HYDRONIC

安装建议书

Eberspächer

J. Eberspächer
GmbH & Co. KG
Eberspächerstr. 24
D - 73730 Esslingen

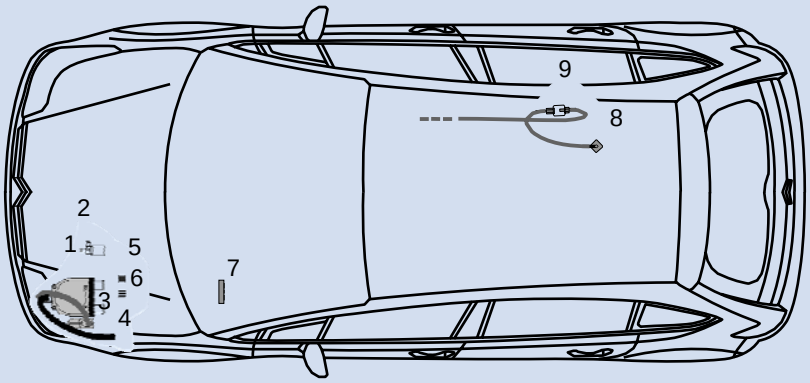
Service-Hotline
01805 - 26 26 26
Telefax
01805 - 26 26 26

www.eberspaecher.com

针对Citroën C4的HYDRONIC B 5 W S型水暖加热器
制造年份2004
带或不带空调装置
带舒适型自动空调
不带电子辅助驻车
带变速箱

- **2,0 升 气缸容积 / 4-气缸-直列发动机 / 100 kW - 136 PS**

本安装指导在不承担任何责任要求的前提下适用于上述车辆。视车辆的型式或更改状态而定，实际安装情况可能会与本安装建议存在一些偏差。安装者应在安装前检查并在必要时兼顾与本安装说明之间存在的偏差。



1 *HYDRONIC* B 5 W S
2 水泵
3 排气管和废气消声器
4 助燃空气导管
5 鼓风机继电器
6 保险丝座
7 迷你定时器
8 油箱取油装置
9 剂量油泵

安装位置

HYDRONIC B 5 W S及其支架安装在左侧保险杠内侧。
排气管管口指向行驶方向。

请注意！

不能安装在带电子辅助驻车的车辆上。

安装时间：约6-8小时

目录

		页码
1	引言	2
2	加热器的安装	4
3	废气和助燃空气导管	6
4	水循环系统	7
5	燃料的供给	9
6	电路	11
7	完成安装后	15
8	零部件一览表	16
9	用户须知	17

 © J. Eberspächer GmbH & Co. KG

1 引言

注意！
有关安装和维修的安全须知！

若Eberspächer加热器的安装或维修不当，可能会引起火灾或导致有毒废气进入车内。
未遵守安装和维修规定，可能会造成人身伤亡。

只允许由经授权和接受过培训的人员按照技术说明书中的规定进行安装和使用原装备件对加热器进行维修。
让未经授权和培训的人员进行安装和维修，用非原装备件进行维修，以及维修时不使用为安装和维修所需的技术说明书都是危险的，因此不允许这样做。

请注意！

只允许在结合各相应的与设备相关的技术说明书，安装规定，操作规定以及维护规定的前提下根据本安装指导进行安装及维护。
应在安装前/安装时仔细阅读本资料，并严格遵守其中的规定。
在此，应严格遵守安全说明以及一般性说明。
在安装时应遵守相应的技术规定以及汽车制造商可能做出的说明。
Eberspächer公司对由非授权的或未经培训的人员在安装时造成的缺陷和损失概不负责。

事故预防

原则上，应遵守一般的事故预防条例以及相应的维修和运行保护规定。

安装指导的有效性

本安装指导适用于拥有下列发动机和变速箱型式的车辆。

发动机和变速箱型式		
气缸工作容积	kW / PS	变速箱
2.0 升	100/ 136	5S

5S = 5 档手动变速箱

请注意！

本安装指导不适用于方向盘在右侧的车辆。

没有列入本安装建议的车辆型号，发动机型号和装备型号未经检测。
但依然可能按照本安装指导进行安装。

1 引言

安装所需的零部件

数量 /	名称	订购号
1	*HYDRONIC* B 5 W S 作为成套设备	20 1862 05 00 00
1	车辆专用的附加零部件	24 8093 00 00 00

额外还需要的操纵部件：

1	迷你表	22 1000 32 35 00
或者		
1	无线电遥控器 TP5	22 1000 32 01 00

需要为了Citroen额外订购：

1	密封圈（O型密封圈） Citroën-零件号	0000153129

需要为带自动空调的车型额外订购：

1	Citroën C4空调套件	24 8099 00 00 00

空调套件的安装说明（PDF-文件）：
https://partner.eberspaecher.com
Service-Portal / Bereich-Epro /
安装建议书 Citroën C4

必要的专用工具

- 扭力扳手 (5...50 Nm)
- 油泵总成锁紧螺母扳手
- 弹簧板垫片钳
- 缓蚀剂
- 用于盲铆螺母的工具
- 用于插接触点的专用工具
- 阶梯钻

起动扭矩

若没有给定起动力矩，应依据下表来拧紧螺栓连接件（六角螺栓和六角螺母）。

螺栓连接	起动力矩
M6	10 Nm
M8	20 Nm
M10	45 Nm

所有螺栓连接均配备有一个波纹垫片。

车辆的准备工作

- 切断电瓶连接
- 右侧后排座椅向前折叠
- 拆下手套盒
- 拆下收音机
- 拆下蓄电池和蓄电池支架
- 拆下空滤和进气导管
- 将冷却系统卸压
- 将冷却液装入干净容器
- 拆下保险杠下护板
- 拆下前方保险杠
- 拆下油箱右侧下护板

