ebrake

INSTALLATIONSGUIDE

E-mail: ebrake@obnaj.se www.ebrake.se

Ebrake Installationsguide

Innehåll

1. Introduktion

2. Förberedelser

3. Systembeskrivning

4. Installation

   4.1 Mekanisk Installation
   4.2 Elektrisk Installation

5. Testning och justering

1. Introduktion

Ebrake är ett patenterat (Patent Nr 14/60245.8), “bolt-on” tillbehör som är designat för att direkt passa husbilar byggda på Al-Ko chassi fr.o.m. modellår 2007 och framåt. Med hjälp av ett adapter kit, passar den också till de flesta modeller byggda på Fiat chassi.
Även om monteringen i detalj skiljer sig något mellan olika husbilsmodeller, så är alltid principen densamma, varför den här guiden bör fungera för samtliga modeller.

1.1 Säkerhet

- Även om installationen är relativt enkel, så måste av säkerhetsskäl, Ebrake monteras av en kvalificerad tekniker.

- Ebrake ersätter inte originalhandbromsen, utan utgör istället ett komplement till den manuella handbromsen.

2. Förberedelser

2.1 Uppackning och kontroll av delar

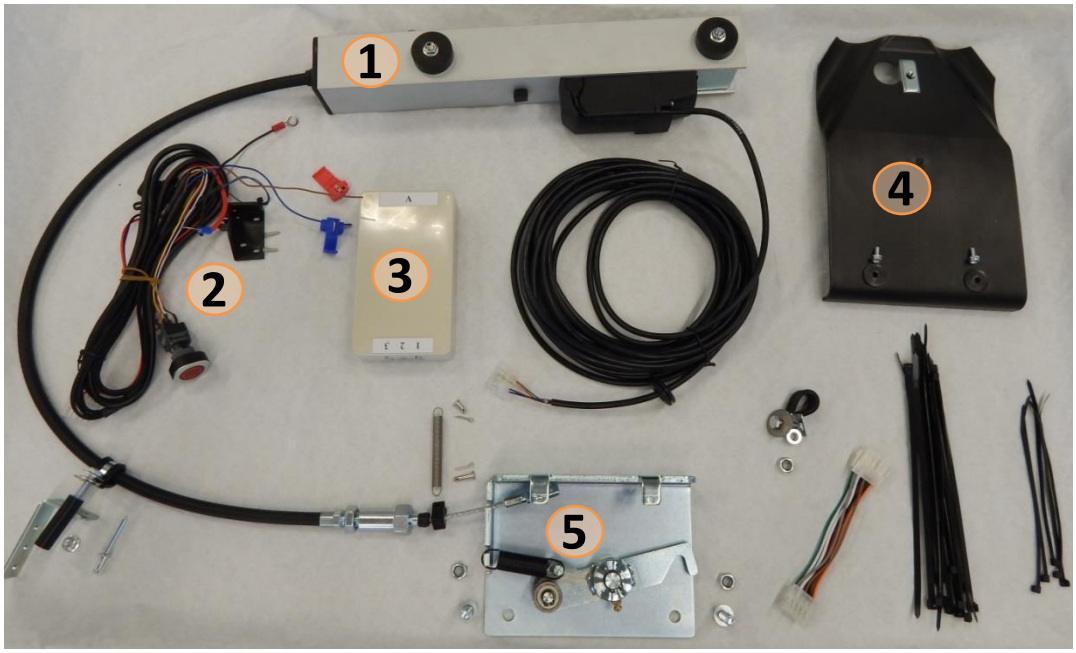
Börja med att packa upp satsen och kontrollera att alla delar finns med och är oskadade, se lista och bild nedan. Om något saknas eller är skadat, var vänlig kontakta återförsäljaren.

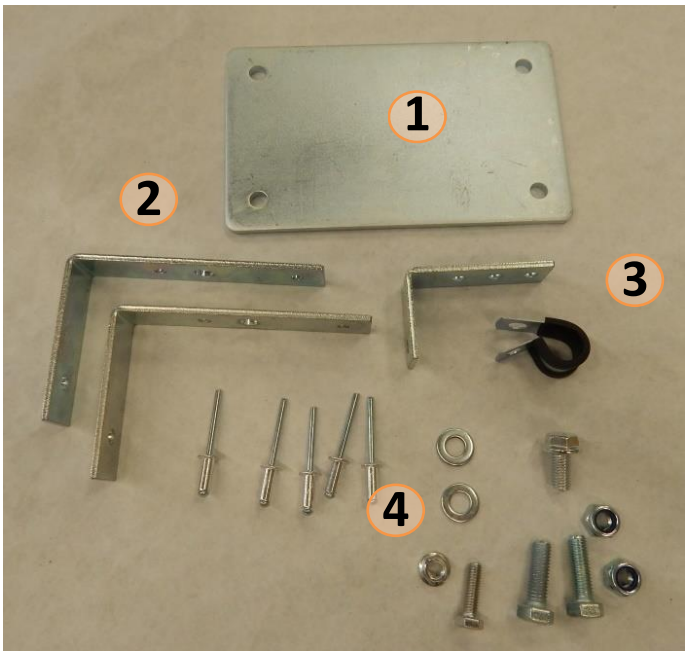
Till vänster:
Den kompetta satsen som den kommer i boxen.

Nedan:
Den kompletta satsen uppackad.

Huvudkomponenter;

1. **Elektriskt ställdon**
2. **Kablage med tryckknapp och bromspedalbrytare**
3. **Kontrollbox**
4. **Plastskydd**
5. Hävarmsenhet





Till Vänster:

Tilläggssats för användning vid montering på Fiatchassi.

1. **Förlängningsplatta**
2. **Fästvinklar för ställdonet**
3. **Vajerstöd**
4. **Extra monteringsdetaljer**

