

**Luftvärmeaggregat  
Luftvarmeapparater  
Воздушные отопители  
Ilmanlämmityslaitteet**

**Monterings- och bruksanvisning  
Monterings- og bruksanvisning  
Инструкция по объединению в систему  
Asennus- ja käyttöohje**

**Air Top Evo 3900 AM  
Air Top Evo 5500 AM**

**Handelsbeteckningar / Handelsbetegnelser / Торговое  
наименование / Kauppanimitykset**

**Air Top Evo 3900 D AM (Diesel/PME) (diesel/PME)**

**Air Top Evo 5500 D AM (Diesel/PME) (diesel/PME)**

***Komplettering till standard monterings- och bruksanvisningen***

***Tillegg til standard monterings- og bruksanvisning***

***Дополнение к стандартной инструкции по монтажу и эксплуатации***

***Lisäys normaaliin asennus- ja käyttöohjeeseen***

***Air Top Evo 3900 / Air Top Evo 5500***

**03/2009  
1314819A**



Webasto-lämmitys- ja -jäähdytysjärjestelmien väärä asennus tai korjaus saattaa aiheuttaa tulipalon tai vaarallisen häikävuodon, joka voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

Webasto lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmien asennukseen vaaditaan valmistajan antama koulutus, asiaankuuluvat tekniset asiakirjat, erikoistyökaluja ja erikoisvarustus.

Älä MISSÄÄN TAPAUKSESSA yritä asentaa tai korjata Webasto lämmitys- tai jäähdytysjärjestelmiä, mikäli et ole suorittanut menestyksekkäästi valmistajan antamaa koulutusta ja saanut siten riittäviä teknisiä tietoja tai mikäli käytettävissäsi ei ole asianmukaiseen asennukseen ja korjaukseen vaadittavia teknisiä asiakirjoja, työkaluja ja varusteita.

Noudata AINA huolellisesti Webaston asennus- ja korjausohjeita sekä kaikkia VAROITUKSIA.

Webasto ei vastaa ongelmista ja vahingoista, joita aiheutuu, kun järjestelmän asentaa kouluttamaton henkilö.

## Sisältö

1	Lakimääräykset asennukselle .....	5
2	Lisänä voimassaolevat asiapaperit.....	5
3	Ilmanlämmitysjärjestelmien käyttö.....	6
	3.1 Järjestelmän rakenne.....	6
	3.2 Koko järjestelmän lämmitysteho .....	7
4	Liitântäkaavio / Kytkinkaavat.....	8
5	Seloste kytkinkaavoille .....	13
6	Ensimmäinen asennus / ensimmäinen käyttöönotto .....	15
7	Master - Slave järjestelmän nollaus .....	16
8	Häiriöpysäytys .....	16



## 1 Lakimääräykset asennukselle

Air Top Evo 3900 AM ja Air Top Evo 5500 AM lämmityslaitteille on tyypilluvat direktiivien ECE R10 und EG 72/245/EWG (EMV) sekä ECE R122 ja 2001/56/EG (lämmitys) lupanumeroilla:

e1\*72/245\*2006/28\*035529  
ECE R10\*035529

e1\*72/245\*2006/119\*000255  
e1\*72/245\*2006/119\*000256  
ECE R122\*000255  
ECE R122\*000256

## 2 Lisänä voimassaolevat asiapaperit

- Asennusohje Air Top Evo 3900 / Air Top Evo 5500
- Käyttöohje Air Top Evo 3900 / Air Top Evo 5500
- Korjaamokäsikirja Air Top Evo

## 3 Ilmanlämmitysjärjestelmien käyttö

Ilmanlämmityslaitteet Air Top Evo 3900 AM ja AirTop Evo 5500 AM on tehty

- lämmittämään suuria hyttejä, kuorma-auton lisärakenteita, suuria veneitä, pienbussuja ja teltoja
- Lämmittämään kuormattavia tavaroita

