

monteringsanvisning

2017-08-16

1.3

A. Innehåll:

Universellt dragkrokskablage

65-1060-13K

TrailerSafe

Innehåll:

1A 7KA1047-13

1B 7KA1048-13

1C EBo60

2A

2B

3A/B

3C

3D

3E

Släpvagnskablage

Manöverkablage

TrailerSafe-elektronik

Matningskablage

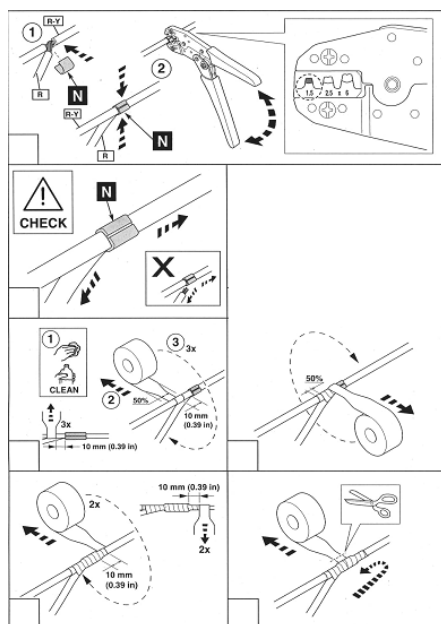
U-kabelskor

Skruv & mutter M5

Damask för 13-poligt kontaktdon

Dubbelhäftande tejp

Rengöringsservett



Läs igenom nedan innan du påbörjar monteringsarbetet:

- Installation ska utföras på ett fackmannamässigt sätt och enligt respektive fordonstillverkarens anvisningar.
- God funktionalitet alltid är beroende av en korrekt installation, där alla kablar och anslutningar är rätt anpassade vad gäller kabelarea och att kabelskor "pressas" ordentligt.
- Denna monteringsanvisning ska läsas igenom innan påbörjat arbete.
- **Det är inte tillåtet att använda s.k. strömtjuvar.**

B. Arbetsgång

1. Finn en lämplig plats för Styrdon 1C, som är skyddat ifrån fukt och montera denna med kontakterna nedåt. Dubbelhäftande tejp 3D används för att fästa boxen på lämplig plats efter att ytorna rengjorts med våtservetten 3E (Om det inte går att fästa med endast tejp använd fästörnen för att fästa med skruv eller buntband).
2. Använd 3A-3C för montering släpvagnskontakt 1A på dragkroken och dra in kablaget i bagagerummet.
3. Stoppa i kablarna från släpvagnskablaget 1A i manöverkablages 1B kontaktstycke, färg mot färg, se ruta [B.] på bildsidan.
4. Sätt i det färdiga kablaget i Styrdonet 1C och finn kablarna till bilens bakre lampor. Mät fram vilka kablar som är till bakljus, blinkers och bromsljus.

Att finna korrekt anslutningspunkt:

- A. Slå på P-ljuset och mät med voltmeter vid bakljusen på vilken kabel det är 12 volt när P-ljuset är på. Är spänningen lägre, ca 4-6 volt, gå vidare till punkt C. Annars anslut svart kabel till vänster bakljus och brun till höger.
 - B. Mät fram vänster blinkers med voltmeter och anslut gul kabel, gör detsamma med höger och anslut grön kabel.
 - C. Slå på tändningen, bromsa och mät fram vilken kabel som är till bromsljuslampan och anslut röd kabel (12 volt när bromsen är nedtryckt). Finns det en lägre spänning, ca 4-6 volt när bromspedalen släpps, behövs inte svart och brun kabel anslutas.
5. U-kabelskorna 2B används för att ansluta manöverkablaget 1B mot bilens baklampor.
 6. Kontrollera om batterispänning finns bak i bilen och montera då med medföljande kablage 2A. Om längre kablage krävs använd tillbehöret Matningskablage 7KA1046-U (7 meter), för att dra till batteri fram.
 7. Anslut båda B+ till TrailerSafe (A,C) samt jorda kontakten i mitten (B), se kopplingschema bild [C.]

OBS: Bilen SKALL EJ programmeras för dragkrok efter montering av TrailerSafe, det kan ge felfunktioner på bilen!

