



# AIRTRONIC / AIRTRONIC M

Technische Beschreibung  
Einbauanweisung  
Bedienungsanweisung  
Wartungsanweisung

Eberspächer

J. Eberspächer  
GmbH & Co. KG  
Eberspächerstr. 24  
D - 72638 Ellwangen  
Telefon Central  
07141 838 - 0  
Telefax  
07141 838 - 0500  
www.eberspaecher.com

| Motorunabhängige Luftheizgeräte<br>für Dieselkraftstoff<br>AIRTRONIC / AIRTRONIC M |                  |                        |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|------------------|
| Heizgerät                                                                          | Bestell-Nr.      | Heizgerät              | Bestell-Nr.      |
| AIRTRONIC - D2, 12 V                                                               | 25 2069 05 00 00 | AIRTRONIC M - B4, 12 V | 20 1812 05 00 00 |
| AIRTRONIC - D3, 12 V<br>als Komplettpaket                                          | 25 2115 05 00 00 |                        |                  |
| AIRTRONIC - D2, 24 V                                                               | 25 2070 05 00 00 |                        |                  |
| AIRTRONIC - D2, 24 V<br>als Komplettpaket                                          | 25 2116 05 00 00 |                        |                  |
| AIRTRONIC -<br>D2 Camper, 12 V                                                     | 25 2326 05 00 00 |                        |                  |

|                                       |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| AIRTRONIC M - D4, 12 V                | 25 2113 05 00 00 |
| AIRTRONIC M - D4, 24 V                | 25 2114 05 00 00 |
| AIRTRONIC M - D4S, 12 V               | 25 2144 05 00 00 |
| AIRTRONIC M - D4S, 24 V               | 25 2145 05 00 00 |
| AIRTRONIC M -<br>D3 Camper, 12 V      | 25 2317 05 00 00 |
| AIRTRONIC M -<br>D4 Camper, 12 V      | 25 2318 05 00 00 |
| AIRTRONIC M -<br>D4 Camper plus, 12 V | 25 2327 05 00 00 |



Diese Dokumentation nach dem Einbau des  
Heizgerätes bitte dem Kunden übergeben.

25 2069 80 67 88 DE 03.2008 Änderungen vorbehalten Printed in Germany © J. Eberspächer GmbH & Co. KG

## Einleitung

| Inhaltsverzeichnis |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kapitel            | Kapitelbezeichnung            | Kapitelinhalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1                  | Einleitung                    | • Inhaltsverzeichnis ..... 2<br>• Konzept dieser Dokumentation ..... 3<br>• Besondere Schreibweise, Darstellung und Piktogramme ..... 4<br>• Wichtige Informationen vor den Arbeiten ..... 4<br>• Gesetzliche Vorschriften ..... 5, 6<br>• Sicherheitshinweise für den Einbau und Betrieb ..... 6, 7<br>• Unfallverhütung ..... 7                                                                                                                 |
| 2                  | Produkt-Information           | • Lieferung AIRTRONIC / AIRTRONIC M ..... 8, 9<br>• Lieferung AIRTRONIC / AIRTRONIC M (Camper-Heizgeräte) ..... 10, 11<br>• Technische Daten AIRTRONIC für Dieselmotoren ..... 12<br>• Technische Daten AIRTRONIC M für Dieselmotoren ..... 13<br>• Technische Daten AIRTRONIC M für Benzinmotoren ..... 14<br>• Hauptabmessungen ..... 15                                                                                                        |
| 3                  | Einbau                        | • Montage und Einbauplatz ..... 16<br>• Einbau des Heizgerätes - 24 Volt - in ein Fahrzeug zum Transport<br>geprüfter Güter ..... 16<br>• Einbauplatz ..... 16, 17<br>• Zulässige Einbaulagen ..... 18<br>• Kabelausschluss, rechts oder links ..... 18<br>• Montage und Befestigung ..... 19<br>• Fixierung ..... 20<br>• Head-Rückung ..... 21<br>• Absäufung ..... 22<br>• Verklebungsführung ..... 23<br>• Brennstoffversorgung ..... 24 - 28 |
| 4                  | Betrieb und Funktion          | • Betriebsanweisung / Wichtige Hinweise zum Betrieb ..... 29<br>• Erstbetriebnahme ..... 29<br>• Funktionsbeschreibung ..... 30<br>• Steuer- und Sicherheitsanordnung / NOT-AUS ..... 31                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5                  | Elektrik                      | • Verdrahtung des Heizgerätes ..... 32<br>• Teilleiste / Schaltpläne ..... 32 - 53                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6                  | Störung<br>Wartung<br>Service | • Bei etwaigen Störungen prüfen Sie folgende Punkte ..... S4<br>• Störungsbehebung ..... S4<br>• Wartungshinweise ..... S4<br>• Service ..... S4                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7                  | Umwelt                        | • Zertifizierungen ..... S5<br>• Entsorgung ..... S5<br>• EG-Konformitätserklärung ..... S5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 8                  | Verzeichnisse                 | • Stichwortverzeichnis ..... 56, 57<br>• Abkürzungsverzeichnis ..... 57                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



## Einleitung

### Konzept dieser Dokumentation

Diese Dokumentation soll die Einbauerwerkstatt beim Einbau des Heizgerätes unterstützen und dem Betreiber alle wichtigen Informationen über das Heizgerät geben. Damit Informationen schnell gefunden werden, ist die Dokumentation in 8 Kapitel gegliedert.

#### Einleitung

Hier finden Sie wichtige einleitende Informationen für den Einbau des Heizgerätes sowie über den Aufbau dieser Dokumentation.

#### Produkt-Information

Hier finden Sie Informationen betreffend des Lieferumfangs, der technischen Daten und den Abmessungen des Heizgerätes.

#### Einbau

Hier finden Sie wichtige Informationen und Hinweise, die den Einbau des Heizgerätes betreffen.

#### Betrieb und Funktion

Hier finden Sie Informationen zum Betrieb und der Funktion des Heizgerätes.

#### Elektrik

Hier finden Sie Informationen zur Elektronik und zu elektronischen Bauteilen des Heizgerätes.

#### Störung / Wartung / Service

Hier finden Sie Informationen zu eventuellen Störungen, der Störungsbeseitigung, der Wartung und der Service-Hotline.

#### Umwelt

Hier finden Sie Informationen über die Zertifizierung, Entsorgung und die EG-Konformitätsklärung.

#### Verzeichnisse

Hier finden Sie das Stichwortverzeichnis und das Abkürzungsverzeichnis.



## Einleitung

### Besondere Schreibweisen, Darstellungen und Piktogramme

In dieser Dokumentation werden unterschiedliche Sachverhalte durch besondere Schreibweise und Piktogramme hervorgehoben. Bedeutung und entsprechendes Handeln entnehmen Sie aus den folgenden Beispielen.

#### Besondere Schreibweisen und Darstellungen

Ein Punkt (•) kennzeichnet eine Aufzählung, die durch eine Überschrift eingeleitet wird. Folgt nach einem Punkt ein eingedruckter Strich (–), ist diese Aufzählung dem Punkt untergeordnet.

#### Piktogramme

##### § Vorschrift

Dieses Piktogramm mit dem Hinweis „Vorschrift“ weist auf eine gesetzliche Vorschrift hin. Wird diese Vorschrift nicht beachtet, führt dies zum Erlöschen der Typgenehmigung des Heizgerätes und zum Ausschluss von Gewährleistung und Haftung seitens der Firma J. Eberspächer GmbH & Co. KG.

##### A Gefahr

Dieses Piktogramm mit dem Hinweis „Gefahr“ weist auf eine gefährliche Gefahr für Leben und Leben hin. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann unter Umständen ein Verstoß oder fahrlässiger Personenschaden die Folge sein.

##### A Achtung!

Dieses Piktogramm mit dem Hinweis „Achtung“ weist auf eine gefährliche Situation für eine Person und / oder das Produkt hin. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann ein Personenschaden und / oder ein Geräteschaden die Folge sein.

##### Bitte beachten!

Dieser Hinweis gibt Ihnen Anwendungsempfehlungen und hilfreiche Tipps für den Einbau des Heizgerätes.

### Wichtige Informationen vor den Arbeiten

#### Einsatzbereich des Heizgerätes

Das motorunabhängige Luftheizgerät ist unter Beachtung seiner Heizleistung zum Einbau in folgende Fahrzeuge bestimmt:

- Kraftfahrzeuge aller Art (max. 9 Sitzplätze) und deren Anhänger
- Baumaschinen
- Arbeitsmaschinen im Agrarbereich
- Boote, Schiffe und Yachten (nur Diesel-Heizgeräte)
- Wohnmobile

##### Bitte beachten!

- Für den Einbau in ein Wohnmobil sind die Camper-Heizgeräte bestimmt. Hierbei ist die Grateauschüttung D3-Camper dort einzusetzen, wo die Forderung an eine geringe Geräuschenwicklung gegeben ist.
- Der Einbau der Heizgeräte (nur Diesel-Heizgeräte, 24 Volt) in Fahrzeuge, die zum Transport gefährlicher Güter nach ADR eingestuft werden, ist zulässig.
- Zur Laderaum / Ladegut-Behelzung ist das vorhandene Steuergerät durch ein Sonder-Steuergerät zu ersetzen – (Bestell-Nr. siehe Heizgeräte Preisliste oder Ersatzteil-Liste).

#### Verwendungszweck des Heizgerätes

- Verhinderung, Speicherung
- Beheizung zur Wohnnutzung von:
  - Fahrer- und Abteilskabinen, Schiffskabinen
  - Frachträumen
  - Personen- und Mannschaftstransporträumen
  - Wohnmobilen

Aufgrund seiner funktionalen Bestimmung ist das Heizgerät für folgende Einsatzbereiche nicht zugelassen:

- Langzeitigen Dauerbetrieb zum Beheizen von:
  - Wohnräumen, Garagen
  - Arbeitsbaracken, Wochenendhäusern und Jagdhütten
  - Hausbooten u. Ä.
- Aufheizen bzw. Trocknen von:
  - Lebenden Wesen (Mensch oder Tier) durch direktes Anblasen mit heißer Luft
  - Gegenständen
  - Einblasen von heißer Luft in Behälter

##### A Achtung!

#### Sicherheitshinweis für den Einsatzbereich und den Verwendungszweck

- Das Heizgerät darf nur für den vom Hersteller angegebenen Einsatzbereich unter Beachtung der jedem Heizgerät beigegebenen „Dokumentation“ eingesetzt und betrieben werden.

Gesetzliche Vorschriften

Zum Einbau in Kraftfahrzeuge wurde für das Heizgerät vom Kraftfahrt-Bundesamt eine „EG-Typgenehmigung“ und eine „EMV-Typgenehmigung“ mit den folgenden amtlichen Typgenehmigungszeichen – vermerkt auf dem Heizgeräte-Fabricschild – erteilt:

|             |                                                                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AIRTRONIC   | EG-  00 0025  |
|             | BMW-  03 1516 |
| AIRTRONIC M | EG-  00 0028  |
|             | BMW-  03 1653 |

 Vorschriften

Richtlinie 2001 / 56 / EG des Europäischen Parlaments und des Rates

- **Anordnung des Heizgerätes**
  - Teile des Aufbaus und sonstiger Bauteile in der Nähe des Heizgerätes müssen vor übermäßiger Wärmeabstrahlung und einer möglichen Verschmutzung durch Brennstoff oder Öl geschützt werden.
  - Das Heizgerät darf selbst bei Überhitzung keine Brandgefahr darstellen. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn beim Einbau auf einen hinreichenden Abstand zu allen Teilen und geeignete Belüftung geachtet wird und feuerbeständige Werkstoffe oder Hitzeschilder verwendet werden.

- Bei Fahrzeugen der Klassen M<sub>1</sub> und M<sub>2</sub> darf das Heizgerät nicht im Fahrgastraum angeordnet sein. Eine Einrichtung in einer dicht verschlossenen Umklekabine, die außerdem den oben aufgeführten Bedingungen entspricht, darf allerdings verwendet werden.

- Das Fabricschild oder eine Wiederholung davon muss so angebracht werden, dass es / sie hoch leicht lesbar ist, wenn das Heizgerät in das Fahrzeug eingebaut ist.

- Bei der Anordnung des Heizgerätes müssen alle angemessenen Vorkehrungen getroffen werden, um die Gefahr der Verletzung von Personen oder der Beschädigung von mitgeführten Gegenständen so gering wie möglich zu halten.

- **Anzeige des Betriebszustandes**
  - Eine deutlich sichtbare Betriebsanzeige im Sichtfeld des Betreibers muss darüber informieren, wann das Heizgerät ein- oder ausgeschaltet ist.

 Gesetzliche Vorschriften!

Zusätzliche Vorschriften für bestimmte in der Richtlinie 94 / 55 / EG (ADR-Rahmenrichtlinie) genannte Fahrzeuge

Anwendungsbereich

Dieser Anhang gilt für Fahrzeuge, für die besondere Vorschriften der Richtlinie 94 / 55 / EG für Verbrennungsmotoren und deren Einbau gelten.

Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke dieses Anhangs werden die Fahrzeugbezeichnungen „EX / II“, „EX / III“, „AT“, „FL“ und „OX“ nach Kapitel 9.1 von Anhang B der Richtlinie 94 / 55 / EG verwendet.

Technische Vorschriften

Allgemeine Vorschriften (Fahrzeuge EX / II, EX / III, AT, FL und OX)

- Erhitzung und Entzündung vermeiden
- Verbrennungsmotoren und ihre Abgasleitungen müssen so konzipiert, angeordnet, geschützt oder abgedeckt sein, dass jedes inakzeptable Risiko einer Erhitzung oder Entzündung der Ladung vermieden wird. Diese Vorschrift gilt als eingehalten, wenn der Brennstoffbehälter und das Abgassystem des Geräts den in den Absätzen „Brennstoffbehälter“ und „Anordnung Abgassystem und Abgasleitungen“ beschriebenen Vorschriften entsprechen. Die Einhaltung dieser Vorschriften ist am vollständigen Fahrzeug zu überprüfen.

Brennstoffbehälter

Brennstoffbehälter zur Versorgung des Heizgeräts müssen folgenden Vorschriften entsprechen:

- Im Falle einer Leckage muss der Brennstoff auf den Boden abgelassen werden, ohne dass er mit heißen Teilen des Fahrzeuges oder mit der Ladung in Berührung kommt.
- Kraftstoffbehälter, die Benzin enthalten, müssen an der Entzündung mit einer Flammsperre oder einem hermetisch dichten Verschluss ausgestattet sein.

Anordnung Abgassystem und Abgasleitungen  
Das Abgassystem und die Abgasleitungen müssen so angeordnet oder geschützt sein, dass es nicht zu einer gefährlichen Erhitzung oder Entzündung der Ladung kommen kann. Direkt unter dem Kraftstoffbehälter (Dieselkraftstoff) liegende Teile des Abgassystems müssen in einem Abstand von 100 mm dazu angeordnet oder durch einen Hitzeschild geschützt sein.

Verbrennungsmotor einbauen  
Das Verbrennungsmotor darf nur von Hand eingeschaltet werden. Automatisches Einschalten über einen programmierten Schalter ist nicht zulässig.

Fahrzeuge EX / II und EX / III

Verbrennungsmotoren für gasförmigen Brennstoff sind nicht zulässig.

Fahrzeuge FL

Verbrennungsmotoren müssen mindestens durch die nachstehend beschriebenen Verfahren außer Betrieb gesetzt werden können:

- Abstellen des Fahrzeugmotors; in diesem Fall darf das Heizgerät vom Fahrzeugführer von Hand wieder eingeschaltet werden;
- Inbetriebnahme einer eingebauten Förderpumpe im Kraftfahrzeug für beförderte gefährliche Güter.

Nachlauf des Verbrennungsmotors

Ein Nachlaufen der abgeschalteten Verbrennungsmotoren ist zulässig, in den im Absatz „Fahrzeuge FL“ unter den Buchstaben b) und c) genannten Fällen muss die Zufuhr von Verbrennungsluft nach einer Nachlaufzeit von höchstens 40 Sekunden durch geeignete Maßnahmen unterbrochen werden. Es dürfen nur Verbrennungsmotoren verwendet werden, deren Wärmetauscher durch die verringerte Nachlaufzeit von 40 Sekunden über ihre übliche Nutzungsdauer nicht nachweislich geschädigt werden.

 Bitte beachten!

- Die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, der zusätzlichen Vorschriften und der Sicherheitsanforderungen ist die Voraussetzung für Gewährleistung und Haftungsansprüche.
- Bei Nichtbeachtung der gesetzlichen Vorschriften und der Sicherheitshinweise sowie bei nicht fachgerechter Reparatur, selbst bei Verwendung von Original-Ersatzteilen ersicht die Gewährleistung und führt zum Haftungsausschluss seitens der Firma J. Eberspächer GmbH & Co. KG.
- Der nachträgliche Einbau des Heizgerätes hat nach dieser Einbauanweisung zu erfolgen.
- Die gesetzlichen Vorschriften sind bindend und müssen in Ländern in denen es keine speziellen Vorschriften gibt ebenfalls eingehalten werden.
- Bei Einbau des Heizgerätes in Fahrzeuge, die nicht der SVZO unterliegen (z. B. Schiffe), sind die speziell dafür geltenden Vorschriften und Einbauhinweise zu beachten.
- Bei Einbau des Heizgerätes in Sonderfahrzeuge müssen die für solche Fahrzeuge geltenden Vorschriften berücksichtigt werden.
- Weitere Einbauanforderungen sind in den betreffenden Abschnitten dieser Einbauanweisung abgedruckt.

