.....	Page 13

## Ce mode d'emploi utilise les pictogrammes et symboles suivants :

	Lire le mode d'emploi !	<b>W</b>	Watt (puissance appliquée)
	Respecter les avertissements et les consignes de sécurité !	<b>V~</b>	Tension alternative
	Risque d'électrocution ! Tension électrique dangereuse - Danger de mort !		Pour travailler en toute sécurité.
	Risque d'explosion !		Tenez les enfants et d'autres personnes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.
	Risque d'incendie !		Mettez l'emballage et l'appareil au rebut dans le respect de l'environnement.

## Chargeur de batterie T4X pour des accumulateurs/batteries de 1,2 Ah à 120 Ah

### ● Introduction

#### ● Pour votre sécurité



Veillez lire attentivement le mode d'emploi et rabattez à cet effet la page avec les illustrations. Veillez à respecter strictement les indications lorsque vous mettez l'appareil en service. Si vous avez encore des questions concernant l'utilisation, veuillez alors prendre contact avec le service après-vente de votre pays. Conservez le mode d'emploi avec soin et remettez-le à la tierce personne à qui vous transmettez l'appareil.

#### ● Utilisation conforme

Le TRONIC T4X est un chargeur primaire couplé latéralement (avec technique de mesure et de régulation) avec charge de compensation à impulsions qui est approprié pour le chargement et la charge de maintien d'accumulateurs (batteries) au plomb de 12 V à solution ou gel électrolytique. Le chargeur dispose d'une commutation de protection



contre la formation d'étincelles et la surchauffe. Toute utilisation non conforme ou non adéquate conduit à une annulation de la garantie. Le fabricant n'endosse aucune responsabilité pour des dommages causés résultant d'une utilisation non conforme. L'appareil n'est pas prévu pour une mise en application commerciale.







#### ● Accessoires fournis

Après le déballage des éléments, contrôlez immédiatement le contenu de la livraison, l'appareil ainsi que les pièces en vue d'un éventuel endommagement. Ne mettez pas un appareil ou des pièces défectueuses en service. Prenez contact avec le service après-vente compétent afin de demander un remplacement.


- 1 chargeur TRONIC T4X
- 2 pinces de raccordement à contact rapide (1 rouge, 1 noire)
- 1 mode d'emploi
- Documents de garantie

#### ● Description des pièces

- 1  STANDBY Affichage LED „STANDBY“ (appareil prêt à fonctionner)
- 2  Affichage LED „Mode 1“

- 3  Affichage LED „Mode 2“
- 4  Affichage LED „Mode 3“
- 5  Affichage LED „polarité inversée / erreur“
- 6  Affichage LED „entièrement chargé“
- 7  Affichage LED „procédure de charge active“
- 8  Touche de sélection „MODE“
- 9 Chargeur
- 10 Cordon d'alimentation avec fiche secteur
- 11 Trous de fixation
- 12 Câble de raccordement de pôle „+“ (rouge), avec coussinet en boucle
- 13 Câble de raccordement de pôle „-“ (noir), avec coussinet en boucle
- 14 Pince de raccordement à contact rapide pôle „+“ (rouge), avec vis de fixation rouge
- 15 Pince de raccordement à contact rapide pôle „-“ (noir), avec vis de fixation noire

## ● Caractéristiques techniques

Tension d'entrée :	220-240V ~ 50/60 Hz
Courant de démarrage :	< 25 A
Courant d'entrée :	maximum 0,6 A (valeur effective)
Puissance consommée :	55 W
Courant de retour* :	< 5 mA (pas d'entrée AC)
Tension nominale :	12V DC 
Courant nominal :	0,8 / 3,6 A
Tension de charge :	14,4V ± 0,25V ou 14,7V ± 0,25V
Courant de charge :	3,6A (3,6A ± 10% ou 0,8A ± 10%)
Valeur de bruit** :	maximum 150 mV
Type de batteries :	batterie plomb-acides 1,2 Ah - 120 Ah
Type de protection du boîtier :	IP 65 (étanche à la poussière, étanche à l'eau)
Dimensions :	180 x 62 x 40 mm (L x l x h)
Poids :	env. 0,5 kg
Niveau de bruit :	< 50 dB (A) (testé à une distance de 50 cm)





- \* = le courant de retour désigne le courant que le chargeur consomme à partir de la batterie lorsque le courant électrique n'est pas raccordé.
- \*\* = la valeur de bruit désigne les valeurs de parasitage du courant et de la tension



## ● Sécurité




### Consignes de sécurité


-  **Danger !** Évitez les risques de blessures et les dangers de mort en utilisant l'appareil correctement!
- N'utilisez pas l'appareil lorsque le câble, le cordon d'alimentation ou la fiche secteur sont endommagés.
-  **ATTENTION !** Des cordons d'alimentation endommagés signifient un danger de mort par électrocution.
-  S'il est endommagé, remettez le cordon d'alimentation à du personnel spécialisé autorisé et formé afin qu'il soit réparé! En cas de réparation, veuillez prendre contact avec le service après-vente de votre pays!
- Ne laissez pas les jeunes enfants et les enfants manipuler le chargeur sans surveillance ! Les enfants ne peuvent pas encore évaluer les éventuels risques dans la manipulation avec des appareils électriques.
-  **Risque d'explosion !** Protégez-vous contre une réaction de gaz détonant hautement explosif! De l'hydrogène peut s'écouler de la batterie sous forme de gaz lors de la procédure de chargement et de charge de compensation. Le gaz détonant est un mélange explosif d'hydrogène et d'oxygène à l'état gazeux. En cas de contact avec un feu à l'air libre (flammes, cendres ou étincel-

les), la réaction de gaz détonant est provoquée! Réalisez la procédure de chargement et de charge de compensation dans un local protégé des intempéries et bien ventilé.

Assurez-vous qu'aucune source de lumière libre ne soit présente lors de la procédure de chargement et de charge de compensation (flames, cendres ou étincelles).

-  **Risque d'incendie et d'explosion!** Assurez-vous que des substances explosives ou inflammables, comme de l'essence ou des solvants, ne puissent pas être enflammés lors de l'utilisation du chargeur !

- ⚠ **Risque de brûlure par acides !** Protégez vos yeux et votre peau contre les brûlures par acides (acide sulfurique) lors du contact avec la batterie ! Ne dirigez pas votre regard directement sur la batterie raccordée et utilisez des lunettes de protection et des vêtements résistants aux acides, ainsi que des gants ! Si vos yeux ou votre peau sont entrés en contact avec l'acide sulfurique, rincez la partie du corps concernée avec une grande quantité d'eau courante et claire et consultez un médecin dans les meilleurs délais !

-  **Protégez-vous contre tout risque d'électrocution !** Lors du raccordement du chargeur, utilisez des tournevis ou des clés plates équipés d'une poignée ou d'un manche à double isolation !
- Utilisez le chargeur exclusivement pour réaliser le chargement et la charge de compensation de batteries 12V au plomb non endommagées (avec solution ou gel électrolytique) !
- N'utilisez pas le chargeur pour des chargements ou des charges de compensation de batteries qui ne sont pas rechargeables.
- N'utilisez pas le chargeur pour des chargements ou des charges de compensation d'une batterie endommagée ou gelée !
- Dans le cas d'une batterie fixée dans le véhicule, assurez-vous que le moteur du véhicule soit éteint et que le véhicule soit immobilisé avec les mesures de sécurité qu'il se doit! Éteignez le contact et mettez le véhicule en position de parking, le frein à main serré (pour

une voiture) ou un câble fermement rattaché (pour un bateau électrique) !

- Évitez un court-circuit électrique lors du raccordement du chargeur sur la batterie. Raccordez le câble de raccordement avec le pôle négatif exclusivement sur le pôle négatif de la batterie ou sur la carrosserie. Raccordez le câble de raccordement avec le pôle positif sur le pôle positif de la batterie !
- Avant le raccordement au courant du réseau, assurez-vous que le courant électrique présente les propriétés et les équipements prescrits, c'est-à-dire une tension de 230V ~ 50Hz, un conducteur neutre mis à la terre, un fusible de 16 A et un disjoncteur de protection (interrupteur de protection contre les courants de court-circuit) !
- Lors du contact avec la prise de courant de sécurité, saisissez le cordon d'alimentation uniquement au niveau de la partie isolée de la fiche secteur !
- Saisissez le câble de raccordement des pôles („-“ et „+“) uniquement au niveau de la partie isolée !
- Réalisez le raccordement sur la batterie et sur la prise de courant de sécurité du courant électrique en veillant à ce que les raccordements soient intégralement protégés de l'humidité !
- Réalisez le montage, la maintenance et l'entretien du chargeur uniquement lorsque l'appareil est débranché du courant électrique !
- N'exposez pas le chargeur à proximité du feu, de la chaleur et à des températures durablement élevées (supérieures à 50°C) ! Dans le cas de températures élevées, la performance de sortie du chargeur diminue automatiquement.
- N'endommagez aucun câble destiné à la conduite du carburant, de l'électricité, de l'eau, à l'approvisionnement du système de freinage ou du réseau de télécommunications lors de la fixation du chargeur avec les vis ! Risque de blessures et danger de mort!
- Assurez-vous que le câble de raccordement avec le pôle positif ne soit pas en contact avec la conduite de carburant (conduite d'essence par exemple)!
- Assurez-vous que la prise secteur reste accessible afin de pouvoir couper rapidement l'ali-

mentation électrique en cas d'urgence.

