

## Chauffage additionnel



## Service Training





Le chauffage additionnel améliore le moteur et diminue son usure.

Grâce au moteur préchauffé au moyen du chauffage additionnel, les rejets de polluants sont nettement réduits.

Avec des groupes à essence, la production d'hydrocarbures, de monoxyde d'azote et de monoxyde de carbone baisse à peu près de moitié.

<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
Types de chauffages additionnels	5
Conditions de combustion	6
<b>Zusatzheizung in Škoda-Fahrzeugen</b>	<b>7</b>
<b>Thermo Top V</b>	<b>8</b>
Principe de fonctionnement	8
Tube de Venturi	9
Système de commande	10
Corps du groupe de combustion	12
Commande	14
Schéma de raccordement	18
Soupape électromagnétique N279	19
Préchauffage du carburant	20
Conditions de sécurité	20
<b>Thermo Top C</b>	<b>21</b>
Vaporisateur de carburant	21
Fonctionnement du système	22
Pompe de circulation	24
Ventilateur aspirant	25
Chambre de combustion	26
Système d'échappement	27
Commande	28

**Vous trouverez des instructions pour le montage et le démontage, pour le diagnostic ainsi que des informations détaillées pour l'utilisateur dans les Manuels de réparations, dans l'appareil de diagnostic VAS 505x et dans la littérature de bord.**

**La mise sous presse a eu lieu en 12/2009  
Ce cahier ne tient pas compte de l'actualisation.**



# Introduction

## Chauffage additionnel

Le système de chauffage additionnel nous permet de régler une ambiance climatique optimale à l'intérieur de la voiture dans le régime de chauffage et de ventilation de sorte que l'intérieur du véhicule est déjà chauffé, éventuellement ventilé au moment de monter dedans.

En utilisant le système de chauffage additionnel, nous évitons que les vitres soient givrées et embuées ce qui gêne la visibilité du conducteur.

Porter des vêtements d'hiver épais dans le véhicule diminue le degré d'efficacité de la ceinture de sécurité - augmente le jeu de la ceinture du fait que la ceinture de sécurité n'est pas correctement plaquée sur le corps.

Un vêtement approprié dans un véhicule pré-chauffé augmente l'effet protecteur de la ceinture de sécurité et la capacité de réaction du conducteur.

## Types de chauffages additionnels

Le chauffage additionnel (également ZH par la suite) est une installation qui est capable de réchauffer l'air à l'intérieur du véhicule, le moteur, éventuellement, indépendamment de son fonctionnement.

Le coeur de ce genre de chauffage additionnel est la chambre de combustion dans laquelle l'air de combustion, qui se mélange avec l'essence ou le gazole provenant du réservoir du véhicule, est envoyé au moyen du ventilateur. Le mélange carburant-air est enflammé grâce à une bougie de préchauffage. Les gaz de combustion sont évacués au moyen du système d'échappement du ZH.

Les chauffages additionnels sont divisés en deux types de base:

### CHAUFFAGE ADDITIONNEL À AIR CHAUD

### CHAUFFAGE ADDITIONNEL À EAU CHAUDE

#### Chauffage additionnel à air chaud

Le chauffage additionnel à air chaud est avant tout dans les cabines des camions et des engins de chantier comme par ex. excavateurs, grues, bulldozer ou des camionnettes plus grandes, des cabines de bateaux et autres.

L'avantage est le réchauffement rapide de l'espace concerné, la faible consommation, un niveau de bruit très bas et la possibilité d'un fonctionnement pendant un grand nombre d'heures (en fonction de la capacité de la batterie). L'inconvénient est l'impossibilité de préchauffer aussi le groupe motopropulseur lui-même.

#### Chauffage additionnel à eau chaude

Le chauffage à eau chaude est mis en service avant tout sur les voitures personnelles. Par rapport aux systèmes à air chaud, il offre la possibilité de préchauffage du moteur lui-même et l'utilisation du système de répartition de la ventilation.

Il a des dimensions compactes et il est placé directement dans le compartiment moteur. Parmi les avantages principaux, il appartient déjà au type de chauffage évoqué du groupe motopropulseur qu'il amène à la température souhaitée avant le démarrage lui-même. Dans ce contexte, il y a aussi la réduction de la consommation des rejets suite à un moteur déjà chauffé et notamment la diminution de l'usure du moteur.

# Introduction

## Conditions de la combustion

Le chauffage additionnel est une installation qui brûle le carburant. Lors de ce processus, de l'énergie est dégagée sous forme de chaleur qui ensuite réchauffe le liquide dans le circuit de refroidissement de l'auto.

Le processus de combustion est conditionné par trois facteurs fondamentaux:

1. **Présence de carburant** – matière de base, qui doit être convertie en énergie thermique.

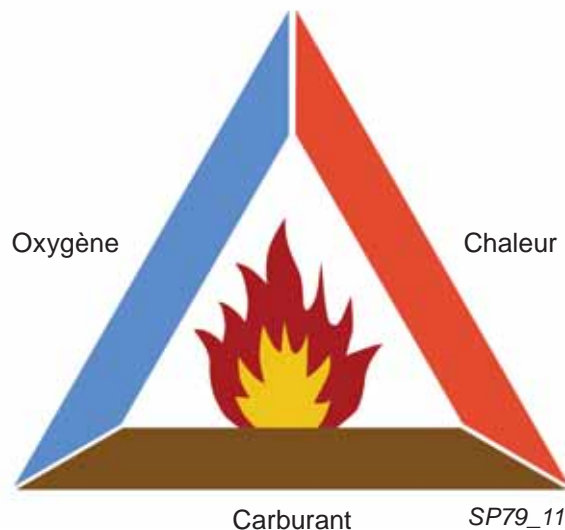
Le carburant est acheminé entre le réservoir de carburant de l'automobile et la chambre de combustion du chauffage additionnel au moyen de la pompe de dosage du ZH.

2. **Présence d'oxygène** – permet le processus de combustion au cours duquel le carburant est transformé en énergie.

L'arrivée d'air est garantie par une soufflante qui est un composant du corps du chauffage additionnel.

3. **Température requise** – Condition pour garantir le point d'inflammation.

Après l'activation du chauffage additionnel, le courant électrique est dirigé sur la bougie de préchauffage qui fonctionne selon le principe de résistance électrique et se réchauffe sous tension.



# ZH dans les véhicules Škoda

Sur les voitures Škoda, un chauffage additionnel à eau chaude **Thermo Top V** est livré comme équipement en option sur les productions de série.

Dans le cadre de la gamme des accessoires d'origine de Škoda Auto, un chauffage additionnel peut aussi être monté ultérieurement dans l'auto, il s'agit dans ce cas d'un système à eau chaude du type **Thermo Top C**.