### Huomio:

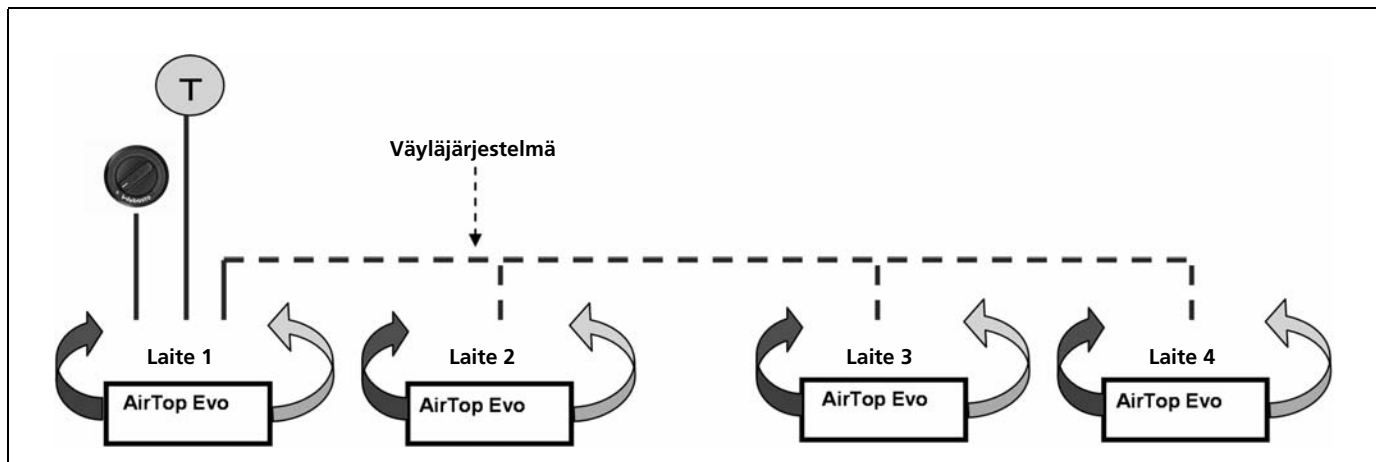
Air Top Evo 3900 AM tai Air Top Evo 5500 AM järjestelmän käyttö vaarallisten aineiden kuljetuksissa (ADR) ei ole sallittua!

### 3.1 Järjestelmän rakenne

Air Top Evo 3900 AM ja Air Top Evo 5500 AM versioita voi käyttää 1-4 lämmityslaitetta yhtenä järjestelmänä.

Silloin laite 1 on määritetty päälämmityslaitteeksi ja muut sivulaitteiksi (master/slave). Päälämmityslaitteeseen liitetään ohjauselementti (katso kytkentäkaavio kuva 3, 4, 5) sekä ulkoinen lämpötilan tunnistin (T). Sivulämmityslaitte liitetään kytkentäkaavion (katso kuva 6) mukaisesti. Laitteiden tiedonsiirto tapahtuu sarjaväyläjärjestelmän kautta.

Näin tätä järjestelmää voi muotoilla yhdistelemällä sovelluksiin useita lämmityslaitteita.



