

**Appareil de chauffage à l'eau autonome
pour essence**

Appareil de chauffage	N° de commande
<i>HYDRONIC B 4 W SC</i> – 12 V comme kit complet	20 1861 05 00 00
<i>HYDRONIC B 5 W SC</i> – 12 V comme kit complet	20 1863 05 00 00



**Appareil de chauffage à l'eau autonome
pour gazole**

Appareil de chauffage	N° de commande
<i>HYDRONIC D 4 W SC</i> – 12 V comme kit complet	25 2385 05 00 00
<i>HYDRONIC D 5 W SC</i> – 12 V comme kit complet	25 2390 05 00 00



**Veuillez remettre cette documentation au client
après le montage de l'appareil de chauffage.**

1 Introduction

Sommaire

Chapitre	Désignation du chapitre	Teneur du chapitre	Page
1	Introduction	<ul style="list-style-type: none"> • Sommaire 2 • Concept de la présente documentation 3 • Enrichissement de caractères, représentations et pictogrammes 4 • Informations importantes avant de commencer à travailler 4 • Prescriptions légales 5, 6 • Notices de sécurité pour le montage et le service 6, 7 • Prévention des accidents 7 	
2	Information sur le produit	<ul style="list-style-type: none"> • Fournitures des appareils de chauffage pour essence 8, 9 • Fournitures des appareils de chauffage pour gazole 10, 11 • Caractéristiques techniques des appareils de chauffage pour essence .. 12 • Caractéristiques techniques des appareils de chauffage pour gazole 13 • Principales dimensions 14 	
3	Montage	<ul style="list-style-type: none"> • Montage et lieu du montage 15 • Positions de montage admissibles 16 • Montage et fixation 16 • Plaque signalétique 17 • Raccordement au circuit d'eau de refroidissement 18 – 21 • Conduite des gaz d'échappement 22 • Conduite de l'air de combustion 23 • Alimentation en combustible des appareils de chauffage pour essence 25 – 27 • Alimentation en combustible des appareils de chauffage pour gazole 28 – 30 	
4	Mise en service et fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> • Notice de service / Observations importantes concernant le service 31 • Première mise en service 31 • Description du fonctionnement 31 • Dispositifs de commande et de sécurité 32 	
5	Electrique	<ul style="list-style-type: none"> • Câblage de l'appareil de chauffage 33 • Liste des pièces pour schéma de connexions de l'appareil de chauffage 33 • Schéma de connexions de l'appareil de chauffage 34 • Liste des pièces pour schémas des connexions des éléments de commande 35 • Schéma de connexions des éléments de commande 36 – 41 	
6	Panne ou perturbation Maintenance Service	<ul style="list-style-type: none"> • Veuillez vérifier les points suivants en cas de pannes susceptibles de se présenter 42 • Elimination des pannes et perturbations 42 • Instructions de maintenance 42 • Service 42 	
7	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Certifications 43 • Elimination 43 • Déclaration de conformité européenne 43 	
8	Répertoires	<ul style="list-style-type: none"> • Répertoire des mots clés 44, 45 • Répertoire des abréviations 45 	



1 Introduction

Concept de la présente documentation

La présente documentation est prévue pour aider l'atelier de montage lors de l'installation de l'appareil de chauffage et donner à l'utilisateur toutes les informations importantes relatives à l'appareil de chauffage.

La documentation est divisée en 8 chapitres afin de retrouver les informations utiles plus rapidement.

1 Introduction

Chapitre contenant des informations importantes et introductives pour le montage de l'appareil de chauffage et la structure de la présente documentation.

2 Information sur le produit

Chapitre contenant des informations sur le détail de la fourniture, les caractéristiques techniques et les dimensions de l'appareil de chauffage.

3 Montage

Chapitre contenant des informations importantes et des observations relatives au montage de l'appareil de chauffage.

4 Mise en service et fonctionnement

Chapitre contenant des informations sur la mise en service et le fonctionnement de l'appareil de chauffage.

5 Electrique

Chapitre contenant des informations sur l'électronique et les composants électroniques de l'appareil de chauffage.

6 Pannes / Maintenance / Service

Chapitre contenant des informations relatives aux pannes, à l'élimination d'éventuelles pannes, à la maintenance et au service en ligne.

7 Environnement

Chapitre contenant des informations en matière de certification, d'élimination et de déclaration de conformité CE.

8 Répertoires

Chapitre contenant le répertoire des mots clés et le répertoire des abréviations.

1 Introduction

Notations, reproductions et pictogrammes particuliers

La présente documentation met différentes circonstances en valeur par des enrichissements de caractères et des pictogrammes. Veuillez vous reporter aux exemples suivants relatant leur signification et le comportement à adopter.

Notations et reproductions particulières

Un point (•) marque une énumération introduite par un titre.

Un tiret (–) en retrait après le point signifie que l'énumération est subordonnée au point.

Pictogrammes



Prescription !

Ce pictogramme muni de l'annotation « Attention, Prudence ! » attire l'attention sur une prescription légale.

L'inobservation de cette prescription entraînera la suppression de l'autorisation d'exploitation du modèle de l'appareil de chauffage, de la garantie et de la responsabilité de la Société J. Eberspächer GmbH & Co. KG.



Danger !

Ce pictogramme muni de l'annotation « Danger ! » attire l'attention sur un danger corporel et / ou mortel imminent.

L'inobservation de ce pictogramme est susceptible de provoquer des dommages corporels graves ou la mort selon les circonstances respectives.



Attention !

Ce pictogramme muni de l'annotation « Attention ! » attire l'attention sur une situation dangereuse pour une personne et / ou pour le produit.

L'inobservation de ce pictogramme est susceptible d'être la cause de dommages corporels et / ou d'endommagements de l'appareil.



Cette observation mentionne des recommandations d'application et des préconisations utiles pour le montage de l'appareil de chauffage.

Informations importantes avant de commencer à travailler

Domaine d'application de l'appareil de chauffage

L'appareil de chauffage à l'eau autonome est prévu pour un montage dans les véhicules suivants selon sa puissance de chauffage respective :

- Véhicules routiers de tous genres
- Engins et matériels de génie civil
- Machines agricoles
- Barques, bateaux et yachts

A savoir !

Le montage de l'appareil de chauffage dans des véhicules pour le transport de marchandises dangereuses aux termes des accords européens relatifs au transport international des marchandises dangereuses par route « ADR » n'est **pas** admissible.

Domaine d'application de l'appareil de chauffage (par l'échangeur thermique propre au véhicule)

- Préchauffage, désembuage des vitres
- Chauffage et conservation de la chaleur :
 - Cabines de chauffeur et / ou de travail
 - Cales
 - Cabines de bateaux
 - Véhicules de transport des personnes
 - Moteurs de véhicules et groupes

La définition fonctionnelle de l'appareil de chauffage **interdit** son utilisation pour les domaines d'application suivants :

- Service continu à long terme, p. ex. pour chauffer les :
 - Logements
 - Garages
 - Baraques de chantier, résidences estivales et chalets de chasse
 - Bateaux de plaisance et similaires



Attention !

Notice de sécurité pour le domaine d'utilisation et d'affectation !

- L'utilisation et l'exploitation de l'appareil de chauffage sont limitées au domaine d'application indiqué par le fabricant selon les « Instructions de service » jointes à chaque appareil de chauffage.

1 Introduction



Prescriptions légales

Pour le montage dans des véhicules, l'Office fédéral des véhicules automobiles en circulation a établi une « autorisation du modèle CE » et une « autorisation de compatibilité électromagnétique du modèle CEM » pour l'appareil de chauffage avec le sigle officiel d'homologation suivant – apposé sur la plaque signalétique de l'appareil de chauffage –.

HYDRONIC CE  00 0023

CEM  021075



Prescription !

Directive 2001 / 56 / CE du Parlement européen et du Conseil

• Disposition de l'appareil de chauffage

- Les pièces de la structure et autres éléments se trouvant à proximité de l'appareil de chauffage doivent être protégés contre les effets de la chaleur et contre tout encrassement par du carburant ou du fuel.
- L'appareil de chauffage en soi doit être exempt de tout risque d'incendie, même en cas de surchauffe. Cette exigence est remplie pour autant qu'on ait respecté une distance suffisante par rapport à toutes les pièces lors du montage, qu'on ait veillé à une ventilation appropriée et à l'utilisation de matériaux ininflammables ou d'écrans thermiques.
- L'installation de l'appareil de chauffage dans l'habitacle est interdite pour les véhicules des catégories M₁, M₂, M₃ et N. L'emploi d'un dispositif placé dans une enveloppe hermétiquement fermée et correspondant simultanément aux conditions énumérées ci-dessus est cependant admissible.
- La plaque signalétique ou une reproduction de cette dernière doit être installée de telle sorte qu'elle soit encore lisible facilement après le montage de l'appareil de chauffage dans le véhicule.
- Veiller, lors de la mise en place de l'appareil de chauffage, à prendre des mesures appropriées pour limiter les risques de blessures corporelles ou les dommages matériels des objets transportés au minimum.

• Alimentation en carburant

- Les tubulures de remplissage du carburant ne doivent pas se trouver dans l'habitacle et être munies d'une protection aussi hermétique que possible afin d'éviter toute fuite du carburant.
- Les appareils de chauffage à carburant liquide, disposant d'une alimentation en carburant séparée de celle du véhicule, sont à munir d'un marquage évident du type de carburant et de la tubulure de remplissage.
- La tubulure de remplissage doit disposer d'un indicateur mentionnant qu'il faut arrêter l'appareil de chauffage avant de refaire le plein de carburant.

• Système de gaz d'échappement

- L'évacuation des gaz d'échappement doit être installée de sorte à éviter la pénétration des gaz d'échappement à l'intérieur du véhicule par les dispositifs de ventilation, les arrivées d'air chaud ou les ouvertures des fenêtres.

• Entrée d'air de combustion

- L'air pour la chambre de combustion de l'appareil de chauffage ne doit pas provenir de l'habitacle du véhicule.
- L'entrée d'air est à disposer ou à protéger de sorte qu'on ne puisse pas la bloquer par des objets.

• Affichage de l'état de service

- L'utilisateur doit être informé de la mise en circuit ou hors circuit de l'appareil de chauffage par un affichage bien visible dans son champ de vision.

1 Introduction

Prescriptions légales

A savoir !

- Le respect des prescriptions légales et des notices de sécurité sont la condition sine qua non pour les droits à garantie et le recours à la responsabilité du fournisseur. L'inobservation des prescriptions légales et des notices de sécurité ainsi que les réparations non conformes, même en cas d'utilisation de pièces de rechange d'origine, supprime toute prétention à garantie simultanément liée à une exclusion de responsabilité de la société Eberspächer GmbH & Co. KG.
- Le montage ultérieur de l'appareil de montage sera effectué aux termes des présentes instructions de montage.
- Les prescriptions légales sont obligatoires et à respecter, même dans les pays dénués de propres prescriptions spéciales.
- Les prescriptions spéciales en vigueur et les notices de montage respectives sont à respecter lors du montage de l'appareil de chauffage dans des véhicules qui ne sont pas soumis au StVZO (loi sur la réception et l'homologation des véhicules automobiles) (p. ex. les bateaux).
- Respecter les prescriptions spéciales applicables au montage de l'appareil de chauffage dans des véhicules spéciaux.
- D'autres exigences spécifiques au montage figurent aux différents chapitres de ces instructions de montage.

Notices de sécurité pour le montage et le service



Danger !

Risque de blessure, de brûlure et d'intoxication !

- Débrancher la batterie du véhicule avant de commencer à travailler.
- Avant de travailler sur l'appareil de chauffage, le mettre hors circuit et laisser refroidir les éléments chauds.
- Le fonctionnement de l'appareil de chauffage dans des locaux fermés, p. ex. un garage ou un parking couvert, est interdit.



Attention !

Notices de sécurité pour le montage et le service !

- Le montage de l'appareil de chauffage, comme sa réparation avec ou sans garantie, doit exclusivement se faire par un partenaire JE autorisé, conformément aux prescriptions de la présente documentation, éventuellement selon des propositions spéciales de montage.
- Les réparations effectuées par des tiers non autorisés et / ou en se servant de pièces autres que celles homologuées par le fabricant sont dangereuses et interdites ; elles entraînent l'annulation de l'autorisation du modèle d'appareil de chauffage et peuvent même conduire à l'extinction de l'autorisation de circuler du véhicule respectif.
- Les mesures suivantes sont inadmissibles :
 - Modifications sur les composants importants du chauffage.
 - Utilisation de pièces d'autre provenance et non agréées par la société J. Eberspächer GmbH & Co. KG.
 - Divergences de montage ou de service par rapport aux prescriptions légales, pertinentes au niveau de la sécurité et / ou du fonctionnement et indiquées dans ces instructions de montage. Ceci est notamment valable pour le câblage, l'alimentation en carburant, la conduite d'air de combustion et la conduite des gaz d'échappement.
- Seules les pièces accessoires et de rechange d'origine sont admissibles pour le montage ou les réparations.



1 Introduction

Notices de sécurité pour le montage et le service



Attention !

Notices de sécurité pour le montage et le service !

- L'emploi est strictement limité aux éléments de commande de l'appareil de chauffage autorisés par la société Eberspächer. L'utilisation d'autres éléments de commande peut provoquer des dysfonctionnements.
- Rincer tous les éléments conducteurs d'eau de l'appareil de chauffage à l'eau claire avant de remonter l'appareil de chauffage dans un autre véhicule.
- Lors de travaux de soudure électrique sur le véhicule, veiller à déconnecter le câble du pôle positif de la batterie afin de protéger l'appareil de commande et le raccorder à la masse.
- Le fonctionnement de l'appareil de chauffage n'est pas admissible dans des atmosphères à formation de vapeurs ou de poussières inflammables, p. ex. à proximité :
 - d'une réserve de carburant
 - d'une réserve de charbon
 - d'une réserve de bois
 - de réserves de céréales et similaires.
- L'appareil de chauffage est à mettre hors circuit en faisant le plein.
- Le logement de montage de l'appareil de chauffage, pour autant que l'appareil soit monté dans une caisse de protection ou similaire, n'est pas un espace de rangement et doit demeurer accessible. Il est interdit de stocker et / ou de transporter les jerricans de carburant, bidons d'huile, bombes aérosol, cartouches de recharge de gaz, extincteurs, chiffons à poussière, vêtements, papiers etc. sur ou à côté de l'appareil de chauffage.
- Les fusibles défectueux ne doivent être remplacés que par des fusibles de la valeur de protection prescrite.
- Il est impératif de faire immédiatement appel à un partenaire du service JE en cas de fuite du système de carburant de l'installation de chauffage (défaut d'étanchéité).

- Utiliser impérativement le réfrigérant homologué par le fabricant du véhicule aux termes des instructions de service du véhicule en faisant le plein de réfrigérant. Tous les mélanges avec des réfrigérants non homologués risquent d'endommager le moteur et l'appareil de chauffage.
- La durée de fonctionnement par inertie de l'appareil de chauffage ne doit pas être interrompue, p. ex. par l'actionnement de l'interrupteur de séparation de la batterie, sauf en cas de débranchement d'urgence.

Prévention des accidents

Les prescriptions générales de prévention des accidents ainsi que les notices de protection de l'atelier et de service sur site sont à respecter dans tous les cas.