La gamme des accessoires d'origine vous propose aussi la variante Thermo Top C avec télécommande.

	Production de série		Accessoire d'origine	
	Thermo Top V	Télécommande	Thermo Top C	Télécommande
Škoda Fabia	–	–	–	–
Škoda Fabia Combi	–	–	–	–
Škoda Roomster	–	–	–	–
Škoda Octavia I, II	•	***	•	•
Škoda Octavia Combi I, II	•	***	•	•
Škoda Yeti	•	***	•	•
Škoda Superb I, II	•	•	•	•
Škoda Superb Combi I, II	•	•	•	•

Le tableau indique la possibilité d'une utilisation de systèmes de chauffages additionnels pour chaque modèle de voiture.

Les véhicules Škoda Superb et Superb Combi peuvent être post-équipés d'un ZH Thermo Top V avec télécommande.

\*\*\* Pour les voitures Škoda Octavia I, II et Škoda Yeti, qui sont équipées du système Thermo Top V, une télécommande peut être achetée dans la gamme des accessoires d'origine de Škoda Auto.



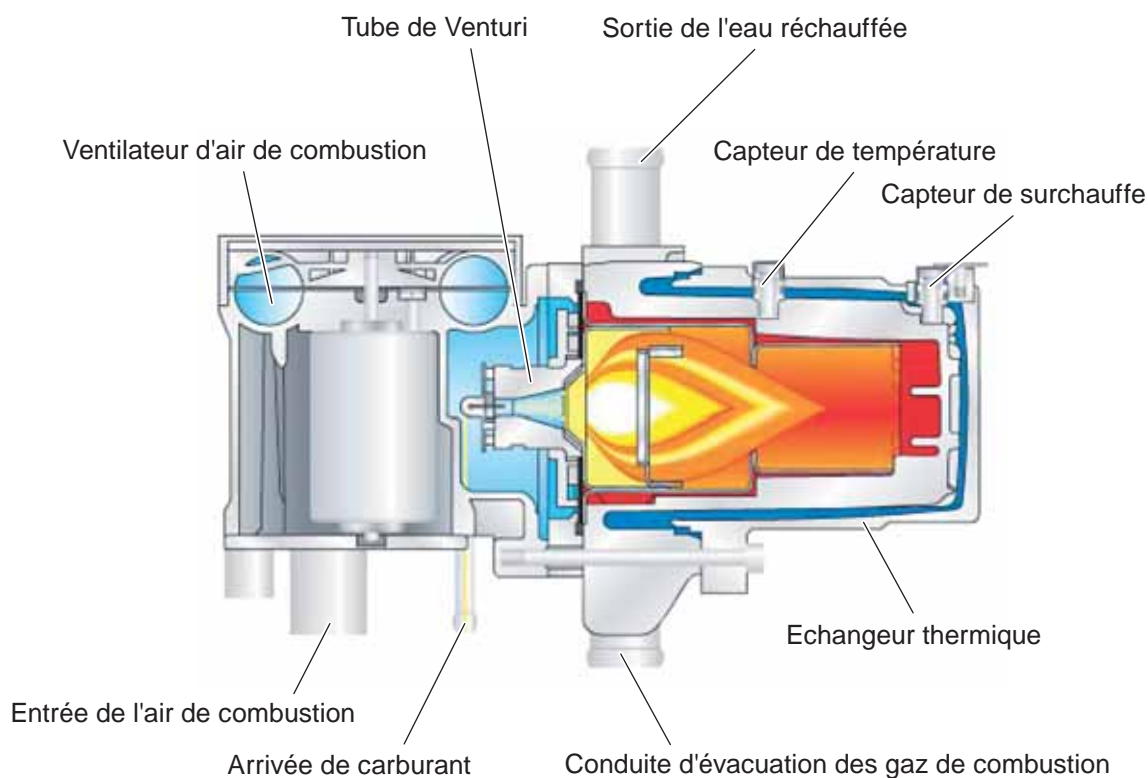
# Thermo Top V

## Principe de fonctionnement du chauffage additionnel

Le carburant provenant du réservoir de carburant de l'auto (essence ou Diesel) est acheminé dans le dispositif de chauffage au moyen d'une pompe spéciale. Il est alors injecté dans la chambre de combustion conjointement à l'air par le tube Venturi. L'air est acheminé dans le système par une soufflante qui se trouve avant l'injecteur, la bouche de la soufflante étant dotée d'un silencieux. La bougie de préchauffage est prévue pour l'inflammation du mélange qui arrive dans la chambre de combustion. La chaleur dégagée par la combustion réchauffe l'échangeur, celui-ci ensuite l'eau qui s'écoule en le traversant.

L'échangeur est raccordé au circuit de refroidissement de l'automobile. La circulation du liquide dans le circuit d'eau est assurée par la pompe du chauffage additionnel. Les gaz produits pendant la combustion sont évacués par le tuyau des gaz d'échappement doté d'un silencieux.

L'unité de commande du système Thermo Top V est un composant direct du dispositif de chauffage. La température de l'échangeur est surveillée par deux capteurs - un capteur de température et un capteur de surchauffe.

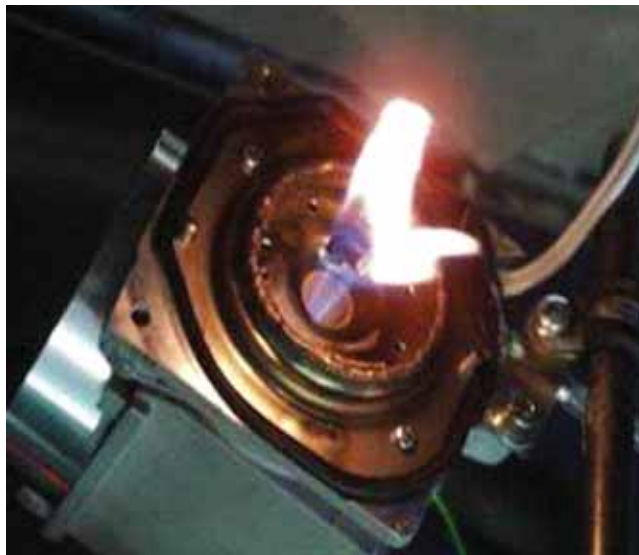
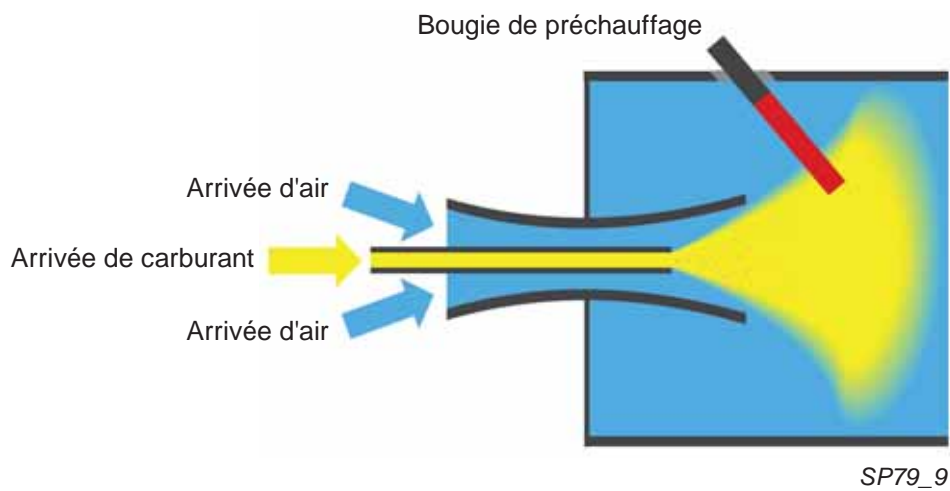


