

**Luftheizgeräte
Air heaters
Luchtverwarmingsapparaten**

**Einbau- und Bedienungsanweisung
Installation and Operating Instructions
Montage- en gebruikshandleiding**

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

Handelsbezeichnungen / Trade names / Handelsnamen:

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

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

**03/2009
1314543A**

***Ergänzung zur Standard Einbau- und Bedienungsanweisung
Addition to standard Installation and Operating Instructions
Toevoeging aan standard montage- en gebruikshandleiding
Air Top Evo 3900 / Air Top Evo 5500***



Onjuiste installatie of reparatie van Webasto verwarmings- en koelsystemen kan resulteren in brand of in het uitstromen van dodelijke koolmonoxyde, wat kan leiden tot ernstige verwondingen of de dood.

Voor het inbouwen en repareren van Webasto verwarmings- en koelsystemen hebt u een Webasto cursus, technische documentatie, speciaal gereedschap en een speciale uitrusting nodig.

Probeer **NOOIT** een Webasto verwarmings- of koelsysteem in te bouwen of te repareren, als u de Webasto cursus niet met succes hebt beëindigd en hierbij het benodigde know-how hebt verkregen, en als de voor een vakkundige inbouw en reparatie vereiste technische documentatie, werktuigen en uitrusting niet ter beschikking staan.

Volg **ALTIJD** de Webasto installatie- en reparatie-instructies op en neem alle **WAARSCHUWINGEN** in acht.

Webasto is niet aansprakelijk voor problemen en schade veroorzaakt door het systeem die het gevolg zijn van ongeschoold personeel.

Inhoudsopgave

1	Wettelijke voorschriften voor het inbouwen	31
2	Eveneens van toepassing zijnde documentatie.....	31
3	Gebruik luchtverwarmingapparaten systeem	32
	3.1 Opbouw van het systeem	32
	3.2 Verwarmingsvermogen gehele systeem	33
4	Aansluitschema / Schakelschema's.....	34
5	Legende voor schakelschema's.....	39
6	Eerste installatie / Eerste indrijfstelling	41
7	Resetten Master - Slave Systeem.....	42
8	Storingsuitschakeling	42

1 Wettelijke voorschriften voor het inbouwen

Voor de verwarmingsapparaten Air Top Evo 3900 AM en Air Top Evo 5500 AM bestaan typegoedkeuringen volgens de richtlijnen ECE R10 en EG 72/245/EWG (EMV) en ook ECE R122 en 2001/56/EG (Verwarming) met de goedkeurings-nummers:

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 Eveneens van toepassing zijnde documentatie

- Inbouwhandleiding Air Top Evo 3900 / Air Top Evo 5500
- Bedieningshandleiding Air Top Evo 3900 / Air Top Evo 5500
- Werkplaatshandboek Air Top Evo

3 Gebruik luchtverwarmingapparaten systeem

De luchtverwarmingsapparaten Air Top Evo 3900 AM en AirTop Evo 5500 AM dienen

- voor het verwarmen van grote cabines, LKW opbouw, boten, kleine bussen en tenten
- voor het verwarmen van laadgoed

OPGELET:

