

Intelligent PowerBox Manual V1.60

Laget av Kenneth Nilsen
Epost kennethnilsen69@me.com
Made in Norway



Hva er en intelligent PowerBox og hvordan virker den:

En intelligent PowerBox er en tuning boks til Renault Twizy som kan øke fra 57 Nm opp til hele 100Nm Dette er en økning på hele 76 % Nm (Torque). I tillegg til å være en tunings boks så har den en skjerm som viser Motor Turtall, Motor Temperatur, og hvor mye Kraft du til en vær tid bruker i både Amp og Nm

Hva kan denne gjøre?

1. Den tuner bilen automatisk etter temperaturen på motoren.
2. Du kan velge mellom Light Tuning, Medium Tuning eller Max Power Tuning eller sette den tilbake til Original oppsett.
3. Du kan velge mellom Auto-Mode eller Manuel-Mode.
4. Du kan velge mellom 3 forskjellige kjøreprofiler. (Mens du kjører)
5. Slå av eller på Regenerering. (Mens du kjører)
6. Du kan sette hvor mye Regenerering du ønsker i Regen Setup menyen..
7. Skjermen viser RPM, Motor Temperatur, Amp og hvor mye kraft du til en vær tid bruker i Nm
- 8 Skjermen viser om du er i Manuel-Mode eller Auto-Mode og den viser hvilken Kjøreprofil du er i. De 3 profilene er 57Nm, ECO, Normal eller Sport.

Dette er en smart tuning boks som kan tune din Twizy til det maksimale på en sikker måte.
I Auto-Mode så setter den profilen til Sport når Motor Temperaturen er mellom 0 til 89 grader. hvis motoren blir 90 grader så går den automatisk til Normal og hvis motoren kommer til 100 grader så

detter den ned til ECO som er det samme som de Originale Power kartet. Motoren må ned til under 80 grader før den eventuelt går opp igjen til Normal og den må ned til under 70 grader før den går opp igjen til Sport.

Twizy motoren tåler helt opp til 160 grader så vi holder oss godt under Max temperaturen.

I Manuel-Mode så velger du selv om du vil ha den i ECO, Normal eller Sport med å trykke på knappen som er under den Profilen du ønsker, men som en sikkerhet så vil den alltid justere ned profilen hvis den blir for varm på samme måte som den gjør i Auto-Mode. Dette er for at du som bruker ikke skal kunne kjøre din motor for varm.

Power Boksen har 3 knapper og alle 3 knappene har 2 funksjoner.(men ikke hvis du har valgt Light Tuning, da fungerer knapp 3 som kun Meny knappen)

Kort trykk (mindre en 1 sekund) og langt trykk (over 1 sekund).

I Manuel-Mode så fungerer knappen slik:

Kort trykk på Knapp nr 1 = Profil 1 (ECO). Lang trykk velger Regenerering av eller på

Kort trykk på Knapp nr 2 = profil (Normal). Lang trykk velger mellom Auto-Mode eller Manuel-Mode

Kort trykk på Knapp nr 3 = Profil (Sport). og ved et langt trykk på knapp nr 3 så finner du Menyen . (i Light Tuning så er kort trykk på knapp 3 Meny)

I Auto-Mode så fungerer knappen slik:

Kort trykk på Knapp nr 1 = ingenting. Lang trykk velger Regenerering av eller på

Kort trykk på Knapp nr 2 = ingenting. Lang trykk velger mellom Auto-Mode eller Manuel-Mode

Kort trykk på Knapp nr 3 = ingenting. og ved et langt trykk på knapp nr 3 så finner du Menyen . (i Light Tuning så er kort trykk på knapp 3 Meny)

Inne på Menyen så fungerer knappen etter hva som står i nederste line rett over knappene

Tuning Bilen for første gang.

Sett først tenningsnøkkelen i ON posisjon så Plugg OBD2 kontakten i diagnostikk porten som du finner i venstre hanskerom.

