

# Manual Accelev V2 3,7kW

Svenska



[kontakt@evsolution.se](mailto:kontakt@evsolution.se)

010-150 20 01

[www.evsolution.se](http://www.evsolution.se)

Version 2020-01

## **Accelev v2 3,7kW Användarmanual**

### **Index:**

- 1. Översikt**
- 2. Standardfunktioner**
- 3. Försiktighetsåtgärder och installation**
- 4. Gör / gör inte**
- 5. Laddningshastighet**
- 6. Huvudskärm**
- 7. Användning och funktioner**
- 8. FAQ - Vanliga frågor**
- 9. Specifikationer och tekniska data**
- 10. Mer teknisk förklaring av BatteryCare, ReVive balansering, Grid Monitoring, Soft Start-funktioner**
- 11. Fel och felsökning**
- 12. Uppdateringar**

**Tack för att du valde vår Accelev v2.**

## 1. Översikt

Accelev v2 EVSE är en processorstyrd, avancerad portabel laddbox med funktioner som inte finns i andra laddare. Boxen har inbyggda funktioner som nätövervakning (power shedding) och BatteryCare™.

Accelev v2 är den mest moderna EVSE-laddstationen och den enda med inbyggd automatisk effektreglering efter reell hushållsförbrukning.

## 2. Standardfunktioner

- Nätövervakning (omedelbar belastningsminskning när risk för överbelastning av nätet upptäcks - inga fler säkringar kommer att slå av.
- BatteryCare™ - unik full laddning- / ingen full laddningsläge med maximalt livskydd för ditt batteri
- Strömförstärkning - automatisk strömjustering för att hitta maximal möjlig laddningshastighet.
- Spänningsförstärkning - unik funktion som påskyndar laddningen med 5-10% jämfört med någon annan laddstation med samma ström.
- Bärbar (vissa begränsningar gäller, se "Försiktighetsåtgärder och installation")
- Löstagbara kablar (både in- och utgång). Använd en laddare i alla situationer.
- Touchskärm
- Överbelastning och övertemperaturskydd och avancerade säkerhetslösningar implementerade.

## 3. Försiktighetsåtgärder och installation

Accelev v2 3,7kW EVSE kan användas inomhus och utomhus.

Plug med en grön etikett är en utgång för kabeln till bilen.

En röd etikett är avsedd för ingång av strömkabeln, från uttaget till laddboxen. Samma färgkod kan hittas i slutet av anslutande kablar. Det finns ingen risk för felaktig anslutning av kontakter till uttag, eftersom de är olika.



Du kan beställa Accelev med något av dessa: 16A / 32A och 4pin / 5pin. Faser kan ändras direkt i pluggen (den har en unik, roterande anslutning på sidan).

Underhåll och rengöring skall endast utföras om strömkällan kopplas bort. Det är inte tillåtet att tvätta enheten en direkt vattenstråle. Använd istället rengöringsdukar för bärbara / tv-skärmar.

### Lossa kablarna

För lossa kablar, vänligen stäng av strömförsörjningen först. Använd en platt skruvmejsel för att låsa upp spärren (se bild).

Dra i kontakten medan du håller spärren olåst.

För att ansluta kabeln igen är det inte nödvändigt med en skruvmejsel.



#### 4. Gör / gör inte

Du kan:

- Stänga av strömkällan till Accelev medan laddning INTE pågår, också med dess ingångskontakt. Du kan också använda den för att återställa räknare - i en sådan situation, vänligen stäng av i minst 5 sekunder).
- Koppla bort din bil när som helst.
- Tryck på knappen vid leveranspluggen för att starta om laddningen

Du borde inte:

- Stänga av en strömkälla från Accelev under laddning.
- Öppna Accelev, modifiera eller ändra mjukvaran/hårdvaran.
- Hälla vatten, tvätta den med vatten etc.



#### 5. Laddningshastighet

Accelev EVSE försöker optimera din laddningshastighet och laddning automatiskt, därför kan följande situationer uppstå/inträffa:

- ditt nätverk är inte belastat, bilbatteriet är inte fullt - laddningshastigheten maximeras.
- ditt nätverk är överbelastat - laddningshastigheten reduceras av Accelev.
- ditt bilbatteri är nästan fullt - laddningshastigheten reduceras med bilen.