2 Information sur le produit

Fournitures des appareils de chauffage pour essence

Nombre de pièces / Dénomination	N° de commande
Appareils de chauffage pour essence	
1 <i>HYDRONIC B 4 W SC – 12 V</i> comme kit complet*	20 1861 05 00 00
1 <i>HYDRONIC B 5 W SC – 12 V</i> comme kit complet*	20 1863 05 00 00

A commander en complément :

1	élément de commande**	–
---	-----------------------	---

* Le kit complet comprend :

- 1 appareil de chauffage
- 1 kit de montage

** Consulter les tarifs ou le catalogue des accessoires en matière d'éléments de commande.

Liste des pièces de la figure « Fournitures » à la page 9

Fournitures de l'appareil de chauffage pour essence

Fig. n°	Désignation
1	Appareil de chauffage
2	Pompe de dosage
3	Silencieux pour gaz d'échappement
4	Faisceau de conduites, appareil de chauffage
5	Support, appareil de chauffage
6	Tuyau à eau
7	Tube flexible des gaz d'échappement
8	Collier de câblage
9	Support, pompe de dosage
10	Tube, 4 x 1
11	Tuyau d'air de combustion
12	Tuyau, 3,5 x 3
13	Tube, 4 x 1,25
14	Vis M6 x 97
15	Dispositif de prise du réservoir
16	Branche de conducteurs, ventilateur
17	Branche de conducteurs, pompe de dosage
18	Support
19	Support combiné

Faisceaux de câbles

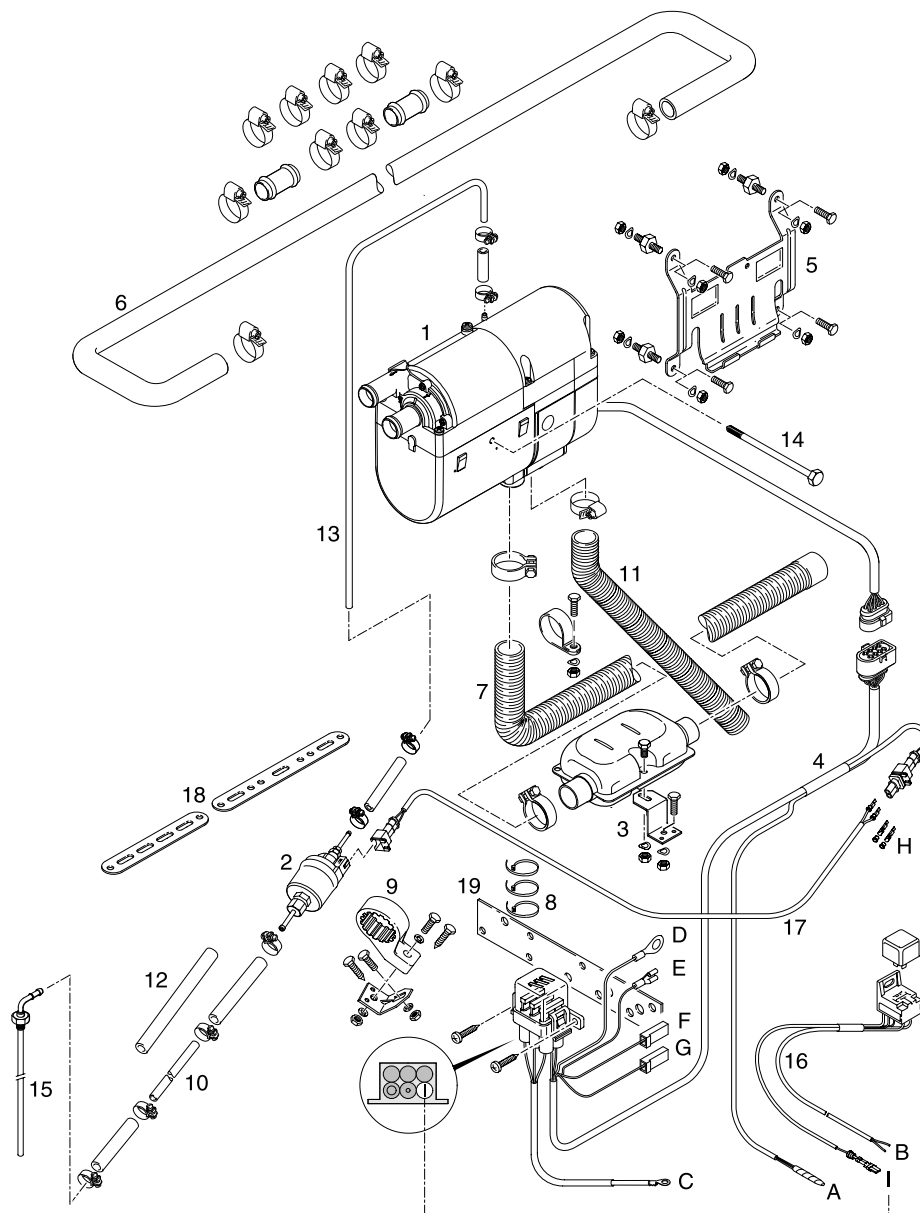
- A Raccordement des éléments de commande
- B Excitation du ventilateur du véhicule
- C Alimentation du raccord positif
- D Alimentation du raccord négatif
- E Raccordement à la borne 85 (unipolaire, brun)
- F Raccordement à la borne 86 (unipolaire, rouge/noir)
- G Interrogation de diagnostic (unipolaire, bleu/blanc)
- H Connecteur de remplacement et joint (nécessaires lors d'un raccourcissement de la conduite)
- I Alimentation du raccord positif du relais de ventilateur

A savoir !

- Les pièces sans « n° de fig. » sont des menues pièces, emballées dans un sachet.
- Consulter le catalogue de pièces complémentaires pour autant que le montage exige d'autres pièces non mentionnées.

2 Information sur le produit

Fournitures des appareils de chauffage
pour essence



2 Information sur le produit

Fournitures des appareils de chauffage pour gazole

Nombre de pièces / Dénomination	N° de commande
Appareil de chauffage pour gazole	
1 <i>HYDRONIC D 4 W SC – 12 V</i> comme kit complet*	25 2385 05 00 00
1 <i>HYDRONIC D 5 W SC – 12 V</i> comme kit complet*	25 2390 05 00 00

A commander en complément :

1	élément de commande**	–
---	-----------------------	---

* Le kit complet comprend :

- 1 appareil de chauffage
- 1 kit de montage

** Consulter les tarifs ou le catalogue des accessoires en matière d'éléments de commande.

Liste des pièces de la figure « Fournitures » à la page 11

Fournitures de l'appareil de chauffage pour gazole

Fig. n°	Désignation
1	Appareil de chauffage
2	Silencieux pour gaz d'échappement
3	Faisceau de conduites, appareil de chauffage
4	Support, appareil de chauffage
5	Tuyau à eau
6	Tube flexible des gaz d'échappement
7	Collier de câblage
8	Tuyau d'air de combustion
9	Tube, 4 x 1
10	Vis M6 x 97
11	Dispositif de prise du réservoir
12	Branche de conducteurs, ventilateur
13	Support combiné

Faisceaux de câbles

- A Raccordement des éléments de commande
- B Excitation du ventilateur du véhicule
- C Alimentation du raccord positif
- D Alimentation du raccord négatif
- E Raccordement à la borne 85 (unipolaire, brun)
- F Raccordement à la borne 86 (unipolaire, rouge/noir)
- G Interrogation de diagnostic (unipolaire, bleu/blanc)
- H Alimentation du raccord positif du relais de ventilateur

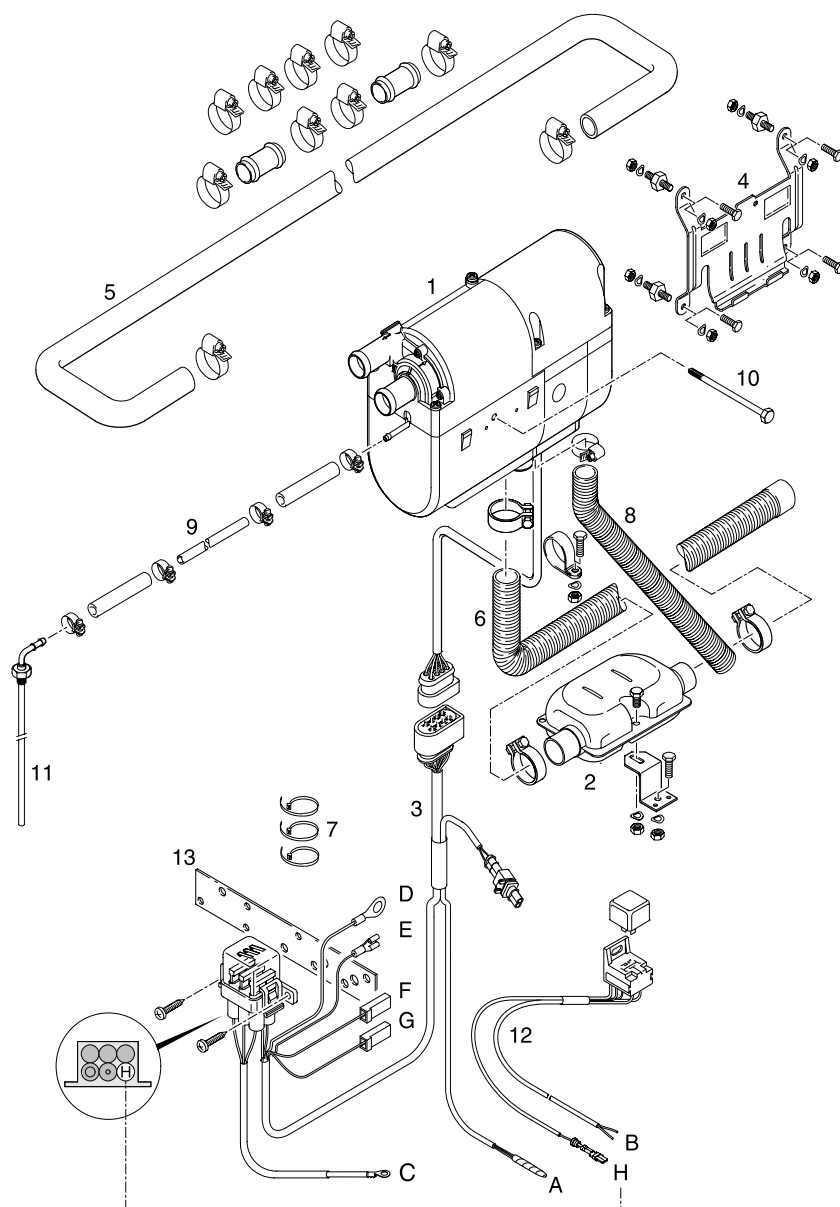
A savoir !

- Les pièces sans « n° de fig. » sont des menues pièces, emballées dans un sachet.
- Consulter le catalogue de pièces complémentaires pour autant que le montage exige d'autres pièces non mentionnées.



2 Information sur le produit

Fournitures des appareils de chauffage
pour gazole



2 Information sur le produit

Caractéristiques techniques / Appareils de chauffage pour essence		HYDRONIC B 4 W SC		HYDRONIC B 5 W SC	
Type de fluide de chauffage		Eau, réfrigérant			
Régulation de la puissance thermique		Grande	Faible	Grande	Faible
Puissance thermique (Watts)		4300	1500	5000	1500
Consommation de carburant (l/h)		0,6	0,2	0,69	0,2
Puissance électrique moyenne absorbée (watts)					
en service		48	22	50	22
au démarrage		120			
Tension nominale		12 Volts			
Marge de service					
• Limite de tension inférieure : Une protection contre les sous-tensions intégrée à l'appareil de commande débranche l'appareil de chauffage dès l'atteinte de la limite de tension.		10,2 Volts			
• Limite de tension supérieure : Une protection contre les surtensions intégrée à l'appareil de commande débranche l'appareil de chauffage dès l'atteinte de la limite de tension.		16 Volts			
Pression de service admissible		jusqu'à l'atteinte d'une surpression de 2,5 bars			
Volume d'eau dans l'appareil de chauffage		0,18 l			
Débit d'eau de la pompe à eau contre 0,1 bar		900 l/h ± 100 l/h			
Débit d'eau minimum de l'appareil de chauffage		250 l/h			
Carburant – voir également « qualité du carburant – appareil de chauffage pour essence » à la page 30		Essence – disponible dans le commerce (DIN EN 228)			
Température ambiante admissible		en service		hors service	
Appareil de chauffage		– 40 °C jusqu'à + 80 °C		– 40 °C jusqu'à + 125 °C	
Appareil de commande		– 40 °C jusqu'à + 80 °C		– 40 °C jusqu'à + 105 °C	
Pompe de dosage		– 40 °C jusqu'à + 20 °C		– 40 °C jusqu'à + 105 °C	
Degré de déparasitage		5 selon DIN 57879 / partie 1 VDE 0879			
Poids – sans réfrigérant et pièces montées		env. 2,7 kg			



Attention !

Notice de sécurité applicable aux caractéristiques techniques !

Les caractéristiques techniques sont à respecter en prévention d'éventuels dysfonctionnements.

A savoir !

Les caractéristiques techniques mentionnées s'entendent compte tenu des tolérances habituelles applicables aux appareils de chauffage de ± 10 % en présence d'une température ambiante de 20 °C et d'une altitude de référence d'Esslingen.



2 Information sur le produit

Caractéristiques techniques / Appareils de chauffage pour gazole	HYDRONIC D 4 W SC		HYDRONIC D 5 W SC	
Type de fluide de chauffage	Eau, réfrigérant			
Régulation de la puissance thermique	Grande	Faible	Grande	Faible
Puissance thermique (Watts)	4300	2400	5000	2400
Consommation de carburant (l/h)	0,53	0,27	0,62	0,27
Puissance électrique moyenne absorbée (Watts)				
en service	48	23	50	23
au démarrage	120			
Tension nominale	12 Volts			
Marge de service				
• Limite de tension inférieure : Une protection contre les sous-tensions intégrée à l'appareil de commande débranche l'appareil de chauffage dès l'atteinte de la limite de tension.	10,2 Volts			
• Limite de tension supérieure : Une protection contre les surtensions intégrée à l'appareil de commande débranche l'appareil de chauffage dès l'atteinte de la limite de tension.	16 Volts			
Pression de service admissible	jusqu'à l'atteinte d'une surpression de 2,5 bars			
Volume d'eau dans l'appareil de chauffage	0,18 l			
Débit d'eau de la pompe à eau contre 0,1 bar	900 l/h ± 100 l/h			
Débit d'eau minimum de l'appareil de chauffage	250 l/h			
Carburant – voir également « qualité du carburant – appareil de chauffage pour gazole » à la page 30	Gazole – disponible dans le commerce (DIN EN 590)			
Température ambiante admissible	en service		hors service	
Appareil de chauffage	– 40 °C jusqu'à + 80 °C		– 40 °C jusqu'à + 105 °C	
Appareil de commande	– 40 °C jusqu'à + 80 °C		– 40 °C jusqu'à + 105 °C	
Pompe de dosage	– 40 °C jusqu'à + 20 °C		– 40 °C jusqu'à + 105 °C	
Degré de déparasitage	5 selon DIN 57879 / partie 1 VDE 0879			
Poids – sans réfrigérant et pièces montées	env. 2,9 kg			



Attention !

Notice de sécurité applicable aux caractéristiques techniques !

