ENGLISH VERSION

Page from 2 to 29

GERMAN VERSION

Page from30 to 57

Dichiarazione di conformità / Declaration of conformity

Il sottoscritto / The undersigned **Valentino Mattiazzo**

In qualità di legale rappresentante della ditta / As legal representative of the company ***TCE Group S.r.l.***

con sede in Sede / located in: Via G. Di Vittorio 5/9 - 35046 - Borgo Veneto (PD)

Partita IVA / VAT Nr.: 04458670280

Dichiara che il prodotto Caricabatterie con le seguenti specifiche

Declares that the product Battery Charger with the following specifics

Etichetta prodotto

Product label

È stato costruito rispettando le seguenti direttive e norme:

It was built in compliance with the following directives and standards:

- Direttiva 2014/35/UE nota come "Direttiva bassa tensione" (per gli aspetti di sicurezza) / Directive 2014/35/UE known as "Low voltage directive" (for safety aspects)
- Direttiva 2014/30/UE nota come "Direttiva compatibilità elettromagnetica" / Directive 2014/30/UE known as "Electro-Magnetic compatibility"
- Direttiva 2011/65/CE nota come "RoHS" / Directive 2011/65/CE known as "RoHS"
- Direttiva 2009/125/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia / Directive 2009/125/CE regarding the establishment of a framework to elaborate specifics for the eco-compatible development of products related to energy
- Direttiva delegata (UE) 2015/863 della commissione del 31 marzo 2015 recante modifica dell'allegato II della direttiva 2011/65/UE / Delegated Directive (EU) 2015/863 to the commission of 31 March 2015 amending Annex II of Directive 2011/65 / EU
- Direttiva 2012/19/UE nota come "RAEE" / Directive 2012/19/UE known as "RAEE"
- Direttiva 2001/95/CE nota "Sicurezza generale dei prodotti" / Directive 2001/95/CE known as "General safety of the products"
- Norma IEC 61882:2016 metodo di analisi dei rischi secondo il metodo HAZOP / Standard IEC 61882:2016 risk analysis method according to the HAZOP method
- Norma IEC 61511-1:2016 Sicurezza funzionale - - Sistemi di sicurezza strumentati per il settore dell'industria di processo - Parte 1: Quadri, definizioni, requisiti di sistema, hardware e di programmazione dell'applicazione / Standard IEC 61511-1:2016 Functional safety - Safety instrumented systems for the process industry sector - Part 1: Framework, definitions, system, hardware and application programming requirements
- UNI EN ISO 7010:2017 Titolo: Segni grafici - Colori e segnali di sicurezza - Segnali di sicurezza registrati / UNI EN ISO 7010:2017 Title: Graphic signs - Colors and safety signs - Registered safety signs
- EN 60 60335-2-29: 2016 - Sicurezza degli apparecchi elettrici domestici e simili Parte 2: Requisiti particolari per caricabatterie / EN 60 60335-2-29:2016 - Safety of household and similar electrical appliances Part 2: Particular requirements for battery chargers

Ed è quindi conforme alle direttive e normative vigenti / And therefore it complies with the directives and regulations in force.

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante / This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Luogo e data / Place and date

Borgo Veneto, 28/10/2020

Firma / Signature

INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE MANUAL

NEOS Series Battery Charger



Mod.0



Mod.1



Mod.2



Mod.3



Mod.3C



Mod.4



Mod.5



Mod.6

TCE Group S.r.l.

Head office: via Giuseppe di Vittorio 5/9 – 35046 Borgo Veneto (Padova) - ITALIA

Tel. +39-042989290
E-mail: info@tce-italy.it
Website: www.tcechargers.com

Summary

Section 1 ..... **6**
DECLARATION OF CONFORMITY **7**
PRODUCER INFORMATION **7**
SERVICE CENTER **6**
PRESENTATION **7**
Graphic conventions 8
Pictograms 9
ATTACHED DOCUMENTATION **9**

Section 2 ..... **11**
WARRANTY **11**
GENERAL SAFETY RULES **13**
Warning 12
Safety rules 12
DESCRIPTION and INTENDED USE **14**
TECHNICAL DATA **14**
UNINTENDED USE **13**
DATA SHEET 14
Residual risks 17

Section 3 ..... **19**
WARNINGS **19**
UNPACKING INSTRUCTIONS **20**
INSTALLATION LOCATION **20**
HANDLING **19**
Manual handling 20
INSTALLATION AND CONNECTION **21**
Preliminary checks 21
Installation 21
Preparation 21
Electric connection 21
USE **22**
Problems 21
Use procedures 22
Charging curves 23
Final charging voltages 23
LED visualizations 23
Troubleshooting 24

Section 4 ..... **26**
MAINTENANCE **27**
Safety 27
Periodic maintenance 26
Extraordinary maintenance 26
DECOMMISSIONING **27**
Device deactivation 28
Disposal 27

Section 1

Declaration of conformity

Producer information

Documentation information

Attached documentation

DECLARATION OF CONFORMITY

The NEOS Series described in this documentation is sold together with the declaration of conformity, drawn up in compliance with the laws in force on the European territory.



NOTE

BEFORE USING THE DEVICE IN ANY FORM, CHECK THE PRESENCE OF THE DECLARATION OF CONFORMITY.



NOTE

IF THE DEVICE IS GIVEN TO A THIRD PARTY, ALL THE DOCUMENTATION MUST BE GIVEN TOGETHER WITH IT.

PRODUCER INFORMATION

Company Name	TCE Group S.r.l.
Head Office	Via G. di Vittorio 5/9 – 35046 Borgo Veneto PD
VAT Nr.	04458670280
Office Telephone	+39 0429/89290

SERVICE CENTER

The authorized assistance on the NEOS Series is performed directly by TCE Group S.r.l. or by a qualified technician appointed by the same.

PRESENTATION



NOTE

UPON DEVICE RECEIVAL, BEFORE PERFORMING ANY OPERATION, READ THIS MANUAL CAREFULLY.

This manual contains instructions for the installation, configuration, use and maintenance of the NEOS series. The manual is made up of various sections, each of which deals with a series of topics, divided into chapters and paragraphs.

The summary lists all the topics covered in the entire manual. The numbering of the pages is progressive and each page shows the number of the same. This manual is intended for the user responsible for the configuration, use and maintenance of the NEOS Series and relates to its technical life after its production and sale.

In the event that it is transferred to third parties for any reason (sale, loan for use, or any other reason), the device must be delivered complete with all its documentation.

Before starting any operation it is necessary to have at least read the entire manual and then studied the topic relating to the operations to be carried out in depth.

This manual contains proprietary information and cannot be partially supplied to third parties for any use and in any form, without the prior written consent of the company TCE Group S.r.l ..

TCE Group S.r.l. declares that the information contained in this manual is congruent with the technical and safety specifications of the NEOS Series to which the manual refers.

Certified copy of this manual is filed in the technical file of the device, kept at TCE Group S.r.l ..

TCE Group S.r.l. does not recognize any documentation that has not been produced, issued or distributed by itself or by its authorized representative.

This manual, same as the technical file, will be kept by the manufacturer for the period required by law (10 years).

During this period, a copy of the documentation accompanying the product may be requested when purchased.

The entire technical file remains available for this period exclusively for the control authorities, who may request a copy.

After this period, it will be an obligation and care of whoever manages the product to make sure that both the product and the documentation comply with the laws in force at the time of the inspection.

Graphic Conventions

In order to obtain a more immediate understanding of the topics, the graphic and typographic symbols and conventions described below have been adopted in the manual.

Warning graphic conventions

NOTE

NOTES CONTAIN IMPORTANT INFORMATION, HIGHLIGHTED OUTSIDE THE TEXT TO WHICH THEY REFER

WARNING

WARNING INDICATIONS INDICATE THOSE PROCEDURES WHICH TOTAL OR PARTIAL NON-COMPLIANCE MAY CAUSE DAMAGE TO THE DEVICE, ITS COMPONENTS AND MAY EXPOSE PEOPLE TO DANGER.

DANGER

THE DANGER INDICATIONS INDICATE THOSE PROCEDURES WHICH A TOTAL OR PARTIAL NON-COMPLIANCE MAY CAUSE DAMAGE OR INJURY TO THE HEALTH OF PEOPLE. SERIOUS DAMAGE TO THE DEVICE.

Pictograms

Nel dispositivo sono presenti i seguenti pittogrammi:



Electrocution Danger



Generic Danger



Obligation to read the manual



WARNING!
Pictograms that perform a safety function **must not** be removed, covered or damaged.

ATTACHED DOCUMENTATION



NOTE

BEFORE USING THE DEVICE, CHECK THE PRESENCE OF ALL THE ATTACHED DOCUMENTATIONS.



NOTE

IF IT IS GIVEN TO A THIRD PARTY, ALL THE DOCUMENTATION OF THE DEVICE MUST BE DELIVERED WITH IT.

Section 2

Warranty

General safety rules

Technical specifics

Intended and unintended use

Residual risks

WARRANTY

The warranty rules, listed in full in the purchase contract, are valid only if the device is used in the conditions of intended use.

With the exception of the interventions described in **section MAINTENANCE** and performed with the procedures indicated, any repair or modification made to the NEOS device by the user or by unauthorized companies will invalidate the warranty.

The warranty does not extend to damage caused by inexperience or negligence in the use of the device, or by bad or omitted maintenance.

The warranty covers the products sold by us only and exclusively under the following conditions:

1) The warranty is valid for a period of 12/24 months depending on the legal nature of the customer.

2) The manufacturing company decides to replace, at its own discretion, the malfunctioning or incorrectly manufactured parts, only after a careful control and verification of incorrect assembly.

3) The transport and/or shipping costs for the repair or replacement of the product are always charged to the buyer.

4) During the warranty period, the replaced products become the property of the manufacturer.

5) Only the original purchaser who has complied with the ordinary maintenance instructions contained in the manual can benefit from this guarantee. Our warranty liability expires when the original owner relinquishes ownership of the product, or changes have been made to the product.

6) The warranty does not include damage resulting from excessive stress such as the use of the product after finding an anomaly, the use of unproper operating methods as well as the failure to observe the instructions for use and maintenance.

7) The manufacturer assumes no responsibility for any difficulties that may arise in resale or use abroad due to the laws enforced in the country in which the product was sold.

8) The defective product or part of the product will not be replaced without proof of purchase (invoice, copy of payment); otherwise the replaced part will be charged to the buyer.

9) The warranty does not respond if there is tampering with the power plug (if it is already present in the device) or any additional components (remote display, temperature probe and clean contact / interlock).

Notice: if it is deemed necessary to use the warranty, please indicate the following information:

- Type / Version
- Purchase date (presentation of the purchase document)
- Detailed description of the issue



NOTE

FAILURE TO COMPLY WITH THE METHODS OF INTERVENTION AND USE OF THE DEVICE DESCRIBED IN THIS DOCUMENTATION WILL LEAD TO THE FOREIGNMENT OF THE WARRANTY TERMS.

GENERAL SAFETY RULES

Warning

On our site you can find all the documentation required by law for the sale of this product, if you wish to receive it in printed format, you can request it to our customer service.

If part of the documentation is partially missing or even illegible, consult TCE Group S.r.l. before performing any further operation on the device. On the TCE Group S.r.l. website you can find and download a copy of the installation/use and maintenance manual of our products.

This chapter describes the general safety rules to be observed during any operation performed with the device. The intervention procedures, described in the following chapters, must be carried out in compliance with both the methods of execution indicated and the general safety rules of this chapter.

The safety rules and the configuration, use and maintenance procedures indicated in this document are also a complement to the general workplace safety rules that must be respected.

Different nations may have different safety regulations. It is therefore specified that in all cases in which the documentation standards are in conflict or reductive with respect to the standards of the country in which the NEOS Series is used, the standards of the country will in any case have priority over those in the documentation.



NOTE

THE MANUFACTURER CANNOT BE HELD IN ANY CASE LIABLE FOR ACCIDENTS OR DAMAGES RESULTING FROM THE INAPPROPRIATE USE OF THE DEVICE, AS WELL AS EVEN PARTIAL NON-COMPLIANCE WITH THE SAFETY RULES AND INTERVENTION PROCEDURES DESCRIBED IN THE DOCUMENTATION.

Failure to comply with the rules of use and the methods of intervention, configuration, use and maintenance of the NEOS SSeries contained in the manual also results in the cancellation of the warranty terms.

Safety Rules

During the configuration and subsequent use of the NEOS series, incorrect operating situations may occur that are not foreseen by the documentation. These completely anomalous situations can sometimes be caused by environmental factors or by fortuitous failures not foreseeable by the manufacturer.

The manual must be kept by the user and/or by the personnel responsible for handling, maintaining and using the device.