Kuva 1: Järjestelmärakenne

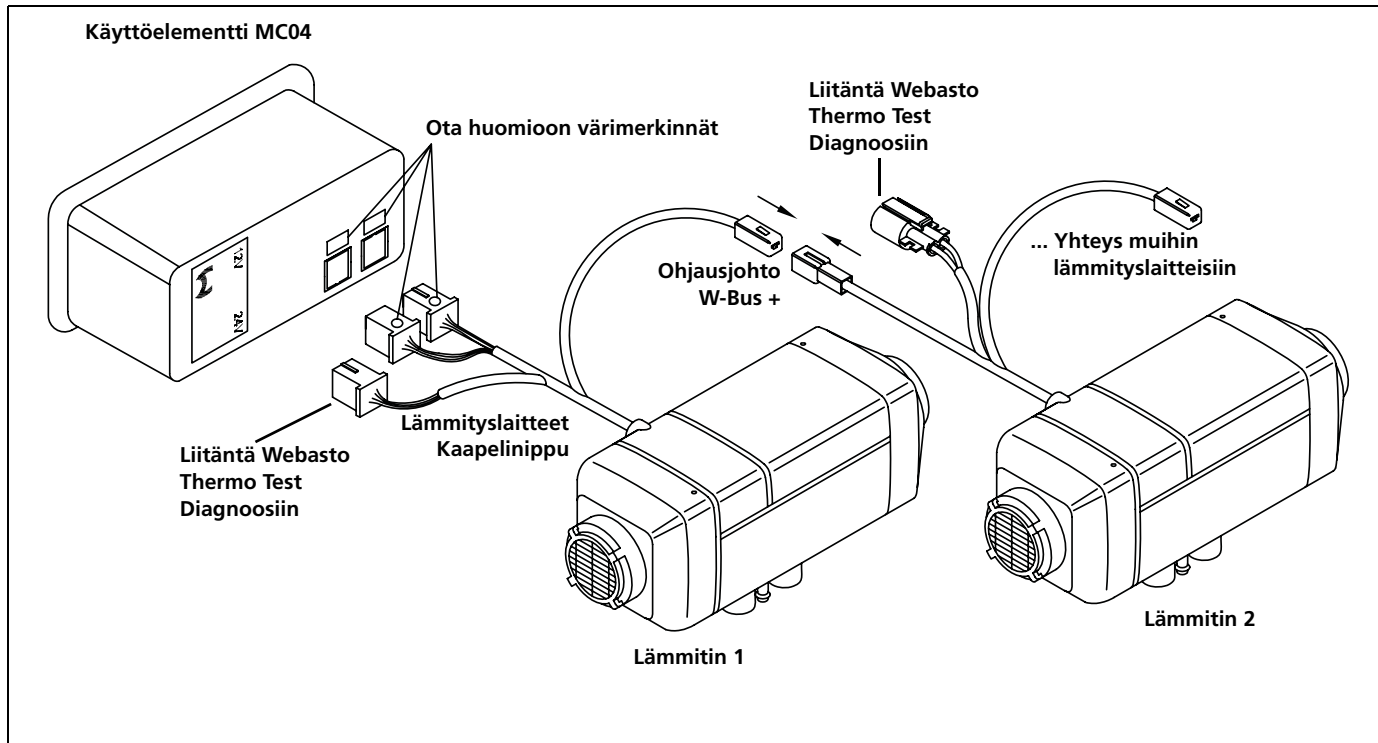
**3.2 Koko järjestelmän lämmitysteho**

Lämmitystehoalue	Lämmitin	Laitteiden lukumäärä
1,5 - 3,9 kW	Air Top Evo 3900	1
1,5 - 5,5 kW	Air Top Evo 5500	1
1,5 - 7,8 kW	Air Top Evo 3900	2
1,5 - 11,0 kW	Air Top Evo 5500	2
1,5 - 16,5 kW	Air Top Evo 5500	3
1,5 - 22,0 kW	Air Top Evo 5500	4

**Ohje:**

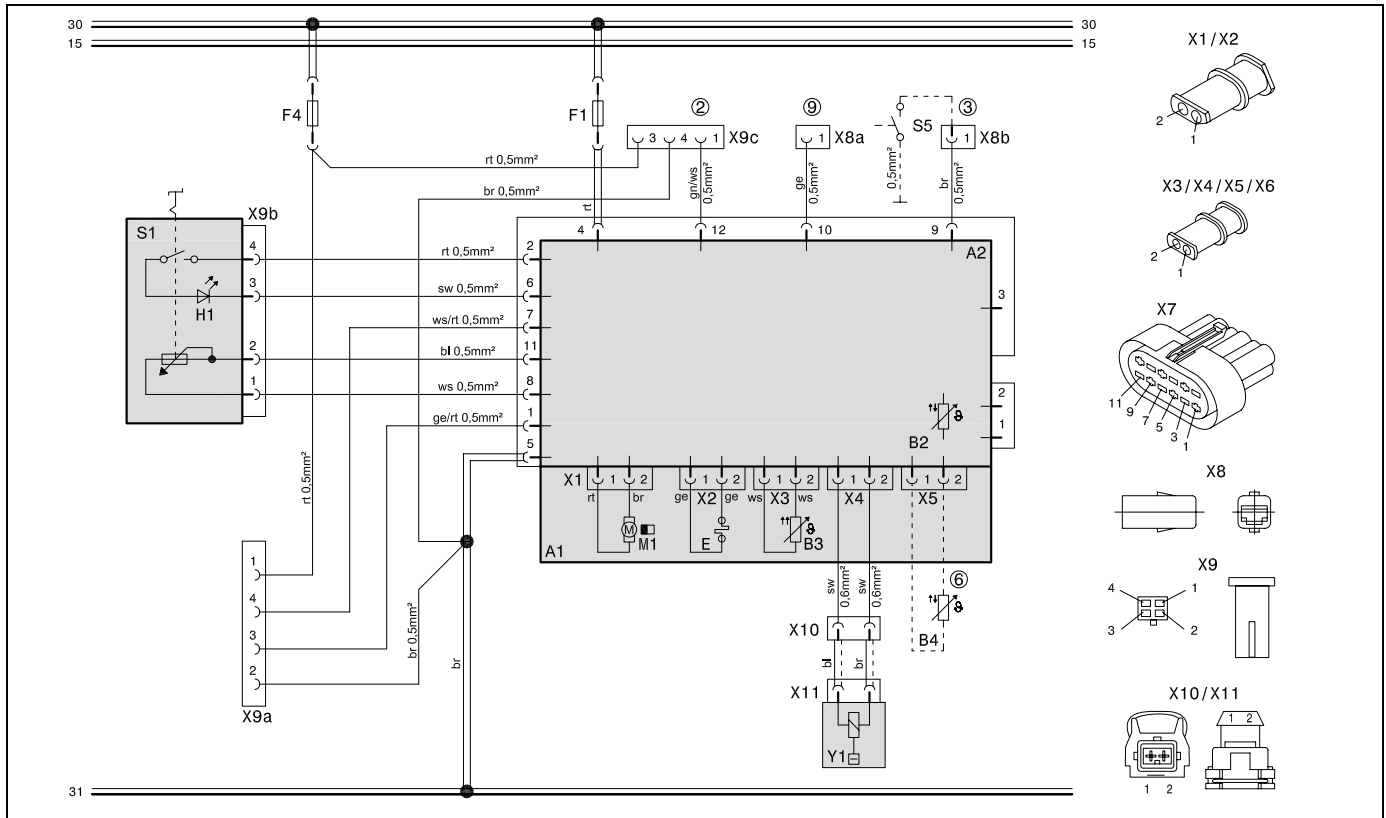
Lämmitysjärjestelmien rakentaminen on sallittu vain saman tehoisten Air Top Evo lämmityslaitteiden kesken.