## 6. Huvudskärm

Värden, status (uppe till vänster):

(Se kapitel "Användning och funktioner" nedan för att lära dig mer om alla alternativ)

**BatteryCare** - Alternativ för BatteryCare-alternativ

**NoFull** - Status för "No full"-alternativ

**GridM** - status för övervakning av nät

234 / 242V - avstängningsspänning / aktuell spänning

32 / 31.8A - verklig max. ampere / faktisk strömstyrka

25C – temperaturen i laddarens kärna

00:00:28 - total laddningstid

0,059 kWh - totalt förbrukad kWh

7,7 kW - faktisk laddningseffekt

**Current Boost** - orange = Current Boost aktiv. Grå = PÅ, strömjusterad

**Batterisymbol** - visar laddningsfasen och om BatteryCare är på eller av

**MAX 32A** - max. ampere tillåten

[-] [+] - ändra max. ampere: 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 (27, 30, 32 - för 8 kW)

**Start** - startar laddning eller tomgång, återställer räknaren

**Setup** - öppnar installationsskärmar:

**BatteryCare (TM)** - aktiverar och inaktiverar BatteryCare-rutiner och funktioner

**"No full"-laddning** – självinlärning beroende på kommunikation med bil, perfekt för batteriets livslängd.

**ReVive Balancing** - en speciell pulsbalansering av batteri för att bota och återvinna förlorad kapacitet

**Current Boost** - laddaren anpassar laddningsströmmen så mycket som möjligt genom att justera styrsignalen till bilen

**Grid Mon** - aktiverar och inaktiverar nätövervakning (avstängning)

**More Sens** - mer känslig nätövervakning

[-] [+] - anger nivå för övervakning av nätet

**234V** - faktisk förutsägelse för start av kraftuttag

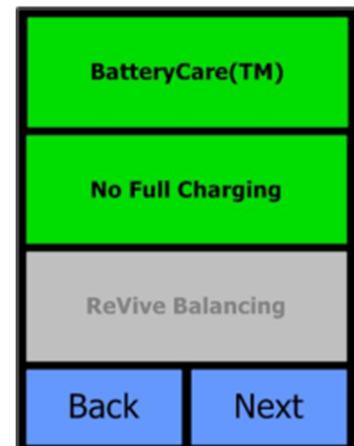
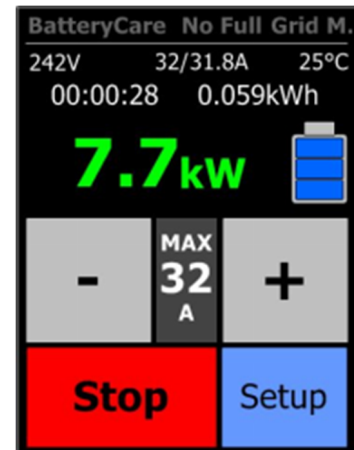
**01** - tolerans för nätövervakning (01 = minsta tolerans, snabbaste reaktionen)

Nätövervakning beror på den faktiska spänningen i ditt elnät. Det är en bra idé för att ställa det mer konservativt. 08 är en fabriksinställning, bra för de flesta situationer.

Det kommer att ge cirka 15V gap mellan tomgång och reaktion på belastning vid 240V och ungefär 8V gap vid 210V. Att öka toleransen ökar gapet med 1-2V (beroende på aktuell spänning). Ett högre steg kan observeras vid högre spänningar, som denna metod för styrning av nätbelastning baserad på den faktiska spänningen för att uppskatta belastningen.

Minskningen minskar avståndet med 1-2V.

Om elektriska säkringar slår av, vänligen minska toleransen först. Om du ser, att laddaren reagerar på last och minskar laddningshastigheten, men denna minskning räcker inte för ditt säkringssystem - vänligen slå "More Sens" för att öka reduktionen av strömbelastningen med två gånger.



**Auto Start** - Om det är aktiverat, tvingas laddaren att hålla sig redo att ladda även om den inte är ansluten, kopplad till bilen. När du pluggar i bilen med denna funktion på startar laddningen automatiskt.

**Soft Start** - möjliggör lågströmstart med stegvis stegökning och övervakning av nätet för att hitta maximal möjlig ström från strömkällan. Analys av källfunktioner kan ta upp till 8 minuter.

