

**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*



Das unsachgemäße Einbauen oder Reparieren von Webasto Heiz- und Kühlsystemen kann Feuer verursachen oder zum Austritt von tödlichem Kohlenmonoxid führen. Dadurch können schwere oder tödliche Verletzungen hervorgerufen werden.

Für den Einbau und die Reparatur von Webasto Heiz- und Kühlsystemen bedarf es eines Webastotrainings, technischer Dokumentation, Spezialwerkzeuge und einer Spezialausrüstung.

Versuchen Sie NIEMALS, Webasto Heiz- oder Kühlsysteme einzubauen oder zu reparieren, wenn Sie das Webastotrainings nicht erfolgreich abgeschlossen haben und dabei die notwendigen technischen Fähigkeiten erworben haben und die für einen sachgerechten Einbau und Reparatur nötigen technischen Dokumentationen, Werkzeuge und Ausrüstungen nicht zur Verfügung stehen.

Befolgen Sie IMMER alle Webasto Einbau- und Reparaturanleitungen, und beachten Sie alle Warnhinweise.

Webasto übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf einen Einbau durch ungeschultes Personal zurückzuführen sind.



Improper installation or repair of Webasto heating and cooling systems can cause fire or the leakage of deadly carbon monoxide leading to serious injury or death.

To install and repair Webasto heating and cooling systems you need to have completed a Webasto training course and have the appropriate technical documentation, special tools and special equipment.

NEVER try to install or repair Webasto heating or cooling systems if you have not completed a Webasto training course, you do not have the necessary technical skills and you do not have the technical documentation, tools and equipment available to ensure that you can complete the installation and repair work properly.

ALWAYS carefully follow Webasto installation and repair instructions and heed all WARNINGS.

Webasto rejects any liability for problems and damage caused by the system being installed by untrained personnel.



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.

Inhaltsverzeichnis

1	Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau.....	7
2	Mitgeltende Unterlagen.....	7
3	Verwendung Luftheizergeräte System	8
3.1	Aufbau des Systems	8
3.2	Heizleistung Gesamtsystem	9
4	Anschlussschema / Schaltpläne	10
5	Legende für Schaltpläne	15
6	Erstinstallation / Erstinbetriebnahme	17
7	Rücksetzen Master - Slave System	18
8	Störabschaltung.....	18

Table of contents

1	Statutory regulations governing installation.....	19
2	Other Applicable Documents.....	19
3	Using Air Heater Unit System	20
3.1	System Design	20
3.2	Heating Capacity of Entire System	21
4	Connection Diagram / Wiring Diagrams	22
5	Legend for circuit diagrams	27
6	Initial Installation/Initial Operation	29
7	Resetting Master/Slave System	30
8	Fault lock-out	30

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 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Für die Heizgeräte Air Top Evo 3900 AM und Air Top Evo 5500 AM bestehen Typgenehmigungen nach den Richtlinien ECE R10 und EG 72/245/EWG (EMV) sowie ECE R122 und 2001/56/EG (Heizung) mit den Genehmigungs-Nummern:

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 Mitgeltende Unterlagen

- Einbauanweisung Air Top Evo 3900 / Air Top Evo 5500
- Bedienungsanweisung Air Top Evo 3900 / Air Top Evo 5500
- Werkstatthandbuch Air Top Evo

3 Verwendung Luftheizgeräte System

Die Luftheizgeräte Air Top Evo 3900 AM und AirTop Evo 5500 AM dienen

- zum Beheizen von großen Kabinen, LKW Aufbauten, Booten, Kleinbussen und Zelten
- zum Beheizen von Ladegut

Achtung:

Die Verwendung eines Air Top Evo 3900 AM oder Air Top Evo 5500 AM Systems ist nicht für Gefahrguttransporte (ADR) zugelassen!

3.1 Aufbau des Systems

Die Varianten Air Top Evo 3900 AM und Air Top Evo5500 AM bieten die Möglichkeit, bis zu 4 Heizgeräte in einem System zu betreiben.