4 Liitäntäkaavio / Kytlinkaavat

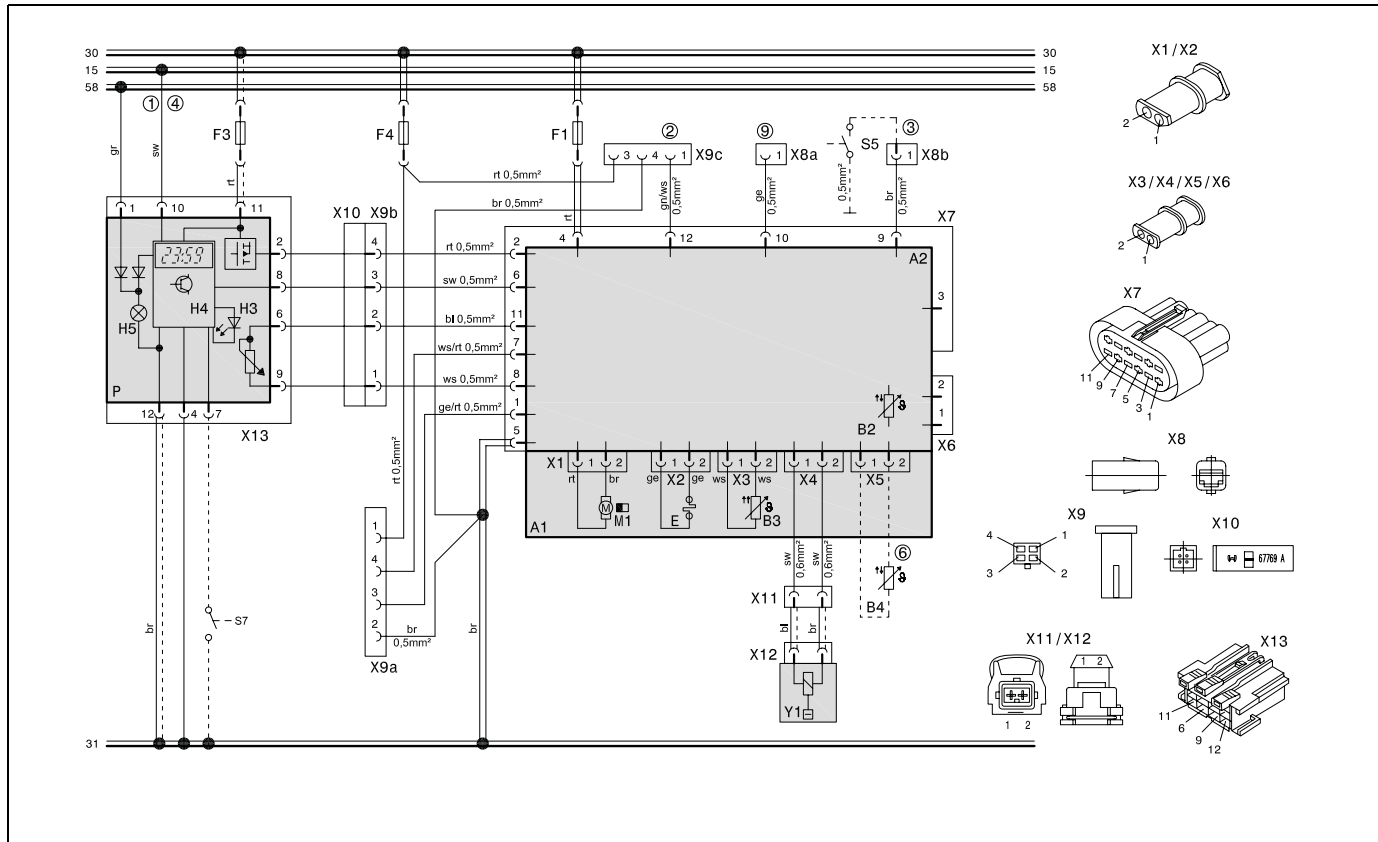


Kuva 2: Liitäntäkaavio Air Top Evo 3900 / 5500 AM (liitäntä kombiajastimeen 1531 ja käyttökytkimeen mahdollinen)