C. Kablageinkoppling

Inkoppling kablage 7KA1048-13 (1B) mot bilens bakljus

1. Brun Höger bakljus
 2. Röd Bromsljus
 3. Grön Höger blinkers
 4. Blå Dimljus
 5. Svart Vänster bakljus
 6. Gul Vänster blinkers
 7. Rosa Backlampa
- A. Röd Batteri plus+, avsäkras max 15 A
 - B. Svart Jord
 - C. Röd Batteri plus+, avsäkras max 15A

D. Extra anslutningar

D.1 Frånkoppling Dimbakljus

Klipp matningen till lamporna och anslut till stift 6 på TrailerSafe och ut till lamporna från stift nr 15. Använd de medskickade lösa kablarna.

D.2 Frånkoppling Backsensorer

Mät fram den gemensamma plusmatningen till sensorerna. Klipp kabeln och anslut plusmatningen till stift nr 5 och ut till sensorerna från stift nr 14.

OBS: för att frånkoppling ska fungera krävs att belastningen från släpvagn på höger bakljus måste vara minst 6 Watt.

installation instructions

2017-08-16

1.3

E. Kit contents:

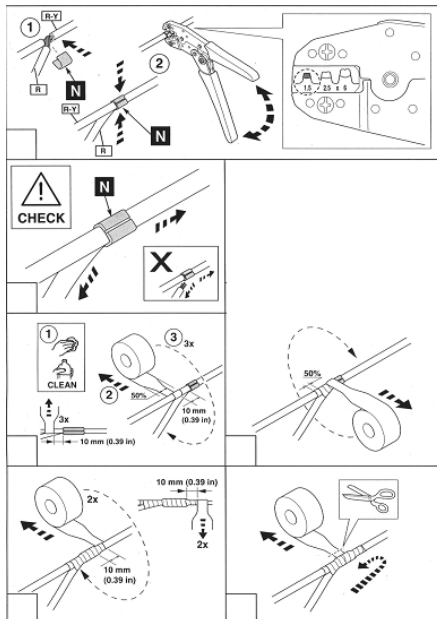
Universal trailer wiring kit

65-1060-13K

TrailerSafe

Kit contents:

1A	7KA1047-13	Trailer connection harness
1B	7KA1048-13	Control harness
1C	EBo60	TrailerSafe ECU
2A		Power harness
2B		U-connectors
3A/B		Screw & Bolt M5
3C		Gasket for 13-pole connector
3D		Double sided adhesive
3E		Cleaning napkin



Read the following before starting the work.

- This equipment needs to be installed in a professional way.
- All connections must be properly terminated, using correct size terminals.
- Carefully read these instructions prior to proceeding with the install.
- **The use of insulation displacement connectors like Scotchlok is prohibited.**

F. Workflow

8. Locate a suitable mounting location for the ecu, 1C, that is protected from moisture. Clean the surface using the napkin 3E and use the double sided adhesive 3D to mount the box, with the connectors facing downwards. (If it is not possible to secure the unit only using the adhesive, the mounting ears on the box can be used together with tie locks.)
9. Use 3A-3C to mount the trailer connector from harness 1A on the tow bar and route the wires into the vehicle to the ECU box 1C.
10. Insert the wires coming from trailer connection harness 1A into the connector housing of control harness 1B. See image [B.] The wire colors must correspond to the ones below in the housing. Check that the wire connectors are locked in place and connect the finished harness to the ECU 1C.
11. Locate the wires to the car's tail lights. Measure which wire feeds rear, brake and indicator lights.

Finding the correct connection point in the vehicle:

- D. Turn the position light on and using a voltage meter find the wires that have a 12 V voltage then.
 - E. If the position lights are fed with a lower voltage, around 4-6 Volts skip to C.
 - F. Otherwise connect the black wire to left rear position light and the brown wire to the right.
 - G. Repeat the measurement, now with the indicators. Connect yellow wire to left rear indicator light and the green wire to the right.
 - H. Turn on the ignition and measure which wire has 12 V only when the brake pedal is pressed. Connect the red wire to this. If there is a lower voltage, around 4-6 V when the brake pedal is released there is no need to connect the brown or black wires
12. Connect 1B to the tail light wires, using the u-connectors 2B
 13. If there is battery power available connects to that using the power wire 2A to the ECU 1C. If a longer power wire is needed, the accessory harness 7KA1046-U (7 meters) should be used
 14. Both positive wires must be connected (A, C), and the ground wire (B) connected to the cars chassis. See the schematics [C.]

Note! The car must not be re-programmed for having a trailer! Doing so might cause malfunctions.