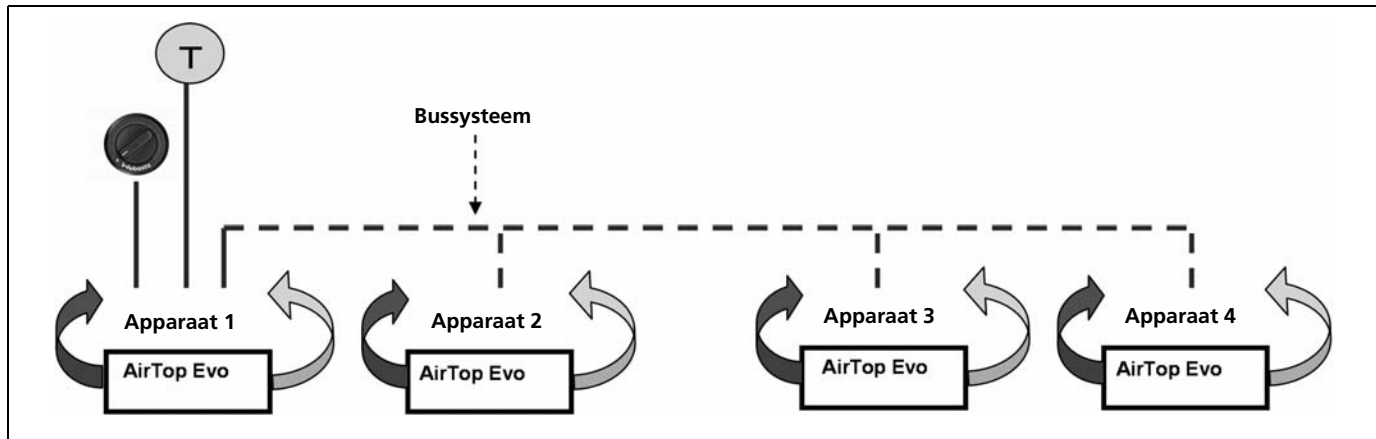
Het gebruik van een Air Top Evo 3900 AM of Air Top Evo 5500 AM systeem is niet voor transport van gevaarlijk goed (ADR) toegestaan!

3.1 Opbouw van het systeem

De varianten Air Top Evo 3900 AM en Air Top Evo5500 AM bieden de mogelijkheid, maximaal 4 verwarmingsapparaten in een systeem te laten werken.

Daarbij is het apparaat 1 als Master verwarmingsapparaat gedefinieert en verdere als Slave verwarmingsapparaten. Op het Master verwarmingsapparaat wordt het bedieningselement (zie schakelschema afbeelding 3, 4, 5) en ook een externe temperatuursensor (T) aangesloten. Het Slave verwarmingsapparaat wordt overeenkomstig schakelschema (zie afbeelding 6) aangesloten. De communicatie van de apparaten onder elkaar gebeurt via een serieel bussysteem.

Dit systeem kan dus door combinatie van meerdere verwarmingsapparaten individueel op de applicaties worden aangepast.