In the event of deterioration or loss, a certified copy may be requested by the customer to the manufacturer. We suggest that you keep a security copy in a place where it cannot be damaged or lost.



WARNING

BECAUSE IT WOULD BE IMPOSSIBLE TO DESCRIBE ALL THE OPERATIONS THAT SHOULD NOT OR CANNOT BE PERFORMED, IT IS DEEMED THAT ALL THE OPERATIONS (OTHER THAN NORMAL USE) THAT ARE NOT EXPLICITLY DESCRIBED IN THE MANUAL PROVIDED WITH THE DEVICE, ARE NOT TO BE PERFORMED.

DESCRIPTION and INTENDED USE

The NEOS Series identifies a series of battery chargers produced by TCE Group S.r.l. whose main feature is the high degree of protection. The device has no graphic display but is equipped with a simple LED which, in the On-board version is also reported remotely, to inform the user about the state of the charge. Each device is created specifically for a specific battery voltage and cannot be adapted to any voltage that does not correspond to the information reported on the serial label plate. The On-board version can be equipped with a clean contact (interlock) to immobilize the machine during the charging process. The intended use is the industrial one, in particular in the material handling, industrial cleaning and acces workd (scissors lifts).

TECHNICAL DATA

Mechanic data	
Dimensions (mm)	Ref. Pag. 15/16
Weight (kg)	Ref. Pag. 15/16
Grado di protezione	IP66
Electrical data	
Power Supply (V)	Ref. device serail number label
Frequency (Hz)	50/60
Absorbed current (A)	Ref. device serail number label
Power (W)	Ref. device serail number label
Electrical safety class	Class I – grounded
Cable	Ref. Pag. 15/16
Connectors	Ref. Pag. 15/16

The charger is equipped with several safety devices to ensure reliable and safe use.

The safety devices are used to protect the battery, the charger and the surrounding environment.

The control board offers safety on the charging cycle, as it monitors the various charging phases making sure that the recorded and read values are always within an optimal range for the connected battery.

The fuse installed inside the device offers protection against short circuit and reverse polarity.

All TCE Group S.r.l. devices are equipped with different timers to provide reliability during nighttime charges or during weekends.

UNINTENTED USE

No use other than those described in the **DESCRIPTION** and **INTENDED USE** paragraph is allowed.
It is also absolutely forbidden:

- The use of the device with power supply networks other than those supported (***see Technical data***).
- The use of the device for applications that differ from those indicated.
- Tampering with the components of the device (hardware).
- Use the device with incompatible accessories.
- Use the device to recharge batteries other than lead-acid ones for traction and semi-traction.
- Use the device without installing the DC plug

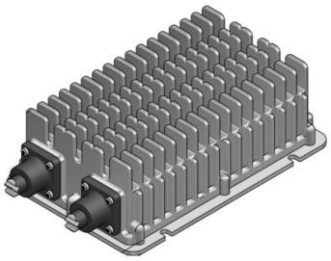
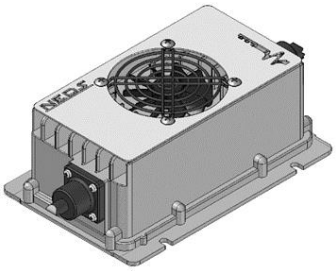
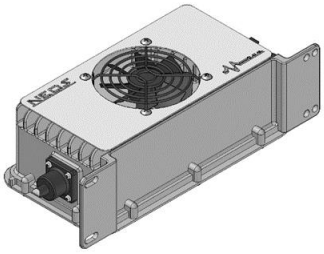
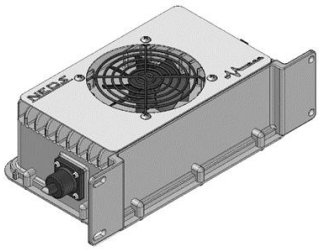
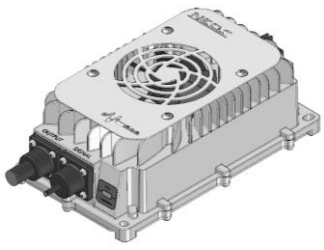
The reuse of any unit after decommissioning the device relieves the manufacturer of any liability arising from the use of the same.

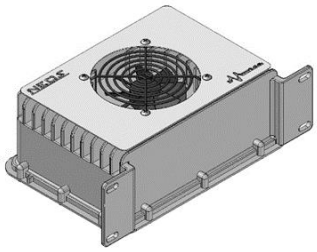
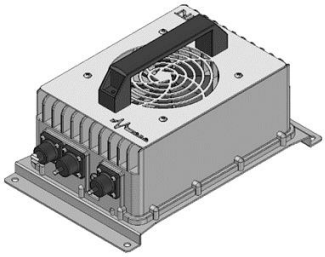
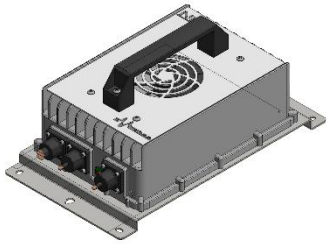
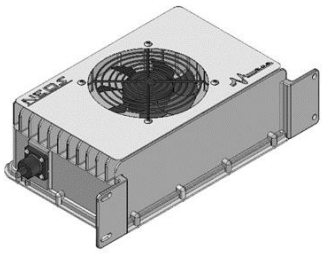


NOTE

THE MANUFACTURER CANNOT BE HELD IN ANY CASE LIABLE FOR ACCIDENTS OR DAMAGES RESULTING FROM UNINTENDED USE OF THE DEVICE. ANY UNINTENDED USE ALSO LEADS TO THE TERMINATION OF THE WARRANTY TERMS COVERAGE.

DATA SHEET

Mod.	Drawing	Dimension L x W x H	Weight Kg	Watt	Max Absorption	DC Cable size	Plug
Mod. 0		187 x 123 x 62h	1,6	300W	120 Vac - 3,3A 220 Vac - 1,5A	4 mmq	V. N/NR - Schuko V. ON/ONR - IEC C14
Mod. 1		187 x x105 x 72h	2,1	750W	220 Vac - 4,0A	6 mmq	V. N- Schuko V. ON- IEC C14
Mod. 2		210 x 128 x 77h (280 support)	2,8	1350W	220 Vac - 7,3A	6 mmq	V. N- Schuko V. ON - IEC C14
Mod. 3		210 x 143 x 77h (280 support)	3,9	1500W	220 Vac - 6,5A	10 mmq	V. N - Schuko V. ON - IEC C14
Mod. 3C		220 x 125 x 77h	2,6	900W	120 Vac - 9,2A 220 Vac - 4,5A	10 mmq	V. N/NR - V. ON/ONR - IEC C14 integrata alla scocca

Mod. 4		210 x 168 x 89h (280 support)	4,6	2000W	220 Vac - 10,5A	16 mmq	V. N/NB V. ON/ONB Schuko
Mod. 5		315 x 200 x 160h	6,8	3300W	220 Vac - 15,0A	16 mmq	V. N V. ON Schuko
Mod. 5C		340 x 192 x 102h	5,4	1200W	120 Vac - 12,0A 220 Vac - 6,1A	6 mmq	V. N V. ON Schuko
Mod. 6		348 x 189 x 94h	6,3	3300W	220 Vac - 15,5A	10mmq	V. N V. ON Schuko
Mod. 7		419 x 270 x 101h	12,2	5000W	400 Vac - 9A	25 mmq	Cavo privo di spina

Residual risks

In the development phase TCE Group S.r.l. carried out a deep risk analysis on the system in question.
From this analysis, risks that cannot be eliminated due to their nature emerged. These risks have therefore been examined individually and in this manual the guidelines on how to avoid them have been emphasized. It is therefore important that any user responsible for configuring, using and maintaining the NEOS Series, has previously read the manual.



NOTE

THE MANUFACTURER CANNOT BE HELD IN ANY CASE LIABLE FOR ACCIDENTS OR DAMAGES RESULTING FROM UNINTENDED USE OF THE DEVICE, AS A RESULT OF USER NEGLIGENCE

In particular:

- It is absolutely forbidden to make any modifications to the NEOS Series. Any damage to people, animals or things resulting from the use of the device improperly modified by an unauthorized operator relieves the manufacturer from any responsibility.
- Keep this manual carefully, as it is necessary for a correct and safe use of the NEOS Series. Periodically check the status of the label applied to the product and restore it if it is damaged. (in case contact the service center)
- If the external structure of one of the components of the NEOS Series has sharp corners or edges following an accidental impact, such as to make it dangerous, or to doubt the degree of the IP protection, it is necessary to contact the service center and follow their instructions.
- Use only products with compatible devices as indicated in this document.

Important:

- Do not wet the electrical connections of the device with water or other liquids.
- Proceed with caution during the installation phases to avoid damaging the device.
- The installation must be optimally performed by specialized personnel.
- The electrical connection to the existing system must be performed by qualified personnel in accordance with the laws and regulations in force.
- The power supply line must have cables with an adequate section evaluated on the basis of the serial number label plate, and in any case not less than 1.5mmq.
- Do not power at a voltage different from that indicated on the serial number label plate.
- The device must be separated from any heat source (such as lighting appliances and fireplaces) or other types of chargers or any other object that may emit harmful substances.
- Make sure that the DC cables are complete with plug and always raised from the floor even when the device is NOT operating
- Make sure the DC cables do not tangle causing damage to their own integrity.

OPERATIONS INVOLVING RISKS FOR THE OPERATOR:
During the configuration and commissioning operations, comply with the general accident prevention regulations.
In particular:

- if you work on electrical parts, make sure they are not live.

Already in the development phase, solutions have been adopted to ensure safe use of the device at all stages of use: transport, assembly, adjustment, use and maintenance. However, not all possible risks for operators and the environment have been eliminated, both for technological reasons (reliability of the devices) and for management (excessive difficulties in elimination), consequently the residual risks present are reported.

Any improper use of the device can cause:



- Injury or death to the user or to third party persons
- Damage to the device and/or to other material or assets belonging to the company where the device is located
- Damage to the environment surrounding the device
- Inefficient and non-compliant operations with the normal operating status of the device

The personnel involved in the use of the device must:



- Have a qualification in the use of electrical/electronic equipment
- Read the manual carefully to understand the correct operation of the device
- Comply with the safety regulations listed below
- Use the correct tools when repairing faults or during simple device maintenance

In case of further signs or notifications applied on the device for safety reasons, they must be:

- In a readable and understandable state for all
- Do not be damaged
- Not to be removed
- Do not cover existing writings or signs
- Do not be covered by other signs / stickers or colored with paint or color of any kind

Section 3

Installation location

Handling

Installation and connection

Use

WARNINGS

When handling and installing the product, it is necessary to provide for the use of personal protective equipment (PPE) such as:

- **Clothing**:
Complies with the essential safety requirements in force to protect against minor mechanical damage.
- **Gloves**:
Operating in areas with voltage and live parts, it is necessary to use CE-marked gloves as PPE that protect against all the risks just analyzed.
- **Safety shoes with non-slip sole**:
They are necessary in all works where there is a risk of a potentially dangerous piece falling.
- **Safety goggles:**
They are necessary in all works where there is a danger that an object and/or material could be thrown into the eyes of an operator.






UNPACKING INSTRUCTIONS

The device is delivered in a cardboard box. Inside the box you will find:

- Device complete with power cord and DC cable
- Instruction manual
- Any compliant accessories if requested by the customer when ordered
- Any wall mounting brackets if the charger is developed to have it

INSTALLATION LOCATION

It is good to keep in mind some aspects before proceeding with the handling, installation and subsequent use of the device. In particular, it is necessary to check some factors:

- The product storage area must be chosen so that it cannot be hit by water, steam jets and corrosive acids. It must never be subjected to atmospheric agents before installation.
- It must be fixed on a linear surface.
- Temperature range of use -30 ° C to +65 ° C
- Storage temperature range -40 ° C to + 95 ° C
- Maximum relative humidity conditions of the air:
    - Up to 80% non-condensing during storage;
    - Up to 95% in use;
- The device can be installed both indoors, provided they are well ventilated, and outdoors.
- Altitude up to 2000mt

HANDLING

It must be kept in mind that, even if carefully protected and packaged, the device must be considered and handled with care and attention.

Before moving the device, check the integrity of the device and its parts. If you find any damage, lack, deformation or traces of collisions, notify the authorized assistance service before proceeding with the following operations.

Manual handling

The weight of the assembled device is indicated in this manual.
The assembled device, given its weight and dimensions, can be moved manually.

INSTALLATION AND CONNECTION

The product has been developed, manufactured and tested to meet all specific standards (see the declaration of conformity), if installed and connected in a proper manner.
All the products are tested and configured by the manufacturer before shipping and delivery to the customer.
If the installation, use and/or maintenance of the device are not carried out in a proper manner, anomalies may occur during operational use, and safety problems may also occur. Inappropriate installation and maintenance will void the warranty terms.