Tuning boksen vil nå automatisk oppdage din Twizy og viser deg nå en tuning Meny.

(Auto søket vil ikke alltid oppdage dette og vil da starte rett opp i Hjem skjermen hold da inn knapp 3 (100Nm) i over 1 sekund så kommer du til menyen.)



- 1. Power Tuning
- 2. Original Tuning

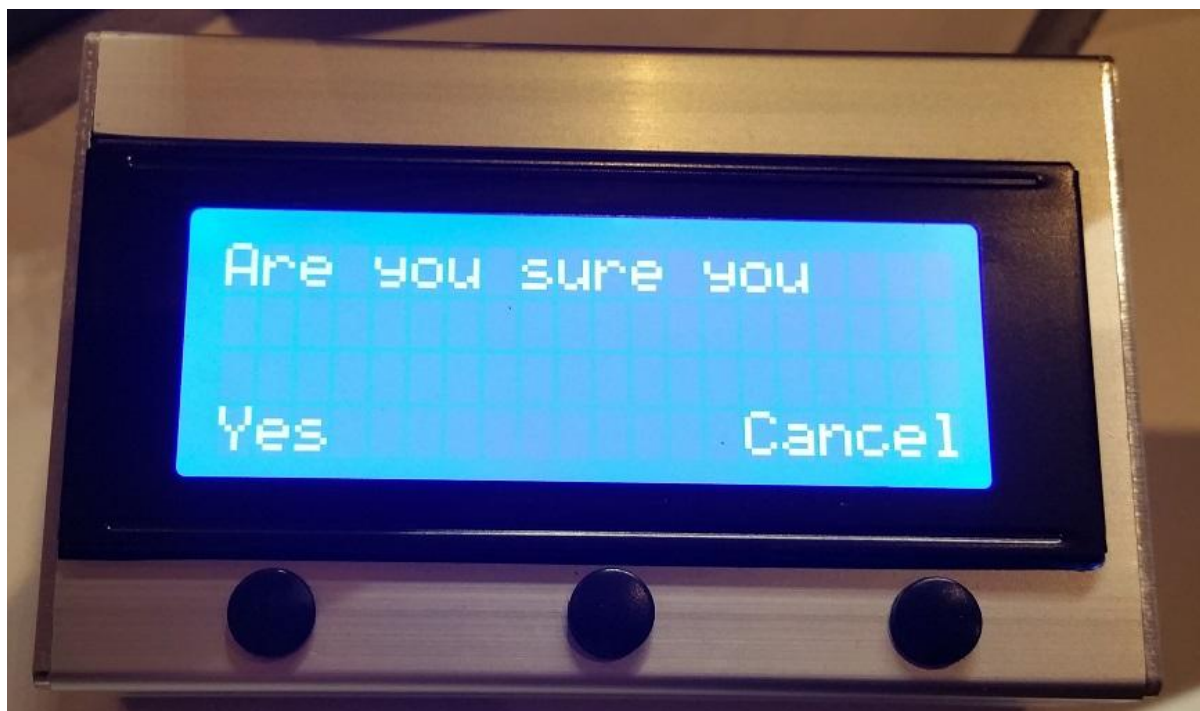
Trykk på Knappen 1 for å velge Power Tuning



Power Tuning Meny

- 1. Light Tuning
- 2. Medium Tuning
- 3. MaxPower Tuning

Velg nå ønsket tuning nivå med knappen 1,2 eller 3 og



Velg Yes.

Boksen vil nå førts sette ECU en i PreOperational (Dette vil ta ca 10 sekunder)





Når bilen er klar så begynner den å tune bilen automatisk



Viktig Når den er ferdig så skru av og på tenningsnøkkelen og du er nå klar til å kjøre.