SP79\_8



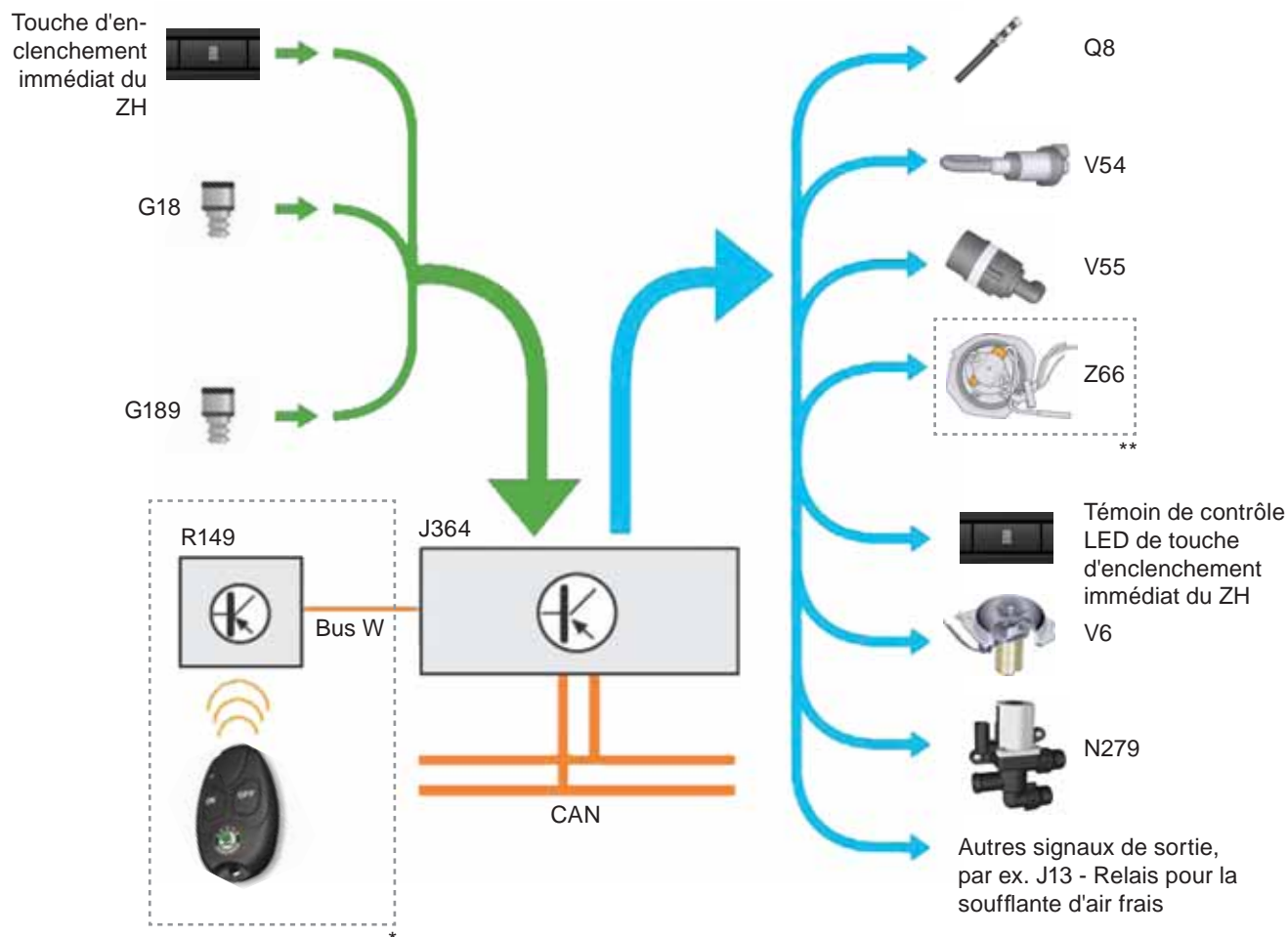
## Tube de Venturi

Sur le ZH du type Thermo Top V, l'air aspiré est acheminé dans la chambre de combustion à travers un boîtier en céramique ayant la forme d'un tube de Venturi. L'injection de carburant est ainsi aidée par l'effet d'aspiration.



# Thermo Top V

## Système de commande du chauffage additionnel



SP79\_16

- G18** Capteur de température
- G189** Capteur de surchauffe
- R149** Récepteur pour télécommande
- Bus-W** bus de données spécial pour le branchement de R149
- J364** Calculateur du chauffage additionnel
- Q8** Bougie de préchauffage avec contrôle de la flamme
- V54** Pompe à carburant doseuse
- V55** Pompe de recyclage
- Z66** Résistance chauffante pour le préchauffage du carburant
- V6** Soufflante d'air de combustion
- N279** Vanne d'arrêt pour le liquide de refroidissement, chauffage

\* seulement sur la série des modèles Škoda Superb I et II

\*\* seulement sur les voitures avec moteurs Diesel

- █ Signal de sortie
- █ Signal d'entrée
- █ Bus de données

## Enclenchement du chauffage additionnel

La mise en ordre de marche a lieu après l'enclenchement du chauffage additionnel.

La bougie de préchauffage avec protection de flamme **Q8**, le ventilateur d'air de combustion **V6** et la pompe de circulation **V55** sont mis en service.

Au bout de 30 secondes, la pompe de dosage **V54** s'enclenche et le ventilateur d'air de combustion **V6** s'arrête pendant 3 secondes. Ensuite, la vitesse du ventilateur d'air de combustion **V6** augmente de deux niveaux et atteint la pleine charge dans les 56 secondes.

Après une phase de stabilisation (régime constant) d'une durée de 15 secondes, le ventilateur d'air de combustion **V6** passe encore une fois sur la pleine charge au cours d'un cycle (50 secondes) environ.