2 加热器的安装

安装位置的准备
（参见图1）

可将左侧包角内的ABS单元-支架上的3个待完成的Ø7mm孔用作加热器支架的固定点。
为此，应按照图上的尺寸，钻出Ø 7 mm的孔。
可将支架作为孔板模型使用。
分别用一个M6的螺母将M6的金属橡胶缓冲块安装在3个已完成的Ø7mm孔中。
将车辆自身的导线束从工作区移开。

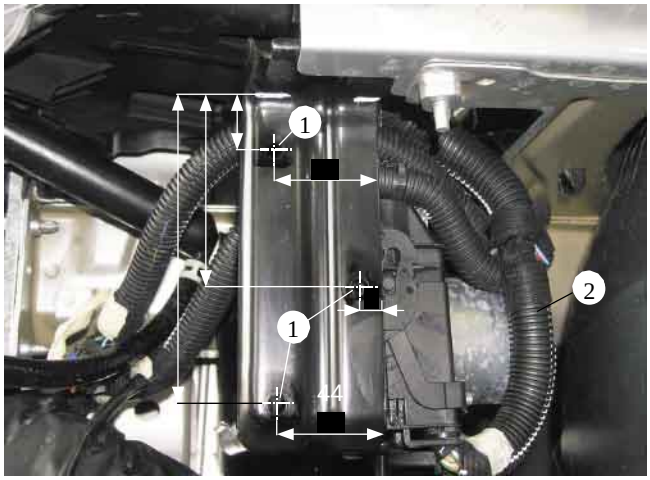


图1

① 已完成的Ø 7 mm的孔
② 车辆自身的导线束

请注意!

在所有已完成的钻孔上喷涂防锈保护剂。

安装加热器
（参见图2至图4）

用M6的螺母将加热器支架安装在三个M6的金属橡胶缓冲块上。

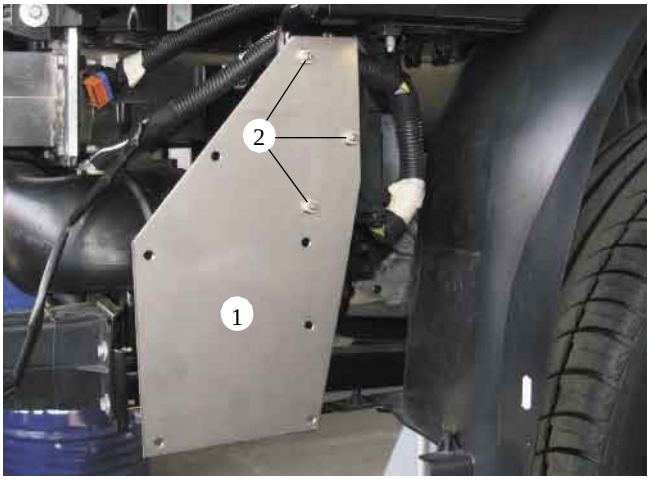


图2

① 加热器支架
② M6的螺母

用三个M6 x 16的螺栓和M6的螺母从内侧将支架安装在加热器支架上。
用一个M6 x 16的螺栓和M6的螺母将角撑板安装在下前方空余的螺孔中。
将左侧塑料横梁上的角撑板的另一端安装在左下方已有的M6螺栓上。

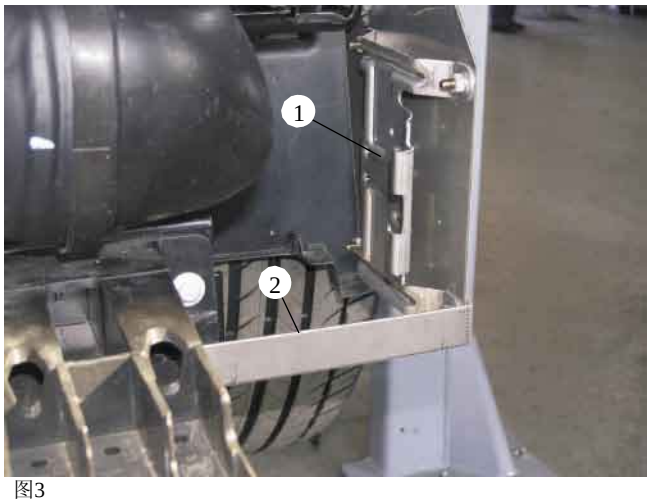


图3

① 安装支架
② 安装角撑板

2 加热器的安装

将加热器的副铭牌取下。
涂掉不需要的年份。
将副铭牌贴到发动机舱内显眼的合适位置上。

将加热器和排气管一起垂直地放到支架上，并以$6^{+0,5}$ Nm将固定螺栓M6 x 97固定于支架下方的螺孔上，安装时应注意，排气管接口朝前。



图4

① 安装加热器

3 废气和助燃空气导管

安装和连接废气消声器
（参见图5和图6）

用间隔套管、M6 x 30的螺栓、M6的螺母和车身垫片6,4将废气消声器安装在加热器支架下方空余的Ø 7 mm孔上。
在确定流动方向时应注意，废气消声器上的箭头标志指向下方。