## Einleitung

Sicherheitshinweise für den Einbau und den Betrieb



### Gefahr!

- Verletzungs-, Brand- und Vergiftungsgefahr!
  - Das Heizgerät darf nur bei geschlossener Wartungskappe und montierter Auströmröhre in Betrieb genommen werden.
  - Die Wartungskappe darf während des Betriebs nicht geöffnet werden.
  - Vor Beginn aller Arbeiten die Fahrzeugbatterie abklemmen.
  - Vor Arbeiten am Heizgerät, das Heizgerät ausschalten und alle heißen Bauteile abkühlen lassen.
  - Im geschlossenen Rahmen, z. B. in der Garage oder im Parkhaus darf das Heizgerät nicht betrieben werden.
  - Verstehbare Warnhinweise müssen stets so ausgelegt sein, dass lebende Wesen (Personen, Tiere) sowie temperaturgefährdende Gegenstände (Ise und / oder brennend) nicht direkt mit Heizluft ausgesetzt werden können.



### Achtung!

- Sicherheitshinweise für den Einbau und den Betrieb!
  - Das Jahr der ersten Inbetriebnahme muss auf dem Fabrik Schild eingezeichnet werden.
  - Der Wärmetauscher von Luftheizgeräten, der ein thermisch hoch beanspruchtes Bauteil ist, muss 10 Jahre nach der ersten Inbetriebnahme des Heizgerätes ausgetauscht werden. Zusätzlich muss in das Schild „Originalersatzteil“ das Einbaudatum eingetragen werden. Anschließend das Schild neben dem Fabrik Schild am Heizgerät anheften.
  - Das Heizgerät darf nur von einem vom Hersteller autorisierten JE-Partner entsprechend den Vorgaben dieser Dokumentation, eventuell spezieller Einbauvorschlüsse eingebaut oder in Reparatur- oder Gewährleistungsfall repariert werden.
  - Zur Bedienung des Heizgerätes dürfen nur die von der Fa. J. Eberspächer GmbH & Co. KG freigegebenen Bedienelemente eingesetzt werden. Verwendung anderer Bedienelemente kann zu Funktionsstörungen führen.
  - Reparaturen durch nicht-autorisierte Dritte und / oder mit Nicht-Originalersatzteilen sind gefährlich und deshalb nicht zulässig. Sie führen zum Erlöschen der Typgenehmigung des Heizgerätes und damit bei Kraftfahrzeugen unter Umständen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis des Fahrzeuges.



- Folgende Maßnahmen sind nicht zulässig:
  - Veränderungen an heizungsrelevanten Bauteilen.
  - Verwendung seitens der Fa. Eberspächer nicht freigegebener Fremtteile.
  - Abweichungen bei Einbau oder Betrieb von gaszählenden, sicherheits- und / oder funktionsrelevanten Vorgaben die in dieser Dokumentation gemacht werden. Dies gilt insbesondere für die elektrische Verbindung, der Kraftstoffversorgung, die Verkabelung und die Abgasführung.
  - Beim Einbau oder der Reparatur dürfen nur Original-Zubehöreile und Original-Ersatzteile verwendet werden.
  - Bei Elektrosvweißarbeiten am Fahrzeug ist zum Schutz des Steuergerätes das Pluskabel an der Batterie abzuklemmen und an Masse zu legen.
  - Nicht zulässig ist der Betrieb des Heizgerätes dort, wo sich entzündbare Dämpfe oder Staub bilden können, z. B. in der Nähe von einem:
    - Kraftstofflager
    - Kohlslager
    - Holzlager
  - Getreidelager und ähnlichem.
  - Beim Tanken muss das Heizgerät ausgeschaltet sein.
  - Der Einbauraum des Heizgerätes, sofern in einem Schutzkasten o. ä. montiert, ist kein Stauraum und muss frei bleiben, insbesondere Kraftstoff-Reservekanister, Öldosen, Spraydosen, Gaskartuschen, Feuerlöscher, Putzlappen, Kleidungsstücke, Papier usw. dürfen nicht auf oder neben dem Heizgerät gelagert oder transportiert werden.
  - Defekte Sicherungen dürfen nur gegen Sicherungen mit vorgeschriebenem Sicherungswert ersetzt werden.
  - Tritt Kraftstoff aus dem Kraftstoffsystem der Heizanlage aus (Undichtigkeit), den Schaden bei einem JE-Servicepartner umgehend beheben lassen.
  - Der Nachlauf des Heizgerätes darf nicht z. B. durch Betätigung des Batterietrennschalters vorzeitig abgebrochen werden, außer bei Notabschaltung.

### Unfallverhütung

Grundsätzlich sind die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften und die entsprechenden Werkstatt- und Betriebsschutzanweisungen zu beachten.

## Produkt-Information

### Lieferumfang für AIRTRONIC

Stückzahl / Benennung Bestell-Nr.

- 1 D 2 – 12 V 25 2069 05 00 00
- 1 D 2 – 24 V 25 2070 05 00 00

Zusätzlich zu bestellen:

- 1 Universal-Einbausatz 25 2069 80 00 00
- 1 Bedienelement\*

oder

- 1 D 2 – 12 V 25 2115 05 00 00
- 1 als Komplettpaket\*\*

- 1 D 2 – 24 V 25 2116 05 00 00
- 1 als Komplettpaket\*\*

Zusätzlich zu bestellen:

- 1 Bedienelement\*

### Lieferumfang für AIRTRONIC M

Stückzahl / Benennung Bestell-Nr.

- 1 B 4 – 12 V 20 1812 05 00 00
- 1 D 4 – 12 V 25 2113 05 00 00
- 1 D 4 – 24 V 25 2114 05 00 00

Zusätzlich zu bestellen:

- 1 Universal-Einbausatz 25 2113 80 00 00
- 1 Bedienelement\*

- 1 D 4 S – 12 V 25 2144 05 00 00
- 1 D 4 S – 24 V 25 2145 05 00 00

Zusätzlich zu bestellen:

- 1 Universal-Einbausatz 25 2144 80 00 00
- 1 Bedienelement\*

- \* Bedienelemente siehe in Preisliste bzw. Zubehör-Katalog.
- \*\* Im Komplettpaket ist enthalten:
  - 1 Heizgerät
  - 1 Universal-Einbausatz

### Teilleiste zum Bild „Lieferumfang“ auf Seite 9

#### Lieferumfang für Heizgerät

Bild-Nr. Benennung

- 1 Heizgerät
- 2 Dosierpumpe

#### Lieferumfang für Universal-Einbausatz

Bild-Nr. Benennung

- 3 Abgasschalldämpfer
- 4 Leitungsbaum, Heizgerät
- 5 Leitungsstrang, Plus / Minus
- 6 Leitungsstrang, Bedienung
- 7 Flexibles Abgasrohr
- 8 Verrohrungsführschlauch
- 9 Kardanrohr
- 10 Heizerdosierpumpe
- 11 Rohr, 6 x 2
- 12 Rohr, 4 x 1
- 13 Schlauch, 5 x 3
- 14 Ausströmer, drehbar
- 15 Gitter
- 16 Hülse
- 17 Flexibles Rohr
- 18 Schlauchschelle

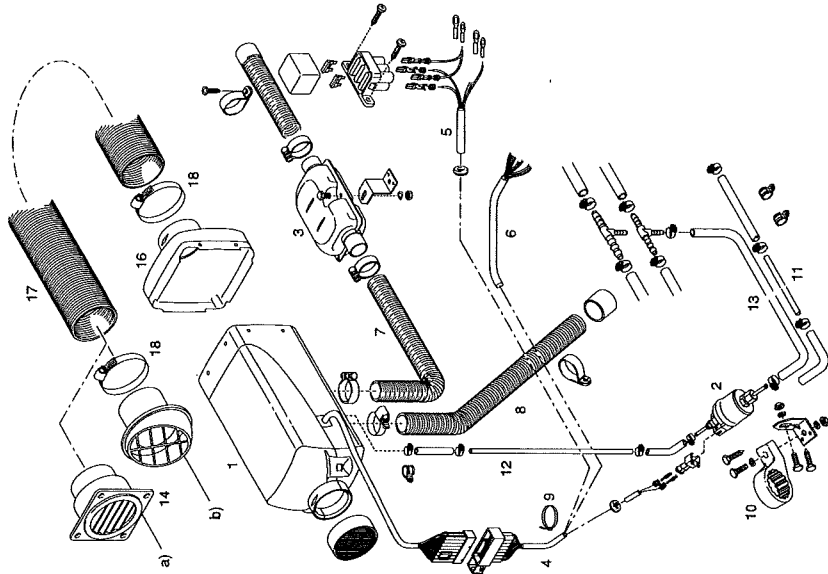
### Bitte beachten!

- \* Teile ohne Bild-Nr. sind Kleinteile und im Beutel verpackt.
- \* Sind für den Einbau weitere Teile erforderlich, siehe Zusatzteile-Katalog.



Produkt-Information

Lieferumfang AIRTRONIC und AIRTRONIC M



a) Nur bei AIRTRONIC M  
b) Nur bei AIRTRONIC



Produkt-Information

Lieferumfang für AIRTRONIC  
(Camper-Heizgerät)

| Stückzahl / Benennung    | Bestell-Nr.      |
|--------------------------|------------------|
| 1 D 2 Camper – 12 V      | 25 2326 05 00 00 |
| Zusätzlich zu bestellen: |                  |
| 1 Einbausatz             | 25 2326 80 00 00 |
| 1 Bedienelement          | —                |

Lieferumfang für AIRTRONIC M  
(Camper-Heizgeräte)

| Stückzahl / Benennung    | Bestell-Nr.      |
|--------------------------|------------------|
| 1 D 3 Camper – 12 V      | 25 2317 05 00 00 |
| 1 D 4 Camper – 12 V      | 25 2318 05 00 00 |
| Zusätzlich zu bestellen: |                  |
| 1 Einbausatz             | 25 2318 80 00 00 |
| 1 Bedienelement          | —                |
| 1 D 4 Camper plus – 12 V | 25 2327 05 00 00 |
| Zusätzlich zu bestellen: |                  |
| 1 Einbausatz             | 25 2327 80 00 00 |
| 1 Bedienelement          | —                |

Teilliste zum Bild „Lieferumfang“ auf Seite 11

Lieferumfang für Heizgerät

| Bild-Nr. | Benennung   |
|----------|-------------|
| 1        | Heizgerät   |
| 2        | Dosierpumpe |

Lieferumfang für Einbausatz

| Bild-Nr. | Benennung                           |
|----------|-------------------------------------|
| 3        | Verbrennungsfertigungsschalldämpfer |
| 4        | Abgasschalldämpfer                  |
| 5        | Schlauchstutzen                     |
| 6        | Gitter                              |
| 7        | Y-Abzweigung                        |
| 8        | Temperaturfühler                    |
| 9        | Kabelstrang für Temperaturfühler    |
| 10       | EasyStart 1                         |
| 11       | Leitungsstrang Plus/Minus           |
| 12       | Leitungsstrang Bedienung            |
| 13       | Schlauchschelle                     |
| 14       | Schlauchschelle                     |
| 15       | Rohr, 4 x 1,25                      |
| 16       | Leitungsbaum Heizgerät              |
| 17       | Flexibles Abgasrohr                 |
| 18       | Gitter                              |
| 19       | Halbes Dosierpumpe                  |
| 20       | Kabelband                           |
| 21       | Hülse                               |
| 22       | Ausströmer                          |
| 23       | Flexibles Rohr für Heizluftführung  |

\* Flexibles Rohr nicht im Lieferumfang enthalten.  
Bestell-Nr. und Abmessungen siehe Zusatzzeile-Katalog.

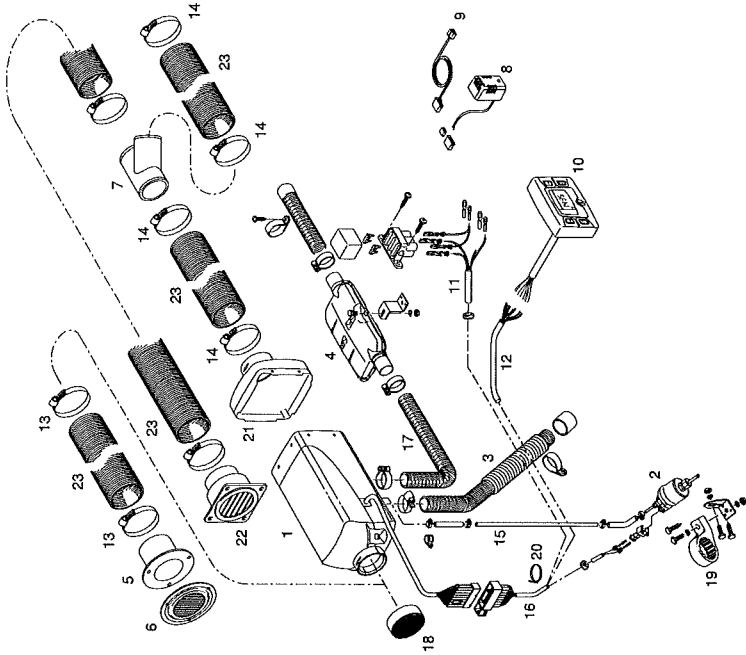
**Bitte beachten!**

- Teile ohne Bild-Nr. sind Kleinteile und im Bauteil verpackt.
- Sind für den Einbau weitere Teile erforderlich, siehe Zusatzzeile-Katalog.



Produkt-Information

Lieferumfang AIRTRONIC und AIRTRONIC M  
(Camper-Heizgeräte)



Produkt-Information

| Technische Daten / Heizgerät                                                                                 |            | AIRTRONIC für Diesellochkraftstoff                |                    |       |     |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------|--------------------|-------|-----|--|
| Ausführung                                                                                                   | Heizmedium | D2 / D2 Camper                                    |                    |       |     |  |
| Regelung des Wärmestroms                                                                                     |            | Luft                                              |                    |       |     |  |
|                                                                                                              |            | Stufe                                             |                    |       |     |  |
| Wärmestrom (Watt)                                                                                            | Power      | Groß                                              | Mittel             | Klein | Aus |  |
| Mediendurchsatz ohne Gegendruck (kg/h)                                                                       | 2200       | 1800                                              | 1200               | 850   | –   |  |
| Brennstoffverbrauch (l/h)                                                                                    | 105        | 90                                                | 60                 | 40    | 13  |  |
| Elektr. Leistungsaufnahme (Watt)                                                                             | 0,28       | 0,23                                              | 0,15               | 0,10  | –   |  |
| im Betrieb (12 und 24 Volt)                                                                                  | 34         | 22                                                | 12                 | 8     | 5   |  |
| beim Start (12 und 24 Volt)                                                                                  |            | <100                                              |                    |       |     |  |
| Nennspannung                                                                                                 |            | 12 oder 24 Volt                                   |                    |       |     |  |
| Betriebsbereich                                                                                              |            |                                                   |                    |       |     |  |
| Untere Spannungsgrenze:                                                                                      |            | ca. 10,5 Volt bzw. ca. 21 Volt                    |                    |       |     |  |
| Ein im Steuergerät eingebauter Unterspannungsschutz schaltet das Gerät bei Erreichen der Spannungsgrenze ab. |            | Anspruchzeit – Überspannungsschutz: 20 Sekunden   |                    |       |     |  |
| Obere Spannungsgrenze:                                                                                       |            | ca. 16 Volt bzw. ca. 32 Volt                      |                    |       |     |  |
| Ein im Steuergerät eingebauter Überspannungsschutz schaltet das Gerät bei Erreichen der Spannungsgrenze ab.  |            | Anspruchzeit – Überspannungsschutz: 20 Sekunden   |                    |       |     |  |
| Brennstoff                                                                                                   |            | Diesellochkraftstoff – handelsüblich (DIN EN 590) |                    |       |     |  |
| „Brennstoffqualität“ und „Brennstoff bei tiefen Temperaturen“ siehe Seite 28.                                |            |                                                   |                    |       |     |  |
| Umgebungstemperaturen                                                                                        |            |                                                   |                    |       |     |  |
|                                                                                                              |            | im Betrieb                                        | ohne Betrieb       |       |     |  |
| Heizgerät                                                                                                    |            | –40 °C bis +70 °C                                 | –40 °C bis +85 °C  |       |     |  |
| Dosierpumpe                                                                                                  |            | –40 °C bis +50 °C                                 | –40 °C bis +125 °C |       |     |  |
| Heizluft-Ansaugtemperatur                                                                                    |            | max. +40 °C                                       |                    |       |     |  |
| Funkelstörung                                                                                                |            | Einstörklasse 5 nach DIN EN 55 025                |                    |       |     |  |
| Gewicht                                                                                                      |            | ca. 2,7 kg                                        |                    |       |     |  |
| Lüftungsbetrieb                                                                                              |            | möglich                                           |                    |       |     |  |
| Geräteleitzahl                                                                                               |            | 6 bei Austrittsdurchsatz Ø 60 mm                  |                    |       |     |  |
|                                                                                                              |            | 12 bei Austrittsdurchsatz Ø 75 mm                 |                    |       |     |  |



Achtung!