Dabei ist das Gerät 1 als Master Heizgerät definiert und weitere als Slave Heizgeräte. An das Master Heizgerät wird das Bedienelement (siehe Schaltplan Bild 3, 4, 5) sowie ein externer Temperatursensor (T) angeschlossen. Das Slave Heizgerät wird entsprechend Schaltplan (siehe Bild 6) angeschlossen. Die Kommunikation der Geräte untereinander erfolgt über ein serielles Bussystem.

Dieses System kann somit durch Kombination mehrerer Heizgeräte individuell auf die Applikationen angepasst werden.

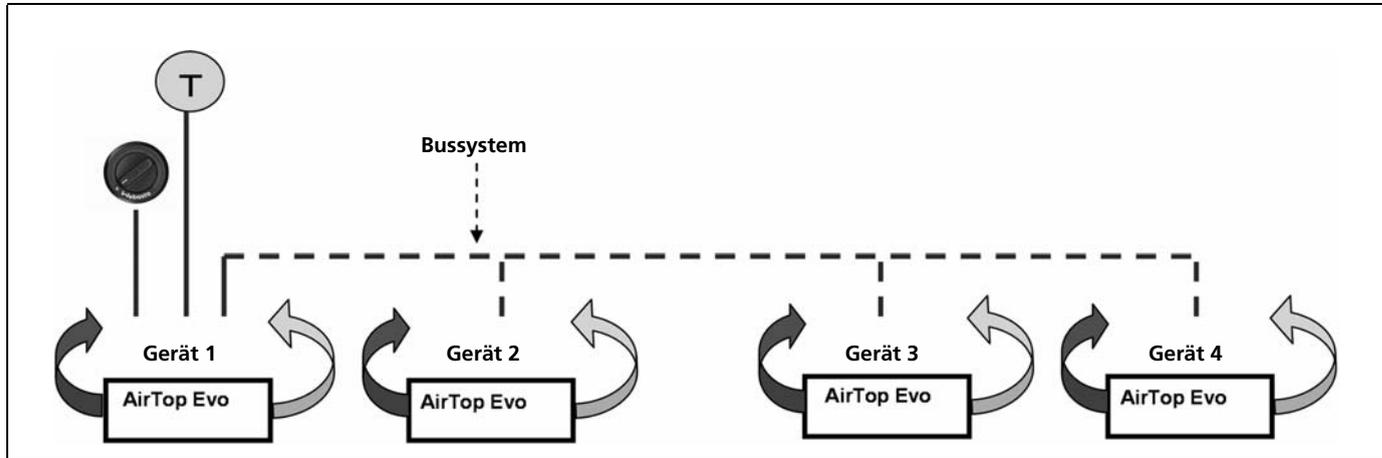


Bild 1: Systemaufbau

3.2 Heizleistung Gesamtsystem

Heizleistungsbereich	Heizgerät	Anzahl Geräte
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

Hinweis:

Aufbauen von Heizsystemen nur mit Air Top Evo Heizgeräten vom gleichen Leistungstyp gestattet.