G. Wire pinout

Connections for harness 7KA1048-13 (1B) to the tail lights

8. Brown – Right position light
 9. Red – Brake light
 10. Green – Right indicator
 11. Blue - Rear Fog lights
 12. Black – Left position light
 13. Yellow – Left indicator
 14. Pink - Reverse Light
- A. Red – Battery +, fused max 15 A
 B. Black – Ground
 C. Red - Battery +, fused max 15A

H. Optional extras

H.1 Rear fog lights Disconnection

Cut the power wire for the fog lights and connect it to pin 6 on the ECU 1C using the supplied wires. Connect pin 15 to the wire end going to the lights.

H.2 Park radar Disconnection

Find the common power wire for the sensors. Cut that wire and connect it to pin 5 on the ECU 1C using the supplied wires. Connect pin 14 to the wire end going to the sensors.

Note! For automatic disconnection to work the electrical load from the trailers right tail light has to be at least 6 Watts.

installationsvejledning

2017-08-16

1.3

I. Indhold:

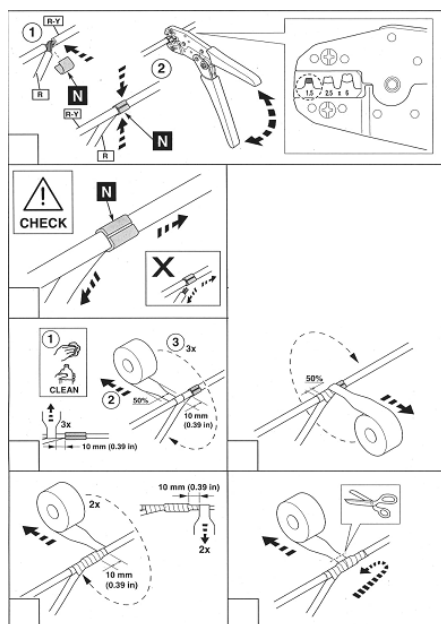
Universal-elsæt til anhængertræk

65-1060-13K

TrailerSafe

Indhold:

1A	7KA1047-13	Kabel til påhængsvogn
1B	7KA1048-13	Kabler til manøvrering
1C	EB060	TrailerSafe Elektronik
2A		Strømkabel
2B		U-kabelstik
3A/B		Skruer & møtrik M5
3C		Damask, 13-polet
3D		Dobbeltklæbende tape
3E		Renseserviet



Læs følgende før du begynder arbejdet.

- Dette udstyr skal installeres på en professionel måde
- Alle tilkoblinger må være rigtig terminert, med terminaler af rigtig størrelse.
- Læs nøje disse instruktioner før påbegyndelse af installationen
- **Brugen af isoleringsforskydne konnektorer ligesom Scotchlok er forbudt.**

J. Arbejdsgang:

15. Find et passende sted til styrereds-kabet 1C, der er beskyttet mod fugt, og monter det med kontakterne nedad. Dobbeltklæbende tape 3D bruges til at fastgøre boksen på et passende sted, efter at overfladerne er blevet gjort rene med vådservietten 3E. (Hvis det ikke lykkes at fastgøre den kun med tape, så brug øjemonteringer, der fastspændes med skue eller kabelbånd.)
16. Brug 3A-3C til montering af påhængsvognskontakt 1A på anhængertrækket og træk kablet ind i bagagerummet.
17. Indsæt kablerne fra påhængsvognskablet 1A ind i manøvrerkablets 1B kontaktstykke, farve mod farve, se skemaet [B.] på billedsiden. Sæt de færdige kabler i styrereds-kabet 1C.
18. Find kablerne til bilens baglygter. Læg de kabler frem, der er til baglys, blinklys og bremselys.

Find de rigtige tilslutningspunkter:

- I. Drej på parkeringslyset og mål med et voltmeter ved baglyset på det kabel, der har 12 volt, når parkeringslyset er tændt. Er spændingen lavere, ca. 4-6 volt, skal du gå videre til punkt C. Ellers tilslut det sorte kabel til det venstre baglys og det brune til det højre.
 - J. Mål det venstre blinklys med et voltmeter og tilslut det gule kabel. Gør det samme ved det højre og tilslut det grønne kabel.
 - K. Drej på tændingen, brems og læg det kabel frem, som er til bremselysets lygte, og tilslut det røde kabel (12 volt, når bremsen er trykt ned). Er spændingen lavere, ca. 4-6 volt, når bremsepedalen slippes, behøver det sorte og brune kabel ikke at blive tilsluttet.
19. U-kabelstikkene 2B bruges til at tilslutte manøvreringskablerne 1B til bilens baglygter
 20. Kontroller, om der er batterispænding bag på bilen, og monter så de vedlagte kabler 2A. Hvis det er nødvendigt med længere kabler, skal tilbehøret Ladekabel 7KA1046-U (7 meter) bruges.
 21. Tilslut begge B+ til TrailerSafe (A,C) samt jordkontakten i midten (B), se koblingsskemaet billede [C.]

