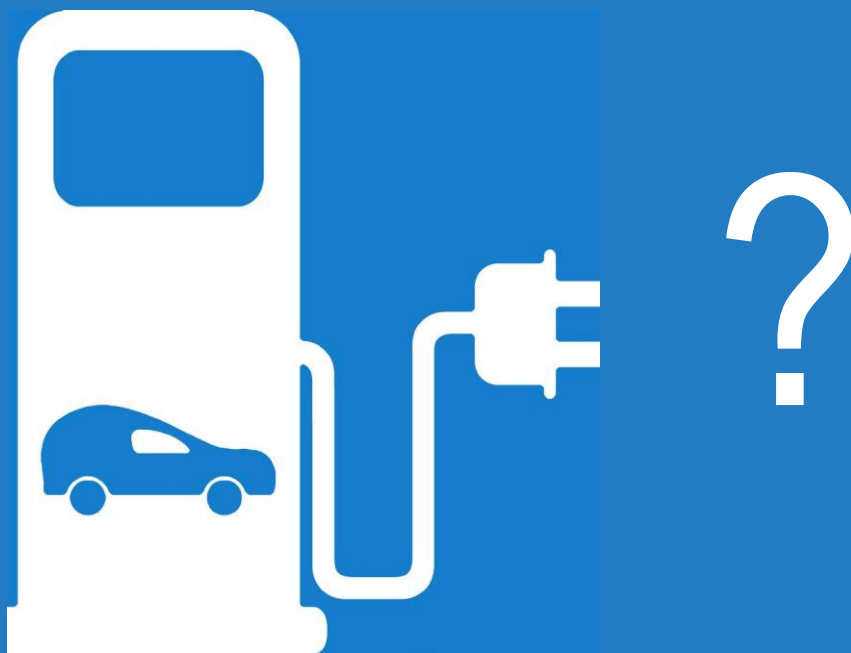


# ACS

AUTOMATION & CHARGER SOLUTIONS

## *Elbilsladdning & du*

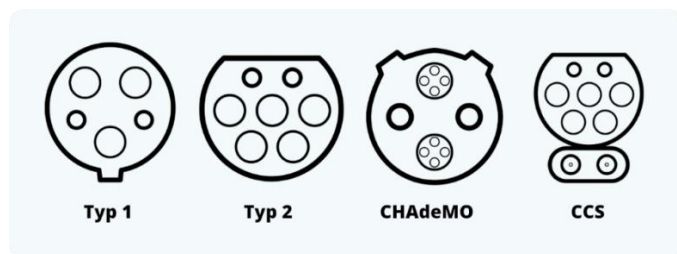
Nyttigt att veta om att  
ladda din egen elbil



[www.acs-energy.com](http://www.acs-energy.com)

# Allmän information om elbilsladdning

## Laddningsuttag



## Normalladdning

- Typ 2 uttag och Typ 1 uttag på äldre asiatiska bilar
- Upp till 22kW AC (3-fas)
- Begränsningar kan ske av bilens likriktare (effekt och antal), laddningskabeln och elnätet (vid lastbalansering).
- Laddning vid 22kW laddningsstation där bilen enbart tar emot 1-fas uppnås enbart 7,3kW
- Typ 1 uttag enbart 1-fas
- Ingen kommunikation med bilen, kan enbart få ett hårdkontaktat felalarm

## Snabbladdning

- CCS uttag och Chademo på äldre asiatiska bilar
- Upp till 100kW DC
- Begränsningar kan ske av bilens styrsystem (beroende av batteriets temperatur och laddningscykel) och elnätet (vid lastbalansering)
- Kommunikation med bilen

## Ultrasnabbladdning

- Över 100kW DC

# Allmän information om elbilsladdning

## Laddningsstationer

### AC-Laddningstationer (Normalladdning)

- Jordfelsbrytare (Vissa behöver kompletteras med extra jordfelsbrytare) En laddbox ska säkras med jordfelsbrytare typ A och B → detta förebygger att inga elfel ställer till med personskador, driftstörningar eller bränder
- Dynamisk lastbalansering (beroende på modell) ser till att laddstationerna inte tar mera Effekt än vad som finns tillgängligt vid fastigheten, den tillgängliga effekten fördelas Jämnt mellan laddstationerna
- OCPP (Beroende på modell) är en öppen kommunikationsstandard som används mellan Laddboxen och ett centralt system. Detta möjliggör bl.a. kommunikation mellan flera Laddboxar, autentisering (vem får ladda), statusuppdateringar, betalningslösningar, rapportering av förbrukning och statistik m.m.
- Appstyrning (beroende på modell), starta/stoppa laddning, se statistik och schemalägg laddning
- Integration med solceller (beroende på modell) möjliggör att ladda bilen med enbart överskottsenergi från solceller

### DC-Laddningstationer (Snabbladdning, Ultrasnabbladdning)

- Lämpligt för bl.a. större parkeringar, rastplatser, bensinstationer, motorvägar, företag med Elbilsflotta, köpcentrum, flygplatser m.m.