- Attention ! Evitez des endommagements de matériel en utilisant l'appareil en conformité !
- Utilisez le chargeur uniquement avec les pièces d'origine livrées !
- Ne recouvrez pas le chargeur par des objets !
- Pendant la procédure de charge, installez la batterie sur une surface bien ventilée.
- Protégez les surfaces de contact électriques de la batterie des courts-circuits !
- Lors d'une utilisation à l'air libre, raccordez uniquement le chargeur à une prise de courant de sécurité, équipée d'un disjoncteur de protection.
- Ne posez pas le chargeur directement sur la batterie !
- Après la procédure de chargement et de charge de compensation dans un véhicule où la batterie est fermement fixée dans le véhicule, séparez tout d'abord le câble de raccordement avec le pôle positif (noir) du véhicule du pôle négatif de la batterie. Dans le cas d'une batterie branchée en permanence dans le véhicule, après la fin du processus de chargement et de maintien, séparez tout d'abord le câble de raccordement du pôle négatif (noir) de l'appareil de chargement du pôle négatif de la batterie.
- En cas de dysfonctionnements et d'endommagements, séparez le chargeur immédiatement du courant électrique !  
S'il est endommagé, remettez le chargeur uniquement à du personnel spécialisé autorisé et formé afin qu'il soit réparé !
- En cas de réparation, veuillez prendre contact avec le service après-vente de votre pays !
- Avant le raccordement du chargeur informez-vous de la maintenance de la batterie en consultant sa notice d'utilisation !
- Avant le raccordement du chargeur à une batterie qui est stamment fixée dans un véhicule, informez-vous du respect de la sécurité électrique et de la maintenance en consultant la notice d'utilisation du véhicule !
- N'exercez aucune sollicitation mécanique sur le chargeur !
- Lorsque vous ne l'utilisez pas, séparez le chargeur du réseau électrique!

## ● Propriétés du produit

Cet appareil est destiné à la charge de nombreuses batteries SLA (batteries acides-plomb scellées) qui sont conçues en grande partie pour une utilisation dans des véhicules automobiles, des motos et d'autres types de véhicules. Ces dernières peuvent par exemple être des batteries WEB (avec de l'électrolyte liquide), GEL (avec du gel électrolytique) ou AGM (avec des tapis absorbant l'électrolyte). Leur capacité atteint 12V / 1,2 Ah à 12V / 120 Ah. Une conception spéciale de l'appareil (également appelée „stratégie de charge à 3 niveaux“), permet un rechargement de la batterie quasiment jusqu'à 100 % de sa capacité. De plus, un raccordement long terme de la batterie avec le chargeur lorsque cette dernière n'est pas utilisée, peut être réalisé afin de maintenir celle-ci dans un état optimal sans l'endommager.

## ● Utilisation

### ● Mise en service

#### ⚠ Attention ! Risque d'électrocution !

Réalisez le montage, la maintenance et l'entretien de l'appareil uniquement lorsque ce dernier n'est pas raccordé au réseau de courant électrique !



#### **Pour travailler en toute sécurité**

- Choisissez un emplacement de travail approprié pour la mise en service de l'appareil.
- Préparez la mise en service avec soin et consacrez le temps nécessaire à cette opération. Préparez toutes les pièces ainsi que les outils ou les matériaux nécessaires supplémentaires afin qu'ils soient clairement disposés et prêts à l'emploi.
- Soyez toujours attentifs et veillez toujours à ce que vous faites. Procédez toujours avec raison et ne mettez pas l'appareil en service lorsque vous n'êtes pas concentré ou lorsque vous ne vous sentez pas bien.

## ● Raccordement

- Avant la procédure de chargement et de charge de compensation dans un véhicule où la batterie est fermement fixée dans le véhicule, séparez tout d'abord le câble de raccordement avec le pôle positif (noir) du véhicule du pôle négatif de la batterie. Le pôle négatif de la batterie est en règle générale relié à la carrosserie du véhicule.
- Séparez ensuite le câble de raccordement avec le pôle positif (rouge) du véhicule du pôle positif de la batterie.
- Raccordez ensuite la pince de contact rapide avec le pôle „+“ (rouge) **14** du chargeur à la polarité droite (pôle „+“) de la batterie.
- Raccordez la pince de contact rapide avec le pôle „-“ (noir) **15** au pôle „-“ de la batterie.
- Raccordez le cordon d'alimentation **10** du chargeur de la batterie à la prise de courant de sécurité du courant électrique.

## ● Séparation

- Séparez l'appareil du courant électrique du réseau.
- Retirez la pince de contact rapide avec le pôle „-“ (noir) **15** du pôle „-“ de la batterie.
- Retirez la pince de contact rapide avec le pôle „+“ (rouge) **14** du pôle „+“ de la batterie.
- Raccordez de nouveau le câble de raccordement avec le pôle positif du véhicule au pôle positif de la batterie.
- Raccordez de nouveau le câble de raccordement avec le pôle négatif du véhicule au pôle négatif de la batterie.

## ● Sélection du mode de charge

Pour le chargement de différentes batteries à des températures ambiantes différentes, vous pouvez choisir entre trois modes de charge. Choisissez ici pour vous le mode le plus efficace et le plus sûr pour le chargement de la batterie.

Comparé aux chargeurs de batterie courants, ce chargeur dispose d'une fonction spéciale pour l'uti-

lisation répétée d'une batterie / d'un accumulateur vide. Vous pouvez recharger une batterie / un accumulateur intégralement vide. Une protection contre un raccordement erroné et un court-circuit garantit une procédure de chargement en toute sécurité. Grâce au système électronique intégré, le chargeur ne se met pas en service directement après le raccordement de la batterie, mais uniquement lorsqu'un mode de charge aura été sélectionné.




De cette manière, des étincelles, qui sont fréquemment générées lors de la procédure de raccordement, sont évitées.

De plus, ce dispositif est commandé par un MCU interne (microunité électronique), ce qui le rend plus rapide, plus performant et plus fiable.

## ● Reset / effacer les réglages

Suite au raccordement à l'alimentation en courant, l'appareil se met automatiquement en position initiale et reste en mode STANDBY.

## ● Permuter entre les modes 1, 2 et 3




- Appuyez plusieurs fois sur la touche de sélection **MODE** **8** et le chargeur permutera sur les modes de charge dans l'ordre suivant : prêt à fonctionner STANDBY, **MODE1** , **MODE2** , **MODE3**  et démarre ensuite le cycle suivant.




Si vous appuyez sur le bouton de sélection **8**, le mode de charge permute sur le mode suivant et exécute ce dernier. Cependant, si une batterie n'est pas débranchée du chargeur suite à un chargement intégral, elle reste en mode de charge de compensation, même si l'utilisateur permute dans un autre mode. Ceci est utile pour protéger la batterie intégralement chargée d'éventuels en-dommagements.



## ● Mode 1 (14,4V / 0,8 A)



Ce mode est approprié pour le chargement de petites batteries avec une capacité inférieure à 14 Ah.




- Appuyez sur la touche de sélection MODE  pour choisir le mode 1. Après exécution de cette étape, l'affichage LED correspondant s'allume . Si vous n'effectuez ensuite plus aucune action, le système électronique s'adapte automatiquement à l'affichage LED  et démarre la procédure de charge (avec un courant de)  $0,8\text{ A} \pm 10\%$ .

Si la procédure se déroule sans problème, l'affichage LED  reste allumé pendant toute la procédure de charge, jusqu'à ce que la batterie soit chargée à  $14,4\text{ V} / \pm 0,25\text{ V}$ . Lorsque la batterie est intégralement chargée, l'affichage LED s'allume  et l'affichage LED  s'éteint. A présent, un courant de maintien est disponible pour la batterie.

## ● Mode 2 (14,4V / 3,6 A)




Ce mode est principalement utilisé pour le chargement de batteries de grande capacité avec plus de 14 Ah, et ce dans des conditions normales.

- Appuyez sur la touche de sélection MODE  pour choisir le mode 2. Si vous n'effectuez ensuite plus aucune action, le système électronique s'adapte automatiquement à l'affichage LED  et démarre la procédure de charge (avec un courant de)  $3,6\text{ A} \pm 10\%$  ( $3,6\text{ A}$ ).

Si la procédure se déroule sans problème, l'affichage LED  reste allumé pendant toute la procédure de charge, jusqu'à ce que la batterie soit chargée à  $14,4\text{ V} / \pm 0,25\text{ V}$ . Lorsque la batterie est intégralement chargée, l'affichage LED s'allume  et l'affichage LED  s'éteint. A présent, un courant de maintien est disponible pour la batterie.