Afbeelding 1:Systeemopbouw

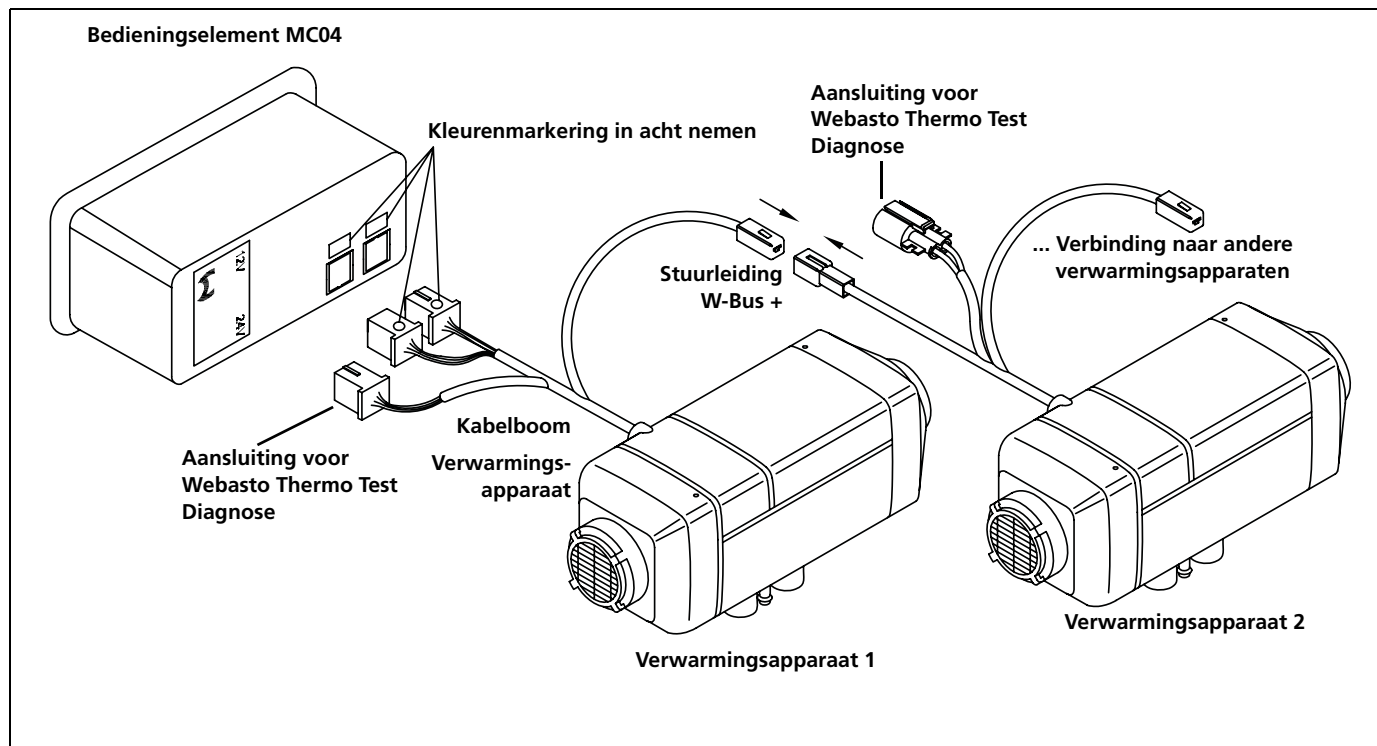
3.2 Verwarmingsvermogen gehele systeem

Bereik verwarmings- vermogen	Verwarmings- apparaat	Aantal apparaten
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

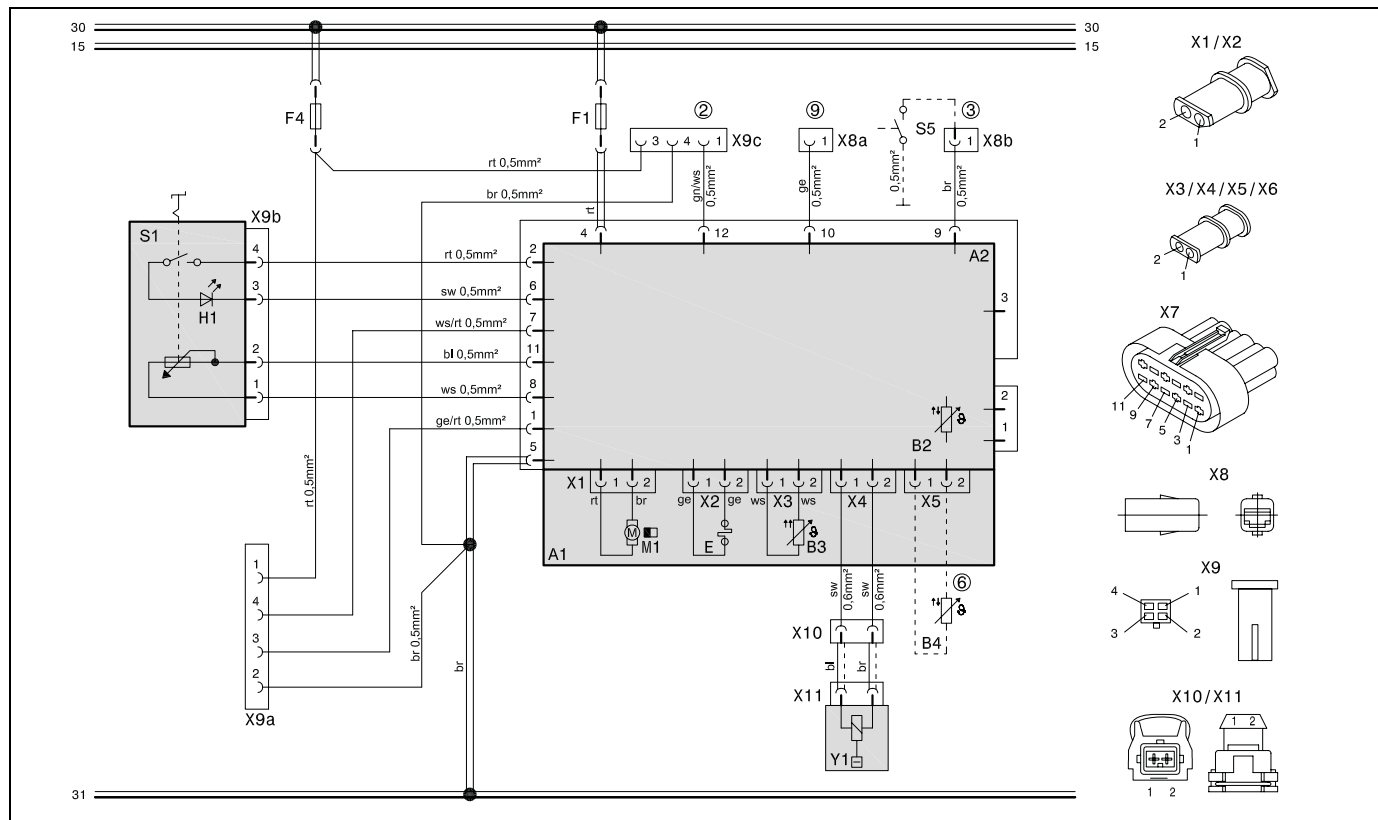
Aanwijzing:

Opbouwen van verwarmingssystemen alleen met Air Top Evo verwarmingsapparaten van hetzelfde vermogenstype toegestaan.

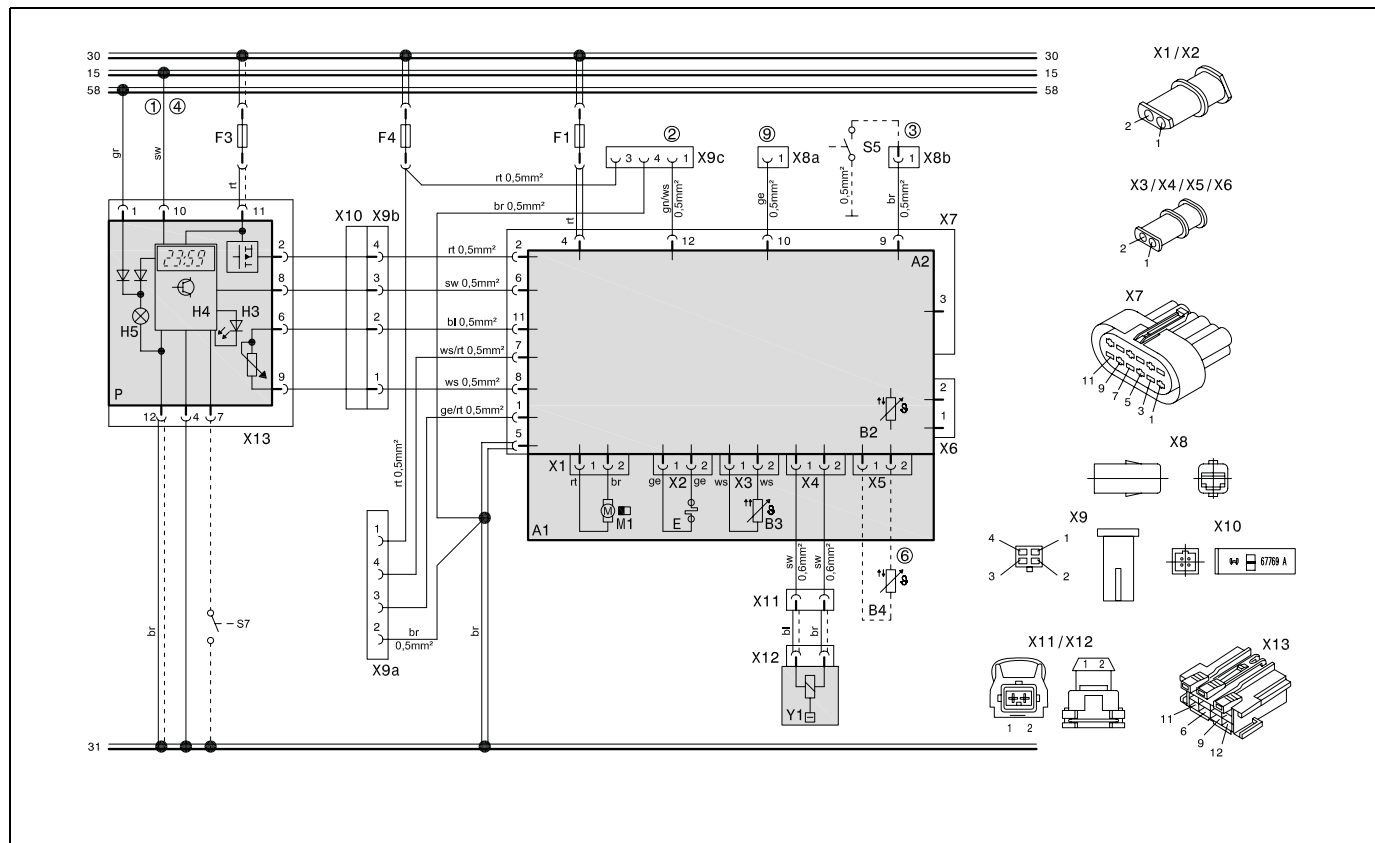
4 Aansluitschema / Schakelschema's