WARNING

THE DEVICE CAN ONLY BE OPERATED AFTER IT HAS BEEN INSTALLED CORRECTLY.

Before installing, connecting and operating the device, completely remove any protection from dust or humidity and any packaging material.

Preliminary checks

Check for any damage
Check that the various parts of the device do not show physical damage due to shocks, tears or abrasions.
Check in particular:

- That the cables are not damaged/ruined/cut
- That the device is not damaged/ruined/cut.
- That the power plug (if present) is not damaged or ruined

Damage Reporting Procedure
If any damage is found, interrupt the procedure in progress and report the nature of the damage to the manufacturer's customer support office.

Installation

To install the product, proceed as follows:

1. Remove it from the packaging, making sure to remove all protections (inserted in order to protect the device from dust and humidity and/or anything else that may occur during transport)
2. Proceed to a visual check of the integrity of the charger and all its connected parts
3. Proceed with the installation of the DC connector (ensuring compatibility with the battery)
4. In the case of On-board Battery Chargers (ON), make sure that the housing of the device is adequate for its size for proper dissipation of the heat produced, also make sure that good contact is made with the body to have a good ground connection
5. It is mandatory during tha assembly phase of the AC plug, in the models in which it is not already present, to uso the CEMBRE PKC or similar tips to crimp the phases and the ground in order to ensure excellent contact and avoid pinching the conductor insulation under the clamp screw.

Preparation

- Make sure the power and charging plugs are installed. If not, contact a specialized technician to install the properly sized connectors for the device and the power supply network
- Make sure that the DC and AC charging cables are in perfect condition before proceeding with the installation
- Make sure that the mains socket into which the device will be connected is properly grounded and protected by adequate safety measures
- Make sure that the device is suitable for the connected battery (check serial label)
- Make sure that the device is positioned in a place suitable for its purpose that does not lead to accidental fall and possible damage.
- Avoid placing the device in areas with sparks and/or flames as the battery generates explosive gases during the charging process
- Make sure the battery cells are in good condition and that there are no short circuits
- Make sure there are no objects on top of the battery cells before starting the charging cycle
- Make sure that ordinary maintenance of fan cleaning (every 6 months) has been carried out. Otherwise, proceed with cleaning the fan (with the charger not powered) to ensure optimal ventilation and heat dissipation
- It is recommended not to use and unplug the device during heavy thunderstorms

Electric Connection

- Connect the charger to the battery before connecting it to the power outlet
- Make sure the AC plug is properly connected to the AC outlet
- It is recommended to use bi-polar connectors suitable for the charging purpose to avoid the possibility of reverse polarity on the battery.
- Check that the cables are properly connected to the contacts of the DC connector

USE

Problems

If any unexpected and dangerous anomaly occurs during a start-up and use phase of the NEOS Series, it is recommended to follow the procedure below:

- Switch off the device
- Wait 5/10 minutes for complete cooling
- Try the device again
- If the problem persists, switch off the device and contact the service center.

In the event that unforeseen electromagnetic anomalies occur after powering or turning on the NEOS device, such as the inability to communicate via phones or smartphones, it is recommended to follow the following procedure:

- Check the proper installation and configuration of the device
- if the malfunction persists, disconnect the power supply and immediately contact service center.



Before starting a normal charge cycle, also check the condition of the battery:

- Make sure there is no dirt or tools resting on the cells
- Make sure it is in good condition
- Make sure there are no short circuits or bad/broken cells
- Check the fluid level (in the case battery type requires it) before each charge
- Check the status of the connection plug with the battery charger (make sure that the contacts inside the plug are in optimal conditions)



An electric shock can be fatal, to avoid electric shocks while using the device:

- Do not touch any exposed cables inside the device or connected directly to it
- NEVER touch the poles of the battery connected to the device
- Do not short-circuit the device cables or the charging plug

The batteries charged by our device contain acid which is very harmful to health and can cause eye or skin problems in case of direct contact.

In case of direct contact with acid, rinse immediately with water and seek medical advice.

TCE Group S.r.l. always recommends wearing personal protective equipment when carrying out maintenance operations on both the battery and the battery charger.

During normal operation of the device, gases and vapors are released from the battery and can cause health problems. These gases and vapors are also highly explosive.

For proper use of the device, a well-ventilated environment is required to prevent the accumulation of these gases and avoid the danger of explosion.



Charging stations with less than 4% of hydrogen in the air are considered safe against explosions caused by this gas. Good ventilation ensures a safe and reliable working environment for charging operations.



During charging, TCE Group S.r.l. recommends keeping a distance of AT LEAST 120cm between the battery charger and the battery and keeping at a safe distance any object that could cause or be a source of sparks or flame.

To avoid problems or damage caused by gas, steam or acid, TCE Group S.r.l. recommends:

- Do not disconnect the charging plug while charging
- Do not breathe the gas or vapor released by the battery during charging
- Make sure that the battery is in a well-ventilated area when charging
- Avoid and prevent short circuit in battery
- Do not place any tools on top of the battery while charging

While the device is in operation, it is recommended that all unauthorized personnel is kept away from the charger. In case of people near the device during a charging cycle, TCE Group S.r.l. recommends:

- Warn them about the various dangers caused by the device in operation (gas, dangers of electrocution and charging currents, electromagnetic fields, etc. etc.)
- Provide immediately personal protective equipment (ex. Gloves, protective helmets, etc. etc.)
- Try to avoid direct contact between the device and unauthorized personnel

Use procedures

- Once the battery is connected to the charger, if the battery voltage is within a predetermined range, charging will start automatically
- The front LED light will flash RED to indicate that the battery is connected and the battery charge status is below 80%. Above 80% the YELLOW light will start flashing. Upon reaching 100% the GREEN light will start flashing and it will be possible to disconnect the device from the battery
- When the battery is fully charged, the charging process will be automatically interrupted
- In case of values outside the preset range or if the device reaches the completion of the safety timer, the charge will be automatically interrupted
- In the event of a blackout during the charging phase, the charger will automatically resume the cycle when the blackout is over

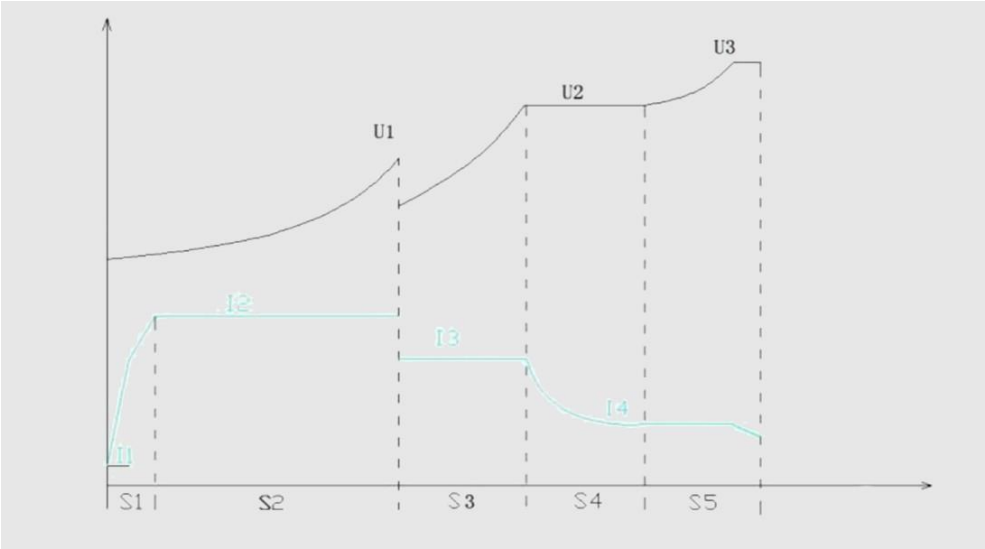
Charging curves

The standard curve installed inside the NEOS Series battery chargers is divided into different stages.

In each stage the charging current is subject to a predefined variation based on the type of battery (Lead, AGM, GEL, etc). Any special curves are agreed in advance with the technical department.

The stages of the standard charging curve are:

- S1 - The current rises slowly (soft start) until the maximum nominal current is reached
- S2 - The maximum nominal current is kept constant until the voltage required by the type of battery is reached (ex. 2.4V/Cell in case of lead acid batteries)
- S3 - Upon reaching the predetermined threshold, the current drops to 2/3 of the maximum nominal current until the second predetermined threshold is reached (ex. 2.55V/cell in the case of lead acid batteries)
- S4 - Upon reaching the second pre-set threshold, the current drops to 1/3 of the maximum nominal current until reaching the final voltage based on the type of battery (ex. 2.68V/Cell in the case of lead batteries)
- S5– The battery charger maintains constant voltage and varies the current until the charge is completed



Final charging voltages

Battery Type	***Final charging voltage***
Lead Acid “heavy duty”	2,68 V/cell
Lead Acid “light duty”	2,4 V/cell
GEL	2,35 V/cell
AGM1	2,38 V/cell
AGM2	2,45 V/cell

LED Visualizations

LED Color	**Description**	**Battery charging status**
Green/Red alternate flash	Battery not connected	
Red flash	Battery from 0% to 80%	
Yellow Flash	Battery from 80% to 100%	
Green flash	Battery at 100%	

Red/Green/Red	Over voltage / Over current	**Anomalies and faults**
Red/Green/Red/Green	Environment temperature too high or too low	
Green/Red	Charger overheating	
Red/Green	Output under voltage	
Red/Green/Red/Green/Red	Input AC anomaly	

Troubleshooting

LED Color	Description	Solutions
Green/Red alternate flash	Battery not connected	Check if the connection between battery and charger is loose, if there is reverse polarity or if the battery voltage too low
Red/Green/Red	Over voltage / Over current	If this error occurs often, return to factory for repair/inspection
Red/Green/Red/Green	Environment temperature too high or too low	Check the environment temperature and make sure the ventilation is good. Also check the temperature sensor location.
Green/Red	Charger overheating	Check if the environment temperature is too high and if ventilation is good
Red/Green	Output under voltage	Return to factory for repair/inspection
Red/Green/Red/Green/Red	Input AC anomaly	Check the input voltage to match the charger specifics and plug connection

Section 4

Maintenance

Disposal

MAINTENANCE

Safety

In system maintenance operations it is necessary to provide for the use of personal protective equipment (PPE) such as:

- **Clothing**:
  In compliance with the essential safety requirements in force in the workplace in which it will be used.
- **Gloves**:
  Operating in areas with loads, moving mechanical parts, live parts and parts that can reach high temperatures, it is necessary to use CE marked gloves as PPE that protect against all the risks just analyzed.

- **Safety shoes with non-slip sole**:
  They are necessary in all works where there is a risk of a piece falling.

- **Safety goggles:**
  They are necessary in all works where there is a danger that an object, material, liquids, can be thrown into the eyes of an operator.






Maintenance operations must be carried out by personnel who have previously read the manual.
Any type of cleaning or physical maintenance must always be carried out with the device switched off and disconnected from the power supply. When carrying out these operations, strictly follow the instructions given in this manual.



DANGER

DISCONNECT THE DEVICE FROM THE POWER SOURCE BEFORE PERFORMING ANY CLEANING OR PHYSICAL MAINTENANCE.

The lighting system (natural and/or artificial) of the area where maintenance operations are carried out must ensure the following minimum illuminance values: 200 lux. For any maintenance and cleaning operations, in addition to the instructions contained in this manual, the general safety standards and, if necessary, the general safety standards at work in force in the place where these operations are carried out must be observed.

Periodic maintenance

It is necessary to periodically clean the device, in particular to check that the fan blades and the cooling fins, from any accumulation of dust and dirt, which may have formed on the external surface (operation that involves removing the fan cover). If necessary, use a compressor to blow the dust. You can also use a non-abrasive damp cloth that is free of alcohol or aggressive solvents. Do not use abrasive sponges, chemical solvents or detergents. During cleaning, avoid water touching internal electrical parts of the device.

Extraordinary Maintenance

Extraordinary maintenance is required in case of failures or breakages, unforeseeable accidents or inappropriate use of the device. The situations that can arise from time to time are completely unpredictable and therefore it is not possible to describe appropriate intervention procedures.
If necessary, consult the manufacturer's service center to receive the appropriate instructions for the situation.

All interventions, mechanical, electrical and electronic, ordinary or extraordinary, must in any case be carried out by specialized and authorized personnel or by our service center personnel

DECOMMISSIONING

Device deactivation

The device is manufactured and built according to criteria of robustness, durability and flexibility that allow it to be used for many years. Once it has reached the end of its technical and operational life, it must be put out of service in conditions where it can no longer be used for the purposes for which it was designed and built at the time, making it possible to reuse the raw materials that constitute it.