OBS: Bilen SKAL IKKE programmeres til anhængertræk efter monteringen af TrailerSafe - det kan give fejlfunktioner på bilen!

K. Kabelforbindelser

Tilslutninger kabler 7KA1048-13 (1B) til bilens baglys

15. Brun - Højre baglys
 16. Rød - Bremselys
 17. Grøn - Højre blinklys
 18. Blå - Tågelygter
 19. Sort - Venstre baglys
 20. Gul - Venstre blinklys
 21. Lyserød - Baklys
- A. Rød - Batteri plus+, med sikring max 15 A
B. Sort - Jord
C. Rød - Batteri plus+, med sikring max 15 A

L. Extra tilslutninger

L.1 Frakobling af tågebagglys

Afbryd tilførslen til lygterne og tilslut stift 6 på TrailerSafe og ud til lygterne fra stift nr. 15.

L.2 Frakobling af bakkesensorer

Læg den fælles plusledning til sensorerne frem. Afbryd kablet og tilslut plusledningen til stift nr. 5 og ud til sensorerne fra stift nr. 14.

OBS: For at frakoblingen skal fungere kræves det, at belastningen fra påhængsvognens højre baglys skal være mindst 6 Watt.

monteringsanvisning

2017-08-16

1.3

M. Innhold:

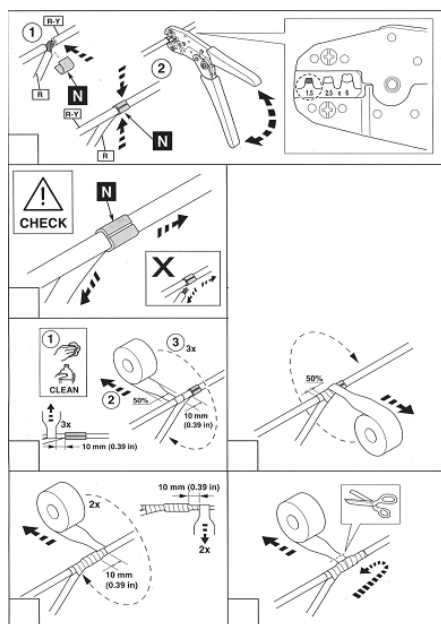
Universal el-kobling på tilhengerfeste

65-1060-13K

TrailerSafe

Innhold:

1A	7KA1047-13	Trailerkabel
1B	7KA1048-13	Manøverkabel
1C	EBo60	TrailerSafe Elektronikk
2A		Strømkabel
2B		U-kabelskor
3A/B		Skruer & mutter M5
3C		Gummi Packning 13-pol
3D		Dobbelt-sidedig teip
3E		Rengjørings-serviett



Les følgende før du starter arbeidet

- Dette utstyret må være installert på en profesjonell måte
- Alle tilslutninger skal være korrekt tilkoblet, med korrekt størrelse på terminaler.
- Les denne anvisningen nøye før du fortsetter med installasjonen.
- **Bruk av isolasjonsfortrengende kontakter som Scotchlok er forbudt.**

N. Arbeidsgang:

22. Finn en passende plass som er beskyttet mot fukt. Monter kontrollenhet 1C med kontaktene nedover. Dobbeltstidig teip 3D brukes for å feste boksen på passende sted etter at overflatene er rengjort med våtserviett 3E (Dersom det ikke er nok bare å feste med teip, bruk festeørene for å feste med skrue eller strips.)
23. Bruk 3A-3C for montering av trailervognkontakt 1A på tilhengerfestet, og trekk kablet inn i bagasjerommet.
24. Putt trailerkablene 1A i kontaktstykket på manøverkablene 1B, farge mot farge, se illustrasjon [B.] på bildesiden. Sett den fargede kablet i styreenheten 1C.
25. Finn kablene til bilens baklykter. Mål opp kablene til baklys, blinklys og bremselys.