## ● Mode 3 (14,7V / 3,6 A)

Ce mode est utilisé pour le chargement de batteries de plus grande capacité, de plus de 14 Ah, dans des conditions froides ou pour le chargement de certaines batteries AGM de plus de 14 Ah.

- Appuyez sur la touche de sélection MODE  pour choisir le mode 3. Dès que vous avez sélectionné le mode souhaité, l'affichage LED correspondant   s'allume directement.

Le système électronique s'allume après un délai déterminé au début de la procédure de charge si vous ne procédez à aucune autre action.

Dans ce mode, le courant de charge est identique à celui du „mode 2“.

Si la procédure se déroule sans problème, l'affichage LED  s'allume, le système électronique est allumé et reste dans cet état jusqu'à ce que la batterie soit chargée à env.  $14,7\text{ V}$ . Dès que cet état est atteint, le chargeur passe dans le mode de maintien de la batterie. L'affichage LED  s'éteint maintenant et l'affichage LED  s'allume pour indiquer l'état actuel.

## ● Recharger / régénérer des batteries vides (usagées, surchargées)

Si le chargeur est raccordé à une batterie et démarre la procédure de charge, il reconnaît immédiatement la tension de la batterie. Il passe dans le mode de charge par impulsions lorsque la tension se trouve dans la plage de  $7,5\text{ V} \pm 0,5$  à  $10,5\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$ .


Ce cycle de charge par impulsions est poursuivi jusqu'à ce que la tension de la batterie monte jusqu'à  $10,5\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$ . Dès que cet état est atteint, le chargeur passe dans le mode de charge normal, que vous avez auparavant sélectionné.

La batterie peut maintenant être rapidement chargée en toute sécurité. Avec cette procédure, il est possible de recharger la plupart des batteries vides, qui peuvent alors être réutilisées.

## ● Fonction de protection de l'appareil

Dès qu'une situation divergente apparaît (court-circuit, tension de batterie inférieure à 7,5 V, circuit électrique ouvert ou raccordement inversé des pinces de sortie), le chargeur désactive le système électronique et remet le système directement en position initiale afin d'éviter des endommagements.

Si vous n'avez procédé à aucun autre réglage, le système reste en mode STANDBY.

Dans le cas où la polarité des bornes de sortie a été inversée, l'affichage LED  5 „Polarité inversée / Erreur“ e s'allume.

## ● Protection contre la surchauffe

Si l'appareil chauffe trop pendant la procédure de charge, la puissance de sortie est automatiquement réduite. Ceci est destiné à protéger l'appareil d'endommagements ultérieurs.

## ● Maintenance et entretien

### Attention ! Risque d'électrocution !

Réalisez le montage, la maintenance et l'entretien de l'appareil uniquement lorsque ce dernier n'est pas raccordé au réseau de courant électrique !

L'appareil ne nécessite aucune maintenance particulière.

- Eteignez l'appareil.
- Nettoyez les surfaces en matière plastique de l'appareil et la télécommande avec un chiffon sec. N'utilisez sous aucun prétexte des solvants ou d'autres produits nettoyants agressifs.

## ● Mise au rebut



L'emballage se compose exclusivement de matières recyclables qui peuvent être mises au rebut dans les déchetteries locales.



**Ne jetez pas les appareils électriques aux ordures ménagères !**

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux appareils électriques et électroniques usés, et à son application dans les législations nationales, les outils électriques usés doivent être collectés séparément et faire l'objet d'un recyclage écophile.

Pour les possibilités d'élimination d'appareils électriques usagés, renseignez-vous auprès de votre commune.

## ● Informations

### ● S.A.V.

Pour le S.A.V. compétent de votre pays, consultez les documents de garantie.

- Uniquement confier la réparation de vos appareils à des techniciens qualifiés et avec des pièces de rechange d'origine. Ceci permet d'assurer la sécurité de fonctionnement de l'appareil.
- Toujours confier le remplacement de la fiche ou du cordon secteur au fabricant de l'appareil ou à son S.A.V. Ceci permet d'assurer la sécurité de fonctionnement de l'appareil.

● **Déclaration de conformité /  
Fabricant CE**

Nous soussignés, Kompernaß GmbH,  
Burgstr. 21, D-44867 Bochum, Allemagne,  
déclarons par la présente que ce produit satisfait  
aux directives CE suivantes :

**Directive CE Basse tension  
(2006/95/EG)**

**Compatibilité électromagnétique  
(89/336/EEC)**

**Désignation du produit:**

Tronic T4X Chargeur de batterie

Bochum, le 30.09.2007



Hans Kompernaß  
-Gérant-

Sous réserve de modifications techniques dans l'intérêt d'une  
poursuite du développement du produit.






## Inleiding

Voor uw veiligheid.....	Pagina	16
Gebruik in overeenstemming met bestemming.....	Pagina	16
Inhoud van de verpakking.....	Pagina	16
Beschrijving van onderdelen.....	Pagina	16
Technische gegevens.....	Pagina	17

## Veiligheid

Veiligheidsvoorschriften.....	Pagina	17
Producteigenschappen.....	Pagina	19

## Bediening

Ingebruikname.....	Pagina	19
Aansluiten.....	Pagina	19
Loskoppelen.....	Pagina	19
Laadstand kiezen.....	Pagina	19
Reset / instellingen wissen.....	Pagina	20
Schakelen tussen stand 1, 2 en 3.....	Pagina	20
Stand 1  (14,4V/0,8A).....	Pagina	20
Stand 2  (14,4V/3,6A).....	Pagina	20
Stand 3  (14,7V/3,6A).....	Pagina	20
Leg (versleten, te ver doorgeladen) batterijen regenereren / opladen.....	Pagina	21
Beveiligingsfunctie van apparaat.....	Pagina	21
Oververhittingsbeveiliging.....	Pagina	21

<b>Onderhoud en reiniging</b> .....	Pagina	21
-------------------------------------	--------	----

<b>Afvoer</b> .....	Pagina	21
---------------------	--------	----

## Informatie

Service.....	Pagina	22
Conformiteitsverklaring / Producent.....	Pagina	22

**In deze gebruiksaanwijzing worden de volgende pictogrammen / symbolen gebruikt:**

	Lees de gebruiksaanwijzing!	<b>W</b>	Watt (werkvermogen)
	Waarschuwings- en veiligheidsinstructies in acht nemen!	<b>V~</b>	Wisselspanning
	Let op voor elektrische schokken! Gevaarlijke elektrische spanning – levensgevaar!		Zo handelt u correct
	Explosiegevaar!		Houd kinderen en andere personen uit de buurt, tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap.
	Brandgevaar!		Dank de verpakking en het apparaat op een milieuvriendelijke manier af!

## Acculaadtoestel T4X voor accu's / batterijen van 1,2 Ah tot 120 Ah

### ● Inleiding

#### ● Voor uw veiligheid



Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door en klap daartoe de pagina met de afbeeldingen open. Neem de voorschriften in acht wanneer u het apparaat in gebruik neemt. Mocht u naar aanleiding hiervan vragen over het gebruik hebben, neem dan contact op met het serviceadres in uw land. Berg de gebruiksaanwijzing goed op en geef deze mee wanneer u het apparaat aan iemand anders overdoet.

#### ● Gebruik in overeenstemming met bestemming

De TRONIC T4X is een primair geschakelde (meet- en regeltechnisch werkende) lader met druppellading, die geschikt is voor het opladen en druppelladen van 12 V-loodaccu's (batterijen) met elektrolytoplossing of -gel. De lader beschikt over een veiligheidsschakeling tegen het ontstaan van vonken en oververhitting.





Elk niet in overeenstemming met de bestemming zijnd of onoordeelkundig gebruik resulteert in het vervallen van de garantie. De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit gebruik in strijd met de bestemming. Het apparaat is niet bestemd voor bedrijfsmatig of commercieel gebruik.





#### ● Inhoud van de verpakking

Controleer meteen na het uitpakken de inhoud van het pakket en het apparaat alsmede alle onderdelen op beschadiging. Neem een defect apparaat of defecte onderdelen niet in gebruik. Neem voor vervanging contact op met het hiervoor bestemde serviceadres.