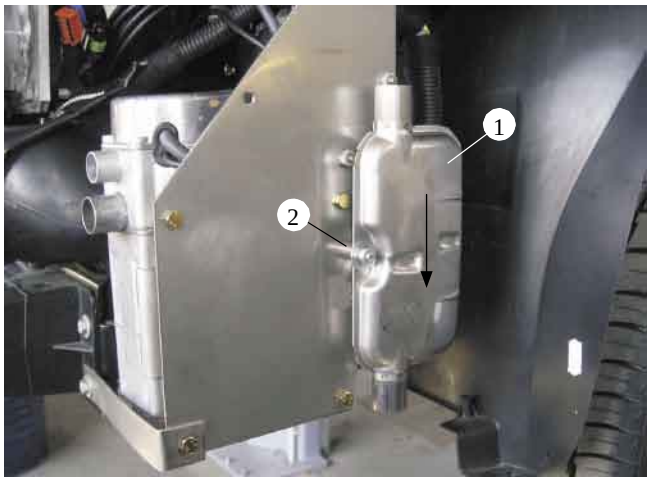


图5

① 安装废气消声器
② 安装间隔套管

截取一段长度为425 mm的废气导管，并用废气导管卡箍将其固定在加热器的废气出口上。
如图6所示，将废气导管另一端连接到废气消声器的进气端，并用废气导管卡箍固定。将废气导管末端弯向下方。
用Ø 28 mm的卡箍、M6 x 16的螺栓和M6的螺母将废气导管固定在加热器支架上的空余的Ø 7 mm的孔上。
截取一段长度为125 mm的废气尾管，并用废气导管卡箍将其固定于废气消声器的排气端。
如图6所示，将废气尾管末端弯向下方。

当使用小型废气消声器时，截取一段长度为450 mm的废气导管和一段长度为150 mm的废气尾管。

请注意！

铺设废气导管时注意它应与邻近的车身部件保持足够的间距。

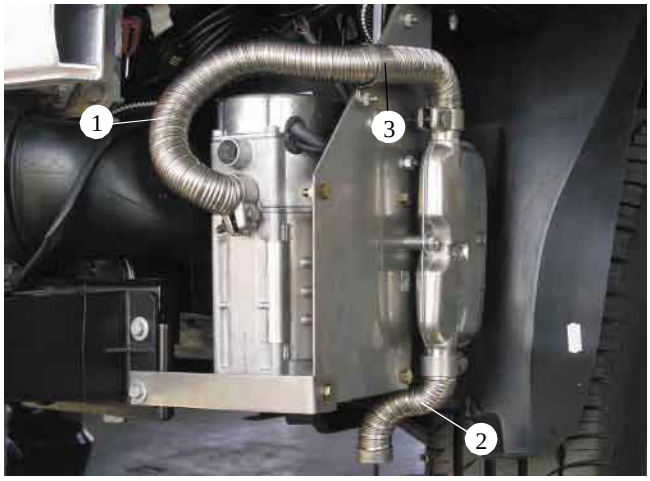


图6

① 连接废气导管
② 废气导管的弯角
③ 卡箍Ø 28 mm

安装助燃空气导管
（参见图7）

用Ø 16-25 mm的导管卡箍将助燃空气导管连接在加热器上。
助燃空气导管沿向上的走向排布，沿车轮罩内侧铺设，并在适当的位置用电缆捆绑带加以固定。
在铺设的助燃空气导管的最低点钻一个Ø 2 mm的的冷凝水孔。