For å finne riktig tilkoblingspunkt:

- L. Slå på P-lyset, og mål med voltmeter på baklyset hvilken kabel som har 12 volt når P-lyset er på. Er spenningen lavere, ca. 4-6 volt, gå videre til punkt C. Ellers kobler du sort kabel til venstre baklys og brun til høyre.
 - M. Mål venstre blinklys med voltmeter, og koble til gul kabel. Gjør det samme med venstre, og koble til grønn kabel.
 - N. Slå på tenning, brems og mål hvilken kabel som går til bremselyset. Koble til rød kabel (12 volt når bremsen er trykket inn). Finnes det en lavere spenning, ca. 4-6 volt når bremsepedalen slippes, er det ikke nødvendig å koble til sort og brun kabel.
26. U-kabelskoene 2B brukes for å koble til manøverkabel 1B til bilens baklykter.
 27. Kontroller om det finnes batterispenning bak i bilen, og monter da medfølgende kabel 2A. Dersom det kreves lengre kabel, bruk tilbehørskabel 7KA1046-U (7 meter).
 28. Koble begge B+ til TrailerSafe (A,C) og jord kontakten i midten (B), se koblings skjema bilde [C.]

OBS: Bilen SKAL IKKE programmeres for tilhengerfeste etter montering av TrailerSafe, det kan gi feilfunksjoner på bilen!

O. Kabeltilkobling

Innkobling kabel 7KA1048-13 (1B) mot bilens baklys

22. Brun - Høyre baklys
 23. Rød - Bremselys
 24. Grønn - Høyre blinklys
 25. Blå - Tåkelys
 26. Sort - Venstre baklys
 27. Gul - Venstre blinklys
 28. Lyserød - Ryggelys
 - 29.
- A. - Batteri pluss+, sikres maks 15 A
 B. Sort - Jord
 C. - Batteri pluss+, sikres maks 15 A

P. Ekstra tilkoblinger

P.1 Frakobling Tåkelys bak

Kutt kablet til lampene, og koble til stift 6 på TrailerSafe og ut til lampene fra stift nr. 15. Bruk de medfølgende, løse kablene.

P.2 Frakobling rygge-sensor

Mål den felles plusskablet til sensorene. Klipp kablet, og koble plusskablet til stift nr. 5 og ut til sensorene fra stift nr. 14.

OBS: For at frakoblingen skal fungere, kreves det at belastningen fra tilhengeren på høyre baklys må være minst 6 watt.

asennusohjeet

2017-08-16

1.3

Q. Sisältö:

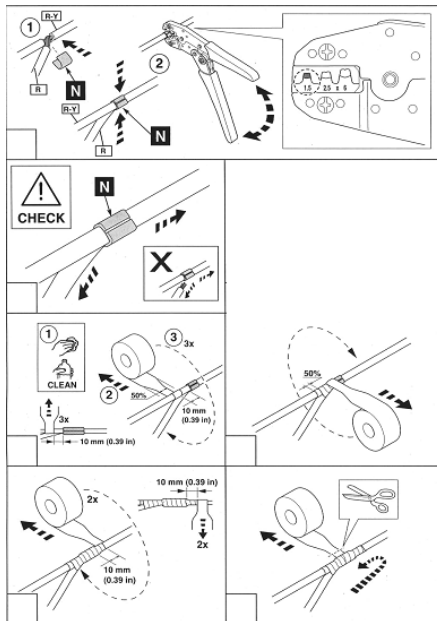
Universaali trailerin johtosarja

65-1060-13K

TrailerSafe

Sisältö:

1A	7KA1047-13	Trailerin kaapeli
1B	7KA1048-13	Ohjauskaapeli
1C	EBo60	TrailerSafe Elektronikka
2A		Virtakaapeli
2B		U-kaapelikengät
3A/B		Ruuvit & mutterit M5
3C		Damaski 13-napainen
3D		Kaksipuolinen teippi
3E		Puhdistusliina



Lue alla oleva teksti ennen kuin aloitat asennuksen.

