



# Norska batteriladdare i

**B**rittiska Cell Pack Solutions har valt Blueline-laddarna från norska Mascot för de industriella litiumjonbatterierna i Tracer Power-serien. Laddarna har en trestegs laddprofil, hög prestandaklassificering och ett brett skyddsprogram.

Litiumjonbatterier har revolutionerat marknaden för bärbar strömförsörjning med sin höga energitäthet, låga vikt, långa livslängd, låga självladdning och höga effektivitet.

De passar därför bra i utrustning för produkter för medieproduktion, säkerhet, konstruktion, medtech och liveevenemang. Detta är nyckelmarknader för batteriinnovatören Cell Pack Solutions som med hjälp av Mascots högkvalitativa laddare kan maximera prestanda och säkerhet.

Cell Pack Solutions har över 25 års erfarenhet av att producera specialdesignade batterier med hög kvalitet. Under företagets varumärke Tracer Power finns litiumbatterier



och tillbehör för krävande professionella användare.

Tracer Power används bland annat av tillverkare av ljudmixrar för film- och tv-produktion. Det handlar om stora flerkanalssystem som hanterar ljudinspelning på produktionsplatsen. Eftersom dessa enheter blir allt fler och strömkrävande, ger de lätta LiFePO<sub>4</sub>-batterierna portabilitet samtidigt som de har tillräckligt med energi för att driva hela ljudsystemet i flera timmar per laddning.

Batteripaketet är UN 38.3-certifierade vilket gör dem lämpliga för internationell frakt, något som underlättar vid utlandsuppdrag. Tracer Powers batteripaket har bevisat sin hållbarhet i olika miljöer, från havsöverfarter till Saharaöknen. De finns i en mängd olika kapacitetsklasser, från långt under flygbolagens frivilliga gräns på 100 wattimmar till över 2 000 wattimmar.

Tracer Power-serien erbjuder även litiumpolymer (Li-Po) batterier som är ett populärt val för scenbelysning, rekvisita och kostym-

## Av Graham Lee, Mascot

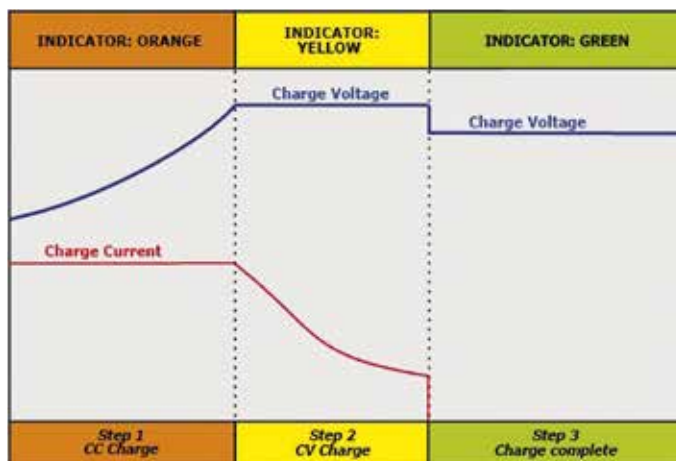


**Graham Lee** har arbetat med batteriladdare och strömförsörjning i över 17 år, de senaste åtta som försäljningschef i Storbritannien och Irland för Mascot. Det innebär samarbete med de stora distributörerna och med stora OEM-tillverkare.

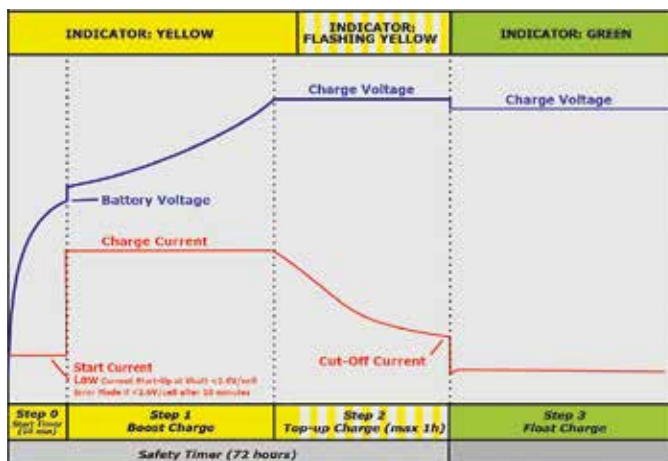
belysning, där kompakt och låg vikt är kritiska krav. Den höga energitätheten och tillförlitligheten hos dessa enheter gör batteridrift till ett bra alternativ på scenen.

Tracer Power med litiumjon (li-ion) eller litiumjärnfosfat (LiFePO<sub>4</sub>) har också valts för applikationer som kameraövervakning, vilket gör det möjligt för kamerasystem att fungera längre i fält och leverera större till-

Laddningsdiagram för litiumjonbatterier.