图7

① 连接和铺设助燃空气导管

4 水循环系统

水管的准备
（参见示意图1）

按照示意图中的尺寸，截取和准备水管。

请注意！

采用“Inline”方式把水管与水循环系统相连接，参见技术说明书中“安装”一章的“与冷却水循环系统相连接”部分。

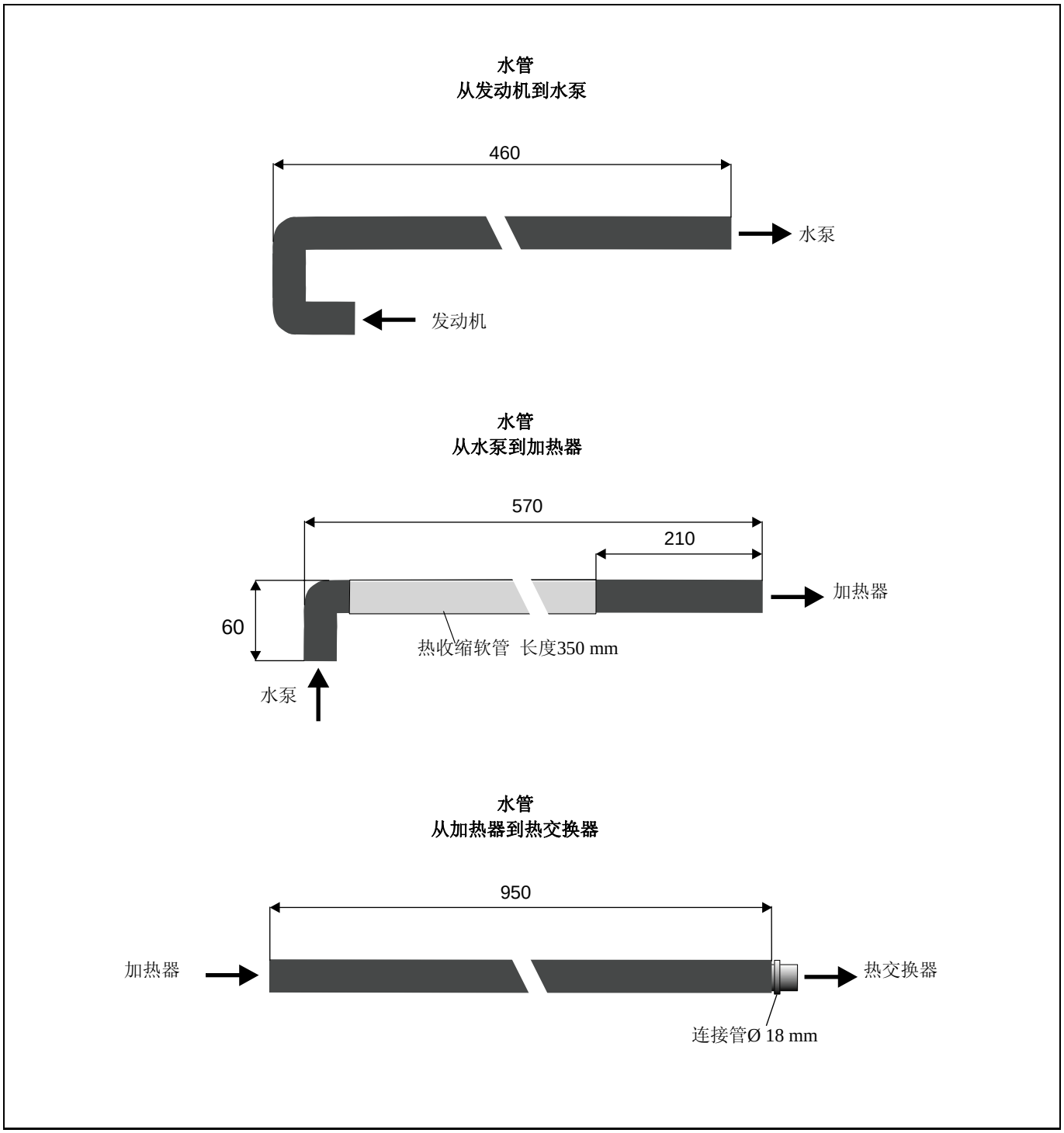


示意图1

4 水循环系统

水泵的安装
（参见图8）

可将蓄电池支架上已有的M6螺栓用作水泵的固定点。
对支架（90º弯角，短）的较短一侧进行固定。
将水泵装入橡胶支架中。
用M6 x 30的螺栓，M6的螺母和车身垫板6,4将水泵和橡胶支架安装到支架（90º弯角，短）中。
安装时应注意，水泵的压力管接口朝前，抽吸管接口朝右。



图8

① 安装水泵和支架（90º弯角）

拔下进水软管，
铺设和连接水管
（参见图9和图10）

在发动机的水管侧拔下连接发动机到热交换器的进水水管（热交换器下侧的水管）。
用软管卡箍Ø 20-32 mm将连接发动机到水泵（带软管弯头）的水管固定到发动机的水管上。
将连接发动机到水泵的水管越过变速箱、铺设到水泵的抽吸管处，并用软管卡箍 Ø 20-32 mm 进行固定。
用软管卡箍Ø 20-32 mm对连接加热器到热交换器的水管和加热器的出水口进行固定。
将连接加热器到热交换器的水管越过变速箱、铺设到被切断的进水水管处，并用 Ø 18 mm 的连接管进行连接。

对连接水泵到加热器（带 90º 弯头）的水管和水泵的压力管进行连接。
用软管卡箍Ø 20-32 mm连接水管的另一端和加热器的进水口。

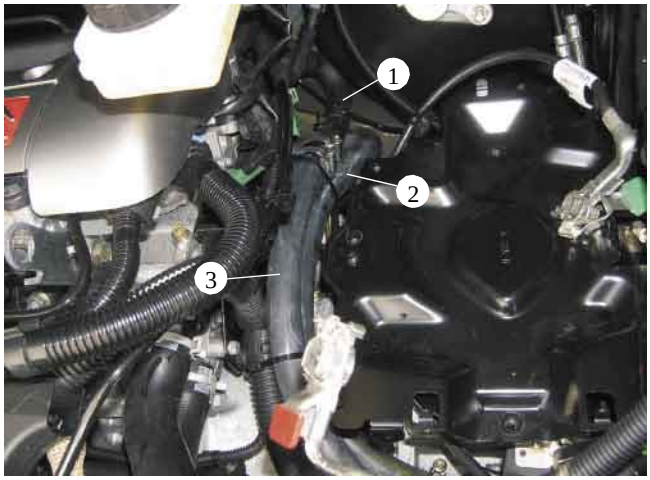


图9

① 拔下进水水管
② 连接发动机到水泵的水管
③ 连接加热器到热交换器的水管

请注意！

用软管卡箍固定所有的软管连接位置。
为了防止水管产生震动，在合适的位置上用电缆扎带加以固定。



图10

① 连接水泵到热交换器的水管

5 燃油的供给

安装取油竖管
（参见示意图2，图11至图13）

从螺纹下边缘开始、在取油竖管上截取一段长度269 mm的燃料导管，如示意图2所示，将燃料导管末端弯向下方。
在燃料软管的末端斜切45度。

卸下位于油泵总成上的护盖。
断开油泵上的连接插头和燃料导管。
通过松开锁紧螺母的办法，将油泵总成从油箱开口处取出。

.