- Asennus on suoritettava ammattimaisesti ja on noudatettava ajonuvojen valmistajien ohjeita.
- Hyvä toiminta on aina riippuva oikeasta asennuksesta, jossa kaikki kaapelit sekä liitokset ovat oikeassa suhteessa kaapelin kokoon ja että kaapelikengät "puristetaan" kunnolla.
- Tämä asennusohje täytyy lukea läpi ennen kuin aloitat työn.
- **Virtarosvojen (orjien) käyttö kuten esim. Scotchlock on kielletty.**

R. Työnkulku:

29. Hae sopiva paikka ohjausyksikölle 1C, paikan tulee olla suojattu kosteudelta, asenna liitännät alaspäin. Kaksipuolista teippiä 3D käytetään laatikon iinnittämiseen sopivaan paikkaan, kun pinnat on ensin puhdistettu kostealla puhdistusliinalla 3E (Mikäli kiinnittäminen ei onnistu pelkällä teipillä, käytä kiinnityskorvakkeita ruuvilla tai nippusiteellä kiinnittämiseen.)
30. Käytä 3A-3C trailerin liitännän 1A asentamiseen vetokoukulle ja vedä kaapelit takakonttiin.
31. Laita trailerin 1A kaapelit ohjauskaapelin 1B liittimeen, värit vastakkain, katso ruutu [B.] kuvasivulla. Aseta valmis kaapelisarja ohjausyksikköön 1C.
32. Etsi auton takavaloihin menevät kaapelit. Mittaa mitkä kaapelit menevät takavaloihin, vilkkuihin ja jarruvaloihin. **Oikean liitäntäkohdan löytäminen:**
 - O. Sytytä P-valo ja mittaa jännitemittarilla takavalosta missä kaapelissa on 12 V kun P-valot ovat päällä. Mikäli jännite on matalampi, noin 4–6 V, siirry kohtaan C. Muussa tapauksessa liitä musta kaapeli vasempaan takavaloon ja ruskea oikeaan.
 - P. Mittaa vasen vilkku jännitemittarilla ja liitä keltainen kaapeli, tee samoin oikealle vilkulle ja liitä vihreä kaapeli.
 - Q. Laita virta päälle auton avaimesta, jarruta ja mittaa mikä kaapeli on jarruvalolle ja liitä punainen kaapeli (12 V kun jarruja painetaan alas). Mikäli jännite on matalampi, noin 4–6 V kun jarrupoljin vapautetaan, mustaa ja ruskeaa kaapelia ei tarvitse liittää.
33. U-kaapelikenkiä 2B käytetään ohjauskaapelin 1B liittämiseen auton takalamppuihin.
34. Tarkista onko auton takana akkujännite ja asenna sitten mukana tulevalla kaapelilla 2A. Mikäli tarvitaan pitempää kaapelia, käytä erikseen hankittavaa virtakaapelia 7KA1046-U (7 metriä) ja vedä edessä olevaan akkuun.
35. Liitä molemmat B+ TrailerSafeen (A,C) sekä maadoita liitäntä keskelle (B), katso liitäntäkaavio [C.]

HUOM: Autoa EI SAA ohjelmoida vetokoukulle TrailerSafeen asentamisen jälkeen, se voi aiheuttaa autolle virhetoimintoja!

S. Kaapeliliitäntä

Liitäntäkaapeli 7KA1048-13 (1B) auton takavaloon

30. Ruskea - Oikea takavalo
 31. Punainen - Jarruvalot
 32. Vihreä - Oikea vilkku
 33. Sininen - Sumuvalot
 34. Musta - Vasen takavalo
 35. Keltainen - Vasen vilkku
 36. Vaaleanpunainen - Peruutusvalot
- A. Punainen - Akku plus, sulake maks. 15 A
 B. Musta - Maa
 C. Punainen - Akku plus, sulake maks. 15 A

T. Lisäliitännät

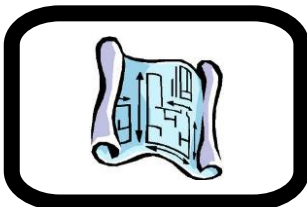
T.1 Irtikytkentä Takasumuvalot

Katkaise lamppujen syöttö ja liitä TrailerSafe nastaan 6 ja lähtö lamppuihin nastasta 15. Käytä mukana olevia erillisiä kaapeleita.