- 1 Lader TRONIC T4X
- 2 Snelcontact-aansluitklemmen (1 rood, 1 zwart)
- 1 Gebruiksaanwijzing
- Garantiedocument

#### ● Beschrijving van onderdelen

- 1  STANDBY LED-indicatie "STANDBY" (gereed voor gebruik)
- 2  LED-indicatie "Stand 1"
- 3  LED-indicatie "Stand 2"
- 4  LED-indicatie "Stand 3"

- 5  LED-indicatie "aansluiting met verkeerde stand van polen / fout"
- 6  LED-indicatie "volledig opgeladen"
- 7  LED-indicatie "Laadprocedure actief"
- 8  Selectietoets "MODE"
- 9 Lader
- 10 Netsnoer met netstekker
- 11 Bevestigingsgaten
- 12 "+"-pool-aansluitkabel (rood), incl. ringschoen
- 13 "-"-pool-aansluitkabel (zwart), incl. ringschoen
- 14 "+"-pool-snelcontact-aansluitklem (rood), incl. rode bevestigingsschroef
- 15 "-"-pool-snelcontact-aansluitklem (zwart), incl. zwarte bevestigingsschroef

## ● Technische gegevens

Ingangsspanning :	220-240V ~ 50 / 60 Hz
Inschakelstroom:	< 25 A
Ingangsstroom:	max. 0,6A (effectieve waarde)
Vermogen:	55 W
Keerstroom* :	< 5 mA (geen AC-ingang)
Nominale spanning:	12V DC 
Nominale stroom:	0,8 / 3,6 A
Laadspanning:	14,4V ± 0,25 V of 14,7V ± 0,25 V
Oplaadstroom:	3,6A (3,6A ± 10% of 0,8A ± 10%)
Ruiswaarde**:	max. 150 mV
Type accu:	12V-lood / zuur-accu 1,2Ah- 120Ah
Beveiliging	
behuizing:	IP 65 (stofdicht, waterdicht)
Afmetingen :	180 x 62 x 40 mm (l x b x h)
Gewicht :	ca. 0,5 kg
Lawaainiveau:	< 50 dB (A) (getest op 50 cm afstand)

\* = Keerstroom is de stroom die de lader uit de accu verbruikt wanneer er geen netstroom is aangesloten.

\*\* = De ruiswaarde beschrijft de storingswaarden van stroom en spanning.



## ● Veiligheid



### Veiligheidsvoorschriften

-  **Gevaar!** Voorkom levens- en letselgevaar door onoordeelkundig gebruik!
  - Gebruik het apparaat niet wanneer de kabel, het netsnoer of de netstekker beschadigd is.
-  **VOORZICHTIG!** Beschadigen netsnoeren betekenen levensgevaar vanwege elektrische schok.
  - Als het netsnoer is beschadigd, laat het dan uitsluitend door bevoegd en geschoold vakpersoneel repareren! Neem voor reparaties contact op met het serviceadres in uw land!
-  Laat kleine kinderen en kinderen niet zonder toezicht bij de lader! Kinderen kunnen mogelijke gevaren bij de omgang met elektrische apparaten nog niet goed inschatten.
- **Explosiegevaar!** Pas op voor een uiterst explosieve knalgasreactie! Waterstof kan bij het opladen en druppelladen in gasvorm uit de accu stromen. Knalgas is een explosief mengsel van gasvormige waterstof en zuurstof. Bij contact met open vuur (vlammen, gloed of vonken) vindt de zogenaamde knalgasreactie plaats! Voer het opladen en druppelladen uit in een goed geventileerde ruimte met een bliksemafleider. Zorg dat bij het opladen en druppelladen geen open licht of vuur (vlammen, gloed of vonken) aanwezig is!
-  **Explosie- en brandgevaar!** Zorg dat explosieve of brandbare stoffen zoals benzine of oplosmiddelen bij gebruik van de lader niet tot ontbranding kunnen komen!
-  **Corrosiegevaar!** Bescherm uw ogen en huid tegen corrosie door zuren (zwavelzuur)

bij contact met de accu! Kijk niet rechtstreeks naar de aangesloten accu en gebruik: een veiligheidsbril, veiligheidskleding en veiligheids handschoenen die bestand zijn tegen zuren! Wanneer uw ogen of huid in aanraking zijn gekomen met het zwavelzuur, spoelt u het getroffen deel van het lichaam af met veel stromend, helder water en raadpleegt u onmiddellijk een dokter!



**Beveilig uzelf tegen een elektrische schok!** Gebruik bij aansluiting van de lader een schroevendraaier

en een moersleutel met een handgreep met veiligheidsisolatie!

- Gebruik de lader uitsluitend voor het opladen en druppelladen van onbeschadigde 12 V-loodaccu's (met elektrolytoplossing of -gel)!
- Gebruik de lader niet voor het opladen en druppelladen van niet-oplaadbare accu's / batterijen.
- Gebruik de lader niet voor het opladen en druppelladen van een beschadigde of bevroren accu!
- Zorg bij een vast in het voertuig bevestigde accu dat het voertuig buiten bedrijf is en zich in veilige stilstand bevindt! Schakel het contact uit en zet het voertuig in de parkeerstand, met aange trokken handrem (bijv. personenauto) of vastgemaakt zeil (bijv. boot met buitenboordmotor)!
- Voorkom elektrische kortsluiting bij aansluiting van de lader op de accu. Sluit de aansluitkabel met de minpool uitsluitend aan op de minpool van de accu resp. op de carrosserie. Sluit de aansluitkabel met de pluspool uitsluitend aan op de pluspool van de accu!
- Controleer voordat u de lader aansluit op de netstroom of de netstroom volgens de voorschriften is voorzien van een 230V ~ 50Hz, gearde nul fase, een 16 A zekering en een FI-schakelaar (aardlekschakelaar)!
- Raak het netsnoer j bij contact met het veiligheidsstopcontact uitsluitend aan bij het geïsoleerde deel van de netstekker!
- Raak de pool-aansluitkabels ("-" en "+") uitsluitend aan bij het geïsoleerde deel!
- Voer de aansluiting op de accu en op het veiligheidsstopcontact van de netstroom uit terwijl u volkomen beschermd bent tegen vocht!
- Voer montage, onderhoud en reiniging van de lader uitsluitend uit als er geen netstroom op

de lader staat!

- Stel de lader niet bloot aan vuur, hitte en langdurige inwerking van temperaturen boven 50 °C! Bij hogere temperaturen neemt het uitgangsvermogen van de lader automatisch af.
- Beschadig geen leidingen voor brandstof, elektriciteit, reminstallaties, hydrauliek, water of telecomunicatie bij de bevestiging van de lader met schroeven! Anders is er sprake van levens- en letselgevaar!
- Zorg dat de aansluitkabel van de pluspool geen contact maakt met een brandstofleiding (bijv. een benzineleiding)!
- Zorg erevoor dat het stopcontact vrij toegankelijk is, zodat het apparaat in geval nood snel kan worden losgekoppeld van het lichtnet.
- Attentie! Voorkom materiële schade door onoordeelkundig gebruik!
- Gebruik de lader uitsluitend met de meegeleverde originele onderdelen!
- Dek de lader niet af met voorwerpen!
- Plaats de accu tijdens het laden op een goed geventileerd oppervlak.
- Beveilig de stroomcontactvlakken van de accu tegen kortsluiting!
- Sluit de lader bij gebruik in de openlucht uitsluitend aan op een veiligheidsstopcontact dat is uitgerust met een FI-schakelaar.
- Plaats de lader niet op of rechtstreeks tegen de accu!
- Maak na beëindiging van het opladen en druppelladen bij een vast op het voertuig aangesloten accu eerst de aansluitkabel voor de minpool (zwart) van de lader los van de minpool van de accu.
- Haal de lader bij storingen en beschadigingen onmiddellijk van de netstroom!
- Laat de lader uitsluitend repareren door bevoegd en geschoold vakpersoneel ! Neem voor reparaties contact op met het serviceadres in uw land!
- Neem voor aansluiting van de lader kennis van het onderhoud van de accu aan de hand van de gebruiksaanwijzing ervan!
- Voordat u de lader aansluit op een accu die vast is aangesloten in een voertuig, dient u zich te informeren over het waarborgen van de elektrische veiligheid en het onderhoud aan de hand



- van de bedieningshandleiding van het voertuig!
- Belast de lader niet mechanisch!
- Haal de lader van de netstroom als u de lader niet gebruikt!

## ● Producteigenschappen

Dit apparaat is bedoeld voor het opladen van uiteenlopende SLA-accu's (verzegelde blauwzuuraccu's), die vooral worden gebruikt in personenauto's, motorfietsen en enkele andere typen voertuigen.

Dit kunnen bijvoorbeeld WET- (met vloeibaar elektrolyt), GEL- (met elektrolyt in gelvorm) of AGM-accu's (met elektrolyt absorberende matten) zijn. De capaciteit hiervan loopt uiteen van 12 V / 1,2 Ah tot 12 V / 120 Ah.

Een speciale toepassing van het apparaat (ook wel "driefasen-laadstrategie" genoemd) maakt het mogelijk de accu op te laden tot bijna 100 % van zijn capaciteit. Verder kan een accu bij nietgebruik lange tijd op de lader aangesloten blijven, om de accu zo veel mogelijk in optimale toestand te houden zonder deze te beschadigen.

## ● Bediening

### ● Ingebruikname

- ⚠ Voorzichtig! Gevaar voor elektrische schok!** Zorg bij montage, onderhoud en reiniging van het apparaat altijd dat het vrij is van netstroom!