Vänligen kontakta oss vid intresse så går vi igenom Ert behov och tar fram en lämplig Lösning

# Ladda din elbil

## Laddning i villa

Det rekommenderas inte att ladda i ett vanligt (schuko) uttag, det är inte gjort för att belastas kontinuerligt med så höga strömmar. Det är även ofta kopplat på en grupp med flera uttag eller andra apparater → överhettning kan ske i de andra kopplingarna på samma grupp. Det laddar dessutom mycket långsammare än en laddbox.

Vid val av AC-laddningsstation så är det viktigt att veta vad för behov (se olika funktioner på föregående sida) just du har. Tillsammans med dig så går vi igenom vilka funktioner som är viktiga för dig och väljer ut en lämplig laddbox och lösning därefter.

## Laddning i BAB/BRF

För laddning i BAB/BRF så kan det snabbt bli problem ifall flera boenden införskaffar en elbil och ska börja ladda. Ifall var och en dessutom köper en laddbox utan begränsningar så kommer till slut tillgänglig effekt i fastigheten att överskridas och resultatet blir att säkringar börjar lösa ut i fastigheten. Ifall det dessutom har köpts in laddboxar av olika fabrikat så är de troligen inte kompatibla att kommunicera mellan varandra och behöver bytas ut för att lösa problemet.

Vi rekommenderar därför BAB/BRF att ta kontakt med oss när boenden har för avsikt att börja ladda sin elbil. Vi hjälper då till med att ta fram ett förslag på t.ex. laddinfrastruktur som BAB/BRF investerar i och lämplig laddbox som varje enskild aktieägare valfritt köper in.

Laddinfrastrukturen kan se ut på lite olika sätt, men grundläggande är:

- 1) Lämplig elmatning till varje parkeringsplats
- 2) Dynamisk lastbalansering (läs om detta på föregående sida)
- 3) Betalning – BAB/BRF behöver enas i hur betalning för laddningen ska ske. Smidigast är att använda sig av en betaltjänst där varje användare registrerar sig i en app och betalar direkt i appen. Till detta så tillkommer det månatliga kostnader. Ett billigare alternativ är att BAB/BRF själv fakturerar varje användare, men detta kräver givetvis extra arbete för bolaget.

## Publik laddning

Du hittar publika laddstationer på t.ex. <https://chargefinder.com/se> och du betalar antingen genom en Betalterminal på plats (finns inte alltid) eller i en app. Det finns flera olika betaltjänstoperatörer och tyvärr så kan det hända att du behöver ladda ner appen för just den betaltjänstoperatören och registrera dig för att ladda.

# Sälja Laddning

## Hur börjar jag sälja laddning?

Till att börja med så behöver du en laddningsstation kompatibel med en betaltjänst (OCPP)  
Det går att sälja laddning både med AC -och DC-laddningsstationer.

Sedan behöver du ansluta laddningsstationen till en betaltjänstoperatör (detta är fördelaktigt att förbereda innan du köper laddningsstationen).

Nedan är ett exempel på hur ekonomin i en sådan lösning kan se ut.

- **Kempower 4x200 kW DC satellit**
- **Alfen 4x22 kW AC**

### Exempel 10 cars charge 80kWh per day

Energyprice exkl.VAT	0,16 €
Energy needs (kWh)	24 000
Cost leasing per month	2 450 €
Licens and service cost per month	334,50 €
Energy cost per month	3 840,00 €
Total costs per month	6 624,50 €
Pricing per kWh	0,40 €
Customer price (inkl. VAT and transaction-fees)	0,63 €
Income per month	9 600,00 €
Result/month	2975,5

# Våra erbjudanden

## Service av laddstation

Din laddbox hemma kräver i regel ingen service fastän det kan vara bra att få den kollad efter ett antal År eller om du misstänker att den fått någon skada (ex. ikörning, smäll i kabel/uttag)

Om det däremot handlar om en snabbbladdare, ultrasnabbbladdare eller en publik AC-laddningstation så Rekommenderar vi ett årligt serviceprogram. Detta säkerställer driften av laddstationen.