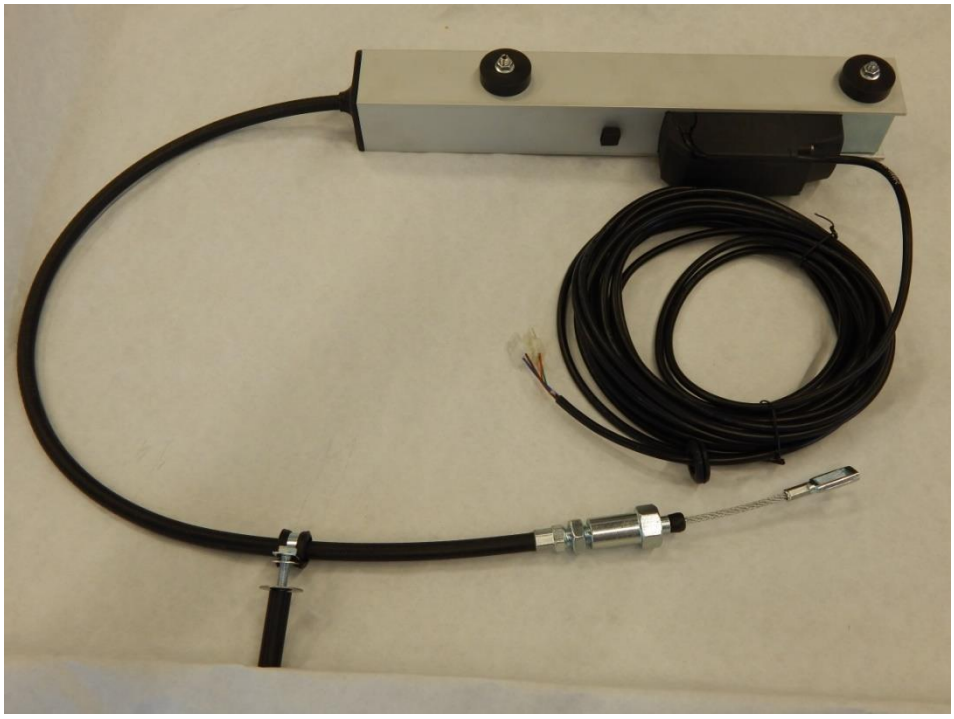
3. Systembeskrivning

Ebrake består av följande huvudkomponenter;

- Elektro-mekaniskt ställdon
- Hävarmsenhet
- Elektronisk kontrollbox
- Aktiveringstryckknapp
- Kablage

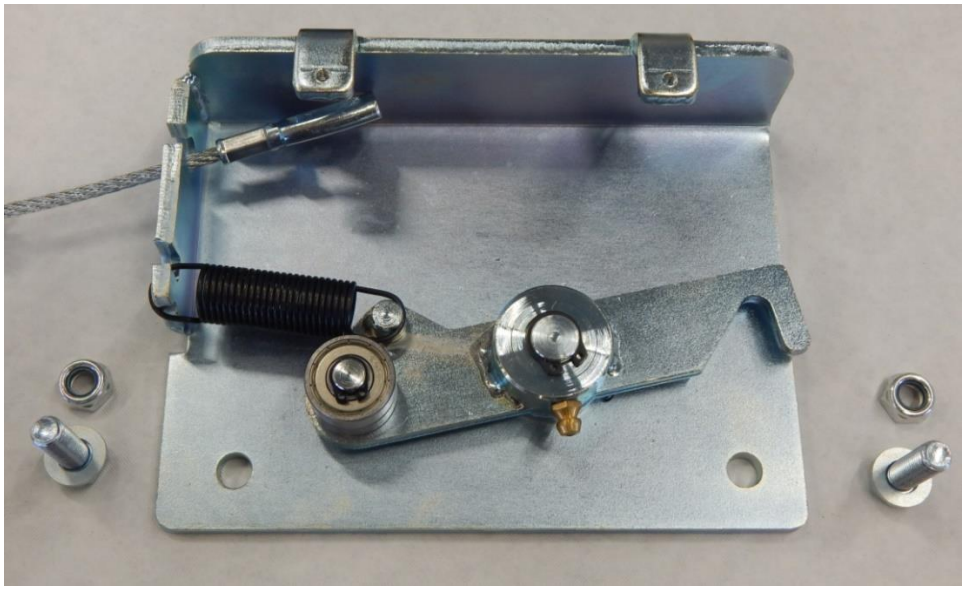
Nedan följer en kort beskrivning av varje enhet.

3.1 Ställdonet



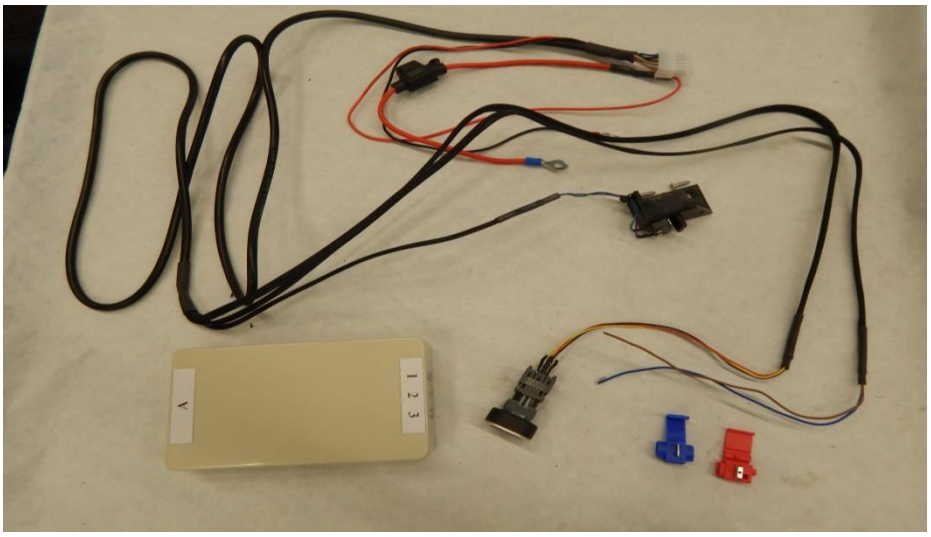
Ställdonet på bilden ovan är den viktigaste enheten i Ebrake-systemet. Det består av en elektrisk motor som är kopplad till en vajer. Änden av vajern är försedd med en ögla som häktas på en hävarm.

3.2 Hävarmsenheten



Hävarmsenheten består av en hävarm monterad på en metallplatta. Hävarmen för över rörelsen från ställdonet till originalhandbromsen. Ena änden av hävarmen är kopplad till ställdonsvajern, och den andra änden är försedd med en kullagrad rulle som trycker på originalhandbromsarmen.

3.3 Elektronisk Kontrollbox med tillhörande kablage

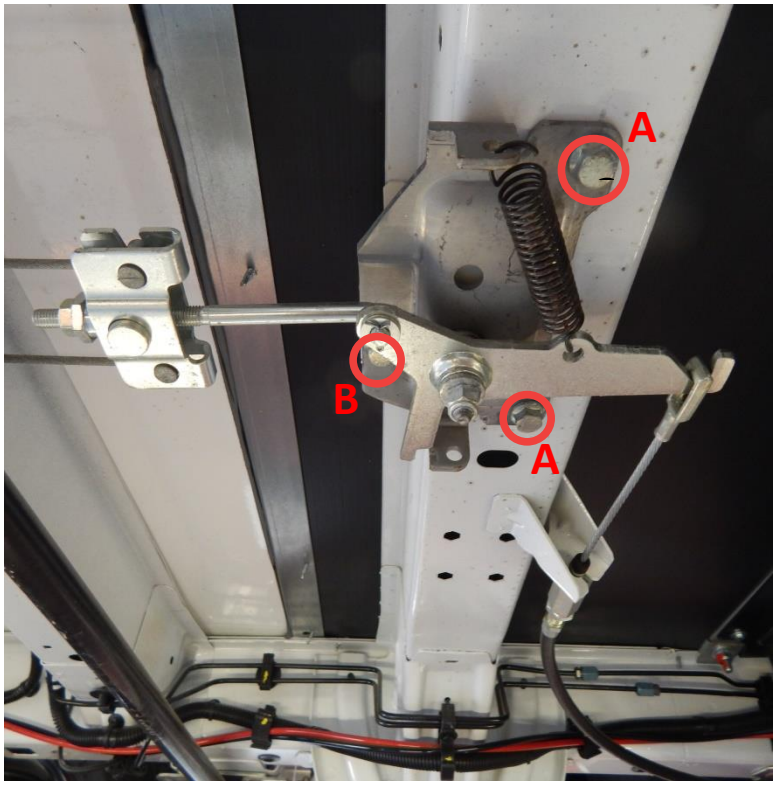


Kontrollboxen tar emot signalerna från aktiveringsknappen, bromspedals-brytaren, bilens tändningslås och bilens bromsvarningslampa och skickar också ut kraften för manövrering av ställdonet. Kablaget kopplar ihop alla signaller med boxen och strömförsörjer också boxen från bilens 12V system.