Après avoir atteint la pleine charge pour le transport du carburant, la bougie de préchauffage avec protection de la flamme **Q8** se coupe et le ventilateur d'air de combustion **V6** se stabilise sur la pleine charge. Pendant les 45 secondes suivantes, la bougie de préchauffage avec protection de la flamme **Q8**, commence à surveiller la formation de la flamme. Ensuite, le régime de chauffage réglé est lancé automatiquement.

Si aucune flamme ne se forme ou si la flamme s'éteint à cause d'un défaut, l'arrivée de carburant est coupée et le chauffage additionnel arrêté tandis que le ventilateur d'air de combustion **V6** continue à tourner jusqu'à l'arrêt complet.

Si la flamme s'éteint pendant une combustion normale et que le système ne détecte aucun défaut, un nouvel allumage se fait automatiquement.

## Conditions pour l'enclenchement:

- Batterie de l'auto bien chargée (pour un fonctionnement impeccable des composants électriques du ZH, une tension minimale de 11,5 V est nécessaire.)
- Suffisamment de carburant (s'il y a trop peu de carburant dans le réservoir - la jauge de carburant est dans la zone rouge, l'unité de commande du chauffage additionnel **J364** n'enclenche pas le chauffage additionnel.)

## Régulation du chauffage additionnel

Le chauffage additionnel est conçu pour réchauffer le liquide de refroidissement.

Si la température du liquide de refroidissement monte à 72 °C, l'unité de commande du chauffage additionnel **J364** passe sur le régime économique de la charge partielle.

Si la température du liquide de refroidissement augmente jusqu'à 76,5 °C, l'unité de commande du chauffage additionnel **J364** passe sur une pause de réglage.

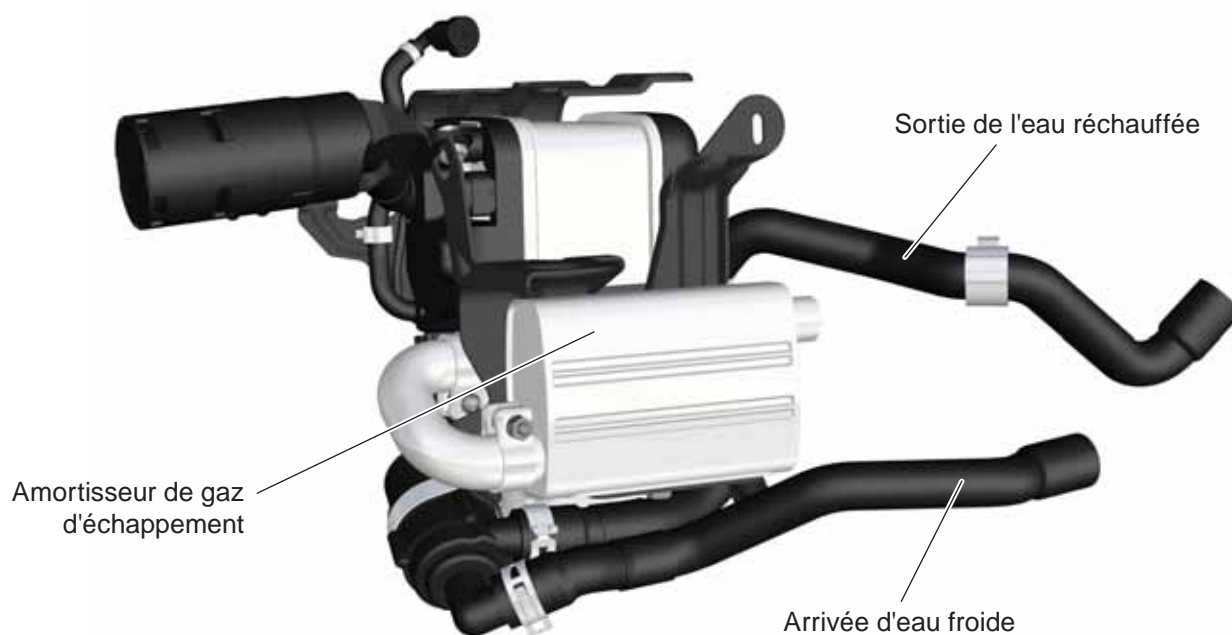
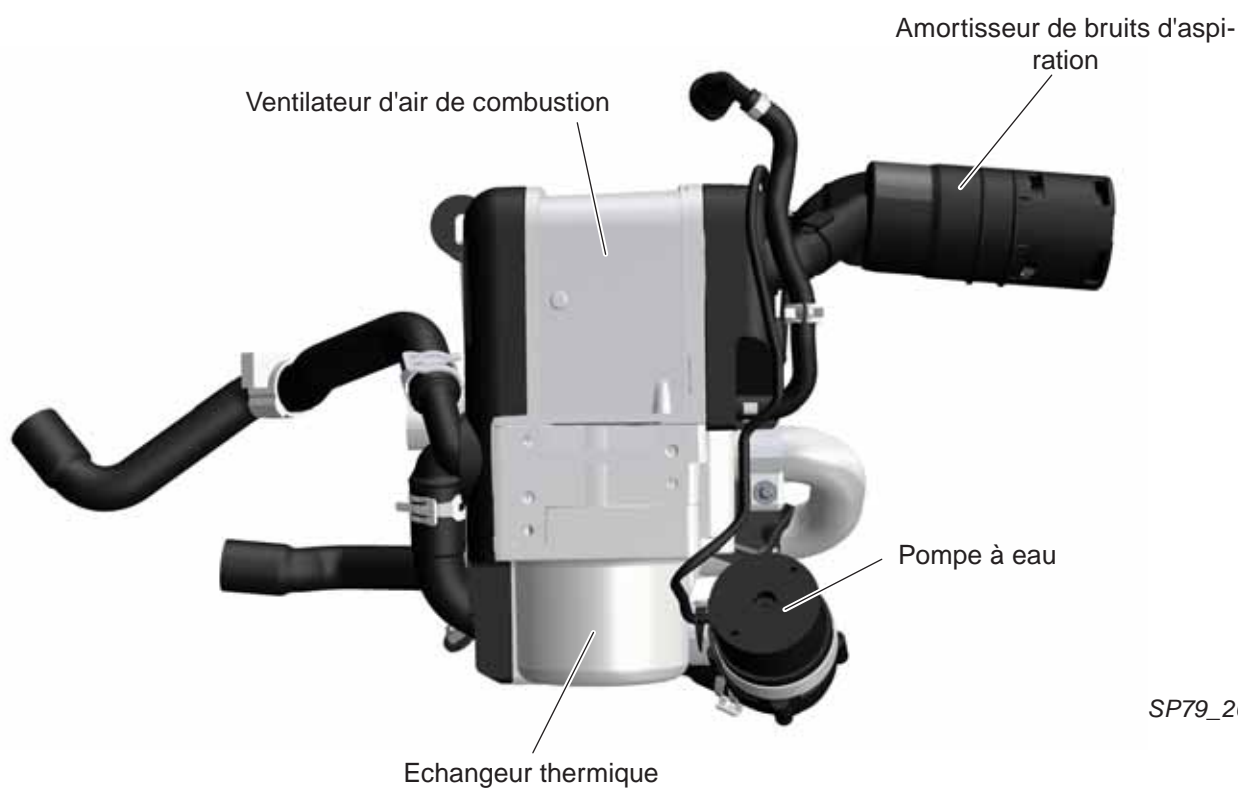
Si toutefois la température du liquide de refroidissement descend en dessous de 71 °C pendant la pause de réglage et dans les 900 secondes (15 mn), le dispositif de chauffage engage le régime de pleine charge.