I den årliga underhållsservicen inkluderas följande:

- Värmefotografering
- Åtdragning av skruvar, med fokus på elkopplingar
- Inspektion av kontaktdon och uttag (finns det bränd plast eller övrig skada). Vid behov byts uttaget/kontakttonet. (nya delar ingår inte)
- Inspektion av laddningskabelns skick. Vid behov byts denna. (om kabelns skick är dåligt p.g.a. slitage eller sabotage, ingår inte ny kabel)
- Inspektion av tätningar
- Skapande av lätta vibrationer med handkraft, för att kontrollera att allt sitter fast, med fokus på skruvar och PCD kort
- Skapa fel och ladda med de olika identifieringslösningarna, för att kontrollera alla indikationer och larm
- Testa tillgänglig effekt av alla uttag och alla faser (L1, L2, L3)
- Testa Mode3/Mode4 funktionen
- Kontrollera åtdragningen av PE-ledare
- Mätning av spänning mellan PE- och N-ledare
- Mätning av PE resistans (< 30Ohm)
- Mjukvaruuppdatering vid behov
- Starta om laddningsstationen, genom att göra den strömlös från matande elnät.
- Göra en testladdning med alla uttag

# Våra erbjudanden

## Laddstationer

Vi erbjuder flera olika laddningsboxar i vår webshop och den uppdateras hela tiden med de senaste laddningsboxarna och tekniken. Ifall du vill ha ett förslag på en laddningsbox som inte finns i vår webshop så hjälper vi så klart till att ta fram det.

Vi erbjuder även snabbladdningsstationer (DC) mot förfrågan tillsammans med våra samarbetspartners Kempower och Virta.

Du hittar vår webshop här: <https://acs-energy.com/product-category/laddstationer/>

## Laddkablar

Vi erbjuder endast 32 A (3-fas) laddkabel. Vi har valt det så att laddkabeln aldrig kommer att vara en begränsning vid AC-laddning.

## Betaltjänst

Genom vårt dotterbolag AX Charge erbjuder vi Virtas tjänster.

Med Virta Private mjukvara sköts administrering och betalning av laddning enkelt. Varje elbilsförare identifierar sig vid laddpunkten och debiteras automatiskt av bostadsbolaget/arbetsgivaren för laddningen. Bostadsbolaget/arbetsgivaren väljer själv kostnaden per kWh eller minut.

Virta Private är öppen att använda enbart för utvalda användare. Vill man sälja laddning publikt bör Virta Public väljas, då detta abonnemang öppnar upp för alla elbilsförare, både för Virta kunder och roaming kunder.

Vid integration med Virta tillkommer följande:

Integration med Alfen, Kempower & Alpitronic

→ Uppläggningsavgift – 300 €

→ Integration per uttag – 25 €

Integration med andra laddningsstationer

→ Uppläggningsavgift – 300 €

→ Integration per uttag – 80 €

Månatliga kostnader & transaktionsavgifter:

Virta Private licens – 7,9€/uttag/mån

Virta Public licens AC – 15,5€/uttag/mån

Virta Public licens Fast – 24,9€/uttag/mån

Virta Public licens UltraFast – 31,5€/uttag/mån

Virta transaktionsavgift Private – 10% av betald laddning

Virta transaktionsavgift Public – 20% av betald laddning

# Våra erbjudanden

## CO2 Cashback

Tillsammans med Virta så erbjuder vi CO2 Cashback:

- Tjänst som möjliggör mekanism för koldioxidkrediter inom laddning av elfordon.
- Ny intäktskälla för elbilsladdningsoperatörer
- Tjäna pengar på förnybara energi-krediter (**RES-E**) under Frankrikes TIRUERT-program
- Fullt förenlig med EU:s direktiv om förnybar energi III och dess direktiv om bränslekvalitet

Leverantörer av fossila bränslen i Frankrike är enligt lag skyldiga att minska sina utsläpp. De kan uppfylla denna skyldighet genom att:

- Ökande försäljning av bränslen med lägre utsläpp (t.ex. biodiesel, med ett tak).
- Köpa **RES-E**-krediter från operatörer av laddstationer för elfordon.

1 kWh = 0,02 € utbetalning till elbilsladdningsoperatörer med publika stationer. Nedan är ett exempel på utbetalning.

### Exempel 10 cars charge 80kWh per day

Energy needs (kWh)	24 000
Payout (kWh)	0,02
Income per month	480 €
Income per year	5840 €

(Gäller inte på Åland)

För att kvalificera sig för CO2 Cashback, så måste laddpunkten:

- Vara offentligt tillgänglig i enlighet med regleringen för alternativ bränsleinfrastruktur (AFIR)
- Vara registrerad på [transport.data.gouv.fr](http://transport.data.gouv.fr) och CarbuRe
- Vara inspekterad och uppfylla nationella verifieringskrav
- Använda MID-mätare för AC- och DC-laddningspunkter:
  - Under tiden baseras rapportering på:
    1. En leveranspunkt dedikerad till DC-laddare
    2. Ett API som korskontrollerar dess volymer

