

BATTERITESTARE EM

Bruks- och underhållsanvisning



Inledning:

Batteritestare EM är speciellt utvecklad för att kapacitetstesta batteripacken till Emotion drivhjul. Testet utförs genom att belasta batteripacken med en konstant ström på 3A och mäta hur lång tid batteriet orkar med denna belastning. Detta är det säkraste och mest verklighetsliknande sättet att testa batterier.

Efter avslutat test presenteras testresultatet som en procentsiffra.

För att få ett korrekt resultat krävs att batteripacket är fulladdat. Om ett test startas på ett batteri som är lite laddat kommer testaren att avbryta testet omedelbart och meddela detta. Om ett nästan fulladdat batteri testas kommer testaren inte att kunna känna av detta utan utför testet ändå. Dock kommer testresultatet inte att vara korrekt.

Testaren är mycket enkel att använda och betjänas med endast två knappar.

Innan testaren tas i bruk skall bruksanvisningen läsas i sin helhet.

Säkerhet:

- Emotion batteripack har anslutningarna på undersidan av batteripacket och skall därför alltid hanteras med sitt transportskydd monterat. Finns inte transportskyddet kvar skall anslutningarna på annat sätt skyddas mot oavsiktlig kortslutning.
- Batteripacket kan leverera mycket höga strömmar vid eventuell kortslutning. Det är därför mycket viktigt att säkringarna i batteripacket och testaren endast ersätts med säkring av exakt samma typ och värde.
- Testaren avger värme. Den får därför endast användas på plant underlag och med minst 200 mm avstånd till omgivande föremål runt om. Gäller även ovansidan.
- Testaren får endast användas när den placerats på ett hårt och plant underlag.
- Innan varje användning skall testaren kontrolleras så att anslutningskabeln är oskadad samt att ventilationshålen inte är tilltäpta.
- Testa eller ladda aldrig batterier som du vet eller misstänker är defekta.
- Använd aldrig testaren i annat än normal inomhusmiljö.
- Det är inte tillåtet att öppna, modifiera eller reparera testaren. Vid eventuella fel skall testaren returneras till säljstället för reparation.
- Allt som är anslutet till en kraftkälla innebär en viss risk. Koppla därför ifrån testaren från batteripacket så fort det är praktiskt möjligt.

Att starta ett nytt test:

- Se till så att testaren står på ett hårt och plant underlag. Se till så att inget täcker för ventilationshålen på maskinens över- och undersida samt baksidan.
- Anslut testaren till ett fulladdat batteripack. Se till så att inget metallföremål kan komma i kontakt med batteripackets undersida (risk för kortslutning!).
- Testaren startar automatisk när den ansluts till batteriet. Om testaren inte startar, håll gröna knappen intryckt ca 2 sekunder. Efter ett kort ögonblick visas huvudmenyn på displayen:

	V	I	S	A						N	Y	T	T	
F	Ö	R	E	G	.					T	E	S	T	

- Tryck på den gröna knappen för att starta ett nytt test. Displayen kommer nu att visa:

			T	E	S	T		P	Å	G	Å	R		
R	e	s	u	l	t	a	t	:		X	X	X	%	

XXX är den hittills uppnådda kapaciteten och uppdateras löpande under testets gång.

- När testet slutförts efter maximalt 1 timme visar displayen följande:

			T	E	S	T		K	L	A	R	T		
R	e	s	u	l	t	a	t	:		X	X	X	%	

Där XXX är slutresultatet i procent jämfört med ett nytt batteripack.

- Efter 10 minuter kommer displayen att en kort stund visa:

			A	U	T	M	A	T	I	S	K				
		A	V	S	T	Ä	N	G	N	I	N	G	!		

- Därefter slår testaren av sig själv för att inte ytterligare belasta det redan urladdade batteriet.

Om testaren upptäcker något onormalt under testets gång visas detta i displayen. I vissa fall avbryts testet och i andra fall återupptas testet.

Felmeddelande	Orsak	Åtgärd
BATTERI OLADDAT ELLER DEFEKT	Batteriet var antingen dåligt laddat innan testet startades eller så har batteriet mycket låg kapacitet. Testet avbryts.	Ladda batteriet fullt och gör ett nytt test. Erhålls samma resultat bör batteriet kasseras.
BATTERIET OLADDAT LADDA INNAN TEST	Batteriet var inte laddat när testet startades. Testet avbryts.	Ladda batteriet fullt innan test.
ÖVERHETTNING KOLLA KYLNINGEN!	Testarens slutsteg är överhettat. Testet har tillfälligt avbrutits och kommer att återupptas igen när slutsteget svalnat igen.	Kontrollera att testarens ventilationshål är fria samt att inget blockerar fläkten.