The same deactivation procedures must be observed in all the following cases:

- Decommissioning of the device and storage in warehouse.
- Final disposal.

NOTE

THE MANUFACTURING COMPANY DOES NOT ASSUME ANY LIABILITY FOR DAMAGES TO PERSONS OR THINGS RESULTING FROM THE REUSE OF SINGLE PARTS OF THE DEVICE FOR FUNCTIONS OR IN ASSEMBLY CONFIGURATIONS DIFFERENT FROM THE ORIGINAL ONES.
THE MANUFACTURING COMPANY REJECTS ANY ACKNOWLEDGMENT, IMPLIED OR EXPRESS, OF ELIGIBILITY FOR A SPECIFIC PURPOSE OF PARTS OF THE DEVICE REUSED AFTER THE DEFINITIVE DEACTIVATION FOR ITS DISPOSAL.

Disposal

The possibility of reusing some parts of the device is subject to the total responsibility of the user.
The label shows the symbol indicated in Legislative Decree no.49 of 14 March 2014 which transposes Directive 2012/19 / EU, which indicates the need to dispose of the product in differentiated waste, specifically in waste of electric and electronic type. Refer to the waste collection center located in your area. Specific symbol:



NOTE

THE MANUFACTURER IS NOT RESPONSIBLE IN ANY WAY FOR DAMAGES CAUSED BY THE DEVICE IF NOT USED IN THE INTEGRAL VERSION AND FOR THE USES AND METHODS OF USE SPECIFIED IN THIS MANUAL.
THE MANUFACTURER IS NOT RESPONSIBLE IN ANY WAY FOR ANY DAMAGE TO PERSONS OR THINGS RESULTING FROM THE RECOVERY OF PARTS OF THE DEVICE USED AFTER ITS DISPOSAL.

Konformitaetserklaerung

Der Unterzeichnete **Valentino Mattiazzo**

Als der rechtliche Vertreter der Firma ***TCE Group S.r.l.***

Mit Sitz in: Via G. Di Vittorio 5/9 - 35046 - Borgo Veneto (PD)

Steuernummer: 04458670280

*Deklariert, dass das Produkt **Ladegeraet** mit den folgenden Charakteristiken*

Etichetta prodotto

Product label

Wurde nach den folgenden Direktiven und Standards hergestellt:

- Direktive 2014/35/UE bekannt als " Direktive Niederspannung " (fuer die Aspekte der Sicherheit)
- Direktive 2014/30/UE bekannt als "Direktive der elektromagnetischen Kompatibilitaet"
- Direktive 2011/65/CE bekannt als "RoHS"
- Direktive 2009/125/CE in Bezug auf die Schaffung eines Rahmens fur die Verarbeitung der Spezifikationen zur Proiektierung oekologisch kompatiblen Produkte, die mit Energie angeschlossen
- Delegierte Direktive (UE) 2015/863 der Kommission vom 31 Maerz 2015, welche die Aenderung des Anhangs II der Direktive 2011/65/UE beinhaltet.
- Direktive 2012/19/UE bekannt als "RAEE"
- Direktive 2001/95/CE bekannt als "allgemiene Sicherheit der Produkte"
- Norm IEC 61882:2016 Methode der Analyse der Risiken gemaess der HAZOP-Methode .
- Norm IEC 61511-1:2016 Funktionale Sicherheit - - Strumentale Sicherheitssysteme fier den Sektor der Prozess Industrie. Part 1: Schalttafeln, Definitionen, Systemrequisiten, Hardare und der angewendeten Programmierung.
- UNI EN ISO 7010:2017 Titel: Graphische Zeichen – Farben und Sicherheitssignale – registrierte Sicherheitssignale.
- EN 60 60335-2-29: 2016 – Sicherheit der elektrischen und der Haushaltsgeraete und aehnliche mehr – Part 2: Spezielle Requisiten fuer Ladegeraete

Und ist deshalb conform der Direktiven und der aktuellen Normen.

Die vorliegende Konformitaetserklaerung wird unter der exklusiven Verantwortung des Herstellers ausgestellt.

Austellungsort und Datum

Borgo Veneto, 28/10/2020

Unterschrift

ANLEITUNG ZUR INSTALLATION, DER BEDIENUNG UND DER INSTANDHALTUNG

LADEGERAETE Serie NEOS



Mod.0



Mod.1



Mod.2



Mod.3



Mod.3C



Mod.4



Mod.5



Mod.6

TCE Group S.r.l.

SITZ: via Giuseppe di Vittorio 5/9 – 35046 Borgo Veneto (Padova) - ITALIA

Tel. +39-042989290
E-mail: info@tce-italy.it
Sito: www.tcechargers.com

INDEX

Sektion 1 6
Konformitaetserklaerung 7
Daten des Herstellers 7
Autorisierter Service 35
Vorstellung der Anleitung 36
Konventionen 37
Piktogramme 9
Beigefuegte Dokumente 9

Sektion 2 11
GARANTIE 40
ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN 13
Warnungen 40
Sicherheitsnormen 41
BESCHREIBUNG DER KORREKTEN BEDIENUNG 14
TECHNISCHE DATEN 14
NICHT VORGESEHENE ANWENDUNG 42
TECHNISCHE TABELLE 14
Restrisiken 17

Sektion 3 19
HINWEISE 48
ANWEISUNGEN ZUM KORREKTEN AUSPACKEN 20
STANDORTE 20H
HANDHABUNG
Anleitung zur korrekten Handhabung 20
INSTALLIERUNG UND ANSCHLIESSUNG 21
Vorkontrollen 21
Anleitung zur Installierung 21
Vorbereitungen 21
Elektrische Anschliessung 50
ANWENDUNG 22
Probleme 50
Anwendungsprozeduren 51
Ladekurve 23
Endspannungen 23
LED Anzeigen 23
Loesungen der Probleme 24

Sektion 4 26
INSTANDHALTUNG 27
Sicherheit 27
Periodische Wartungen 56
Ausserordentliche Wartungen 56
STILLLEGUNG 56
Deaktivierung des Geraetes 28
Entsorgung 57

Sektion 1

Konformitaetserklaerung

Daten des Herstellers

Informationen zur Dokumentation

Beigefuegte Dokumentationen

KONFORMITAETSERKLAERUNG

Die, in der vorliegenden Dokumentation beschriebene Serie NEOS, ist beim Verkauf mit der Konformitaetserklaerung versehen, welche konform der europaeischen Gesetze ausgestellt wurde.



NOTE

BEVOR SIE DAS GERAET IN IRGEND EINER FORM BENUETZEN, KONTROLLIEREN SIE, DASS DIE KONFORMITAETSERKLAERUNG VORHANDEN IST.



NOTE

IM FALL EINER UEBERGABE DES GERAETES AN DRITTE PERSONEN, MUSS MAN DIE GESAMTE BEIGEFUEGTE DOKUMENTATIEON MITLIEFERN.

DATEN DES PRODUZENTEN

Name der Firma	TCE Group S.r.l.
Sitz der Firma	Via G. di Vittorio 5/9 – 35046 Borgo Veneto PD
Mehrwerts Steuernummer	04458670280
Buero Telefon	+39 0429/89290

AUTORISIERTE WARTUNG

Die autorisierte Wartung, auf dem NEOS Formular, wird direkt von der Firma TCE Group s.r.l. ausgefuehrt oder von einem qualifizierten Techniker, der von der Firma angewiesen wird.

VORSTELLUNG DER BEDIENUNGSANLEITUNG



NOTE

BEI UEBERNAHME DES GERAETES UND BEVOR SIE JEGLICHE OPERATION DURCHFUEHREN, LESEN SIE AUFMERKSAMST DIE VORLEIEGENDE ANLEITUNG.

Die vorliegende Anleitung beinhaltet die korrekte Vorgehensweise fuer eine Installierung, die Einstellung, die Benutzung und die Wartung der NEOS Serie. Die Anleitung besteht aus mehreren Sektionen, jede davon behandelt eine Serie von Argumenten, die in Kapitel und Paragraphen unterteilt ist.

Der allgemeine Index fuehrt alle Argumente auf, die in der Anleitung behandelt werden. Die Numerierung der Seiten ist progressiv und wird auf jeder Seite angegeben. Diese Anleitung ist fuer den Bediener des Geraetes geschrieben worden, fuer Denjenigen, der sich um die Einstellung, die Benutzung und die Wartung der NEOS Serie kuemmert und dies nachdem dieses Geraet produziert und verkauft wurde und seinen technischen Verlauf begonnen hat.

Im Fall einer Abgabe an Dritte, eines Verkaufs oder eines rentals oder jeglicher anderer Form von Weitergabe, muss das Geraet immer mit der vollstaendigen Dokumentation bgegeben weerden.

Vor Beginn jeglicher Operation, ist es wichtig, dass man mindestens die ganze Anleitung gelesen hat und sich dann auf das Argument einliest, dass die gewollte Operation erfordert.

Diese Anleitung beinhaltet Informationen von reserviertem Besitzanspruch und darf nicht an Dritte weitergegeben werden, weder zur Verwendung noch in jeder weiteren Form, ohne vorher eine schrifliche Zusage von der Firma TCE Group Srl bekommen zu haben.

TCE Group S.r.l. erklaert hiermit, dass die, in dieser Anleitung beinhalteten Informationen, sich auf die technischen Spezifikationen und die Sicherheit der NEOS Serie beziehen

Die Konformitaets-Kopie dieser Anleitung ist in der technischen Datei abgelegt, die in der Firma TCE Group Srl aufbewahrt wird.

TCE Group S.r.l. erkennt keine andere Dokumentation, die nicht von ihr selber oder anderer autorisierter Mandanten produziert, ausgestellt oder verteilt wurde.

Die vorliegende Anleitung, sowie die technische Datei, wird vom Produzenten fuer die vorgesehene Frist aufbewahrt, so wie vom Gesetzgeber vorgeschrieben (10 Jahre).

Waehrend dieses Zeitraumes kann man diese Dokumentation, die das Geraet mitfuehrt, bei dem Verkauf anfordern.

Die gesamte Datei steht fuer den oben angegebenen Zeitraum den Kontroll-Autoritaeten zur Verfuegung. Diese koennen eine Kopie davon anfordern.

Nach Ablauf dieses vorgesehenen Zeitraumes, ist vorgesehen, dass, wer das Produkt verwaltet oder verkauft, sich um die Gesetzesanwendung in Bezug auf das Geraet und die Dokumentation im Fall einer Kontrolle befasst.

Konventionen

Zur sofortigen Verstaendigung der, in der Anlage behandelten Argumente, sind graphische und typographische Symbole und Konventione benutzt worden, so wie unten an beschrieben.

Graphische Konventionen und Warnungskonzepte



NOTE

DIE NOTEN BEINHALTEN WICHTIGE INFORMATIONEN, HERVORGEHOBEN AUSSERHALB DES BEREICHES DS TEXTES.



ACHTUNG

DIE ACHTUNGS-HINWEISE BETREFFEN JENE PROZEDUREN, DIE BEI TOTALER ODER PARTIELLER NICHTBEACHTUNG DERSELBEN, SCHAEDEN AN DEN GERAETEN, AN SEINEN BESTANDTEILEN ODER AN PERSONEN HERVORRUFEN KOENNTEN.



GEFAHR

DIE GEFAHRENS-HINWEISE BETREFFEN ALLE PROZEDUREN, DIE BEI TOTALER ODER PARTIELLEN NICHTBEACHTUNG DERSELBEN, SCHAEDEN ODER VERLETZUNGEN IM BEREICH DER GESUNDHEIT DER PERSONEN, AUSSER SCHWERE BESCHAEDIGUNGEN AN DEN GERAETEN HERVORRUFEN KOENNEN.

Piktogramme

Bei den Geraeten sind folgende Piktogramme vorzufinden.



Stromschlaggefahr



Generelle Gefahr



Verpflichtung der Lektuere der Anleitung



ACHTUNG!
Die Piktogramme, die Sicherheitsunktionen betreffen, duerfen nicht ueberdeckt, beschaedigt oder entfernt werden
.

BEIGEFUEGTE DOKUMENTATIONEN



NOTE

BEVOR SIE DAS GERAET BENUTZEN, VERSICHERN SIE SICH, DASS DIE GESAMTE BEIGEFUEGTE DOKUMENTATION VORHANDEN IST.



NOTE

SOLLTE DAS GERAET AN DRITTE ABGEGEBEN WERDEN, SO MUSS DIE GESAMTE DOKUMENTATION DES GERAETES BEIGEFUEGRT WERDEN.