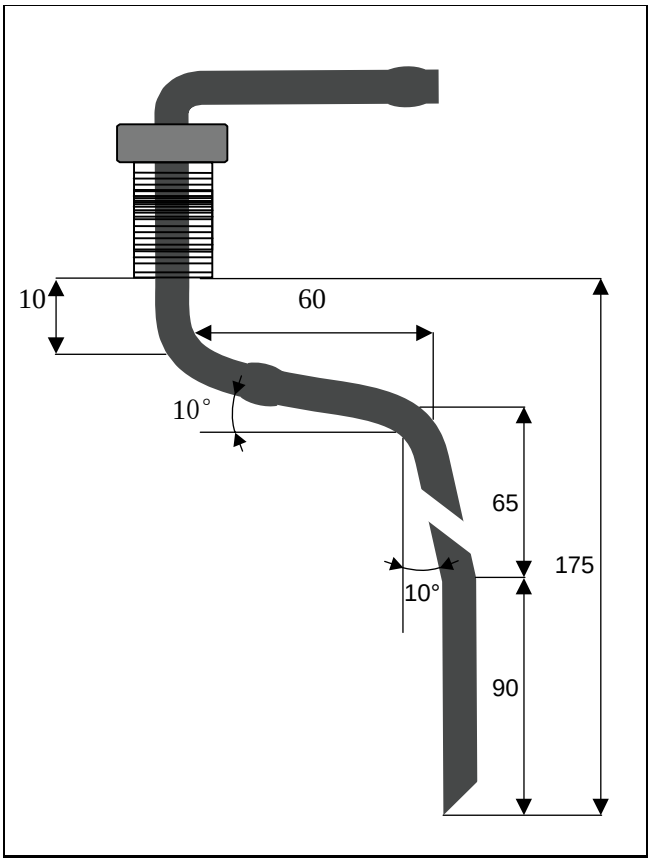


示意图 2

在油泵总成护盖的标记处的中心位置上钻出 Ø 8mm的孔。
将取油竖管通过已完成的钻孔放置到油泵总成的盖板中，并用M8的螺母加以固定。

请注意！

由于油箱膨胀的原因，油泵总成取出的时间不应超过10分钟。
在钻孔时，注意有害杂物不应进入油箱或导管中。

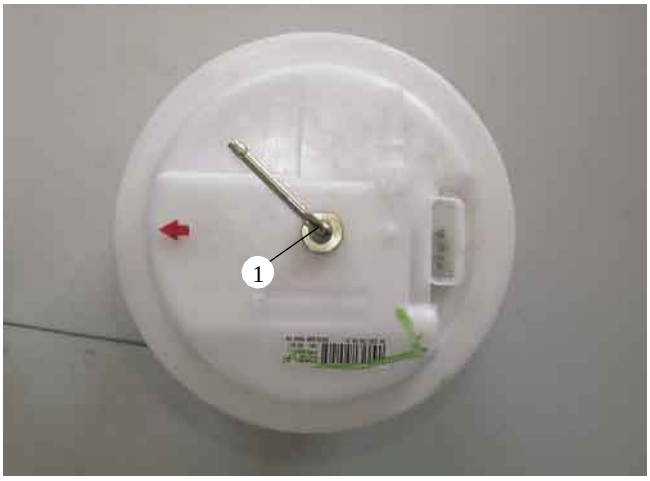


图11

① 安装取油竖管

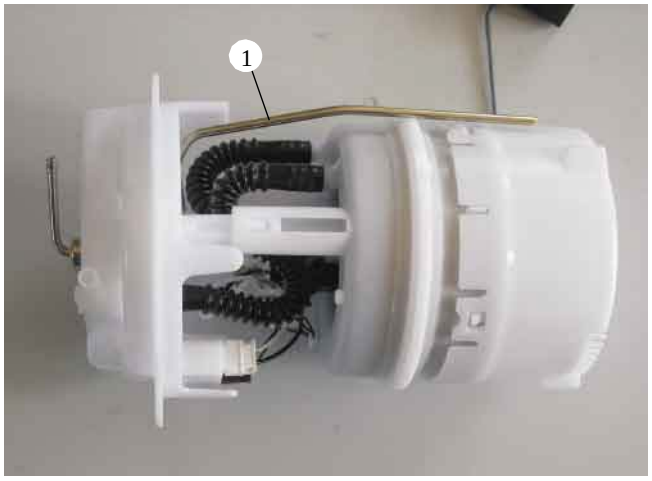


图12

① 安装取油竖管

5 燃油的供给

将油泵总成重新放置到油箱中，并用锁紧螺母加以固定，固定时，应注意密封圈的正确摆放。
重新连接油泵总成上的连接插头和燃料导管。
用3,5 x 3 mm、长度50 mm的燃料软管连接油泵总成的吸油口和Ø 4 x 1 mm的燃料导管。
将Ø 4 x 1 mm的燃料导管铺设至油箱右侧的剂量油泵处，并完全用海绵橡皮软管包裹。
用Ø 9 mm的软管卡箍对软管连接处加以固定。
重新盖上油箱上的塑料盖板。

