



TCE Group

Ricarichiamo il futuro!



Caricabatterie Industriali



Caricabatterie Industriali



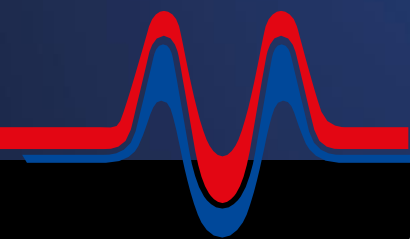
TCE Group Srl

Tra i primi produttori italiani
di caricabatterie per batterie a trazione

TCE Group Srl, fondata nel 1960 è uno dei primi produttori italiani di caricabatterie per batterie a trazione. Grazie ai molti anni di esperienza nel settore, studi e ricerche abbiamo sviluppato nuove tecnologie innovative per garantire la migliore carica possibile e ottimizzare le performance della batteria.

Le nostre soluzioni:

- > Caricabatterie tradizionali (50Hz) e in alta frequenza
- > Caricabatterie di servizio
- > Prodotti per la rigenerazione della batteria
- > Accessori per preservare le buone condizioni delle batterie e dei caricabatterie
- > Sistemi per il controllo delle batterie (BMS)
- > Soluzioni per l'analisi dei dati registrati



NEOS

Alta frequenza



La serie NEOS è stata sviluppata per soddisfare il bisogno di installare il caricabatterie a bordo di qualsiasi macchina elettrica. Resistente alle vibrazioni e agli urti, con l'applicazione di una tecnologia, è il prodotto ideale per ogni utilizzo. I vari accessori e supporti permettono l'uso anche off-board.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI



PROTEZIONE IP67

Con grado di protezione IP67, il caricabatterie è completamente resistente alla polvere e all'acqua.

Può resistere anche a brevi periodi di totale immersione in acqua.



USO ON-BOARD

Con il grado di protezione IP67, la speciale carpenteria utilizzata e un'innovativa tecnologia di costruzione, il caricabatterie risulta resistente alle vibrazioni, agli urti e alle intemperie, e quindi perfetto per l'uso on-board