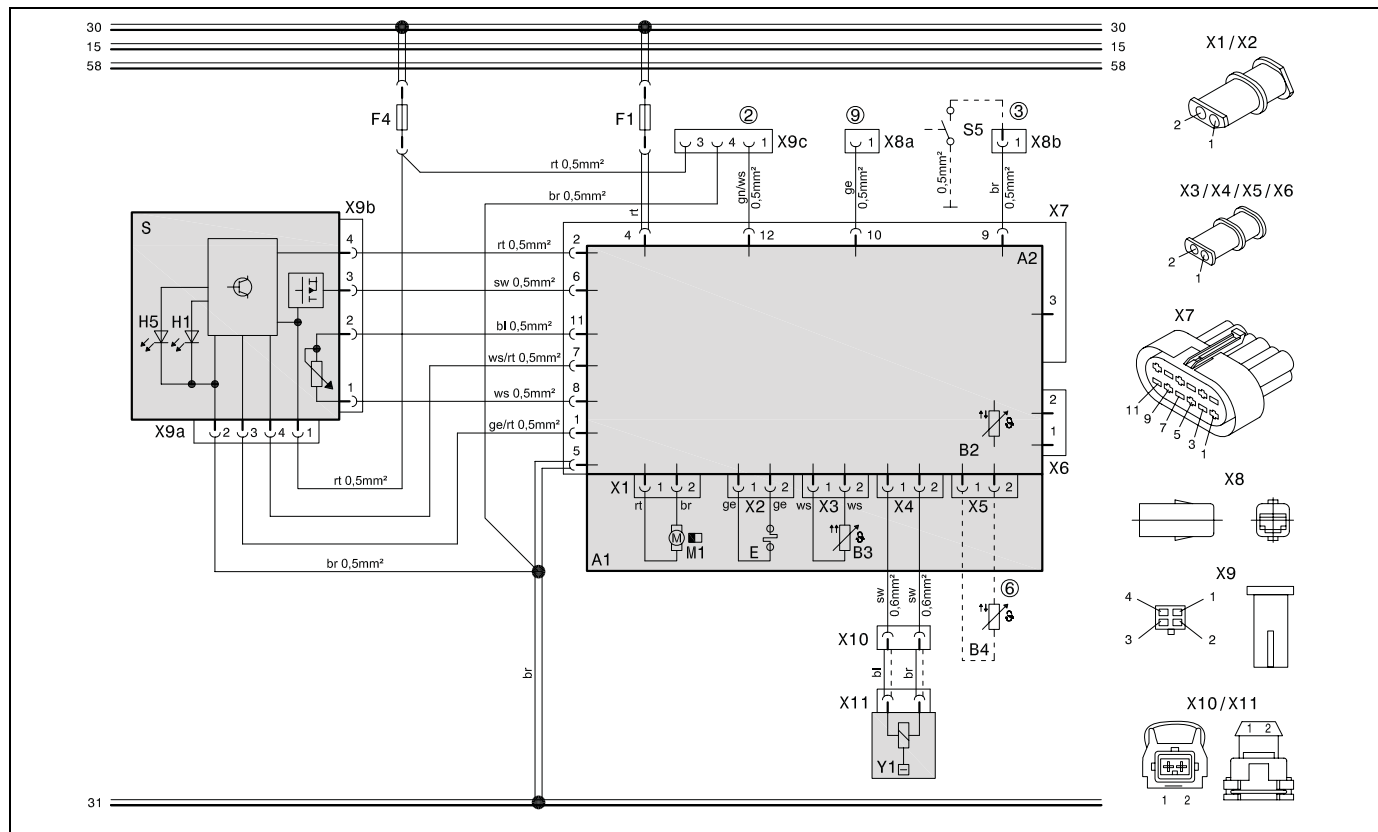
Afbeelding 2: Aansluitschema Air Top Evo 3900 / 5500 AM (Aansluiting Combi-klok 1531 en instelwaarde-detector mogelijk)