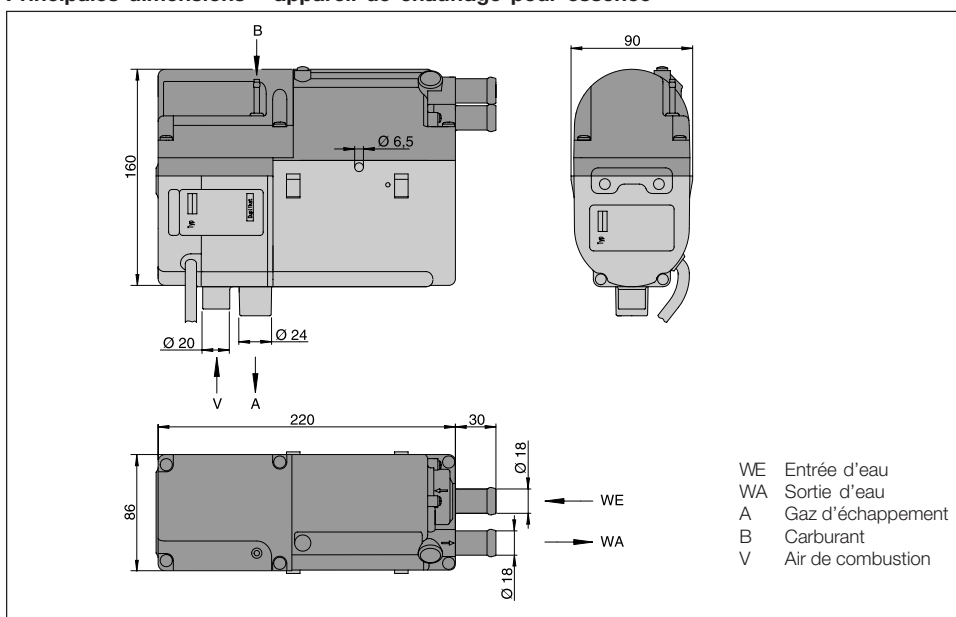
Les caractéristiques techniques sont à respecter en prévention d'éventuels dysfonctionnements.

A savoir !

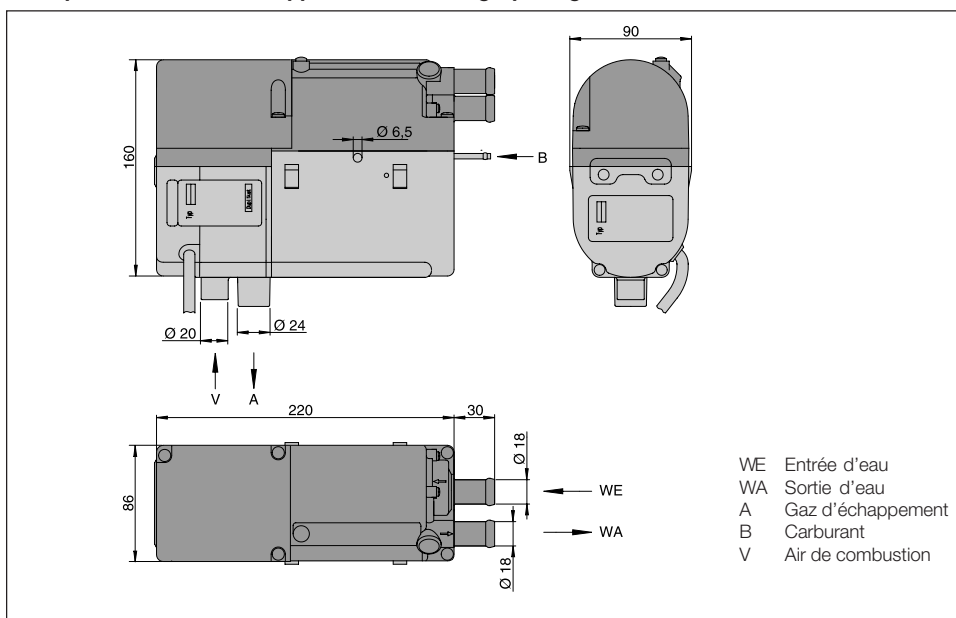
Les caractéristiques techniques mentionnées s'entendent compte tenu des tolérances habituelles applicables aux appareils de chauffage de ± 10 % en présence d'une température ambiante de 20 °C et d'une altitude de référence d'Esslingen.

2 Information sur le produit

Principales dimensions – appareil de chauffage pour essence



Principales dimensions – appareil de chauffage pour gazole





3 Montage

Montage et lieu du montage

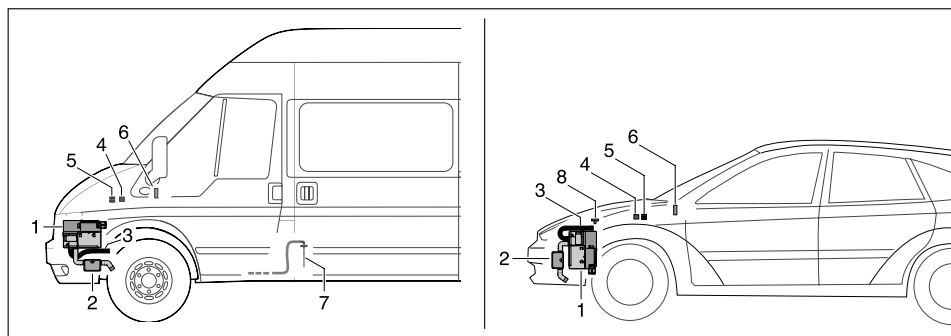
L'appareil de chauffage est habituellement monté dans le compartiment du moteur. L'appareil de chauffage doit être monté au-dessous du niveau minimum de l'eau de refroidissement (bac de compensation, radiateur, convertisseur thermique du véhicule) de sorte que l'échangeur thermique de l'appareil de chauffage et la pompe à eau puissent se purger automatiquement.

A savoir !

- Suivre les prescriptions et les notices de sécurité relatives à ce chapitre aux pages 4 – 7.
- Les propositions de montage figurant aux instructions de montage sont des exemples. D'autres emplacements de montage sont aussi admissibles, pour autant qu'ils correspondent aux exigences de montage prescrites dans les présentes instructions de montage.
- D'autres informations de montage (p. ex. pour barques et bateaux) sont mises à votre disposition par le fabricant sur demande.
- Respecter les positions de montage ainsi que les températures de service et de stockage de l'appareil.

Exemple de montage

Appareil de chauffage dans un véhicule utilitaire et une voiture particulière



- 1 Appareil de chauffage
- 2 Tube des gaz d'échappement avec silencieux
- 3 Tuyau d'air de combustion
- 4 Relais du ventilateur

- 5 Porte-fusibles
- 6 Élément de commande
- 7 Tube ascendant
- 8 Pièce en T pour carburant

3 Montage

Positions de montage admissibles

Le montage de l'appareil de chauffage devrait se faire, de préférence, en position normale et horizontale avec la tubulure de gaz d'échappement vers le bas.

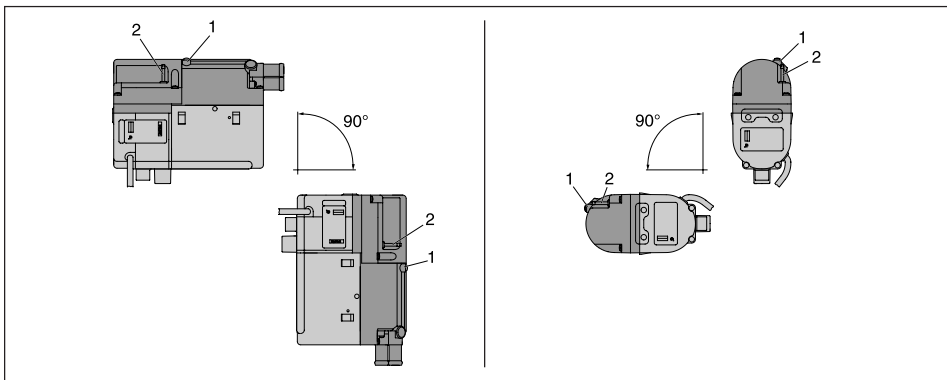
Le montage de l'appareil de chauffage peut aussi se faire dans les zones de pivotement admissibles, selon croquis et conditions de montage sur site.

Durant le service de chauffage, les positions de montage normales et / ou maximales représentées peuvent différer de jusqu'à + 15° dans toutes les directions. Ces divergences provenant des positions inclinées du véhicule sont sans effets néfastes sur le fonctionnement de l'appareil de chauffage.

Position normale avec zones de pivotement admissibles

- Zone de pivotement de la position normale jusqu'à 90° maximum vers le bas – les tubulures de l'eau pointent vers le bas.

- Zone de pivotement de la position normale jusqu'à 90° maximum autour de l'axe longitudinal – les tubulures de l'eau sont horizontales.



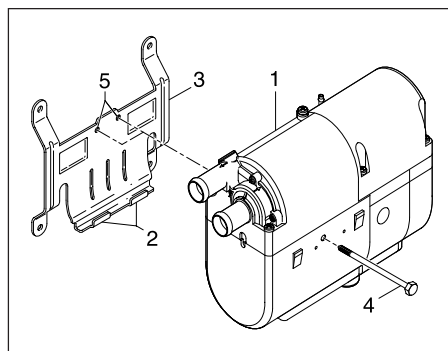
- 1 Vis de ventilation – doit toujours se situer en haut
2 Raccordement du combustible

Montage et fixation

Placer l'appareil de chauffage sur les attaches du support de l'appareil et le fixer avec la vis de fixation M6 x 97 (couple de serrage de 6^{+0.5} Nm). Fixer le support de l'appareil avec l'appareil de chauffage correctement monté sur un endroit approprié dans le compartiment du moteur, si possible avec des butoirs en caoutchouc.

A savoir !

L'appareil de chauffage peut être déplacé sur le support et vissé dans un des deux filetages de fixation selon l'emplacement de montage respectif.



- 1 Appareil de chauffage
2 Attaches du support
3 Support de l'appareil
4 Vis de fixation
5 Filetage de fixation



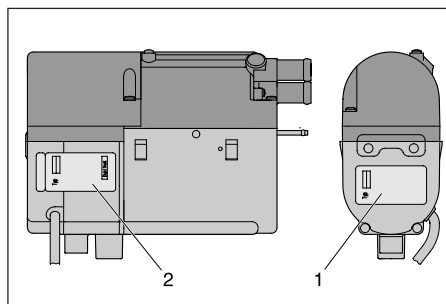
3 Montage

Plaque signalétique

La plaque signalétique et la deuxième plaque signalétique (duplicata) sont fixées sur la partie inférieure de l'enveloppe. La deuxième plaque signalétique (duplicata) adhésive est placée sur la partie inférieure de l'enveloppe et peut servir de plaque d'identification supplémentaire à coller bien visiblement sur l'appareil de chauffage ou à proximité.

A savoir !

Suivre les prescriptions et les notices de sécurité relatives à ce chapitre à la page 5.



- 1 Plaque signalétique originale
- 2 Deuxième plaque signalétique (duplicata)

3 Montage

Raccordement au circuit d'eau de refroidissement

L'intégration de l'appareil de chauffage dans le circuit d'eau de refroidissement s'effectue dans le tuyau d'admission de l'eau du moteur du véhicule vers l'échangeur thermique selon quatre différentes variantes de montage.

Les variantes de montage sont décrites aux pages de 19 à 21.



Danger ! Danger de blessures et de brûlures !

Le réfrigérant et les composants du circuit du refroidissement peuvent atteindre des températures élevées.

- Poser et fixer les pièces conductrices d'eau en évitant tout risque dû aux températures pour les personnes, les animaux ou d'autres matériaux thermosensibles par rayonnement / contact.
- Avant de travailler sur le circuit de réfrigérant de l'appareil de chauffage, mettre l'appareil hors circuit et patienter jusqu'au refroidissement intégral des composants, porter des gants de protection le cas échéant.

A savoir !

- Respecter le sens du débit du circuit d'eau de refroidissement lors du montage de l'appareil de chauffage.
- Remplir l'appareil de chauffage et les tuyaux à eau de réfrigérant avant leur raccordement au circuit d'eau de refroidissement, pour ce faire ouvrir la vis de ventilation de l'appareil de chauffage.
- Veiller à poser les tuyaux à eau sans courbure et en pente ascendante.
- Respecter un écart suffisant par rapport aux composants chauds du véhicule lors de la pose des tuyaux à eau.
- Protéger tous les tuyaux à eau / tubes à eau contre les risques de friction et de températures trop élevées.
- Sécuriser toutes liaisons de tuyaux par des colliers de serrage (couple de serrage = 1,5 Nm).
- Resserer les colliers de serrage à bloc après 2 heures de service du véhicule ou après avoir parcouru 100 kilomètres.
- Un débit d'eau suffisant est uniquement garanti si la différence de température du fluide de chauffage entre l'entrée et la sortie de l'eau ne dépasse pas 10 K durant le chauffage.
- Le circuit de réfrigérant doit uniquement se servir de soupapes de surpression d'une pression d'ouverture d'au moins 0,4 jusqu'à 2 bars maximum.
- A titre de protection anticorrosive, le réfrigérant doit contenir au moins 10 % d'antigel toute l'année.
- Le réfrigérant doit contenir suffisamment d'antigel par temps froids.
- Avant la première mise en service de l'appareil de chauffage et après chaque vidange de réfrigérant, veiller à ventiler le circuit d'eau de refroidissement dans son ensemble ainsi que l'appareil de chauffage sans formation de bulles et en suivant les instructions du fabricant du véhicule.
- Refaire uniquement le plein de réfrigérant homologué par le fabricant du véhicule.



3 Montage

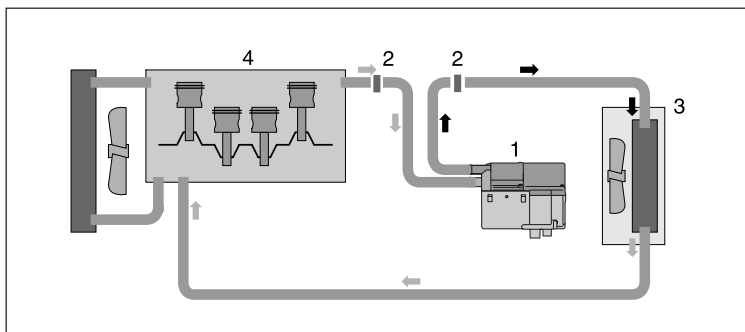
Raccordement au circuit d'eau de refroidissement

Intégrer l'appareil de chauffage dans le tuyau d'admission de l'eau du moteur du véhicule vs. l'échangeur thermique du véhicule = « Intégration en ligne »

Séparer le tuyau d'admission de l'eau du moteur du véhicule vs. l'échangeur thermique du véhicule. Raccorder l'appareil de chauffage avec les pièces de raccordement et les tuyaux à eau au tuyau d'admission de l'eau.

Caractéristique de chauffage

Lors du branchement de l'appareil de chauffage, la chaleur générée alimente l'échangeur thermique propre au véhicule et le moteur du véhicule. Dès l'atteinte d'une température d'eau de refroidissement d'env. 30 °C – selon le positionnement du ventilateur – le ventilateur du véhicule se met en circuit et la chaleur se répand dans l'habitacle.



- 1 Appareil de chauffage
- 2 Pièce de jonction
- 3 Echangeur thermique
- 4 Moteur du véhicule

Intégrer l'appareil de chauffage et le clapet anti-retour au circuit d'eau de refroidissement.

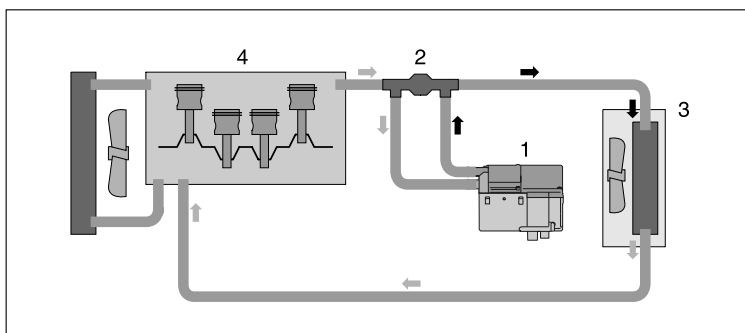
Séparer le tuyau d'admission de l'eau du moteur du véhicule vs. l'échangeur thermique du véhicule et insérer le clapet anti-retour. Raccorder l'appareil de chauffage avec des tuyaux à eau au clapet anti-retour.