4. Installation

4.1 Mekanisk installation

4.1.1 Montering av hävarmsenheten

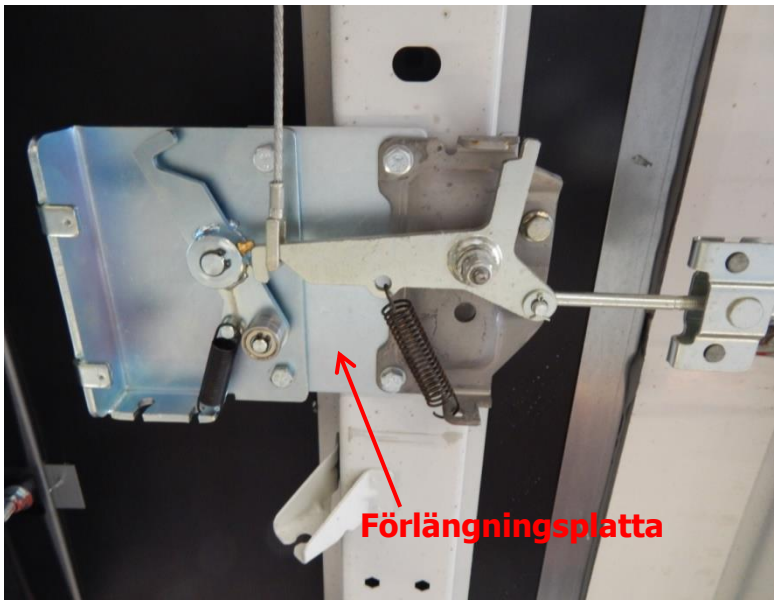


Lokalisera originalhandbromsens hävarm under bilen.

Kontrollera att handbromsen inte är åtdragen så att det inte är någon belastning på vajrarna innan arbetet påbörjas.

Skruva loss de två främre 8 mm bultarna (märkta "A" på bilden) helt och hållet, och lossa den bakre 8 mm bulten (märkt "B" på bilden) något.

(Bilden visar ett Fiat chassi, Al-Ko chassin kan se något annorlunda ut)

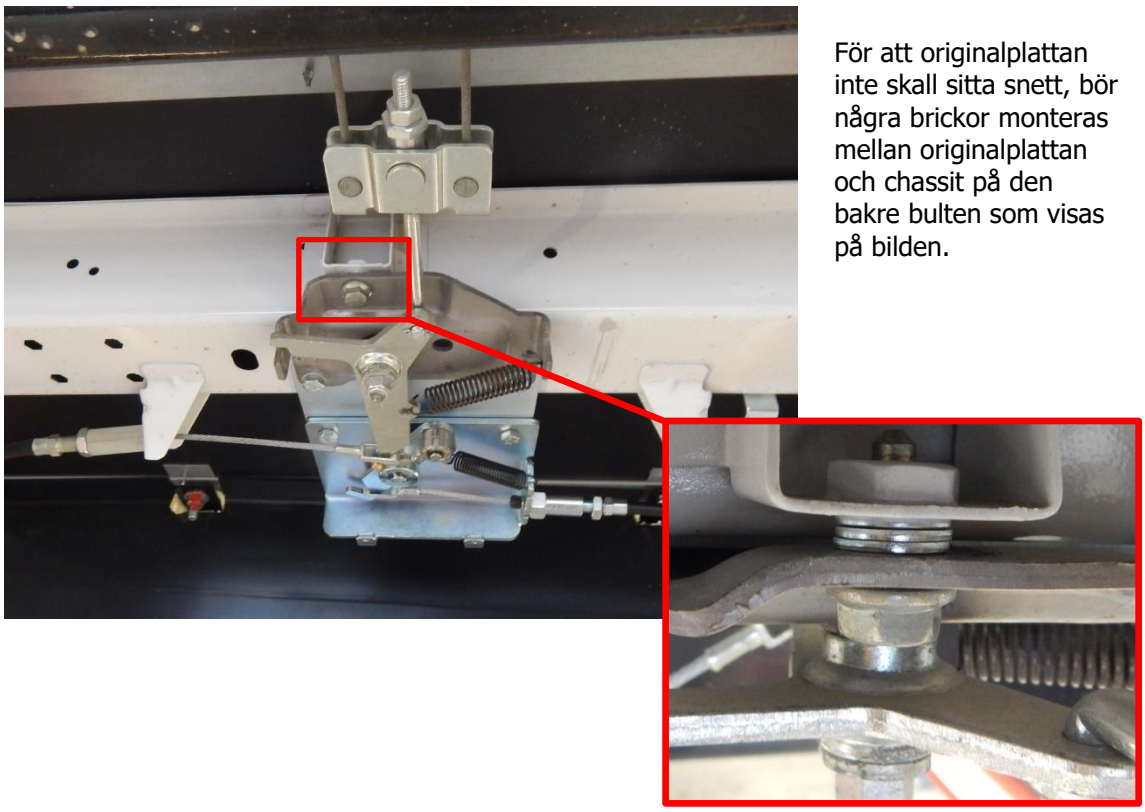


Montera den nya Ebrake hävarmsenheten under originalenheten såsom visas på bilden.

Använd de längre 8mm bultarna som följer med i satsen eftersom originalbultarna nu kan bli för korta.

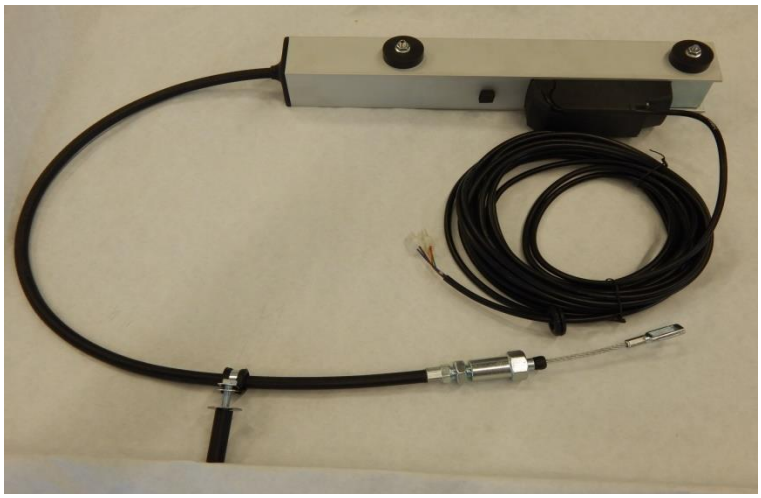
Vid montering på Fiat chassi, använd förlängningsplattan som följer med i Fiat-satsen.

