

## **BMW I Pro. Ladning udenfor.**

Indsendt af kenn - 08. Feb 2016 07:54

---

### **BMW I Pro. Ladning udenfor.**

Når man starter noget nyt op på et værksted er der altid nogle tilretninger og tilkøb som skal laves inden man er helt i mål. Det gælder selvfølgelig også for vores helt nye projekt BMW i3. Det er smart at man kan lade bilen imens den er inde på værkstedet, Men skulle der komme en som er løbet tør er det langt at skubbe bilen ind på værkstedet. Samtidigt er der ofte situationer hvor værkstedet er optaget af en anden kundebil. Så derfor skulle vi have monteret endnu en BMW PRO lader som er tiltænkt ladning af BMW i biler udendørs. Men se med nedenfor så giver det mening.

Første step er at modtage vægladeren og som første gang jeg så sådan en BMW I væglader, synes jeg at der virkelig er tænkt på at designe en flot lader. Den er selvfølgelig langt fra gratis, men pæn og smart det er den. Selv når den som her stadigvæk ligger pakket ned i kassen.

Vi har som beskrevet en fuldstændig magen til som oplader, til de BMW I biler der måtte holde inde på værkstedet.

Da det ikke er så langt tid siden vi monterede den første af sådan en BMW væglader tager det ikke langt tid at gøre den nye BMW væglader klar til at blive monteret også.

**Vi skal have afmonteret ledningen med det stik som sættes i bilen for at oplade bilen. Som det kan ses er det en ordentlig kvadrat af ledning man bruger til dette.**

**Her ligger ledningen med stikket på afmonteret fra vægladeren. Enden ved tilslutningen er beskyttet så stik og de løse ledninger ikke bliver beskadiget.**

**Det type 2 ladestik som ses på billedet ligner ikke kun en rigtig god kvalitet, det er det også. Dette svarer til en tankpistol på en tankstation. Heldigvis slipper man her for at stinke af Benzin eller Diesel olie når man skal tanke (lade) sin bil.**

**Vi skal have monteret den nye BMW væglader sådan at kablet kan nå udenfor, så hvad er mere nærliggende end at montere den på væggen ved indgangen på værkstedet. Det er lidt svært at se ideen nu men den kommer.**

**Sådan en lader skal tilsluttes en ordentlig kvadrat af ledning, fordi desto tykkere ledning desto hurtigere opladning. Den eneste begrænsning der kunne komme er hvor stor en belastning sikringen der sidder ude ved vejen kan klare. Laderen skal også tilsluttes netværk og forbrugsmåler. Men mere om det senere.**

**Tilslutningen altså stikket på Laderen er her trukket ud igennem vægen. Så nu har vi snart vores egen tankstation lige udenfor døren.**

Da monteringen af sådan en væglader sviner er man nød til at have en støvsuger ja faktisk et helt rengøringshold stående standby. Da der er boret hul helt igennem til udenfor trækker det så meget igennem det lille hul at støvet blæste ind. Der skulle vi have haft en klud. Men så var det godt at støvsugeren stod klar og skarpladt.

Vægladeren sidder meget godt af vejen men samtidigt er den nem at betjene. Den falder pænt ind i resten på værkstedet.

Læg mærke til de grøngule blå og grå klemmer der sidder i vægladeren, for dem skal vi have udskiftet inden vi starter den op. Begrundelsen kommer senere.

Så er vi efterhånden klar til at programmere og starte den nye væglader op. Det tager ingen tid denne gang da vi lige har været processen igennem med den første væglader vi monterede på værkstedet.

Kablet kommer som sidder monteret i vægladeren er her monteret sådan at det ikke kommer i kambolage med porten. Samtidigt er den monteret sådan at man ikke udefra kan hive den ud af vægen. Det kunne lige passe at man kom en morgen og så var der en der havde hevet i kablet udenfor, så kørte man porten op og så kan alle forstille sig hvor lidt morsomt det ville være. Det har vi så også en plan imod.

Den er nu flot og smart sådan en original BMW wall charger. Her skal vi have den testet og her er

den ved at lade med 6.5 kWh. Så den virker sørme også. Laderne skal køres sammen så styringen imellem det sker automatisk.

Nu har vi så 2 fungerende originale BMW vægladere monteret på værkstedet. Det viser sig at det er samme problematik man støder på med de efterhånden almindelige 12 ladere som man bruger på værkstedet også. Dem har vi efterhånden monteret 3 stykker af. Der mangler en lademulighed i forhold til de opgaver der skal løses. Kodning opdatering eller ganske almindelig fejlsøgning, alle ved at en BMW kræver meget strøm med tænding på bilen

Her er min egen BMW i3 sat på væg opladeren som test. Det er nu smart at man kan holde ved siden af porten og oplade kundebiler som er færdig inde på værkstedet. Det er nemlig vigtigt at det er nemt at benytte og bruge i hverdagen.