4 Anschlussschema / Schaltpläne

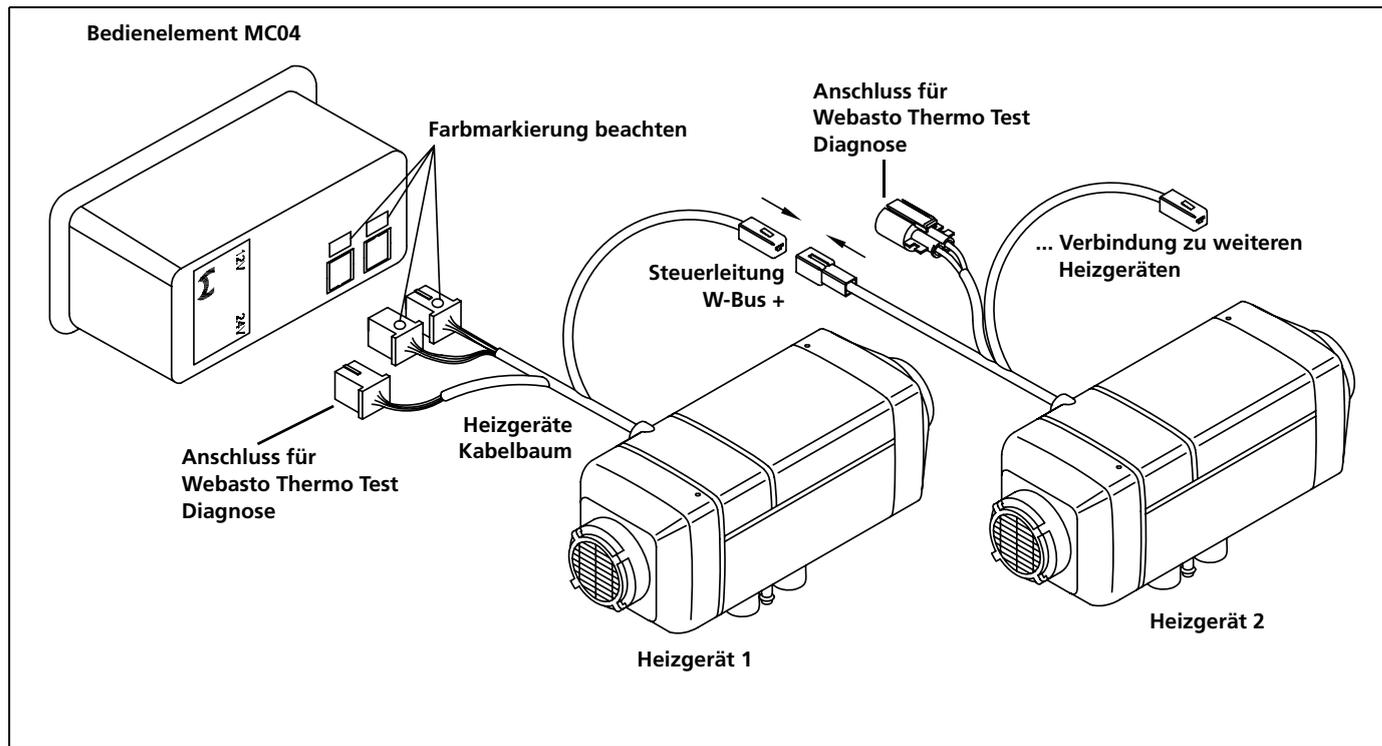


Bild 2: Anschlussschema Air Top Evo 3900 / 5500 AM (Anschluss Kombiuhr 1531 und Sollwertgeber möglich)