Caractéristique de chauffage

Lors du branchement de l'appareil de chauffage, la chaleur générée alimente uniquement le moteur du véhicule par l'échangeur thermique propre au véhicule pour un premier temps. Dès l'atteinte d'une température d'eau de refroidissement d'env. 30 °C – selon le positionnement du ventilateur – le ventilateur du véhicule se met en circuit et la chaleur se répand dans l'habitacle.

Avantage par rapport au circuit d'eau « Intégration en ligne »

Aucune perte d'efficacité du chauffage du véhicule durant la mise hors circuit de l'appareil de chauffage.



A savoir !

Le clapet anti-retour est à commander séparément, n° de commande : voir catalogue des pièces complémentaires.

- 1 Appareil de chauffage
- 2 Clapet anti-retour
- 3 Echangeur thermique
- 4 Moteur du véhicule

3 Montage

Raccordement au circuit d'eau de refroidissement

Raccorder l'appareil de chauffage, le clapet anti-retour, le thermostat et la pièce en T au circuit d'eau de refroidissement (uniquement pour HYDRONIC B 5 W SC / D 5 W SC)

Séparer le tuyau d'admission de l'eau du moteur du véhicule vs. l'échangeur thermique du véhicule et insérer le clapet anti-retour. Séparer le tuyau de retour de l'eau de l'échangeur thermique vs. le moteur du véhicule et insérer la pièce en T. Raccorder l'appareil de chauffage et le thermostat avec les tuyaux à eau au clapet anti-retour et à la pièce en T – selon croquis –.

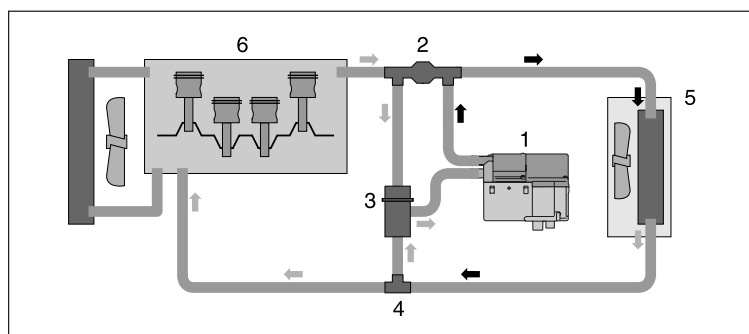
Caractéristique de chauffage

Petit circuit d'eau de refroidissement

Pour un premier temps, la chaleur de l'appareil de chauffage alimente uniquement l'échangeur thermique jusqu'à atteinte d'une température d'eau de refroidissement d'env. 70 °C – chauffage rapide de l'habitable.

Grand circuit d'eau de refroidissement

Du moment que la température d'eau de refroidissement augmente, le thermostat bascule progressivement dans le grand circuit d'eau de refroidissement (commutation intégrale dès env. 75 °C) – chauffage de l'habitable et du moteur en complément.



- 1 Appareil de chauffage
- 2 Clapet anti-retour
- 3 Thermostat
- 4 Pièce en T
- 5 Echangeur thermique
- 6 Moteur du véhicule

A savoir !

Le thermostat, le clapet anti-retour et la pièce en T sont à commander séparément, n° de commande : voir catalogue des pièces complémentaires.

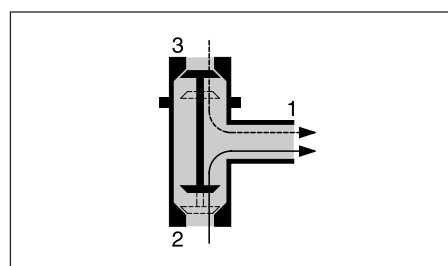
Fonction du thermostat

Pour une température d'eau de refroidissement < à 70 °C – petit circuit d'eau de refroidissement :
 tubulure pos. 1 – ouverte (vers l'appareil de chauffage)
 tubulure pos. 2 – ouverte (vers la pièce en T)
 tubulure pos. 3 – fermée (vers le clapet anti-retour)

Pour une température d'eau de refroidissement > à 75 °C – grand circuit d'eau de refroidissement :
 tubulure pos. 1 – ouverte (vers l'appareil de chauffage)
 tubulure pos. 2 – fermée (vers la pièce en T)
 tubulure pos. 3 – ouverte (vers le clapet anti-retour)

A savoir !

Intégrer le thermostat avec les raccords pos. 1, 2 et 3 – selon croquis – dans le circuit d'eau.



- 1 Tubulure, vers l'appareil de chauffage
- 2 Tubulure, vers la pièce en T
- 3 Tubulure, vers le clapet anti-retour

3 Montage



Raccordement au circuit d'eau de refroidissement

Intégrer l'appareil de chauffage et la soupape combinée à fonction thermostatique dans le circuit d'eau de refroidissement.

Utilisation de la soupape combinée à 5 raccords

N° de commande 25 2014 80 72 00

Si la conduite d'admission de l'eau et la conduite de retour de l'eau du moteur du véhicule vers l'échangeur thermique dans le compartiment du moteur sont posées séparément, se servir de la soupape combinée à 5 raccords et en plus de la pièce en T.

Utilisation de la soupape combinée à 6 raccords

N° de commande 25 2014 80 62 00

Si la conduite d'admission de l'eau et la conduite de retour de l'eau du moteur du véhicule vers l'échangeur thermique dans le compartiment du moteur sont posées en parallèle, se servir de la soupape combinée à 6 raccords (sans la pièce en T).

Monter la soupape combinée à 5 raccords

Séparer le tuyau d'admission de l'eau du moteur du véhicule vs. l'échangeur thermique du véhicule et insérer la soupape combinée. Séparer le tuyau de retour de l'eau de l'échangeur thermique vs. le moteur du véhicule et insérer la pièce en T. Raccorder l'appareil de chauffage avec les tuyaux à eau à la soupape combinée et à la pièce en T – selon croquis –.

Monter la soupape combinée à 6 raccords

Séparer le tuyau d'admission de l'eau et le tuyau de retour de l'eau du moteur du véhicule vs. l'échangeur

Caractéristique de chauffage en service de chauffage auxiliaire

Petit circuit d'eau de refroidissement avec dissipation de la chaleur dans l'habitacle

La chaleur de l'appareil de chauffage alimente uniquement l'échangeur thermique jusqu'à l'atteinte d'une température d'eau de refroidissement d'env. 67 °C – chauffage rapide de l'habitacle.

Petit circuit d'eau de refroidissement avec dissipation de la chaleur dans le compartiment du moteur

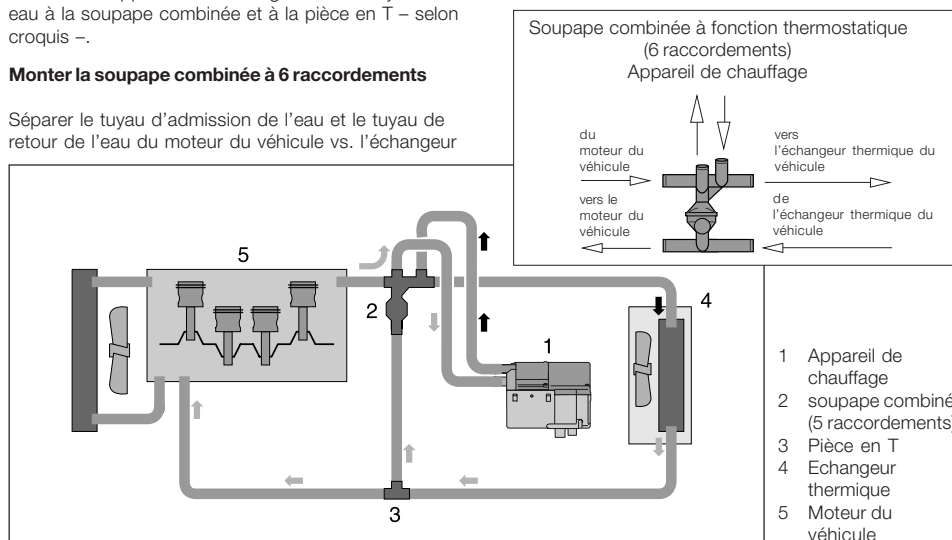
Une partie de la chaleur de l'appareil de chauffage alimente également le moteur du véhicule dès l'atteinte d'une température d'eau de refroidissement d'env. 67 °C. Ceci a un chauffage plus lent du circuit du moteur pour conséquence sans que le « petit circuit d'eau de refroidissement » de chauffage de l'habitacle refroidisse trop rapidement.

Caractéristique de chauffage en service de chauffage supplémentaire

Grand circuit d'eau de refroidissement

La chaleur est répartie uniformément sur l'échangeur thermique et le moteur du véhicule si le moteur du véhicule est en service – durée de chauffage du moteur et de l'habitacle encore plus courte.

thermique du véhicule et insérer la soupape combinée. Raccorder l'appareil de chauffage avec les tuyaux à eau à la soupape combinée – selon croquis –.



3 Montage

Conduite des gaz d'échappement

(Schéma de la conduite des gaz d'échappement, voir page 23)

Monter la conduite des gaz d'échappement

Le jeu de pièces universel fourni contient un tube flexible des gaz d'échappement, Ø intérieur de 24 mm et longueur de 1000 mm, et un silencieux des gaz d'échappement.

Le tube flexible des gaz d'échappement peut être raccourci de 20 cm ou rallongé de 2 m au maximum, selon les conditions de montage sur site.

Fixer le silencieux des gaz d'échappement sur le véhicule à un endroit approprié.

Poser le tube flexible des gaz d'échappement de l'appareil de chauffage jusqu'au silencieux et le fixer avec un collier de serrage.

Fixer un tube terminal des gaz d'échappement courts (douille d'extrémité) sur le silencieux des gaz d'échappement avec un collier de serrage.



Attention !

Notice de sécurité !

Toute la conduite des gaz d'échappement est très chaude durant et après le service. C'est aussi pour cette raison que la conduite des gaz d'échappement est à réaliser en suivant les présentes instructions de montage à la ligne.

- Les gaz d'échappement doivent sortir à l'air libre.
- Le tube des gaz d'échappement ne doit pas dépasser les limites latérales du véhicule.
- Poser le tube des gaz d'échappement en respectant une légère pente descendante, si nécessaire, installer un tuyau de décharge à l'endroit le plus bas d'un Ø d'env. 5 mm pour l'évacuation du condensat.
- Veiller à ne pas endommager les pièces importantes pour le fonctionnement du véhicule (respecter un écart suffisant).
- Monter le tuyau d'échappement à une distance suffisante des pièces sensibles à la chaleur. Apporter une attention particulière aux conduites de combustibles (en plastique ou métal), aux conduites électriques ainsi qu'aux tuyaux et flexibles des freins et similaires !
- Les tubes de gaz d'échappement sont à fixer dans le respect des consignes de sécurité (distance recommandée : 50 cm) en prévention de dommages dus aux vibrations.
- Poser la conduite des gaz d'échappement de sorte que les gaz dégagés ne soient pas aspirés comme air de combustion.
- L'orifice du tube des gaz d'échappement ne doit pas être bouché par de la crasse ou de la neige
- Ne jamais orienter le tuyau d'échappement dans le sens de marche du véhicule.
- Fixer en principe toujours le silencieux pour gaz d'échappement au véhicule.



Danger !

Risque de brûlure et d'intoxication !

Chaque combustion génère des températures élevées et des gaz d'échappement toxiques.

C'est aussi pour cette raison que la conduite des gaz d'échappement est à réaliser en suivant les présentes instructions de montage à la ligne.

- Ne travailler jamais dans la zone de conduite et d'évacuation des gaz d'échappement pendant le fonctionnement du chauffage.
- Lors de travaux sur la conduite des gaz d'échappement, débrancher d'abord l'appareil de chauffage et attendre jusqu'au refroidissement complet de tous les éléments, porter des gants de protection le cas échéant.
- Ne pas inhaler des gaz d'échappement.

A savoir !

- Suivre les prescriptions et les notices de sécurité relatives à ce chapitre aux pages 4 – 7.
- Le tube terminal doit être nettement plus court que le tube flexible des gaz d'échappement reliant l'appareil de chauffage et le silencieux.

3 Montage



Conduite de l'air de combustion

Monter la conduite de l'air de combustion

L'appareil de chauffage est monté dans le compartiment du moteur – comme décrit dans les instructions de montage –. Le montage d'un tuyau d'air de combustion n'est pas requis si la tubulure d'aspiration de l'air de combustion se situe dans une zone ne dépassant pas 25 °C et non soumise aux projections d'eau et / ou à la poussière ou la crasse. Il est nécessaire, au cas contraire, de monter un tuyau flexible d'air de combustion d'un diamètre intérieur de 20 mm et d'une longueur de jusqu'à 1,5 m pour éliminer l'air de combustion d'une zone soumise aux conditions ci-dessus.

A savoir !

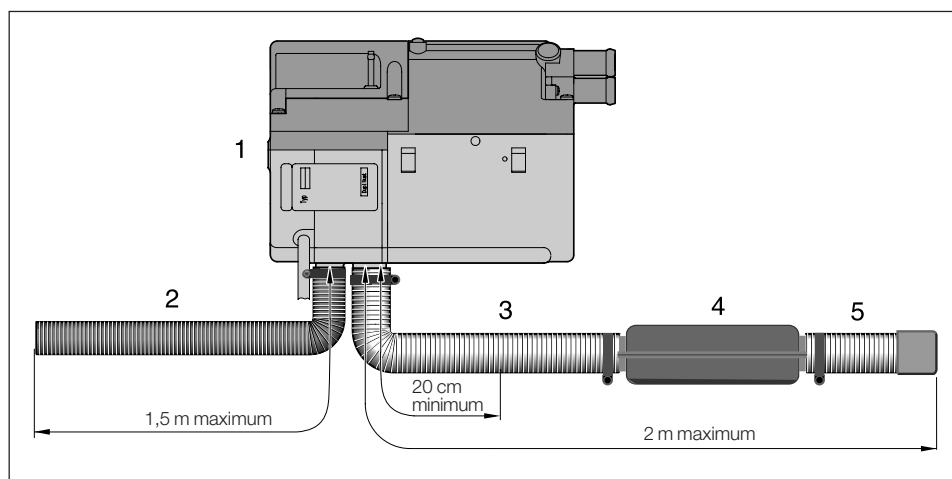
Suivre les prescriptions et les notices de sécurité relatives à ce chapitre aux pages 4 – 7.



Attention !

Notices de sécurité pour la conduite d'air de combustion !

- L'ouverture de l'air de combustion doit toujours être libre.
- Poser l'admission d'air de combustion de sorte que les gaz dégagés ne soient pas aspirés comme air de combustion.
- Ne jamais orienter l'entrée d'air de combustion contre le vent relatif.
- L'orifice d'admission de l'air de combustion ne doit pas être bouché par de la crasse ou de la neige.
- Poser la conduite d'air de combustion en respectant une légère pente descendante, si nécessaire installer un tuyau de décharge à l'endroit le plus bas d'un Ø d'env. 5 mm pour l'évacuation du condensat.



- 1 Appareil de chauffage
- 2 Tuyau d'air de combustion
- 3 Tube des gaz d'échappement
- 4 Silencieux des gaz d'échappement
- 5 Tube terminal des gaz d'échappement avec douille d'extrémité

3 Montage

Alimentation en carburant

Monter la pompe de dosage, poser les conduites de combustible et monter le réservoir de carburant

Les notices de sécurité suivantes sont à respecter impérativement lors du montage de la pompe de dosage, de la pose des conduites du carburant et du montage d'un réservoir de carburant. Des divergences par rapport aux instructions indiquées ici ne sont pas admissibles. Toute inobservation risque de provoquer des dysfonctionnements.