Den har automatisk valg Manuel-Mode (Normal) profil. Hold inn Knappen nr 2 (Normal) hvis du vil sette den over i Auto-Mode. Hvis du har valgt MaxPower Tuning så ser hjem skjermen ut som dette



Hvis du har valgt Light Tuning så ser hjem skjermen ut som dette



Regenerering Menyen

Du kan endre parametrene for hvor mye regenerering du vil ha ved Neutral bremsing og hvor mye den skal regenerere ved bremsing med fotbremsen. Neutral bremsing betyr hvor mye den bremses med motoren når du slipper speed pedalen.

Hold inne knapp 3 (Sport) i mer en 1 sekund så entrer du Hoved menyen.



1. Tuning Menu

2. Regen Menu

Velg nr 2 og du kommer inn i Regen menyen



1. Neutral Braking

2. FootBraking

Velg så knappen 1 for Neutral Braking



Her ser du da Regen Value i Promille (ikke Prosent) standard value er 181 promille som er det samme som 18.1 %.

Trykk Up eller Down til ønsket Value og når du er ferdig så trykk på OK så lagrer den og går helt ut av menyen.

Det er samme prosedyre for regenereringen ved FootBraking

Hold inne knapp 3 (Sport) i mer en 1 sekund så entrer du hoved menyen.

1. Tuning Menu

2. Regen Menu

Velg nr 2 og du kommer in i Regen menyen

1. Neutral Braking

2. FootBreaking

Velg så knappen 2 for FootBreaking

Her ser du da Regen Value i Promille (ikke Prosent) standard value er 251 promille som er det samme som 25.1%.

Trykk Up eller Down til ønsket Value og når du er ferdig så trykk på OK så lagrer den og går helt ut av menyen.

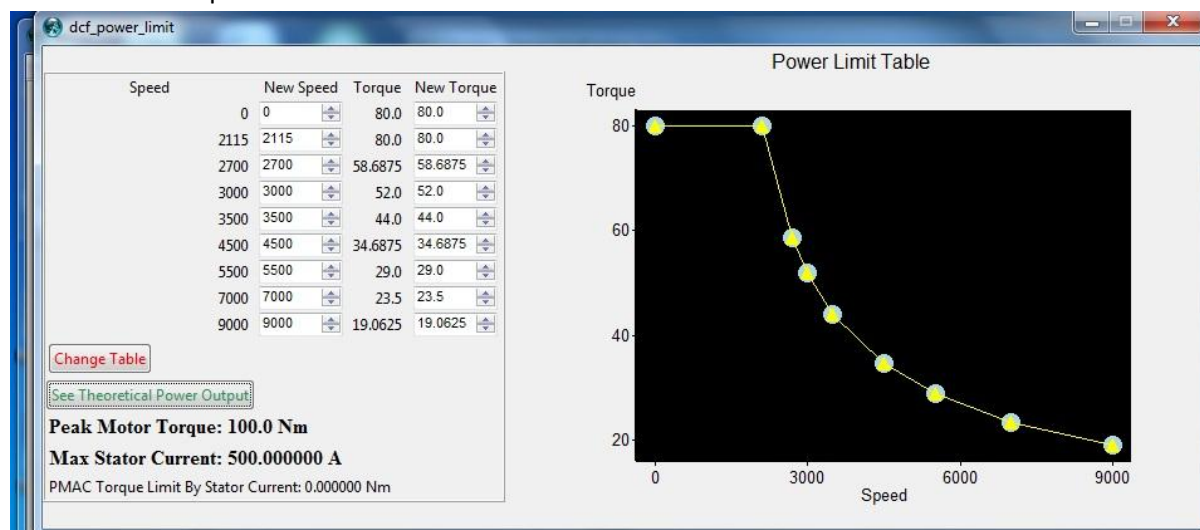
Så hva er forskjellen mellom de 3 tuning valgene Light Tuning, Medium Tuning og MaxPower Tuning?

Den største forskjellen mellom de er vrimomentet (Nm) fra 0-70 km/t. Over 70 km/t så er de ganske like alle 3 og de alle har en toppfart på maks 115 km/t ved flat veg så vil en realistisk topp fart ligge mellom 95 til 105 km/t og her er vi litt avhengi av vær og vind :-)

(toppfart ved ECO Profilen er kun 84 km/t. alle de andre kjøreprofilene har en maks toppfart på 115km/t)

Light Tuning Power Map:

Her er maks Torque satt til 80Nm.