Sektion 2

Garantie

Allgemeine Sichrheitsnormen

Technische Charakteristiken

Vorgeschriebene und nicht vorgeschriebene Verwendung

Restrisiken

GARANTIE

Die Garantie Normen, die saemtlichst in dem Kaufvertrag aufgefuehrt sind, haben nur einen Geltungswert, sofern das Geraet nach der vorgesehenen Benutzung eingesetzt wird.

Ausgenommen aus dem oben angegebenen Faellen sind die Eingriffe, die in der Sektion “Wartung” aufgefuehrt sind und ordnungsgemaess durchgefuehrt wurden. Jegliche Reparatur oder Aenderung an den Geraeten der Serie NEOS, die vom Benutzer ausgefuehrt wurde oder von nicht autorisierten Firmen, bringt zur unwiederbringlichen Unterbrechung der Garantie.
La garanzia non si estende ai danni causati da imperizia o negligenza nell'uso del dispositivo, o da cattiva od omessa manutenzione.

DIE VON UNS VERKAUFTEN PRODUKTE SIND MIT EINER GARANTIE AUSGESTATTET , DIE MIT DEN FOLGENDEN KONDITIONEN VERBUNDEN SIND:	
1	Die Garantie hat eine Dauer von 12/24 Monaten, je nach der juristischen Form des Kunden.
2	Die Produktionsfirma uebernimmt die Verpflichtung, nach eigenem Ermessen, unzulaenglich funktionierende oder fabrikgeschaedigte Bestandteile, nach eingehender Kontrolle und Feststellung des Schadens, auszutauschen.
3	Die Transportspesen in den oben geschilderten Faellen sind immer vom Kaeufer zu tragen
4	Waehrend der Garantielaufzeit bleiben die ersetzten Bestandteie im Besitz des Produzenten.
5	Gie Garantie kann nur vom Erstkaeufer genutzt werden, der die vorgeschriebenen Wartungen respektiert und durchgefuehrt hat, die in der Anleitung aufgefuehrt sind. Unsere Verantwortung verfaellt in dem Moment, in dem: der Erstkaeufer das Geraet abgibt oder an demselben Aenderungen vorgenommen wurden.
6	Die Garantie umfasst nicht Schaeden, die durch uebermaessigem Stress hervorgerufen wurde, wie z.B. die Benutzung des Geraetes, nachdem eine Anomalie festgestellt wurde, die Benutzungsmethoden, die nicht den vorgesehenen Anweisungen entsprechen, sowie die fehlende Beachtung der Bedienungsanleitungen und der Wartungen.
7	Der Produzent uebernimmt keine Verantwortung fuer eventuell auftretende Schwierigkeiten, die beim Verkauf oder in der Benutzung, im Ausland hervorgerufen werden, durch verschiedene gesetzliche Anordnungen in dem Land, in dem das Geraet verkauft wurde.
8	Das defekte Produkt oder ein Bestandteil dessen, wird nicht ersetzt ohne die Kaufsbestaetigung (Rechnung, Kopie der korrekten Bezahlung); andernfalls wird das ersatzteil dem Kaeufer berechnet.
9	Die Garantie wird nicht angewendet, wenn der Netzstecker (sofern dieser schon vormontiert wurde vom Produzenten) manipuliert wurde oder eventuelle Komponente dazugebaut wurden (remote viewer, Temperatursonde und sauberer Kontakt).

Hinweis: im Fall einer erforderlichen Garantienutzung, bitten wir Sie folgende Daten anzugeben:

1 Typ/Version
2 Einkaufsdatum (Beleg des Einkaufdokumentes)
3 Detaillierte Beschreibung des Problems



NOTE

DIE FEHLENDE BEACHTUNG DER EINGRIFFSMODALITAET UND DER BENUTZUNG DES GERAETES, DIE IN DER VORLIEGENDEN ANLEITUNG BESCHRIEBEN SIND, HAT ZUR FOLGE, DASS DIE GARANTIE VERFAELLT.

ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN

Hinweis

Auf unserer website koennen Sie alle, von dem Gesetz vorgeschriebenen, Dokumente zum Verkauf dieses Produktes vorfinden.

Im Fall, dass Sie diese Dokumentation gerne auf Papier haben wollten, koennen Sie diese von unseren Kundenservice anfordern.

Im Fall einer partiell fehlenden Dokumentation oder einer unleserlichen Form, kontaktieren Sie TCE Group Srl, bevor Sie irgendeine Operation an dem Geraet vornehmen. In der website der TCE Group srl finden Sie die Anleitungen fuer die Installierung und den Gebrauch unserer Produkte.

In diesem Kapitel werden die allgemeinen Sicherheitsnormen beschrieben, die jegliche ausgefuehrte Operation an dem Geraet regeln. Die Eingriffsprozeduren, die in den folgenden Kapiteln beschrieben sind, muessen nach den bschriebenen Modalitaeten ausgefuehrt werden, im Respekt der allgemeinen Sicherheitsnormen, die im Kapitel enthalten sind.

Die Sicherheitsnormen und die Konfigurationsverfahren, die in dem vorliegenden Dokument enthalten sind, sind auch ein Komplement der allgemeinen Sicherheitsnormen am Arbeitsplatz, die unbedingt beachtet werden muessen.

Verschiedene Nationen koennten andere Sicherheitsnormen haben. Es ist daher festgesetzt, dass in allen Faellen, in denen die Dokumentation in Konflikt steht oder unzureichend ist, gegenueber den Nationen, in denen die NEOS Serie benutzt wird, wird prioritaer die Norm der Hersteller-Nation vorgezogen.

NOTE

DIE PRODUKTIONSFIRMA KANN KEINESFALLS VERANTWORTLICH GEMACHT WERDEN, FALLS UNFAELLE ODER SCHAEDEN ENTSTEHEN, DIE DURCH UNSACHGEMAESSE BENUTZUNG DES GERAETES HERVORGERUFEN WURDEN, DIE AUS DER NICHTBEACHTUNG, AUCH NUR PARTIELL, DER SICHERHEITSNORMEN UND PROZEDUREN BEI DEN EINGRIFFEN, DIE IN DER DOKUMENTATION BESCHRIEBEN SIND HERVORGERUFEN WURDEN.

Die Nichtbeachtung der Betriebsnormen und der Einsatzvorschriften, der Konfiguration, der Benutzung und der Wartung der NEOS Serie, die in der Anleitung aufgefuehrt sind, erwirkt die Annullierung der Garantie.

Sicherheitsnormen

Waehrend der Konfiguration und der nachfolgenden Benutzung der NEOS Serie koennten sich nicht korrekte Funktionssituationen ergeben, die nicht in der Dokumentation vorgesehen sind. Diese Situationen, die nicht normal sind, koennen manchmal durch aeussere ambientale Faktoren oder Defekte, die nicht vom Produzenten vorausgesehen wurden, ausgeloest werden.

Die Anleitung muss vom Benutzer oder vom Personal, der das Geraet verwaltet und wartet, sicher aufbewahrt werden.

Im Falle einer Beschaedigung oder eines Verlustes der Anleitung, kann der Kunde eine konforme Kopie beim Produzenten anfordern. Wir raten Ihnen immer eine Sicherheitskopie aufzubewahren, an einem Ort, an dem diese nicht beschaedigt oder verloren gehen kann.

ACHTUNG

DA ES UNMOEGLICH WAERE, ALLE OPERATIONEN ZU BESCHREIBEN, DIE NICHT AUSGEFUEHRT WERDEN SOLLTEN UND NICHT AUSGEFUEHRT WERDEN KOENNEN, IST ES ANGEBRACHT, DASS ALLE OPERATIONEN DIE NICHT EXPLIZIT IN DER MITGEFUEHRTEN ANLEITUNG BESCHRIEBEN SIND (ANDERS ALS DIE NORMALE BENUTZUNG), ZU UNTERLASSEN.

BESCHREIBUNG UND VORGESCHRIEBENE BENUTZUNG

Die Serie Neos umfasst eine Serie von Ladegeraeten, die von der Firma TCE Group Srl hergestellt werden. Das Hauptmerkmal ist der hohe Protektionsgrad. Das Geraet hat keine Visualisierungsvorrichtung (display), ist aber mit einem einfachen LED ausgestattet, beim on-board Modell kann es auch in remote wiedergegeben werden, welches den Ladestatus angibt.
Jedes Geraet wird spezifisch fuer eine bestimmte Batteriespannung gebaut und man kann dieses nicht an andere Spannungen anpassen, die nicht auf der Plakette angegeben sind. Die on-bard Version kann mit einem sauberen Kontakt ausgestattet werden, damit die Batterie immobilisiert wird waehren der Ladungsphase. Die vorgesehene Zielgruppe dieser Ladevorrichtungen ist der Industriebereich, vor allem die Branche des material handling und der Reinigungsindustrie und deren Acessoirs.

TECHNISCHE DATEN

Dati meccanici	
Dimensionen (mm)	Seite 43/44
Gewicht (kg)	Seite 43/44
Protektionsgrad	IP66
Dati Elettrici	
Speisung (V)	Plakette auf dem Geraet
Frequenz (Hz)	50/60
Absorbierter Strom (A)	Plakette auf dem Geraet
Leistung (W)	Plakette auf dem Geraet
Elektrische Sicherheitsklasse	Klasse I – Erdung
Kabel	Seite 43/44
Anschluesse	Seite 43/44

Das Ladegeraet ist mit vrschiedenen Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet, damit man eine zuverlaessige und sichere Benutzung durchfuehren kann.
Die Sicherheitsvorrichtungen dienen einem schutzgerechten Gebrauch der Batterie, des Ladegeraetes und des Arbeitsumfeldes.
Die Kontrollplatine bietet Sicherheit beim Ladezyklus, da es die verschiedenen Phasen der Ladung kontrolliert und die registrierten und ausgelesenen Werte immer innerhalb einer optimalen Werteskala mit der angeschlossenen Batterie garantiert.
Die installierte Sicherung im inneren des Geraetes bietet Protektion gegen Kurzschluesse und Polaritaetsinversion.
Alle Geraete der TCE Group Srl sind mit verschiedenen Timern ausgestattet, um eine zuverlaessige Nachtladung oder eine Wochenendladung zu garantieren.

NICHT VORGESEHENE BENUTZUNG

Nicht vorgesehen sind alle Benutzungen, die nicht im Paragraph “BESCHREIUNG UND VORGESEHENE BENUTZUNG”.
Es ist ausserdem absolut verboten:

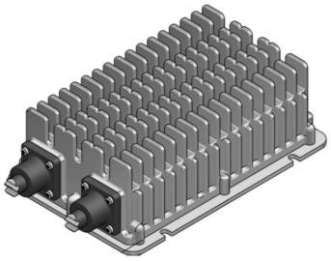
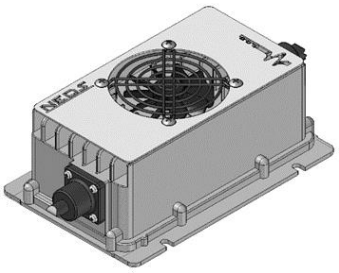
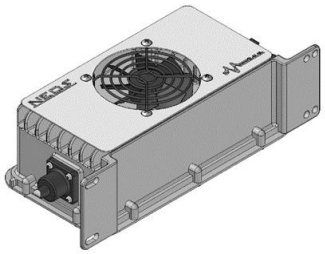
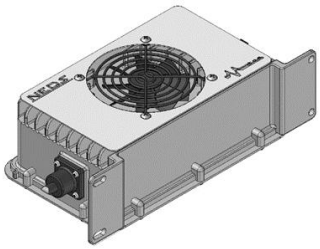
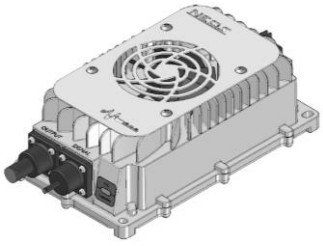
- Benutzung des Geraetes mit Stromversorgungsnetzen, die nicht vorgesehen sind (siehe technische Daten).
- Benutzung des Geraetes bei nicht vorgesehenen Anwendungen.
- Aenderungen an dem Geraet (hardware).
- Benutzung des Geraetes mit nicht kompatiblen Acessoirs.
- Benutzung des Geraetes um Batterien zu laden, die nicht Bleisaeurebatterien zur Traktion oder Semitraktion sind.
- Benutzung des Geraetes, ohne vorher das DC-Kabel angeschlossen zu haben.