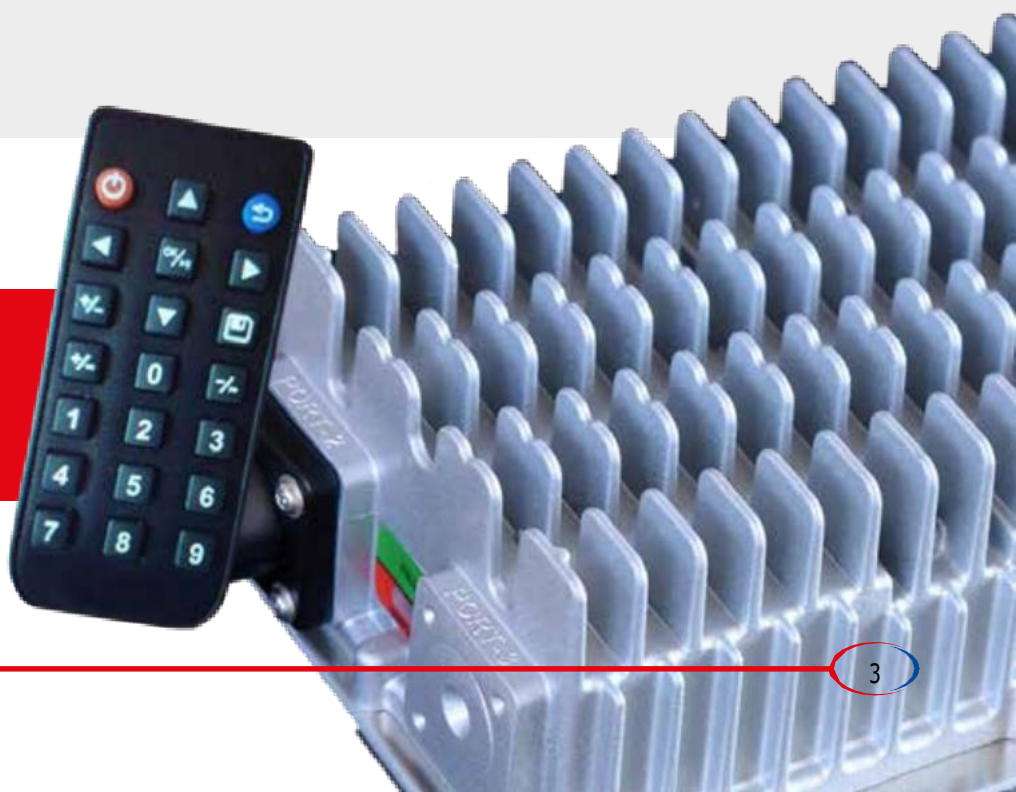
SICURO E AFFIDABILE

Il caricabatterie è completamente sicuro ed affidabile per lunghi cicli di carica ed utilizzo, grazie ai molti controlli di cui è dotato, tra cui:

- Sonda termica esterna e interna
- Protezione corto circuito
- Protezione contro sovracorrente
- Auto diagnosi anomalie

PROGRAMMAZIONE INFRAROSSI

Cambi profilo senza toccarlo tramite un semplice telecomando.





MODULO 7: IL CARICABATTERIE TRIFASE E BLUETOOTH

Modifica dei profili di carica tramite app mobile e live display su smartphone



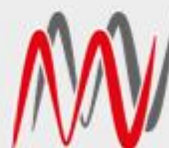
BATTERIE SOVRASCARICATE

Il caricabatterie legge la tensione della batteria e tramite gli ampi range di cui il programma è dotato, inizierà il ciclo rispettando i parametri standard di carica della batteria.



IDEALE PER OGNI TIPO DI BATTERIA

In base alla curva di carica installata, è possibile caricare qualsiasi tipo di batteria (AGM, GEL, Lead acid, Lithium).



PFC ATTIVO E SOFT START

La serie è dotata di PFC attivo per rispettare le normative europee.

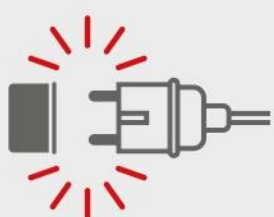
Dotata anche di soft start che evita i picchi di assorbimento al momento dell'accensione e previene i danni alla batteria causati dal picco di carica iniziale.



LITHIUM

BATTERIE AL LITIO? NESSUN PROBLEMA!

La versatilità della serie NEOS di interfacciarsi anche con batterie al litio. Con il giusto protocollo, sarà al tuo servizio.



PRONTO ALL'USO

Tutta la serie è fornita con spina di alimentazione standard Schuko che ne permette un uso immediato senza bisogno di installare particolari spine industriali..



CARICHE VELOCI

In base alla taglia del caricabatterie relazionato alla batteria che andrà a caricare, offre la possibilità di effettuare cariche veloci.