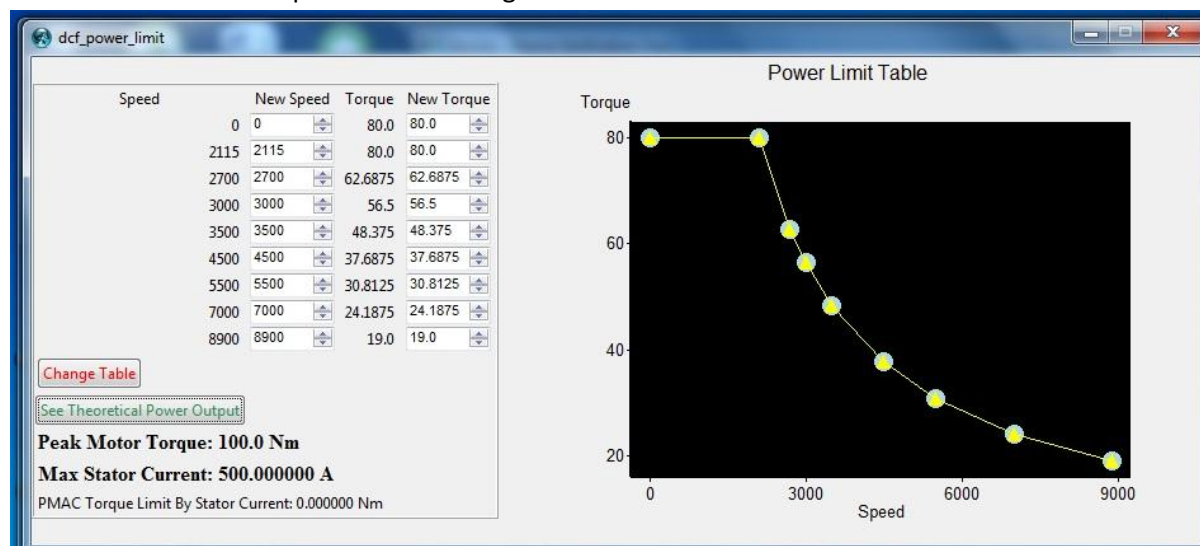


Medium Tuning Power Map:

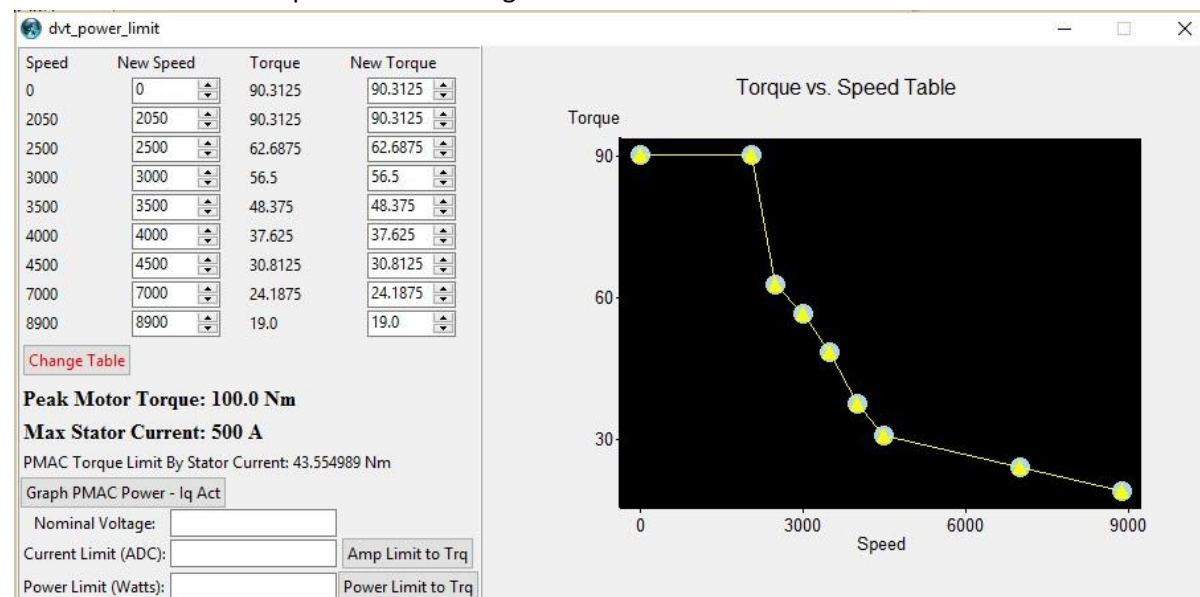
Her er maks Torque satt til 90Nm.