Att se resultatet:

- Om testaren slagit av sig själv innan man hunnit avläsa resultatet, starta testaren igen genom att hålla gröna knappen intryckt 2 sekunder.
- Huvudmenyn visas på displayen:

V	I	S	A							N	Y	T	T
F	Ö	R	E	G	.					T	E	S	T

- Tryck på den röda knappen och resultatet från föregående test visas:

F	Ö	R	E	G	Å	E	N	D	E		T	E	S	T	:
R	e	s	u	l	t	a	t	:		X	X	X		%	

- Tryck återigen på den röda knappen för att återgå till huvudmenyn eller vänta 10 sekunder för automatisk återgång.
- Håll röda knappen nertryckt 3 sekunder för att stänga av testaren, eller vänta 10 minuter (autoavstängning).
- Ett nytt test kan startas genom att tryck på den gröna knappen.

Om föregående test inte genomfördes på ett korrekt sätt, kommer displayen inte att visa ”Resultat: XXX % ” utan istället ett felmeddelande som talar om varför testen inte genomfördes.

Felmeddelande	Orsak	Åtgärd
INGET FÖREG TEST	Inget föregående test finns lagrat i minnet	Kör ett test först.
OLADDAT, DEFEKT	Batteriet var antingen dåligt laddat före testet eller så är batterikapaciteten mycket låg.	Ladda batteriet fullt och testa igen. Erhålls samma resultat bör batteriet kasseras.
BATTERI OLADDAT	Batteriet var inte laddat när testen startades.	Ladda batteriet fullt innan test.

Övriga funktioner:

- Om gröna knappen hålls intryckt när batteriet ansluts eller testaren startas om kommer displayen att visa information om testarens versionsnummer samt serienummer.

V	e	r	s	i	o	n	:		1	.	2				
S	e	r	i	e	n	r	:		7	1	5	2			

Version och serienummer bör anges vid kontakt med säljstället.

- Om gröna knappen trycks in under pågående test kommer displayen att visa aktuell information om testarens status.

U	=	2	2	,	9	V		I	=	3	,	0	0		A
t	=	1	2	3	6	s		T	=	3	8	,	8	°	C

”U = 22,9 V ” är aktuell batterispänning.

”I = 3,00 A” är aktuell belastningsström.

”t = 1236 s” är det antal sekunder som testet hitintills pågått.

”T = 38,8 °C” är slutstegets aktuella temperatur.

Dessa värden uppdateras kontinuerligt och är endast tänkta som information.

Tryck ytterligare en gång på gröna knappen för att återgå eller vänta 10 sekunder.

- Om röda knappen trycks in under pågående test visas följande på displayen:

		A	V	B	R	Y	T	A		T	E	S	T	?	
	N	E	J										J	A	

Tryck på röda knappen för att återgå utan att avbryta testet. Testaren återgår även automatiskt efter 10 sekunder.

Tryck på den gröna knappen för att avbryta pågående test. Observera att det hitintills uppnådda resultatet inte kommer att sparas i testarens minne.

- Då huvudmenyn visas på displayen och den röda knappen hålls intryck mer än 3 sekunder och därefter släpps kommer testaren att slås av.

Om temperaturen på slutsteget ännu inte hunnit kylas ner till normal temperatur kommer displayen att visa:

			A	V	K	Y	L	N	I	N	G	!			
	T	E	M	P	:		3	8	,	8		°	C		

När slutstegets temperatur sjunkit under 30,0 grader kommer testaren att automatiskt slås av.

- Testarens slutsteg avger en stor mängd värme under ett test och är därför försedd med kylfläkt. Denna styrs automatiskt beroende på slutstegets aktuella temperatur.

Fläkten startar därför inte direkt när ett nytt test startas utan först när slutsteget uppnått driftstemperatur.

Fläkten slår därför ej av direkt när ett test avslutats utan först när slutsteget nått vilotemperatur.

Underhåll:

Innan varje test:

- Kontrollera att testaren inte har några synliga skador.
- Kontrollera noga testarens anslutningskabel och kontakt. Vid eventuella defekter skall testaren skickas till säljstället för reparation.
- Kontrollera att testarens ventilationshål ej är igensatta/blockerade.
- Kontrollera att inget blockerar slutstegets fläkt.

Varje månad:

- Rengör anslutningskontaktens kontaktytor med kontaktspray.
- Rengör slutstegets kylfläns med hjälp av tryckluft. Var försiktig med tryckluften så att inte fläkten skadas.
- Rengör maskinen utvändigt med mycket lätt fuktad trasa. Vatten, rengöringsmedel eller liknande får ej användas.

Årligen:

- Testaren bör kalibreras en gång per år för att säkerställa korrekta testresultat. Kontakta säljstället för vidare information.