S / N: F2610001 - laddarens serienummer

F / V: 2.0 - mjukvaruversion installerad

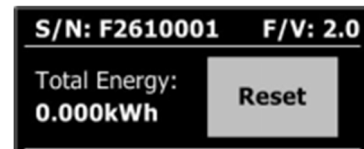
Total energi - global energiräknare

Reset - återställer den globala energiräknaren

Umax - högsta spänning någonsin uppmätt

Imax - högsta strömstyrka någonsin uppmätt

Tmax - högsta temperatur någonsin uppmätt



## 7. Användning och funktioner

Statusrad visar aktuell status för tre huvudfunktioner:

Battery Care:

BatteryCare - av, laddaren är en standard-laddare

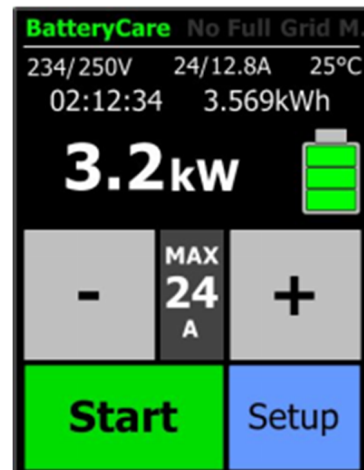
BatteryCare - aktiverat och inaktivt

BatteryCare - aktiverat och aktivt



BatteryCare när den är påslagen fokuserar på startladdningshastigheter och slutförandeladdning, med konstant spänningsfas, för att minska risken för enstaka battericeller att överspännas till minimum. Den minskar steglöst laddningshastigheten innan batterispänningen når maximalt - och därmed skyddar det cellerna mycket bättre, än någon annan laddstation, som fortfarande tillåter full laddning. SOH (State Of Health) av din bils batteri reduceras långsammare.

BatteryCare aktiverar No full-knappen. Se mer förklaring i kapitel 9.



No full-laddning

Batterisymbolen förblir grön om BatteryCare är aktiverat. Annars - det är blått.

No full – Inte på.

No full – aktiverat och inaktivt

No full – aktiverat och nästan fullt batteri detekterat

No full-laddning kan slås på via Setup-menyn medan BatteryCare är aktiverat. Denna funktion förhindrar att batteriet laddas helt. När slutfasen (konstant spänning) har upptäckts stoppar billaddningen.

För din information förblir statustexten "No Full" orange tills den återställs med Start-knappen.

Vi rekommenderar starkt att du använder BatteryCare utan full laddning för daglig användning och pendling,

och BatteryCare på utan full laddning vid tillfälliga, långa resehändelser.

Att ladda batteriet fullt, tillsammans med dess höga temperatur kan snabbare minska ditt batteris kapacitet och hälsotillstånd.



### Maximal strömstyrka inställning / display:

Användaren kan ställa in och ändra maximal strömstyrka när som helst vid laddnings- eller tomgångstillfället.

Observera att den maximala strömstyrkan som anges av USER och ACTUAL maximal strömstyrka (visas nedanför statusfältet, tillsammans med aktuell ström) kan skilja sig (minskas) om BatteryCare är på eller nätövervakning är på.

### ReVive Ultra-balansering

Denna funktion är avsedd att balansera batteriet och återuppliva den förlorade kapaciteten. Denna funktion som bygger på pulsladdningsalgoritm och långsam balansering kan ta upp till 10 timmar från början till slut. Det kan avbrytas när som helst, men batteriet kommer inte att vara helt balanserat. En bil kanske inte är fulladdad efter ReVive är klar.

En bil ska urladdas till <10% laddningstillstånd innan du använder ReVive. Under laddning med denna funktion aktiverad kan Grid monitoring aktiveras, men BatteryCare är avstängd.

Vi föreslår att balansera ditt batteri var tredje månad, men det är ingen mening att upprepa proceduren oftare än en gång i månaden. Denna funktion kan vara skyddad med lösenord i tidiga versioner av mjukvara. Det kommer snart att aktiveras för alla ägare.

BatteryCare(TM)	
No Full Charging	ReVive Balancing
Current Boost	Geek Mode
Back	Next

## 8. FAQ - Vanliga frågor

### 1. Vad är en vanlig inställning av laddaren som föreslås?

Vi rekommenderar starkt att du använder BatteryCare utan full laddning för daglig användning och pendling, och stänger av BatteryCare för laddning när du skall ut på tillfälliga, långa reseor. Att ladda batteriet fullt, tillsammans med den höga temperatur som då drabbar batteriet, minskar batteriets kapacitet och hälsotillstånd.