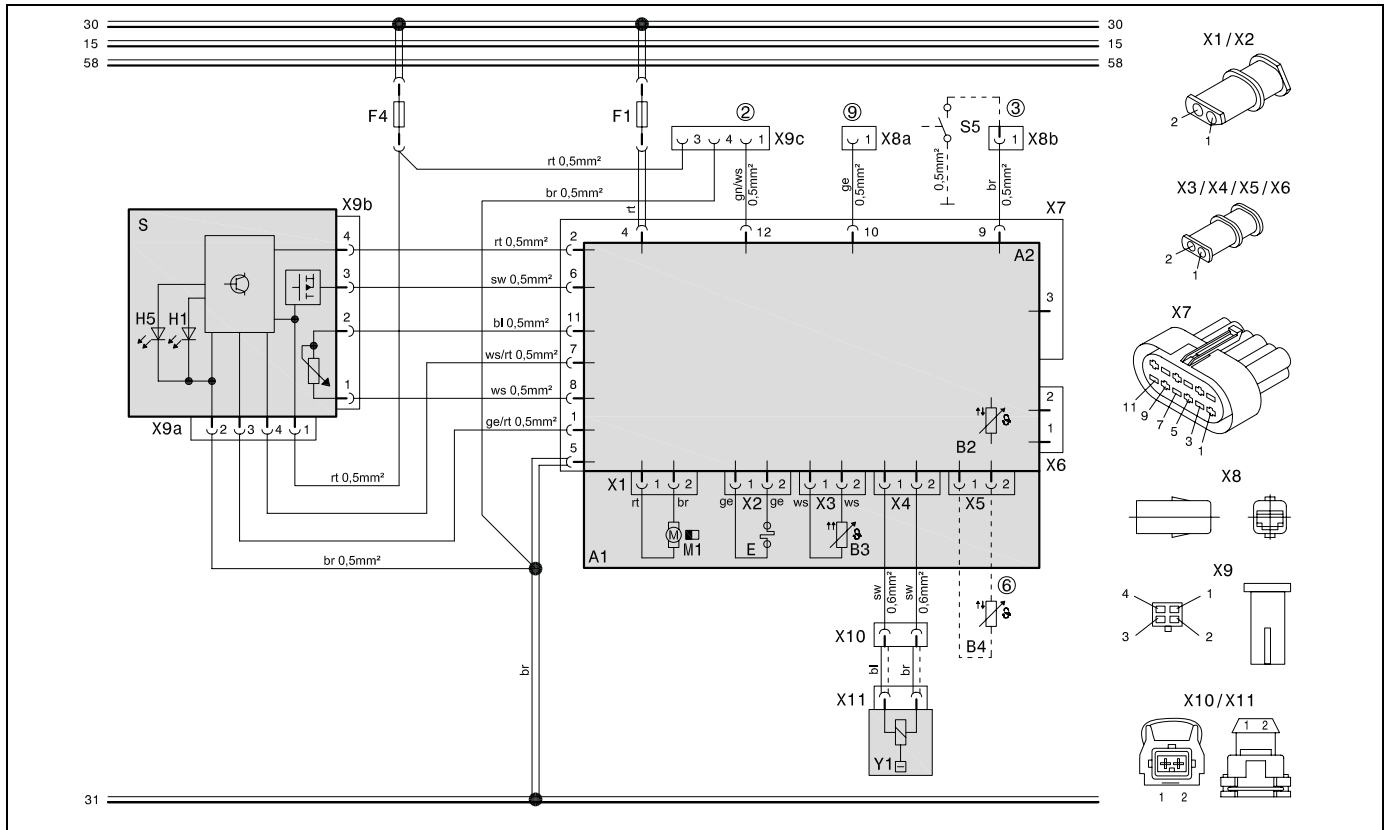




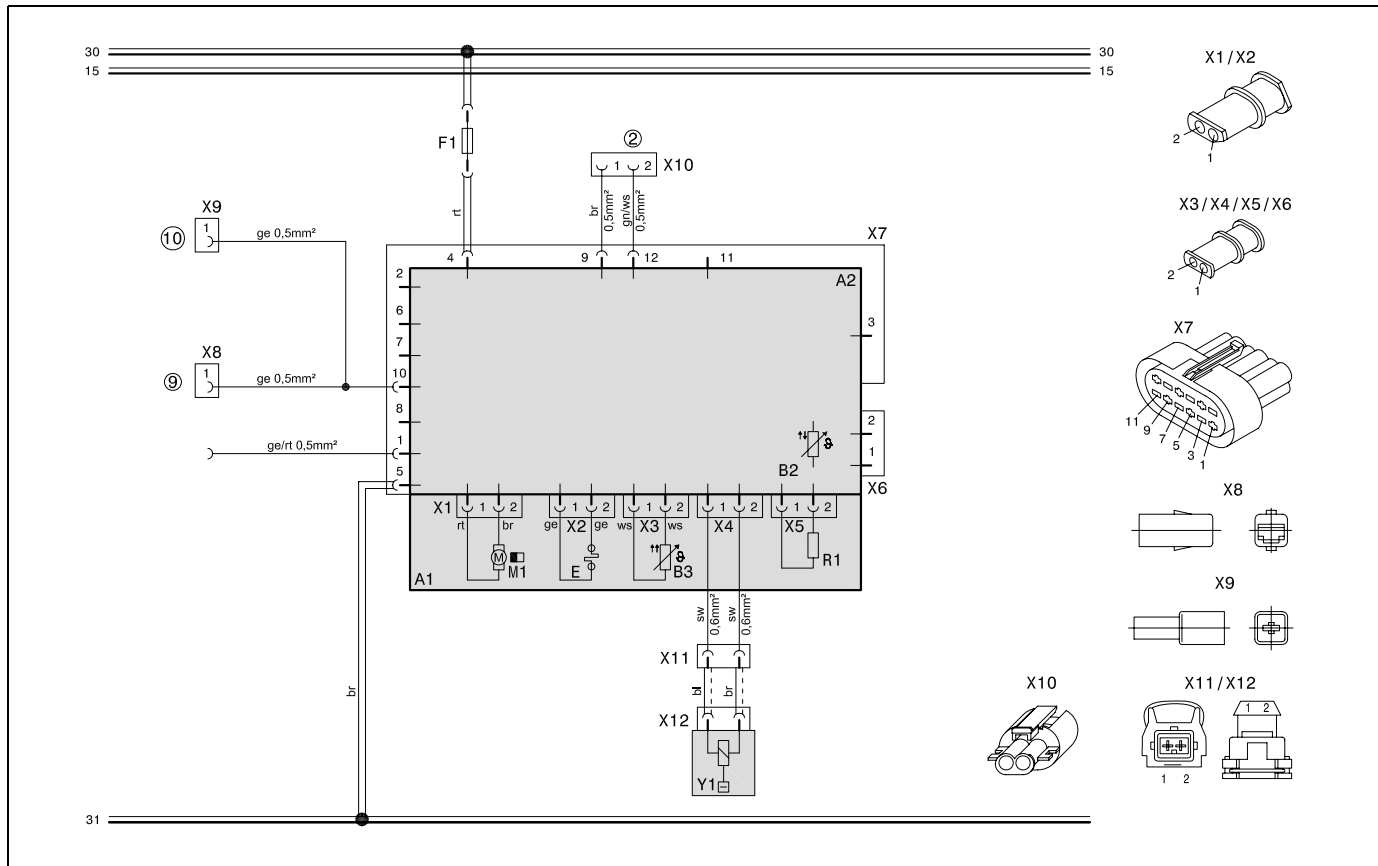
Kuva 3: Järjestelmäkytkentäkaavio Air Top Evo 3900 / 5500 AM "Päälämmityslaite", 12V/24V Diesel käyttökytkimellä, selitykset, katso sivut 13 ja 14