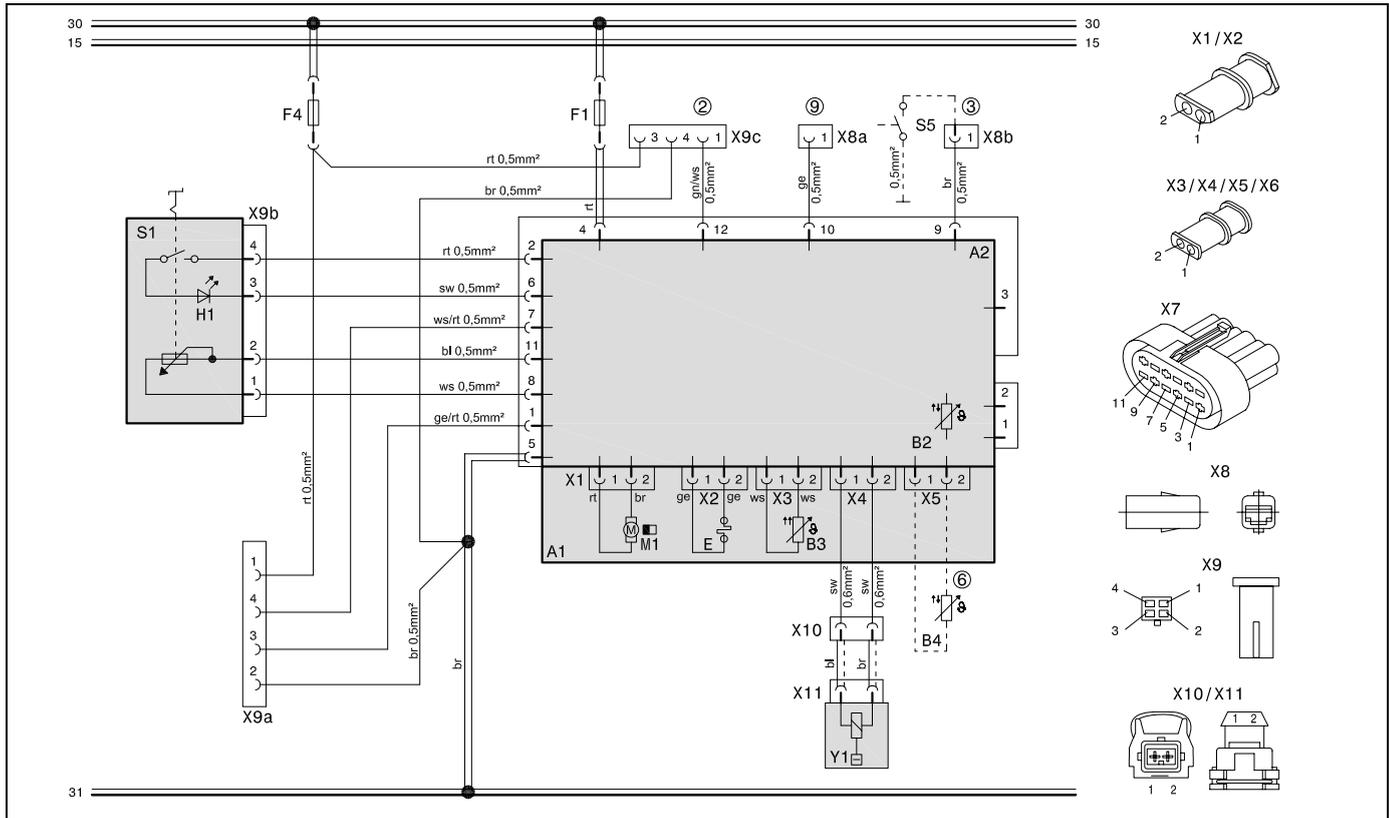


Bild 3: Systemschaltplan Air Top Evo 3900 / 5500 AM "Master Heizgerät", 12V/24V Diesel mit Bedienelement, Legende siehe Seite 15 und 16