Ved dette oppsettet kan du av og til få en STOP varsel på skjermen til din Twizy fra BMS kontrolleren som er i batteripakken. Dette vil kunne skje når motoren begynner å bli litt varm (Ikke farlig varm:-) når motoren passerer ca 70 grader så vil du med denne tuningen kunne dra ut nesten 500 Amp og når batteriet gir ut mer en ca 450 Amp så sender den ut en STOP varsel. Denne varselen er bare å ignorere og er ikke farlig

Her er 80Nm Power Map i Medium Tuning



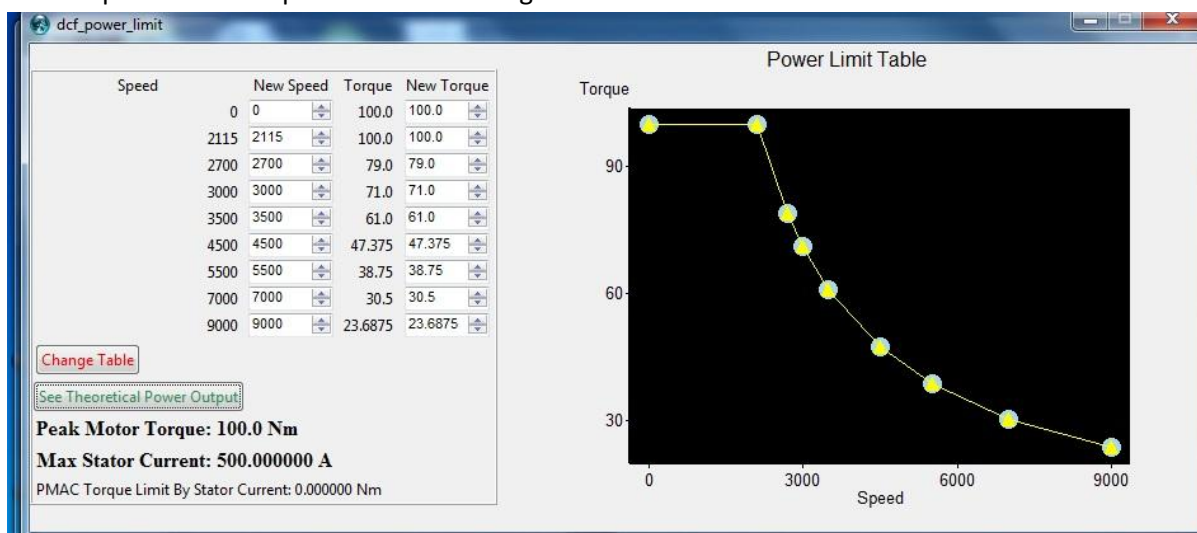
Her er 90Nm Power Map i Medium Tuning



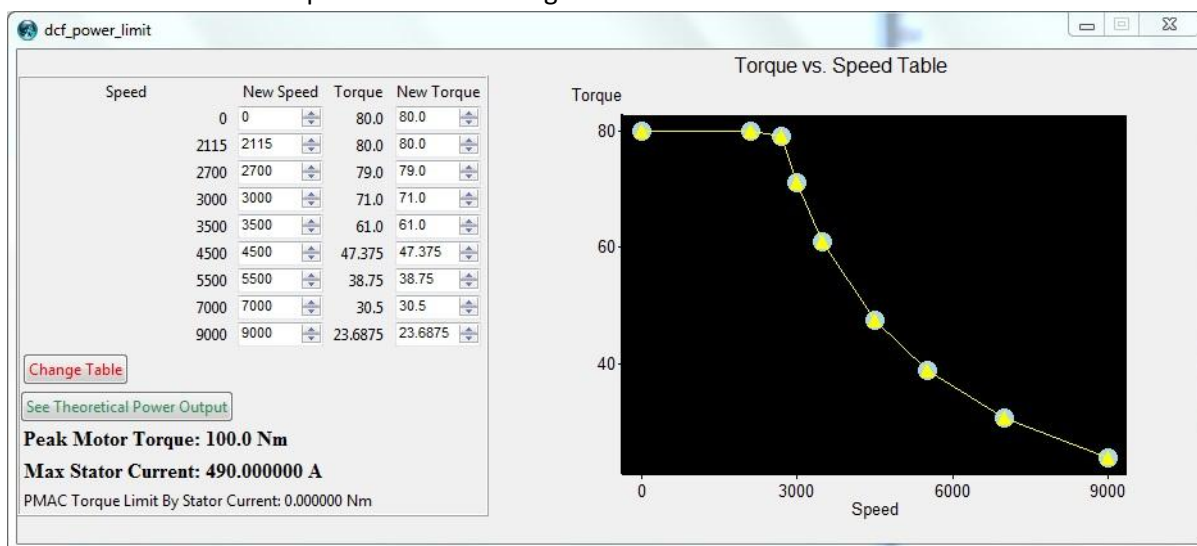
MaxPower Tuning Power Map:

Her drar vi ut hele 100Nm så her vil du så å si alltid få en STOP varsel når du drar til med full speed fra lavt turtall. Her drar vi ut all Power som finnes i bilen og motoren her vil gå relativt fort varm og den vil lett kunne komme opp i 90 grader. så følg med på temperaturen og