### 2. Kan jag starta om ReVive-balansering igen efter att det slutat balansera och bota mitt batteri ännu mer?

Ja, det här är ok och det fungerar.

### 3. Kan jag använda AcceleV utomhus?

Ja, den är klassad för att klara utomhusanvändning.

### 4. Kan jag ladda typ 1 / Typ 2 / Tesla amerikanska bilar med en laddare?

Ja. Du behöver bara rätt kablar som vi tillhandahåller. Tesla US-kontakt, Mennekes (Type 2) och J1772 (Type 1) finns tillgängliga. Din laddare levereras med en av dessa typer. Om du vill ha fler kablar - fråga oss.

### 5. Kan jag ha längre / kortare kablar för tillförsel / bilanslutning?

Självklart. Berätta bara vad du behöver och vi kommer att producera det.

### 7. Behöver jag installera strömmätare vid kraftuttag för att använda nätövervakning?

Nej. Nätövervakning i AcceleV använder spänningsfallalgoritm, baserat på en regel, att spänningsfallet är proportionellt mot strömbelastning. Du kan använda "Grid monitoring" och "Soft start" (speciellt för okända kraftkällor) när som helst och var som helst. Detta förenklar användningen av nätövervakning.

Standardleverans inkluderar typ 2 eller typ 1 EVSE-till-bilkabel. Om du behöver Tesla USA-kontakt eller typ 1-kontakt, snälla informera oss. Du kan också beställa två eller alla tre typer av pluggar, mot en extra avgift.

### 9. Mer teknisk förklaring av BatteryCare, ReVive balansering, Grid Monitoring, Soft Start-funktioner

Ett av de största problemen vid laddning till 100% är ett åldrande batteri, orsakat med full laddning. Det verkar att (beroende på kemi) en enda komplett laddning orsakar ungefär fyra gånger större skada än laddar ur ett batteri till 0% kapacitet (upprätthåller en "säker" spänning på 2,5 V eller högre).

Laddningen styrs också via en batterikontroller, med en passiv (resistiv) balanserare. Sådan balanserare kan inte övervaka varje cell eller påse i ett batteri. Celler staplas i grupper av parallella seriella moduler. Sådana kompletta moduler bestående av få celler styrs via balanserare som en enda energilagringenhet.

Olika celltemperaturer, hälsotillstånd eller till och med oavsiktliga skador eller produktionsskillnader mellan dem kan orsaka olika inre motstånd hos dem och slutligen orsaka överspänning av en enda cell, medan hela modulen, som består av en sådan cell, ser ut på rätt sätt. Det är nästan omöjligt att göra undvik det under batteriets livslängd utan att lägga till övervaknings- och balanseringsenheter i varje cell.

Biltillverkare löser detta via laddning under slutfasen med konstant spänning, som är inställd under 4,2 V (som 4,12V eller så) för att minska risken för överspänningseffekter.

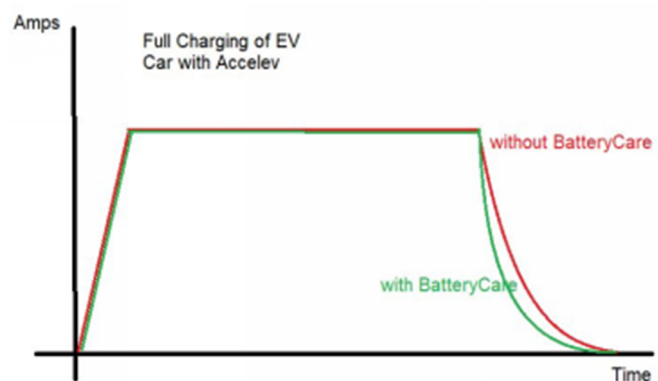
Vad ska man göra?

För det första är det enkla svaret: ladda inte helt! Vissa bilar (som Tesla) kan konfigureras för att sluta ladda vid 90% eller lägre laddningstillstånd (Tesla föreslår detta starkt för användare att undvika batteriladdning). Du kan också prova för att övervaka ditt laddningstillstånd och stänga av laddningen på rätt nivå.