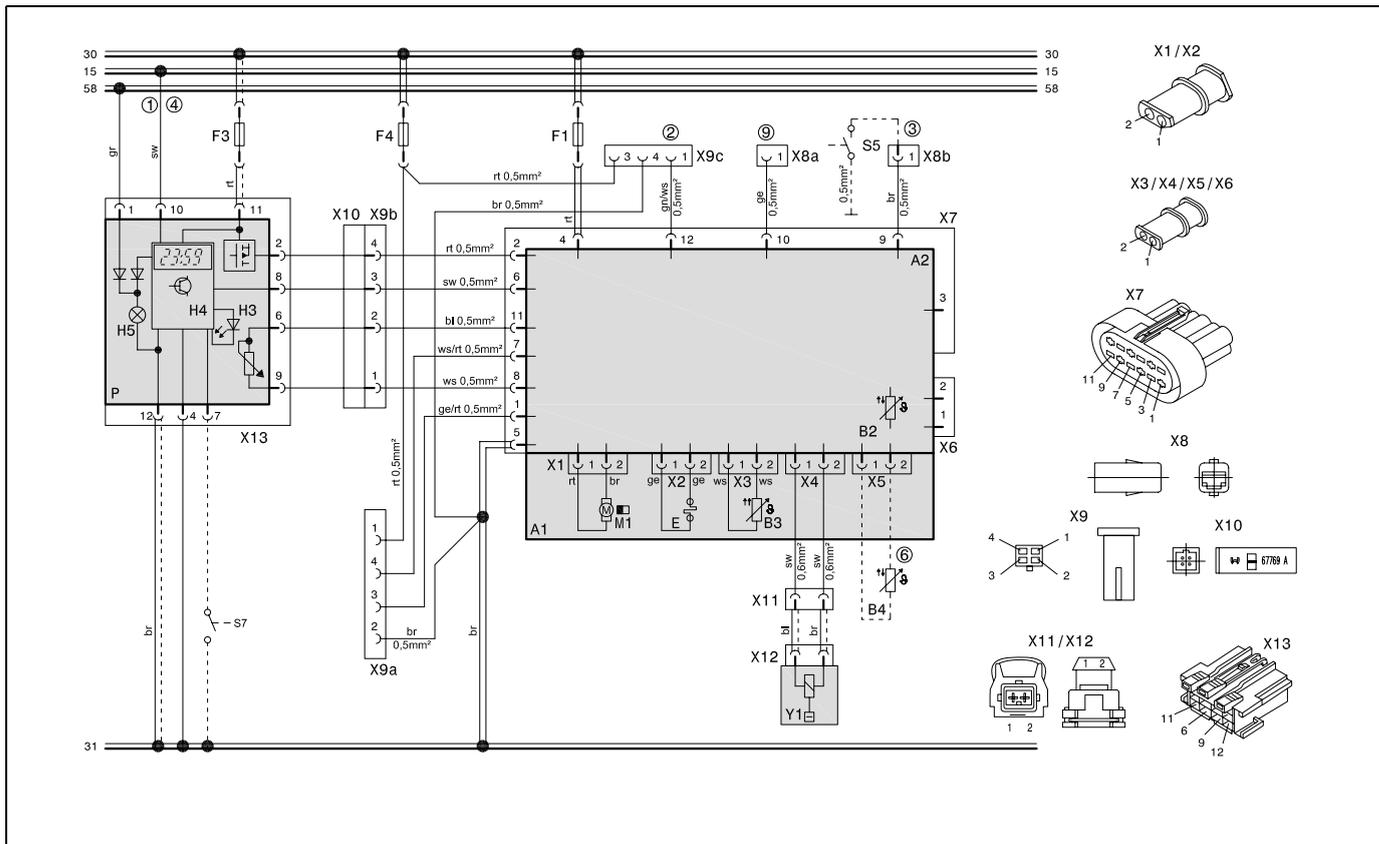


Bild 4: Systemschaltplan Air Top Evo 3900 / 5500 AM "Master Heizgerät", 12V/24V Diesel mit Kombiuhr, Legende siehe Seite 15 und 16