(På bilden ses en montering på ett Fiat-chassi där förlängningsplattan används)



För att originalplattan inte skall sitta snett, bör några brickor monteras mellan originalplattan och chassit på den bakre bulten som visas på bilden.

4.1.2 Montering av Ställdonsenheten



Ställdonet monteras normalt på en av balkarna i bilens underrede.

Vid val av plats för monteringen, var uppmärksam på att inte orsaka konflikt med något annat av bilens befintliga utrustning.

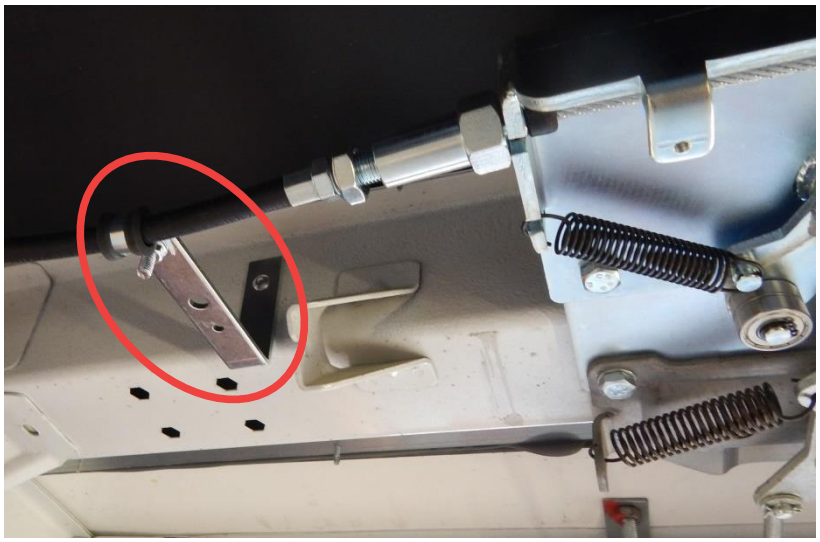
Kontrollera också att enheten kan monteras stadigt och att vajerns böjningsradie inte blir för liten när vajern ansluts till hävarmsenheten.

När en lämplig plats för montering har funnits, montera tillfälligt fästvinklarna på ställdonet, håll ställdonet på plats och markera positionen där fästhålen skall borras.
Borra fyra hål för de medföljande popnitarna.

Ta bort fästvinklarna från ställdonet igen och montera dem med popnitarna på balken.

Montera slutligen ställdonet på fästvinklarna enligt bilderna. Alternativt, kan ställdonet monteras på "insidan" av fästvinklarna.

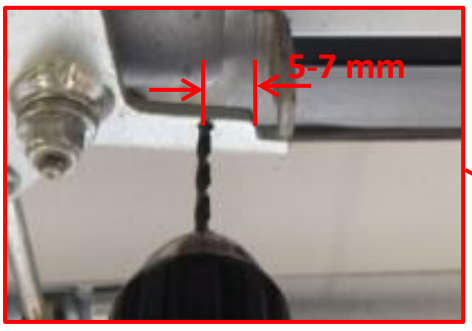
4.1.3 Montering av vajerstöd och förspänningsfjäder

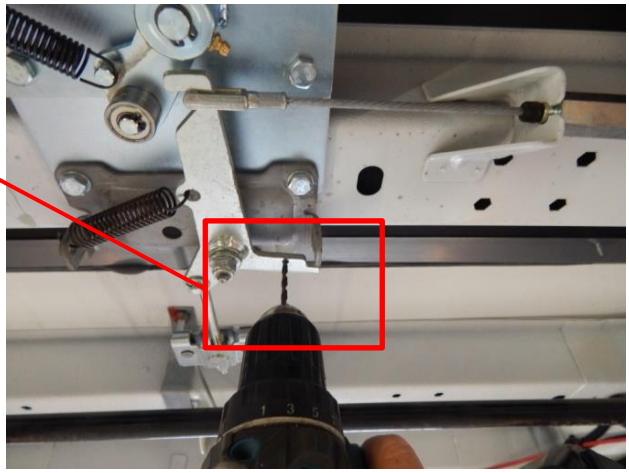


Häkta på ställdonsvajern på kroken på hävarmen och justera vajerspänningen så att det finns ett par millimeters spel mellan hävarmens tryckrulle och originalhandbromsens hävarm.
Montera vajerstödets fästvinkel och kabelklämma enligt bilden.

När Ebrake används så uppstår ett visst slack i originalhandbromsvajern. För att förhindra att vajern hakas av från originalhävarmen på grund av detta slack, monteras en extra fjäder som håller vajern på plats.

Den extra fjädern med tillbehör som följer med i satsen.





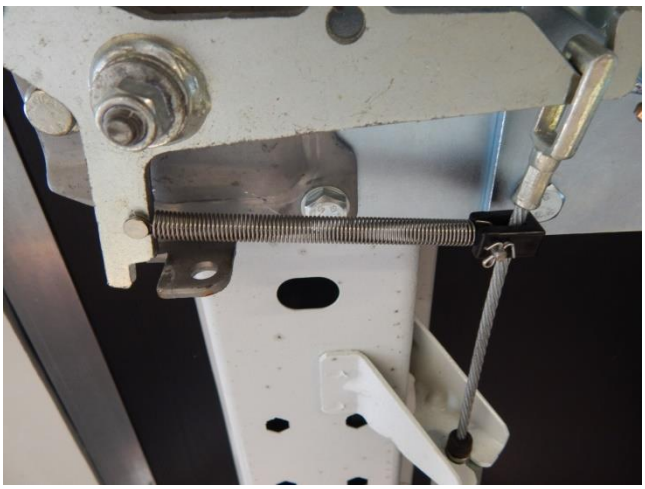
Fjädern monteras enligt följande;

Borra ett 4 mm hål i original hävarmen, ca 5-7 mm från kanten som visas på bilden.