安装和连接剂量油泵
（参见图14和图15）

为了对剂量油泵进行固定，按照图14中的尺寸，在油箱右侧纵梁下方钻出Ø 9 mm的孔，并将盲铆螺母置于孔中。
用安装所需零部件中的Ø 4mm吸入管替换剂量油泵的Ø 6mm吸入管。
将剂量油泵放置到橡胶支架中，用M6 x 25的螺栓和车身垫片6,4将其固定在橡胶支架上。
剂量油泵的压力端指向与行驶方向相反的方向。
安装剂量油泵时，注意通过纵梁的倾斜来保持剂量油泵的压力端斜向上方至少15°。
从取油竖管到剂量油泵铺设Ø4 x 1 mm的燃料导管，并将其用Ø3,5 x 3 mm，长度50 mm的燃料软管和剂量油泵的进油口相连接。
用Ø3,5 x 3 mm，长度50 mm的燃料软管将Ø4 x 1,25 mm的燃料导管和加热器的燃料口相连接。
将Ø 4 x 1,25 mm的燃料导管从加热器和剂量油泵线束一起沿着发动机隔热板下方和车辆自身线束向右铺设至剂量油泵，截取燃料导管，并在合适的位置上用电缆扎带加以固定。
将海绵橡胶套管套在从加热器到剂量油泵Ø4 x 1,25 mm的燃料导管外面。
用Ø3,5 x 3 mm，长度50 mm的燃料软管将Ø4 x 1,25 mm的燃料导管和剂量油泵的压力端相连接。
将剂量油泵线束连接到插头时，无需注意对接口极性。

请注意！

提供的Ø4 x 1 mm的燃料导管可能是蓝色或白色（带红色标记）。
Ø4 x 1,25 mm的燃料导管是白色（带黑色标记）。
应用锋利的刀切割燃料导管。
确认所有的软管连接处都使用软管卡箍进行固定。
在铺设燃料导管时，一定要注意导管和炙热的车辆部分和加热器部分间保持足够的距离。

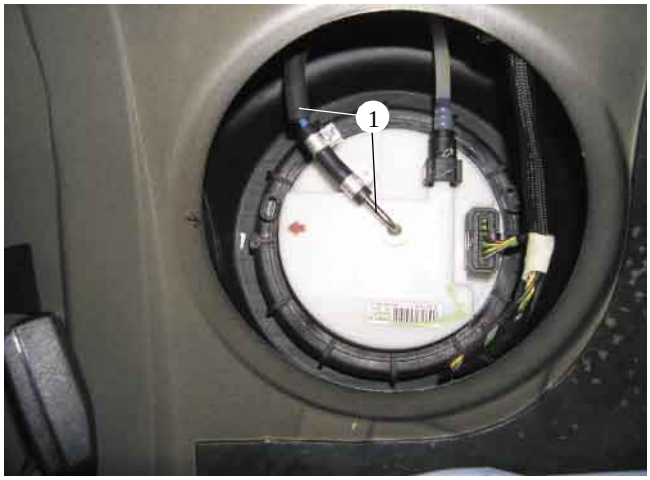


图13

① 安装和连接取油竖管

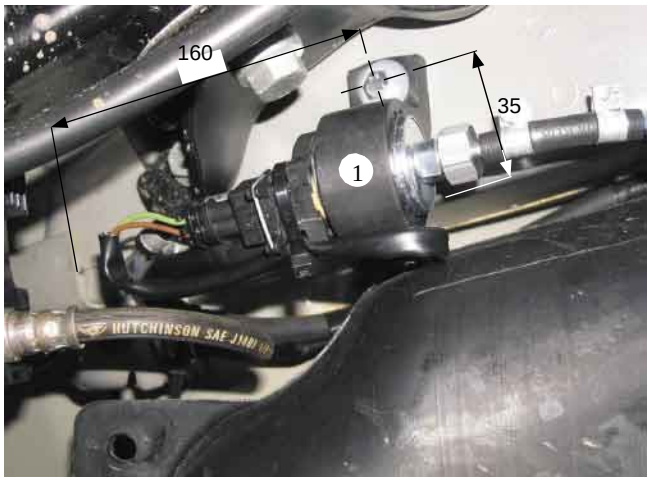


图14

① 安装剂量油泵



图15

① 铺设燃料导管Ø 4 x 1,25 mm和剂量油泵线束

保险盒和鼓风机继电器的安装
（参见图16和示意图3）

按示意图3，准备保险盒及继电器底座支架。
可将保险盒前端上已有的孔用作保险盒及继电器底座支架的固定点。

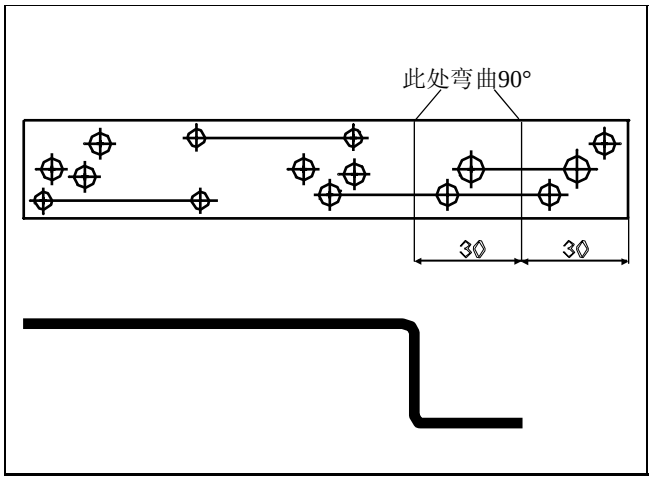


示意图3

连接主线束中8针的插头和加热器线束中8针的平头插座。
将主线束铺设到保险盒的前端并在合适的位置上用电缆扎带加以固定。
将“供电线”铺设到保险盒支架，截取长度，卡上接线端子。
将接线端子放置到保险盒支架中。