## Coupure du chauffage additionnel

Après la coupure manuelle, après 60 minutes de la durée max. de fonctionnement ou si la température du liquide de refroidissement atteint une température de 85 °C, la combustion s'arrête et le processus de marche sur l'erre commence. La pompe de circulation **V55** et le ventilateur d'air de combustion **V6** continuent toutefois à fonctionner afin que le chauffage additionnel refroidisse (marche sur son erre) et s'arrête automatiquement.

# Thermo Top V

## Corps du groupe de combustion - Description et positionnement dans la voiture



Les gaz de combustion provenant de l'amortisseur des gaz d'échappement sont acheminés derrière l'essieu avant de la voiture par le tuyau des gaz d'échappement.



SP79\_18

Dans les voitures Škoda, le dispositif de combustion du chauffage additionnel Thermo Top V se trouve derrière le caisson de la roue avant droite. L'unité est fixée au longeron inférieur au moyen d'un support auxiliaire.



SP79\_15

# Thermo Top V

## Utilisation du chauffage additionnel

Il existe trois possibilités de démarrage du chauffage additionnel Thermo Top V:

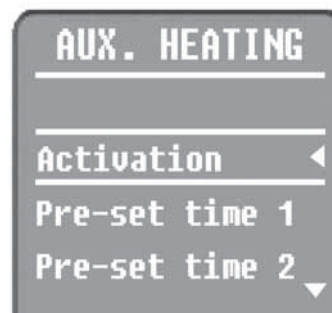
- Programmer le chauffage additionnel via l'indicateur multifonctions avec un protocole d'affichage de données.
- Démarrer le ZH au moyen de la touche de démarrage immédiat du chauffage sur le tableau de bord du chauffage, climatiseur.
- Au moyen de la télécommande autonome du chauffage additionnel.

## Programmation du chauffage additionnel

Le fonctionnement du chauffage additionnel peut être programmé au moyen de l'indicateur multifonctions.

Dans le menu **Aux. heating** (Chauffage additionnel), les postes de base sont préparés pour le réglage:

- Jour de la semaine (*Weekday*)
- Durée de fonctionnement (*Running time*)
- Régime (*Mode*)



SP79\_17

Nous réglons le **jour actuel de la semaine**, la durée de fonctionnement du chauffage additionnel dans une plage de **5–60 minutes**, dans les postes Régime du mode **Chauffage** (*Heating*) ou **Ventilation** (*Ventilation*).

Le menu "Aux. heating" est composé en outre de trois présélections de durée "Pre-set time" 1, 2 et 3, dans lesquelles le jour, l'heure et la minute (*weekday, hours, minute*) de démarrage du ZH peuvent être réglés.

Le témoin de contrôle LED sur le tableau de bord du chauffage ou du climatiseur signale si le chauffage additionnel est enclenché ou si l'heure de mise en route est programmée. Le témoin de contrôle s'allume lorsque le chauffage additionnel est enclenché. Si l'heure de mise en route du ZH est programmée, le témoin de contrôle s'allume pendant environ dix secondes après avoir coupé le contact.



## Enclenchement direct du chauffage additionnel

Le chauffage additionnel peut être enclenché ou arrêté directement grâce à la touche du tableau de bord du chauffage (SP79\_4), du Climatic (SP79\_5) ou du Climatronic (SP79\_6).



SP79\_4



Climatic

SP79\_5



Climatronic

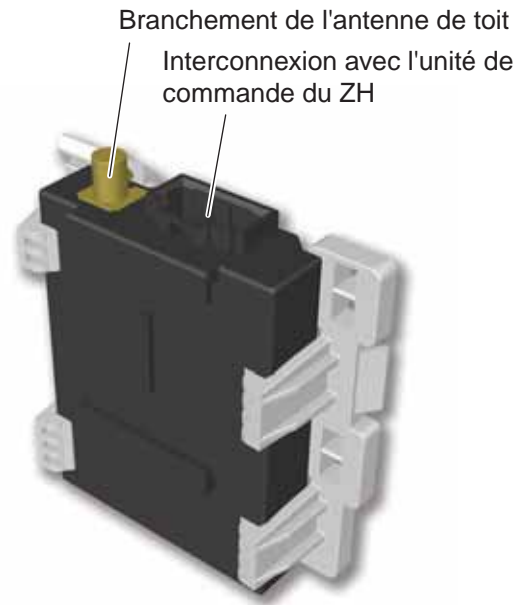
SP79\_6

# Thermo Top V

## Télécommande du chauffage additionnel

Le chauffage additionnel Thermo Top V peut être commandé avec une télécommande dans le cadre de l'équipement en option mais seulement sur la série de modèles Superb.

Le récepteur qui prend en charge les signaux de commande provenant de la télécommande se trouve dans la voiture sur le caisson de la roue arrière gauche, il est branché à l'unité de commande du chauffage additionnel au moyen d'un faisceau de câbles auquel est également branchée l'antenne de toit du récepteur.



Appareil récepteur de la télécommande SP79\_12



SP79\_13

Positionnement de l'unité de commande de la télécommande sur le modèle **Škoda** Superb





Positionnement de l'unité de commande de la télé- commande sur le modèle **Škoda**Superb Combi SP79\_14

Un émetteur avec pile se trouve dans un boîtier en plastique de la télécommande miniature. La télécommande est munie de la touche ON pour l'enclenchement, de la touche OFF pour l'arrêt et d'une diode de signalisation LED pour le contrôle de l'état (s'allume en vert 2 s = le ZH a été enclenché; s'allume en rouge 2 s = le ZH a été arrêté). De plus, la diode indique le niveau de charge de la pile et la réception du signal de commande de la télécommande.

La télécommande ne peut pas être utilisée à l'intérieur de la voiture. Si vous voulez activer le ZH avec la télécommande, vous devez respecter une distance minimale de deux mètres par rapport à la voiture avec le chauffage additionnel à commander. Portée de l'émetteur avec une pile chargée jusqu'à 600 m.