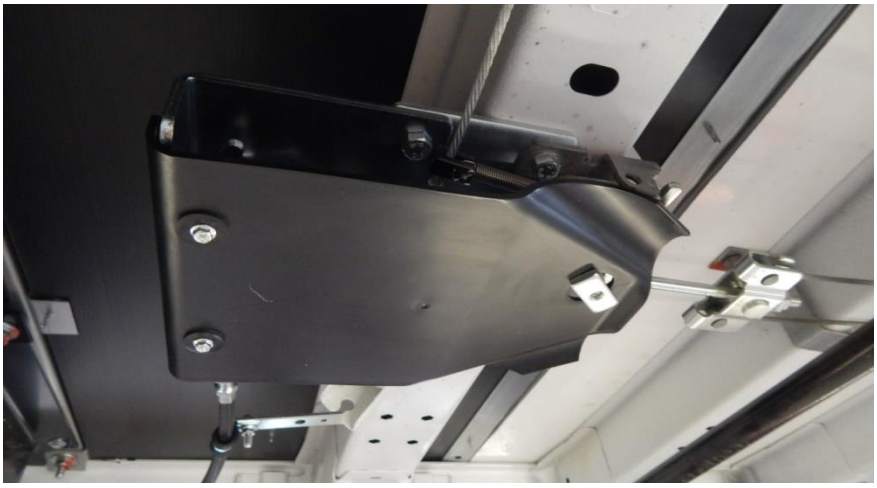
Använd den korta sprinten för att koppla ena änden av fjädern till armen och lås fast med saxpinne enligt bilden.

(Alternativ kan änden på fjädern träs direkt genom hålet i armen)

Placera plastoket över vajern och andra änden av fjädern och för igenom den längre sprinten. Lås sprinten med saxpinnen.



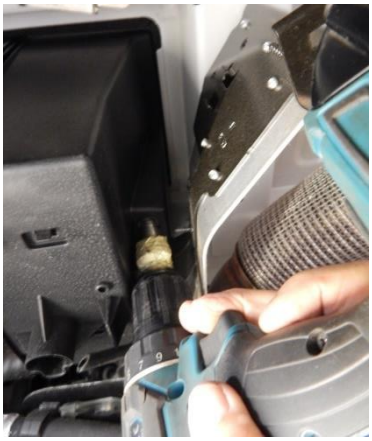
Slutligen, montera skyddsplastkåpan över hävarmsenheten med de två medföljande 5 mm sexkantsskruvarna och den rektangulära muttern.



4.2 Elektrisk installation

4.2.1 Ställdonskabeln

Dra ställdonskabeln utmed chassit fram till batteriboxen. Den exakta dragningen varierar beroende på bilmodell och vilken annan utrustning som är installerad.



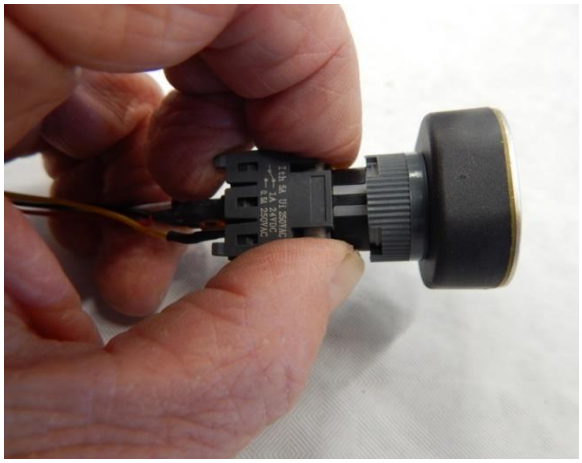
Ta upp ett hål I batteriboxen som passar gummigenomföringen som sitter på ställdons-kabeln. Mata in cirka 50 cm kabel i batteriboxen och täta med lite extra tätningsmassa runt kabeln.

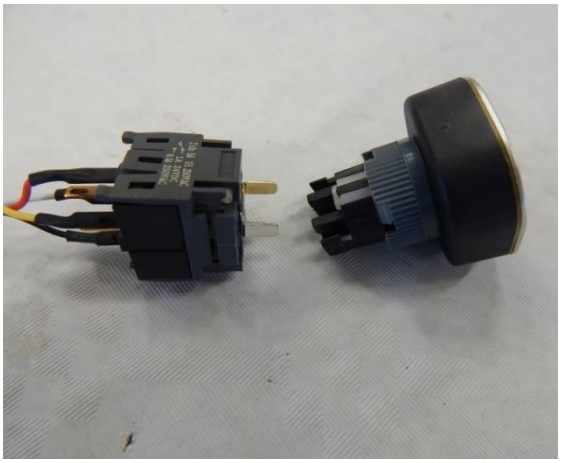
Fäst upp överbliven kabellängd på undersidan av batteriboxen, eller på annat lämpligt ställe.

4.2.2 Montering av aktiveringstryckknappen

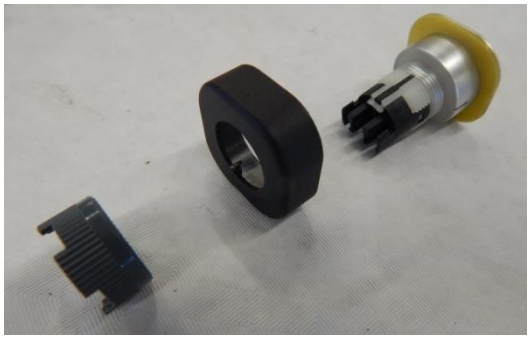
Börja med att ta bort luftkanalen som sitter på sidan om ratten.

Ta upp ett 22 mm hål i instrumentpanelen. Var uppmärksam på att inte skada kablar eller dylikt som kan finnas bakom panelen.

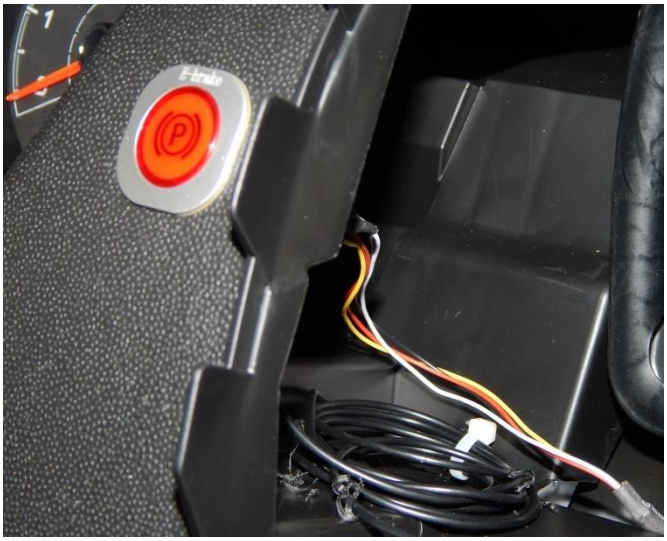




För att kunna montera tryckknappen, måste den bakre delen först avlägsnas från den främre delen. Detta görs genom att pressa in spärrarna på sidorna samtidigt som den främre delen dras ifrån den bakre delen.



Skruva av låsringen från den främre delen av tryckknappen och ta av den fyrkantiga bakre delen.



Sätt främre delen av tryckknappen i hålet och säkra knappen med fyrkantsbrickan och den gängade låsringen på baksidan av panelen.