Danger ! Risques d'incendie, d'explosion, d'intoxication et de blessures !

Prendre des précautions appropriées lors de toute manipulation de carburant.

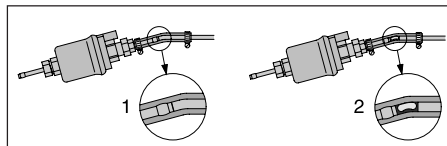
- Arrêter le moteur du véhicule et l'appareil de chauffage avant de faire le plein et de travailler sur l'alimentation en carburant.
- Éviter le feu nu lors de toute manipulation de carburant.
- Interdiction de fumer.
- Ne jamais inhaler les vapeurs de carburant.
- Éviter tout contact cutané.



Attention ! Notices de sécurité pour la pose des conduites de carburant !

- Mettre les tuyaux et tubes du carburant à longueur en se servant d'un couteau bien aiguisé. Les points de coupe ne doivent ni être comprimés ni présenter des bavures.
- Si possible, poser les conduites du carburant selon une pente ascendante entre la pompe de dosage et l'appareil de chauffage.
- Apporter une attention particulière à la fixation des conduites de carburant en prévention des risques d'endommagement et / ou de génération de bruits dus aux vibrations (distance recommandée : env. 50 cm).
- Protéger les conduites de carburant contre les endommagements mécaniques.

- Poser les conduites de carburant de sorte que les torsions du véhicule, les mouvements du moteur et les actions similaires ne puissent pas exercer une influence néfaste sur la tenue.
- Les pièces conductrices de carburant sont à protéger contre toute chaleur perturbatrice de leur fonctionnement.
- Ne jamais installer ou fixer les conduites de carburant directement sur les conduites des gaz d'échappement le long de l'appareil de chauffage ou du moteur du véhicule. En cas de croisement, veiller toujours à une distance suffisante par rapport à la source de chaleur et installer des tôles de protection contre le rayonnement si besoin est.
- Le carburant s'égouttant ou s'évaporant ne doit ni s'accumuler ni enflammer des pièces chaudes ou des équipements électriques.
- En cas de liaisons des conduites de carburant avec un tuyau de carburant, monter toujours les conduites de carburant à fleur en prévention de tout risque de formation de bulles.



- 1 Pose correcte de la conduite
- 2 Pose erronée de la conduite – formation de bulles

Notices de sécurité pour la pose de conduites de carburant et de réservoirs de carburant dans des omnibus

- Il est strictement interdit de poser les conduites de carburant et les réservoirs de carburant dans l'habitable ou l'espace réservé au chauffeur dans des omnibus.
- Les réservoirs de carburants dans les omnibus sont à placer en prévention de tout risque de blocage des sorties en cas d'incendie.

A savoir !

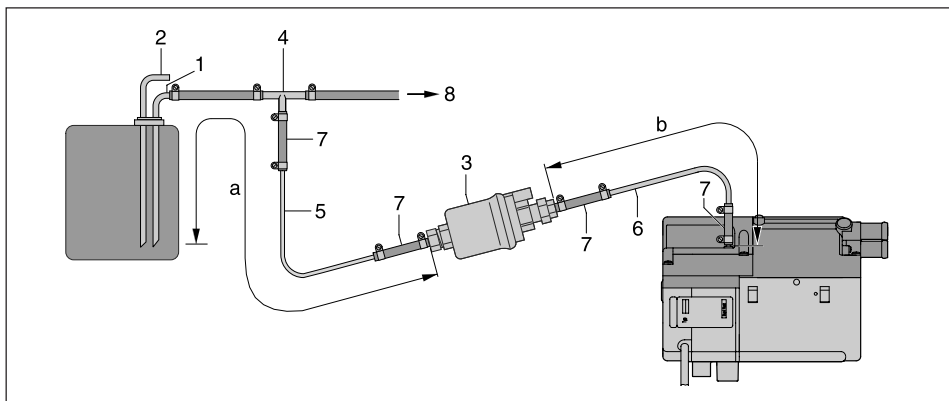
Suivre les prescriptions et les notices de sécurité relatives à ce chapitre aux pages 4 – 7.

3 Montage



Alimentation en combustible des appareils de chauffage pour essence

Prélèvement de carburant par la pièce en T de la conduite d'arrivée du carburant de la robinetterie du réservoir vers le moteur du véhicule



- 1 Conduite d'arrivée du carburant du raccord du réservoir – Poser la pièce en T devant la pompe d'alimentation dans la conduite d'arrivée du carburant.
- 2 Conduite de refoulement du carburant du raccord du réservoir
- 3 Pompe de dosage
- 4 Pièce en T
- 5 Tube de carburant, 4 x 1 (diamètre intérieur = Ø 2 mm)
- 6 Tube de carburant, 4 x 1,25 (diamètre intérieur = Ø 1,5 mm)
- 7 Tube de carburant, 3,5 x 3 (diamètre intérieur = Ø 3,5 mm) longueur d'environ 50 mm
- 8 Vers le moteur du véhicule, pompe à carburant mécanique ou pompe à injection

Longueurs de conduites admissibles

Côté aspiration
a = 2 m maximum

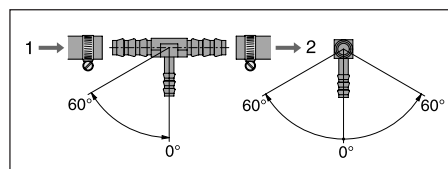
Côté refoulement
b = 4 m maximum

A savoir !

La position 4 n'est pas comprise dans les fournitures du « jeu de pièces ». N° de cde : voir catalogue des pièces complémentaires.

Position de montage de la pièce en T

Lors du montage d'une pièce en T, respecter les positions de montage indiquées dans le schéma.

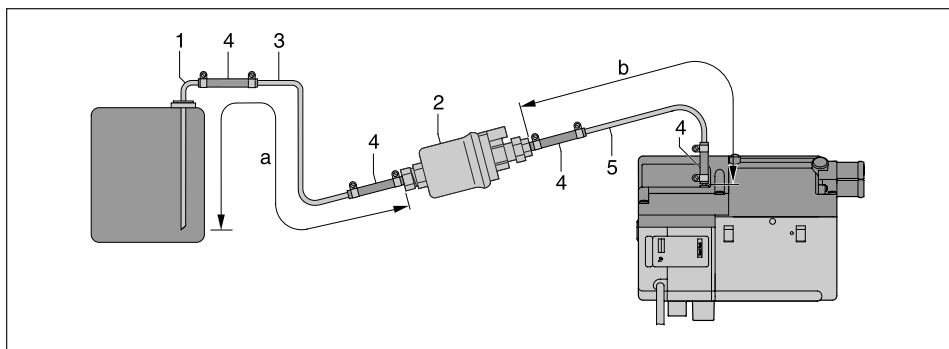


- 1 Sens de passage – du réservoir de carburant
- 2 Sens de passage – vers le moteur du véhicule

3 Montage

Alimentation en carburant des appareils de chauffage pour essence

Prélèvement de carburant avec raccord du réservoir – tube ascendant, montage dans la robinetterie du réservoir



- 1 Raccord du réservoir pour la robinetterie du réservoir – diamètre intérieur = \varnothing 2 mm, diamètre extérieur = \varnothing 4 mm
- 2 Pompe de dosage
- 3 Tube de carburant, 4 x 1 (diamètre intérieur = \varnothing 2 mm)
- 4 Tube de carburant, 3,5 x 3 (diamètre intérieur = \varnothing 3,5 mm) longueur d'environ 50 mm
- 5 Tube de carburant, 4 x 1,25 (diamètre intérieur = \varnothing 1,5 mm)

Longueurs de conduites admissibles

Côté aspiration
a = 2 m maximum

Côté refoulement
b = 4 m maximum



Attention !

Notices de sécurité pour alimentation en carburant !

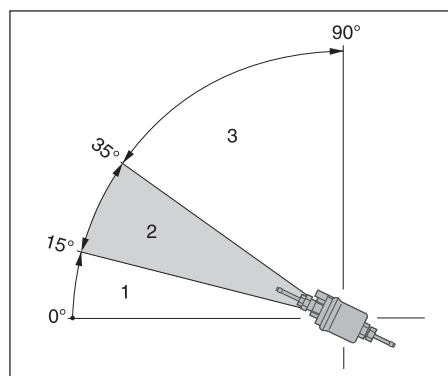
- Le transport du carburant ne doit pas être réalisé par la pesanteur ou une surpression dans le réservoir de carburant.
- Le prélèvement de carburant après la pompe de circulation du véhicule n'est pas admissible.
- En cas de pression dans la conduite de carburant supérieure à 0,2 bars jusqu'à 4,0 bars maximum, utiliser un manodétendeur (n° de cde : 22 1000 20 08 00) ou un raccord au réservoir séparé.
- Utiliser un raccord de réservoir séparé si la pression est supérieure à 4,0 bars dans la conduite du carburant ou s'il y a un clapet de retenue dans la conduite de refoulement (dans le réservoir).
- Insérer toujours une douille de support dans le tube en plastique lors de l'utilisation d'une pièce en T dans un tube en plastique. Relier la pièce en T et le tube en plastique avec des tuyaux de carburant correspondants et les bloquer par des colliers serrage.

3 Montage

Alimentation en carburant des appareils de chauffage pour essence

Position de montage de la pompe de dosage

Monter toujours la pompe de dosage avec le côté refoulement vers le haut. Toute position de montage supérieure à 15° est admissible, en veillant cependant à donner la préférence à une position de montage entre 15° et 35°.



- 1 Position de montage dans la marge de 0° à 15° n'est pas admissible
- 2 Position de montage préférentielle dans la marge de 15° à 35°.
- 3 Position de montage dans la marge de 35° à 90° est admissible

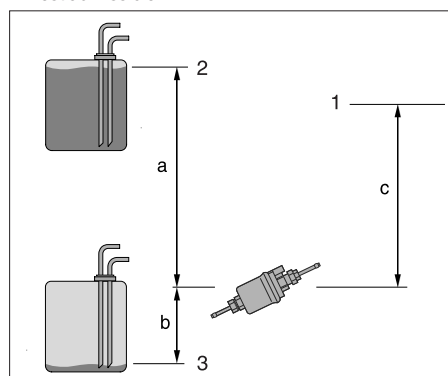
Hauteurs d'aspiration et de refoulement admissibles de la pompe de dosage

Hauteur de refoulement du réservoir du véhicule vers la pompe de dosage : a = 3000 mm maximum

Hauteur d'aspiration quand le réservoir du véhicule est sans pression : b = 500 mm maximum

Hauteur d'aspiration sur un réservoir de véhicule générant une sous-pression lors du prélèvement (soutirage avec 0,03 bar dans la fermeture du réservoir) : b = 150 mm maximum

Hauteur de refoulement de la pompe de dosage vers l'appareil de chauffage : c = 2000 mm maximum



- 1 Raccordement à l'appareil de chauffage
- 2 Niveau maximum du carburant
- 3 Niveau minimum du carburant

A savoir !

Vérifier la purge du réservoir.



Attention !

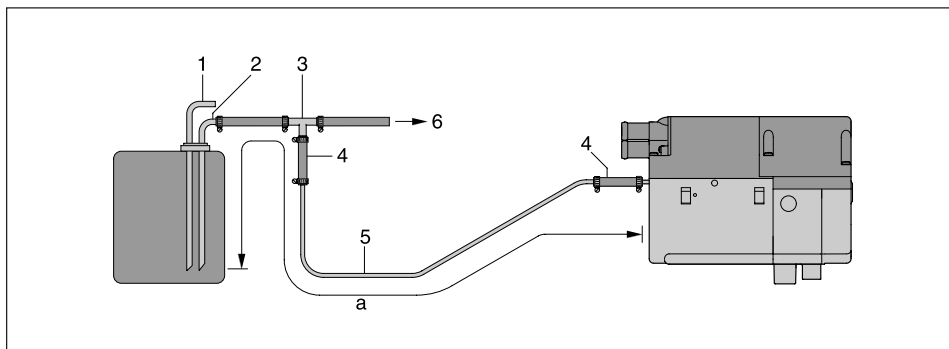
Notices de sécurité pour le montage de la pompe de dosage !

- Monter toujours la pompe de dosage avec le côté refoulement vers le haut – inclinaison minimum de 15°.
- Protéger la pompe de dosage et le filtre de tout échauffement inadmissible, ne pas les monter à proximité des silencieux ni des tuyaux des gaz d'échappement.

3 Montage

Alimentation en carburant des appareils de chauffage pour gazole

Prélèvement de carburant par la pièce en T de la conduite d'arrivée du carburant de la robinetterie du réservoir vers le moteur du véhicule



- 1 Conduite de refoulement du carburant du raccord du réservoir
- 2 Conduite d'arrivée du carburant de la robinetterie du réservoir – insérer la pièce en T en amont de la pompe de refoulement dans la conduite d'arrivée du carburant
- 3 Pièce en T
- 4 Tube de carburant, 3,5 x 3 (diamètre intérieur = Ø 3,5 mm) longueur d'environ 50 mm
- 5 Tube de carburant, 4 x 1 (diamètre intérieur = Ø 2 mm)
- 6 Vers le moteur du véhicule, pompe à carburant mécanique ou pompe à injection

Longueurs de conduites admissibles

Côté aspiration

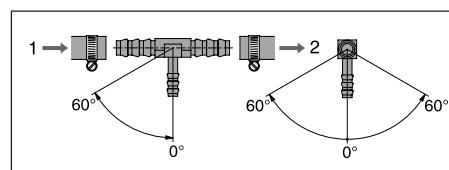
a = 5 m maximum

A savoir !

La position 3 n'est pas comprise dans les fournitures. N° de cde : voir catalogue des pièces complémentaires.

Position de montage de la pièce en T

Lors du montage d'une pièce en T, respecter les positions de montage indiquées dans le schéma.



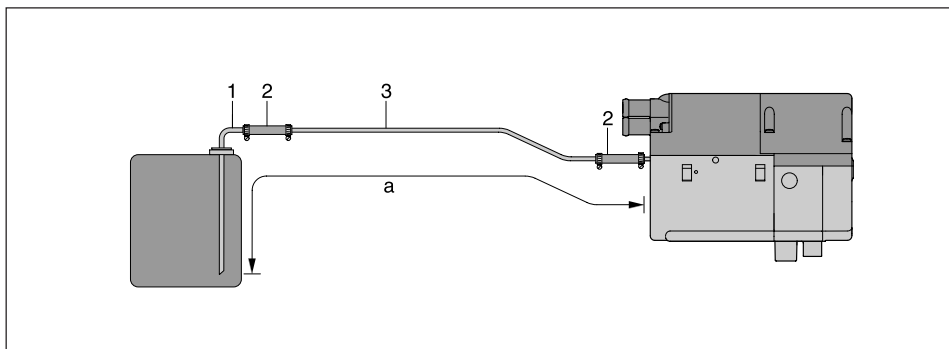
- 1 Sens de passage – du réservoir de carburant
- 2 Sens de passage – vers le moteur du véhicule



3 Montage

Alimentation en carburant des appareils de chauffage pour gazole

Prélèvement de carburant avec raccord du réservoir – tube ascendant,
montage dans la robinetterie du réservoir



- 1 Raccord du réservoir pour la robinetterie du réservoir
diamètre intérieur = \varnothing 2 mm,
diamètre extérieur = \varnothing 4 mm
- 2 Tuyau de carburant, 3,5 x 3
(diamètre intérieur = \varnothing 3,5 mm),
longueur maximum 50 mm
- 3 Tube de carburant, 4 x 1
(diamètre intérieur = \varnothing 2 mm)

Longueurs de conduites admissibles

Côté aspiration :
a = 5 m maximum

Hauteurs d'aspiration et de refoulement admissibles

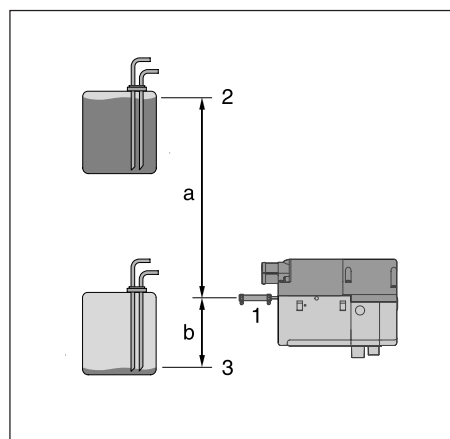
Hauteur de refoulement du réservoir du véhicule vers l'appareil de chauffage : a = 3000 mm maximum

Hauteur d'aspiration quand le réservoir du véhicule est sans pression : b = 1000 mm maximum

Hauteur d'aspiration sur un réservoir de véhicule générant une sous-pression lors du prélèvement (soupape avec 0,03 bar dans la fermeture du réservoir) : b = 400 mm maximum

A savoir !