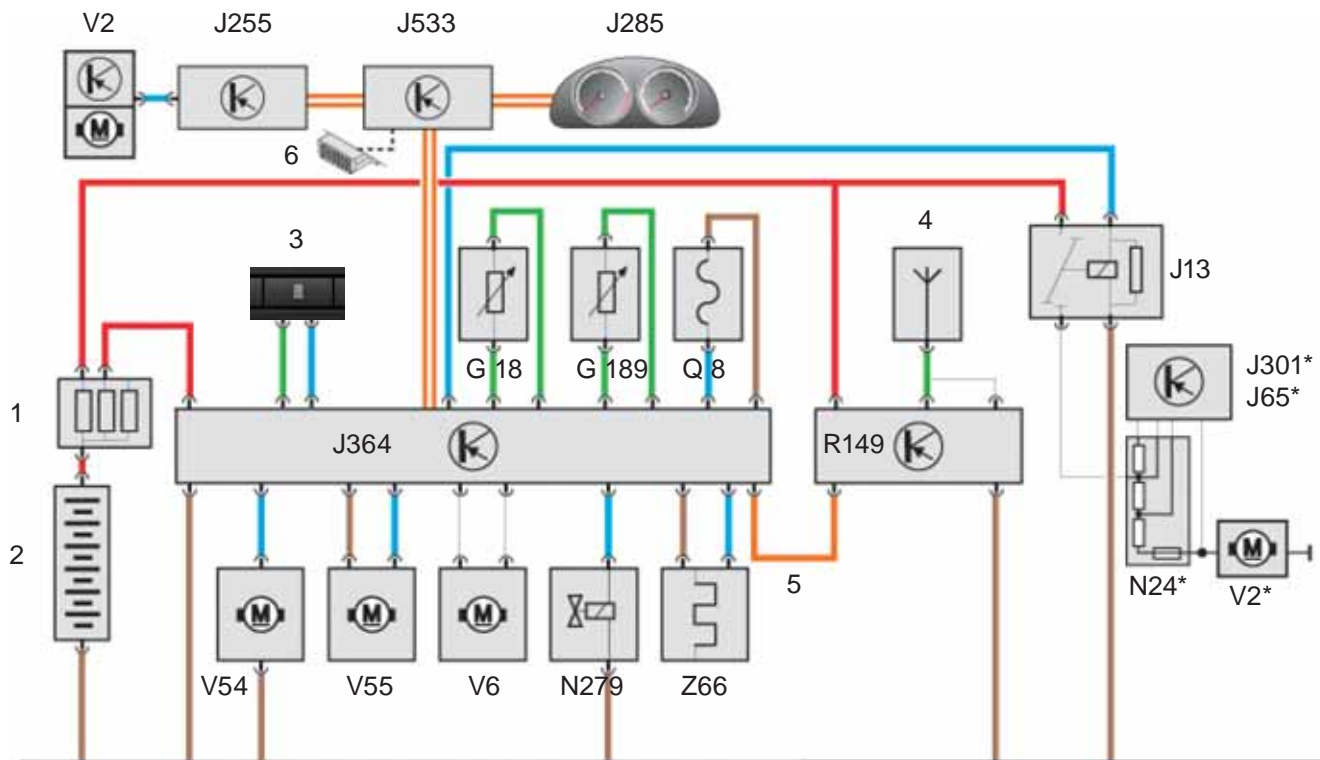


SP79\_1

SP79\_2

# Thermo Top V

## Schéma de raccordement



SP79\_21

<b>1</b>	Fusibles	<b>V54</b>	Pompe à carburant doseuse
<b>2</b>	Batterie	<b>V55</b>	Pompe de recyclage
<b>3</b>	Touche de démarrage immédiat du chauffage avec témoin de contrôle	<b>V6</b>	Soufflante d'air de combustion
<b>4</b>	Antenne	<b>N279</b>	Vanne d'arrêt pour le liquide de refroidissement, chauffage
<b>5</b>	Bus de données spécial	<b>J13</b>	Relais pour soufflante d'air frais
<b>6</b>	Bus de données CAN - Système d'information	<b>Z66</b>	Résistance pour le préchauffage du carburant (seulement pour gazole)
<b>V2</b>	Soufflante d'air frais	<b>J301</b>	Unité de commande du climatiseur
<b>J255</b>	Calculateur Climatronic	<b>J65</b>	Unité de commande du chauffage
<b>J533</b>	Interface de diagnostic pour bus de données	<b>N24</b>	Résistance série pour soufflante d'air frais avec protection de surchauffe
<b>J285</b>	Calculateur dans porte-instruments avec visuel	*	seulement sur système Climatic ou avec le chauffage
<b>T16</b>	Prise de diagnostic	**	seulement sur les voitures avec moteurs Diesel
<b>G18</b>	Capteur de température	***	sauf moteurs T-FSI et moteurs Diesel avec DFS
<b>Q8</b>	Bougies de préchauffage avec contrôle de la flamme		
<b>J364</b>	Calculateur pour chauffage additionnel		
<b>R149</b>	Récepteur pour télécommande		