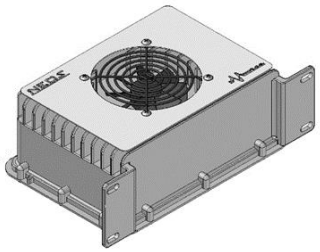
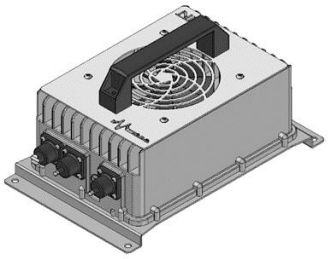
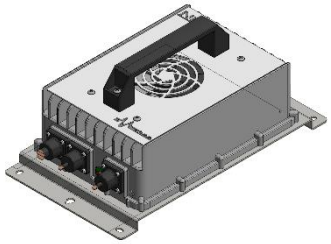
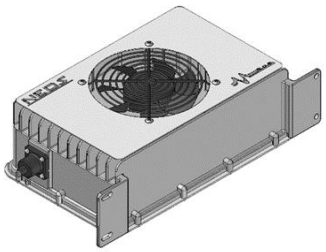
Die Wiederverwendung eines beliebigen Bestandteils des Geraetes, nachdem dasselbe ausgeschaltet wurde, enthebt die Produktionsfirma jeglicher Verantwortung, die aus der Benutzung des Geraetes resultiert.

NOTE

DIE PRODUKTIONSFIRMA IST IN KEINEM FALL VERANTWORTLICH FUER UNFAELLE ODER SCHAEDEN, DIE DURCH UNSACHGEMAESSIGTE ANWENDUNG DES GERAETES HERVORGERUFEN WERDEN. JEGLICHER NICHT VORGESEHENER GEBRAUCH ERWIRKT DEN SOFORTIGEN VERFALL DER GARANTIE.

TECHNISCHE TABELLEN

Modell	Zeichnung	Masse/Quoten L x P x H	Gewicht Kg	Watt	Absorption Max	Sektion des DC Kabels	Stecker
Mod. 0		187 x 123 x 62h	1,6	300W	120 Vac - 3,3A 220 Vac - 1,5A	4 mmq	V. N/NR - Schuko V. ON/ONR - IEC C14
Mod. 1		187 x x105 x 72h	2,1	750W	220 Vac - 4,0A	6 mmq	V. N- Schuko V. ON- IEC C14
Mod. 2		210 x 128 x 77h (280 support)	2,8	1350W	220 Vac - 7,3A	6 mmq	V. N- Schuko V. ON - IEC C14
Mod. 3		210 x 143 x 77h (280 support)	3,9	1500W	220 Vac - 6,5A	10 mmq	V. N - Schuko V. ON - IEC C14
Mod. 3C		220 x 125 x 77h	2,6	900W	120 Vac - 9,2A 220 Vac - 4,5A	10 mmq	V. N/NR - V. ON/ONR - IEC C14 integrata alla scocca

Mod. 4		210 x 168 x 89h (280 support)	4,6	2000W	220 Vac - 10,5A	16 mmq	V. N/NB V. ON/ONB Schuko
Mod. 5		315 x 200 x 160h	6,8	3300W	220 Vac - 15,0A	16 mmq	V. N V. ON Schuko
Mod. 5C		340 x 192 x 102h	5,4	1200W	120 Vac - 12,0A 220 Vac - 6,1A	6 mmq	V. N V. ON Schuko
Mod. 6		348 x 189 x 94h	6,3	3300W	220 Vac - 15,5A	10mmq	V. N V. ON Schuko
Mod. 7		419 x 270 x 101h	12,2	5000W	400 Vac - 9A	25 mmq	Cavo privo di spina

Restrisiken

In der Projektierungsphaes hat TCE Group Srl eine sehr genaue Analyse der Risiken in Bezug auf die examinierten Systeme durchgefuehrt. Aus dieser Analyse ist hervorgegangen, dass einige Risiken nicht vollkommen auszuschliessen sind, dies aufgrund ihrer Natur. Diese Risiken sind deshalb individuell geprueft worden und in dieser Anleitung haben wir Ihnen einige Anweisugen gegeben, wie Sie diese vermeiden koennen. Deshalb ist es wichtige, dass jeder Benutzer, wartungszugeteilter Mitarbeiter und funktionsbeteiligter Angestellte der NEOS Serie, vor dem Gebrauch, die Anleitung liest.



NOTE

DIE PRODUKTIONSFIRMA IST IN KEINEM FALL VERANTWORTLICH IM FALL VON UNFAELLEN, DIE DURCH UNSACHGEMAESSIGTE ANWENDUNGEN UND UNVORHERGESEHENEM GEBRAUCH DER GERAETE VERURSACHT WERDEN.

Im speziellen Fall:

- Es ist strengstens verboten, Veraenderungen an den Geraeten der NEOS Serie auszufuehren. Jeglicher Schaden an Personen, Tieren oder Sachschaeden, die durch einem veraenderten Geraet hervorgerufen werden, von einem nicht autorisierten Operator, enthebt die produktionsfirma jeglicher Verantwortung.
- Konservieren Sie diese Anleitung mit Vorsicht, da Sie sie fuer eine korrekte und sichere Benutzung der NEOS Serie brauchen. Kontollieren Sie periodisch den Status der Plakette auf dem Geraet und stellen Sie sie wieder her, sollte diese beschaedigt sein (im Fall kontaktieren Sie den autorisierten Service).
- Im Fall dass die externe Struktur der NEOS Serie durch einen unvorhergesehen Stoss beschaedigt wurde und somit Ecken oder schneidende Kanten aufweist und somit gefaehrlich sein koennte oder nicht mehr eine wasserdichte Kondition bietet, ist es erforderlich, dass man eine autorisierte Service Station aufsucht und Ihre Anweisungen befolgt.
- Benutzen Sie nur kompatible Produkte im Gebrauch mit den Geraeten, so wie es im vorliegenden Dokument beschrieben wird.

Wichtig:

- Die Anschluesse des Geraetes nicht mit Wasser oder anderen Fluessigkeiten in Kontakt bringen.
- Gehen Sie vorsichtig bei der Installation vor, damit das geraet nicht beschaedigt wird.
- Die Installation muss nach den vorgeschriebenen Regeln und von autorisiertem Personal durchgefuehrt werden
- Der elektrische Anschluss mit der vorexistierenden Anlage muss von qualifiziertem Personal ausgefuehrt werden, gemaess der aktuellen Gesetze und Normen.
- Der Stromkreis muss durch eine Vorrichtung geschuetzt sein, die die Speisungslinie im Fall eines Kurzschlusses ausschliesst, es sollte ein differenzierter automatischer Schalter vorhanden sein, ein “Leistungsschalter”, der normgerecht eingebaut sein muss. Diese Operation muss von einem autorisierten Techniker ausgefuehrt werden, der die Daten des Geraetes, anhand der Plakette, bewerten kann.
- Die Speisungslinie muss Kabel mit adeguaten Sektionen aufweisen, die auf der Plakette angegeben sind, und auf jeden Fall nicht kleiner als 1,5mmq.
- Verwenden Sie keine andere Spannung, als die, die auf der Plakette an dem Geraeet angegeben ist.
- Das Geraet muss von allen moeglichen Hitzequellen ferngehalten werden (wie z.B. Lichtanlagen und Kaminen) oder andere Ladegeraete und verschiedene Objekte, die schaedigende Substanzen ausstrahlen koennten.
- Versichern Sie sich, dass die DC Kabel mit einem Stecker versehen sind und nicht auf dem Boden liegen, auch waehrend des Stillstandes des Geraetes.
- Versichern Sie sich, dass sich die DC Kabel nicht ineinander verknoten und sich somit beschaedigen.

OPERATIONEN, DIE RISIKEN FUER DEN BENUTZER DARSTELLEN:

Bei der Konfigurierung und Inbetriebnahme des Geraetes muss man sich strikt an die allgemeinen Unfallverhuetungsvorschriften halten.
Im Besonderen:

- Wenn man Eingriffe an elektrischen Bestandteilen vornehmen muss, versichern Sie sich, dass diese nicht unter Spannung stehen.

Schon in der Projektierungsphase wurden Loesungen ausgearbeitet, die die Anlage und deren Benutzung in allen seinen Phasen Sicherstellt: Transport, Aufbau, Regulierung, Benutzung und Wartung. Trotz allem aber konnten nicht alle Risiken duer die Benutzer und fuer das Umfeld eliminiert werden, sei es aus technischen Gruenden (Zuverlaessigkeit der Anlagen), als auch ausi m Management (Schwierigkeiten gewisse Probleme auszuschalten). Aus diesem Grund zeigen wir folgende Restrisiken nochmals auf.

Jede nicht konforme Benutzung des Geraetes kann folgende Risiken aufweisen:



- Verwundungen oder Tod des Benutzers oder dritter Personen
- Beschaedigung des Geraetes oder andere Schaeden an Materialien oder Bestitztuemern der Firma in der das Geraet benuetzt wird
- Schaeden im Umfeld des Geraetes
- Nicht effiziente Operationen, die nicht konform mit dem operativen Status des Geraets vereinbar sind.

Das involvierte Persona muss:



- Eine qualifizierte Ausbildung in der Benutzung elektrischer und elektronischer Vorrichtungen haben
- Man muss die Anleitung aufmerksam durchlesen um die korrekte Funktion des Geraetes zu verstehen.
- Man muss die vorliegenden Sicherheitsnormen respektieren
- Verwenden Sie nur korrekte Instrumente, wenn Sie Reparaturen vornehmen oder Defekte beheben oder eine Wartung am Geraet durchfueheren muessen.

Im fall anderer Zeichen oder Note, die am Geraet angebracht sind, muessen diese, aus Sicherheitsgruenden:

- Gut lesbar sein und klar verstaendlich fuer Alle
- Sie duerfen nicht beschaedigt sein
- Sie duerfen nicht entfernt werden
- Sie durfen nicht ueberklebt oder versteckt werden
- Sie duerfen nicht durch andere Plaketten, Abziehbilder oder Farbe von verschiedener Art verdeckt werden

Sektion 3

Position

Handhabung

Installierung und Konfiguration

Benutzung

WARNUNGEN

Bei der Handhabung und Installierung des Geraetes ist es absolut notendig, eigene Schutzmittel (DPI) anzuwenden, wie:

- **Kleidung**:
  Konform der aktuellen Sicherheitsvorschriften und faehig vor kleinen mechanischen Schaeden zu schuetzen.
  Da man in einem Umfeld von spannungsgeladenen Vorrichtungen arbeitet, ist es notwendig CE markierte Handschuhe zu tragen, wie PDI, die vor eben schon analysierten Risiken schuetzen.
- **Sicherheitsschuhe mit rutschfesten Sohlen:**
  Sind notwendig bei allen Arbeiten, wo Risiken von fallenden, potentiell gefaehrlichen Teilen oder Rutschgefahr besteht
- **Sicherheitsbrillen:**
  Sind notwendig bei allen Arbeiten, bei denen Materialien oder Teile in die Augen geraten koennen.






ANWEISUNGEN ZUR AUSPACKUNG:

Das Geraet wird in einer Kartonschachtel geliefert. Im Inneren der Schachtel befinden sich:

- Das komplette Geraet un der Speisungskabel und DC Kabel.
- Betriebsanleitung
- Eventuelle konforme Acessoire, falls bei der Bestellung angegeben.
- Eventuelle Fixierungvorrichtungen fuer Mauern, falls es bei diesem Garaet vorgesehen wurde.

POSITIONIERUNGEN

Es ist wichtig, dass einige Aspekte beachtet werden, bevor man mit der Handhabung, der Installierung und der Benutzung beginnt. Vor allem sollte ma folgende faktoren in Betracht ziehen:

- Die Lagerflaeche des Geraetes sollte so bestimmt werden, dass dasselbe nicht in Kontakt mit Wasser, Dampfstrahlen oder aetzende Saeuren kommen kann. Athmosphaerische Einwirkungen vor der Installierung sollten vermieden werden.
- Das Geraet muss auf einer linearen Flaeche installiert werden.
- Der Temperaturrange bei der Benutzung ist -30°C to +65 °C.
- Der Temperaturrange bei der Lagerung ist Range -40 °C to +95°C.
- Kondition der relativen Feuchtigkeitsgrade in der Luft:
  - Bis zu 80% ohne Kondens in der Laferungsphase.
- Bis zu 95% in der Benutzungsphase.
- Das Geraet kann in Innenraeumen, sowie auch im Aussenbereich installiert werden, sofern diese gut belueftet sind.
- Hoehe bis zu 2000m.

HANDHABUNG

Es ist wichtig zu beachten, dass das Geraet zwar ordnungsgemaess und akkurat verpackt ist, aber trotzdem mit Vorsicht gehandhabt werden muss.

Bevor Sie mit der Handhabung beginnen, versichern Sie sich dass das Geraet in allen seinen Bestandteilen intakt ist. Sollten Sie eventuelle Schaeden, Fehler, Deformationen oder Beulen vorfinden, informieren Sie unverzueglich den autorisierten Assistenzdienst, bevor Sie noch weitere Schritte unternehmen.