kjør den litt forsiktig når den dette ned til Normal profilen. Denne Normal profilen som er her i denne Tuning profilen er en kraftigere Normal profil en den du finner i Medium og Light Tuning profilen so her vil du også fint klare å kjøre motoren opp til 100 grader slik at den vil da dette ned til ECO profilen.

Her er Sport Power Map i MaxPower Tuning



Her er Normal Power Map i MaxPower Tuning



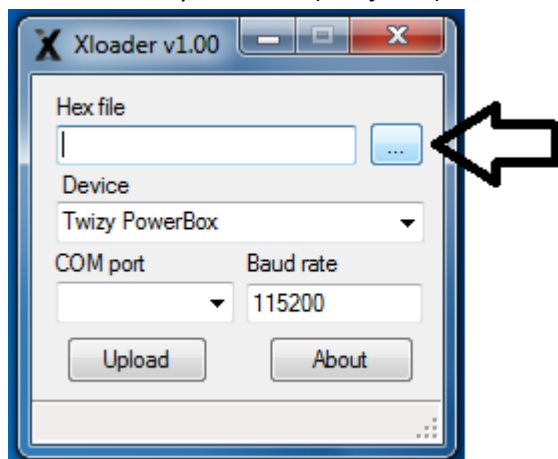
Jeg har personlig kjørt min Twizy med 100Nm tuning i ca 2 år og min motor og batteripakke har ikke tatt noen skada av dette. Jeg har nå laget mitt egen batteripakke til min Twizy så jeg avsluttet min leieavtale med Renault og leverte tilbake mitt batteri til dem. Renault i Norge sendte så min batteripakke ned til Renault i frankrike og de har tatt en grundig test på den før de ville gi meg det endelige sluttoppkjøret og fant ingen feil med den :-)