Alternativt kan du använda AcceleV v2 och slå på BatteryCare-grupp med funktioner. En av dem är "No full charging". När laddaren upptäcker nästan fullt tillstånd slutar den laddning (vanligtvis på en nivå på 90-95%). Detta är utmärkt för batteriets livslängd, främst som ett laddningsläge för dagligen pendling.

Ibland måste vi ha en fullständig tillgänglig kapacitet (till exempel - före en lång resa).

I ett sådant fall kan vi börja ladda utan knappen "No full" intryckt. Laddaren kommer att ladda till nästan fullständigt tillstånd och sen styra ned strömmen med steg, för att hålla lägre spänning än vanligt. Den sista laddningsfasen kan vara mer utsträckt, men batteriet kommer att stanna på cirka 4V per cell (inte 4,12V). Laddaren kommer att lära sig korrekta slutförandeegenskaper så att nästa fulla laddning kan vara ännu smidigare och kortare.



BatteryCare kan hjälpa dig att förlänga batteriets livslängd.

BatteryCare fokuserar på att slutföra batteriladdningen. Denna fas startar när spänningen når



maximalt tillåtet (vanligtvis 4,12 V per cell). Under den fasen, vid obalans, är det fullt möjligt att olika celltemperaturer tillsammans med en grupp celler som kontrolleras av en enda BMS-nod, eller om bara partiellt cellfel uppstår, orsakar överspänning av vissa enskilda celler. Detta orsakar åldrande och nedbrytning av hela batteriet (efter en tid).

BatteryCare under första passet (första fulladdningen) försöker lära sig bilens laddningsegenskaper och memorera det. Dessutom minskar den laddningsampere för att minimera tiden för full spänning till cirka 15% av originaltiden. Ett sådant slutstadium kan vara upp till 15% längre än konventionell laddning.

När inlärningen är klar laddar BatteryCare bilen tills den är full med anpassad ström till max 4,0 V under avslutningen. Denna anpassningsbara metod reducerar tidsförlust vid slutfasen till 5-10% medan batteriet kommer att vara mindre än 5% av slutladdningstiden i "faroazonen".

När vi jämför BMS-beteende, skulle det fokuseras på maximal laddningshastighet inom en säker zon (4,12V eller så). Denna säkra zon beräknas som en optimal balans mellan laddningshastigheten och risk för skada - för alla celler som är i exakt samma skick. Eftersom det är omöjligt att mäta interna motstånd och temperatur för varje cell (de flesta av batterierna har 2-4 termosensorer) är metoden bra under laboratorieförhållanden.

## **10. Fel och felsökning**

Fel presenteras som en separat röd skärm med felkoden och en förklaring. Det finns en knapp "Avvisa" synlig. Det kan användas av en tekniker för att kringgå felet.

Följande fel kan uppstå:

### **01 - För hög ingångsspänning.**

Det betyder att din nätspänning är över 240V vid ingången. Standardspänning är 220-230V per fas. Kontakta oss om du ser detta fel.

### **02 - För låg ingångsspänning.**

Din nätspänning är under 200V per fas. Det är en ovanlig situation, eftersom en standardspänning är cirka 230V medan nätet inte används. Kontakta din lokala elektriker eller energileverantör för att lösa detta problem.

### **03 - Strömmen för hög.**

Det betyder att din bil drar mer energi än vad som är tillåtet av laddaren. Det måste vara en kortslutning eller energi-läcka någonstans i batteriet. Kontakta din bilhandlare för att lösa problemet.

### **04 - För hög temperatur.**

Laddarens kärna har för hög temperatur. Låt det svalna, täck från direkt sol. Kontakta oss om allt verkar ok, men felet uppstår.

### **05 - För låg temperatur.**

Det verkar som att omgivningstemperaturen är under -30 ° C. Använd din laddare i ett skyddat område, eller åtminstone, låt den värmas upp någonstans hemma, inuti din bil tex. Elektronik tycker inte om att arbeta i överdriven kyla.

### **06 - PE-skydd.**

PE-linjefel / jordningsfel upptäckt eller att din PE / jordning i eluttaget är inte korrekt. Kontakta din elektriker.



## Laddutrustning för bostäder och företag

[kontakt@evsolution.se](mailto:kontakt@evsolution.se)

010-150 20 01

[www.evsolution.se](http://www.evsolution.se)

Version 2020-01