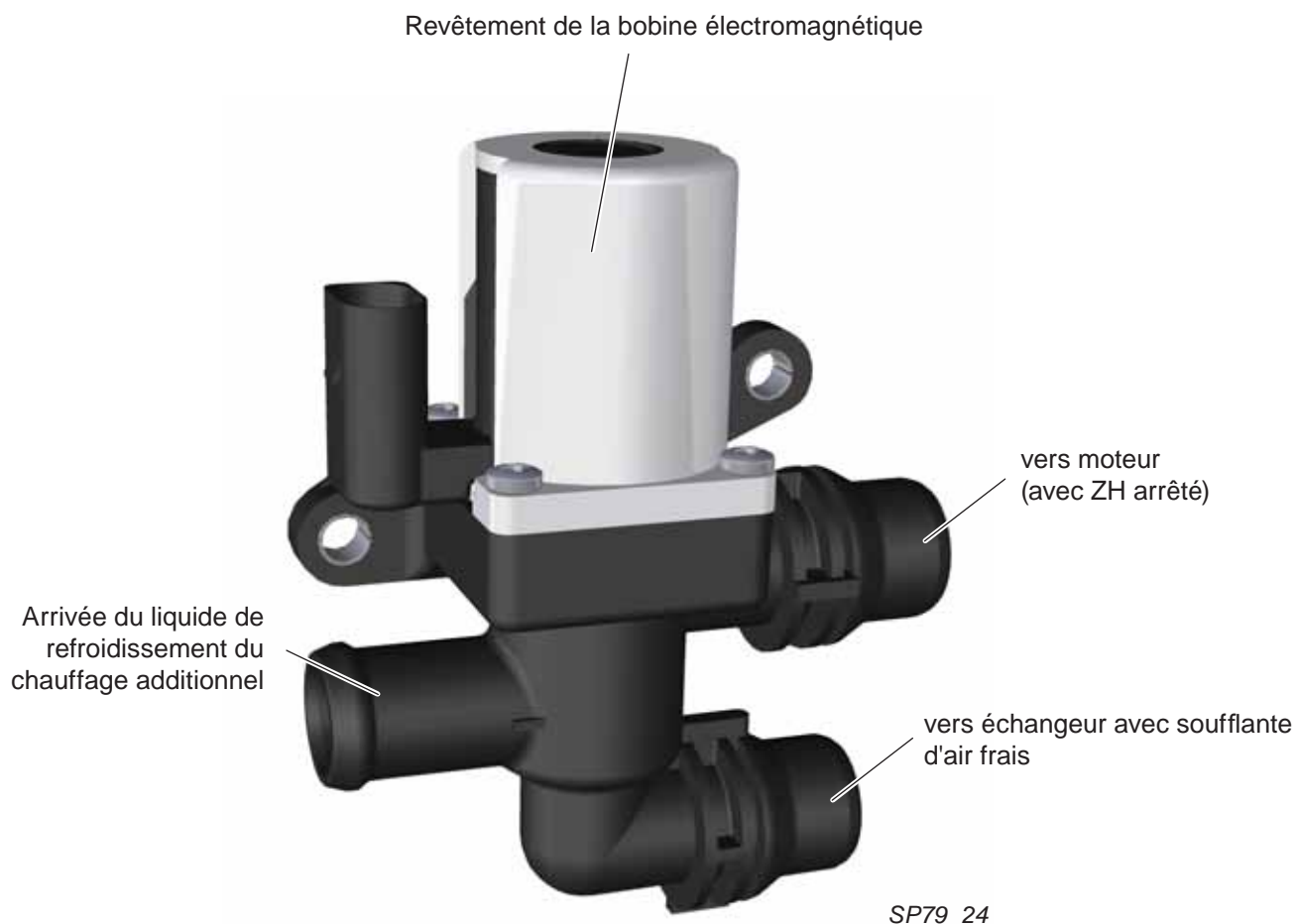
<span style="color: blue;">■</span>	Signal de sortie
<span style="color: green;">■</span>	Signal d'entrée
<span style="color: orange;">■</span>	Bus de données
<span style="color: red;">■</span>	Pôle positif
<span style="color: brown;">■</span>	Terre (masse)

## Soupape électromagnétique de liquide de refroidissement

Après le démarrage du chauffage additionnel, la soupape électromagnétique ferme la voie de l'eau vers le moteur, la chaleur provenant du ZH n'est donc restituée que par le liquide de refroidissement qui s'écoule vers l'échangeur, à travers lequel l'air acheminé dans l'intérieur de la voiture est réchauffé.

**Cette soupape n'est pas utilisée sur un chauffage additionnel combiné aux moteurs à essence TSI (T-FSI) et aux moteurs Diesel avec un filtre à particules - DPF.**

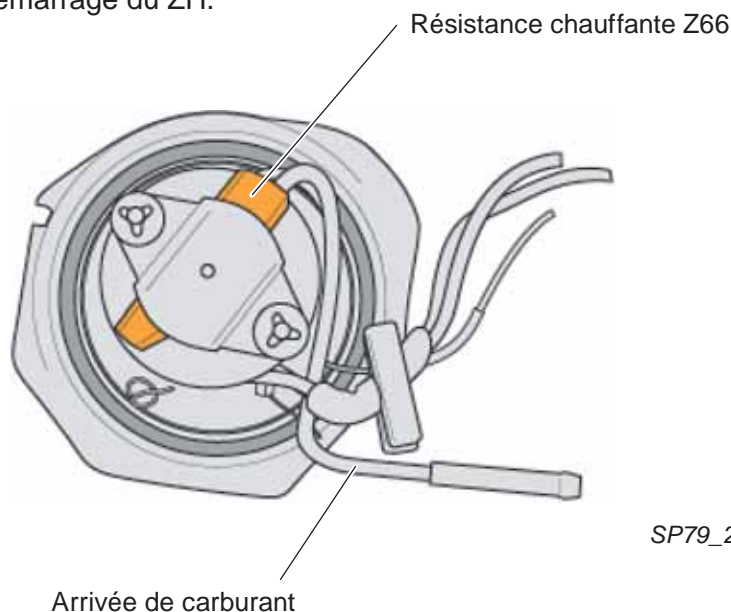
**Sur ces moteurs, le ZH chauffe l'eau dans tout le circuit de refroidissement et donc le bloc moteur également.**



# Thermo Top V

## Préchauffage du carburant

Pour les moteurs Diesel, le Thermo Top V est équipé d'une résistance chauffante pour le préchauffage. Le carburant est préchauffé par la résistance chauffante juste avant l'injection dans la chambre de combustion, ce qui réduit la formation de fumée lors du démarrage du chauffage. La résistance chauffante est activée pendant environ une minute après le démarrage du ZH.