Sicherheitshinweis für die Technischen Daten!  
Die Technischen Daten müssen eingehalten werden, da sonst Funktionsstörungen möglich sind.

Bitte beachten!

Die aufgeführten Technischen Daten verstehen sich, soweit keine Grenzwerte angegeben sind, mit den für Heizgeräte üblichen Toleranzen von ± 10 % bei Nennspannung, 20 °C Umgebungstemperatur und Bezugshöhe Esslingen.



Produkt-Information



| Technische Daten / Heizgerät                                                                                                            |                             | AIRTRONIC M für Dieselloktrastoff                 |           |           |         |         |  |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|-----------|-----------|---------|---------|--|--------------------------------------------------|
| Ausführung                                                                                                                              |                             | D3 Camper / D4 / D4S / D4 Camper / D4 Camper plus |           |           |         |         |  |                                                  |
| Heizmedium                                                                                                                              |                             | Luft                                              |           |           |         |         |  |                                                  |
| Regelung des Wärmestroms                                                                                                                |                             | Stufe                                             |           |           |         |         |  |                                                  |
| Wärmestrom (Watt)                                                                                                                       | D3 Camper                   | Power                                             | Groß      | Mittel    | Klein   | Aus     |  |                                                  |
|                                                                                                                                         |                             | 3000                                              | 2200      | 1600      | 900     | –       |  |                                                  |
| Mediumdurchsatz ohne Gegen Druck (kg/h)                                                                                                 | D4 / D4S                    | 4000 / 3500                                       | 3000      | 2000      | 1000    | –       |  |                                                  |
|                                                                                                                                         | D4 Camper / D4 Camper plus  | 4000 / 3500                                       | 3000      | 2000      | 900     | –       |  |                                                  |
| Mediumdurchsatz ohne Gegen Druck (kg/h)                                                                                                 | D3 Camper                   | 150                                               | 120       | 80        | 60      | 24      |  |                                                  |
|                                                                                                                                         | D4 / D4S                    | 185 / 160                                         | 150 / 140 | 110 / 100 | 65 / 60 | 24 / 22 |  |                                                  |
| Brennstoffverbrauch (l/h)                                                                                                               | D4 Camper / D4 Camper plus  | 185 / 160                                         | 150 / 140 | 110 / 100 | 60 / 55 | 24 / 22 |  |                                                  |
|                                                                                                                                         | D3 Camper                   | 0,38                                              | 0,28      | 0,2       | 0,11    | –       |  |                                                  |
| D4 / D4S                                                                                                                                | D4 / D4S                    | 0,51 / 0,44                                       | 0,38      | 0,25      | 0,13    | –       |  |                                                  |
|                                                                                                                                         | D4 Camper / D4 Camper plus  | 0,51 / 0,44                                       | 0,38      | 0,25      | 0,11    | –       |  |                                                  |
| Elektr. Leistungsaufnahme (Watt)                                                                                                        | D3 Camper                   | 24                                                | 16        | 10        | 7       | 5       |  |                                                  |
|                                                                                                                                         | D4 / D4 S                   | 40                                                | 24 / 30   | 13 / 16   | 7 / 8   | 4 – 5   |  |                                                  |
| D4 Camper / D4 Camper plus                                                                                                              | D4 Camper / D4 Camper plus  | 40                                                | 24 / 30   | 13 / 16   | 7 / 8   | 5       |  |                                                  |
|                                                                                                                                         | beim Start (12 und 24 Volt) | <100                                              |           |           |         |         |  |                                                  |
| Nennspannung                                                                                                                            |                             | 12 oder 24 Volt                                   |           |           |         |         |  |                                                  |
| Betriebsbereich                                                                                                                         |                             |                                                   |           |           |         |         |  |                                                  |
| Untere Spannungsgrenze:<br>Ein im Steuergerät eingebauter Unterspannungsschutz schaltet das Gerät bei Erreichen der Spannungsgrenze ab. |                             | ca. 10,5 Volt bzw. ca. 21 Volt                    |           |           |         |         |  | Anspruchzeit – Unterspannungsschutz: 20 Sekunden |
| Oberer Spannungsgrenze:<br>Ein im Steuergerät eingebauter Überspannungsschutz schaltet das Gerät bei Erreichen der Spannungsgrenze ab.  |                             | ca. 16 Volt bzw. ca. 32 Volt                      |           |           |         |         |  | Anspruchzeit – Überspannungsschutz: 20 Sekunden  |
| Brennstoff                                                                                                                              |                             | Dieselloktrastoff – handelsüblich (DIN EN 590)    |           |           |         |         |  |                                                  |
| „Brennstoffqualität“ und „Brennstoff bei tiefen Temperaturen“ siehe Seite 28.                                                           |                             |                                                   |           |           |         |         |  |                                                  |
| Umgebungstemperaturen                                                                                                                   |                             | im Betrieb                                        |           |           |         |         |  | ohne Betrieb                                     |
| Heizgerät                                                                                                                               |                             | –40 °C bis +70 °C                                 |           |           |         |         |  | –40 °C bis +85 °C                                |
| Dosierpumpe                                                                                                                             |                             | –40 °C bis +50 °C                                 |           |           |         |         |  | –40 °C bis +125 °C                               |
| Heizluft-Ansaugtemperatur                                                                                                               |                             | max. +40 °C                                       |           |           |         |         |  |                                                  |
| Funktenstörung                                                                                                                          |                             | Einstörklasse 5 nach DIN EN 55 025                |           |           |         |         |  |                                                  |
| Gewicht                                                                                                                                 |                             | ca. 4,5 kg                                        |           |           |         |         |  |                                                  |
| Lüftungsbetrieb                                                                                                                         |                             | möglich                                           |           |           |         |         |  |                                                  |
| Geräteleitzahl                                                                                                                          |                             | 3 bei Ausströmlitze Ø 75 mm                       |           |           |         |         |  |                                                  |
| D3 Camper / D4 / D4 Camper                                                                                                              |                             | 10 bei Ausströmlitze Ø 90 mm                      |           |           |         |         |  |                                                  |
| D3 Camper / D4 / D4 Camper plus                                                                                                         |                             | 10 bei Ausströmlitze Ø 75 mm                      |           |           |         |         |  |                                                  |
| D4S / D4 Camper plus                                                                                                                    |                             |                                                   |           |           |         |         |  |                                                  |

Produkt-Information



| Technische Daten / Heizgerät                                                                                 |  | AIRTRONIC M für Benzinlokrastoff |      |         |                                                  |       |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------|------|---------|--------------------------------------------------|-------|--|
| Ausführung                                                                                                   |  | B4                               |      |         |                                                  |       |  |
| Heizmedium                                                                                                   |  | Luft                             |      |         |                                                  |       |  |
| Regelung des Wärmestroms                                                                                     |  | Stufe                            |      |         |                                                  |       |  |
| Wärmestrom (Watt)                                                                                            |  | Power                            | Größ | Mittel  | Klein                                            | Aus   |  |
|                                                                                                              |  | 3800                             | 3200 | 2100    | 1300                                             | –     |  |
|                                                                                                              |  | 185                              | 160  | 120     | 85                                               | –     |  |
|                                                                                                              |  | 0,54                             | 0,46 | 0,29    | 0,18                                             | –     |  |
| Mediendurchsatz ohne Gegen Druck (kg/h)                                                                      |  |                                  |      |         |                                                  |       |  |
|                                                                                                              |  |                                  |      |         |                                                  |       |  |
| Brennstoffverbrauch (l/h)                                                                                    |  |                                  |      |         |                                                  |       |  |
|                                                                                                              |  |                                  |      |         |                                                  |       |  |
| Elektr. Leistungsaufnahme (Watt)                                                                             |  |                                  |      |         |                                                  |       |  |
|                                                                                                              |  |                                  |      |         |                                                  |       |  |
| im Betrieb (12 Volt)                                                                                         |  | 40                               | 29   | 15      | 9                                                | 4 – 5 |  |
|                                                                                                              |  |                                  |      |         |                                                  |       |  |
| beim Start (12 Volt)                                                                                         |  |                                  |      | <100    |                                                  |       |  |
|                                                                                                              |  |                                  |      |         |                                                  |       |  |
| Nennspannung                                                                                                 |  |                                  |      | 12 Volt |                                                  |       |  |
| Betriebsbereich                                                                                              |  |                                  |      |         |                                                  |       |  |
| Untere Spannungsgrenze:                                                                                      |  |                                  |      |         | ca. 10,5 Volt                                    |       |  |
| Ein im Steuergerät eingebauter Unterspannungsschutz schaltet das Gerät bei Erreichen der Spannungsgrenze ab. |  |                                  |      |         | Anspruchzeit – Unterspannungsschutz: 20 Sekunden |       |  |
| Oberer Spannungsgrenze:                                                                                      |  |                                  |      |         |                                                  |       |  |
| Ein im Steuergerät eingebauter Überspannungsschutz schaltet das Gerät bei Erreichen der Spannungsgrenze ab.  |  |                                  |      |         | ca. 16 Volt                                      |       |  |
| Anspruchzeit – Überspannungsschutz: 20 Sekunden                                                              |  |                                  |      |         |                                                  |       |  |
| Brennstoff                                                                                                   |  |                                  |      |         | Benzinlokrastoff – handelsüblich (DIN EN 228)    |       |  |
| „Brennstoffqualität“ und „Brennstoff bei tiefen Temperaturen“ siehe Seite 28.                                |  |                                  |      |         |                                                  |       |  |
| Umgebungstemperaturen                                                                                        |  |                                  |      |         |                                                  |       |  |
| Heizgerät                                                                                                    |  | im Betrieb                       |      |         | ohne Betrieb                                     |       |  |
| Heizgerät                                                                                                    |  | –40 °C bis +50 °C                |      |         | –40 °C bis +85 °C                                |       |  |
| Dosierpumpe                                                                                                  |  | –40 °C bis +20 °C                |      |         | –40 °C bis +125 °C                               |       |  |
| Heizluft-Ansaugtemperatur                                                                                    |  |                                  |      |         | max. +40 °C                                      |       |  |
| Funkenstörung                                                                                                |  |                                  |      |         | Einstärklasse 5 nach DIN EN 55 025               |       |  |
| Gewicht                                                                                                      |  |                                  |      |         | ca. 4,5 kg                                       |       |  |
| Lüftungsbetrieb                                                                                              |  |                                  |      |         | möglich                                          |       |  |
| Geräteleitzahl                                                                                               |  |                                  |      |         | 3 bei Ausströmlitze Ø 75 mm                      |       |  |

**Achtung!**

**Sicherheitshinweis für die Technischen Daten!**  
Die technischen Daten müssen eingehalten werden, da sonst Funktionsstörungen möglich sind.

**Bitte beachten!**

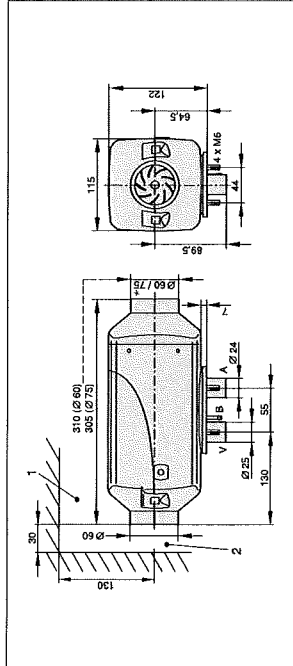
Die aufgeführten technischen Daten verstehen sich, soweit keine Grenzwerte angegeben sind, mit den Heizgeräte üblichen Toleranzen von ±10 % bei Nennspannung, 20 °C Umgebungstemperatur und Bezugshöhe Esslingen.

Bitte beachten!

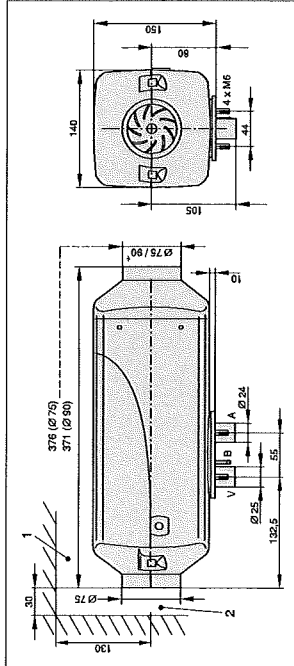
Die aufgeführten Technischen Daten verstehen sich, soweit keine Grenzwerte angegeben sind, mit den für Heizgeräte üblichen Toleranzen von ± 10 % bei Nennspannung, 20 °C Umgebungstemperatur und Bezugshöhe Esslingen.

Achtung!

Sicherheitshinweis für die Technischen Daten! Die Technischen Daten müssen eingehalten werden, da sonst Funktionsstörungen möglich sind.



Hauptabmessungen AIRTRONIC M



- 1 Mindest-Einbaubestand (Freiraum) zum Öffnen des Deckels und zur Demontage des Glühstrittes und des Steuergerätes.
- 2 Mindest-Einbaubestand (Freiraum) für Ansaugung der Heizluft.

- Ausströmhöhe bei AIRTRONIC - D2, D2 Camper:
  - Ø 60 mm, im Lieferumfang enthalten
  - Ø 75 mm, als Zusatzteil erhältlich
- Ausströmhöhe bei AIRTRONIC M - B4, D4, D3 Camper, D4 Camper:
  - Ø 90 mm, im Lieferumfang enthalten
  - Ø 75 mm, als Zusatzteil erhältlich
- Ausströmhöhe bei AIRTRONIC M - D4S, D4 Camper plus:
  - Ø 75 mm, im Lieferumfang enthalten (Ausströmhöhe Ø 90 mm ist nicht zulässig)

Das Heizgerät ist geeignet und zugelassen zum Einbau in von Personen benutzten Räumen von Fahrzeugen.  
Der Einbau in den Führer- oder Fahrgastraum von Kraftomnibussen mit mehr als 9 Sitzplätzen ist **nicht** zulässig.

Beim Einbau in von Personen benutzten Räumen dürfen Abgas-, Verbrennungsluft- und Brennstoffleitungen in diesen Räumen keine lösbaren Verbindungen haben und müssen an den Durchdringungen spritzwasserdicht verlegt sein.  
Deswegen kann das Heizgerät mit seinem Gerätefuß unter Verwendung der am Gerätefuß sitzenden Festschichtung am Fahrzeugboden oder an einer Außenwand des Fahrzeuges montiert werden.

Die elektronische Steuereinrichtung ist im Heizgerät integriert, dadurch vereinfacht sich die Verdrahtung beim Einbau erheblich.

**Bitte beachten!**

- Bei der Montage des Heizgerätes auf genügend Freiraum achten für Ansaugung der Heizluft und für Demontage von Glühstritt und Steuergerät (siehe Seite 15 „Hauptabmessungen“).
- Die Vorschriften und Sicherheitshinweise zu diesem Kapitel auf Seite 4 – 7 beachten.

**Einbauplatz**

**Einbauplatz in einem Wohnmobil**

Bei einem Wohnmobil wird das Heizgerät vorzugsweise in den Innenraum oder in den Kofferraum eingebaut.  
Ist im Innenraum bzw. Kofferraum kein Einbau möglich, kann das Heizgerät auch unterflur am Fahrzeugboden befestigt werden.

**Bitte beachten!**

Für den Einbau in ein Wohnmobil sind die Heizgeräte D2 Camper, D3 Camper, D4 Camper und D4 Camper plus bestimmt.

**Montage des Diesel-Heizgerätes – 24 Volt – in ein Fahrzeug zum Transport gefährlicher Güter nach ADR**

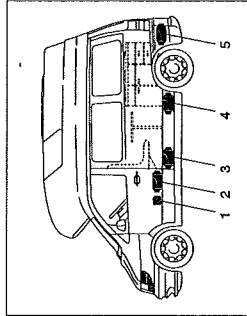
Der Einbau des Diesel-Heizgerätes – 24 Volt – in Kraftfahrzeuge, die zum Transport gefährlicher Güter nach ADR eingesetzt werden, ist zulässig.

Mit der entsprechenden elektrischen Verdrahtung erfüllt das Heizgerät die Vorschriften der ADR, siehe hierzu die Schaltpläne am Ende dieser Dokumentation.

Ausführliche Informationen zu den Vorschriften der ADR sind im Informationsblatt mit der Druck-Nr. 25 2161 95 15 80 enthalten.

**Bitte beachten!**

Für den Einbau des Heizgerätes in Fahrzeuge zum Transport gefährlicher Güter müssen zusätzlich die Vorschriften der ADR eingehalten werden.



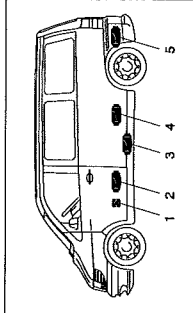
- 1 Heizgerät vor dem Beifahrersitz
- 2 Heizgerät zwischen dem Fahrersitz und dem Beifahrersitz
- 3 Heizgerät unterflur
- 4 Heizgerät unter der Einrichtung
- 5 Heizgerät im Kofferraum

## Einbauplatz

### Einbauplatz in einem Pkw / Großraumlimousine

Bei einem Pkw / Großraumlimousine wird das Heizgerät vorzugsweise in den Fahrzeuginnenraum oder in den Kofferraum eingebaut.

Im Fahrzeuginnenraum bzw. Kofferraum kein Einbau möglich, kann das Heizgerät auch unterhalb am Fahrzeugboden befestigt werden.