### Zo handelt u correct

- Kies voor de ingebruikname een geschikte werkplek.
- Bereid de ingebruikname zorgvuldig voor en neem hiervoor de tijd. Leg alle afzonderlijke onderdelen en verder benodigd gereedschap of materiaal alvast overzichtelijk en binnen handbereik bij elkaar.
- Blijf altijd attent en let altijd op wat u doet.

Gebruik uw gezond verstand en neem de lader niet in gebruik wanneer u ongeconcentreerd bent of wanneer u zich niet goed voelt.

## ● Aansluiten

- Voor het opladen en druppelladen van een vast in een voertuig aangesloten accu maakt u eerst de aansluitkabel met de minpool (zwart) van het voertuig los van de minpool van de accu. De minpool van de accu is in de regel verbonden met de carrosserie van het voertuig.
- Haal vervolgens de aansluitkabel met de pluspool (rood) van het voertuig van de pluspool van de accu.
- Klem pas dan de "+"-pool-snelcontactklem (rood) **14** van de lader op de juiste pool ("+"-pool) van de accu.
- Klem de "-"-pool-snelcontactklem (zwart) **15** op de "-"-pool van de accu.
- Sluit het netsnoer **10** van de acculader aan op het veiligheidsstopcontact van de netstroom.

## ● Loskoppelen

- Haal het apparaat van de netstroom.
- Haal de "-"-pool-snelcontactklem (zwart) **15** van de "-"-pool van de accu.
- Haal de "+"-pool-snelcontactklem (rood) **14** van de "+"-pool van de accu.
- Sluit de aansluitkabel met de pluspool van het voertuig weer aan op de pluspool van de accu.
- Sluit de aansluitkabel met de minpool van het voertuig weer aan op de minpool van de accu.

## ● Laadstand kiezen

Voor het opladen van uiteenlopende accu's bij uiteenlopende omgevingstemperaturen kiezen uit drie laadstanden. Kies daarbij de laadstand voor het laden van de accu die voor u het efficiëntst en veiligst is.

Anders dan de meeste acculaders beschikt dit apparaat over een speciale functie om een lege bat-




terij/accu op-nieuw te kunnen gebruiken. U kunt een volledig ontladen batterij/accu opnieuw opladen. Een beveiliging tegen verkeerde aansluiting en kortsluiting waarborgt een veilige laadprocedure. Door de ingebouwde elektronica begint de lader niet meteen na aansluiting van de accu te werken, maar pas nadat een laadstand is gekozen.

Zo worden vonken, die vaak optreden bij het aansluiten, voorkomen. Verder wordt de lader bestuurd door een interne MCU (microcomputerunit), die het apparaat sneller, krachtiger en betrouwbaarder maakt.

## ● Reset /instellingen wissen

Na aansluiting op de stroomvoorziening gaat het apparaat automatisch over op de basisstand en blijft het in de standbystand.


## ● Schakelen tussen stand 1, 2 en 3


- Druk een aantal malen achtereenvolgend op de toets MODE [8]. Het apparaat schakelt over op de laadstanden in de volgende volgorde: gereed STANDBY, MODE1 , MODE2 , MODE3 . Daarna begint de volgende cyclus.




Wanneer u op de toets [8] drukt, schakelt het apparaat over op de volgende laadstand en wordt deze uitgevoerd. Wanneer een accu echter na volledig opladen niet van het lader wordt losgekoppeld, blijft de druppellaadstand actief, zelfs wanneer de gebruiker overschakelt op een andere stand. Dit dient om een volledig opgeladen accu te beschermen tegen beschadiging.

## ● Stand 1 (14,4V / 0,8A)

Deze stand is geschikt voor het opladen van kleine accu's met een capaciteit die lager is dan 14 Ah.


- Druk op de toets MODE [8] om stand 1 te kiezen. Nadat dit is gedaan, brandt de bijbehorende LED-indicatie  [2]. Wanneer u verder niets doet, wordt de elektronica automatisch




samen met de LED-indicatie  [7] geactiveerd en wordt de laadprocedure gestart met (een stroom van)  $0,8 A \pm 10 \%$ .

Als de procedure zonder problemen verloopt, blijft de LED-indicatie  [7] tijdens de volledige laadprocedure branden, tot de accu is opgeladen tot  $14,4 V \pm 0,25 V$ . Wanneer de accu volledig is opgeladen, brandt de LED-indicatie  [6] en verdwijnt de LED-indicatie  [7]. Nu is een druppellaadstroom voor de accu beschikbaar.

## ● Stand 2 (14,4V / 3,6A)


Deze stand wordt hoofdzakelijk gebruikt voor het opladen van accu's met een grote capaciteit van meer dan 14 Ah onder normale omstandigheden.

- Druk op de toets MODE [8] om stand 2 te kiezen. Wanneer u verder niets doet, wordt de elektronica automatisch samen met de LED-indicatie  [3] geactiveerd en wordt de laadprocedure gestart met (een stroom van)  $3,6 A \pm 10 \%$  (3,6 A).







Als de procedure zonder problemen verloopt, blijft de LED-indicatie  [7] tijdens de volledige laadprocedure branden, tot de accu is opgeladen tot  $14,4 V \pm 0,25 V$ . Wanneer de accu volledig is opgeladen, brandt de LED-indicatie  [6] en verdwijnt de LED-indicatie  [7]. Nu is een druppellaadstroom voor de accu beschikbaar.

## ● Stand 3 (14,7V / 3,6A)

Deze stand wordt gebruikt voor het opladen van accu's met een capaciteit van meer dan 14 Ah onder koude omstandigheden of voor het opladen van bepaalde AGM-accu's van meer dan 14 Ah.

- Druk op de toets MODE [8] om stand 3 te kiezen. Als u de gewenste stand hebt gekozen, gaat de bijbehorende LED-indicatie  [4] onmiddellijk branden. De wordt elektronica na een vastgelegde vertragingstijd aan het begin

van de laadprocedure ingeschakeld wanneer u verder niets doet. In deze stand is de oplaadstroom hetzelfde als in "stand 2".

Als de procedure zonder problemen verloopt, dan brandt de LED-indicatie  . De elektronica is ingeschakeld en blijft in deze toestand tot de accu is opgeladen tot ca. 14,7V. Zodra deze lading bereikt is, schakelt de lader over op de druppellaadstand van de accu. De LED-indicatie   verdwijnt en de LED-indicatie   brandt om de huidige status aan te geven.

## ● Lege (versleten, te verdoorgeladen) batterijen regenereren / opladen



Wanneer de lader wordt aangesloten op een accu en de laadprocedure begint, herkent de lader de accuspanning automatisch. De lader schakelt over op de druppellaadstand wanneer de spanning binnen het bereik van  $7,5V \pm 0,5$  tot  $10,5V \pm 0,5V$  ligt. Het druppelladen gaat door tot de accuspanning toeneemt tot  $10,5V \pm 0,5V$ . Zodra deze toestand is bereikt, schakelt de lader weer over op de normale laadstand, die u voordien had gekozen.

Nu kan de accu snel en veilig worden opgeladen. Met deze procedure kunnen de meeste lege accu's weer worden opgeladen en opnieuw worden gebruikt.

## ● Beveiligingsfunctie van apparaat

Zodra een afwijkende situatie optreedt, bijvoorbeeld kortsluiting, accuspanning lager dan 7,5V, open stroomcircuit of omgekeerde aansluiting van de uitgangsklemmen, schakelt de lader de elektronica uit en gaat het systeem onmiddellijk terug naar de basisstand, om beschadiging te voorkomen.

Als u geen andere instelling uitvoert, blijft het systeem in de standbystand.

Bij omgekeerd aansluiten van de klemmen licht bovendien de LED-indicatie "aansluiting met verkeerde stand van polen / fout"  .

## ● Oververhittingsbeveiliging

Als het apparaat tijdens het opladen te heet wordt, dan wordt automatisch het uitgangsvermogen verlaagd. Hierdoor wordt het apparaat beschermd tegen beschadiging.

## ● Onderhoud en reiniging

**⚠ Voorzichtig! Gevaar voor elektrische schok!** Zorg bij montage, onderhoud en reiniging van het apparaat altijd dat het vrij is van netstroom!

Het apparaat is onderhoudsvrij.

- Schakel het apparaat uit.
- Maak de kunststofoppervlakken van het apparaat en van de afstandsbediening schoon met een droge doek. Gebruik in geen geval oplosmiddelen of andere agressieve schoonmaakmiddelen.

## ● Afvoer



De verpakking bestaat uit milieuvriendelijke materialen die u via de plaatselijke recyclingdiensten kunt afvoeren.



**Voer elektronische apparaten niet af via het huisafval!**

Conform de Europese richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de omzetting daarvan naar nationaal recht moeten oude elektrische gereedschappen separaat worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze worden gerecycled.

Over de afvoermogelijkheden van oude elektrische apparaten kunt u bij uw gemeente informeren.

## ● Informatie

### ● Service

Voor het bevoegde servicepunt van uw land verwijzen wij naar de „Garantiedocumenten“.