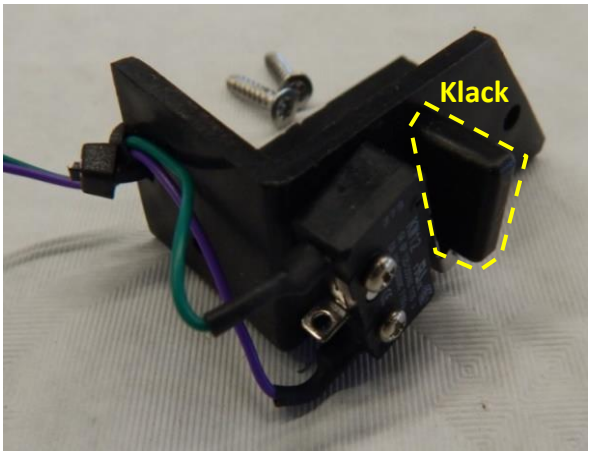
Mata fram kablaget med bakänden av knappen bakom instrumentpanelen och tryck ihop bakre och främre delen av tryckknappen igen.

Sätt tillbaka luftkanalen i panelen.

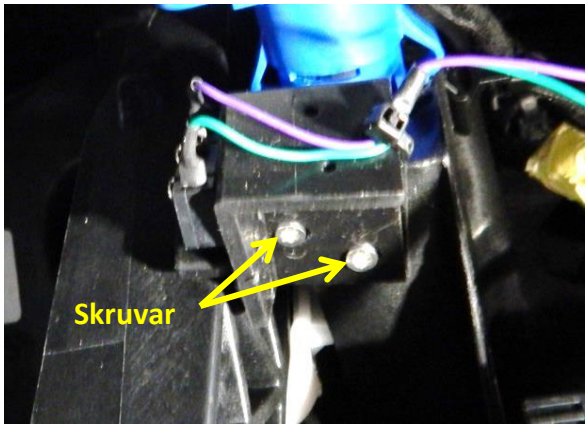
4.2.3 Montering av bromspedalsbrytaren.

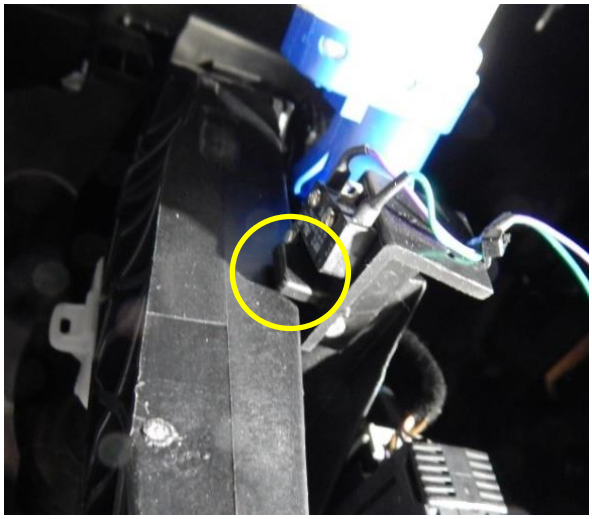
Bromspedalsbrytaren används för att ge en återmatning till kontrollboxen att bromspedalen har tryckts ned. Brytare monteras på originalkonsolen nedanför originalbromsbrytaren.

Håll brytarens fästvinkel i position så att klacken ligger emot bromspedalarmen när pedalen är helt uppe.

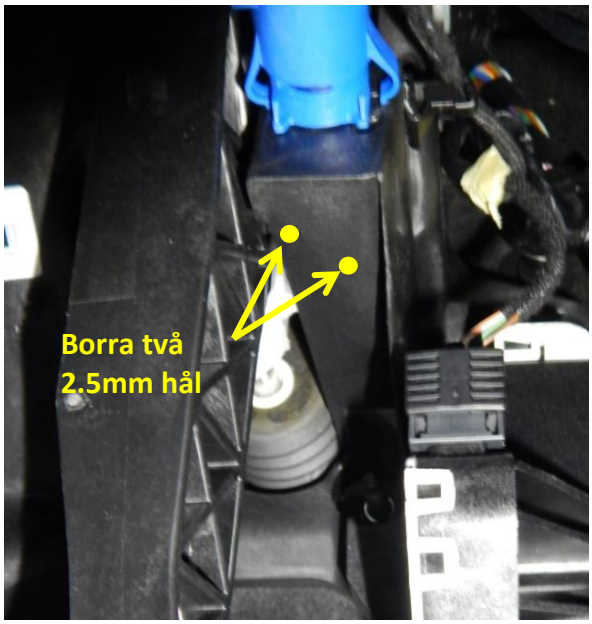


Montera strömbrytarens fästvinkel med de två medföljande 3.5 mm självgängande torx skruvarna.
Kontrollera att strömbrytaren är monterad så att mikrobrytarens arm är intryckt när bromspedalen är uppe.





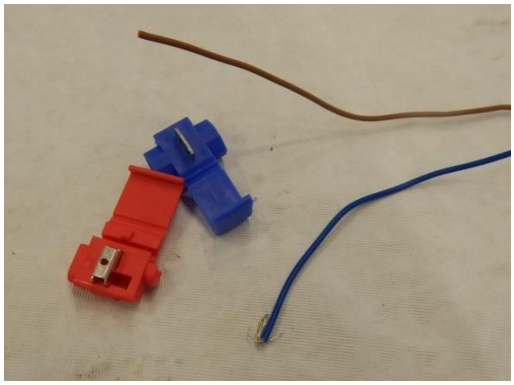
Markera positionen och borra två 2.5 mm hål.



Monteringen varierar lite beroende på årsmodell; På nyare modeller monteras den längs med bromspedalen som på bilden.

På äldre modeller, (visas inte här) monteras den på tvären.

4.2.4 Inkoppling av kablarna till tändningen och bromsvarningslampan



Elkablaget har två lösa kabeländar; en blå kabel, och en brun.

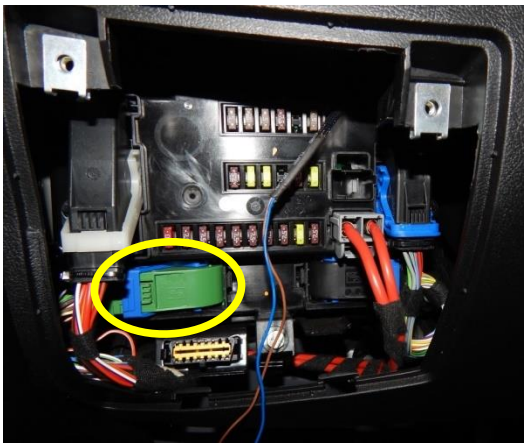
Den blåa kabeln kopplas till en punkt som är strömförsörjd när bilens tändning är på.