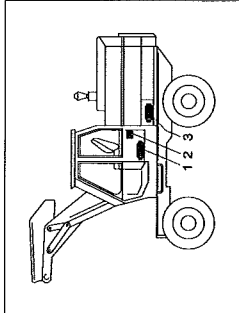


- 1 Heizgerät vor dem Beifahrersitz
- 2 Heizgerät zwischen dem Fahrersitz und dem Beifahrersitz
- 3 Heizgerät unterflur
- 4 Heizgerät unter der Rücksitzbank
- 5 Heizgerät im Kofferraum

### Einbauplatz in einer Baggerkabine (nur Diesel-Heizgeräte)

Bei einem Bagger wird das Heizgerät vorzugsweise in der Kabine eingebaut.

Ist in der Kabine kein Einbau möglich, kann das Heizgerät auch in einem Staukasten außerhalb der Kabine eingebaut werden.

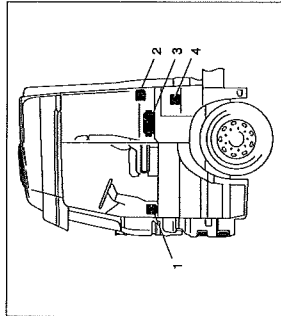


- 1 Heizgerät im Sitzkasten
- 2 Heizgerät an Kabinenrückwand
- 3 Heizgerät im Staukasten

### Einbauplatz in einem Lkw (nur Diesel-Heizgeräte)

Bei einem Lkw wird das Heizgerät vorzugsweise im Innenraum der Fahrerhauskabine eingebaut.

Ist im Innenraum der Fahrerhauskabine kein Einbau möglich, kann das Heizgerät auch im Werkzeugkasten bzw. in einem Staukasten eingebaut werden.



- 1 Heizgerät im Beifahrerfußraum
- 2 Heizgerät an der Fahrerhausrückwand
- 3 Heizgerät unter der Liege
- 4 Heizgerät im Werkzeugkasten

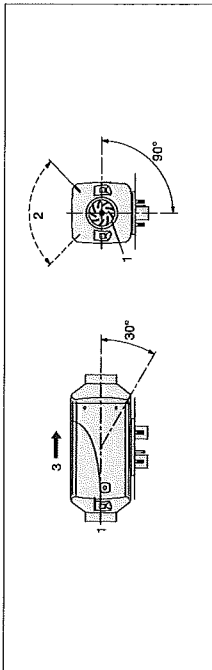
#### **Bitte beachten!**

- Die in der Einbauanweisung gemachten Einbauvorschlüsse sind Beispiele. Andere Einbauplätze sind auch zulässig, wenn sie den in dieser Einbauanweisung vorgegebenen Einbauanforderungen entsprechen.
- Weitere Einbauinformationen (z. B. für Boote und Schiffe) sind vom Hersteller auf Anforderung erhältlich.
- Zulässige Einbaulagen sowie Betriebs- und Lagertemperaturen beachten.

## Zulässige Einbaulagen

Der Einbau des Heizgerätes soll bevorzugt in Normallage – wie in der Skizze dargestellt – erfolgen. Je nach Einbaubedingungen kann das Heizgerät gemäß Skizze bis zu max. 30° geneigt (Störungsrichtung nach unten) bzw. bis zu max. 90° um seine eigene Längsachse gedreht (Abgasstutzen waagrecht, Glühstift zeigt nach oben) eingebaut werden.

### Normallage waagrecht (Abgasstutzen nach unten) mit zulässigen Schwenkbereichen

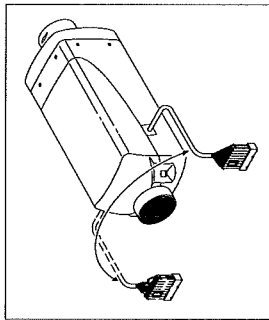


- 1 Heizut-Ansaugöffnung (Gebläserad)
- 2 Lage des Glühstiftes
- 3 Strömungsrichtung

### Kabelbaumanschluss, rechts oder links

Bei Bedarf kann der Kabelbaumanschluss auf die gegenüberliegende Heizgeräteseite umgebaut werden. Hierzu muss das Steuergerät ausgebaut und die untere halbrunde Kabelbaumabdeckung ausgedrückt werden. Der Kabelbaum kann dann im Steuergerät neu verlegt werden.

Anschließend das Steuergerät wieder einbauen, die Mantelschale aufsetzen, hierbei die Kabelbaumtülle und den Blindstopfen in die entsprechenden Aussparungen in der unteren Mantelschale einsetzen.

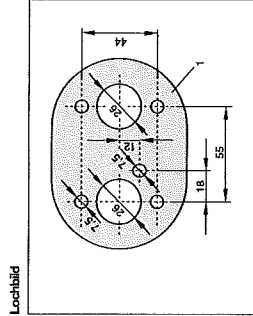




## Einbau

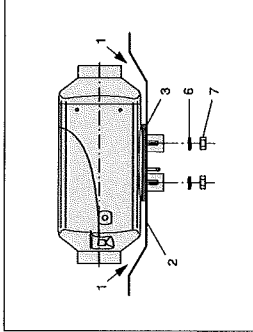
## Montage und Befestigung

Durchbrüche für Abgas-, Verbrennungsluft und Brennstoff gemäß Lochbild ausarbeiten. Die Auflagenfläche für den Gerätefuß muss plan sein. Zum Bohren der Durchbrüche und gegebenenfalls Planieren der Auflagenfläche kann vom Hersteller ein Planierwerkzeug bezogen werden. Die Bohrung Ø 10,5 mm für den Kabelstrang „Dosierpumpe“ ist im Lochbild nicht enthalten und muss je nach Einbau gebohrt werden.



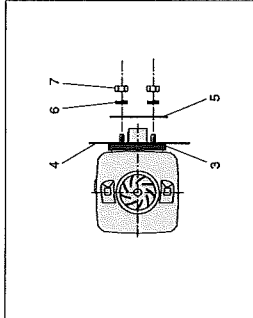
1 Kontur der Auflagerfläche

### Heizgerät am Fahrzeugboden befestigen



- 1 Freiraum zwischen Heizgerät und Fahrzeugboden ist unbedingt erforderlich – zusätzlich Lüfterrad auf freien Lauf prüfen.
- 2 Montagefläche muss plan sein.
- 3 Flanschdichtung muss montiert sein.

**Heizgerät waagrecht an der Fahrzeugwand  
befestigen**

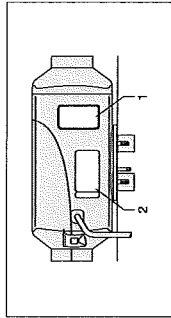


- 4 Fahrzeugwand muss plan sein.
- 5 Verstärkungsblech (bei Bedarf, siehe oben)
- 6 Federscheibe
- 7 Skt.-Mutter M6 (Anzugsdrehmoment 5·1 Nm)

Figure 1

**Fabrikschild**

Das Fabriksschild und das 2. Fabriksschild (Duplikat) ist seitlich, an der unteren Mantelschale befestigt.



- 1 Original Fabrikschild  
2 2. Fabrikschild (Duplikat)

**Bitte beachten!**

Die Vorschriften und die Sicherheitshinweise zu diesem Kapitel auf Seite 5 beachten.

Im Lieferumfang des Universal-Einbausatzes ist für die Heizluftführung ein flexibles Rohr, ein Ausströmer und ein Schutzgitter enthalten.

In den Einbausätzen des Comper-Heizgeräts ist das flexible Rohr nicht enthalten. Dieses muss separat bestellt werden. Bestell-Nr. siehe Zusatzteile-Katalog.

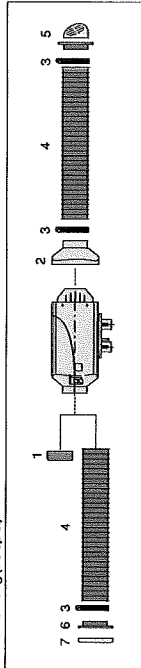
### Gefahr!

- **Verbrennungs- und Verletzungsgefahr!** Die Schläuche der Wärmeluftführung und auch ihr Wärmehaustausch sind so zu verlegen und zu befestigen, dass von ihnen keine Temperaturgefahr (für Mensch, Tier oder Temperaturempfindliches Material) durch Abstrahlung / Berührung oder direktem Anblasen entsteht. Wenn Verdrängung über die Wärmeluftführung bzw. dem Wärmehaustausch eine Abdeckung anbringen.
- Auf der Heizluft-Austrittsstelle muss die Austrittsschutzvorrichtung montiert werden.
- Auf der Heizluft-Ansaugstelle und Austrittsstelle muss – wenn keine Luftschlauche montiert sind – ein Schutzgitter aufgesteckt sein, um Verletzungen durch das Heizluftgebläse bzw. Verbrennungen durch den Wärmehaustauscher zu vermeiden.
- An der Wärmeluftführung treten während und noch unmittelbar nach dem Heizbetrieb hohe Temperaturen auf. Vermeiden Sie deshalb während des Heizbetriebs Arbeiten im Bereich der Wärmeluftführung. Schalten Sie in solchem Fall das Heizgerät vorher ab und warten Sie bis zur vollständigen Abkühlung aller Teile. Gegebenenfalls Schutzhandschuhe tragen.

### Bitte beachten!

- Die Vorschriften und die Sicherheitshinweise zu diesem Kapitel auf Seite 4 – 7 beachten.
- Bei Anschluss von luftführenden Teilen, die Geräteleitzahl in den Technischen Daten (Seite 12 – 14) beachten.

### Heizluftführung (Beispiel)



- 1 Schutzgitter
- 2 Ausströmer
- 3 Anschlussstutzen
- 4 Flexibles Rohr
- 5 Ausströmer, drehbar
- 6 Anschlussstutzen
- 7 Schutzgitter

### Abgasführung montieren

Im Lieferumfang des Universal-Einbausatzes ist ein flexibles Abgasrohr, Innen-Ø 24 mm, 1000 mm lang und ein Abgasschalldämpfer enthalten.

Das flexible Abgasrohr kann entsprechend den Einbauverhältnissen bis 20 cm gekürzt oder bis max. 2 m verlängert werden.

Den Abgasschalldämpfer am Fahrzeug an einer geeigneten Stelle befestigen.

Das flexible Abgasrohr vom Heizgerät zum Abgasschalldämpfer verlegen und mit Rohrschellen befestigen.

An Abgasschalldämpfer ein kurzes Abgasendrohr (mit Endhülse) mit einer Rohrschelle befestigen.

### Achtung!

#### Sicherheitshinweise!

Die gesamte Abgasführung wird während und ist unmittelbar nach dem Heizbetrieb sehr heiß.

Aus diesem Grund muss die Abgasführung unbedingt gemäß dieser Einbauanweisung erfolgen.

- Der Abgasaustritt muss im Freien enden.
- Das Abgasrohr darf nicht über die seitlichen Begrenzungen des Fahrzeuges hinausragen.
- Das Abgasrohr leicht fallend verlegen, wenn erforderlich an der letzten Stelle ein Abaudoch von ca. Ø 5 mm für Kondensataustritt anbringen.
- Bei niedrigen Teile des Fahrzeuges dürfen in ihre Funktion nicht beeinträchtigt werden (genügender Abstand beachten).
- Abgasrohr mit ausreichendem Abstand zu wärmeempfindlichen Bauteilen verlegen. Insbesondere ist dabei auf Brandgefahr (aus Kunststoffen oder Metall, elektrische Leitungen sowie auf Brennschläuche u. Ä. zu achten).
- Abgasrohre müssen sicher (empfohlener Richtwert im Abstand von 50 cm) befestigt werden um Schäden durch Schwingungen zu vermeiden.
- Abgasführung so verlegen, dass die austretenden Abgase nicht als Verbrennungsluft angesaugt werden.
- Mündung des Abgasrohrs darf sich nicht durch Schmutz und Schnee versetzen.
- Mündung des Abgasrohrs nicht in Fahrtrichtung richten.
- Den Abgasschalldämpfer grundsätzlich am Fahrzeug befestigen.

### Gefahr!

#### Verbrennungs- und Vergiftungsgefahr!

Bei jeder Verbrennung entstehen hohe Temperaturen und giftige Abgase.

Aus diesem Grund muss die Abgasführung unbedingt gemäß dieser Einbauanweisung erfolgen.

- Während der Heizbetriebs keine Arbeiten im Bereich der Abgasführung durchführen.
- Bei Arbeiten an der Abgasführung, erst das Heizgerät ausschalten und bis zur vollständigen Abkühlung aller Bauteile warten, ggf. Schutzhandschuhe tragen.
- Keine Abgase einatmen.

### Bitte beachten!

- Die Vorschriften und die Sicherheitshinweise zu diesem Kapitel auf Seite 4 – 7 beachten.
- Das Abgasendrohr sollte deutlich kürzer sein als das flexible Abgasrohr vom Heizgerät zum Abgasschalldämpfer.
- Zur Unterscheidung von Verbrennungsluft- und Abgasstutzen am Heizgerät sind kleine Pile in die Stutzen eingepossen, die die Strömungsrichtung kennzeichnen (siehe Skizze auf Seite 23).

## Verbrennungsluftführung

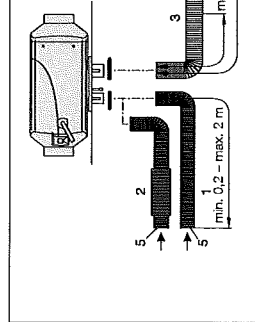
### Verbrennungsluftführung montieren

Im Lieferumfang des Universal-Einbausatzes ist ein flexibler Verbrennungsluftschlauch, Innen-Ø 25 mm, 1000 mm lang enthalten.

Der flexible Verbrennungsluftschlauch kann entsprechend den Einbauverhältnissen bis 20 cm gekürzt oder bis max. 2 m verlängert werden.

Den flexiblen Verbrennungsluftschlauch am Heizgerät mit einer Rohrschelle befestigen und an geeigneten Stellen mit Schlauchschellen oder Kabelbändern befestigen.

Im Lieferumfang des Einbausatzes für Camper-Heizgeräte ist ein flexibler Anschlusschlauch (Innen-Ø 25 mm) mit einem flexiblen Rohrschlauch (Innen-Ø 25 mm) enthalten. Den flexiblen Anschlusschlauch am Heizgerät mit einer Rohrschelle befestigen und den Verbrennungsluftschlauch am Heizgerät mit einem geeigneten Schlauchschellen oder Kabelbändern befestigen.



- 1 Verbrennungsluftschlauch,  $d_i = 25$  mm
- 2 Verbrennungsluftansaugschalldämpfer, im Lieferumfang für AIRTRONIC Camper-Heizgeräte enthalten
- 3 Abgasrohr,  $d_i = 24$  mm
- 4 Abgasschalldämpfer
- 5 Ein- bzw. Austrittsöffnung – vor Fahrtwind, Schnee, Schmutz und Wasser schützen
- 6 Endhülse Abgas
- 7 Schlauchschelle
- 8 Verbrennungsluftstutzen
- 9 Abgasstutzen

## Brennstoffversorgung

### Dosierpumpe montieren, Brennstoffleitungen verlegen und Kraftstoffbehälter montieren

Beim Einbau der Dosierpumpe, bei der Verlegung der Brennstoffleitungen und der Montage eines Kraftstoffbehälters sind folgende Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten.

Abweichungen von den hier gemachten Anweisungen sind nicht zulässig. Werden diese nicht beachtet, können Funktionsstörungen auftreten.



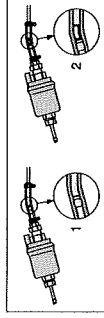
**Gefahr!**  
**Brand-, Explosions-, Vergiftungs- und Verletzungsgefahr!**

Vorsicht beim Umgang mit Kraftstoff.

Vor dem Tanken und bei Arbeiten an der Brennstoffversorgung den Fahrzeugmotor und das Heizgerät abstellen.

Vermieden Sie beim Umgang mit Kraftstoff offenes Feuer.

- Nicht rauchen.
- Kraftstoffdämpfe nicht einatmen.
- Hautkontakt vermeiden.



- 1 Richtige Leitungsverlegung
- 2 Falsche Leitungsverlegung – Blasenbildung



**Achtung!**  
**Sicherheitshinweise für die Verlegung der Brennstoffleitungen!**

Brennstoffschläuche und -rohre nur mit scharfem Messer abängen. Schnittstellen dürfen nicht eingebrückt und müssen gratfrei sein.

Brennstoffleitungen von der Dosierpumpe zum Heizgerät möglichst steil steigend verlegen.

Brennstoffleitungen müssen sicher befestigt werden, um Schäden und / oder Geräuschbildung durch Schwingungen zu vermeiden (empfohlener Richtwert: im Abstand von ca. 50 cm).

Brennstoffleitungen müssen gegen mechanische Beschädigungen geschützt sein.

### Sicherheitshinweise für Brennstoffleitungen und Kraftstoffbehälter in Kraftomnibussen

Bei Kraftomnibussen dürfen Kraftstoffleitungen und Kraftstoffbehälter nicht im Fahrgast- oder Führerraum liegen.