Vérifier la purge du réservoir.



- 1 Raccordement à l'appareil de chauffage
- 2 Niveau maximum du carburant
- 3 Niveau minimum du carburant

3 Montage

Alimentation en carburant

Qualité du carburant des appareils de chauffage pour essence

L'appareil de chauffage marche sans problème au carburant disponible dans le commerce selon DIN EN 228 que vous utilisez pour votre moteur.

Qualité du carburant des appareils de chauffage pour gazole

L'appareil de chauffage marche sans problème au carburant disponible dans le commerce selon DIN EN 590 que vous utilisez pour votre moteur.

Carburant pour cas spéciaux

Dans des cas particuliers, l'appareil de chauffage peut aussi être utilisé avec du fuel de chauffage EL (au-dessus de 0 °C) ou du pétrole.

Carburant en cas de basses températures

Une adaptation aux températures hivernales habituelles est réalisée automatiquement par les raffineries et / ou les stations-service (gazole d'hiver). Des difficultés peuvent uniquement provenir de chutes extrêmes des températures – touchant également le moteur du véhicule –, consulter les instructions de service propres au véhicule.

Si l'appareil de chauffage fonctionne à partir d'un réservoir séparé, respecter les règles suivantes : utiliser du gazole selon DIN EN 590 en cas de température supérieures à 0 °C.

Si les températures sont très basses et que vous ne disposez pas de gazole spécial, ajoutez du pétrole ou de l'essence selon le tableau suivant :

Température	Gazole d'hiver	Additif
0 °C jusqu'à -25 °C	100 %	–
-25 °C jusqu'à -40 °C	50 %*	50 % pétrole ou essence

* ou 100% de gazole spécial pour le froid (diesel arctique)

A savoir !

- Les ajouts d'huile usagées ne sont **pas** admissibles !
- Après avoir fait le plein de gazole d'hiver ou pour les grands froids à l'aide des mélanges indiqués, remplir les conduites de carburant et la pompe de dosage de nouveau carburant par un fonctionnement de l'appareil de chauffage durant 15 minutes !

Service avec diesel bio (PME)

L'appareil de chauffage au gazole **n'est pas** homologué pour le service avec du diesel bio.



4 Mise en service et fonctionnement

Prescription de service

L'appareil de chauffage est commandé par un élément de commande. Les instructions de service détaillées de l'élément de commande sont jointes.

A savoir !

Les instructions de service vous sont remises par le garage ou l'atelier chargé du montage.

Observations importantes concernant le service

Faire un contrôle de sécurité avant le démarrage

Vérifier la fixation correcte de tous les éléments après une interruption de service prolongée (mois d'été) (resserrer les vis si besoin est). Vérifier par un contrôle visuel que le système de carburant est bien étanche.

Avant la mise en circuit

Avant la mise en circuit respectivement la mise en circuit programmée du service de chauffage, placer le levier du chauffage du véhicule sur « CHAUD » (position maximale) et le ventilateur sur « vitesse lente » (basse consommation d'électricité). Pour les véhicules à chauffage automatique, placer le levier du chauffage sur « MAX » avant de retirer le contact et positionner les volets souhaités sur « OUVERT ».

Ventilation auxiliaire par inverseur « Chauffage / Ventilation »

Ventilation auxiliaire signifie : de procéder à une excitation du ventilateur du véhicule en passant directement par la minuterie de présélection de l'appareil de chauffage ou par une télécommande EasyStart R / R+ – ce qui est encore plus efficace – en contournant le service de chauffage, afin d'apporter de l'air frais aux habitacles parfois surchauffés en été peu avant de prendre la route (câblage individuel).

Chauffage en altitude

En cas de chauffage en altitude, prière de considérer ce qui suit :

- Chauffage jusqu'à une altitude de 1500 m :
 - Chauffage illimité possible.
- Chauffage à une altitude supérieure à 1500 m :
 - le chauffage est pratiquement toujours possible lors de séjours en altitude de courte durée (par ex. le passage d'un col ou une pause).
 - un séjour prolongé, p. ex. un camping en hiver, impose une adaptation à l'altitude respective de l'alimentation en carburant, veuillez contacter votre partenaire JE agréé dans ce contexte.

A savoir !

Le montage du kit de pompe d'altitude (n° de cde : 24 0222 00 00 00) pour appareils de chauffage au gazole, 12 Volts, permet d'assurer le service de chauffage à des altitudes situées entre 1500 et 2750 mètres, même en cas de séjours d'une longue durée.

Première mise en service de l'appareil de chauffage

Les points indiqués ci-après sont à contrôler par l'atelier de montage avant la première mise en service.

- Après le montage de l'appareil de chauffage, veiller à bien ventiler le circuit de réfrigérant ainsi que l'intégralité du système d'alimentation en carburant. Respecter les prescriptions du fabricant du véhicule.
- Ouvrir le circuit d'eau de refroidissement avant la marche d'essai (thermorégulateur sur « CHAUD »).
- Pendant la marche d'essai de l'appareil de chauffage, vérifier l'étanchéité des raccords d'eau et de carburant et leur logement correct.
- Pour autant que l'appareil de chauffage signale une anomalie, se servir d'un dispositif de diagnostic pour en constater la cause et éliminer la panne.

Description du fonctionnement

Mise en circuit (service de chauffage auxiliaire)

L'affichage de l'élément de commande brille dès la mise en circuit. La pompe à eau se met en marche. Le ventilateur d'air de combustion, la bougie-crayon de préchauffage et la pompe de dosage démarrent selon un programme déterminé et mettent la combustion en marche. La bougie-crayon de préchauffage se débranche après une durée déterminée et dès la formation d'une flamme stable.

Service de chauffage

L'appareil de chauffage est réglé par niveaux en fonction du besoin de chaleur : GRAND – FAIBLE – ARRET (pause).

Dans ce contexte, les seuils de température sont fermement programmés dans l'appareil de commande électronique. L'appareil passe en pause s'il est branché sur un besoin en chaleur « FAIBLE » et dès l'atteinte d'une température d'eau de refroidissement de 85 °C. Une marche par inertie d'environ 120 secondes suit avant le débranchement de l'appareil de chauffage (pause). La lampe témoin brille et la pompe à eau continue de tourner durant la pause.

A savoir !

En vue de compenser une génération de chaleur insuffisante du moteur du véhicule, l'appareil de chauffage permet son utilisation comme chauffage auxiliaire ou comme chauffage auxiliaire et supplémentaire selon câblage (câblage : voir schéma de connexions).

4 Mise en service et fonctionnement

Dispositifs de commande et de sécurité

- Le démarrage est répété si l'appareil de chauffage ne s'allume pas dans les 90 secondes consécutives au commencement du transport du carburant. Un débranchement de défaillance s'opère si l'appareil de chauffage ne se met pas en marche durant les 90 secondes consécutives à l'alimentation en carburant. Après le dépassement d'un nombre de démarrages ratés admissibles, l'appareil de commande est verrouillé automatiquement*.
- Une extinction de la flamme en cours de service provoque un redémarrage pour un premier temps. Un débranchement de défaillance s'opère si l'appareil de chauffage ne se met pas en marche durant les 90 secondes consécutives au nouveau démarrage de l'alimentation en carburant ou s'il se met en marche avant de se débrancher à nouveau après 15 minutes. La mise hors circuit de défaillance peut être supprimée par une brève mise en circuit et hors circuit.
- Le capteur de surchauffe (p. ex. lors d'un manque d'eau, d'un circuit d'eau de refroidissement mal ventilé) réagit lors d'une surchauffe, l'arrivée de carburant est interrompue et l'appareil passe en débranchement de défaillance. La remise en marche de l'appareil de chauffage est possible dès que la cause de la surchauffe est éliminée par une mise en circuit et hors circuit par alternance (condition : l'appareil de chauffage doit être suffisamment refroidi, température de l'eau de refroidissement < à 70 °C). Après le dépassement d'un nombre de débranchements pour surchauffe admissibles, l'appareil de commande est verrouillé automatiquement*.
- Un débranchement de défaillance met l'appareil hors circuit dès l'atteinte de la limite de tension inférieure ou supérieure.
- L'appareil de chauffage ne démarre pas si la bougie-crayon de préchauffage est défectueuse ou si la conduite électrique de raccordement à la pompe de dosage est interrompue.

- La vitesse du moteur du ventilateur est surveillée en continu. Si le moteur du ventilateur ne démarre pas ou si la vitesse de rotation chute en dessous de 40 % de la vitesse de rotation de référence, l'appareil passe en débranchement de défaillance au bout de 60 secondes.

- * L'élimination du verrouillage et / ou l'exportation de défauts est possible :

- à l'aide de l'horloge modulaire / de la minuterie EasyStart T
- à l'aide de la radiotélécommande TP5 / EasyStart R+.

S'il s'agit d'autres éléments de commande, par raccordement :

- de l'appareil de diagnostic
 - du programme du service Clients KD2000 / EDiTH.
- Veuillez consulter les instructions de service ci-jointes et / ou les instructions de perturbations et de réparation de l'appareil de chauffage en matière de commande et de la liste des erreurs.

A savoir !

Ne pas répéter la mise hors et en circuit plus de 2 fois.

Mise hors circuit de secours – ARRET D'URGENCE

Si une mise hors circuit d'urgence – ARRET-D'URGENCE – s'avère nécessaire durant le service, procéder comme suit :

- Mettre l'élément de commande de l'appareil de chauffage hors circuit ou
- tirer le fusible ou
- déconnecter l'appareil de chauffage de la batterie.

5 Electricité



Câblage de l'appareil de chauffage



Attention ! Notices de sécurité !

Le raccordement de l'appareil de chauffage doit se faire en conformité avec les directives de compatibilité électromagnétique. Certaines interventions inadéquates peuvent altérer la compatibilité électromagnétique, veuillez observer les remarques suivantes dans un tel cas :

- Veiller à ne pas endommager l'isolation des conduites et câbles électriques. Éviter tout ce qui est : frottement, pliure, coincement ou action de la chaleur.
- Pour les connecteurs étanches à l'eau, boucher les compartiments par un tampon borgne pour les rendre étanches à l'eau et à la poussière.
- Les liaisons de connecteurs électriques et à la masse doivent être exemptes de corrosion et fixes.
- Graisser les liaisons de connexion et à la masse qui se trouvent à l'extérieur de l'habitacle avec de la graisse de protection de contact.

A savoir !

Observer ce qui suit pour le câblage électrique de l'appareil de chauffage ainsi que de l'élément de commande :

- Les conduites électriques, les appareils de commutation et de commande sont à disposer dans le véhicule de telle sorte que leur bon fonctionnement ne saurait être altéré dans des conditions normales (p.ex. par l'action de la chaleur, de l'humidité et similaires).
- Respecter les sections de conduites suivantes entre la batterie et l'appareil de chauffage. Ainsi, la perte de tension maximale admissible n'est pas dépassée dans les conduites de 0,5 V à 12 V ou de 1 V à raison d'une tension nominale de 24 V.
Sections des conduites pour une longueur de conduite (câble plus + câble moins)
 - jusqu'à 5 m = section de conduite 4 mm²
 - à partir de 5 m jusqu'à 8 m = section de conduite 6 mm²
- Si le raccordement de la conduite plus est prévu au coffret des fusibles (p. ex. borne 30), inclure la conduite du véhicule de la batterie au coffret des fusibles dans le calcul de la longueur de conduite totale et, le cas échéant, dimensionner à nouveau.
- Isoler les extrémités des conduites non utilisées.

Liste des pièces pour schéma de connexions de l'appareil de chauffage

- | | |
|-------|---|
| 1.1 | Moteur de brûleur |
| 1.2 | Bougie-crayon de préchauffage |
| 1.5 | Capteur de surchauffe |
| 1.12 | Capteur de flamme |
| 1.13 | Thermocapteur |
| | |
| 2.1 | Appareil de commande |
| 2.2 | Pompe de dosage de carburant |
| 2.5.7 | Relais, ventilateur du véhicule |
| 2.7 | Fusible principal 20 A |
| 2.7.1 | Fusible, actionnement 5 A |
| 2.7.5 | Fusible, ventilateur du véhicule 25 A |
| 2.12 | Pompe à eau |
| | |
| 5.1 | Piles |
| 5.1.2 | Barre de fusibles dans le véhicule |
| 5.9.1 | Commutateur, ventilateur du véhicule |
| 5.10 | Ventilateur du véhicule |
| | |
| a) | Connecter sur borne D + pour option de chauffage d'appoint |
| f) | Déconnecter la conduite |
| g) | Uniquement pour essence |
| h) | Uniquement pour gazole |
| k) | Commutateur (chauffage d'appoint, par ex. température extérieure < à 5 °C ou inverseur été / hiver) |
| i) | Diagnostic JE (avis : si la conduite de diagnostic n'est pas raccordée, veiller à l'attacher en arrière et à l'isoler.) |

Couleurs des câbles / Schéma de connexions

sw = noir
ws = blanc
rt = rouge
ge = jaune
gn = vert
vi = violet
br = brun
gr = gris
bl = bleu
li = lilas

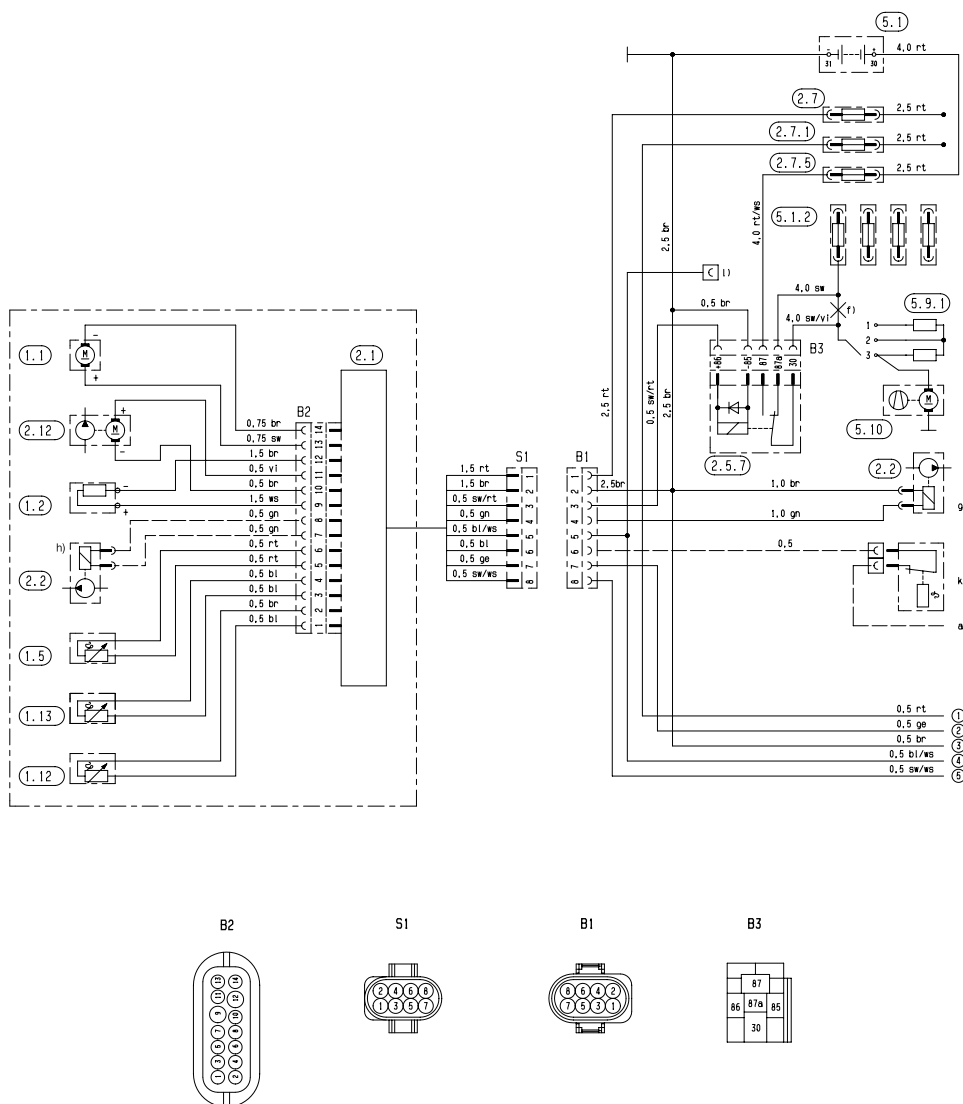
Les connecteurs et boîtiers de douille sont représentés du côté entrée des conduites.