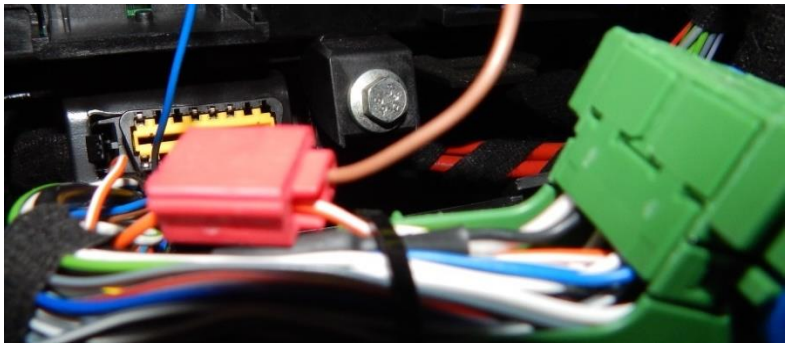
Den bruna skall kopplas till bilens bromsvarningslampa.

Dra ner båda kablarna bakom instrumentpanelen till bilens säkringsbox.

Koppla loss den gröna kontakten från säkringspanelen.

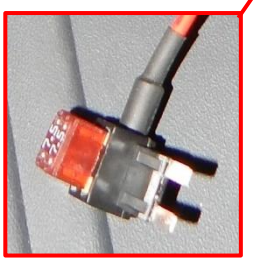
Leta reda på den orange/vita kabeln som går till kontakten. Använd en av skarvklämmorna som följer med i satsen för att koppla ihop den bruna kabeln från Ebrake kablaget med den orange/vita kabeln i bilens kablage.



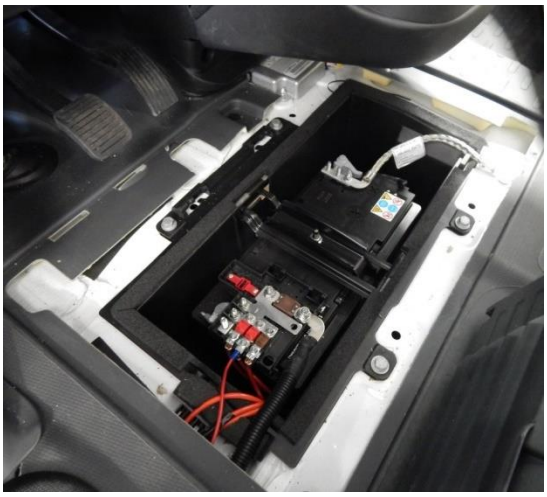


För att ansluta den blå kabeln (som går till bilen tändning) är det enklast att använda en säkringshållare med förgrening.

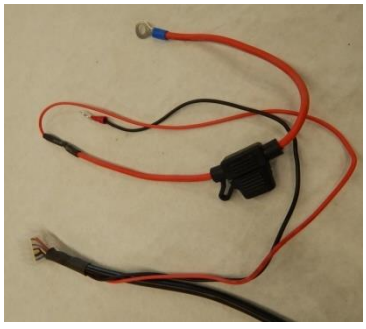
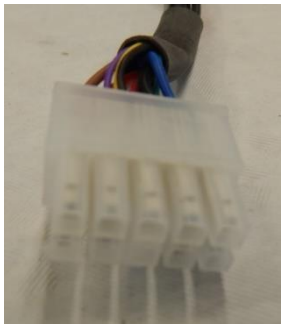
Skarva ihop den blå kabeln från Ebrake kablaget med säkringsförgreningen och byt ut en av de originalsäkringar som får ström från tändningslåset mot den nya säkringshållaren.



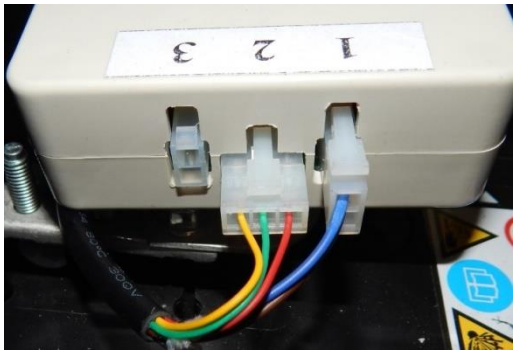
4.2.5 Installation och inkoppling av Kontrollboxen



Ta bort locket till batterilådan och placera kontrollboxen ovanpå batteriet.
(kontrollboxen kan lämpligen fästas med kardborreband eller buntband om så önskas)

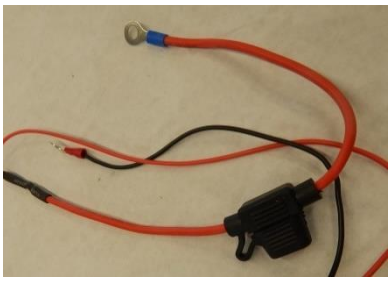
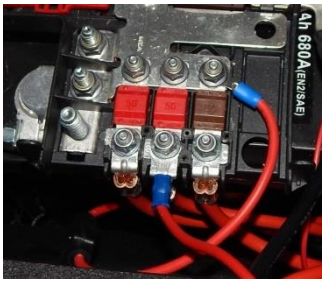



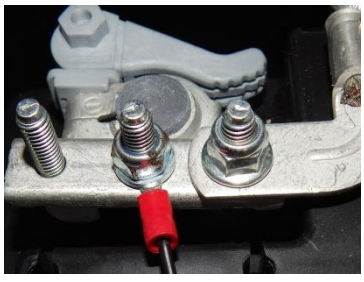
Dra ner den kvarvarande änden av Ebrake kablaget (med den 10-poliga kontakten och röda och svarta kablarna) till batterilådan. Anslut den 10-poliga kontakten i uttaget märkt ”A” på kontrollboxen.



Ta nu fram änden på ställdonskabeln som tidigare drogs in i batterilådan.
Anslut den 2-poliga kontakten (med blå och brun kabel) till uttaget märkt ”1” på kontrollboxen och den 3-poliga kontakten (gul/grön/röd kabel) till uttaget märkt ”2”.

Koppla slutligen in strömförsörjningskablarna (röd och svart kabel) från Ebrake kablaget till batteriets positiva och negativa terminaler.