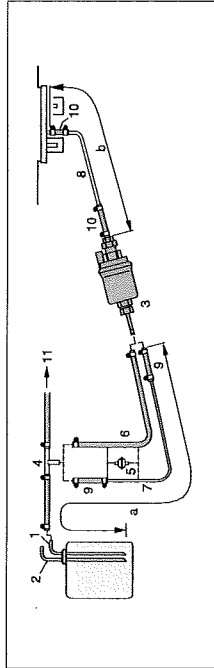
Kraftstoffbehälter müssen bei Kraftomnibussen so angeordnet sein, dass bei einem Brand die Ausstriche nicht unmittelbar gefährdet sind.

**Bitte beachten!**

Die Vorschriften und die Sicherheitshinweise zu diesem Kapitel auf Seite 4 – 7 beachten.

### Brennstoffversorgung

Brennstoffentnahme mit T-Stück aus der Kraftstoffvorlaufleitung von der Tankarmatur zum Fahrzeugmotor



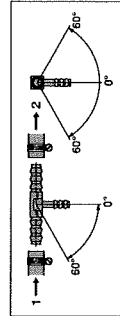
- |    |                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------|
| 1  | Kraftstoffvorlaufleitung vom Tankanschluss                      |
| 2  | Kraftstoffrücklaufleitung vom Tankanschluss                     |
| 4  | T-Stück, 6-6-8                                                  |
| 5  | Brennschalter – nur bei verschmutztem Brennstoff erforderlich.  |
| 6  | Brennstoffschlauch, 5 x 3 (di = Ø 3,5 mm)                       |
| 7  | Brennstoffrohr, 6 x 2 (di = Ø 2 mm)                             |
| 8  | Brennstoffschlauch, 4 x 1 (di = Ø 2 mm)                         |
| 9  | Brennstoffschlauch, 5 x 3 (di = Ø 3,5 mm), ca. 50 mm lang       |
| 10 | Brennstoffschlauch, 3,5 x 3 (di = Ø 3,5 mm), ca. 50 mm lang     |
| 11 | Zum Fahrzeugmotor, mechanische Kraftstoff- oder Einspritzpumpe. |

#### Bitte beachten!

- T-Stück (4) vor der Förderpumpe in die Kraftstoffvorlaufleitung einsetzen.
- Die Pos. (5) ist nicht im Lieferumfang „Einbausatz“ enthalten. Bestell-Nr. siehe Zusatzteile-Katalog.

### Einbaulege des T-Stücks

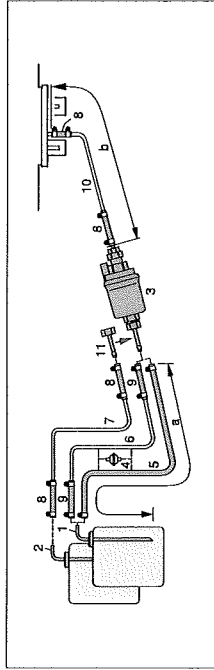
Beim Einbau eines T-Stücks die in der Skizze gezeigten Einbaulagen einhalten.



- 1 Durchflussrichtung – vom Kraftstofftank
- 2 Durchflussrichtung – zum Fahrzeugmotor

### Brennstoffversorgung

Brennstoffentnahme mit Tankanschluss – Steigrohr, eingebaut in den Fahrzeugtank oder in die Tankarmatur



- |    |                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------|
| 1  | Tankanschluss für Metallank – di = Ø 2 mm, da = Ø 6 mm            |
| 2  | Tankanschluss für Tankarmatur – di = Ø 2 mm, da = Ø 4 mm          |
| 3  | Dosierpumpe                                                       |
| 4  | Brennstofffilter – nur bei verschmutztem Brennstoff erforderlich. |
| 5  | Brennstoffschlauch, 5 x 3 (di = Ø 3,5 mm)                         |
| 6  | Brennstoffrohr, 6 x 2 (di = Ø 2 mm)                               |
| 7  | Brennstoffrohr, 4 x 1 (di = Ø 2 mm)                               |
| 8  | Brennstoffschlauch, 3,5 x 3 (di = Ø 3,5 mm), ca. 50 mm lang       |
| 9  | Brennstoffschlauch, 5 x 3 (di = Ø 3,5 mm), ca. 50 mm lang         |
| 10 | Brennstoffrohr, 4 x 1,25 (di = Ø 1,5 mm)                          |
| 11 | Anschlussstutzen, da = Ø 4 mm                                     |

#### Bitte beachten!

Die Pos. (2), (7) und (11) sind im Rüstsatz „Tankanschluss“ enthalten.

### Achtung!

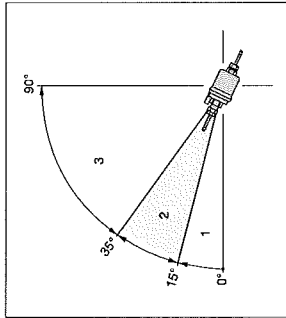
#### Sicherheitshinweise für Brennstoffversorgung

- Die Förderung des Kraftstoffes darf nicht durch Schwerkraft oder Überdruck im Kraftstoffbehälter erfolgen.
- Die Brennstoffentnahme nach der fahrzeugeigenen Förderpumpe ist nicht zulässig.
- Bei Druck in der Kraftstoffleitung über 0,2 bar bis max. 4,0 bar ist ein Druckminderer (Bestell-Nr. 22 1000 20 08 00) oder ein separater Tankanschluss zu verwenden.
- Bei Druck in der Kraftstoffleitung über 4,0 bar oder bei einem Rückschlagventil in der Rücklaufleitung (im Tank) muss ein separater Tankanschluss verwendet werden.
- Bei Einsatz eines T-Stücks in ein Kunststoffrohr immer Stützfüßen in das Kunststoffrohr einsetzen. Das T-Stück und das Kunststoffrohr mit entsprechenden Brennstoffschläuchen verbinden und mit Schlauchschellen sichern.

## Brennstoffversorgung

### Einbaulage der Dosierpumpe

Die Dosierpumpe immer mit der Druckseite nach oben steigend einbauen. Hierbei ist jede Einbaulage über 15° zulässig, jedoch sollte eine Einbaulage zwischen 15° und 35° bevorzugt werden.



- 1 Einbaulage im Bereich 0° – 15° ist nicht zulässig
- 2 Bevorzugte Einbaulage im Bereich 15° – 35°
- 3 Einbaulage im Bereich 35° – 90° ist zulässig

### Zulässige Saug- und Druckhöhe der Dosierpumpe

Druckhöhe vom Fahrzeugtank zur Dosierpumpe:

a = max. 3000 mm

Saughöhe bei drucklosem Fahrzeugtank:

b = max. 1000 mm bei Diesel

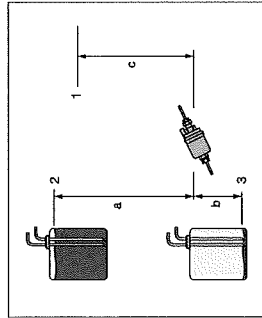
b = max. 500 mm bei Benzin

Saughöhe bei einem Fahrzeugtank, in dem bei Entnahme Unterdruck entsteht (Ventil mit 0,03 bar im Tankverschluss):

b = max. 400 mm

Druckhöhe von der Dosierpumpe zum Heizgerät:

c = max. 2000 mm



- 1 Anschluss am Heizgerät
- 2 Max. Brennstoffspiegel
- 3 Min. Brennstoffspiegel

### Bitte beachten!

Tankentlüftung überprüfen.

### Achtung!

#### Sicherheitshinweise für den Einbau der Dosierpumpe

- Dosierpumpe immer mit der Druckseite nach oben steigend einbauen – Mindeststeigung 15°.
- Dosierpumpe und Filter vor unzulässiger Erwärmung schützen, nicht in der Nähe von Schalldämpfern und Abgasrohren montieren.

## Brennstoffversorgung

### Brennstoffqualität für Benzin-Heizgeräte

Das Heizgerät verarbeitet problemlos den handelsüblichen Benzin-Kraftstoff nach DIN EN 228, den Sie für Ihren Motor tanken.

### Brennstoffqualität für Diesel-Heizgeräte

Das Heizgerät verarbeitet problemlos den handelsüblichen Dieseldieselkraftstoff nach DIN EN 590, den Sie für Ihren Motor tanken.

- In Sonderfällen kann das Heizgerät auch mit Heizöl (EL über 0 °C) oder Petroleum betrieben werden.
- Eine Anpassung an die üblichen Wintertemperaturen wird von den Raffinerien bzw. Tankstellen automatisch vorgenommen (Winterdiesel). Schwierigkeiten können so nur bei einem extremen Temperatursturz entstehen – wie beim Fahrzeugmotor auch – stiere hierzu die fahrzeugeigene Betriebsanleitung.

• Wird das Heizgerät aus einem separaten Tank betrieben, sind folgende Regeln zu beachten:  
Bei Temperaturen über 0 °C kann jede Art von Dieseldieselkraftstoff nach DIN EN 590 verwendet werden.

• Steht bei tiefen Temperaturen kein spezieller Dieseldieselkraftstoff zur Verfügung, dann ist Petroleum oder Benzin nach folgender Tabelle beizumischen.

| Temperatur        | Winterdiesel | Zusatz                     |
|-------------------|--------------|----------------------------|
| 0 °C bis –25 °C   | 100 %        | –                          |
| –25 °C bis –40 °C | 50 %         | 50 % Petroleum oder Benzin |

\* oder 100 % spezielle Kältesdiesel-Kraftstoffe (Aktik-Diesel)

### Bitte beachten!

• Beimischungen von Altol sind nicht zulässig!

• Die Brennstoffleitungen und die Dosierpumpe müssen nach Tanken von Winter- oder Kältesdiesel bzw. den aufgeführten Mischungen durch einen 15-Minuten-Betrieb des Heizgerätes mit neuem Brennstoff befüllt werden!

### Betrieb mit Biodiesel (FAME)

#### AIRTRONIC

Das Heizgerät ist für den Betrieb mit Biodiesel nicht zugelassen. Die Zumischung von Biodiesel bis zu 10 % ist zulässig.

#### AIRTRONIC M

Das Diesel-Heizgerät ist zugelassen für den Betrieb mit Biodiesel nach DIN EN 14 214 (die Heißfähigkeit vermindert sich bei Temperaturen unter 0 °C).

### Bitte beachten!

- Bei Betrieb mit 100 % Biodiesel das Heizgerät zweimal im Jahr (in der Mitte und am Schluss einer Heizsaison) mit Dieseldieselkraftstoff betreiben, um eventuell angelagerte Biodieselschlamm abzubrennen. Hierzu den Fahrzeugtank nahezu leer fahren und ihn anschließend mit Dieseldieselkraftstoff ohne Beimischung zu befüllen. Danach wird dieser Tankfüllung das Heizgerät 2 bis 3 mal (je nach Tankgröße) auf höchster Temperatur-Vorwärmstufe einschalten.

• Bei ständigem Betrieb von Diesel / Biodiesel-Mischungen bis 50 % Bio-Anteil ist kein Zwischenbetrieb mit reinem Dieseldieselkraftstoff notwendig.



Betriebsanweisung

Das Heizgerät wird über ein Bedienelement gesteuert. Dem Bedienelement liegt eine ausführliche Bedienungsanweisung bei.

Bitte beachten!

Die Betriebsanweisung wird Ihnen von der Einbauwerkstatt übergeben.

Wichtige Hinweise zum Betrieb

**Sicherheitsprüfung vor dem Start durchführen**  
Nach längerem Betriebsausfall Schalter auf festen Sitz prüfen (ggf. Schrauben nachziehen).  
Das Kreislaufsystem durch Stichprüfung auf Dichtheit prüfen.

Heizbetrieb in Höhenlagen

- Bei Heizbetrieb in Höhenlagen bitte beachten:
- Heizbetrieb in Höhenlage bis 1500 m;  
– Unbegrenzter Heizbetrieb möglich.
  - Heizbetrieb in Höhenlage über 1500 m;  
– Bei kurzzeitigem Aufenthalt (z. B. Passüberquerung oder Rast) ist der Heizbetrieb grundsätzlich möglich.  
– Bei längerem Aufenthalt z. B. Wintercamping ist eine Höhenanpassung der Brennstoffversorgung erforderlich, nehmen Sie hierzu bitte Rücksprache mit einem JE-Partner.

Bitte beachten!

Bei Diesel-Heizgeräten, 12 Volt ermöglicht der Einbau des Höhenpumpen-Kits (Bestell-Nr. 24 0222 00 00 00) den Heizbetrieb in den Höhenlagen über 1500 m bis 2750 m auch bei längerem Aufenthalt.

Erstinbetriebnahme

Die folgenden aufgeführten Punkte sind bei der Erstinbetriebnahme von der Einbauwerkstatt zu überprüfen.

- Nach dem Einbau des Heizgerätes ist das gesamte Brennstoffversorgungssystem sorgfältig zu entlüften, hierzu die Vorschriften des Fahrzeugherstellers beachten.
- Während des Probelaufs des Heizgerätes sind sämtliche Brennstoffanschlüsse auf Dichtheit und festen Sitz zu überprüfen.
- Sollte das Heizgerät während des Betriebes auf Störung gehen, mit Hilfe einer Diagnoseeinrichtung die Ursache der Störung feststellen und beheben.



Funktionsbeschreibung

Einschalten

Mit dem Einschalten leuchtet die Kontrolllampe im Bedienelement auf.  
Der Glühstift wird eingeschaltet und das Gebläse läuft mit geringer Drehzahl an.

Bitte beachten!

Ist aus einem vorangegangenen Heizbetrieb noch zuviel Restwärme im Wärmetauscher, läuft zunächst nur das Gebläse (Kaltblase),  
ist die Restwärme abgeführt, beginnt der Start.

Start der AIRTRONIC

Nach ca. 60 Sek. setzt die Brennstoffförderung ein und das Brennstoff-Luftgemisch in der Brennkammer zündet.  
Nachdem der Kombifühler (Flammfühler) die Flamme erkannt hat, wird nach 60 Sek. der Glühstift abgeschaltet.  
Nach weiteren 120 Sek. hat das Heizgerät die Regelsufe „POWER“ (maximale Brennstoffmenge und maximale Gebläsedrehzahl) erreicht.

Start der AIRTRONIC M

Nach ca. 60 Sek. setzt die Brennstoffförderung ein und das Brennstoff-Luftgemisch in der Brennkammer zündet.  
Nachdem der Kombifühler (Flammfühler) die Flamme erkannt hat, wird nach 80 Sek. der Glühstift abgeschaltet, das Heizgerät befindet sich im Regelbetrieb.

Temperaturwahl mit dem Bedienelement

Mit dem Drehschalter wird die gewünschte Innenraumtemperatur ausgewählt, sie kann in Abhängigkeit vom ausgewählten Heizgerät, von der Größe des aufzuheizenden Raumes und von der vorherrschenden Außentemperatur im Bereich zwischen +10 °C bis +30 °C liegen.  
Die zu wählende Einstellung des Regelschalters ergibt sich dabei als Erfahrungswert.

Regelung im Heizbetrieb

Während des Heizbetriebes wird die Raumtemperatur bzw. die Temperatur der angesaugten Heizluft ständig gemessen.  
Ist die Temperatur größer als die am Bedienelement vorgewählte Temperatur, beginnt die Regelung.  
Vorgesehen sind 4 Regelstufen, sodass eine feine Anpassung des vom Heizgerät gelieferten Wärmestromes an den Wärmebedarf möglich ist. Gebläsedrehzahl und Brennstoffmenge entsprechen dabei der jeweiligen Regelstufe.  
Sollte selbst in der niedrigsten Regelstufe die eingestellte Temperatur noch überschritten werden, geht das Heizgerät in Regelstufe „AUS“ mit einem Gebläsenachlauf von ca. 4 Minuten zur Abkühlung. Danach läuft das Gebläse bis zum Wiederstart mit minimaler Drehzahl weiter (Umluftbetrieb) bzw. wird ausgeschaltet (Frischluftbetrieb).

Lüfterbetrieb

Bei Lüfterbetrieb muss zuerst der Umschalter „Heizen / Lüften“ betätigt und dann das Heizgerät eingeschaltet werden.

Ausschalten

Mit dem Ausschalten des Heizgerätes erlischt die Kontrolllampe und die Brennstoffförderung wird abgeschaltet.  
Zur Abkühlung folgt ein Gebläsenachlauf von ca. 4 Minuten.  
Zur Reinigung wird der Glühstift während des Gebläsenachlaufes für 40 Sek. eingeschaltet.  
Sonderfall:  
Erfolgte bis zum Ausschalten noch keine Brennstoffförderung oder befindet sich das Heizgerät in Regelstufe „AUS“, wird das Heizgerät ohne Nachlauf stillgesetzt.