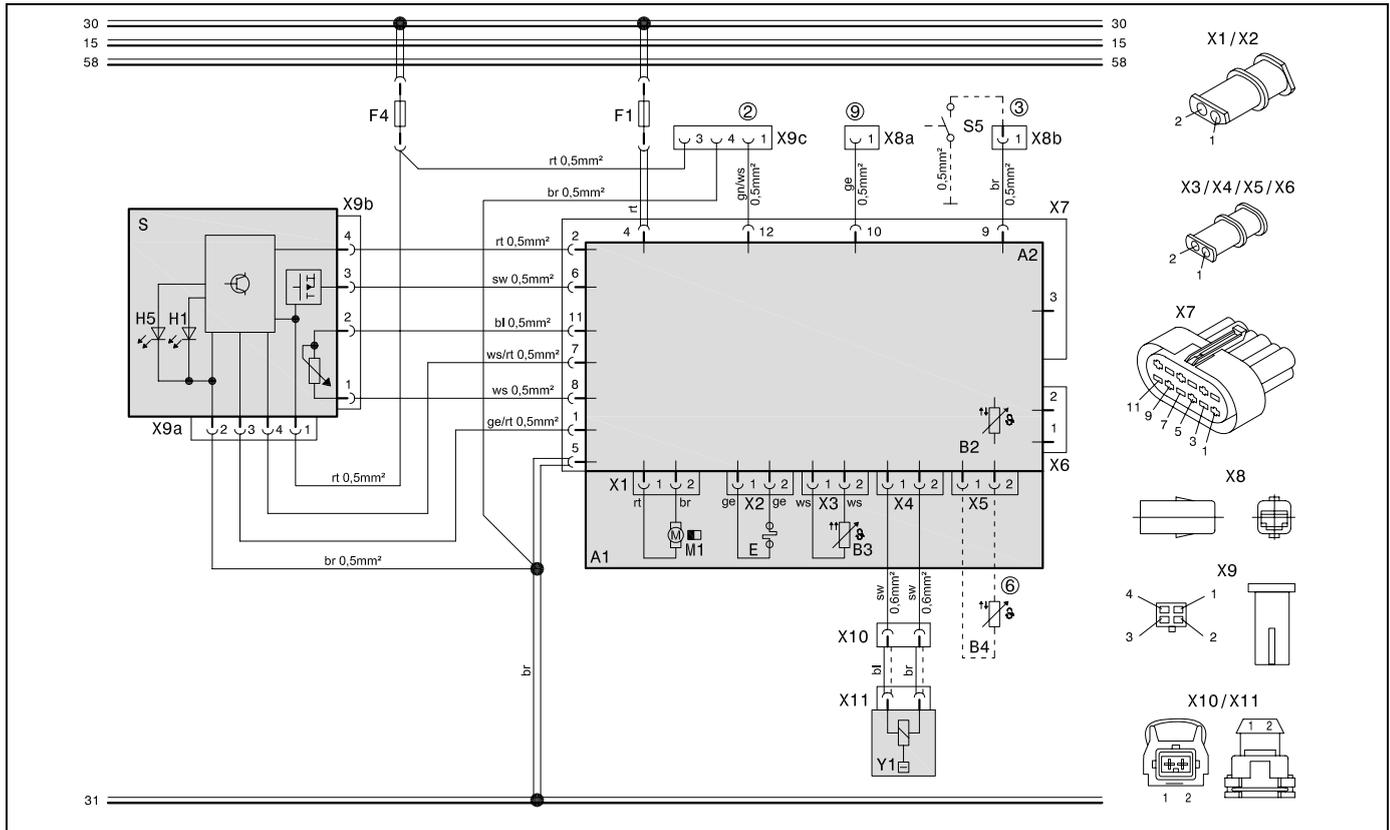


Bild 5: Systemschaltplan Air Top Evo 3900 / 5500 AM "Master Heizgerät", 12V/24V Diesel mit Multi Control MC04, Legende siehe Seite 15 und 16

5 Legende für Schaltpläne

- 1) Mit Plus von Klemme (15/75) an Anschluss 10:
Dauerbetrieb bei Sofortheizen solange die Zündung eingeschaltet ist.

Ohne Plus an Anschluss 10:
Heizzeit ist variabel programmierbar (10 Min bis 120 Min)
Grundeinstellung 120 Min

- 2) Anschluss Telestart* / Thermocall* / W-Bus Diagnose
(nur bei Verwendung Bedienelement MC04)
- 3) CO₂ Einstellung (Siehe Werkstatthandbuch)
- 4) **Hinweis:**
Erfolgt der Anschluss an Klemme 30, ist Dauerheizbetrieb bei ausgeschalteter Zündung möglich!
In diesem Fall darf keine Verbindung zu Klemme 15/75 erfolgen!
- 5) **Hinweis:**
Bei einem System aus mehreren Heizgeräten ist ein ADR Betrieb nicht zulässig!
- 6) Externer Temperaturfühler
- 7) Sicherung im Fahrzeug vorhanden
- 9) Anschluss weiterer Heizgeräte über serielle Bus-Schnittstelle

Leitungsquerschnitte		
	< 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

Leitungsfarben	
bl	blau
br	braun
ge	gelb
gn	grün
gr	grau
or	orange
rt	rot
sw	schwarz
vi	violett
ws	weiß