5. Testning and Justering

5.1 Aktivering av Ebrake

- Se till att fordonet står helt stilla innan Ebrake:n aktiveras.
- Slå på tändningen om den inte redan är på.
- Aktivera Ebrake genom att trycka in tryckknappen på instrumentbrädan.
- Knappen har en inbyggd lampa som skall blinka under tiden som Ebrake aktiveras
- Lampan skall gå över till fast sken när bromsen är fullt åtdragen och skall fortsätta att lysa så länge som tändningen är påslagen.
- **OBSERVERA! Det är viktigt att lampan går över till fast sken och inte fortsätter att blinka tills den slocknar.** Om lampan inte övergår i fast sken, är något troligtvis feljusterat eller det är något som kärvar. Detta måste då åtgärdas eftersom eBrakemekanismen annars kan ta skada.
- **Observera: Den manuella handbromsen skall inte användas när Ebrake är aktiverad eftersom detta i värsta fall kan orsaka skador på handbromsvajern.** I det fall att den manuella handbromsen ändå har av misstag har dragits till medan Ebrake:n är aktiverad, **ska man alltid släppa Ebrake först, och sedan släppa den manuella handbromsen!**

5.2 Släppa Ebrake

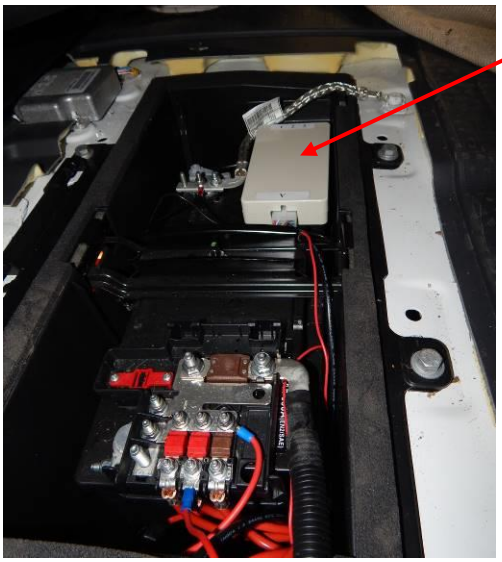
- För att släppa Ebrake, slå först på tändningen om den inte redan är på.
- Tryck sedan på Ebrake-knappen på instrumentbrädan så knappen är i sitt yttre läge, notera att än så länge ska ingenting hända, lampan i knappen ska fortfarande lysa och därmed indikera att bromsen fortfarande är åtdragen.
- Tryck nu ner bromspedalen, varvid lampan i knappen ska börja blinka, vilket indikerar att Ebrake håller på att släppas.
- När Ebrake är helt släppt, ska lampan slockna.

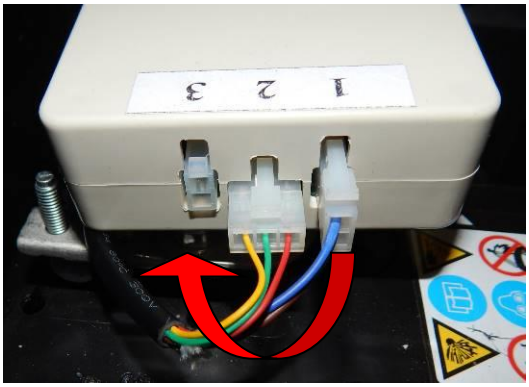
Var vänlig notera att Ebrake förblir spänningssatt ca 1 minut efter att tändningen har slagits av. Detta för att försäkra sig om att en manöver alltid fullbordas, även om tändningen skulle slås av under en pågående manöver.

5.3 Procedur för nödutlösning av Ebrake

I det osannolika fallet att ett fel på kontrollsystemet skulle uppstå, följ nedanstående procedur för att släppa Ebrake så att fordonet kan flyttas.

1. Lokalisera den elektroniska kontrollboxen för Ebrake. Den är normalt monterad i batteriutrymmet i golvet framför förarstolen.





2. Lokalisera nu anslutningen som är markerad “1” på kontrollboxen, koppla ur kontakten (med blå & brun kabel) från anslutning No 1 och placera kontakten i anslutning No 3 istället.

3. Förutsatt att själva manöverdonet fungerar, så ska den åtgärden släppa bromsen och den kan inte användas igen utan måste tas till verkstad för reparation.

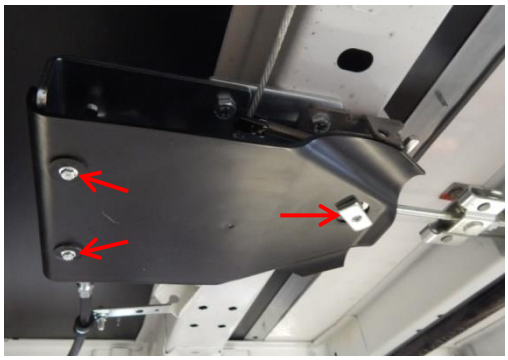
5.4 Justering av vajerspänning

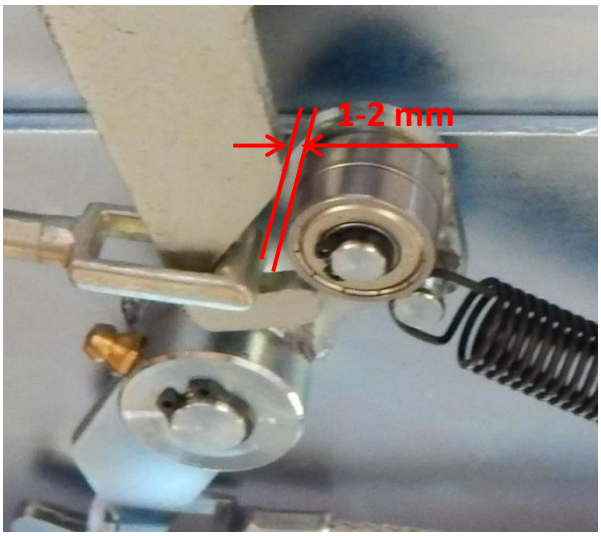
Se först till att den manuella original handbromsen är justerad enligt fordonstillverkarens instruktioner.

Den enda Ebrake justering som behöver kontrolleras är ställdonets vajerjustering, detta görs enligt nedanstående;

Kontrollera att Ebrake är i släppt läge.

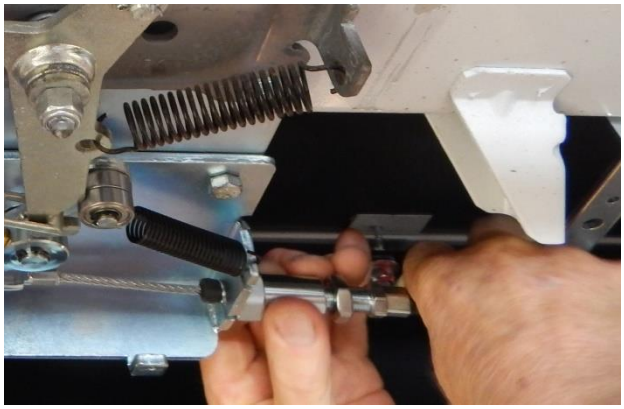
Om det är monterat, ta av plastskyddet över hävarmsenheten genom att skruva av de två 5 mm sexkantsskruvarna och den rektangulära muttern.





Kontrollera att det finns 1-2 mm spel mellan hävarmsrullen och original handbromsens hävarm när både originalhandbromsen och ebrake är i släppt läge.

Aktivera nu ebrake och lyssna så att motorn i ställdonet stannar när bromsen är åtdragen och inte fortsätter att gå tills trömmen bryts.

Kontrollera också att kontrollampan på instrumentbrädan går över i fast sken innan ebrake bryter strömmen.

OM så behövs, justera vajern för att erhålla rätt spel.