

NEOS

HIGH FREQUENCY

Manuale di istruzioni



IT



LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI ISTRUZIONI PRIMA DI CONNETTERE IL DISPOSITIVO ALLA RETE DI ALIMENTAZIONE E/O ALLA BATTERIA ASSICURARSI INOLTRE CHE LA TAGLIA DEL DISPOSITIVO SIA ADEGUATA ALLA BATTERIA AD ESSO CONNESSA.

Leggere attentamente queste istruzioni per utilizzare il dispositivo al meglio ed evitare potenziali problemi in futuro.

TCE Group SRL consiglia fortemente di seguire con attenzione tutte le informazioni e suggerimenti riportati di seguito per un uso sicuro del dispositivo.

La corretta utilizzazione del dispositivo aumenterà la sua vita operativa e ne massimizzerà la sua efficienza.

In caso di suggerimenti, consigli o errori notati in questo manuale, le vostre notifiche saranno molto apprezzate per migliorare la qualità del nostro servizio.

Grazie per la vostra fiducia nello scegliere i nostri prodotti.

Per maggiori informazioni, dettagli tecnici, brochure o materiale illustrativo si prega di contattarci o visitare il nostro sito web www.tcechargers.com

USO PROPRIO DEL PRODOTTO E CONSIGLI GENERALI

Il prodotto è stato costruito seguendo alti standard qualitativi per garantirne affidabilità e sicurezza.

Ogni uso non conforme del dispositivo può causare:



- Ferite o morte all'utilizzatore o a persone di terze parti
- Danneggiamento del dispositivo e/o a altro materiale o beni appartenenti all'azienda in cui il dispositivo si trova
- Danneggiamento dell'ambiente limitrofo al dispositivo
- Operazioni inefficienti e non conformi con il normale stato operativo del dispositivo

Il personale coinvolto nell'uso del dispositivo deve:



- Avere una qualifica nell'utilizzo di apparecchiature elettriche / elettroniche
- Leggere attentamente il manuale per capire il corretto funzionamento del dispositivo
- Rispettare le norme di sicurezza di seguito riportate
- Utilizzare gli strumenti corretti in caso di riparazioni a guasti o durante semplici operazioni di manutenzione del dispositivo

In caso di ulteriori cartelli o notifiche applicate sul dispositivo per questioni di sicurezza, devono essere:

- In uno stato leggibile e comprensibile per tutti
- Non essere danneggiate
- Non essere rimosse
- Non coprire scritte o cartelli già esistenti
- Non essere coperte da altri cartelli/adesivi o colorati con vernice o colore di qualsiasi tipo

L'uso del dispositivo comporta:

- Leggere attentamente il manuale e seguire con attenzione le indicazioni riportate
- Eseguire manutenzione periodica per mantenere il dispositivo sempre in uno stato ottimale
- Seguire SEMPRE le istruzioni riportate sulla batteria o dalla casa costruttrice della stessa



Questo dispositivo deve essere usato **ESCLUSIVAMENTE** per adempire al suo scopo. Ogni uso non conforme del dispositivo sarà ritenuto improprio e comporterà all'annullamento della garanzia.

Qualsiasi danno causato al dispositivo, persone, beni mobili o immobili causati da un errato utilizzo del dispositivo, non potranno essere imputati al costruttore.

Il dispositivo DEVE essere utilizzato solo su reti con messa a terra e con fusibile o magnetotermico di protezione sulla presa.

TCE Group Srl dichiara che il dispositivo ha un grado di protezione **IP67**.

Effettuare un controllo visivo veloce del dispositivo prima di ogni utilizzo per assicurarsi che non ci siano danni visibili che potrebbero compromettere il corretto svolgimento delle sue operazioni.

In caso di danni accertati sul caricabatteria o su dispositivi di sicurezza che potrebbero comprometterne il suo corretto utilizzo, devono essere riparati prima di iniziare il normale ciclo di carica.

Non rimuovere, escludere o in alcun modo modificare i vari dispositivi di sicurezza installati all'interno e/o all'esterno del caricabatteria.