- Laat uw apparaten alléén door gekwalificeerd vakpersoneel en alléén met originele onderdelen repareren. Op deze wijze wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het apparaat behouden blijft.
- Laat de stekker of de aansluitleiding altijd door de fabrikant van het apparaat of door zijn technische dienst repareren. Op deze wijze wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het apparaat behouden blijft.

### ● **Conformiteitsverklaring / Producent**

Wij, Kompernaß GmbH, Burgstr. 21,  
D-44867 Bochum, Duitsland, verklaren hiermee  
dat het product aan de onderstaande  
EU-richtlijnen voldoet.

#### **EG-laagspanningsrichtlijn (2006/95/EG)**

#### **Elektromagnetische compatibiliteit (89/336/EEC)**

#### **Benaming van het product:**

Tronic T4X Acculaadtoestel

Bochum, 30.09.2007



Hans Kompernaß  
-Directeur-

Technische wijzigingen binnen het kader van de  
verderontwikkeling zijn voorbehouden.




## Einleitung

Zu Ihrer Sicherheit .....	Seite 24
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	Seite 24
Lieferumfang .....	Seite 24
Teilebeschreibung.....	Seite 24
Technische Daten.....	Seite 25

## Sicherheit

Sicherheitshinweise.....	Seite 25
Produkteigenschaften.....	Seite 27

## Bedienung

Inbetriebnahme.....	Seite 27
Anschließen.....	Seite 27
Trennen .....	Seite 28
Lademodus auswählen.....	Seite 28
Reset/ Einstellungen löschen .....	Seite 28
Hin- und Herschalten zwischen Modus 1, 2 und 3 .....	Seite 28
Modus 1  (14,4V/0,8A).....	Seite 28
Modus 2  (14,4V/3,6A) .....	Seite 28
Modus 3  (14,7V/3,6A).....	Seite 29
Leere (verbrauchte, überladene) Batterien regenerieren/ aufladen .....	Seite 29
Geräteschutzfunktion .....	Seite 29
Überhitzungsschutz .....	Seite 29



<b>Wartung und Pflege</b> .....	Seite 29
---------------------------------	----------

<b>Entsorgung</b> .....	Seite 30
-------------------------	----------

## Informationen

Service.....	Seite 30
Konformitätserklärung/ Hersteller.....	Seite 30

**In dieser Bedienungsanleitung werden folgende Piktogramme / Symbole verwendet:**

	Bedienungsanleitung lesen!	<b>W</b>	Watt (Wirkleistung)
	Warn- und Sicherheitshinweise beachten!	<b>V~</b>	Volt (Wechselspannung)
	Vorsicht vor elektrischem Schlag! Gefährliche elektrische Spannung – Lebensgefahr!		Tipp! So verhalten Sie sich richtig.
	Explosionsgefahr!		Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.
	Brandgefahr!		Entsorgen Sie Verpackung und Gerät umweltgerecht!

## **Batterieladegerät T4X für Akkus / Batterien von 1,2 Ah bis 120 Ah**

### ● **Einleitung**

#### ● **Zu Ihrer Sicherheit**



Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und klappen Sie dazu die Seite mit den Abbildungen aus. Beachten Sie die Hinweise genau, wenn Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Sollten Sie darüber hinaus Fragen zum Gebrauch haben, setzen Sie sich bitte mit der Servicestelle Ihres Landes in Verbindung. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung gut auf und händigen Sie diese bei der Weitergabe an Dritte bitte mit aus.

#### ● **Bestimmungsgemäße Verwendung**

Das TRONIC T4X ist ein primär seitig geschaltetes (mess- und regeltechnisch wirkendes) Ladegerät mit Pulserhaltungsladung, das zur Aufladung und Erhaltungsladung von 12 V-Blei-Akkus (Batterien) mit Elektrolyt-Lösung oder -Gel geeignet ist. Das Ladegerät verfügt über eine Schutzschaltung gegen

Funkenbildung und Überhitzung. Betreiben Sie das Ladegerät in einem leicht aufgewärmten und gut belüfteten Raum.



Jeder nicht bestimmungsgemäße oder unsachgemäße Gebrauch führt zum Garantieverlust. Für aus bestimmungswidriger Verwendung entstandene Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung. Das Gerät ist nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt.







#### ● **Lieferumfang**

Kontrollieren Sie unmittelbar nach dem Auspacken den Lieferumfang und das Gerät sowie alle Teile auf Beschädigungen. Nehmen Sie ein defektes Gerät oder Teile nicht in Betrieb. Setzen Sie sich für Ersatz mit der zuständigen Servicestelle in Verbindung.

- 1 Ladegerät TRONIC T4X
- 2 Schnellkontakt-Anschlussklemmen (1 rot, 1 schwarz)
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Garantieunterlagen

#### ● **Teilebeschreibung**

- 1  STANDBY LED-Anzeige „STANDBY“ (Bereitschaft)
- 2  LED-Anzeige „Modus 1“

- 3  LED-Anzeige „Modus 2“
- 4  LED-Anzeige „Modus 3“
- 5  LED-Anzeige „verpolarter Anschluss/Fehler“
- 6  LED-Anzeige „vollständig aufgeladen“
- 7  LED-Anzeige „Ladevorgang aktiv“
- 8  Auswahltaste „MODE“
- 9 Ladegerät
- 10 Netzkabel mit Netzstecker
- 11 Befestigungslöcher
- 12 „+“-Pol-Anschlusskabel (rot), inkl. Ringschuh
- 13 „-“-Pol-Anschlusskabel (schwarz), inkl. Ringschuh
- 14 „+“-Pol-Schnellkontakt-Anschlussklemme (rot), inkl. roter Befestigungsschraube
- 15 „-“-Pol-Schnellkontakt-Anschlussklemme (schwarz), inkl. schwarzer Befestigungsschraube

## ● Technische Daten

Eingangsspannung:	220-240V ~ 50 / 60 Hz
Einschaltstrom:	< 25 A
Eingangsstrom:	max. 0,6 A (Effektivwert)
Leistungsaufnahme:	55 W
Rückstrom*:	< 5 mA (kein AC-Eingang)
Nennspannung:	12 VDC ===
Nennstrom:	0,8 / 3,6 A
Ladespannung:	14,4 V ± 0,25 V oder 14,7 V ± 0,25 V
Ladestrom:	3,6 A (3,6 A ± 10 % oder 0,8 A ± 10 %)
Rauschwert**:	max. 150 mV
Batterietyp:	12 V-Blei-Säure-Batterie 1,2 Ah- 120 Ah
Gehäuseschutzart:	IP 65 (staubdicht, wasserdicht)
Abmessungen:	180 x 62 x 40 mm (L x B x H)
Gewicht:	ca. 0,5 kg
Geräuschpegel:	< 50 dB (A) (getestet aus 50 cm Entfernung)

\* = Rückstrom bezeichnet den Strom, den das Ladegerät aus der Batterie verbraucht, wenn kein Netzstrom angeschlossen ist.



\*\* = Rauschwert beschreibt die Störwerte von Strom und Spannung.




## ● Sicherheit




### Sicherheitshinweise

- ⚠ **Gefahr!** Vermeiden Sie Lebens- und Verletzungsgefahr durch unsachgemäßen Gebrauch!
  - Betreiben Sie das Gerät nicht mit beschädigtem Kabel, Netzkabel oder Netzstecker.
- ⚠ **Vorsicht!** Beschädigte Netzkabel bedeuten Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.
  - Lassen Sie das Netzkabel im Beschädigungsfall nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal reparieren! Setzen Sie sich im Reparaturfall mit der Servicestelle Ihres Landes in Verbindung!
- ⚠  Lassen Sie Kleinkinder und Kinder nicht unbeaufsichtigt mit dem Ladegerät! Kinder können mögliche Gefahren im Umgang mit Elektrogeräten noch nicht einschätzen.
  - Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- ⚠  **Explosionsgefahr!** Schützen Sie sich vor einer hochexplosiven Knallgasreaktion! Gasförmiger Wasserstoff kann beim Auflade- und Erhaltungsladevorgang von der Batterie ausströmen. Knallgas ist eine explosionsfähige Mischung von gasförmigem Wasserstoff und Sauerstoff. Beim Kontakt mit offenem Feuer (Flammen, Glut oder Funken) erfolgt die so genannte Knallgasreaktion! Führen Sie den Auflade- und Erhaltungsladevorgang in einem witterungsgeschützten Raum mit guter Belüftung durch. Stellen Sie sicher, dass beim

Auflade- und Erhaltungsladevorgang kein offenes Licht (Flammen, Glut oder Funken) vorhanden ist!

-  **Explosions- und Brandgefahr!** Stellen Sie sicher, dass explosive oder brennbare Stoffe z.B. Benzin oder Lösungsmittel beim Gebrauch des Ladegerätes nicht entzündet werden können!