Laddningsdiagram för litiumjärnfosfatbatterier (LiFePO4).



# brittiska proffsbatterier

förlitlighet än äldre batteritekniker. Dessutom ger litiumbatterier en lättare lösning för nödskytlar som gör att utrustning enkelt kan flyttas för hand, samt ger kabelfri ström för byggarbetsbelysning och platsövervakning som också måste vara extremt robust, men ändå lätt att installera och underhålla.

Kunder inom den medicinska sektorn inkluderar tillverkare av bärbara utrustning för sjukvården som ska vara säkra, lätta att flytta och klara av många laddningscykler genom att utnyttja egenskaperna hos litiumbatterierna i Tracer Power-familjen.

## Val av laddare

När du laddar ett litiumjonbatteri är det viktigt att använda rätt laddprofil och bibehålla optimala förhållanden för att bevara batterikapaciteten under batteriets hela livstid men också garantera säkerheten genom att förhindra överladdning. Dessutom behöver både laddaren och batteriet ordentligt skydd mot överbelastning och mot höga temperaturer. Alla laddare har inte de skyddsfunktioner som krävs för att ge korrekt laddning av batteriet samtidigt som de säkerställer snabbast möjliga laddning. Denna förmåga är avgörande för att leverera den snabba laddtid som krävs i många professionella applikationer.

För att klara det har Cell Pack Solutions valt att samarbeta med Mascot som har en rad laddare i sin Blueline-portfölj designade specifikt för litiumbatterier. Cell Pack Solutions valde att erbjuda både standard- och snabbaddaralternativ, vilket ger slutanvändarna större flexibilitet vad gäller kostnad, laddningstid och storlek. Därmed kan företagets kunder alltid välja den laddare som bäst möter deras specifika behov.

Mascot har litiumladdare som klarar allt från små stationära och plug-in-enheter

med laddningsströmmar ner till 1,3A upp till högeffektsenheter som 3540 LI som har en maximal laddningsström på 20 A. De mer kraftfulla laddarna är idealiska för större batterier som ofta används i industriella applikationer, vilket gör att batterierna kan laddas upp på kort tid och snabbt börja användas igen. Detta kan innebära att användarna behöver färre extrabatterier för att driva sin utrustning kontinuerligt under långa perioder.

Laddarnas mjukvara och hårdvara uppdateras varefter kunskapen om litiumbatterier fortsätter att utvecklas, allt för att säkerställa bästa prestanda. Utvecklingsteamet arbetar nära organisationer som UL för att Mascot-laddare alltid ska uppfylla de högsta prestanda- och säkerhetsstandarderna.

## Laddar i tre steg

Mascots laddare för litiumbatterier använder en laddningsprofil med tre steg vilket maximerar prestanda, säkerställer längre laddningsintervall och förlänger batteriets totala livslängd.

Det första steget utför konstantströmsladdning (CC) med högsta tillåtna hastighet. Det laddar batteriet på kort tid till mellan 80 och 95 procent av kapaciteten. I detta läge är laddarens LED-indikator gul.

Vid denna tidpunkt kommer många billigare tvåstegsladdare att indikera att laddningen är klar. Batteriet är dock inte uppe på 100 procents kapacitet. Att rutinmässigt avbryta laddningsprocessen vid denna tidpunkt kommer att minska tiden som batteriet kan användas innan nästa laddning.

I stället för att avsluta laddprocessen efter konstant strömladdning går Mascot-laddaren in i konstant spänningsläge (CV). Här sjunker laddningsströmmen och LED-indikatorn ändras till att blinka gult. Laddaren

kommer att förbli i detta läge tills strömmen har sjunkit till slutet av laddningsdetekteringsnivån eller tills CV-timern går ut. Först då är batteriet laddat till 100 procent.

För litiumjonbatterier är laddningen nu klar, batteriet är fulladdat och LED-indikatorn blir grön. Laddströmmen är noll. Om batteriet är av typen LiFePO4 appliceras en flytande laddning. Laddaren kan lämnas ansluten till batteriet och startar en ny laddningscykel om batteriet används, vilket indikeras av ett spänningsfall på 0,1V/cell.

Mascots produkter har extra skydd för laddaren och batteriet, inklusive överspänningskydd (OVP), underspänningskydd (UVP), kortslutningskydd (SCP), skydd mot omvänd polaritet, övertemperaturskydd och tidsskydd. För att säkerställa lång livslängd och maximera tillförlitligheten inkluderar specifikationerna även kondensatorer med lång livslängd med höga temperaturklasser och transformatorer som tål upp till 155 °C.

Som grädde på moset är plasten i kapslingen UL-godkänd. ■