Prima di iniziare un normale ciclo di carica, controllare inoltre le condizioni della batteria:



- Assicurarsi che non ci sia sporco o strumenti appoggiati sopra le celle
- Assicurarsi che sia in buone condizioni
- Assicurarsi che non ci siano corti circuiti o celle difettose/guaste
- Controllare il livello del liquido prima di ogni carica
- Controllare lo stato della spina di collegamento con il caricabatteria (assicurarsi che i contatti all'interno della spina siano in condizioni ottimali)

In caso di sospetti o accertati problemi di batteria, non iniziare il ciclo di carica e contattare un tecnico.

RISCHI CAUSATI DALLA RETE E DALLA CORRENTE DI CARICA

Utilizzare il dispositivo in maniera errata può lasciare l'operatore vulnerabile a molti rischi: per esempio rischio di folgorazione o rischi di campi elettromagnetici che possono causare problemi cardiaci a chi usa un peacemaker.



Uno shock elettrico può essere fatale, per evitare shock elettrici durante l'utilizzazione del dispositivo:

- Non toccare nessun cavo scoperto all'interno del dispositivo o collegato direttamente ad esso
- Non toccare **MAI** i poli della batteria collegata al dispositivo
- Non mettere in corto circuito i cavi del dispositivo o la spina di carica



Tutti i cavi devono essere controllati per assicurarsi che non siano danneggiati e che siano isolati e adeguatamente dimensionati.

Connessioni allentate dei cavi, bruciature, danni di diverso genere o dimensioni inadeguate devono essere **IMMEDIATAMENTE** riparate o sostituite.

RISCHI CAUSATI DA ACIDO, GAS E VAPORI CANCEROGENI

Le batterie caricate dal nostro dispositivo contengono acido che è molto dannoso per la salute e può causare problemi agli occhi o alla pelle in caso di diretto contatto.



In caso di diretto contatto con l'acido, sciacquare subito con acqua e cercare un consiglio medico.

TCE Group Srl consiglia sempre di indossare dispositivi di protezione individuale quando si svolgono operazioni di manutenzione sia alla batteria che al caricabatteria.

Durante il normale funzionamento del dispositivo, gas e vapori vengono rilasciati dalla batteria e possono causare problemi alla salute. Questi gas e vapori sono inoltre altamente esplosivi.

Per un uso corretto del dispositivo si richiede un ambiente ben areato per prevenire l'accumulo di tali gas ed evitare pericoli di esplosione.



Postazioni di ricarica con meno del 4% di idrogeno nell'aria sono ritenute sicure contro esplosioni causate da questo gas. Una buona ventilazione garantisce un ambiente di lavoro sicuro ed affidabile per le operazioni di carica.



Durante la carica, TCE Group Srl consiglia di mantenere una distanza di **ALMENO 80cm** tra il caricabatteria e la batteria e di tenere a debita distanza qualsiasi oggetto che potrebbe causare o essere fonte di scintille o fiamma.

Per evitare problemi o danni causati da gas, vapore o acido, T.C.E. Srl consiglia:

- Non scollegare la spina di carica durante la carica
- Non respirare il gas o vapore rilasciato dalla batteria durante la carica
- Assicurarsi che la batteria durante la carica sia in un'area ben ventilata
- Evitare e prevenire corto circuito in batteria
- Non appoggiare nessun strumento sopra la batteria durante la carica

PROTEZIONE DI TERZE PARTI

Mentre il dispositivo è in funzione, si consiglia di tenere tutto il personale non autorizzato lontano dal caricabatteria.



In caso di persone vicino al dispositivo durante un ciclo di carica, TCE Group Srl consiglia di:



- Avvertirli sui vari pericoli causati dal dispositivo in funzione (gas, pericoli di folgorazione e correnti di carica, campi elettromagnetici, etc. etc.)
- Provvedere immediatamente dispositivi di protezione individuale (ex. guanti, elmetti di protezione, etc. etc.)
- Cercare di evitare diretto contatto tra il dispositivo e personale non autorizzato

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Il caricabatteria è dotato di diversi dispositivi di sicurezza per garantirne un uso affidabile e sicuro.

I dispositivi di sicurezza servono per salvaguardare la batteria, il caricabatteria e l'ambiente circostante.

La scheda di controllo offre sicurezza sul ciclo di carica, in quanto monitora le varie fasi assicurandosi che i valori registrati e letti siano sempre all'interno di un intervallo ottimale per la batteria connessa.