Firmware oppdatering

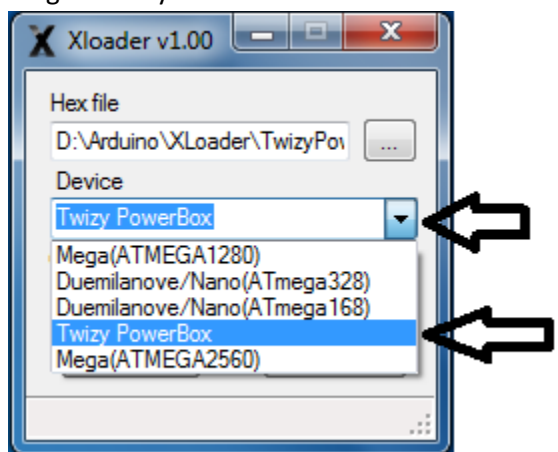
For å kunne oppdatere Power Boksen så må du installere driveren som du kan laste ned [her](#)
Du må også installere XLoader Softwaren som du kan laste ned [her](#)
Før du går videre så kan det være lurt og ta en restart på din datamaskin.

Koble nå til din PowerBox til datamaskin med en Micro USB kabel og din Datamaskin søker og installerer den automatisk og tilegner den en COM Port nr. Når den er ferdig kan du starte XLoader programmet.

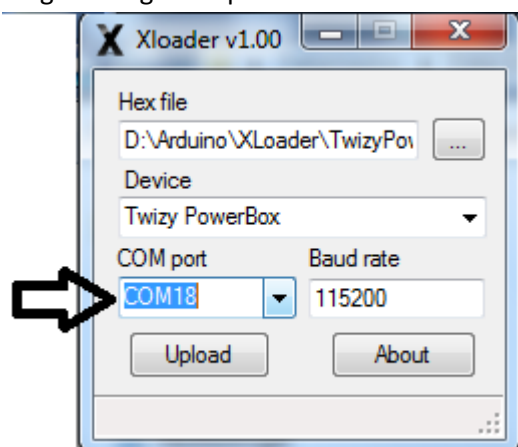
Hent nå TwizyPowerBox(versjonnr).Hex filen



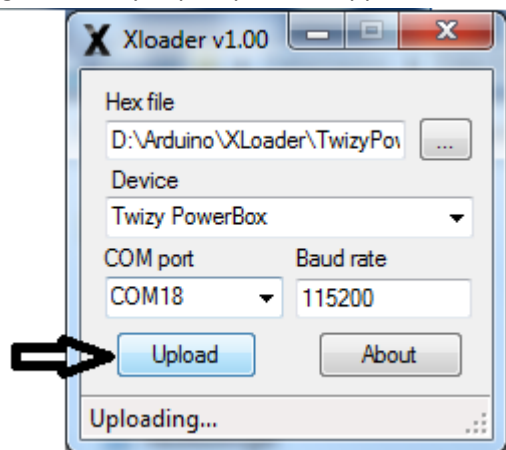
Velg nå Twizy PowerBox i Device feltet



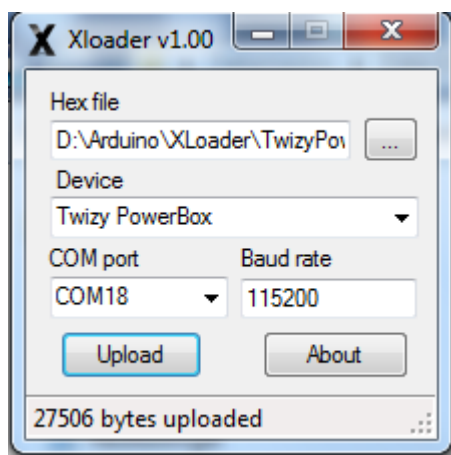
Velg så riktig COM porten



og til slutt trykk på Upload knappen



etter noen få sekunder så er nå din PowerBox oppdatert med ny Firmware



Du kan nå koble den fra data maskinen :-)