A savoir !

Schéma de connexions : consulter la page 34.

5 Electrique

Schéma de connexions de l'appareil de chauffage



25 2218 00 96 01

Liste des pièces : voir page 33

5 Electrique



Liste des pièces pour schémas des connexions des éléments de commande

Liste des pièces pour schéma des connexions des éléments de commande – partie 1 et partie 2

- 2.15.9 Sonde de température extérieure
- 3.1.9 Inverseur « Chauffage / Ventilation »
- 3.1.16 Bouton, radiotélécommande
- 3.2.9 Minuterie, horloge modulaire
- 3.2.12 Minuterie, miniature 12 / 24 volts
- 3.2.14 Minuterie, miniature éclairage bleu – uniquement 12 Volts
- 3.3.6 Radiotélécommande (récepteur) TP41i
- b) Connecter sur borne +15, si service de chauffage souhaité > à 2 heures (allumage en circuit).
- c) Eclairage, borne 58
- d) Ventilation fixe par ventilateur du véhicule (option)
- e) Bouton externe « MARCHE / ARRET » (option)
- i) Raccordement du récepteur du module radio TP4i

Liste des pièces pour schéma des connexions des éléments de commande – partie 3.1 et 3.2

- 2.15.1 Sonde de température ambiante
- 2.15.9 Sonde de température extérieure
- 3.1.16 Bouton, radiotélécommande
- 3.1.18 Bouton *CALLTRONIC*
- 3.2.12 Minuterie, miniature 12 / 24 volts
- 3.2.14 Minuterie, miniature éclairage bleu – seulement 12 volts
- 3.3.7 Radiotélécommande TP5
- 3.3.8 Télécommande *CALLTRONIC*
- 3.8.3 Antenne
- 3.9.1 Appareil de diagnostic JE
- z) Borne 58 (éclairage)

Liste des pièces pour schéma de connexions des éléments de commande – EasyStart

- 2.15.1 Sonde de température ambiante (fourniture avec EasyStart R+, EasyStart T et EasyStart R en option)
- 2.15.9 Sonde de température extérieure (en option)
- 3.1.7 Bouton « MARCHE / ARRET » (option)
- 3.1.9 Commutateur « Chauffage / Ventilation » (option)
- 3.1.16 Bouton, radiotélécommande
- 3.2.15 Minuterie EasyStart T
- 3.3.9 Radiotélécommande EasyStart R (pièce stationnaire)
- 3.3.10 Radiotélécommande EasyStart R+ (pièce stationnaire)
- 3.6.1 Branche de conducteurs
- 3.8.3 Antenne
- c) Borne 58 (éclairage)
- d) Ventilation fixe par ventilateur du véhicule (option)
- e) Raccordement de la minuterie EasyStart T
- g) Bouton externe « MARCHE / ARRET » (option)

Couleurs des câbles / schémas de connexions

- sw = noir
- ws = blanc
- rt = rouge
- ge = jaune
- gn = vert
- vi = violet
- br = brun
- gr = gris
- bl = bleu
- li = lilas

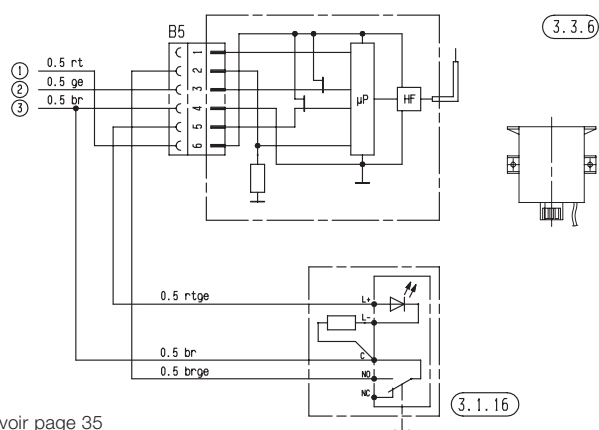
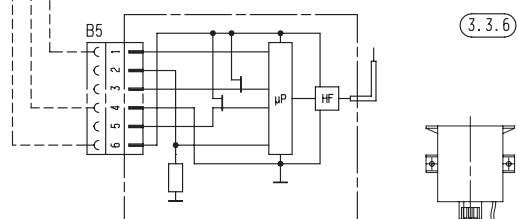
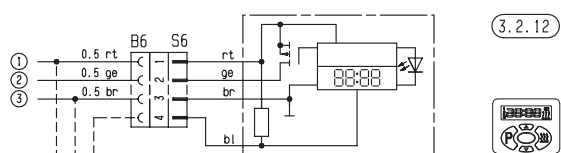
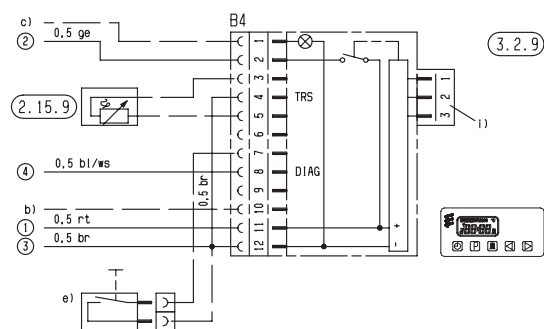
Les connecteurs et boîtiers de douille sont représentés du côté entrée des conduites.

A savoir !

Schémas de connexions : voir pages de 36 à 41.

5 Electrique

Schéma de connexions des éléments de commande – 1ère partie



Liste des pièces : voir page 35

25 1920 00 97 01 C

5 Electrique



Schéma de connexions des éléments de commande – 2ème partie

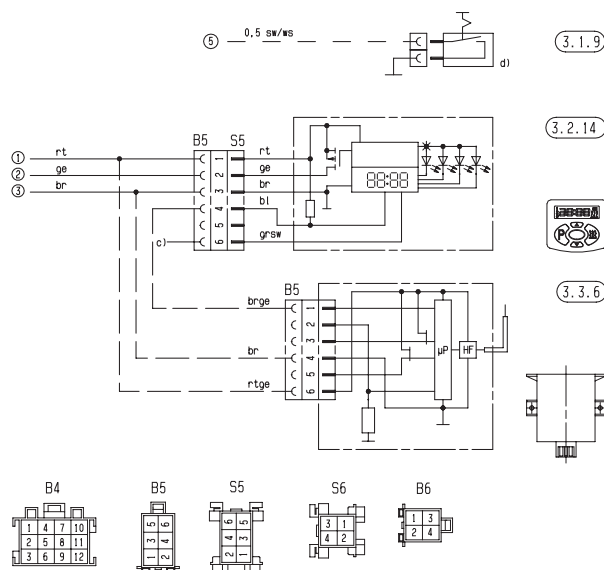
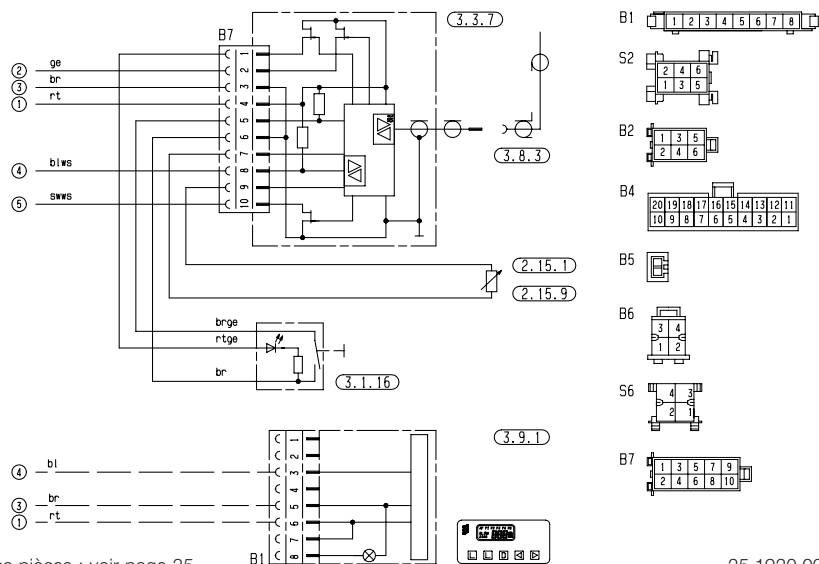