Il fusibile installato all'interno del dispositivo, offre protezione contro corto circuito e polarità inversa.

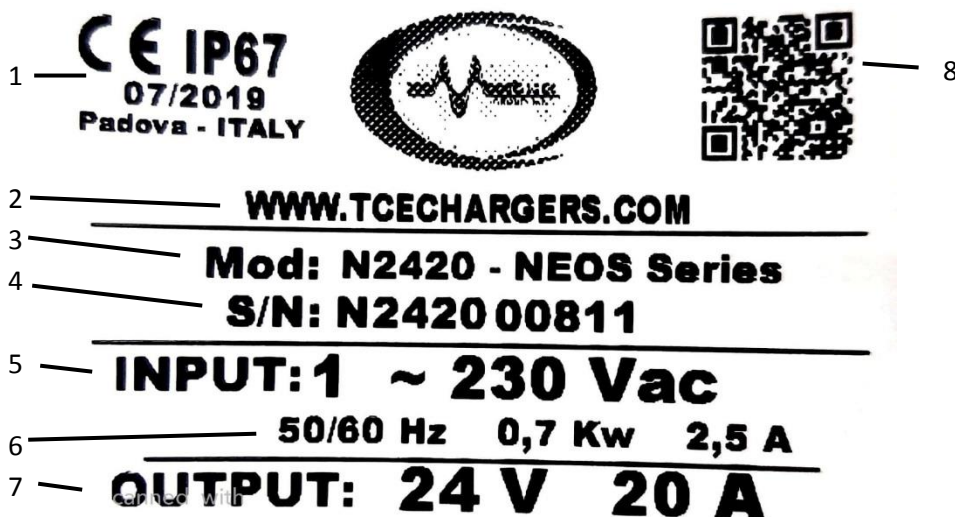
Tutti i dispositivi TCE Group Srl sono muniti di diversi timer per fornire affidabilità durante le cariche notturne o durante i fine settimana.

ETICHETTE CODICE SERIALE DISPOSITIVO

Sul lato di ogni dispositivo prodotto da TCE Group Srl è possibile trovare l'etichetta con il codice seriale unico appartenente al dispositivo stesso e alcune informazioni utili.

L'etichetta adesiva è antimanomissione e ha lo scopo di fornire informazioni riguardanti il periodo di produzione del dispositivo.

In caso l'etichetta codice seriale sia danneggiata, la garanzia verrà ritenuta nulla.



- 1) Logo CE, logo IP protezione IP67, data produzione, luogo produzione
- 2) Sito internet TCE Group Srl
- 3) Modello
- 4) Codice seriale
- 5) Tensione di alimentazione
- 6) Assorbimento in Kw e Ampere
- 7) Tensione e corrente di uscita
- 8) Codice QR per il sito internet www.tcechargers.com

PREPARAZIONE

- Assicurarsi che le spine di alimentazione e di carica siano installate. In caso contrario, contattare un tecnico specializzato per installare i connettori propriamente dimensionati per il dispositivo e la rete di alimentazione
- Assicurarsi che i cavi di carica DC e AC siano in perfette condizioni prima di procedere con l'installazione
- Assicurarsi che la presa di rete in cui il dispositivo sarà connesso sia propriamente messa a terra e protetta da misure di sicurezza adeguate
- Assicurarsi che il dispositivo sia adeguato alla batteria connessa (controllare etichetta seriale)
- Assicurarsi che il dispositivo sia posizionato in un luogo adeguato al suo scopo
- Evitare di posizionare il dispositivo in zone con scintille e/o fiamme in quanto la batteria genera gas esplosivi durante la carica
- Assicurarsi che le celle di batteria siano in buone condizioni e che non siano presenti corti circuiti
- Assicurarsi che non ci siano oggetti sopra le celle di batteria prima di iniziare il ciclo di carica
- Assicurarsi che la manutenzione ordinaria di pulizia della ventola (ogni 6 mesi) sia stata effettuata. In caso contrario procedere con la pulizia della ventola (a caricabatterie spento) per garantire una ventilazione e dissipazione del calore ottimale
- Si consiglia di non utilizzare e di staccare la spina di rete del dispositivo durante forti temporali