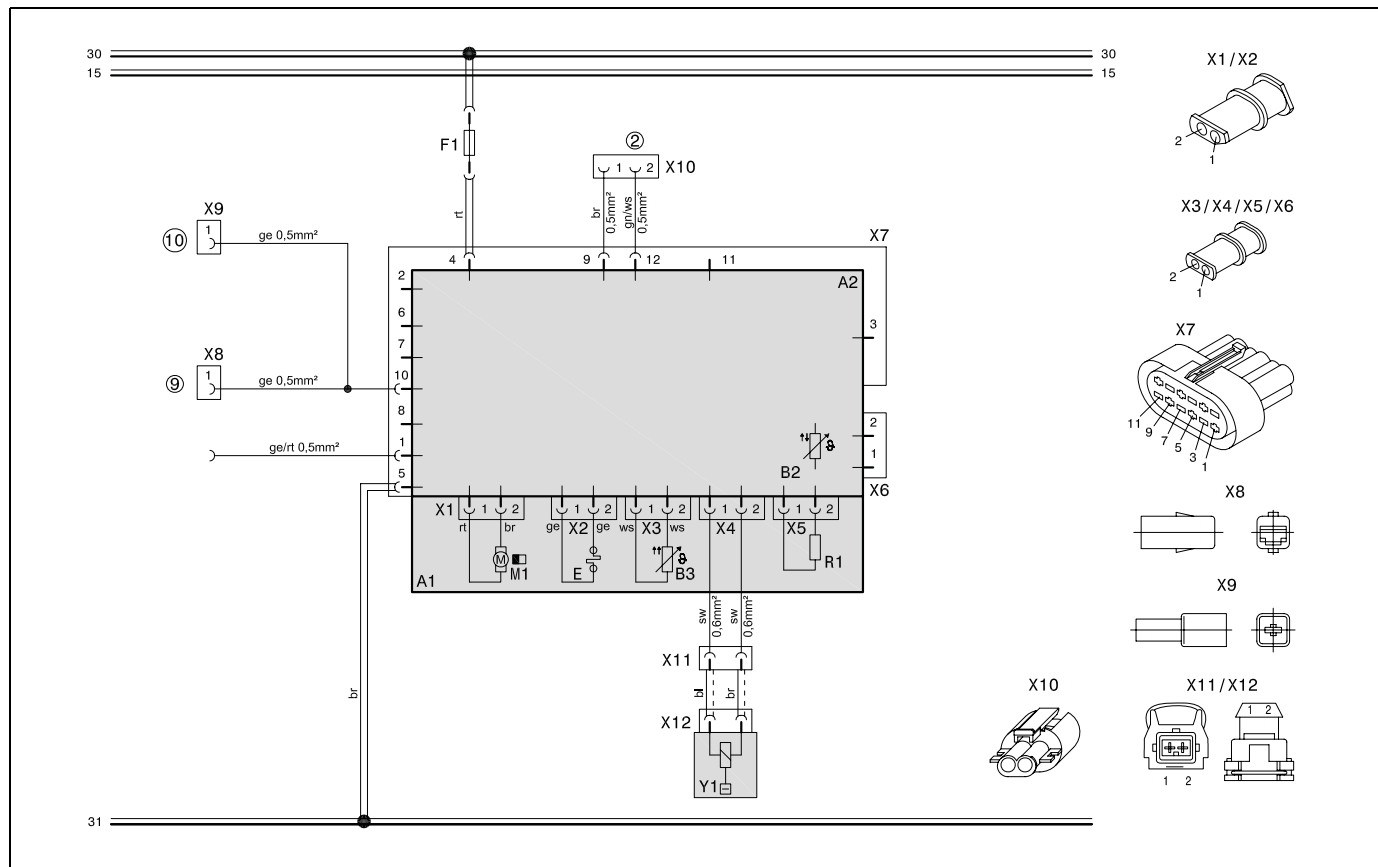
Afbeelding 3: Systeemschakelschema Air Top Evo 3900 / 5500 AM "Master verwarmingsapparaat", 12V/24V diesel met bedieningselement, legende zie pagina 39 en 40



