



# En vägledning

## Så väljer du rätt laddbox

En majoritet av laddboxar på marknaden idag kommer i olika utförande. Detta kan göra jämförelseprocessen mer komplicerad då vissa laddboxar kan vara utrustade med mer än vad behovet för ett specifikt ändamål kan vara. Det kan också i vissa fall saknas viktiga funktioner som det behöver kompletteras med vid installationsarbetet. Detta dokument är framtaget som en marknadsorientering som hjälp vid val av laddbox.

### Effektnivå

Instegsnivån för en laddbox är normalt 1-fas 16 A, effekten blir då 3,7 kW. Många laddboxar av 1-fastyp kan installeras med den dubbla strömstyrkan om 32 A. Det ska dock noteras att 32 A installationer i Sverige är relativt ovanligt och kräver ett kraftigare kablage. 3-fas laddboxar blir allt vanligare och är i många sammanhang att rekommendera vid större installationer då möjligheterna för lastbalansering blir bättre och därmed minskar effektbehovet. De flesta laddboxar av typen 3-fas kan anslutas med 16 A eller 32 A. Normalt kan effekten ställas ner på laddboxen vid installation eller via app. En laddbox med 3-fas 32 A på 22 kW kan då justeras till att ge lägre effekt, minimum för elbilsladdning är 6 A dvs 1,4 kW.

- Alla laddbara fordon på marknaden kan ta emot minst 16 A 1-fas.
- Fordon på marknaden som kan ta emot 3-fasladdning har varit relativt få men blir snabbt fler och fler.
- De flesta fordon som enbart kan ta emot 1-fasladdning kan ta emot 32 A.

### Jordfelsbrytare

Installationer för laddning av elfordon ska skyddas av jordfelsbrytare av typ A eller B med en märkutlösningström som är högst 30 mA. Jordfelsbrytare av typ A är vanligt förekommande i elinstallationer men ger inte enskilt ett fullgott skydd vid laddning av elfordon och behöver därför kompletteras med skydd som fränkopplar anslutningen vid felströmmar som är högre än 6 mA likström.

- Jordfelsbrytare finns installerad i många laddboxar på marknaden men inte alla.

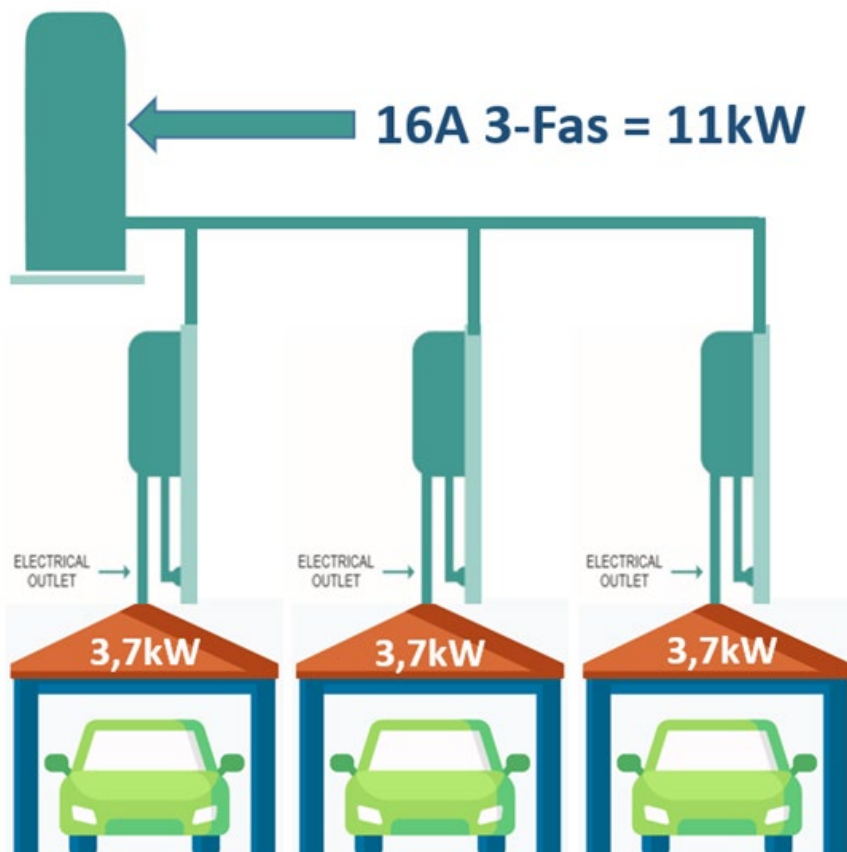
### Uppkoppling

Genom internetuppkoppling kan laddningen styras på olika sätt. Laddning kan schemaläggas via app eller webbläsare. Elförbrukning kan följas upp eller via laddoperatör faktureras till användaren av laddstationen. Lastbalansering kan även behöva uppkoppling för smart delning av tillgänglig effekt.

- En del laddboxar har möjlighet till internetuppkoppling som tillval och är därmed ej installerat som förval.

## Lastbalansering

Lastbalansering minimerar effektbehovet vid installation av fler laddboxar till samma elcentral. I exemplet nedan har alla laddboxar möjlighet att ge 11 kW effekt fördelat på 3 faser (16 A), men om alla laddboxar används samtidigt får varje laddare 3,7 kW. Blir två bilar fulladdade får den sista laddboxen full effekt om 11 kW tillgängligt igen.



## Åtkomst - RFID

För att kunna begränsa åtkomsten till en laddbox finns det olika lösningar för att laddning bara ska kunna påbörjas av behöriga personer. Den vanligaste tekniken är en så kallad RFID-bricka eller "tagg" som hålls emot laddboxen för att påbörja laddsession och även för att kunna följa upp vem som laddar, tex vid debitering av laddning vid arbetsplats.