Pos.	Benennung	Bemerkung
A1	Heizgerät	Air Top Evo 3900/5500
A2	Steuergerät	
B2	Temperaturfühler	im Steuergerät
B3	Überhitzungssensor	Überhitzungsschutz
B4	Temperaturfühler	extern
E	Glühstift/Flammwächter	
F1	Sicherung 24 V 15A/12V 20A	Flachsicherung SAE J 1284
F3	Sicherung max. 5A	Flachsicherung SAE J 1284
F4	Sicherung 1A	Flachsicherung SAE J 1284
H1	Leuchtdiode grün	Betriebsanzeige
H3	LED rot (in Pos. P)	Beleuchtung Sofortheiztaste, Bereitschaftsanzeige, Einschaltkontrolle
H4	Symbol Heizen im Display (in Pos. P)	Betriebsanzeige
H5	Leuchten	Display- bzw Tastenbeleuchtung
M1	Motor	Brenn und Heizluftgebläse
P	Vorwahluhr Kombi (1531)	Vorwahluhr und Sollwertgeber
R1	Widerstand 620 Ω	nur bei internem Temperaturfühler
S	Bedienelement MC04/05	Sollwertgeber und Wahlschalter für Zusatzfunktionen
S1	Bedienelement	Sollwertgeber-Schalter
S5	Schalter	CO ₂ -Einstellung
S7	Tastenschalter	Sofortheiztaste Fernbedienung
X1	Steckverbindung 2polig	an Pos. A2 (ST B)
X2	Steckverbindung 2polig	an Pos. A2 (ST V)

Pos.	Benennung	Bemerkung
X3	Steckverbindung 2polig	an Pos. A2 (ST U)
X4	Steckverbindung 2polig	an Pos. A2 (ST Z)
X5	Steckverbindung 2polig	an Pos. A2 (ST Y)
X6	Steckverbindung 2polig	an Pos. A2 (ST X)
X7	Steckverbindung 12polig	an Pos. A2 (ST 1)
X8	Steckverbindung 1polig	
X9	Steckverbindung 4polig	an Pos. S1
X10	Steckverbindung 2polig	
X11	Steckverbindung 2polig	an Pos. Y1
X12	Steckverbindung 12polig	an Pos. P
Y1	Dosierpumpe	

6 Erstinstallation / Erstinbetriebnahme

Vorgehensweise bei Erstinstallation / Erstinbetriebnahme eines Master - Slave Systems:

Installation

1. Installation der Heizgeräte nach Einbauanweisung Air Top Evo 3900/ 5500
2. Herstellung der elektrischen Anschlüsse nach Systemschaltplan (Bild 2 bis Bild 6)
3. Installation des Bedienelements und des externen Temperatursensors

Erstinbetriebnahme

1. Master Heizgerät über Bedienteil starten
=> Master Heizgerät "Startet"
2. Die Verbindung zwischen Master und Slave 1 herstellen
(siehe Systemschaltplan)
=> Slave 1 Heizgerät geht in Zustand "Lüften"
3. Verbindung von Slave 1 zu Slave 2 herstellen
(siehe Systemschaltplan)
=> Slave 2 Heizgerät geht in Zustand "Lüften"
4. Weitere Slave Heizgeräte anlernen (Punkt 2 und 3 wiederholen)
5. Master Heizgerät über Bedienteil ausschalten
=> Erstinbetriebnahme abgeschlossen

Hinweis:

Das Anlernen eines Slave Heizgerätes ist zeitlich begrenzt (120 Sek)! Wird diese Zeit überschritten, ist kein Anlernen mehr möglich und das System muss zurückgesetzt werden (siehe Kapitel 7, "Rücksetzen Master - Slave System").

7 Rücksetzen Master - Slave System

Rücksetzen eines Master - Slave Systems:

Sollte aus einem Grund (Kommunikationsfehler, Zeit abgelaufen, usw.) das Anlernen nicht funktioniert haben, besteht die Möglichkeit das System zurückzusetzen.

Rücksetzen des Master - Slave Systems in den Originalzustand

1. Master Heizgerät in "Lüften" schalten
2. Spannungslos schalten / Sicherung ziehen

Hinweis:

Alle angeschlossenen Heizgeräte müssen von Klemme 30 getrennt werden!

3. Spannung zuschalten und den Anlernvorgang wiederholen (siehe Kapitel 6, "Erstinstallation / Erstinbetriebnahme").

8 Störabschaltung

Die Angezeigten Stör-codes (F00 - F15) bei einem Master - Slave System entsprechen einem Fehler am Master Heizgerät. Im Falle eines Fehlers am Slave Heizgerät, wird nur der Servicecode ausgegeben (Betriebsanzeige blinkt mit 1 Sek. ein und 1 Sek. aus).

Hinweis:

Bedeutung und Behebung von Störungen siehe Einbau- und Bedienungsanweisung 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