Schéma de connexions des éléments de commande – partie 3.1

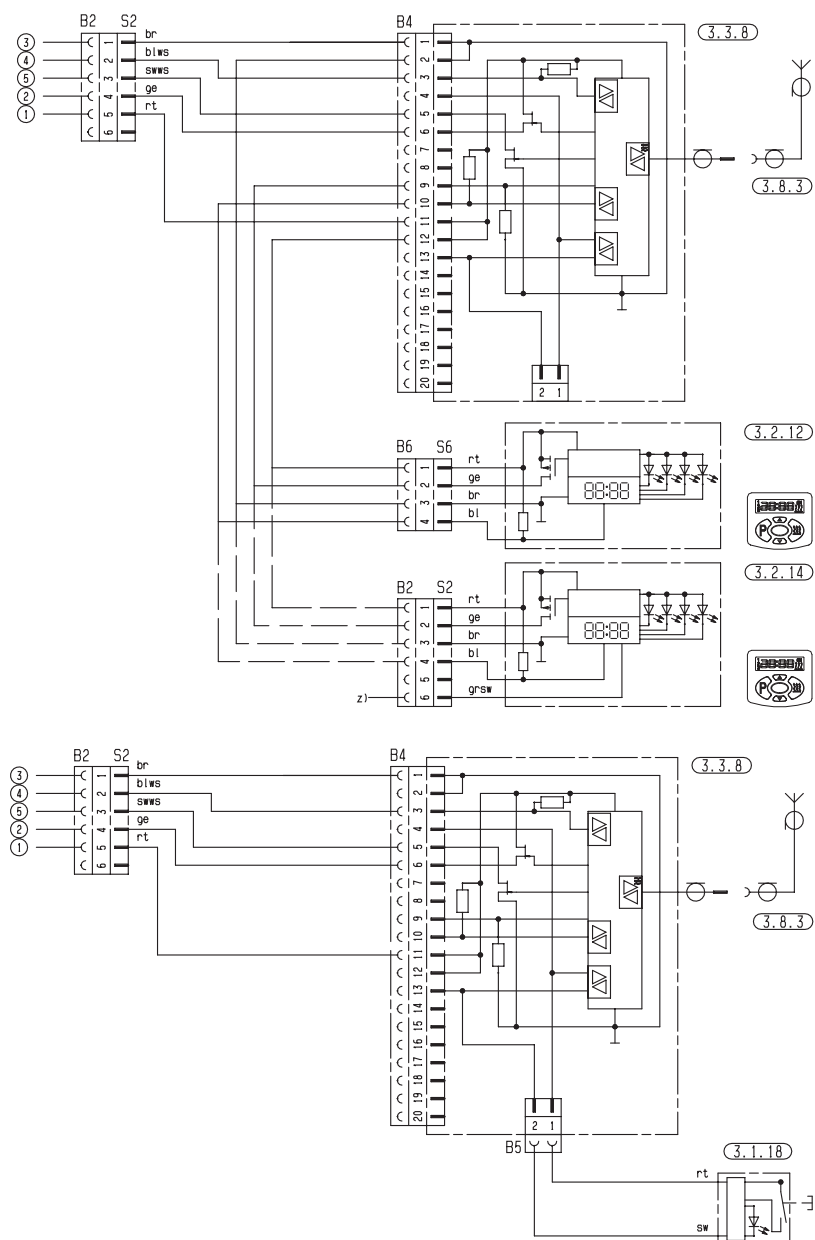


Liste des pièces : voir page 35

25 1920 00 97 02 B

5 Electrique

Schéma de connexions des éléments de commande – partie 3.2



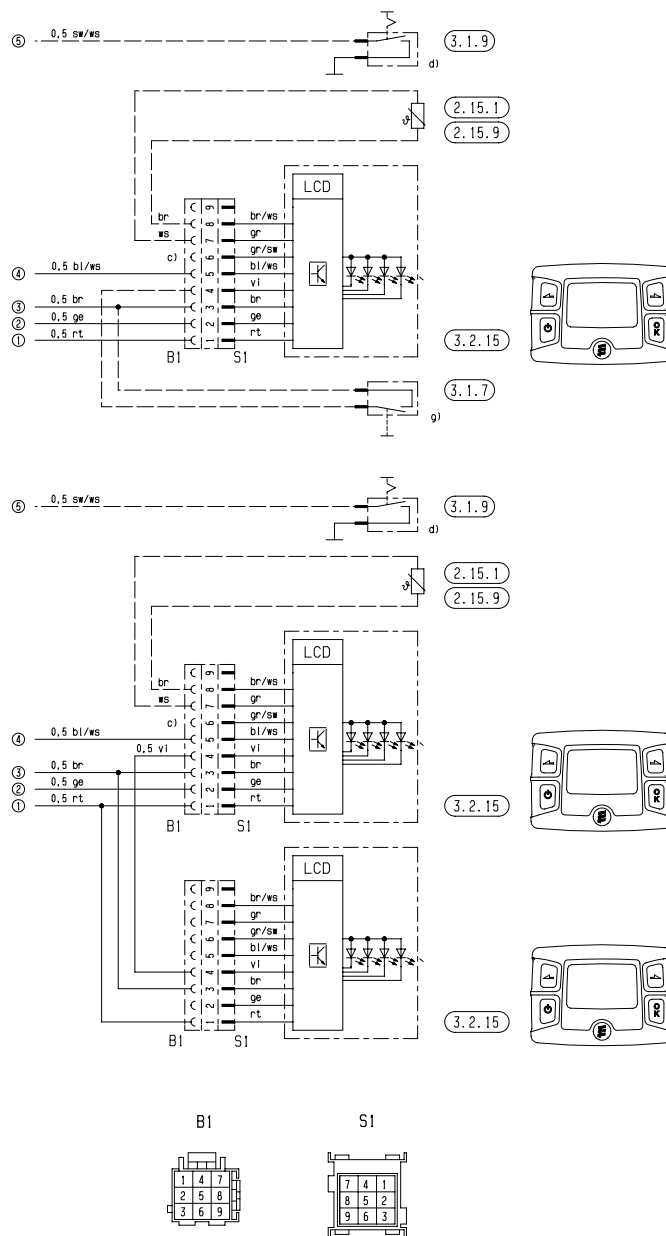
Liste des pièces : voir page 35

25 1920 00 97 02 B

5 Electrique



Schéma de connexions pour éléments de commande – EasyStart T

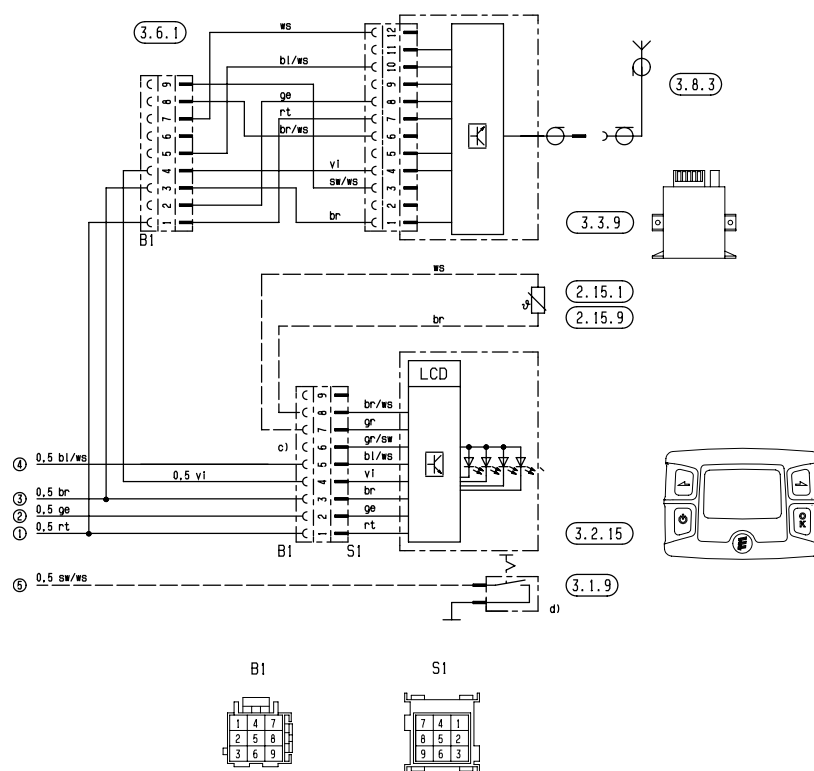
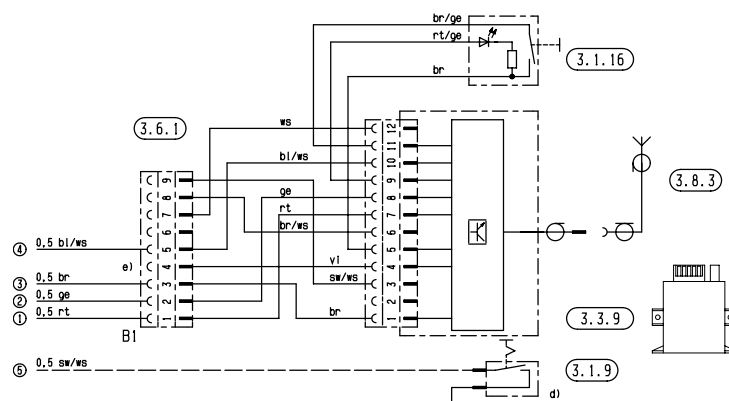


Liste des pièces : voir page 35

25 2217 00 97 03 A

5 Electrique

Schéma de connexions pour éléments de commande – EasyStart R



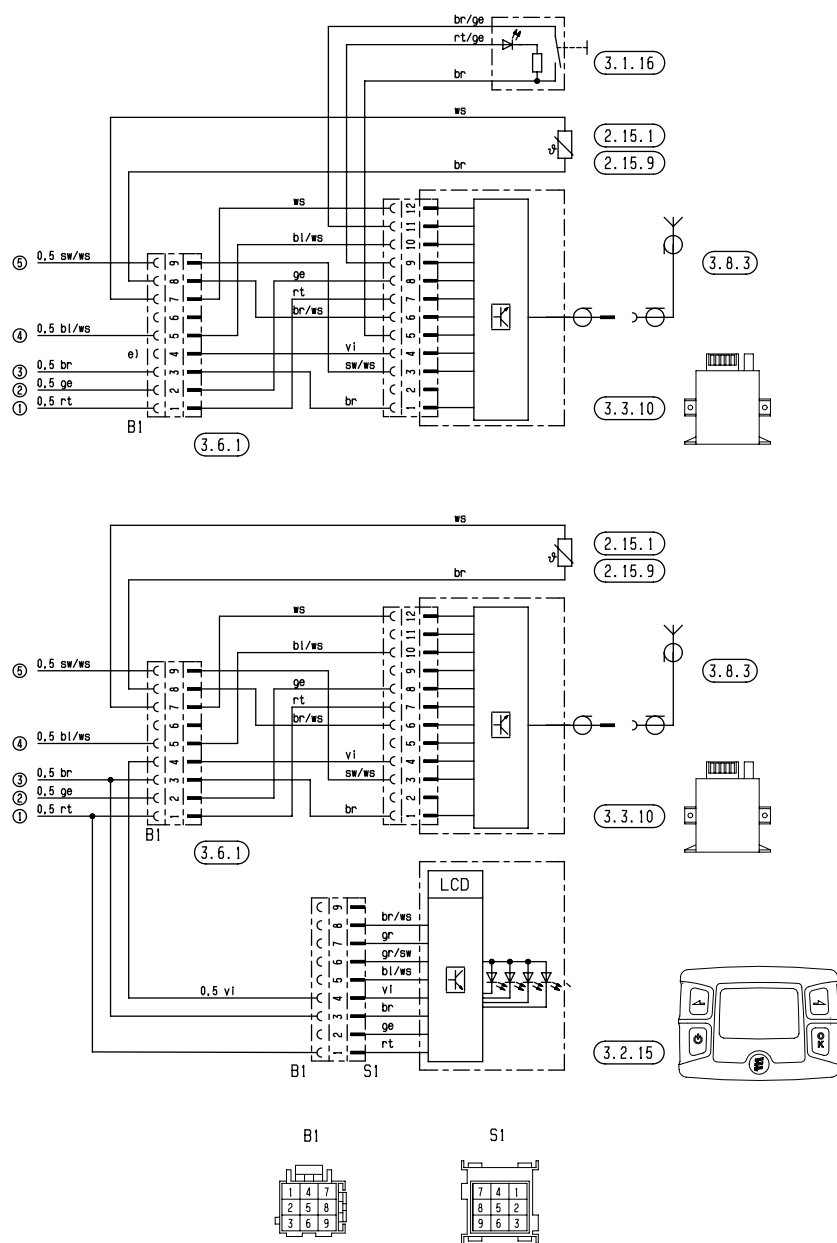
Liste des pièces : voir page 35

25 2217 00 97 02 B

5 Electrique



Schéma de connexions pour éléments de commande – EasyStart R+



Liste des pièces : voir page 35

25 2217 00 97 01 C

6 Pannes / Maintenance / Service

Veillez vérifier les points suivants en cas de pannes susceptibles de se présenter

- L'appareil de chauffage ne se met pas en marche après la mise en circuit:
 - Mettre l'appareil de chauffage hors circuit et à nouveau en circuit.
- Si l'appareil de chauffage ne se met toujours pas en marche, vérifier si:
 - Y-a-t'il du carburant dans le réservoir ?
 - Les fusibles sont-ils en bon état ?
 - Les conduites électriques, liaisons et raccordements sont-ils en bon état ?
 - Les conduites d'air de combustion ou de gaz d'échappement sont-elles bien isolées ?

Elimination des pannes et perturbations

Pour autant que les dérangements du chauffage perdurent même après le contrôle de ces points ou que votre chauffage présente d'autres dysfonctionnements, veuillez vous adresser à :

- Votre garage ou atelier spécialisé en cas de montage départ usine.
- Votre garage ou atelier chargé du montage lors d'un montage ultérieur.

A savoir !

Veillez considérer que vous pourriez perdre toute prétention à garantie pour autant que l'appareil de chauffage subisse des transformations opérées par des tiers ou en cas de montage de pièces d'autres fabrications.

Instructions de maintenance

- Mettre l'appareil de chauffage aussi en marche en dehors de la période de chauffage, à savoir une fois par mois pour une durée d'env. 10 mn.
- Procéder à une marche d'essai avant la période de chauffage. Mettre l'appareil hors circuit et hors service en retirant le fusible en cas de dégagement durable de fumées importantes ou en présence de bruits inhabituels du brûleur, d'une forte odeur de carburant ou d'une surchauffe des pièces électriques / électroniques. Dans de tels cas, ne pas remettre l'appareil en marche avant son contrôle par du personnel spécialisé et formé par Eberspächer.
- Après une immobilisation prolongée, vérifier les ouvertures de la conduite de chauffage, de l'air de combustion et des gaz d'échappement et les nettoyer le cas échéant !

Service après-vente

Si vous avez des questions techniques ou un problème avec votre chauffage auxiliaire en Allemagne, appelez le n° de téléphone suivant :

Hotline
N° de téléphone +49 (0) 800 / 12 34 300

Téléfax direct
N° de +49 (0) 1805 26 26 24

Veillez vous adresser aux agences agréées par Eberspächer en dehors du territoire allemand.

7 Environnement



Certification

L'excellente qualité des produits Eberspächer est la clé de notre succès. Pour garantir cette qualité, nous avons organisé tous les procédés de travail au sein de notre entreprise dans l'esprit de l'assurance et de la gestion de la qualité. Simultanément, nous déployons une multiplicité d'activités en vue d'une amélioration constante de nos produits, afin de faire face en permanence aux exigences croissantes de nos clients.

Ce qui est nécessaire pour l'assurance qualité est défini sous forme de normes internationales.

Cette qualité est à considérer dans un sens très large.

Elle concerne les produits, les procédures et les rapports client-fournisseur.

Des experts assermentés apprécient le système et la société de certification correspondante établit le certificat.

La société Eberspächer s'est déjà qualifiée pour les standards suivants :

Gestion de qualité selon

DIN EN ISO 9001:2000 et ISO / TS 16949:1999

Système de gestion de l'environnement selon

DIN EN ISO 14001:1996

Elimination

Elimination des matériaux

Les anciens appareils, les pièces défectueuses et les matériaux d'emballage peuvent être triés matière par matière en vue de leur élimination sans pollution ou de leur recyclage.

Les moteurs électriques, les appareils de commande et les capteurs (p. ex. capteurs de température) sont considérés comme « déchets électriques ».

Désassemblage de l'appareil de chauffage

Le désassemblage de l'appareil de chauffage est effectué selon les étapes de réparation de la recherche de pannes actuelles / les instructions de réparation.

Conditionnement

L'emballage de l'appareil de chauffage peut être conservé pour un éventuel renvoi.

Déclaration de conformité européenne

Pour le produit désigné ci-après

Appareil de chauffage modèle **HYDRONIC**

nous confirmons, par la présente, l'appropriation de cet appareil aux exigences de protection essentielles, consignées à la directive du Conseil pour l'harmonisation des prescriptions juridiques des Etats membres, relative à la compatibilité électromagnétique (89 / 336 / CEE).

La présente déclaration est valable pour tous les exemplaires fabriqués selon les plans de fabrication **HYDRONIC** qui forment parties intégrantes de la présente déclaration.

Les normes / directives ci-après ont été appliquées pour l'appréciation du produit en matière de compatibilité électromagnétique :

- EN 50081 – 1 forme de base d'émission perturbatrice.
- EN 50082 – 1 forme de base de résistance aux perturbations.
- 72 / 245 / CEE – amendement 95 / 54 / CE déparasitage de véhicules automobiles.

8 Répertoires

Index des mots clés de A – Z

Mot clé	Page	Mot clé	Page
A		I	
Alimentation en carburant	24 – 30	Information	4
Alimentation en carburant	5	Informations réglementaires	5, 6
Arrêt d'urgence	32	Informations	4, 5
		Introduction	2
B		L	
Câblage	33	Lieu du montage	15
Caractéristiques techniques	12, 13	Limite de tension	12, 13
Carburant	24 – 30	Longueurs des conduites	25, 26, 28, 29
Certification	43		
Circuit d'eau de refroidissement	18 – 21	M	
Concept de la présente documentation	3	Maintenance	42
Conduite de l'air de combustion	23	Matériaux	43
Conduite des gaz d'échappement	22	Mise en marche	31
Côté refoulement	25, 26	Mise en service	31
Couleurs des câbles	33, 35	Montage	15 – 30
Courant de chaleur	12, 13		
D		O	
Débranchement d'urgence	32	Objet de cette documentation	4
Débranchement forcé	32	Opération de démarrage	31
Déclaration de conformité européenne	43		
Déclaration de conformité	43	P	
Déparasitage	12, 13	Panne ou perturbation	42
Description du fonctionnement	31	Pictogrammes	4
Disposition de l'appareil de chauffage	5	Pièce en T	25, 28
		Plaque signalétique	17
E		Poids	12, 13
Electronique	33 – 41	Pompe de dosage	27
Elimination des pannes et perturbations	42	Positionnement en altitude	31
Elimination	43	Positions de montage	16
Emploi	4	Prélèvement de carburant	25, 26, 28, 29
Enrichissement des caractères	4	Première mise en service	31
Enrichissements de caractères	4	Prescription de service	31
Equipements de commande	32	Prescriptions légales	5, 6
Équipements de sécurité	32	Prévention des accidents	7
		Principales dimensions	14
F		Protection de l'environnement	43
Faisceaux de câbles	8, 10	Puissance absorbée	12, 13
Fixation	16		
Formation de bulles d'air	24	Q	
Fourniture	8 – 11	Qualité du carburant	30
G		R	
Gaz d'échappement	22	Raccordement du circuit d'eau de refroidissement	18 – 21
		Réglage en service de chauffage	31
H		Répertoire des abréviations	45
Hauteur d'aspiration	27	Représentations	4
Hauteur de pression	27		
Hotline	35		

8 Répertoires



Index des mots clés de A – Z

Mot clé	Page
S	
Schémas de connexions	33 – 41
Service de chauffage	31
Sigle de contrôle	5
Sommaire	2
Soupape combinée	21
Système de carburant	24 – 30
Système de gaz d'échappement	5, 22, 23
T	
Température ambiante	12, 13
Température de stockage	12, 13
Tension nominale	12, 13
Tension	12, 13

Répertoire des abréviations

ADR

Accords européens relatifs au transport international des marchandises dangereuses par route.

Autorisation du modèle CE

Autorisation de l'Office fédéral des véhicules automobiles en circulation pour la fabrication d'un appareil de chauffage à monter dans des véhicules automobiles.

Directives de compatibilité électromagnétique CEM

Compatibilité électromagnétique.

Partenaire JE

Partenaire de J. Eberspächer.

PME

Diesel bio selon la norme DIN V 51606.