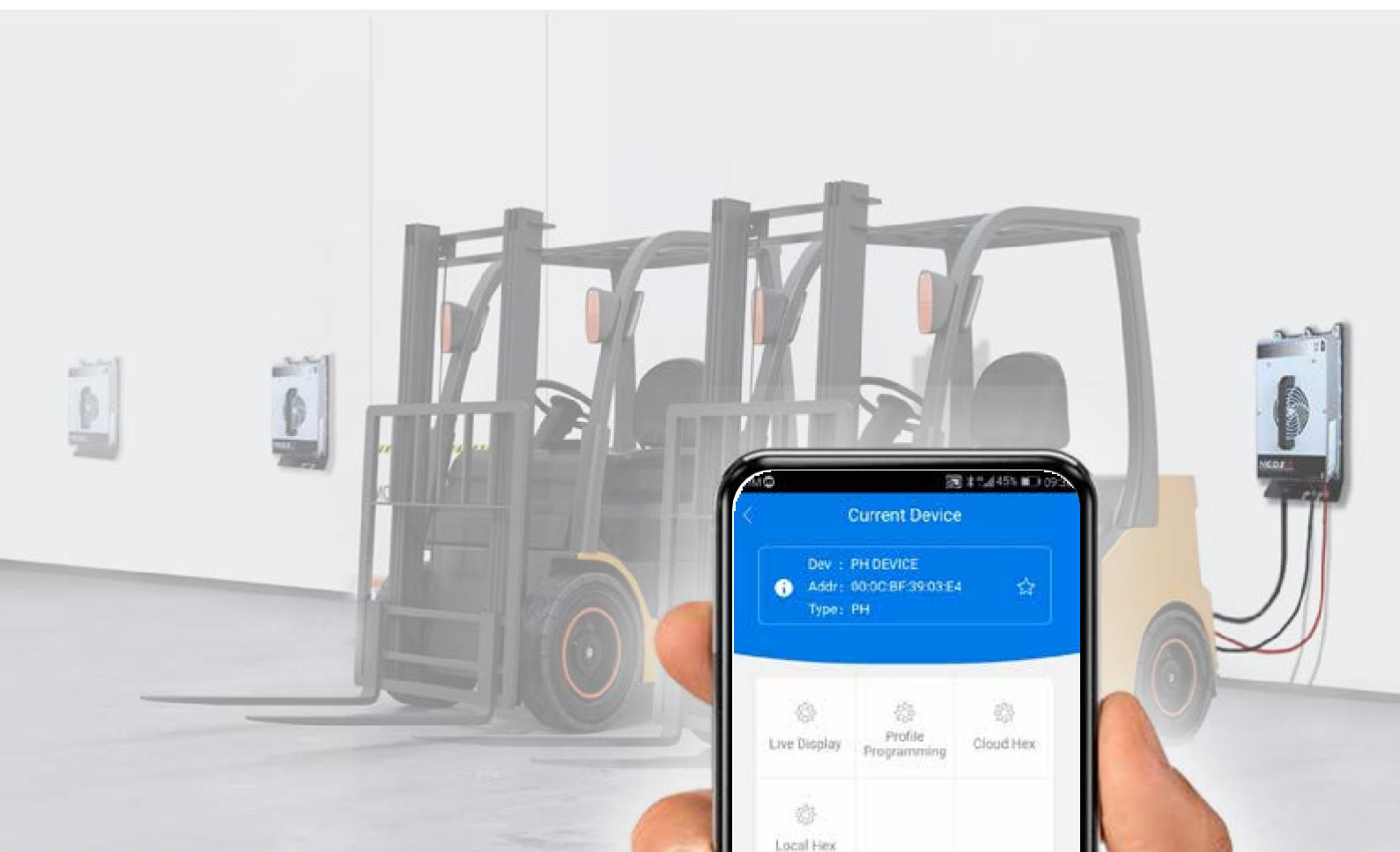
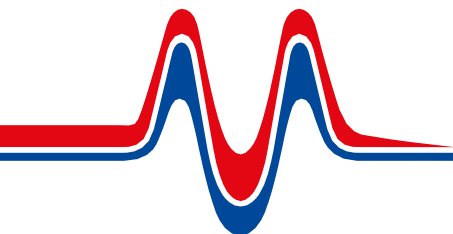
ECOFRIENDLY

La serie NEOS offre un'alta **efficienza** $\leq 94\%$ e un power factor $\leq 0,99$.

RANGE ESTESO: DA 96V A 265V

Nonostante i picchi di tensione o le diverse tensioni in entrata il caricabatterie si adegua in automatico per garantire una curva di carica perfetta





GESTIONE E CONTROLLO DA REMOTO

I caricabatterie della serie NEOS possono essere gestiti e controllati tramite smartphone con un'applicazione semplice e intuitiva.