Kuva 4: Järjestelmäkytkentäkaavio Air Top Evo 3900 / 5500 AM "Päälämmityslaite", 12V/24V Diesel kombiajastimella, selitykset katso sivut 13 ja 14



Kuva 5: Järjestelmäkytkentäkaavio Air Top Evo 3900 / 5500 AM "Päälämmityslaite", 12V/24V Multi Control MC04:lla, selitykset, katso sivut 13 ja 14



Kuva 6: Järjestelmäkytkentäkaavio Air Top Evo 3900 / 5500 AM "Sivulämmitysliite", 12V/24V Diesel, selitykset, katso sivut 13 ja 14

## 5 Seloste kytkinkaavoille

- 1) Plus navasta (15/75) ajastimen liittimeen 10:  
Jatkuva lämmityskäynti niin kauan kun ajoneuvon sytytysvirta on päällekytkettynä.






Ilman plussia liittimessä 10:

Lämmitysajan voi ohjelmoida vaihtelevaksi (10 Min - 120 Min)  
Perusasetus 120 min

- 2) Liitäntä Telearstart\* / Thermocall\* / W-Bus Diagnose  
(vain kun käytetään käyttöelementtiä MC04)
- 3) CO<sub>2</sub> asetus (katso korjaamokäsikirja)

- 4) **Ohje:**  
Jos liitäntä tehdään napaan 30, jatkuva lämmityskäynti on mahdollinen sytyksen ollessa pois päältä kytkettynä!  
Tässä tapauksessa liitintä 10 ei saa kytkeä napaan 15/75 !

- 5) **Ohje:**  
Useita lämmityslaitteita käsittävissä järjestelmissä ADR käyttö ei ole sallittua!
- 6) Ulkoinen lämpötunnistin
- 7) Varoke on ajoneuvossa
- 9) Muiden lämmityslaitteiden liittäminen väyläliitännän kautta

Johdon läpileikkaukset		
	< 7,5 m	7,5 - 15 m
	0,75 mm <sup>2</sup>	1,0 mm <sup>2</sup>
	1,0 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>
	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
	2,5 mm <sup>2</sup>	4,0 mm <sup>2</sup>
	4,0 mm <sup>2</sup>	6,0 mm <sup>2</sup>

Johtojen värit	
bl	sininen
br	ruskea
ge	keltainen
gn	vihreä
gr	harmaa
or	oranssi
rt	punainen
sw	musta
vi	violetti
ws	valkoinen

pos.	Nimike	Huomio
A1	Lämmitin	Air Top Evo 3900/5500
A2	Ohjainlaite	
B2	Lämpöanturi	ohjainlaitteessa
B3	Ylikuumenemistunnistin	Ylikuumenemissuoja
B4	Lämpöanturi	ulkoinen
E	Hehkusauva/liekkivahti	
F1	Varoke 24 V 15A/12V 20A	Litettä varoke SAE J 1284
F3	Varoke maks. 5A	Litettä varoke SAE J 1284
F4	Varoke 1A	Litettä varoke SAE J 1284
H1	Valodiodi vihreä	Toiminnan merkkivalo
H3	LED punainen (P:ssa)	Käsiikäynnistysnäppäimen valo, Valmiusnäyttö, Kytkenäköntrolli
H4	Lämmitys-symboli näytöllä (P:ssa)	Käyttönäyttö
H5	Valaistus	Näyttö- ja näppäinvalaistus
M1	Moottori	Palo- ja lämmitysilmahuuhallin
P	Kombiajastin (1531)	Ajastin ja lämpötilan säädin
R1	Vastus 620 Ω	vain sisäisellä lämpötila-anturilla
S	Käyttöelementti MC04/05	Lämpötilan säädin ja valintakytkin lisätoiminnoille
S1	Käyttölaite	Lämpötilan säädin ja virtakytkin
S5	Katkaisin	CO <sub>2</sub> -asetus
S7	Painonappikytkin	Manuaalikäytön kauko-ohjaus
X1	Pistokeliitäntä 2-napainen	pos. A2 (ST B)
X2	Pistokeliitäntä 2-napainen	pos. A2 (ST V)
X3	Pistokeliitäntä 2-napainen	pos. A2 (ST U)