- ▲ **Verätzungsgefahr!** Schützen Sie Ihre Augen und Haut vor Verätzung durch Säure (Schwefelsäure) beim Kontakt mit der Batterie! Wenden Sie den Blick nicht direkt auf die angeschlossene Batterie und verwenden Sie: säurefeste Schutzbrille, -bekleidung und -handschuhe! Wenn Augen oder Haut mit der Schwefelsäure in Kontakt geraten sind, spülen Sie die betroffene Körperregion mit viel fließendem, klarem Wasser ab und suchen Sie umgehend einen Arzt auf!

-  **Schützen Sie sich vor Stromschlag!** Verwenden Sie beim Anschluss des Ladegerätes Schraubendreher und Schraubenschlüssel mit schutzisoliertem Griff!
- Verwenden Sie das Ladegerät ausschließlich zum Auflade- und Erhaltungsladevorgang von unbeschädigten 12 V-Blei-Batterien (mit Elektrolyt-Lösung oder -Gel)!
- Verwenden Sie das Ladegerät nicht zum Auflade- und Erhaltungsvorgang von nicht wiederaufladbaren Batterien.
- Verwenden Sie das Ladegerät nicht zum Auflade- und Erhaltungsladevorgang einer beschädigten oder eingefrorenen Batterie!
- Stellen Sie bei einer fest im Fahrzeug montierten Batterie sicher, dass das Fahrzeug außer Betrieb ist und sich im geschützten Stillstand befindet! Schalten Sie die Zündung aus und bringen Sie das Fahrzeug in Parkposition, mit angezogener Feststellbremse (z.B. PKW) oder festgemachtem Seil (z.B. Elektroboot)!
- Vermeiden Sie elektrischen Kurzschluss beim Anschluss des Ladegerätes an die Batterie. Schließen Sie das Minus-Pol-Anschlusskabel ausschließlich an den Minuspol der Batterie bzw. an die Karosserie. Schließen Sie das Plus-Pol-Anschlusskabel ausschließlich an den Pluspol der Batterie!
- Stellen Sie vor dem Netzstromanschluss sicher,

dass der Netzstrom vorschriftsmäßig mit 230 V~50 Hz, geerdetem Nulleiter, einer 16 A Sicherung und einem FI-Schalter (Fehlerstromschutzschalter) ausgestattet ist!

- Fassen Sie das Netzkabel beim Kontakt mit der Schutzkontaktsteckdose ausschließlich am isolierten Bereich des Netzsteckers an!
- Fassen Sie die Pol-Anschlusskabel („-“ und „+“) ausschließlich am isolierten Bereich an!
- Führen Sie den Anschluss an die Batterie und an die Schutzkontaktsteckdose des Netzstroms vollkommen geschützt vor Feuchtigkeit durch!
- Führen Sie die Montage, die Wartung und die Pflege des Ladegerätes nur frei vom Netzstrom durch!
- Setzen Sie das Ladegerät nicht der Nähe von Feuer, Hitze und lang andauernder Temperatureinwirkung über 50° C aus! Bei höheren Temperaturen sinkt automatisch die Ausgangsleistung des Ladegerätes.
- Beschädigen Sie keine Leitungen für Treibstoff, Elektrizität, Bremsanlagen, Hydraulik, Wasser, oder Telekommunikation bei der Befestigung des Ladegerätes mit Schrauben! Andernfalls droht Lebens- und Verletzungsgefahr!
- Stellen Sie sicher, dass das Plus-Pol-Anschlusskabel keinen Kontakt zu einer Treibstoffleitung (z.B. Benzinleitung) hat!
- Stellen Sie sicher, dass die Netzsteckdose frei zugänglich ist, damit man im Notfall das Gerät schnell vom Stromnetz trennen kann.
- Vermeiden Sie Sachbeschädigung durch unsachgemäßen Gebrauch!
- Verwenden Sie das Ladegerät nur mit den gelieferten Originalteilen!
- Decken Sie das Ladegerät nicht mit Gegenständen ab!
- Stellen Sie die Batterie während des Ladevorgangs auf eine gut belüftete Fläche.
- Schützen Sie die Elektrokontakflächen der Batterie vor Kurzschluss!
- Schließen Sie das Ladegerät bei der Verwendung im Freien nur an eine Schutzkontaktsteckdose, ausgestattet mit einem FI-Schalter, an.
- Stellen Sie das Ladegerät nicht auf, oder direkt an die Batterie!
- Trennen Sie nach der Beendigung des Auflade-



und Erhaltungsladevorgangs, bei einer ständig im Fahrzeug angeschlossenen Batterie, zuerst das Minus-Pol-Anschlusskabel (schwarz) des Ladegeräts vom Minus-Pol der Batterie.

- Trennen Sie das Ladegerät bei Betriebsstörungen und Beschädigungen sofort vom Netzstrom!
- Lassen Sie das Ladegerät nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal reparieren! Setzen Sie sich im Reparaturfall mit der Servicestelle Ihres Landes in Verbindung!
- Informieren Sie sich vor dem Anschluss des Ladegerätes über die Wartung der Batterie anhand deren Bedienungsanleitung!
- Informieren Sie sich vor dem Anschluss des Ladegerätes an eine Batterie, die ständig in einem Fahrzeug angeschlossen ist, über die Einhaltung der elektrischen Sicherheit und Wartung anhand der Bedienungsanleitung des Fahrzeugs!
- Belasten Sie das Ladegerät nicht mechanisch!
- Trennen Sie das Ladegerät bei Nichtgebrauch vom Netzstrom!

## ● Produkteigenschaften

Dieses Gerät ist zum Laden einer Vielfalt von SLA-Batterien (versiegelter Bleisäure-Batterien) konzipiert, welche weitestgehend in PKWs, Motorrädern und einigen anderen Fahrzeugen verwendet werden. Diese können z.B. WET- (mit flüssigem Elektrolyt), GEL- (mit gelförmigem Elektrolyt) oder AGM-Batterien (mit Elektrolyt absorbierenden Matten) sein. Deren Kapazität reicht von 12V / 1,2 Ah bis 12V / 120 Ah. Eine spezielle Konzeption des Gerätes (auch „Drei-Stufen-Lade-Strategie“ genannt) ermöglicht ein Wiederaufladen der Batterie bis auf fast 100% ihrer Kapazität. Ferner kann ein Langzeitanschluss der Batterie mit dem Ladegerät bei Nichtgebrauch erfolgen, um diese möglichst immer in optimalem Zustand zu halten, ohne sie zu beschädigen.

## ● Bedienung

### ● Inbetriebnahme

**⚠ Vorsicht! Stromschlaggefahr!** Montieren, warten und pflegen Sie das Gerät nur frei vom Netzstrom!



### So verhalten Sie sich richtig:

- Wählen Sie für die Inbetriebnahme einen geeigneten Arbeitsplatz aus.
- Bereiten Sie die Inbetriebnahme sorgfältig vor und nehmen Sie sich ausreichend Zeit. Legen Sie alle Einzelteile und zusätzlich benötigtes Werkzeug oder Material vorher übersichtlich und griffbereit zurecht.
- Seien Sie stets aufmerksam und achten Sie immer darauf was Sie tun. Gehen Sie stets mit Vernunft vor und nehmen Sie das Ladegerät nicht in Betrieb, wenn Sie unkonzentriert sind, oder sich unwohl fühlen.

## ● Anschließen

- Trennen Sie vor dem Auflade- und Erhaltungsladevorgangs bei einer ständig im Fahrzeug angeschlossenen Batterie, zuerst das Minus-Pol-Anschlusskabel (schwarz) des Fahrzeugs vom Minus-Pol der Batterie. Der Minus-Pol der Batterie ist in der Regel mit der Karosserie des Fahrzeugs verbunden.
- Trennen Sie anschließend das Plus-Pol-Anschlusskabel (rot) des Fahrzeugs vom Plus-Pol der Batterie.
- Klemmen Sie erst dann die „+“-Pol-Schnellkontaktklemme (rot) **14** des Ladegeräts an die rechte Polarität („+“-Pol) der Batterie.
- Klemmen Sie die „-“-Pol-Schnellkontaktklemme (schwarz) **15** an den „-“-Pol der Batterie.
- Schließen Sie das Netzkabel **10** des Batterie-ladegeräts an die Schutzkontaktsteckdose des Netzstroms an.

## ● Trennen

- Trennen Sie das Gerät vom Netzstrom.
- Nehmen Sie die „-“-Pol-Schnellkontaktklemme (schwarz) **[15]** vom „-“-Pol der Batterie.
- Nehmen Sie die „+“-Pol-Schnellkontaktklemme (rot) **[14]** vom „+“-Pol der Batterie.
- Schließen Sie das Plus-Pol-Anschlusskabel des Fahrzeugs wieder an den Plus-Pol der Batterie an.
- Schließen Sie das Minus-Pol-Anschlusskabel des Fahrzeugs wieder an den Minus-Pol der Batterie.