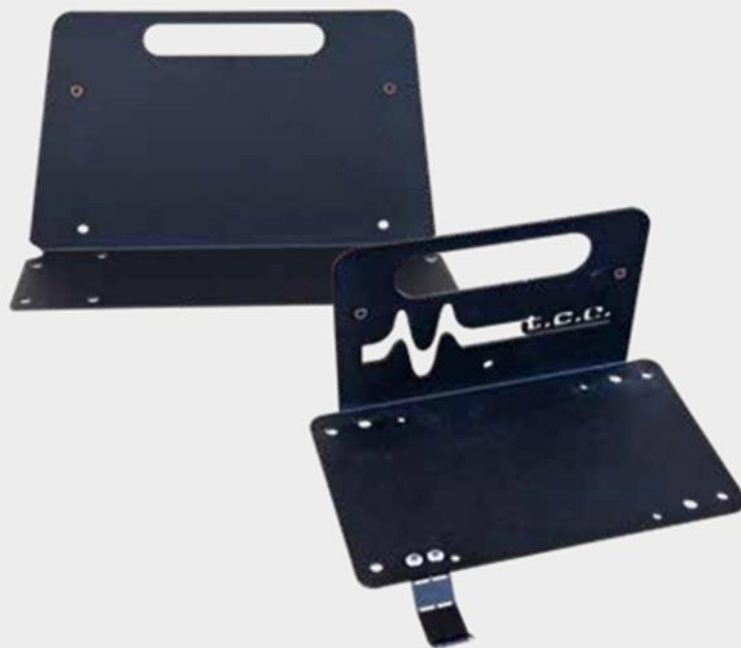


ACCESSORI

Il caricabatterie può essere personalizzato in base alle proprie esigenze specifiche tramite l'installazione di accessori.

Gli accessori disponibili sono:

- Staffe personalizzabili
- Visualizzatore remote stato di carica
- Interlock (sistema chiave)
- Sonda di temperatura adesiva batteria



VALVOLA IN GORE-TEX



INDICATORE REMOTO



SONDA TEMPERATURA



KRONOS Next

High frequency

La serie KRONOS Next offre caratteristiche uniche. Tramite il display, è possibile cambiare le curve e i parametri del ciclo di carica, creare curve personalizzate e visualizzare le informazioni relative agli ultimi cicli di carica. Offre inoltre affidabilità, sicurezza e qualità senza eguali.



CARATTERISTICHE PRINCIPALI



CREAZIONE CURVA

La funzione innovativa di creazione curva è integrata in tutti i modelli della serie KRONOS Next e permette al cliente di creare una curva di carica personalizzata.

Tramite l'uso del **configuratore curva** che si trova sul nostro sito, è possibile avere una preview del ciclo di carica desiderato e stampare istruzioni dettagliate su come riportare la curva nel caricabatterie.



INSTALLAZIONE RAPIDA E SEMPLICE

Il design unico della serie ne permette una semplice installazione.

In ogni modello è presente il gancio cavi integrato che permette di appendere i cavi di carica quando il caricabatterie non è in funzione.

Inoltre, all'interno di ogni scatola si trova un supporto per fissare il caricabatterie al muro in modo semplice e intuitivo.



BATTERIE SOVRASCARICHE

Il caricabatterie legge la tensione della batteria e tramite gli ampi range di cui il programma è dotato, inizierà il ciclo rispettando i parametri standard di carica della batteria.



INNOVATIVO

Design e innovazione lo rendono facile da installare e utilizzare.





DESIGN

La serie KRONOS Next offre affidabilità e sicurezza grazie all'innovativo design.

Il grado di protezione migliorato (IP54) in confronto alla precedente serie KRONOS lo rende resistente ad ambienti avversi, polvere e umidità.



DESOLFATAZIONE

Tramite la funzione speciale di creazione curva, è possibile creare una curva personalizzata per desolfatare una batteria seguendo le specifiche del produttore.

La creazione di curve personalizzate è lo strumento perfetto per questo scopo visto le sue possibilità infinite.



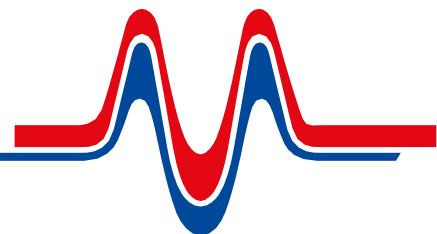
VISUALI

I parametri di carica principali sono visualizzati sul display mentre il caricabatterie è in funzione. Quando la batteria non è connessa, il caricabatterie visualizza le impostazioni settate.

USER Charge current Charge curve <<< Create curve	Low I Curvet Duration! 0:00 Total-Rh! 0-0 Voltage! 0-0
USER Choose maximum current percentage 00% 100 %	USER Curve selection MET DEEP



Display intuitive con 5 pulsanti per navigare i menu e cambiare i parametri solo con un dito.



FAST CHARGES

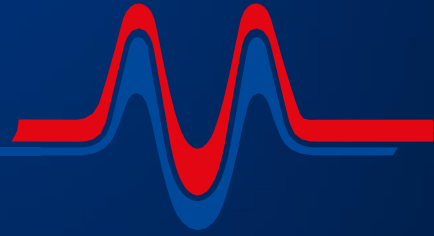
In base alla taglia del caricabatterie relazionata alla batteria che andrà a caricare, offre la possibilità di effettuare cariche veloci.