Batteriladdning:

För att testarens resultat skall vara så korrekt som möjligt är det synnerligen viktigt att tänka på:

- Nytt batteripack samt batteripack som legat oanvänt en längre tid kräver vanligtvis ett par cyklingar innan de presterar maximalt.
- Ett nyladdat batteripack har viss självurladdning då det lagras. Detta gäller framför allt det första dygnet efter uppladdning. Batteripacket förlorar då upp till 5 % av sin kapacitet.
- Temperaturen har stor inverkan på laddningen. Batteripacket måste tillåtas svalna helt till omgivningstemperatur innan det laddas. Detta kan i vissa fall ta flera timmar.
- Batteripackets laddningsgrad är beroende av laddaren. Använd om möjligt alltid samma laddare för att erhålla jämförbara resultat.
- Batteripacket skall ej laddas i solljus eller på andra varma ställen. Normal rumstemperatur är det bästa.
- Om batteripackets säkring demonteras (t.ex. vid lagring), nollställs den inbyggda batterimätaren och visar att batteriet är tomt. Efter en cykling av batteripacket återfår batterimätaren korrekt funktion.

Försök att alltid ladda och testa batteripacken på samma sätt och med samma testare/laddare varje gång. På så vis ökas noggrannheten och jämförbarheten.

Var mycket noga med att batteripacket har svalnat till rumstemperatur innan det laddas. Om batteripacket är varmare än normalt när laddningen påbörjas kommer laddningen att avslutas i förtid.

Under testets gång värms batteripacket upp. Ansluts laddaren direkt efter avslutat test innan normal rumstemperatur erhållits är det fullt möjligt att laddaren indikerar klar efter bara några minuters laddning. Batteripackets temperatur har därför mycket stor inverkan på laddningsförloppet och därmed även efterföljande test.

Felsökning:

Testaren startar inte	<ul style="list-style-type: none"> • Batteripacket oladdat • Batteripacket defekt. • Anslutningskabel eller kontakt skadad • Testarens säkring trasig • Batteripackets säkring trasig • Testaren automatiskt avslagen • Testaren defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Ladda batteripacket innan test. • Prova med ett annat batteripack • Kontakta service • Byt säkring (4 AT) • Byt säkring (15 A) • Håll gröna knappen nertryckt 2 sekunder • Kontakta service
Test startar, men larmar för övertemperatur med jämna mellanrum	<ul style="list-style-type: none"> • Fläkten blockerad eller snurrar tungt • Ventilationshålen igensatta • Kylfläns igensatt • Fläkten defekt • Testaren defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Ta bort främmande föremål som hindrar fläktens funktion • Rengör ventilationshålen • Rengör kylflänsen försiktigt med tryckluft • Kontakta service • Kontakta service
Testaren startar, men larmar under testets gång	<ul style="list-style-type: none"> • Batteripacket dåligt laddat • Batteripacket defekt • Laddaren defekt • Uppladdning inte korrekt utförd • Testaren defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Ladda och testa igen • Kassera batteripacket • Prova med annan laddare • Se sidan 9 • Kontakta service
Testaren visar misstänkt låga resultat på mina batteripackar	<ul style="list-style-type: none"> • Laddaren defekt • Uppladdning inte korrekt utförd • Anslutningskontakt dålig/smutsig • Testaren defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Prova med annan laddare • Se sidan 9 • Kontrollera/rengör kontakt • Kontakta service
Testaren visar misstänkt höga resultat på mina batteripackar	<ul style="list-style-type: none"> • Testaren defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakta service
Testaren låter illa	<ul style="list-style-type: none"> • Skräp i fläkten • Fläkten defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Rengör fläkten • Kontakta service

Vid eventuella frågor, tveka inte att kontakta Support & Service.

Tekniska Data:

Storlek (BxDxH):	195 x 180 x 95 mm
Vikt:	900 gram
Display:	Bakgrundsbelyst LCD 2 x 16 tecken
Nätanslutning:	Ingen.
Batterianslutning:	Specialkontakt för Emotion batteripack.
Batterityp:	NiMh Batteripack till Emotion.
Batteristorlek:	3000 mAh
Batterispänning:	24 Volt
Belastning:	3000 mA
Säkring:	5 x 20 mm 4 AT glasrörssäkring.
Garantitid:	1 år
Artikelnummer:	90640
Uppdatering:	Mjukvaran kan uppdateras vid behov. Uppdatering utförs av tillverkaren.

Support & Service:



Nordic Battery AB
Äggelundavägen 2
175 62 Järfälla

Tel: 08 - 760 42 93 Fax: 08 – 760 85 27

www.nordicbattery.com info@nordicbattery.com