## Betrieb und Funktion

### Steuer- und Sicherheitseinrichtungen

- Zündet das Heizgerät innerhalb 90 Sek. nach Beginn der Brennstoffförderung nicht, wird der Start wiederholt. Zündet das Heizgerät nach abnormalem 90 Sek. Brennstoffförderung nicht, erfolgt eine Strabsschaltung, d. h. Brennstoffförderung aus und Gebläseanlauf von ca. 4 Minuten ein. Nach einer unzulässigen Anzahl von erfolglosen Startversuchen erfolgt eine Verriegelung des Steuergerätes.
  - Geht die Flamme während des Betriebes von selbst aus, wird zunächst ein neuer Start durchgeführt. Zündet das Heizgerät innerhalb 90 Sek. nach erneutem Beginn der Brennstoffförderung nicht oder zündet sie zwar, geht aber innerhalb 15 Min. wieder aus, erfolgt eine Strabsschaltung, d. h. Brennstoffförderung aus und Gebläseanlauf von ca. 4 Minuten ein. Durch kurze Aus- und Wiedereinschalten kann die Strabsschaltung aufgehoben werden. Aus- und Wiedereinschalten nicht öfter als 2mal wiederholen.
  - Bei Überhitzung spricht der Kombiführer (Flammfühler / Überhitzungsfühler) an, die Brennstoffzufuhr wird unterbrochen, es erfolgt eine Strabsschaltung. Nachdem die Überhitzung ausgeschaltet ist, kann das Heizgerät durch Aus- und Wiedereinschalten wieder gestartet werden. Nach einer unzulässigen Anzahl von erfolglosen Startversuchen erfolgt eine Verriegelung des Steuergerätes.
  - Wird die untere bzw. obere Spannungsgrenze erreicht, erfolgt nach 20 Sekunden eine Strabsschaltung.
  - Bei defektem Glühstift, Gebläsemotor oder unterbrochener elektrischer Leitung wird das Dosierpumpen startet das Heizgerät nicht.
  - Bei defektem Kombiführer (Flammfühler / Überhitzungsfühler) oder unterbrochener elektrischer Leitung startet das Heizgerät und erst während der Startphase erfolgt die Strabsschaltung.
- Die Drehzahl des Gebläsemotors wird kontinuierlich überwacht. Läuft der Gebläsemotor nicht an oder weicht die Drehzahl um mehr als 10 % ab, erfolgt nach 30 Sek. eine Strabsschaltung.
- Mit dem Ausschalten des Heizgerätes wird der Glühstift während des Gebläseanlaufes für 40 Sekunden abgeschaltet (Nachglühen), um ihn von Verformungsrückständen zu reinigen.
- Aufhebung der Verriegelung bzw. Auslesen von Fehlern ist möglich:
    - mit Fernbedienung / Easy-Start T
    - mit der Fernbedienung TP5 / Easy-Start R+ / Easy-Start R
  - Bei anderen Bedienelementen durch Anschluss:
    - des Diagnosegerätes
    - des Kunden dienstprogrammes K02000 / EDITH.
- Bedienung und Fehlerliste siehe in der beiliegenden Betriebsanweisung bzw. in der Störungssuche und Reparaturanleitung des Heizgerätes.
- Bitte beachten!**  
Aus- und Wiedereinschalten nicht öfter als 2mal wiederholen.
- Zwangsabschaltung bei ADR / ADR99-Betrieb (nur bei Diesel-Heizgeräten)**  
Bei Fahrzeugen zum Transport gefährlicher Güter (z. B. Tankfahrzeuge) muss das Heizgerät vor Einfahrt in einem Gefahrenbereich (Raffinerie, Tankstelle u. Ä.) ausgeschaltet werden.  
Bei Nichtbeachtung schaltet das Heizgerät automatisch aus, wenn:
- Der Fahrzeugmotor abgestellt wird.
  - Ein Zusatzaggregat (Hilfsantrieb für Entladepumpe o. Ä.) eingeschaltet wird.
  - Eine Fahrzeugtüre geöffnet wird (ADR99-Vorschrift, nur Frankreich).
- Anschließend erfolgt ein Kurzachlauf des Gebläses von max. 40 Sek.
- Notabschaltung – NOT-AUS**  
Ist während des Betriebes eine Notabschaltung – NOT-AUS – erforderlich, ist folgendes auszuführen:
- Heizgerät am Bedienelement ausschalten oder
  - Sicherung ziehen oder
  - Heizgerät von der Batterie trennen.



## Elektrik

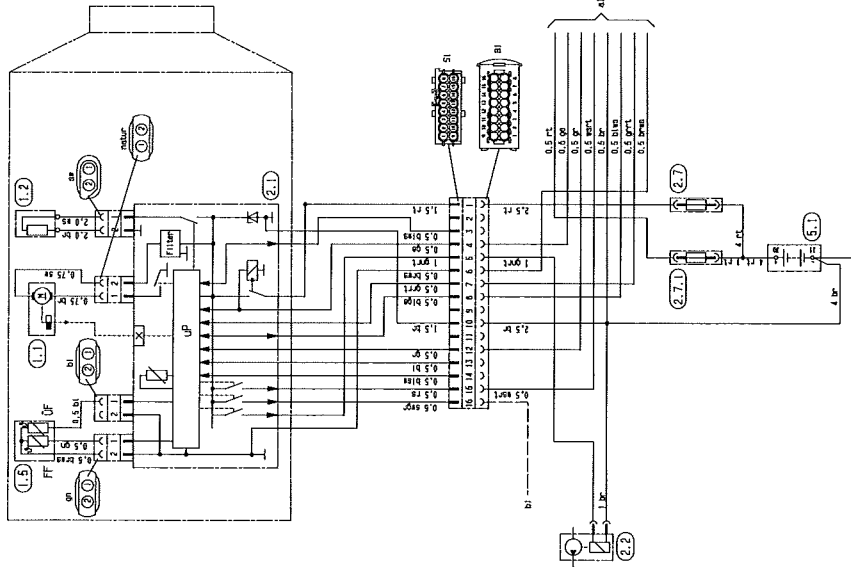
### Verdrängung des Heizgerätes

#### Achtung! Sicherheitshinweise!

- Das Heizgerät ist gemäß den EMV-Richtlinien elektrisch anzuschließen.  
Durch nicht fachgerechte Eingriffe kann die EMV beeinflusst werden, aus diesem Grund sind folgende Hinweise zu beachten:
- Bei elektrischen Leitungen ist darauf zu achten, dass deren Isolation nicht beschädigt wird. Vermeiden von Durchschneuren, Abknicken, Einklemmen oder Wärmeeinwirkung.
  - Bei verdichteten Steckern sind nicht belegte Steckerkammern mit Blindstopfen, schmutz- und wasserdicht, zu verschließen.
  - Elektrische Steck- und Massaverbindungen müssen korrosionsfrei und fest sein.
  - Steck- und Massaverbindungen außerhalb des Innenraumes mit Kontaktschutzkappe einfügen.
- Bitte beachten!**  
Bei der elektrischen Verdrängung des Heizgerätes sowie dem Bedienelement ist auf folgendes zu achten:
- Elektrische Leitungen, Schalt- und Steuergeräte müssen im Fahrzeug so angeordnet sein, dass ihre einwandfreie Funktion unter normalen Betriebsbedingungen nicht beeinträchtigt werden kann (z. B. durch Hitzeentwicklung, Feuchtigkeit u. Ä.).
  - Folgende Leitungsquerschnitte sind zwischen Batterie und Heizgerät einzuhalten. Dadurch wird der max. zulässige Spannungsverlust in den Leitungen von 0,5 V bei 12 V bzw. 1 V bei 24 V Nennspannung nicht überschritten.  
Leitungsquerschnitte bei einer Leitungslänge (Pluskabel + Minuskabel):
    - bis 5 m = Leitungsquerschnitt 4 mm<sup>2</sup>
    - ab 5 m bis 8 m = Leitungsquerschnitt 6 mm<sup>2</sup>
  - Ist der Anschluss der Plusleitung am Sicherungskasten (z. B. Klemme 30) vorgesehen, muss auch die fahrzeugeigene Leitung von der Batterie zum Sicherungskasten in die Berechnung der Gesamtleitungslänge einbezogen und ggf. neu dimensioniert werden.
  - Unbenutzte Leitungsenden isolieren.

### Teilleiste für die Schaltpläne AIRTRONIC / AIRTRONIC M – ADR

- |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1   | Brennmotor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.2   | Glühstift                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.5   | Überhitzungs- und Flammfühler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.1   | Steuergerät                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.2   | Dosierpumpe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.7   | Hauptsicherung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|       | 12 Volt = 20 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|       | 24 Volt = 10 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2.7.1 | Sicherung, Betätigung 5 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5.1   | Batterie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5.2.1 | Batterie Betriebschalter d) (Betrieb, z. B. über Zündschloss gesteuert)                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5.2.2 | Batterie Trennschalter g)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5.3   | (Not-Aus-Funktion bei ADR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5.3.1 | Hilfsantrieb HA+                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.5   | Schalter, Hilfsantrieb Generator D+                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| a)    | Anschluss Bedienelement und externer Fühler entsprechend Schaltplan „Bedienelement“                                                                                                                                                                                                                                                           |
|       | • rt Versorgung, Plus – Klemme 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|       | • ge Einschaltsignal – S+                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|       | • gr Temperatur – iswert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|       | • wart Diagnose – Diagnose                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|       | • br (ADR – Rückmeldung für Schaltung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|       | • blvs Versorgung, Minus – Klemme 51                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|       | • gnt Temperatur – Schilwert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|       | • bnvs Sensor Bezugssignal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| b)    | Option                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|       | • Fahrzeugablassansteuerung und / oder                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|       | • separates Frischluftgebläse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| c)    | Verdrängung bei Betrieb unter ADR (Gefahrgut-transporter im Nutzfahrzeugsbereich, z. B. Tanklastzug)                                                                                                                                                                                                                                          |
| d)    | Bei Verwendung von nur einem Schaltelement für Pos. 5.2.1 und 5.2.2 muss sicherstellt sein, dass bei Betätigen der Funktion „Öffnen des Batterietrennschalters“ (Not-Aus-Funktion bei ADR u. Ä.) der Schalter immer sofort (ohne Berücksichtigung des Heizgerätestandes) öffnet und alle Stromkreise des Heizgerätes von der Batterie trennt. |



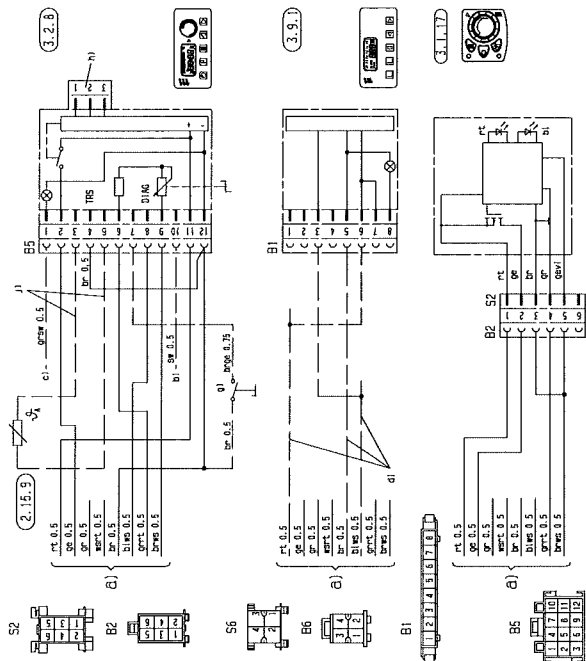
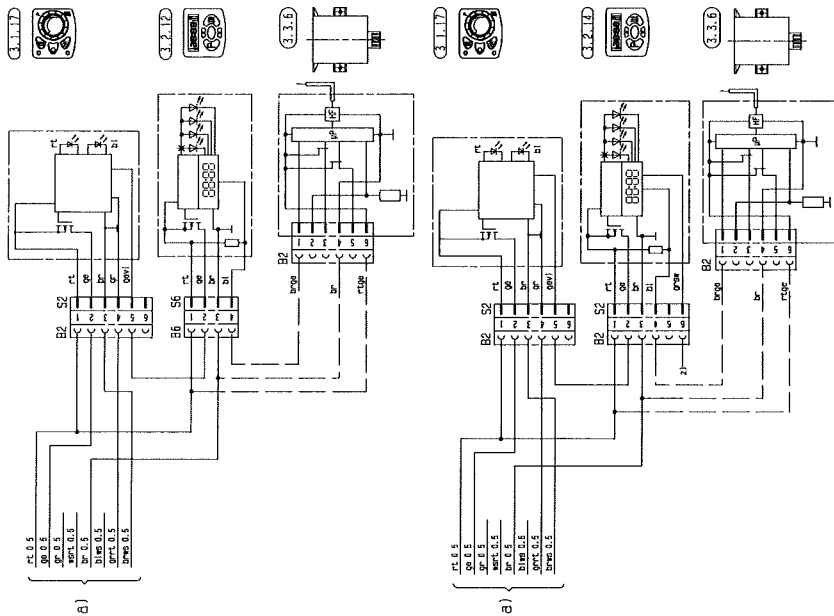
- 2.15.1 Raumtemperaturfühler
- 2.15.9 Außentemperaturfühler
- 3.1.9 Umschalter „Heizen / Lüften“
- 3.1.15 Taster Funkfernbedienung
- 3.1.17 Mini-Regler AIRTRONIC
- 3.1.18 Taster CALLTRONIC
- 3.2.8 Moduluhr (ADR – Potentiometer)
- 3.2.12 Schaltuhr, Mini – 12 / 24 Volt
- 3.2.14 Beleuchtung Schaltuhr, Mini – nur 12 Volt
- 3.3.6 Funkfernbedienung Stationärrail TP4-i
- 3.3.7 Funkfernbedienung Stationärrail TPS
- 3.3.8 Fernbedienung CALLTRONIC
- 3.3.3 Antenne
- 3.9.1 Diagnose, JIE-Diagnose

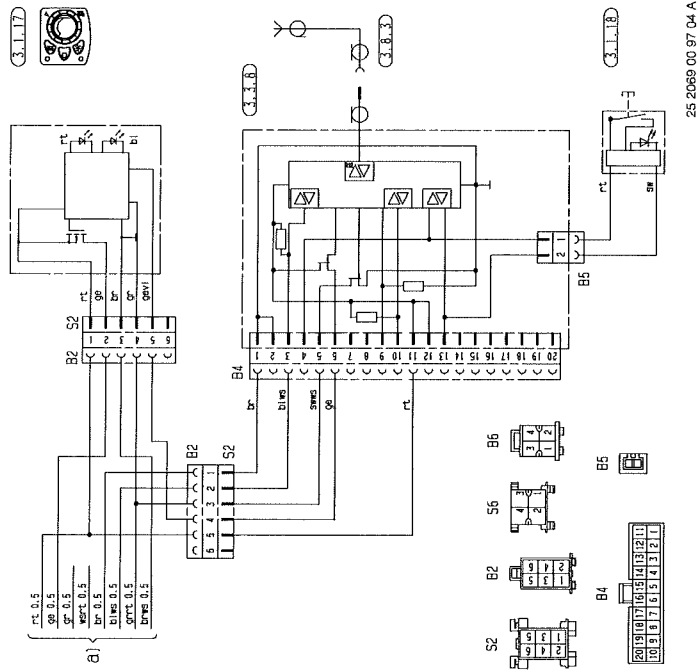
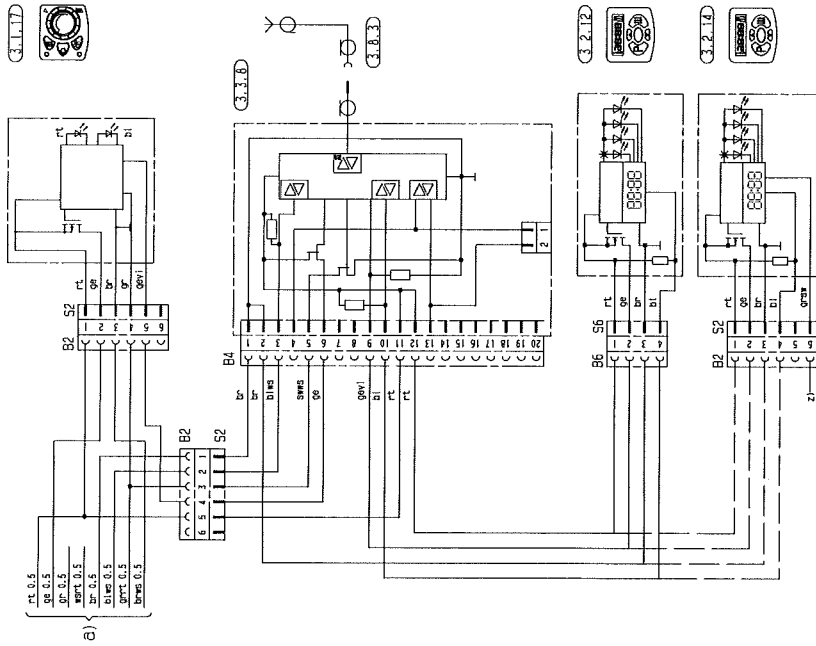
- a) Anschluss Bedienelemente an der AIRTRONIC
  - rt Versorgung, Plus – Klemme 30
  - ge Einschaltsignal – S+
  - gr Temperatur – Istwert
  - wart Diebstahlwarnanlage ausschalten (ADR – Rückmeldung für Schaltuhr)
  - br Versorgung, Minus – Klemme 31
  - biws Diagnose
  - grt Temperatur – Sollwert
  - brws Messeanschluss für externen Temperaturfühler und Temperatur-Sollwert
- b) Klemme 15 – notwendig bei Anschluss TP4-i
- c) Beleuchtung, Klemme 58
- d) Anschluss, Diagnosegerät
- e) Anschluss, Temperaturfühler, extern
- f) Anschluss, externe Heiztafel (H)
- g) Anschluss, Funkfernbedienung TP4-i
- h) Anschluss, Temperaturfühler (Außentemperatur)
- i) Anschluss Umschalter „Heizen / Lüften“ (Option) Inbetriebnahme: Umschalter „Heizen / Lüften“ betätigen, dann AIRTRONIC einschalten
- j) Beleuchtung, Klemme 58

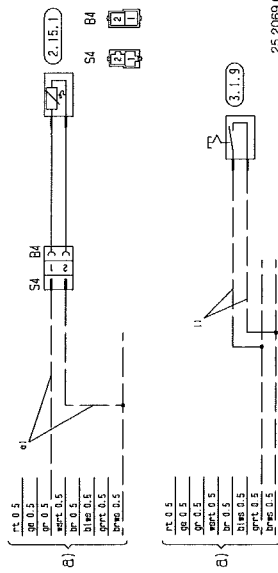
Stecker und Buchsengehäuse sind von der Leitungseintrittseite dargestellt.