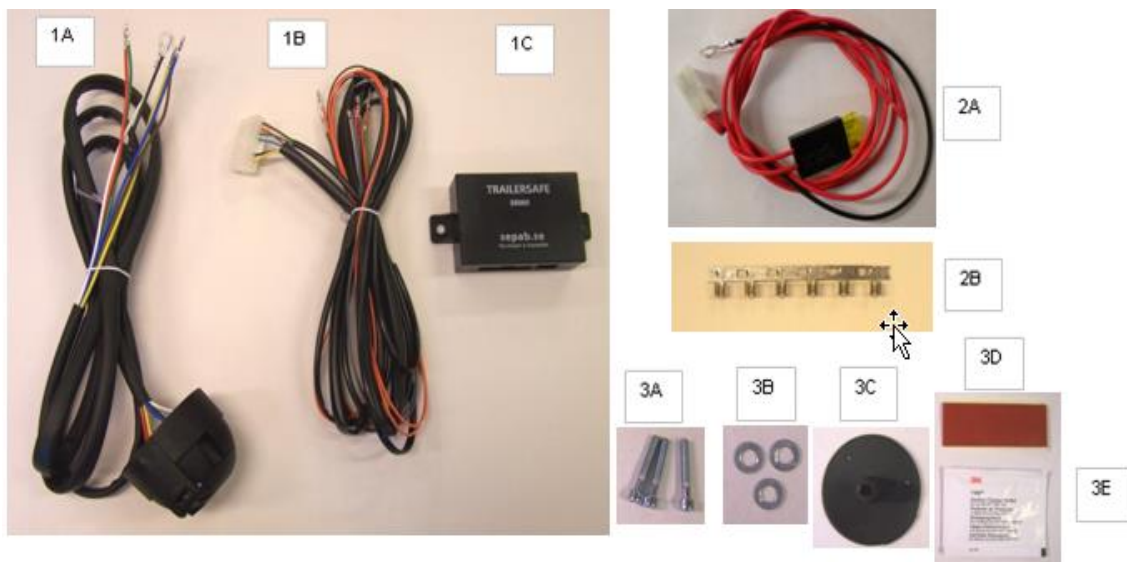
T.2 Irtikytkentä Peruutusanturit

Mittaa antureiden yhteinen plussyöttö. Katkaise kaapelit ja liitä plussyöttö nastaan 5 ja lähtö antureihin nastasta 14.

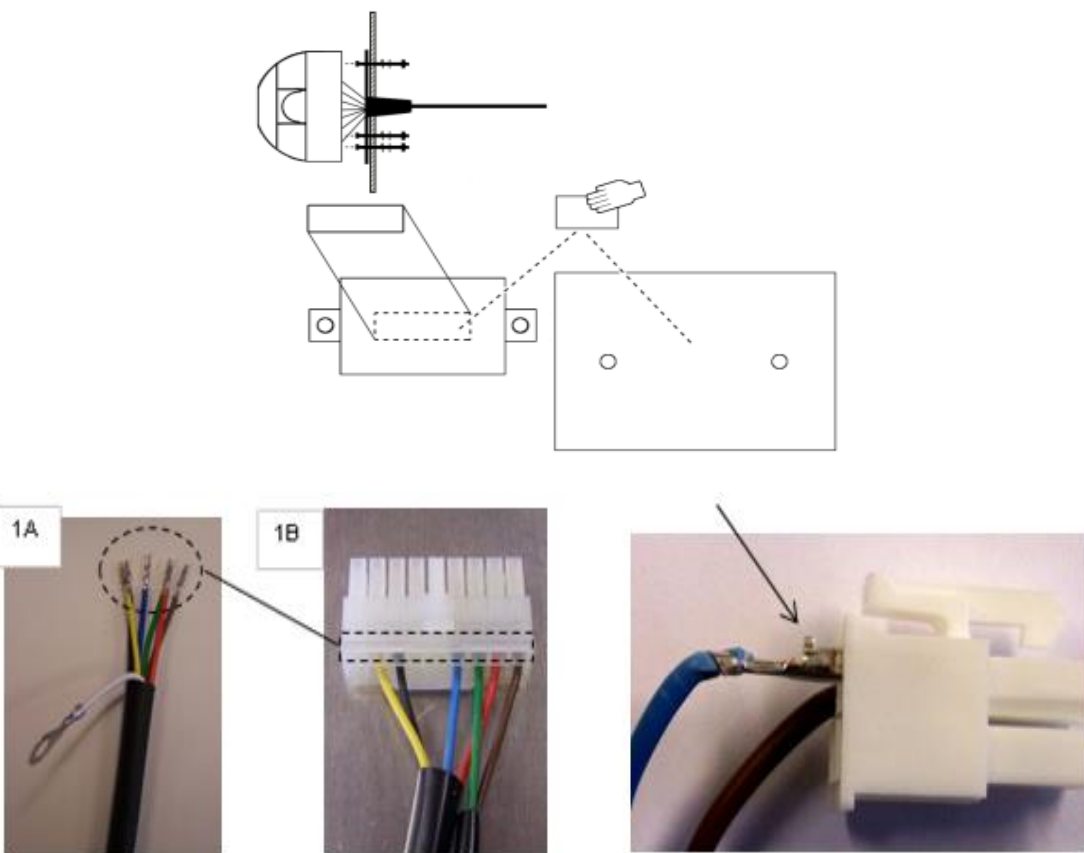
HUOM: jotta irtikytkeminen onnistuu vaaditaan, että trailerista tulevan kuormituksen oikealle takavalolle tulee olla vähintään 6 W.