红色导线，0,5 mm^2..... = 5 A
红色导线，2,5 mm^2..... = 20 A
红色/白色导线，4,0 mm^2.....= 25 A

用M 4 x 16的螺栓将保险盒支架，用M 5 x 12的螺栓将继电器底座固定在支架上。
用M 5 x 16的螺栓和M5的螺母固定支架，支架的长支柱指向车辆左侧。



图16

① 安装保险盒支架和鼓风机继电器支架

导线的铺设
（参见图17）

为了让线束穿过杂物箱的下方标记处进入驾驶员侧的车辆内部，在挡泥板的中间处钻出 Ø16,5 的孔。
将 Ø16,5 mm 的线束套管置于钻好的孔中。
将“控制线”和“鼓风机”导线束沿着发动机室隔离板和车辆自身的线束铺设到并从已完成的线束套管处进入车辆内部。

请注意！

在铺设导线束的时候一定要注意与炙热的车体部分和加热器部分间保持足够的距离。
在适当的位置，用电缆束带固定导线束。
在所有已完成的钻孔上喷涂防锈保护剂。



图17

① 安装线束套管

6 电路

供电

（参见图 18）

从保险盒处的正极导线处取正极电。
将 4 mm²红色正极导线铺设到接线柱处，截取一段正极导线，和导线接线柱M8 相连接，并加以固定。
将正极导线的接线端子放置到保险盒底座中。
从保险盒前的接地点处取负极电。
将2,5 mm²棕色负极导线铺设到接线柱处，截取一段负极导线，和导线接线柱M6相连接，并加以固定。
安装保险丝和保险盒盖。

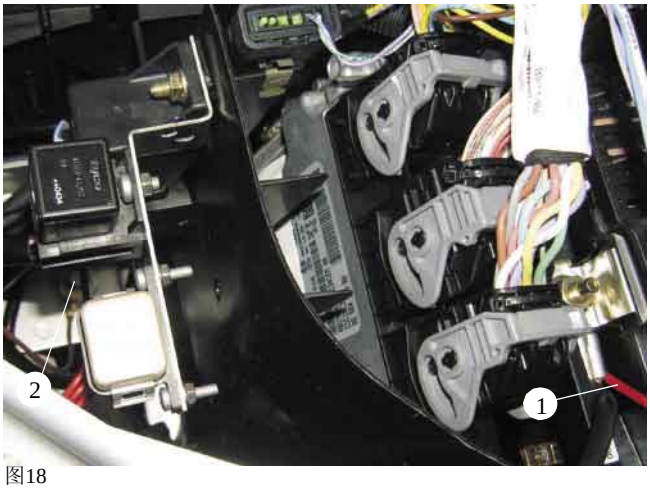


图18

① 正极导线的供电
② 负极导线的供电

鼓风机控制

（参见图19和示意图4）

直接在鼓风机开关的蓝色插头上对鼓风机进行控制。
为此，将4 mm²红色导线从蓝色插头（PIN A1）上拔下，按照电路图，将4 mm² 黑色/紫色导线和插头连接器相连接。