ECOFRIENDLY

Tramite la nuova tecnologia a risonanza, la serie KRONOS Next offre un'efficienza del 92%.



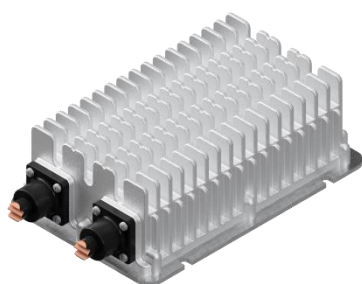


Caratteristiche **tecniche**



Series Data Sheet

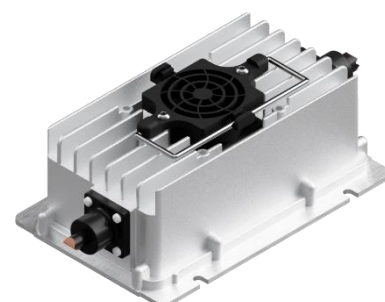
Ogni mobile di questa serie è stato appositamente sviluppato in base alla scheda di controllo che andrà a racchiudere per permetterne **una dissipazione ottimale anche in ambienti estremamente caldi o afosi**. Test severi sono stati applicati per garantirne una durata nel tempo e permetterne un uso prolungato.



MODULE 0
Dimensions (L x P x A): 187 x 123 x 62h
Max weight: 1,6 Kg



MODULE 1
Dimensions (L x P x A): 187 x 105 x 72h
Max weight: 2,1 Kg



MODULE 1C
Dimensions (L x P x A): 187 x 105 x 72h
Max weight: 2,1 Kg



MODULE 2
Dimensions (L x P x A): 210 x 128 x 77h
Max weight: 2,8 Kg



MODULE 3
Dimensions (L x P x A): 210 x 143 x 77h
Max weight: 3,9 Kg



MODULE 3C
Dimensions (L x P x A): 220 x 125 x 77h
Max weight: 2,6 Kg



MODULE 4C
Dimensions (L x P x A): 210 x 168 x 89h
Max weight: 4,6 Kg



MODULE 5
Dimensions (L x P x A): 315 x 200 x 160h
Max weight: 6,8 Kg



MODULE 5C
Dimensions (L x P x A): 340 x 192 x 102h
Max weight: 5,4 Kg



MODULE 6
Dimensions (L x P x A): 348 x 189 x 94h
Max weight: 6,3 Kg

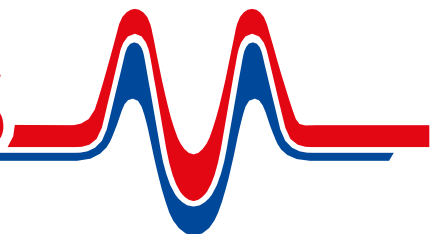


MODULE 7
Dimensions (L x P x A): 419 x 270 x 101h
Max weight: 12,2 Kg

NEOS Series Data Sheet

Model	Volt (V)	Amp (A)	Input VAC			Battery capacity Ah			Module	
			Kw	Amp (A)	Vac	8h	10h	12h		
ONR1210	12 V	10 A	0,20	2	95-265 Vac	60	80	100	0	
NR1210		10 A	0,20	2		60	80	100	0	
N1215		15 A	0,25	2	180 - 265Vac	90	120	150	1	
ON1215		15 A	0,25	2		90	120	150	1	
N1220		20 A	0,30	2		120	160	200	1	
ON1220		20 A	0,30	2		120	160	200	1	
N1225		25 A	0,40	2		150	200	250	2	
ON1225		25 A	0,40	2		150	200	250	2	
ONR2410	24 V	10 A	0,30	2	95-265 Vac	60	80	100	0	
NR2410		10 A	0,30	2	60	80	100	0		
N2415		15 A	0,45	2	220 Vac	90	120	150	1C	
ON2415		15 A	0,45	2	180 - 265Vac	90	120	150	1	
N2420		20 A	0,60	3		120	160	200	1	
ON2420		20 A	0,60	3		120	160	200	1	
N2425		25 A	0,75	3		150	200	250	2	
ON2425		25 A	0,75	3		150	200	250	2	
NR2430		30 A	1,00	4		85-265 Vac	180	240	300	3C
ONR2430		30 A	1,00	4	180	240	300	3C		
N2435		35 A	1,10	4	180 - 265Vac	210	280	350	4C	
ON2435		35 A	1,10	4		210	280	350	4C	
N2440		40 A	1,20	5		240	320	400	4C	
ON2440		40 A	1,20	5		240	320	400	4C	
N2450		50 A	1,60	6		300	400	500	4C	
ON2450		50 A	1,60	6		300	400	500	4C	
N24100M		100 A	3,20	12	600	800	1000	8		
N3610		36 V	10 A	0,55	2	180 - 265Vac	60	80	100	2
ON3610			10 A	0,55	2		60	80	100	2