Afbeelding 4: Systeemschakelschema Air Top Evo 3900 / 5500 AM "Master verwarmingsapparaat", 12V/24V diesel met combi-klok, legende zie pagina 39 en 40



Afbeelding 5: Systeemschakelschema Air Top Evo 3900 / 5500 AM "Master verwarmingsapparaat", 12V/24V diesel met Multi Control MC04, legende zie pagina 39 en 40



Afbeelding 6: Systeemschakelschema Air Top Evo 3900 / 5500 AM "Slave verwarmingsapparaat", 12V/24V diesel, legende zie pagina 39 en 40

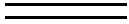
5 Legende voor schakelschema's

- 1) Met plus van klem (15/75) op aansluiting 10:
Continubedrijf bij direct verwarmen zolang de ontsteking is ingeschakeld.

Zonder plus op aansluiting 10:

Verwarmingstijd is variabel programmeerbaar (10 min tot 120 min)
Basisinstelling 120 Min

- 2) Aansluiting Telestart* / Thermo Call* / W-Bus diagnose
(alleen bij gebruik bedieningselement MC04)
- 3) CO₂ Instelling (zie werkplaatshandboek)
- 4) **Aanwijzing:**
Vindt de aansluiting op klem 30 plaats, is continu verwarmingsbedrijf bij uitgeschakelde ontsteking mogelijk!
In dit geval mag geen verbinding naar klem 15/75 plaatsvinden!
- 5) **Aanwijzing:**
Bij een systeem uit meerdere verwarmingsapparaten is een ADR bedrijf niet toegestaan!
- 6) Externe temperatuursensor
- 7) Zekering in het voertuig aanwezig
- 9) Aansluiting overige verwarmingsapparaten via seriële bus-interface

Leidingdoorsneden		
	< 7,5 m	7,5 - 15 m
	0,75 mm ²	1,0 mm ²
	1,0 mm ²	1,5 mm ²
	1,5 mm ²	2,5 mm ²
	2,5 mm ²	4,0 mm ²
	4,0 mm ²	6,0 mm ²

Leidingkleuren	
bl	blauw
br	bruin
ge	geel
gn	groen
gr	grijs
or	oranje
rt	rood
sw	zwart
vi	paars
ws	wit

Pos.	Benaming	Opmerking
A1	Verwarmingsapparaat	Air Top Evo 3900/5500
A2	Besturingseenheid	
B2	Temperatuurvoeler	in de besturingseenheid
B3	Oververhittingssensor	Oververhittingsbescherming
B4	Temperatuurvoeler	extern
E	Gloeistift/vlambewaker	
F1	Zekering 24 V 15A/12V 20A	Platte zekering SAE J 1284
F3	Zekering max. 5A	Platte zekering SAE J 1284
F4	Zekering 1A	Platte zekering SAE J 1284
H1	Lichtgevende diode groen	Bedrijfsindicatie
H3	LED rood (in pos. P)	Verlichting toets Meteen verwarmen, standby-indicatie, inschakelcontrole
H4	Symbool verwarmen op display (in pos. P)	Bedrijfsindicatie
H5	Branden	Display- resp. toetsverlichting
M1	Motor	Verbrandings- en verwarmingsluchtventilator
P	Voorselectieklok combi (1531)	Voorselectieklok en instelwaarde-detector
R1	Weerstand 620 Ω	alleen bij interne temperatuursensor
S	Bedieningselement MC04/05	Instelwaarde-indicator en keuze-schakelaar voor extra functies
S1	Bedieningselement	Schakelaar instelwaarde-detector
S5	Schakelaar	CO ₂ -instelling
S7	Toetsschakelaar	Toets "Meteen Verwarmen" afstandsbediening
X1	Steekverbinding 2-polig	op pos. A2 (ST B)