## ● Lademodus auswählen

Sie können zum Laden verschiedener Batterien bei unterschiedlicher Umgebungstemperatur aus drei Lademodi auswählen. Wählen Sie dabei den für Sie effizientesten und sichersten Modus für das Laden der Batterie aus.




Im Vergleich zu herkömmlichen Batterieladegeräten, verfügt dieses Gerät über eine spezielle Funktion zum erneuten Verwenden einer leeren Batterie / eines Akkus. Sie können eine vollständig entladene Batterie / einen Akku wieder aufladen. Ein Schutz gegen Fehlanschluss und Kurzschluss gewährleistet den sicheren Ladevorgang. Durch die eingebaute Elektronik setzt sich das Ladegerät nicht unmittelbar nach Anschluss der Batterie in Betrieb, sondern erst, nachdem ein Lademodus ausgewählt wurde.

Auf diese Weise werden Funken, die oftmals während des Anschlussvorgangs auftreten, vermieden. Des Weiteren wird diese Vorrichtung durch eine interne MCU (Mikro-Computer-Einheit) gesteuert, die sie schneller, leistungsfähiger und zuverlässiger macht.

## ● Reset / Einstellungen löschen

Nach Anschluss an die Stromversorgung bringt sich das Gerät automatisch in die Grundstellung und bleibt im STANDBY-Betrieb.






## ● Hin- und Herschalten zwischen Modus 1, 2 und 3

- Drücken Sie die Auswahltaste MODE **[8]** entsprechend nacheinander, das Gerät schaltet die Lademodi in folgender Reihenfolge: Bereitschaft STANDBY, MODE 1 , MODE 2 , MODE 3  und startet dann den nächsten Zyklus.

Wenn Sie die Auswahltaste **[8]** drücken, schaltet der Lademodus zum nächsten Modus und führt diesen aus. Wenn jedoch eine Batterie nach voller Ladung nicht vom Ladegerät abgeklemmt wird, verbleibt sie im Erhaltungslademodus, sogar wenn der Benutzer in einen anderen Modus schaltet. Dies ist nützlich, um die voll geladene Batterie vor Schäden zu schützen.










## ● Modus 1 (14,4V / 0,8A)

Dieser Modus eignet sich zum Laden von kleinen Batterien mit einer Kapazität geringer als 14 Ah.

- Drücken Sie die Auswahltaste MODE **[8]**, um Modus 1 auszuwählen. Nach Durchführung dieses Vorgangs leuchtet die entsprechende LED-Anzeige  **[2]** auf. Wenn Sie anschließend keinen weiteren Vorgang vornehmen, stellt sich die Elektronik automatisch zusammen mit der LED-Anzeige  **[7]** an und startet den Ladevorgang mit (einem Strom von)  $0,8A \pm 10\%$ . Verläuft der Vorgang ohne Probleme, bleibt die LED-Anzeige  **[7]** während des gesamten Ladeverlaufs an, bis die Batterie auf  $14,4V \pm 0,25V$  geladen ist. Wenn die Batterie vollständig aufgeladen ist, leuchtet die LED-Anzeige  **[6]** und die LED-Anzeige  **[7]** erlischt. Nun ist ein Erhaltungstrom für die Batterie verfügbar.










## ● Modus 2 (14,4V / 3,6A)

Dieser Modus wird hauptsächlich zum Laden von Batterien mit großer Kapazität von mehr als 14 Ah unter normalen Bedingungen angewendet.

- Drücken Sie die Auswahltaste MODE , um Modus 2 auszuwählen. Wenn Sie anschließend keinen weiteren Vorgang vornehmen, stellt sich die Elektronik zusammen mit der LED-Anzeige   an und startet den Ladevorgang mit (einem Strom von)  $3,6\text{ A} \pm 10\%$  ( $3,6\text{ A}$ ). Verläuft der Vorgang ohne Probleme, bleibt die LED-Anzeige   während des gesamten Ladeverlaufs an, bis die Batterie auf  $14,4\text{ V} / \pm 0,25\text{ V}$  geladen ist. Wenn die Batterie vollständig aufgeladen ist, leuchtet die LED-Anzeige   und die LED-Anzeige   erlischt. Nun ist ein Erhaltungsstrom für die Batterie verfügbar.

### ● Modus 3 ( $14,7\text{ V} / 3,6\text{ A}$ )

Dieser Modus wird zum Laden von Batterien mit einer größeren Kapazität von mehr als 14 Ah unter kalten Bedingungen oder zum Laden einiger AGM-Batterien von mehr als 14 Ah angewendet.

- Drücken Sie die Auswahltaste MODE , um Modus 3 auszuwählen. Sobald Sie den gewünschten Modus ausgewählt haben, leuchtet die entsprechende LED-Anzeige   unmittelbar auf. Die Elektronik schaltet nach einer festgelegten Verzögerung zum Beginn des Ladevorgangs ein, wenn Sie keine weitere Handlung vornehmen. In diesem Modus ist der Ladestrom der gleiche, wie in „Modus 2“. Verläuft der Vorgang ohne Probleme, leuchtet die LED-Anzeige   auf, die Elektronik ist eingeschaltet und bleibt in diesem Zustand bis die Batterie auf ca.  $14,7\text{ V}$  aufgeladen ist. Sobald dies erreicht ist, wechselt das Ladegerät in den Erhaltungsmodus der Batterie. Nun erlischt die LED-Anzeige   und die LED-Anzeige   leuchtet, um den derzeitigen Status anzuzeigen.

### ● Leere (verbrauchte, überladene) Batterien regenerieren / aufladen



Wenn das Ladegerät an eine Batterie angeschlossen wird und den Ladevorgang startet, erkennt es die Batteriespannung automatisch. Es wechselt in den Impulsmodus, wenn die Spannung im Bereich von  $7,5\text{ V} \pm 0,5$  bis  $10,5\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$  liegt.

Dieser Impulsadelauf wird fortgesetzt, bis die Batteriespannung auf  $10,5\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$  ansteigt. Sobald dieser Zustand erreicht ist, wechselt das Ladegerät in den normalen Lademodus, den Sie zuvor ausgewählt haben.

Nun kann die Batterie schnell und sicher aufgeladen werden. Mit diesem Verfahren lassen sich die meisten leeren Batterien wieder aufladen und können wieder verwendet werden.

### ● Geräteschutzfunktion


Sobald eine abweichende Situation wie Kurzschluss, Batteriespannung unter  $7,5\text{ V}$ , offener Stromkreis oder umgekehrter Anschluss der Ausgangsklemmen auftritt, schaltet das Ladegerät die Elektronik aus und stellt das System unmittelbar in die Grundstellung zurück, um Schäden zu vermeiden.

Sofern Sie keine andere Einstellung vornehmen, bleibt das System im STANDBY-Betrieb. Bei umgekehrtem Anschluss der Ausgangsklemmen leuchtet zusätzlich die LED-Anzeige „verpoltter Anschluss / Fehler“  .

### ● Überhitzungsschutz

Sollte das Gerät während des Ladevorgangs zu heiß werden, wird automatisch die Ausgangsleistung verringert. Dies schützt das Gerät vor Beschädigung.

### ● Wartung und Pflege

 **Vorsicht! Stromschlaggefahr!** Montieren, warten und pflegen Sie das Gerät nur frei vom Netzstrom!

Das Gerät ist wartungsfrei.

- Schalten Sie das Gerät aus.
- Reinigen Sie die Kunststoffoberflächen des Gerätes und der Fernbedienung mit einem trockenen Tuch. Verwenden Sie keinesfalls Lösungsmittel oder andere aggressive Reinigungsmittel.

## ● Entsorgung



Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die Sie über die örtlichen Recyclingstellen entsorgen können.



**Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!**

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Über Entsorgungsmöglichkeiten für ausgediente Elektrogeräte informieren Sie sich bitte bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien verpflichtet. Schadstoffhaltige Batterien sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei

Befördern Sie verbrauchte Batterien zu einer Entsorgungseinrichtung Ihrer Stadt oder Gemeinde, oder zurück zum Händler.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

## ● Informationen

### ● Service

Die zuständige Servicestelle Ihres Landes entnehmen Sie bitte den Garantieunterlagen.

- Lassen Sie Ihre Geräte nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Originalersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.
- Lassen Sie den Austausch des Steckers oder der Anschlussleitung immer vom Hersteller des Elektrowerkzeugs oder seinem Kundendienst ausführen. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

### ● Konformitätserklärung / Hersteller CE

Wir, Kompnaß GmbH, Burgstr. 21, 44867 Bochum, Deutschland, erklären hiermit für dieses Produkt die Übereinstimmung mit folgenden EG-Richtlinien:

#### **Niederspannungsrichtlinie (2006 / 95 / EG):**

#### **Elektromagnetische Verträglichkeit (89 / 336 / EEC):**

#### **Typ / Gerätebezeichnung:**

Tronic T4X Batterieladegerät

Bochum, 30.09.2007

Hans Kompnaß  
- Geschäftsführer -

Technische Änderungen im Sinne der Weiterentwicklung sind vorbehalten.