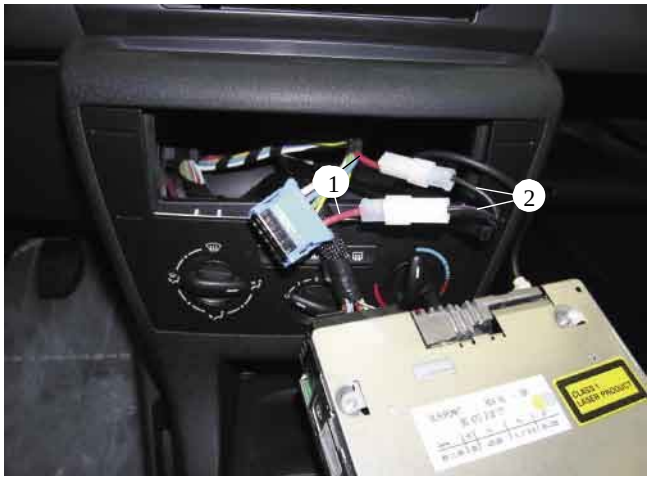


图19

① 断开4 mm²红色导线
② 连接4 mm²黑色导线和4mm²黑色/紫色导线

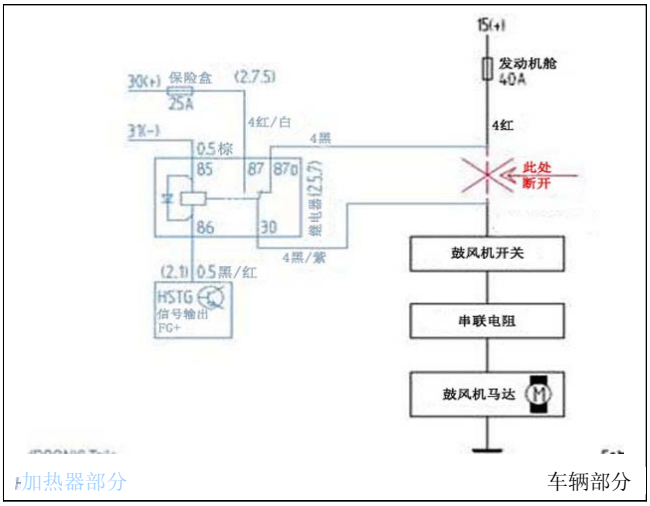


示意图4

安装迷你表
（参见图20）

按照迷你表的“安装说明”进行安装，参见“迷你表的安装和连接”一章。
将迷你表（Mini-Uhr）安装在转向柱左侧的仪表板上。
为此，将孔板模型粘在安装位置上。
钻出Ø2,5 mm的导线束固定孔和Ø7,5 mm的孔。
在迷你表的安装位置上摆正泡沫塑料底座，用2,9 x 25 的螺栓固定底座，并安装护盖。
将“控制开关”线束上的0,5 mm^2蓝色/白色导线折回并作绝缘处理。
将“迷你表”的线束插到插座S1中。
在“控制单元”的线束上截取适当长度的导线、将其与接线端子相连接后插入到插座外壳B1中，并和插座S1相连接。
将绿色/黑色导线和停车灯的接线柱58相连接。



图20

① 安装迷你表

请注意！

安装迷你表时，应和顾客商定具体的安装位置。

无线电遥控器TP5的安装
（可供挑选的建议指导 - 应与顾客协商）
（参见图21和图22）

按照无线电遥控器 TP5 的技术说明中“安装说明”一章安装TP5。
将TP5的按钮开关安装在换挡杆护板上。
为此，在护板上钻出Ø 8 mm的孔。
将按钮开关置于Ø 8 mm的孔中并用螺母从后面加以固定。
将TP5的温度传感器固定在副驾驶员腿部空间的合适位置上。



图21

① 安装无线电遥控器TP5的按钮开关

6 电路

为固定无线电遥控器TP5的接收器，在杂物箱上方钻出两个Ø4,5 mm的孔并用两个M4 x 12的螺栓安装接收器。
为此，使用无线电遥控器TP5的接收器作为孔板模型。
将已安装好的按钮开关与温度传感器的导线和“控制开关”线束铺设至接收器的安装位置。
截取适当长度的导线，将其与接线端子相连接后插入到插座外壳B7中，并与接收器连接。
连接TP5的天线导线和接收器，并将天线导线向右铺设，放置于副驾驶员侧的车门橡胶密封条内。



图22

① 安装无线电遥控器TP5的接收器

请注意！

避免天线导线的未绝缘的末端和金属部件相接触。
如果天线导线过长，则用电缆束带将其固定于仪表板下。

安装废气导管出口
（参见图23和图24）

按照示意图中的尺寸，在已卸下的保险杠下护板上钻一个Ø41 mm的孔。
将废气导管出口置于已完成的Ø41 mm的孔中。



图23

① 安装废气导管出口

安装保险杠下护板并将废气导管穿过出口。



图24

① 将废气导管穿过下护板

将车辆全部装配完毕

- 按照相反的顺序安装拆下来的部件。
- 重新连接电瓶。
- 检查导管，软管和软管卡圈以及所有电器接口是否安置牢固。
- 用电缆扎带固定好所有松散的导管。
- 调节时钟。
- 给冷却系统添加冷却液，启动发动机，给冷却系统排气，检查密封性，发现缺少冷却液时添加冷却液至标记（箭头）处。
- 在此应注意汽车制造商关于冷却系统的添加和排气的相关说明。
- 遵守技术说明书中的官方规定和安全说明。
- 将操作元件编程、操作说明书连同用户须知一起放入杂物箱内。

加热器的试运行

- 通过操纵元件启动加热器。
  参见操作说明书中的操纵元件部分。

请注意！

只能给冷却系统注入车辆制造商指定的冷却液。

8 零部件一览表

编号	名称	数量	订购编号
1	车辆专用附加零部件	1	24 8093 00 00 00
	其中包括：		
	加热器支架	1	
	加强筋支架	1	
	套管 Ø 41 mm	1	
	套管 Ø 16,5 mm	1	
	海绵橡皮软管 5 x 3	4,0m	
	热缩软管40/20	1,2m	
	变径Ø 20/18 mm	2	
	间隔套管	1	
	波纹垫片 M6	1	
	车身垫片 6,4	3	
	六角螺栓 M6 x 30	1	
	六角螺栓 M6 x 25	1	
	盲铆螺母 M6	1	
	六角螺栓 M5 x 16	1	
	六角螺母 M5	1	
	垫片 5,3	1	
	波纹垫片 M5	1	
	半圆头螺栓 M4 x 12	2	
	六角螺母 M4	2	
	波纹垫片 M4	2	
	导线接线柱M8	1	



编号1　　车辆专用附加零部件　　1套

启动加热器前

（参见图1）

- 设定或开启加热功能运行前，将温度调节器①设定为“加热”。
- 将鼓风机开关②设定在2级上。
- 将出风调节器③设定为除霜模式。最大出风位置设在前挡风玻璃。



图1

① 温度调节器
② 鼓风机开关
③ 出风调节器