Manuelle Handhabung:

Das Gewicht des Geraetes ist auf der Verpackung angegeben und auch auf der vorliegenden Anleitung.
Das verpackte Geraet kann, wegen seines Gewichts und seinem Umfang, leicht von Hand bewegt werden.

INSTALLIERUNG UND ANSCHLUSS

Das Geraet wurde entworfen und realisiert, um allen spezifischen Normen (sehen Sie die Konformitaetserklaerung am Anfang der Anleitung), wenn korrekt installiert und angeschlossen, gerecht zu werden.

Alle Produkte werden kollaudiert und eingestellt von der Produktionsfirma, bevor sie verschickt werden und an den Endkunden abgegeben werden.
Wenn die Installierung, Benutzung oder Wartung nicht ordnungsgemaess ausgefuehrt werden, koennen sich Anomalien waehrend der Benutzung einstellen, ausserdem koennen Sicherheitsprobleme auftreten. Eine ordnungswidrige Installierung oder Wartung haben einen Garantieverfall zur Folge.



ACHTUNG

DAS GERAET KANN NUR NACH EINER KORREKTEN INSTALLIERUNG IN BETRIEB GENOMMEN WERDEN.

Bevor Sie die Installierung, den Anschluss und die Inbetriebnahme vornehmen, beseitigen Sie eventuelle Protektionen, Staubreste oder Feuchtigkeitsablagerungen und natuerlich Verpackungsreste.

Vorkontrollen

Kontrolle ueber eventuelle Schaeden
Pruefen Sie, ob alle Bestandteile des Geraetes keine physischen Schaeden aufweisen, die durch Schlaege oder Kratzer hervorgerufen worden.
Kontrollieren Sie vor allem:

- Dass die Kabel nicht beschaedigt, ruiniert oder angeschnitten sind.
- Dass das Geraet nicht beschaedigt, ruiniert oder verkratzt ist.
- Dass der Speisungskabel (falls vorhanden) nicht beschaedigt oder ruiniert ist.

Prozedur des Schadenberichtes:
Im Falle einer Schadensfeststellung, unterbrechen Sie sofort jegliche Operation und signalisieren Sie die Schaeden beim autorisierten Kundenservice oder bei der Produktionsfirma.

Inbetriebnahme

Um die Inbetriebnahme vorzunehmen gehen Sie folgendermassen vor:

1. Nehmen Sie das Geraet aus der Verpackung und bfreien Sie es von allen Protektionen (die in der Verpackung vorhanden sind, um das Geraet vor Staub und Feuchtigkeit u.a.m. zu schuetzen waehrend des Transportes).
2. Fahren Sie fort mit einer visuellen Kontrolle des Geraetes, um zu garantieren, dass dieses vollkommen intakt ist.
3. Nun installieren Sie das DC Kabel (versichern Sie sich vorher, ob dieser mit der Batterie kompatibel ist)
4. Im Falle eines on-board Ladegeraetes , versichern Sie sich, dass die Vorrichtung eine korrekte Dimension haben um eine korrekte Hitzeableitung des Geraetes zu garantieren, ausserdem muss kontrolliert werden, dass ein guter Kontakt mit dem Mantel des Geraetes gegeben ist, um eine gute Konnession mit der Erdung zu erreichen.
5. Es ist absolut verpflichtend, in der Montagephase des AC Steckers, bei den Modellen, bei denen es nicht schon vorhanden ist, eine Zwinge des Modells CEMBRE PKC zu benuetzen, damit man die Phasen und die Erdung ordnungsgemaess crimpen kann und somit einen optimalen Kontakt erreicht und gleichzeitig das Einklemmen der Isolierung des elektrischen Leiters unter der Klemmschraube verhindert.

Vorbereitung

- Versichern Sie sich, dass die Netzstecker installiert sind. Sollte das nicht der Fall sein, kontaktieren Sie einen autorisierten Techniker, um die korrekte Installierung, in der korrekten Dimension, die fuer diese Vorrichtung vorgesehen ist, vorzunehmen.
- Versehen Sie sich, dass die DC Kabel und AC Kabel in perfektem Zustand sind bevor Sie mit der Installierung beginnen.
- Versichern Sie sich, dass Steckdose, die fuer den Anschluss vorgesehen ist, eine gute Erdung aufweist und korrekte Sicherheitsvorkehrungen aufweist.
- Versichern Sie sich, dass das Geraet den Anforderungen der angeschlossenen batterie entspricht (kontrollieren Sie die Plakette der Serie).
- Versichern Sie sich, dass das geraet an einem adeguaten Platz steht, der garantiert, dass dieses nicht versehentlich herunterfallen kann oder beschaedigt werden kann.
- Vermeiden Sie, das Geraet in der Naehe von Orten, in denen Funken oder Flammen vorhanden sind, da die Batterie explosive Gase ausscheidet waehrend der Ladung.
- Versichern Sie sich, dass die Zellen der Batterie in einwandfreiem Zustand sind und dass keine Kurzschluesse vorhanden sind.

- Versichern Sie sich, dass die Zellen nicht mit irgendwelchen Dingen verdeckt sind bevor Sie mit dem Ladevorgang beginnen.
- Versichern Sie sich, dass die ordnungsgemaese Wartung der Belueftung durchgefuehrt wurde (jede 6 Monate). Sollte das nicht der Fall sein, nehmen Sie die Saeuberung der des Ventilators vor (bei abgestellten und ausgestoepselten Ladegeraet), um eine korrekte Belueftung und Hitzeableitung zu garantieren.
- Wir empfehlen Ihnen, den Netzstecker bei starken Gewittern aus der steckdose zu entnehmen.

- **Elektrischer Anschluss**
- Schliessen Sie das Ladegeraet an die Batterie an bevor Sie den Stecker in die Steckdose einfuehren.
- Versichern Sie sich, dass der AC Kabel mit dem AC Anschluss verbunden ist.
- Wir empfehlen Ihnen, bipolare Anschluesse zu benuetzen, um eine ordnungsgemaesse Ladung zu garantieren und eine Polaritaetsinversion auf der Batterie zu vermeiden.
- Versichern Sie sich, dass die Kabel ordnungsgemaess mit dem DC Kontakt- Kabel verbunden sind. USO

Probleme

Sollte sich, waehrend der Einschaltung oder Benutzung des Geraetes, irgendeine, nicht vorgesehene und gefaehrliche, Anomalie ergeben bei der NEOS Serie, empfehlen wir die folgende Prozedur durchzufuehren:

- Schalten Sie das System aus;
- Warten Sie 5/10 Min. bis sich das Geraet komplett abkuehlt.
- Schalten Sie das Geraet wieder ein.
- Sollte das Problem weiter fortdauern, dann schalten Sie es aus und kontaktieren Si eden technischen Service.
- Sollten sich unvorhergesehene Anomalien einstellen, nachdem Sie das NESOS Geraet angeschlossen oder eingeschaltet haben, Sie aber nicht die Moeglichkeit haben, sich telefonisch oder ueber ein Smartphone mit dem Service in Verbindung zu setzen, dann folgen Sie dieser Anleitung:

- Pruefen Sie, ob die Instellierung korrekt ausgefuehrt wurde und das Geraet richtig eingestellt wurde.
- Sollte die Fehlfunktion weiter fortdauern, koppeln Sie das Ladegeraet ab und kontaktieren Sie unverzueglich den technischen Service.



Bevor Sie mit einem normalen Ladezyklus beginnen, kontrollieren Sie die Kondition der Batterie:

- Versichern Sie sich, dass keine Schmutzpartikel oder andere Instrumente auf den Zelle liegen
- Versichern Sie sich, dass sich die Batterie in einer guten Verfassung ist
- Versichern Sie sich, dass kein Kurzschluss vorhanden ist oder beschaedigte/fehlerhafte Zellen vorhanden sind
- Kontrollieren Sie den level der Fluessigkeit (im Fall einer wartungsbeduerftigen Batterie) bevor Sie mit dem Ladezyklus beginnen
- Kontrollieren Sie den Status des Ladesteckers (versichern Sie sich, dass die Kontakte im Inneren des steckers in perfektem Zustand sind)



Ein elektrischer Choc kann fatale Folgen haben. Um das zu bei der Benutzung zu vermeiden:

- Fassen Sie kein ungesichertes, nicht verdecktes Kabel im Inneren des Geraetes, oder ein direkt mit dem Geraet angeschlossenes Kabel an.
- Fassen Sie nie die Pole der Batterie an, sofern sie mit dem Geraet angeschlossen sind
- Vermeiden Sie einen Kurzschluss der Ladekabel des Geraetes oder der Netzkabel.

Die, von unseren Geraeten geladenen Batterien, enthalten Saeure, die, bei Kontakt, sehr schaedlich fuer die Gesundheit sind und schwerwiegende Probleme an Augen und Haut ausloesen koennen.

Im Fall eines direkten Kontaktes mit der Saeure, waschen Sie sich sofort mit Wasser und kontaktieren holen Sie eine medizienischen Rat ein.

TCE Group Srl empfiehlt Ihnen, immer individuelle Schutzkleidung zu tragen, waehrend Sie Wartungsarbeiten bei der Batterie oder am Ladegeraet ausfuehren.

Waehrend der normalen Funktion des Geraetes, werden Gase und Daempfe von der Batterie ausgestossen, die Gesundheitsprobleme ausloesen koennten. Diese Gase und Daempfe sind ausserdem auch hochexplosiv.

Fuer einen korrekte Nutzung des Geraetes empfiehlt man ein gut belueftetes ambiente, um die Bildung der Gase und Daempfe zu vermeiden und Explosionen zu verhindern.



Die Arbeitsplaetze, die fuer die Ladevorgaenge vorgesehen sind, die weniger als 4% Wasserstoff in der Luft aufweisen, sind als sicher gegen Gasexplosionen auszuzuweisen. Eine gute Belueftung garantiert eine sicheren Arbeitsplatz, der fuer die Ladevorgaenge geeignet ist.



Waehrend des Ladezyklusses empfiehlt TCE Group Srl eine Distanz von mindestens 120 cm zwischen der Batterie und dem Ladegeraet einzuhalten und andere Gegenstaende, die Flammen oder Funken erzeugen koennten, fernzuhalten.

Um Peobleme und Schaeden, die durch Gase und Daempfe erzeugt werden koennten, empfiehlt TCE Group Srl:

- Trennen Sie nicht den Ladekabel ab, waehrend des Ladevorgangs
- Atmen Sie nicht die Gase oder ausgeschiedene Daempfe der Batterie waehrend des Ladungsphase ein.
- Versichern Sie sich, dass der Arbietsplatz gut belueftet ist, waehrend der Ladephase.
- Vermeiden und beugen Sie vor, damit sich keine Kurzschluesse ergeben.
- Legen Sie keine Gegenstaende auf die Batterie waehrend der Ladephase.