Da der er monteret en lysføler i vægladeren ser det sådan ud når man møder om morgen og skal ind og slå alarmen fra.

Bilen køres op og holder ved siden af porten. Rundt om ladestikket som sidder monteret i bilen lyser det op og fortæller hvor meget strøm der er brug for inden bilen er fuld opladet.

Kablet udenfor sættes i bilen, det er ligeså nemt som at sætte en støvsuger til i en stikkontakt.

Inden opladningen starter skal man vælge bruger inde på vægladeren. Her er det mig Kenn der er oprettet og senere kommer der en kunde adgang, som kan betjenes ved en App. Så kan man komme forbi og er man heldig kan man få ladet sin BMW i3 selvom værkstedet er lukket, dette er nødvendigt da man ellers bare kunne bruge vægladeren til fri afbenyttelse. Så ville det enden med at når vi selv skulle bruge den ville den være optaget. Dette er en løsning der senere tilbydes vore BMW i3 kunder på værkstedet.

Før man kan starte opladningen af sin BMW i3 skal man bruge den pin kode som man har fået udleveret. Den App som man har hentet viser fuldstændig det samme billede som man ser her på skærmen på vægladeren.

Når opladningen starter køres der til en start en mindre mængde strøm på bilen. Her er det 1.8 kW Det er en sikkerhed for at bilens elektronik er klar til at blive lynladet.

Det tager ganske kort tid så er bilen klar til at blive lynladet og så stiger mængden af de kW som sendes ned på bilens batterier. Denne procedure kan sammenlignes med at man skal bruge en vandslange i haven, men inden man lukker helt op skal man lige være sikker på at den nu også er tæt og klar til vandtrykket.

Så kører opladningen og i løbet af små 3 timer er bilen fuldstændig opladet hvis den havde været kørt næsten helt tomt. Men det betyder at man kan lade sin BMW i3 op til 80% i løbet af en lille time. Det svarer cirka til at man kan køre 70 km. Før man skal lade bilen igen.

Når laderen er i brug går der lidt tid og så kræver den at man indtaster en pinkode igen. Stikket er låst på bilen og man kan ikke stoppe opladningen hvis ikke man kender brugerens pinkode. Sjovt at BMW har været så elendig til at oversætte Tysk til Dansk. De kalder vægladeren en valgboks som det kan ses på skærmen.

Alt imens den ene BMW i3 står udenfor og lader så er den anden klar til at få endnu en BMW i3 sat til den anden oplader som sidder monteret inde på værkstedet.

Nu er der styr på den indvendige del af vægladeren. Så nu skal vi have rettet blikket ud imod det udvendige. Det nytter selvfølgelig ikke at stikket bare ligger og flyder på asfalten så her måtte der også noget nytænkning til.

Lade kablet som kommer ud fra væggen skulle vi have sat fast så man ikke kom til at hive i den fastgørelse der er monteret på indersiden. Så skulle hullet tætnes så det ikke træk ind for borestøv er som med glasskår i en bil der bliver ved med at dukke noget op uanset hvor meget eller mange man fjerner.

Hvad er det. ? Denne kasse er beregnet til at man monterer en sikring i som slår fra hvis der sker noget undervejs med vægladeren. Det er nu ikke vores plan at bruge den til dette formål. Vi har sikringer monteret i forvejen til den første lader vi monterede på værkstedet.

Det er en smart løsning de har lavet på denne kasse med hensyn til at åbne den. Det kræver ikke

noget værktøj blot at man skyder de 2 låsepale ind mod midten så kan man åbne den.

Vi har tænkt på at bruge denne kasse til at fungere som holder for ladestikket. Normalt sidder det i selve vægladeren men det er ikke længere muligt da det er trukket igennem vægen og sidder permanent udenfor nu.

Stikket er vendt og drejet et utal af gange for at finde den bedste måde at få det monteret i kassen så det også er nemt at bruge i dagligdagen.

Da vi sidste år fik lavet nyt alarm og overvågning system kommer der føler i kassen der drejer kameraet og udløser en alarm hvis man forsøger at fjerne stikket fra kassen.

Nu beskrev jeg tidligere at man skulle holde øje med de grøngule blå og grå klemmerækker for dem skulle vi nemlig have skiftet, af skade bliver man klog men sjældent rig. Det passer i den grad også her.

De klemmerækker der sidder monteret i vægladeren er ganske enkelt noget billigt skrammel. Da man som det ses her på billedet er oppe imod stærke strømstyrker og noget som ikke bare kan men er livsfarligt er det IKKE GØR DET SELV. Min far er ingeniør med speciale i strøm og efterfølgende er alt godkendt af en autoriseret EI installatør. Det var så her nemt da udlejer tidligere drev en elektriker virksomhed på adressen tidligere.