N3615			15 A	0,70	2		90	120	150	2
ON3615	15 A		0,70	2	90		120	150	2	
N3620	20 A		1,00	4	120		160	200	2	
ON3620	20 A		1,00	4	120		160	200	2	
N3625	25 A		1,20	5	150		200	250	2	
ON3625	25 A		1,20	5	150		200	250	2	
NR3630	30 A		1,50	6	180		240	300	3	
ONR3630	30 A		1,50	6	180		240	300	3	
N3650	50 A		2,30	9	180-265Vac	300	400	500	5	
ON3650	50 A		2,30	9		300	400	500	5	
NB36100T	100 A		5,00	9		400 Vac	600	800	1000	7

Series Data Sheet **NEOS**



N4810	48 V	10 A	0,70	3	180 - 265Vac	60	80	100	1
ON4810		10 A	0,70	3		60	80	100	1
N4815		15 A	1,00	4		90	120	150	1
ON4815		15 A	1,00	4		90	120	150	1
N4820		20 A	1,30	6		120	160	200	2
ON4820		20 A	1,30	6		120	160	200	2
N4825		25 A	1,60	8		150	200	250	2
ON4825		25 A	1,60	8		150	200	250	2
N4830		30 A	1,90	8		180	240	300	4C
ON4830		30 A	1,90	8		180	240	300	4C
N4835		35 A	2,20	10		210	280	350	4C
ON4835		35 A	2,20	10		210	280	350	4C
N4840		40 A	2,50	10		240	320	400	5
ON4840		40 A	2,50	10		240	320	400	5
N4850		50 A	3,10	12		300	400	500	5
ON4850		50 A	3,10	12		300	400	500	5
NB4880T			80 A	5,00		9	400 Vac	450	560
N7220	72 V	20 A	2,00	8	180 - 265Vac	120	160	200	2
ON7220		20 A	2,00	8		120	160	200	2
N7225		25 A	2,50	8		150	200	250	4
ON7225		25 A	2,50	8		150	200	250	4
N7230		30 A	2,70	11		180	240	300	6
ON7230		30 A	2,70	11		180	240	300	6
N7235		35 A	3,30	13		210	350	420	6
ON7235	35 A	3,30	13	210	350	420	6		
ON8022	80 V	22 A	2,30	10	180 - 265 Vac	130	180	220	4

CODICI

- **N** - Caricabatterie senza accessori
- **NR** - Caricabatterie con possibilità di cambiare curva via infrarosso
- **NB** - Caricabatterie con possibilità di cambiare curva via bluetooth
- **ON** - Caricabatterie con accessori
- **ONR** - Caricabatterie con possibilità di cambiare curva via infrarosso e con accessori
- **ONB** - Caricabatterie con possibilità di cambiare curva via Bluetooth e con accessori

Note:

- Le capacità di carica indicate possono variare in base a diversi fattori (temperatura, tensione di alimentazione, condizioni batteria)
- Versioni 110 Vac disponibili su richiesta

I modelli evidenziati in verde hanno tensioni di entrata differenti.
Prestare attenzione!

KRONOS Next

Series Data Sheet

Per ogni modello è stata accuratamente studiata la migliore soluzione di case per rendere più agevole, sicuro e pratico l'utilizzo del caricabatterie. La semplicità di fissaggio al muro lo rende particolarmente veloce e semplice per la manutenzione ordinaria. L'indicatore LED molto visibile posto sotto la scritta "KRONOS" rende immediatamente visibile lo stato di carica della batteria e quindi ideale per le grandi sale di ricarica.