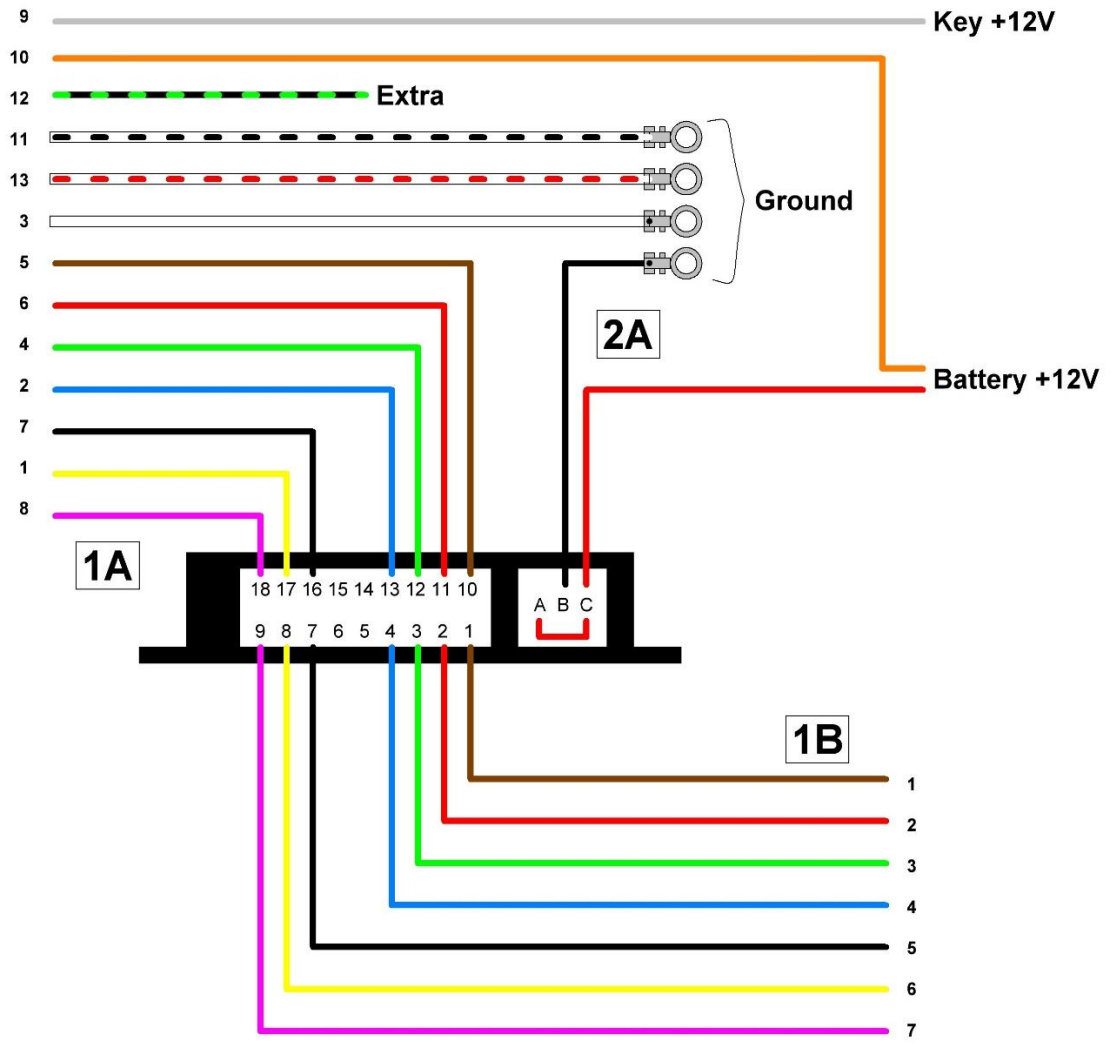
A.



B.



C.



D.