pos.	Nimike	Huomio
X4	Pistokeliitäntä 2-napainen	pos. A2 (ST Z)
X5	Pistokeliitäntä 2-napainen	pos. A2 (ST Y)
X6	Pistokeliitäntä 2-napainen	pos. A2 (ST X)
X7	Pistokeliitäntä 12-napainen	pos. A2 (ST 1)
X8	Pistokeliitäntä 1-napainen	
X9	Pistokeliitäntä 4-napainen	pos. S1
X10	Pistokeliitäntä 2-napainen	
X11	Pistokeliitäntä 2-napainen	pos. Y1
X12	Pistokeliitäntä 12-napainen	pos. P
Y1	Annostuspumppu	

## 6 Ensimmäinen asennus / ensimmäinen käyttöönotto

Menettelytavat ensiasennuksessa / Master - Slave järjestelmän ensimmäinen käyttöönotto:

### Asennus

1. Lämmityslaitteiden asennus Air Top Evo 3900/5500 asennusohjeiden mukaan
2. Sähköliitännöiden kytkentä järjestelmän kytkentäkaavion mukaan (Kuva 2 - kuva 6)
3. Käyttöelementin ja ulkoisen lämpötilatunnistimen asennus

### Ensimmäinen käyttökerta

1. Päälämmityslaitteen käynnistys käyttölaiteella  
=> Päälämmityslaite "käynnistyy"
2. Kytke yhteys Masterin ja slave 1:n kesken  
(katso järjestelmän kytkinkaavio)  
=> Slave 1 lämmityslaite menee tilaan "tuuletus"
3. Kytke yhteys Slave 1:stä Slave 2:een  
(katso järjestelmän kytkinkaavio)  
=> Slave 2 lämmityslaite menee tilaan "tuuletus"
4. Muiden slave lämmityslaitteiden ohjelmointi (kohtien 2 ja 3 toisto)
5. Päälämmityslaitteen pysäyttäminen käyttölaiteella  
=> Ensimmäinen käyttöönotto viety päätökseen

### Ohje:

Slave lämmityslaitteen ohjelmointi on ajallisesti rajoitettu (120 sek)!  
Jos tämä aika ylitetään, ohjelmointi ei enää ole mahdollista ja järjestelmä on nollattava (katso Kappale 7, "Master - Slave järjestelmän nollaus").

### 7 Master - Slave järjestelmän nollaus

Master - Slave järjestelmän nollaus:

Jos jostain syystä (tiedonsiirtovirhe, aika kulunut loppuun, jne.) ohjelmointi ei ole toiminut, on olemassa mahdollisuus järjestelmän nollaukseen.

#### Master - Slave järjestelmän nollaus alkutilaan

1. Kytke Master lämmityslaitte tilaan " tuuletus "
2. Kytke jännite pois päältä / irrota sulake

#### Ohje:

Kaikki liitetyt lämmityslaitteet on irrotettava liittimestä 30!

3. Kytke jännite päälle ja toista ohjelmointitoimenpiteet (katso Kappale 6, "Ensimmäinen asennus / ensimmäinen käyttöönotto").

### 8 Häiriöpysäytys

Näytetyt häiriökoodit (F00 - F15) Master - Slave järjestelmässä vastaavat vikaa master lämmityslaitteessa. Jos vika on Slave lämmityslaitteessa, annetaan vain huoltokoodi (merkkivalo vilkkuu 1 sek. päälle ja 1 sek. pois päältä).

#### Ohje:

Häiriöiden merkitys ja korjaus, katso asennus- ja käyttöohje Air Top Evo 3900 / Air Top Evo 5500.



Om det förekommer en flerspråkig version är den tyska bindande.

Hvis det finnes en flerspråklig versjon, er det den tyske som har forrang.

**Для изданий на нескольких языках обязательным является немецкий вариант.**

Useampikielisten versioiden yhteydessä saksankielinen on sitova.

**Webasto AG**

Kraillinger Strasse 5

82131 Stockdorf

GERMANY

<http://dealers.webasto.com>

<http://www.webasto.com>

Föremål för ändringar

Vi tar forbehold om feil og endringer

**Оставляем за собой право на изменения**

Oikeudet muutoksiin pidätetään

© 2009 All Rights Reserved