Kabelfarben-Schaltpläne

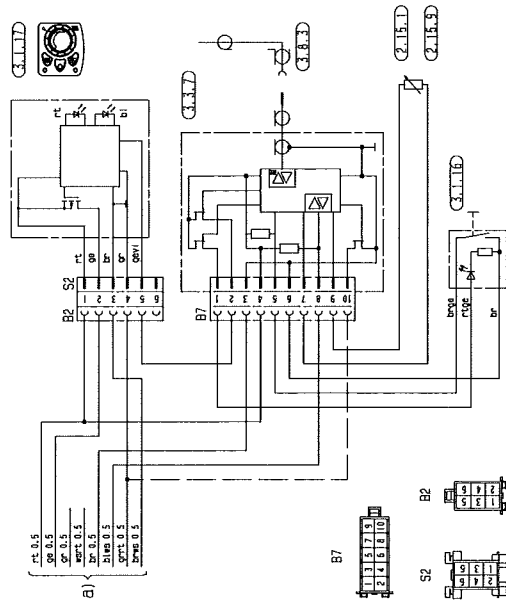
- sw = schwarz
- ws = weiß
- rt = rot
- ge = gelb
- gn = grün
- vi = violett
- br = braun
- gr = grau
- bl = blau
- li = lila





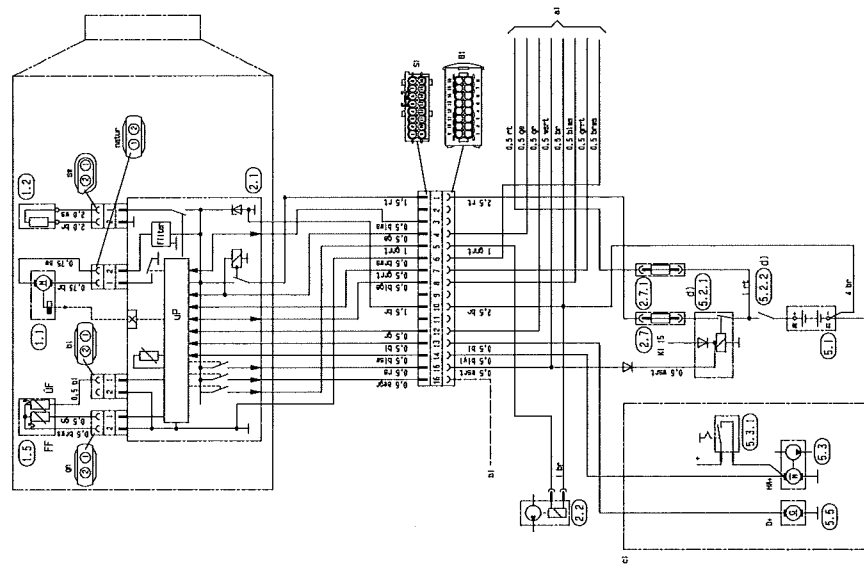


25 2069 00 97 01 C



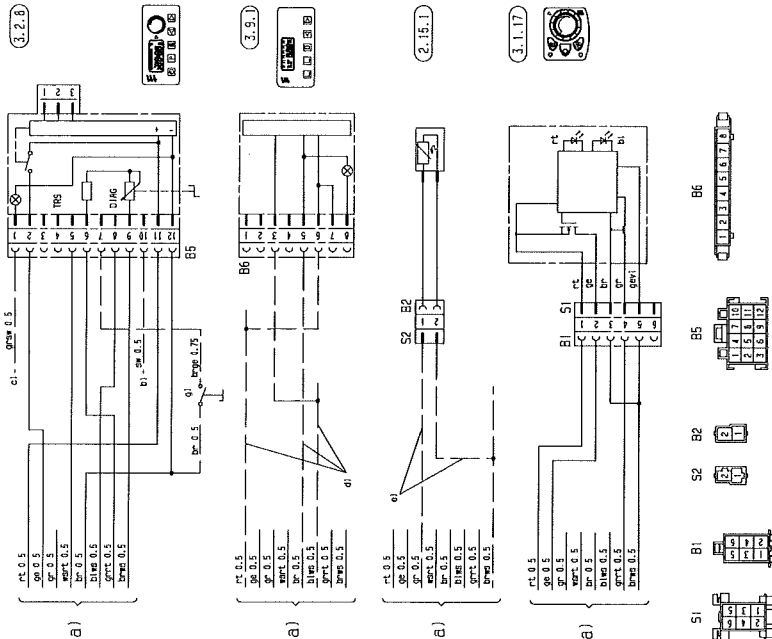
Teileliste Seite 34

25 2069 00 97 03 B



Teileliste Seite 32

25 2069 00 96 01 C



- 2.15.1 Raumtemperaturfühler  
bei EasyStart R+ im Lieferumfang enthalten
- 2.15.9 Außentemperaturfühler
- 3.1.7 Taster „EIN / AUS“
- 3.1.8 Umschalter „Heben / Lüften“
- 3.1.11 Bedieneinrichtung „Rund“
- 3.1.16 Taster Funkfernbedienung
- 3.1.17 Bedieneinrichtung „Mini-Regler“
- 3.2.15 Schalter EasyStart T
- 3.3.9 Funkfernbedienung EasyStart R (Stationärrail)
- 3.3.10 Funkfernbedienung EasyStart R+ (Stationärrail)
- 3.6.1 Adapterkabel
- 3.8.3 Antenne
- a) Anschluss Bedienelemente am Heizgerät
- b) Klemme 58 (Beleuchtung)
- c) Standlüfter mit Fahrzeuggebläse (optional)
- d) Anschluss Schalter EasyStart T
- e) Externe Taste „EIN / AUS“ (optional)
- f) Standlüfter mit Fahrzeuggebläse (optional)
- g) Brücke ADR
- h) Leitungen verbinden und isolieren

**Bitte beachten!**

- Die Schalter / Funkfernbedienung ist gemäß den Schaltplänen (Seite 44 – 53) anzuschließen.
- Heizgeräte-Typ beachten.
- Nicht benutzte Leitungen isolieren.
- Stecker- und Buchsenanschlüsse sind von der Leitungsanschlusseite dargestellt.
- Die im Schaltplan mit y) gekennzeichnete Brücke muss unbedingt hergestellt werden.

**Kabelfarben Schaltpläne**

- sw = schwarz  
ws = weiß  
rt = rot  
ge = gelb  
gn = grün  
vi = violett  
br = braun  
gr = grau  
bl = blau  
li = lila

**Zuordnung der Schaltpläne zu den unterschiedlichen Heizgeräteausrüstungen AIRTRONIC und AIRTRONIC M – ADR**

- Die Zuordnung der Schaltpläne erfolgt über das verbaute Steuergerät:
- Die Schaltpläne von:
- EasyStart R+ 25 2069 00 97 06 C (Teil 1 und 2)
  - EasyStart T 25 2069 00 97 07 B
  - EasyStart T 25 2069 00 97 08 A und 25 2069 00 97 09 A
- sind gültig für das Heizgerät:
- mit einer Diagnoseleitung b/w/s, die am 16-poligen Heizgeräte-Stecker S1, in Kammar 8 angeschlossen ist.
  - mit einem Steuergeräte-Kabelstrang, der fest vorgeschrieben ist.
- Die Schaltpläne von:
- EasyStart R+ 25 2361 00 97 01 C
  - EasyStart R 25 2361 00 97 02 B
  - EasyStart T 25 2361 00 97 03 A und 25 2361 00 97 04 A
- sind gültig für das Heizgerät:
- mit 2 Diagnoseleitungen, die am 16-poligen Heizgeräte-Stecker S1 angeschlossen sind
  - Diagnoseleitung b/w/s
  - Diagnoseleitung b/w/s in Kammar 8
  - Diagnoseleitung b/w/s in Kammar 8
  - Diagnoseleitung b/w/s in Kammar 8
  - mit einem Steuergeräte-Kabelstrang, der mit Kabelband umwickelt ist.



EasyStart R+

Pinbelegung am Stecker Stationäreil

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 1  | Klemme 31 (Minus)        |
| 2  | --                       |
| 3  | Lüfter (Schaltsignal -)  |
| 4  | DAT-Leitung              |
| 5  | Taster / LED (Minus)     |
| 6  | Temperaturfühler (Minus) |
| 7  | Klemme 30 (Plus)         |
| 8  | S+ (Einschaltsignal)     |
| 9  | LED (Plus)               |
| 10 | Diagnoseleitung (K-Line) |
| 11 | Taster (Minus)           |
| 12 | Temperaturfühler (Plus)  |

EasyStart R

Pinbelegung am Stecker Stationäreil

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 1  | Klemme 31 (Minus)        |
| 2  | --                       |
| 3  | --                       |
| 4  | DAT-Leitung              |
| 5  | Taster / LED (Minus)     |
| 6  | --                       |
| 7  | Klemme 30 (Plus)         |
| 8  | S+ (Einschaltsignal)     |
| 9  | LED (Plus)               |
| 10 | Diagnoseleitung (K-Line) |
| 11 | Taster (Minus)           |
| 12 | --                       |

EasyStart T

Pinbelegung EasyStart T-Stecker S1

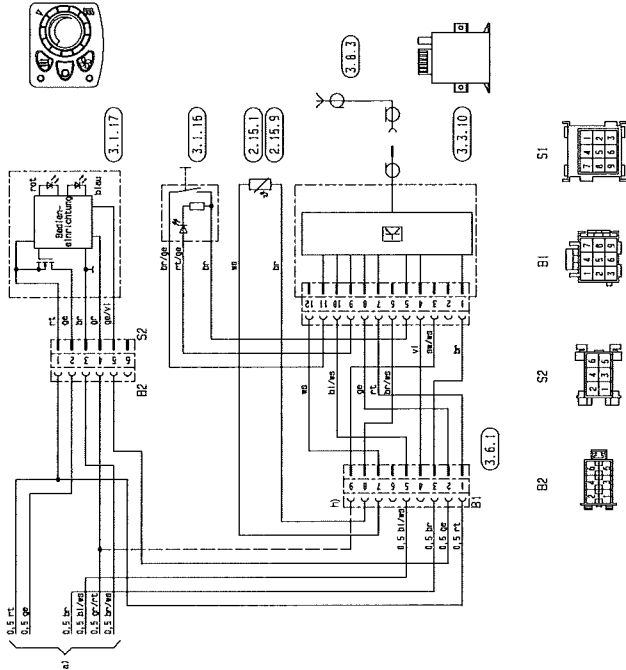
|   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Klemme 30 (Plus)         |
| 2 | S+ (Einschaltsignal)     |
| 3 | Klemme 31 (Minus)        |
| 4 | DAT-Leitung              |
| 5 | Diagnose (K-Line)        |
| 6 | Klemme 55                |
| 7 | Temperaturfühler (Plus)  |
| 8 | Temperaturfühler (Minus) |
| 9 | --                       |



Bedienelemente - EasyStart R+

[Bitte beachten!]

Dieser Schaltplan ist gültig für Heizgeräte mit einer Diagnoseleitung und einem Steuergeräte-Kabelstrang der fest vergossen ist.



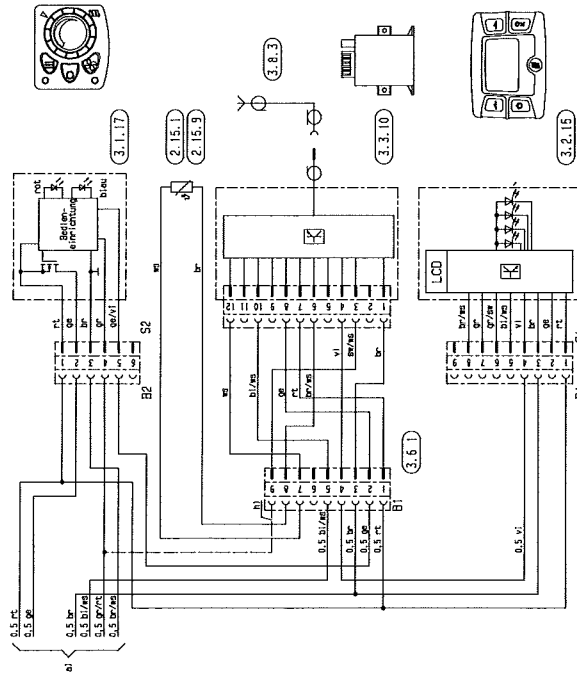
25 2069 00 97 06 C

## Bedienelemente – EasyStart R+

### Bedienelemente - EasyStart R+

**Bitte beachten!**

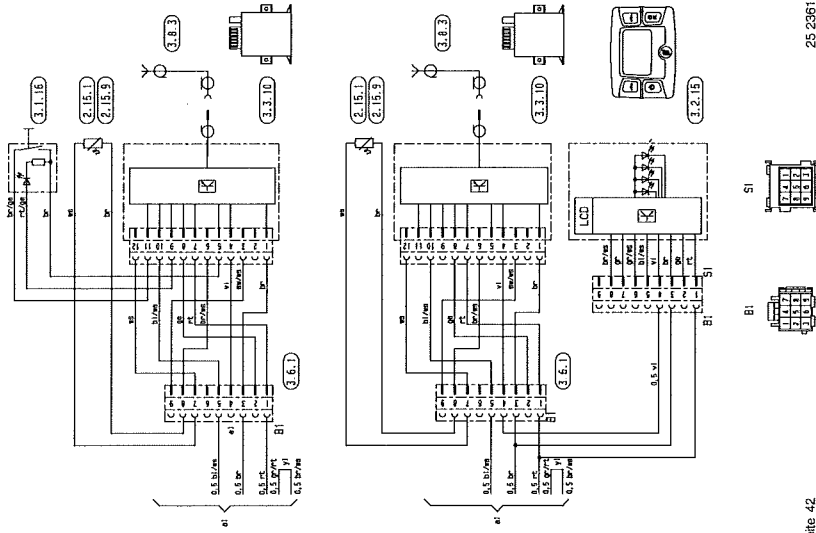
Dieser Schaltplan ist gültig für Heizgeräte mit einer Diagnoseleitung und einem Steuergeräte-Kabelstrang der fest vergossen ist.



25 2069 00 97 06 C

Teilleiste Seite 42

45



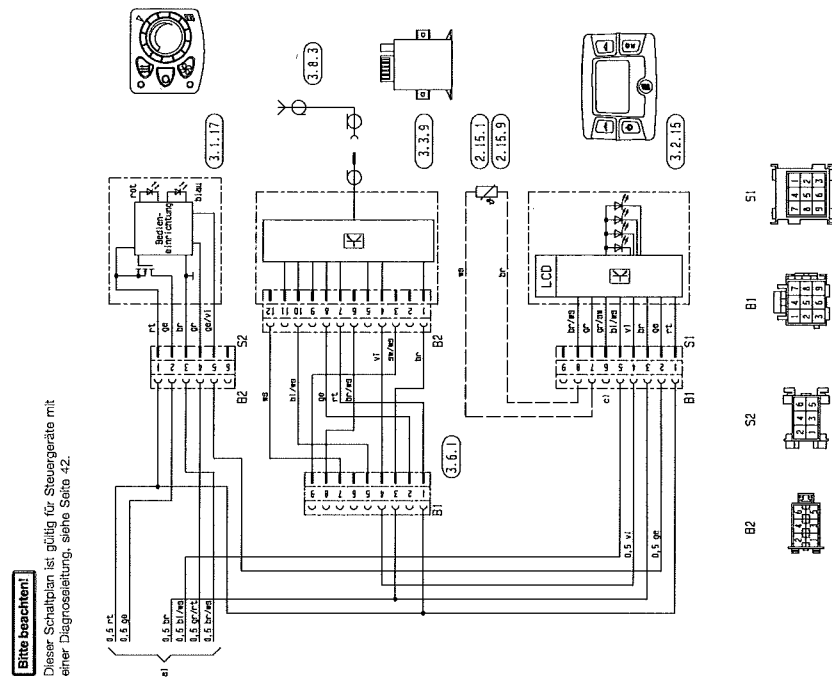
Teilleiste Seite 42

25 2361 00 97 01 C

46

## Bedienelemente – EasyStart R

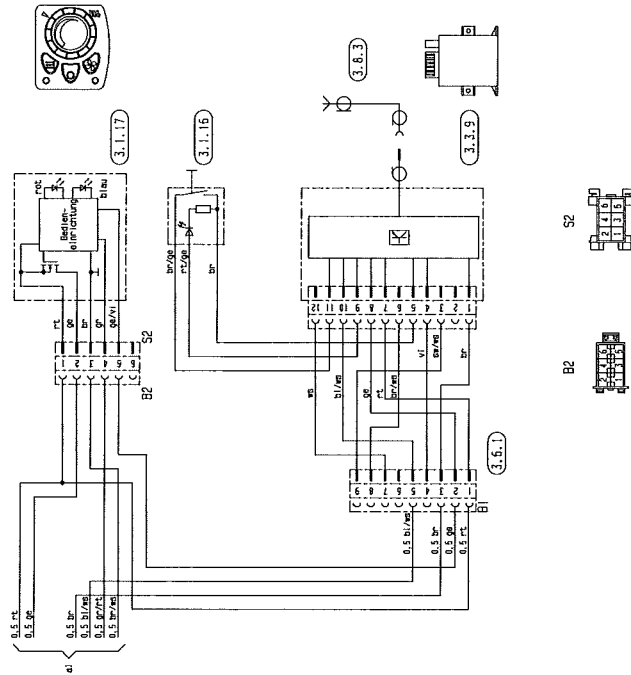
Dieser Schaltplan ist gültig für Steuergeräte mit einer Diagnoseleitung, siehe Seite 42.