Solange das Geraet in Funktion ist, halten Sie das nicht autorisierte Personal fern von dem Ladegeraet. Sollten sich trotzdem Personen in der Naehe des Ladegeraetes aufhalten, empfiehlt TCE Group folgendes:

- Warnen Sie sie ueber die moeglichen Gefahren, die durch das funktionierende Geraet entstehen koennten (Gasausscheidung, Stromschlaege, elektromagnetische Felder, usw.).
- Stellen Sie sofort individuelle Sicherheitskleidung zur Verfuegung (wie z.B. Handschuhe, Protektions-Helme, usw.)
- Vermeiden Sie einen direkten Kontakt des nicht autorisierten Personals mit dem GeraetProcedure di utilizzo

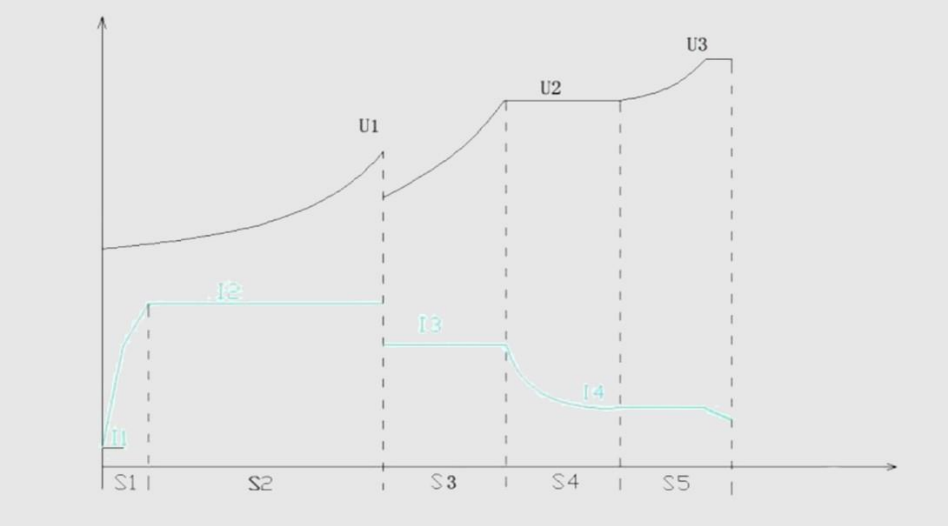
- Nachedem Sie das Ladegeraet an der Batterie angeschlossen haben, sofern die Batteriespannung sich innerhalb eines gewissen range bewegt, dann beginnt der Ladezyklus automatisch.
- Die Beleuchtung des frontalen LEDS blinkt ROT auf, um anzuzeigen, dass die Batterie angeschlossen wurde und diese unter 80% geladen ist. Sollte sie ueber 80% geladen sein, dann blinkt eine GELBES Licht auf. Sobald die Batterie voll geladen ist (100%), wird das Licht GRUEN auf und man kann das Ladegeraet von der Batterie trennen.
- Sobald die Batterie komplett geladen ist, wird der Ladezyklus automatisch unterbrochen.
- Sollten die Werte sich ausserhalb des programmierten ranges befinden, oder das Geraet hat die maximale Sicherheits ladezeit beim timer erreicht, wird der Ladezyklus automatisch unterbrochen.
- Sollte ein back-out vorkommen, waehrend der Ladezeit, wird das Ladegeraet den Ladevorgang automatisch wieder aufnehmen

Ladekurve:

Die Standard Ladekurve, die auf den NEOS Ladegeraeten eingestellt wurde, ist in verschiedene Ladestufen aufgeteilt.
In jeder Ladestufe ist eine vorbestimmte Variation von der programmierten Ladekurve vorgesehen, dies auf der Basis der Typologie der Batterie (Bleisaeure, AGM, GEL, usw.). Eventuelle spezielle Ladekurven muessen vorher mit der technischen Abteilung abgestimmt werden.

Die Ladestufen bei der Standard Ladekurve sind:

- S1 – Die Stromspannung steigt langsam (soft start) bis er den maximalen, nominalen Wert erreicht;
- S2 – Der maximale Nennstrom (nominaler) wird konstant gehalten, bis die, von der Batterie vorhergesehene Spannung, erreicht wird, (z.B. 2,4V pro Zelle bei einer Bleisaeurebatterie).
- S3 – Bei Erreichen des voreingestellten Schwellenwertes, sinkt die Stromspannung auf 2/3 der maximalen und nominalen Spannung und das bis zur Erreichnung des zweiten voreingestellten Schwellenwertes (z.B. 2,55V pro Zelle bei einer Bleisaeurebatterie).
- S4 – Bei Erreichen des zweiten voreingestellten Schwellenwertes, sinkt die Spannung auf ein Drittel der maximalen nominalen Spannung, bis zur Erreichung der Endspannung, auf der Basis der Typololgie der Batterie (z.B. 2,68V pro Zelle bei einer Bleisaeurebatterie).
- S5– Das Ladegeraet haelt die Spannung konstant und aendert die Stromspannung bis zum Ende des Ladevorganges.



Endspannungen:

Batterietypus	**Endspannung**
Bleisaeure “heavy duty”	2,68V/ Zelle
Bleisaeure “light duty”	2,4V/ Zelle
GEL	2,35V/Zelle
AGM1	2,38V/Zelle
AGM2	2,45V/Zelle

Visualisierung des LED

LED Farbe	**Beschreibung**	
Gruen/rot abwechselnd	Batterie nicht angeschlossen	**Ladezustand der Batterie**
Rot blinknd	Batterie zwischen 0% und 80%	
Gelb blinkend	Batterie zwischen 80% und 100%	
Gruen blinkend	Batterie 100% geladen	
LED Farbe	**Beschreibung**	
Rot/gruen/rot	Ueberspannung/ Ueberstrom	**Anomalien und Probleme**
Rot/gruen/rot/gruen	Aussentemperatur zu hoch oder zu niedrig	
Gruen/rot	Ausgangsspannung zu niedrig	
Rot/gruen/rot/gruen/rot	Anomalie in der Stromversorgung	

Fehlerbehebung

LED Farbe	**Beschreibung**	**Loesungen**
Gruen/rot blinkt abwechselnd	Batterie nicht angeschlossen	kontrollieren Sie den Anschluss des Ladegeraetes mit der Batterie. Kontrollieren Sie, ob eine Polari- taetsumkehrung vorliegt oder die Batterie- spannung zu niedrig ist
Rot/gruen/rot	Ueberspannung/Ueberstrom	Sollte dieser Fehler oefters auftreten, schicken Sie das Ladegeraet zur Repartur oder zur Kontrolle in die Fabrik.
Rot/gruen/rot	Aussentemperatur zu hoch oder zu niedrig	Kontrollieren Sie die Temperatur im Arbeitsum- feld und eine korrekte Belueftung im Raum. Kontrollieren Si eden Temperatursensor.
Rot/gruen/rot/gruen	Uberhitzung des Ladegeraetes	Kontrollieren Sie, ob die Temperatur im Arbeits- Umfeld zu hoch ist und die Belueftung korrekt Ist.
Rot/gruen	Ausgangsspannung zu niedrig	Schicken Sie das Ladegeraet zur Reparatur oder Zur Inspektion in die Fabrik.
Rot/gruen/rot/gruen/rot	Anomalie der Stromversorgung (input AC)	Kontrollieren Sie die Eingangsstromversorgung, sie muss den Richtlinien des Ladegeraetes ent- Sprechen und der Netzstecker muss konform sein.

Sektion 4

Wartung

Entsorgung

WARTUNG

Sicherheit

Waehrend der Wartungsarbeiten an dem Geraet, ist eine individuelle Sicherheitsbekleidung absolut notwendig (DPI), sowie:

- **Bekleidung:**
  konform der vorgeschriebenen Sicherheitsnormen am vorgesehenen Arbeitsplatz.

- **Handschuhe:**
  Da man in Bereichen arbeitet, die voll von Lasten, mobilen mechanischen Gegenstaenden, unter Spannung stehenden Teilen, die hohe Temperaturen erreichen koennen, sind, ist es notwendig CE markierte Handschuhe, wie DPI, zu benutzen, die vor allen angedeuteten Gefahren schuetzen.

- **Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle:**
  Sind ueberall dort notwendig, wo Sturzgefahr gegeben ist.

- **Sicherheitsbrillen:**
  Sind bei allen Arbeiten notwendig, bei denen die Gefahr besteht, dass Gegenstaende, Materialien oder Fluessigkeiten in die Augen eines Arbeiters geraten koennen. oder






Die Wartungsarbeiten muessen von Personen durchgefuehrt werden, die vorher die Betriebsanleitung genau gelesen haben. Jeglicher Eingriff, der eine Saeuberung oder eine Wartung vorsieht, ist es absolut notwendig, dass das Geraet ausgeschaltet und abgetrennt ist vom Netz. Bei der Ausfuehrung dieser Arbeiten mussen die, in der Betriebsanleitung beschriebenen Vorschriften strengstens befolgt werden.



GEFAHR

TRENNEN SIE DAS GERAET VOM NETZWERK, BEVOR SIE JEGLICHE OPERATION ANFANGEN, SEI ES DIE SAEUBERUNG, ALS AUCH DIE WARTUNG.

Die Beleuchtung (natuerlich/kuenstlich), die in den Raeumen vorhanden sein sollte, waehrend der Wartungsarbeiten, sollte die minimalen werte von 200 lux aufweisen. Fuer alle Wartungs- und Saeuberungsaktionen mussen die vorliegenden Betriebsanleitungen
beachtet werden und auch die vorgeschriebenen allgemeinen Sicherheitsnormen und eventuell auch die allgemeinen Arbeitssicherheitsnormen, die in der Zone vorgeschrieben werden, in der die Operation ausgefuehrt wird.

Periodische Wartungen:

Es ist notwendig, das Geraet periodisch zu saeubern. Im Besonderen ist es wichtig, die Luefterfluegel der Belueftung und die Kuehlerrippen auf Staubreste oder Schmutzablagerungen zu kontrollieren, da die sich leicht auf der externen Oberflaeche formieren (man muss dafuer die Belueftungsabdeckung entfernen). Benuetzen Sie eventuell einen Hochdruckkompressor, um den Staub zu entfernen. Man kann auch ein feuchtes, nicht kratzendes Tuch verwenden, ohne Alkohol oder andere aggressive Loesungsmittel. Vermeiden Sie die Benutzung von Schleifschwaemmen, chemische Loesungsmittel oder Seifenlaugen. Waehrend der Saeuberungsaktion, achten Sie darauf, dass das Wasser nicht mit den inneren elektrischen Vorrichtungen in Kontakt geraet.

Ausserordentliche Wartungen

Die ausserordentlichen Wartungen muessen im Fall von Fehlern oder Geraeteausfall, unvorhergesehenen Unfaellen oder unangemessener Benutzung ausgefuehrt werden. Da die Situationen voellig unvorhergesehen sein koennen, ist es deshalb auch nicht moeglich, angemessene Wartungsprozeduren zu beschreiben.
Im Notfall wenden Sie sich an den technischen Service de Produktionsfirma, um geeignete Anweisungen zur Situation zu bekommen.

Alle Eingriffe, seien sie mechanisch, elektrisch oder elektronisch, periodische Wartungen oder ausserordentliche Wartungen, muessen notwendigerweise von uns autorisiertem, spezialisiertem Personal ausgefuehrt werden.

STILLLEGUNG

Stilllegung des Geraetes

Das Geraet wurde anhand von Kriterien der Robustheit, Dauerhaftigkeit und Flexibilitaet produziert. Dies garantiert eine dauerhafte Nutzung desselben in den Jahren. Nach dem Erreichen seines techischen und operativen Lebens, muss das Geraet stillgelegt werden und zwar so, dass dieses nicht mehr fuer die einst vorgeschriebene Funktiofue das es projektiert und gebaut wurde, benutzt werden kann. Man kann aber die Rohmaterialien und Konstruktionsmaterialien des Geraetes wieder verwenden.

Die folgenden Prozeduren fuer die Stilllegung muessen in allen folgenden Faellen beachtet werden:

Stelllegung des Geraetes und Lagerung im Magazin.
Definitive Stilllegung und folgende Entsorgung.

DIE PRODUKTIONSFIRMA UEBERNIMMT KEINE VERANTWORTUNG FUER SCHAEDEN AN PERSONEN ODER GEGENSTAENDEN, DIE DURCH DIE WIEDERVERWENDUNG EINZELNER BESTANDTEILE DES GERAETES ODER DEREN FUNKTIONEN HERVORGERUFEN WURDEN. DAS GLEICHE GILT FUER EINE NICHT KONFIGURIERTE MONTAGE, DIE NICHT DER ORIGINALEN FUNKTION ENTSPRICHT. DIE PRODUKTIONSFIRMA WEIGERT SICH, JEGLICHE EIGNUNG, IMPLIZIT ODER EXPLIZIT, DER BESTANDTEILE, FUER BESTIMMTE ZWECKE, ANZUERKENNEN, VOR ALLEM, NACHDEM DIE ENTSORGUNG VORGENOMMEN WURDE, ABER AUCH IN SICHT EINER ENTSORGUNG.

Entsorgung

Die Moeglichkeit, einig Bestandteile des Geraetes anderweitig zu benuetzen, geschieht unter der alleinigen Verantwortung des Benuetzers.

Auf der Plakette ist das Symbol aufgefuehrt des D.Lgs. n.49 vom 14 Maerz 2014, der auf die Direktive 2012/19/UE hinweist, die sich auf die elektrischen und elektronischen Abfaelle bezieht. Wenden Sie sich also auf die Entsorgungsstelle, die in Ihrer Zone dafuer zustaendig ist. Das spezifische Symbol dafuer ist:



NOTE

DIE PRODUKTIONSFIRMA IST NICHT FUER SCHAEDEN VERANTWORTLICH, DIE DURCH UNSACHGEMAESSE ANWENDUNG VERURSACHT WERDEN, DIE NICHT IN DER ORIGINALEN VERSION STATTFINDEN UND SOMIT NICHT DER VORLIEGENDEN BEITRIEBSANLEITUNG ENTSPRECHEN. DIE PRODUKTIONSFIRMA IST IN KEINEM FALL VERANTWORTLICH FUER SCHAEDEN AN PERSONEN ODER GEGENSTAENDEN, DIE DURCH DIE BENUTZUNG DER BESTANDTEILE DES GERAETES, NACHDEM DIE ENTSORGUNG STATTGEFUNDEN HAT HERVORGERUFEN WORDEN SIND.