Nu det er på plads kan man se at de klemmerækker der sad monteret fra BMW i den første væglader er smeltet, så de er blevet udskiftet med skrueterminaler om kan klare meget højere strømstyrker end 230 v kræver. De er så ikke vist her da det som skrevet IKKE er et gør det selv projekt.

Nu er vi så i gang med tilpasningen af kassen til det udvendige stik. Der er rigtig mange tilpasninger før man kan finde ud af om det kan lykkes.

Nu begynder det at ligne noget. Men vi skal have kassen tilpasset noget mere. Det skal holde til at stikket tages ud igen og igen.

Det er rigtig mange gange det er stik er taget ud og ind af kassen. For det er også vigtigt at der ikke kommer mærker eller hakker på stikket.

Nu er ved ved at være færdige med tilpasningen, så det er nemt at tage stikket ud af kassen. Det napper stadigvæk lidt så det må komme i sidste tilpasning.

Så er kassen klar til at komme op på værkstedsbordet for at blive tilpasset færdigt. Det er svært at forstille sig hvor mange gange man sætter stik ind og tager stik ud.

**Så skal vi have monteret bevægelse føleren der styrer kameraer og bliver kodet til en del af alarmsystemet i firmaet. Den kommer senere med i den BUS ring der monteres på begge vægladere og forbrugsmålere.**

**Så sidder alarm / bevægelse føleren monteret i kassen. Den sidder sådan at stikket ikke kommer til at ramme den.**

**Så er der også kommet beskyttelsesliste på den kant som selve ladestikket skal hænge på. Samtidigt er vi sikre på stikket ikke bliver ridset eller hakket.**

**Så er vi klar til at få monteret kassen som nu er en speciel lavet holder for ladestikket. Så nu skal vi have den hængt op på væggen udenfor.**

**Vi skal dog lige prøve at sætte det stik som sidder på den såkaldte mormor lader som følger med en BMW i3 når man får den leveret. Der passer ikke kun stikket men også farven perfekt.**

**Så kom den nye holder op på væggen udenfor. Den kan nu holde regn og skidt væk fra stikket. Samtidigt har man en rigtig nem og brugbar løsning for alternativet var her, at stikket lå og flød på jorden.**

Når man så har brug for opladning på en BMW i3 er det blot at bakke bilen op til væggen og så slå alarmen fra i holderen og så tage stikket ud og så sætte det til bilen.

Når man så er kommet indenfor er det blot at taste sin pinkode, og så starter opladningen af bilen. Det er super nemt og langt fra så besværligt som at tanke på en tankstation. Her er nemlig altid ledigt når man skal bruge det, og skulle det smutte har vi heldigvis endnu en lade løsning på værkstedet.

Da man på en BMW i3 med navigation professionel (NBT) også har den funktion der hedder BMW ConnectedDrive kan man ikke kun følge lade processen på sin telefon men også fra sin computer.

Bilen beregner rækkevidden ud fra de seneste ture og sætter man bilen i Eco Pro eller Eco Pro + kan man køre væsentlig længere end de 81 km. Der står her. Dette kommer der et indlæg og beskrivelse om senere.

Det blev et langt indlæg om opladning af en BMW i3. Vægladeren kan også lade andre elbiler som kører med dette type 2 stik. Her er det dog BMW i3 vi har fokuseret på.

Når alt dette er skrevet så husk.

Når man skal have sin Elbil opladet så sørg for at det er en autoriseret elinstallatør der sætter laderen til strømmen. Han ved hvad det kræver og faktisk er der ikke ret mange huse der bare sådan uden lige kan trække den lader som følger med når man køber en Elbil. Det er set at de ledninger der trækkes ud til skuret eller carporten er koblet på en gruppe med andre strømbrugere. Når der så trækkes strøm (kWh) for at oplade bilen risikere man at der er en dårlig forbindelse, og så sætter man sit eget og familiens liv på spil. Fordi ledningerne bliver varme. Meget varme, og sover man imens ens Elbil står og lader. Giver scenariet sig selv.

**Alt dette er der styr på her så nu er det blot at bruge det med god samvittighed i dagligdagen. Så i skal ikke vente på tankstationen på at jeg får tanket brændstof på min BMW i3**

**Det er klaret nemt samt med god og sikker samvittighed.**

=====

**Sv: BMW I Pro. Ladning udenfor.**

Indsendt af Kap - 08. Feb 2016 14:13

---

det er en så tjekket løsning du har lavet uden for på væggen...

KAP

endnu engang tillykke med el livet:-)

=====

**Sv: BMW I Pro. Ladning udenfor.**

Indsendt af henrikstaxa46 - 08. Okt 2016 12:51

---

hej

flot lader og supper forklaring.

Ja du er lidt af en ørn til de ting du laver ser altid kanon ud.

M.v.h.. Henrik

=====