MODULE MK1N

Dimensions (L x P x A): 170 x 258 x 144



MODULE MK2N

Dimensions (L x P x A): 365 x 420 x 160



MODULE TK1N

Dimensions (L x P x A): 350 x 475 x 190h



MODULE TK2N

Dimensions (L x P x A): 345 x 500 x 295h



MODULE TK4N

Dimensions (L x P x A): 345 x 995 x 295h

KRONOS Next Data Sheet

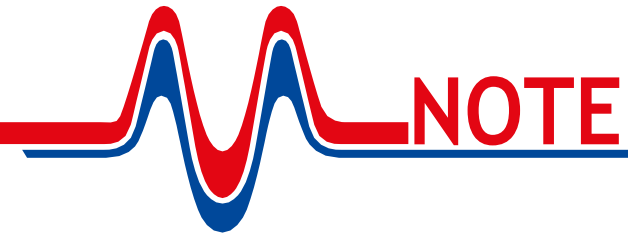
Model	Voltage Range (V)	Amp Range (A)	Input Vac			Battery Capacity			Module
			Kw	Amp (A)	Vac	8h	10h	12h	
Modelli Kronos NEXT Monofase									
K2450M	24 V	5-50 A	1,7	8	220-240 Vac	360	420	480	MK1N
K24100M		10 - 100 A	3,4	16		720	840	960	MK2N
K24150M		10-150 A	5,1	24		930	1250	1440	MTK3N
K4835M	48 V	5 - 35 A	2,4	10	220-240 Vac	260	300	350	MK1N
K4870M		10 - 70 A	4,8	20		500	600	675	MK2N
K48105M		10 - 105 A	6,5	30		620	775	960	MTK3N
K80065M	80 V	10-65 A	7	40	220-240Vac	400	480	625	MTK3N
Modelli Kronos NEXT Trifase									
K24150T*	24 V	10 - 150 A	5,1	8	400Vac	930	1250	1440	MTK3N
K4875T*	48 V	10 - 75 A	4,8	8	400 Vac	480	625	720	MTK3N
K4880T		10 - 80 A	5,3	9		550	650	775	TK1N
48105T*		10 - 105 A	6,5	13		620	775	960	MTK3N
K48160T		10 - 160 A	10,6	18		1215	1440	1600	TK2N
K48240T		10 - 240 A	15,9	27		1750	2000	2300	TK4N
K48320T		10 - 320 A	21,2	36		2300	\	\	TK4N
K8050T	80 V	5-50 A	5,5	10	400 Vac	360	420	480	TK1N
K8065T*		10 - 65 A	7	14		400	480	625	MTK3N
K80100T		10 - 100 A	11	20		720	840	960	TK2N
K80150T		10 - 150 A	16,5	30		1080	1260	1440	TK4N
K80200T		10 - 200 A	22	40		1440	\	\	TK4N

N.B. Le capacità indicate fanno riferimento ad un DOD del 20% ed a capacità di batteria in C5
I modelli contrassegnati con il simbolo - * - necessitano OBBLIGATORIAMENTE della connessione con il Neutro
The capacities indicated refer to a DOD of 20% and to battery capacity in C5
The models marked with the symbol - * - MANDATORY need to be connected to the Neutral

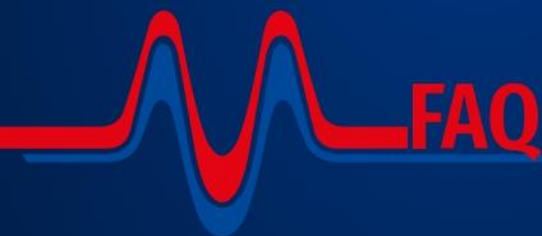
Note:

-Le capacità di carica indicate possono variare in base a diversi fattori (temperatura, tensione di alimentazione, condizioni batteria)

-Le capacità di carica indicate possono variare inoltre in base alla curva di carica programmata. Se la curva programma è una curva personalizzata, la capacità di carica può aumentare o diminuire in base ai parametri utilizzati. Si prega di far riferimento al configuratore online per creare una curva ottimizzata per la batteria in questione seguendo le specifiche del produttore.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for writing notes.