Pos.	Benaming	Opmerking
X2	Steekverbinding 2-polig	op pos. A2 (ST V)
X3	Steekverbinding 2-polig	op pos. A2 (ST U)
X4	Steekverbinding 2-polig	op pos. A2 (ST Z)
X5	Steekverbinding 2-polig	op pos. A2 (ST Y)
X6	Steekverbinding 2-polig	op pos. A2 (ST X)
X7	Steekverbinding 12-polig	op Pos. A2 (ST 1)
X8	Steekverbinding 1-polig	
X9	Steekverbinding 4-polig	op pos. S1
X10	Steekverbinding 2-polig	
X11	Steekverbinding 2-polig	op pos. Y1
X12	Steekverbinding 12-polig	op pos. P
Y1	Doseerpomp	

6 Eerste installatie / Eerste indrijfstelling

Werkwijze bij de eerste installatie / eerste inbedrijfstelling van een Master - Slave systeem:

Installatie

1. Installatie van de verwarmingsapparaten na inbouwhandleiding Air Top Evo 3900/5500
2. Aanleggen van de elektrische aansluitingen volgens het systeemschakelschema (Afbeelding 2 tot afbeelding 6)
3. Installatie van het bedieningselement en de externe temperatuursensor

Eerste inbedrijfstelling

1. Master verwarmingsapparaat via bedieningsdeel starten
=> Master verwarmingsapparaat "Start"
2. De verbinding tussen Master en Slave 1 maken
(zie systeemschakelschema)
=> Slave 1 Verwarmingsapparaat gaat in toestand "Ventileren"
3. Verbinding van Slave 1 naar Slave 2 maken
(zie systeemschakelschema)
=> Slave 2 verwarmingsapparaat gaat in toestand "Ventileren"
4. Verdere Slave verwarmingsapparaten aanleren (Punt 2 en 3 herhalen)
5. Master verwarmingsapparaat via bedieningsdeel uitschakelen
=> Eerste inbedrijfstelling afgesloten

Aanwijzing:

Het aanleren van een Slave verwarmingsapparaat is tijdelijk beperkt (120 sec)!

Wordt deze tijd overschreden, is aanleren niet meer mogelijk en moet het systeem worden gereset (zie Hoofdstuk 7, "Resetten Master - Slave Systeem").

7 Resetten Master - Slave Systeem

Resetten van een Master - Slave systeem:

Mocht om een of andere reden (communicatiefout, tijd afgelopen, enz.) het aanleren niet hebben gefunctioneerd, bestaat de mogelijkheid het systeem te resetten.

Resetten van het Master - Slave systeem in de originele toestand

1. Master verwarmingsapparaat in "Ventileren" schakelen
2. Spanningsloos schakelen / Zekering trekken

Aanwijzing:

Alle aangesloten verwarmingsapparaten moeten van klem 30 worden gescheiden!

3. Spanning bijschakelen en het aanleerproces herhalen (zie Hoofdstuk 6, "Eerste installatie / Eerste indrijfstelling").

8 Storingsuitschakeling

De getoonde storingscodes (F00 - F15) bij een Master - Slave systeem komen met een fout op het Master verwarmingsapparaat. In geval van een fout op het Slave verwarmingsapparaat, wordt de servicecode uitgegeven (bedrijfsindicatie knippert met 1 sec. aan en 1 sec. uit).

Aanwijzing:

Betekenis en verhelpen van storingen zie inbouw- en bedieningshandleiding Air Top Evo 3900 / Air Top Evo 5500.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.
In multilingual versions the German language is binding.
Bij een meertalige versie is de Duitse versie bindend.

Webasto AG

Kraillinger Strasse 5
82131 Stockdorf
GERMANY

<http://dealers.webasto.com>
<http://www.webasto.com>

Änderungen vorbehalten
Subject to modification
Wijzigingen voorbehouden

© 2009 All Rights Reserved