CONNESSIONE ALLA RETE e ALLA BATTERIA

- Prima di connettere il caricabatteria alla rete di alimentazione, assicurarsi che la tensione di rete sia adeguata al dispositivo
 - Input 220Vac $\pm 15\%$
 - 50 / 60 Hz
- **Connettere il caricabatteria alla batteria prima di connetterlo alla presa di alimentazione**
- Assicurarsi che la spina AC sia connessa propriamente alla presa AC
- È consigliato di usare connettori bi-polari consoni allo scopo di carica per evitare la possibilità di polarità inversa sulla batteria.
- Verificare che i cavi siano propriamente collegati ai contatti del connettore DC

AMBIENTE

- Temperatura di funzionamento: da -30°C a $+65^{\circ}\text{C}$
- Temperatura di stoccaggio: da -40°C a $+95^{\circ}\text{C}$
- Umidità: da 5% a 95%
- Altitudine: fino a 2000 mt
- Grado di protezione: IP67

PROCESSO DI CARICA

- Una volta collegata la batteria al caricabatteria, se la tensione di batteria è entro un range prestabilito, la carica inizierà in maniera automatica
- La luce del LED frontale sarà ROSSA lampeggiante per indicare che la batteria è connessa e lo stato di carica della batteria sotto l'80%. Sopra l'80% la luce GIALLA inizierà a lampeggiare. Al raggiungimento del 100% la luce VERDE inizierà a lampeggiare e sarà possibile scollegare il dispositivo dalla batteria
- Quando la batteria è pienamente carica, il processo di carica sarà automaticamente interrotto
- In caso di valori al di fuori del range prestabilito o in caso il dispositivo raggiunga il completamento del timer di sicurezza, la carica verrà automaticamente interrotta
- In caso di blackout durante la fase di carica, il caricabatteria riprenderà automaticamente il ciclo quando il blackout è terminato

CURVA DI CARICA

La curva standard installata all'interno dei caricabatterie della serie NEOS è divisa in diversi stadi.

In ogni stadio la corrente di carica è soggetta a una variazione predefinita dalla curva di carica installata in base alla tipologia della batteria (Piombo, AGM, GEL, Litio, etc etc).

Gli stadi della curva di carica standard sono:

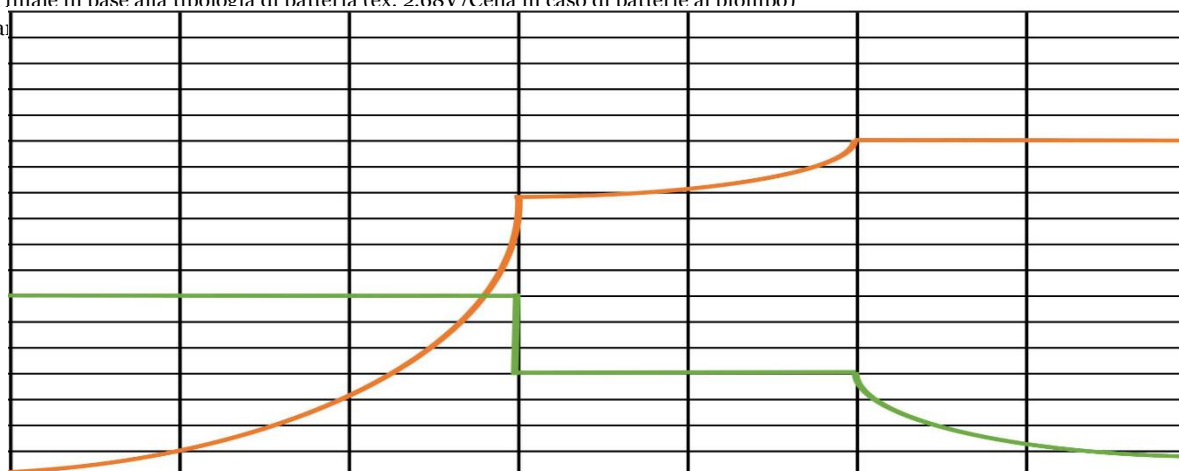
S1 – La corrente sale lentamente (soft start) fino al raggiungimento della corrente nominale massima

S2 – La corrente nominale massima viene mantenuta costante fino al raggiungimento della tensione prevista dalla tipologia di batteria (ex. 2,4V/Cella in caso di batterie al piombo)