Teilleiste Seite 42

48

25 2069 00 97 07 B



Teileliste Seite 42

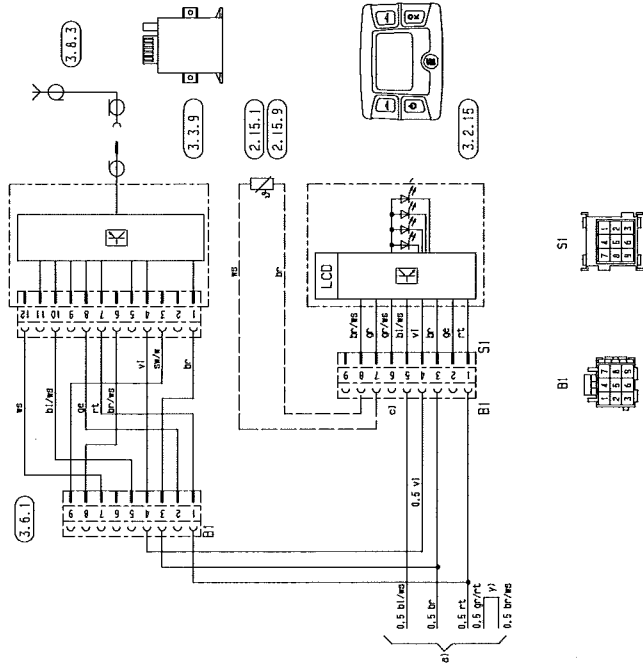
47



Bedienelemente - EasyStart R

**Bitte beachten!**

Dieser Schaltplan ist gültig für Steuergeräte mit zwei Diagnoseleitungen, siehe Seite 42.



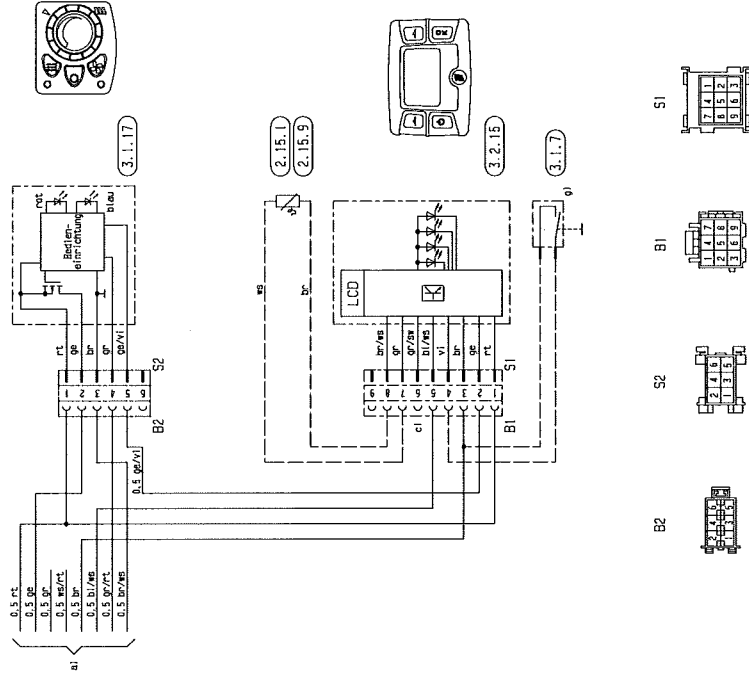
25 2361 00 97 02 B

Teiliste Seite 42

Bedienelemente - EasyStart T

**Bitte beachten!**

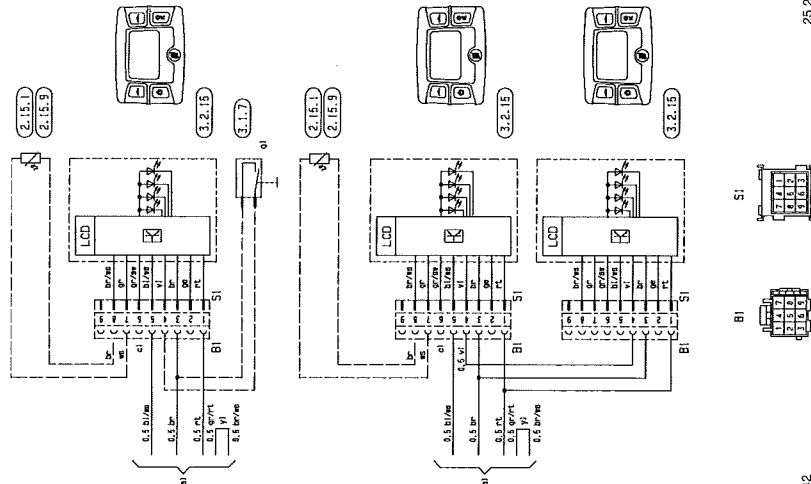
Dieser Schaltplan ist gültig für Heizgeräte mit einer Diagnoseleitung und einem Steuergeräte-Kabelstrang der fest vergossen ist.



Teiliste Seite 42

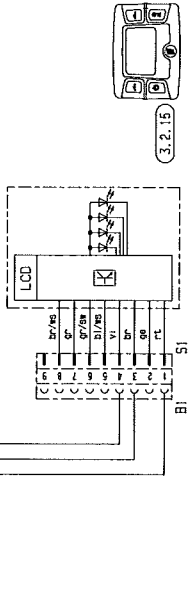
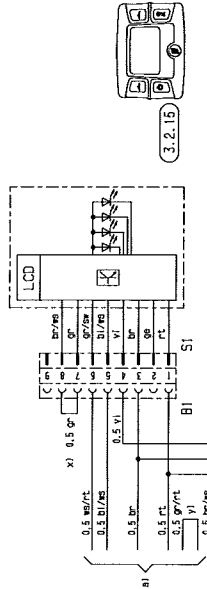
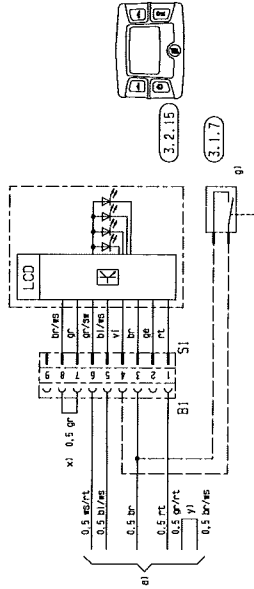
**Bitte beachten!**

Dieser Schaltplan ist gültig für Heizgeräte mit zwei Diagnoseleitungen und deren Steuergeräte-Kabelstrang mit Kabelband umwickelt ist.



**Bitte beachten!**

Dieser Schaltplan ist gültig für Heizgeräte mit zwei Diagnoseschaltungen und deren Steuergeräte-Kabelstrang mit Kabelband umwickelt ist.



**Bei etwaigen Störungen prüfen Sie folgende Punkte**

- Startet das Heizgerät nach dem Einschalten nicht:  
– Heizgerät aus- und wieder einschalten.
- Startet das Heizgerät weiterhin nicht, dann prüfen ob:  
– Kraftstoff im Tank?  
– Sicherungen in Ordnung?  
– Elektrische Leitungen, Verbindungen, Anschlüsse in Ordnung?  
– Heizluftführung, Verbrennungsluftführung oder Abgasführung verdrämmt?

**Störungsbehebung**

Sollte das Heizgerät auch nach Prüfung dieser Punkte gestört bleiben oder eine sonstige Fehlfunktion an Ihrem Heizgerät auftreten, wenden Sie sich bitte:

- Bei einem Einbau ab Werk an Ihre Vertragswerkstatt.
- Bei einem nachträglichen Einbau an Ihre Einbauwerkstatt.

**Bitte beachten!**

Bitte beachten Sie, dass Gewährleistungsansprüche erlöschen können, wenn das Heizgerät von fremder Seite oder durch den Einbau von Teilen fremder Herkunft verändert wird.

**Wartungshinweise**

- Schalten Sie das Heizgerät auch außerhalb der Heizperiode etwa einmal im Monat für ca. 10 Min. ein.
- Vor der Heizperiode ist mit dem Heizgerät ein Probelauf durchzuführen. Entwickelt sich länger anhaltender starker Rauch oder treten ungewöhnliche Brenngeräusche bzw. deutlicher Geruch nach Kraftstoff oder überhitzten elektrisch / elektronischen Bauteilen auf, muss das Heizgerät ausgeschaltet und durch Entfernen der Sicherung außer Betrieb gesetzt werden. Neubetriebnahme in diesem Fall erst nach erfolgter Überprüfung durch auf Eberspächer-Heizgeräte geschultes Fachpersonal.
- Die Öffnungen der Heizluftführung, der Verbrennungsluftführung und der Abgasführung sind nach längerem Stillstand zu überprüfen, ggf. zu reinigen.

**Service**

Haben Sie technische Fragen oder ein Problem mit Ihrer Standheizung wählen Sie innerhalb Deutschlands folgende Service-Telefon-Nr.:

Hollnse  
Tel. 0800 / 12 34 300  
Fax-Hotline  
Tel. 0 18 05 / 26 26 24

Außerhalb Deutschlands wenden Sie sich bitte an die jeweilige Eberspächer-Landessvertretung.



Zertifizierung

Die hohe Qualität der Eberspächer Produkte ist der Schlüssel zu unserem Erfolg. Um diese Qualität zu garantieren, haben wir im Sinne des Qualitätsmanagement (QM) alle Arbeitsprozesse im Unternehmen organisiert. Gleichwohl betreiben wir eine Vielzahl an Aktivitäten für eine kontinuierliche Verbesserung der Produktqualität, um mit dem ebenso ständig wachsenden Anforderungen der Kunden Schritt zu halten. Was für eine Sicherstellung der Qualität erforderlich ist, wird in internationalen Normen festgelegt. Diese Qualität ist in einem umfassenden Sinne zu betrachten. Unsere Produkte, Abfälle und Kunden-Lieferanten Beziehungen. Offiziell zugelassene Gütsichter bewerten das System und die eingesetzten Zertifizierungsgesellschaft vergibt ein Zertifikat. Die Fa. Eberspächer hat sich bereits für folgende Standards qualifiziert:

**Qualitätsmanagement gemäß**  
**DIN EN ISO 9001:2000 und ISO/TS 16949:1999**  
**Umweltmanagementsystem gemäß**  
**DIN EN ISO 14001:1996**

Entsorgung

**Entsorgen von Materialien**  
Altegeräte, zerlegte Bauteile und Verpackungsmaterial sind durchweg sortieren trennbar, so dass bei Bedarf alle Teile umweltfreundlich entsorgt bzw. ihrer werkstofflichen Wiederverwendung zugeführt werden können. Elektromotoren, Steuerungselemente und Sensoren (z. B. Temperatursensoren) gelten hierbei als „Elektroschrott“.

**Zerlegen des Heizgerätes**  
Das Zerlegen des Heizgerätes erfolgt gemäß den Reparaturanleitungen der aktuellen Störuche / Reparaturanleitung.

**Verpackung**  
Die Verpackung des Heizgerätes kann für einen eventuellen Rückversand aufbewahrt werden.

Verzeichnisse

Stichwortverzeichnis A – Z

| Stichwort                      | Seite      | Stichwort                                | Seite                |
|--------------------------------|------------|------------------------------------------|----------------------|
| <b>A</b>                       |            | <b>K</b>                                 |                      |
| Abgas .....                    | 22         | Kabelbaumanschluss .....                 | 18                   |
| Abgasführung .....             | 22         | Konformitätserklärung .....              | 55                   |
| ADR .....                      | 16         |                                          |                      |
| ADR98 .....                    | 31         | <b>L</b>                                 |                      |
| Ausschalten .....              | 30         | Lagertemperatur .....                    | 12 – 14              |
| <b>B</b>                       |            | Leistungsabnahme .....                   | 12 – 14              |
| Befestigung .....              | 19         | Lieferumfang .....                       | 8, 10                |
| Bedienung .....                | 23         | Lieferbetrieb .....                      | 30                   |
| Betrieb .....                  | 23         | Luftblasbildung .....                    | 24                   |
| Betriebsanweisung .....        | 23         |                                          |                      |
| Bodensee .....                 | 23         | <b>M</b>                                 |                      |
| Brennstoff .....               | 5, 24 – 28 | Montage .....                            | 16, 19               |
| Brennstoffaufnahme .....       | 25 – 26    | Montagefläche .....                      | 19                   |
| Brennstoffqualität .....       | 28         |                                          |                      |
| <b>D</b>                       |            | <b>N</b>                                 |                      |
| Darstellungen .....            | 4          | Nennspannung .....                       | 12 – 14              |
| Dosierpumpe .....              | 24 – 27    | Notabschaltung .....                     | 31                   |
| Druckhöhe .....                | 27         | No-Aus .....                             | 31                   |
| Druckseite .....               | 25, 26     |                                          |                      |
| <b>E</b>                       |            | <b>P</b>                                 |                      |
| EG-Konformitätserklärung ..... | 55         | Piktogramme .....                        | 4                    |
| Einbauplatz .....              | 16, 17     |                                          |                      |
| Einbaulage .....               | 18         | <b>R</b>                                 |                      |
| Einschalten .....              | 30         | Regelung im Heizbetrieb .....            | 30                   |
| Entsorgung .....               | 55         |                                          |                      |
| Elektrik .....                 | 32 – 53    | <b>S</b>                                 |                      |
| Erdfindevorrichtung .....      | 29         | Saugflöhe .....                          | 27                   |
|                                |            | Schaltplan .....                         | 33, 35 – 41, 44 – 53 |
| <b>F</b>                       |            | Sicherheitsanforderungen .....           | 31                   |
| Fabricschild .....             | 20         | Sicherheitsprüfung (vor dem Start) ..... | 29                   |
| FAME .....                     | 28         | Spannung .....                           | 12 – 14              |
| Funktestörung .....            | 12 – 14    | Spannungsspanne .....                    | 12 – 14              |
| Funktionsbeschreibung .....    | 30         | Startvorgang .....                       | 30                   |
|                                |            | Steuereinrichtungen .....                | 31                   |
| <b>G</b>                       |            | Störung .....                            | 54                   |
| Gefährliche Güter .....        | 16, 31     | Störungsbeseitigung .....                | 54                   |
| Gewicht .....                  | 12 – 14    |                                          |                      |
| Gesetzliche Vorschriften ..... | 5, 6       | <b>T</b>                                 |                      |
|                                |            | T-Stück .....                            | 25                   |
| <b>H</b>                       |            | Technische Daten .....                   | 12 – 14              |
| Hauptabmessungen .....         | 15         | Temperaturwahl .....                     | 30                   |
| Heizbetrieb .....              | 29, 30     | Typgenehmigungszeichen .....             | 5                    |
| Heizluftführung .....          | 21         |                                          |                      |
| Höhenlage .....                | 54         | <b>U</b>                                 |                      |
| Höhenlage .....                | 29         | Umgebungstemperatur .....                | 12 – 14              |
|                                |            | Umweltschutz .....                       | 55                   |
|                                |            | Unfallverhütung .....                    | 7                    |



## Verzeichnisse

### Stichwortverzeichnis A – Z

| Stichwort               | Seite   |
|-------------------------|---------|
| <b>V</b>                |         |
| Verbennungsführung      | 23      |
| Verdrahtung             | 32      |
| Vorschriften            | 5, 6    |
| Verwendungszweck        | 4       |
| <b>W</b>                |         |
| Warnungshinweise        | 54      |
| Wärmestrom              | 12 – 14 |
| <b>Z</b>                |         |
| Zertifikate             | 55      |
| Zusatzteile             | 8, 10   |
| Zwangsabschaltung       | 31      |
| Zweck der Dokumentation | 4       |

### Abkürzungsverzeichnis

|                          |                                                                                                         |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ADR</b>               | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße.       |
| <b>EG-Typgenehmigung</b> | Genehmigung vom Kraftfahrt-Bundesamt für die Herstellung eines Heizgeräts zum Einbau in Kraftfahrzeuge. |
| <b>EMV-Richtlinien</b>   | Elektromagnetische Verträglichkeit.                                                                     |
| <b>ENAME</b>             | Bildlesek nach DIN EN 14 214.                                                                           |
| <b>UE-Partner</b>        | J. Eberspächer-Partner.                                                                                 |