Quali sono le principali differenze tra caricabatterie 50Hz tradizionale e caricabatterie ad alta frequenza?

Le principali differenze sono:

- **Dimensioni e peso** – Le dimensioni ed il peso dei caricabatterie in alta frequenza sono molto ridotte in confronto ai caricabatterie 50Hz tradizionali
- **On-board** – Alcuni prodotti in alta frequenza (es. serie NEOS) offrono la possibilità di essere installati a bordo macchina rendendo l'operazione di carica più semplice all'utente. Nel caso specifico dell'uso on-board, i caricabatterie rispettano normative più severe in quanto sono a diretto contatto sia con l'utilizzatore che con il pacco batteria e quindi più sicuri
- **Variazione parametri** – Nella maggior parte dei prodotti in alta frequenza è possibile variare i parametri di carica quali tensione e corrente
- **Manutenzione** – Nei caricabatterie 50Hz è richiesta pochissima manutenzione durante il corso della loro vita operativa (es. serie SE ed EVO). Nel caso dell'alta frequenza, è richiesta una manutenzione periodica (es. serie KRONOS) salvo i casi in cui il dispositivo abbia protezioni specifiche che ne permettano una manutenzione periodica ridotta simile ai 50Hz (es. serie NEOS con protezione IP67)
- **Tempi di carica** – I caricabatterie in alta frequenza offrono la possibilità di cariche veloci (anche di 6h)

Che cos'è la carica di equalizzazione?

La carica di equalizzazione è una carica supplementare che migliora le performance della batteria. Il suo scopo è di bilanciare il livello di carica degli elementi della batteria.

La carica inizia in automatico dopo un determinato periodo di tempo dal completamento della carica normale.

Questa fase è gestita dal microprocessore che controlla i tempi di pausa/lavoro in base ad un programma predefinito.

Che cos'è il mantenimento negli HF?

Quando la batteria non è sotto carica o non è utilizzata, avviene un naturale auto-scaricamento della stessa. Il caricabatterie, leggendo la tensione in calo e al raggiungimento di una predeterminata soglia, calcola la corrente di carica e si accende automaticamente al fine di mantenere la tensione delle celle costante tra i 2,2V e i 2,25V. Questa operazione è più comunemente conosciuta come "floating" in quanto la corrente di carica fluttua per mantenere la tensione della batteria costante.

Come funziona la carica di mantenimento?

La carica di mantenimento è utilizzata per evitare l'inevitabile perdita di carica della batteria che rimane ferma per lunghi periodi. I dispositivi prodotti da TCE Goup Srl mantengono il voltaggio ottimale per l'utilizzo. La scheda di controllo legge costantemente i valori della batteria e se i valori letti scendono al di sotto della soglia consentita, un ciclo di carica partirà in automatico per poi bloccarsi al raggiungimento dei valori pre-settati. Il vantaggio della carica di mantenimento è che la batteria può rimanere ferma per un lungo periodo di tempo ed essere sempre pienamente carica e pronta all'uso. Questa funzione non provoca nessun danno alla batteria.

Come ottimizzare le performance e la vita della batteria

Le batterie trazione richiedono minima manutenzione per essere preservate in uno stato ottimale:

- Evitare di scaricare la batteria eccessivamente (al di sotto della soglia 1,7V per elemento). Le piastre sono soggette ad uno stress causato dalla variazione del volume della materia attiva e possono essere seriamente danneggiate
- Evitare di sovraccaricare la batteria o non caricarla abbastanza. Il sovra caricamento della batteria può causare un surriscaldamento degli elementi e causare la fuoriuscita del materiale attivo dagli elementi
- Non lasciare mai la batteria in disuso per lunghi periodi, questo causa fenomeni di solfatazione
- Controllare periodicamente il livello dell'elettrolita (in caso di presenza di elettrolita liquido) per assicurarsi che le piastre siano completamente immerse
- Scegliere il caricabatterie più consono in base all'utilizzo della macchina, al tempo di ricarica che si ha a disposizione e alla tipologia di ambiente in cui si effettuerà la carica



www.tcechargers.com