S3 – Al raggiungimento della soglia prefissata, la corrente scende a 2/3 della corrente nominale massima fino al raggiungimento della seconda soglia prefissata (ex. 2,55V/cella in caso di batterie al piombo)

S4 – Al raggiungimento della seconda soglia prefissata, la corrente scende a 1/3 della corrente nominale massima fino al raggiungimento della tensione finale in base alla tipologia di batteria (ex. 2.68V/Cella in caso di batterie al piombo)

S5– Il car



— Tensione Batteria
— Corrente di carica

TENSIONI FINALI DI CARICA

Tipo di batteria	Tensione finale di carica
Piombo Acido "heavy duty"	2,68 V/Cella
Piombo Acido "light duty"	2,4 V/Cella
GEL	2,35 V /Cella
AGM1	2,38 V/Cella
AGM2	2,45 V/Cella

VISUALIZZAZIONE LED

Colore LED	Descrizione	Stato carica batteria
Verde/Rosso alternato	Batteria non connessa	
Rosso lampeggiante	Batteria tra 0% e 80%	
Giallo lampeggiante	Batteria tra 80% e 100%	
Verde lampeggiante	Batteria al 100%	

Rosso/Verde/Rosso	Sovracorrente / Sovratensione	Anomalie e problemi
Rosso/Verde/Rosso/Verde	Temperatura ambientale troppo alta o troppo bassa	
Verde/Rosso	Surriscaldamento caricabatteria	
Rosso/Verde	Tensione in uscita troppo bassa	
Rosso/Verde/Rosso/Verde/Rosso	Anomalia di alimentazione	

RISOLUZIONE PROBLEMI

Colore LED	Descrizione	Soluzione
Verde/Rosso alternato	Batteria non connessa	Controllare se la connessione tra batteria e caricabatteria. Se c'è polarità inversa o se la tensione di batteria è troppo bassa
Rosso/Verde/Rosso	Sovracorrente / Sovratensione	Se questo errore compare di frequente, mandare in fabbrica per riparare/ispezionare
Rosso/Verde/Rosso/Verde	Temperatura ambientale troppo alta o troppo bassa	Controllare la temperatura ambientale ed assicurarsi che la ventilazione sia buona. Controllare il sensore di temperatura.
Verde/Rosso	Surriscaldamento caricabatteria	Controllare se la temperatura ambientale sia troppo alta e che la ventilazione sia buona
Rosso/Verde	Tensione in uscita troppo bassa	Mandare in fabbrica per riparare/ispezionare
Rosso/Verde/Rosso/Verde/Rosso	In Anomalia di alimentazione input AC	Controllare che la tensione di entrata corrisponda alle specifiche del caricabatteria e la spina di alimentazione sia conforme

GARANZIA

La macchina è stata costruita rispettando standard qualitativi per assicurarne la sua alta qualità. Ogni singola parte e fase di costruzione è controllata da personale specializzato.

La garanzia viene riconosciuta SOLO ED ESCLUSIVAMENTE in caso di riscontro da parte di TCE Group Srl di parti difettose nella costruzione o nel montaggio.

In caso di reclamo di garanzia, il cliente dovrà provvedere alla spedizione della macchina in questione a TCE Group Srl la quale, se il riscontro del difetto sarà positivo, sostituirà la parte/componente difettoso per ristabilirne il corretto funzionamento o la macchina stessa.

La durata della garanzia è di 12 mesi dal momento in cui la macchina lascia il nostro magazzino.

La garanzia NON VIENE RICONOSCIUTA in caso di:

- manomissione o apertura del dispositivo
- danni provocati dal cattivo uso della macchina e/o da un'errata installazione
- danni causati dall'uso improprio della macchina
- danni provocati da terze parti o fattori ambientali
- danni provocati dall'ambiente circostante (ex. ambienti fortemente alcalini)
- danni causati dal trasporto

La presente garanzia non contempla in alcun caso la sostituzione dell'apparecchiatura o qualsiasi indennizzo per spese, sinistri, danni diretti o indiretti causati dall'avaria dell'apparecchio (compresi fermi linea)

Per qualsiasi controversia sarà competente in via esclusiva il foro di Padova.

Per richiedere assistenza o in caso di eventuali problemi, rivolgersi al rivenditore autorizzato più vicino oppure contattare direttamente TCE Group Srl.