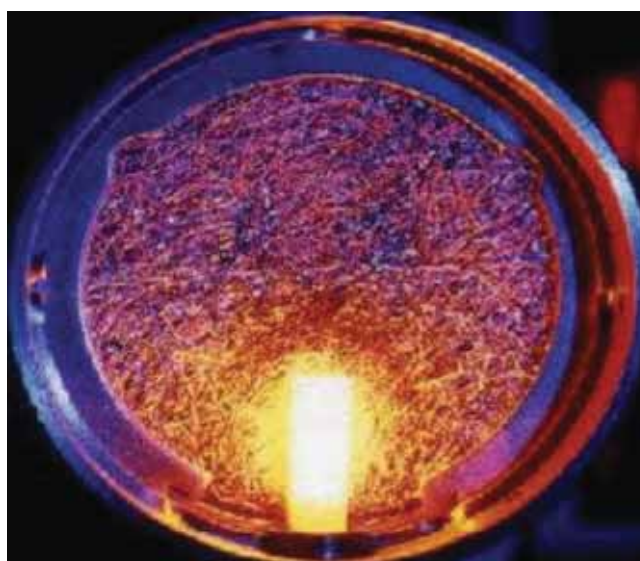
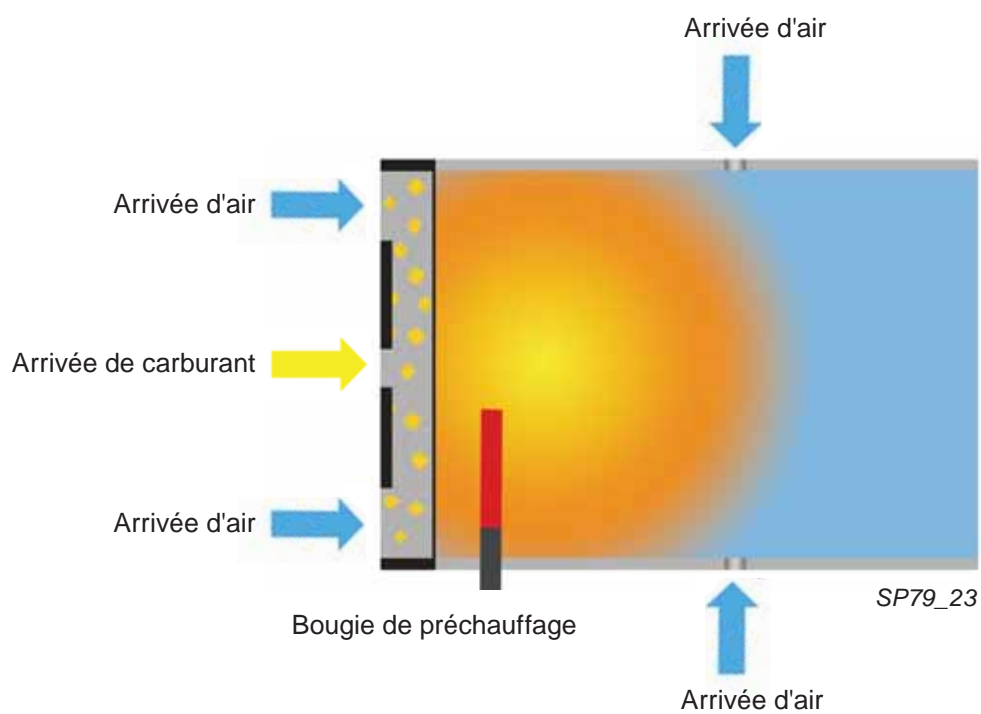


## Conditions de sécurité pour l'utilisation du chauffage additionnel

- Le chauffage additionnel ne doit pas être utilisé dans un espace fermé! Le ZH produit des gaz de combustion qui pourraient provoquer une intoxication. C'est pourquoi, le véhicule ne doit pas être arrêté dans un espace fermé, par ex. dans le garage, si le ZH est activé.
- Lors du ravitaillement en carburant, le chauffage additionnel doit toujours être coupé, sinon risque d'incendie!
- Lors de l'utilisation du ZH, vous ne devriez pas être arrêté sur une surface qui pourrait s'enflammer facilement à cause des gaz chauds, par ex. de l'huile séchée.

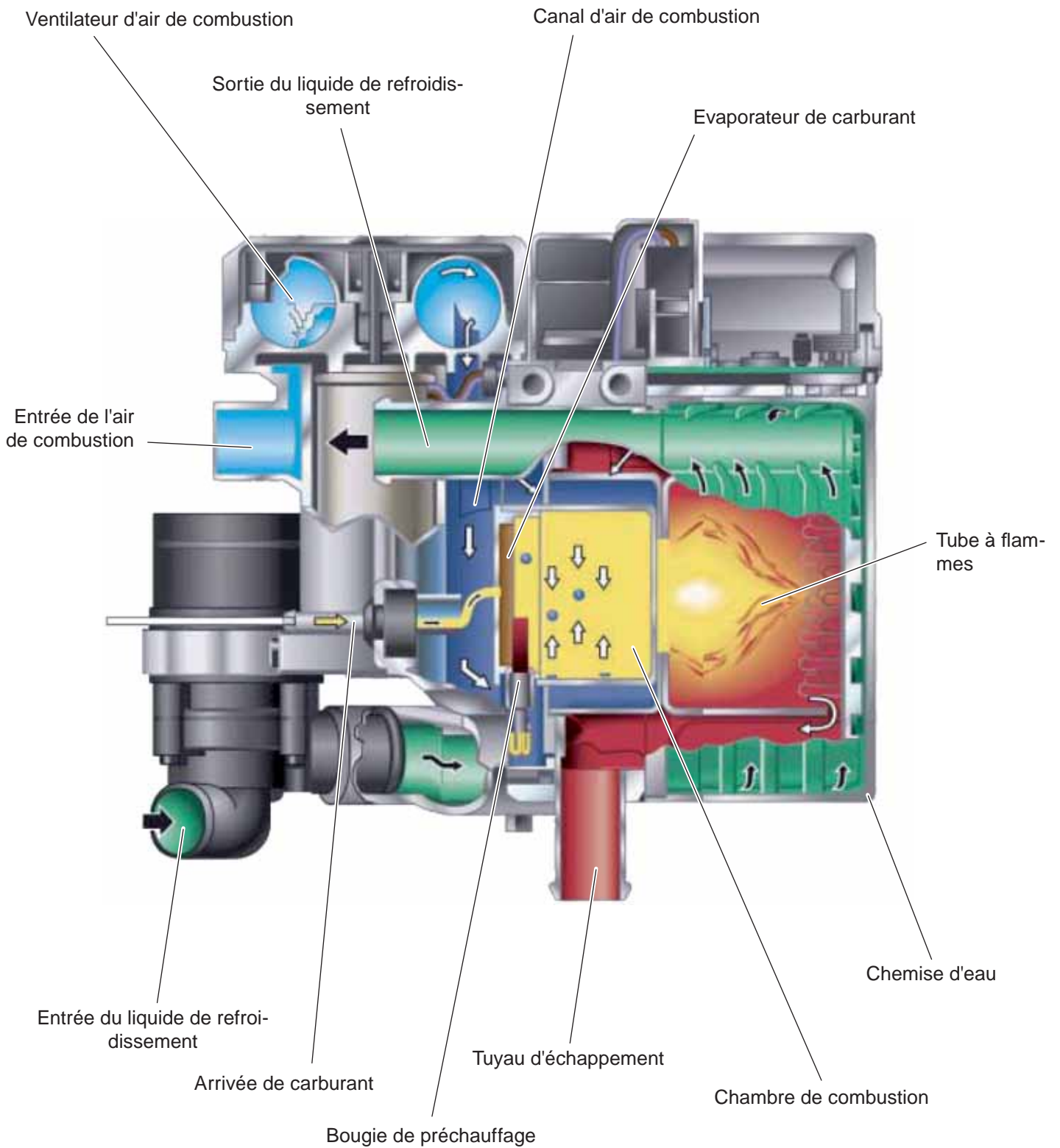
## Évaporateur de carburant

Sur le chauffage additionnel Thermo Top C, aucun tube de Venturi n'est utilisé (voir page 9), le carburant est mélangé avec l'air dans l'**évaporateur**. Les autres principes de fonctionnement du chauffage additionnel sont identiques à ceux du type Thermo Top V.



# Thermo Top C

## Fonctionnement du système

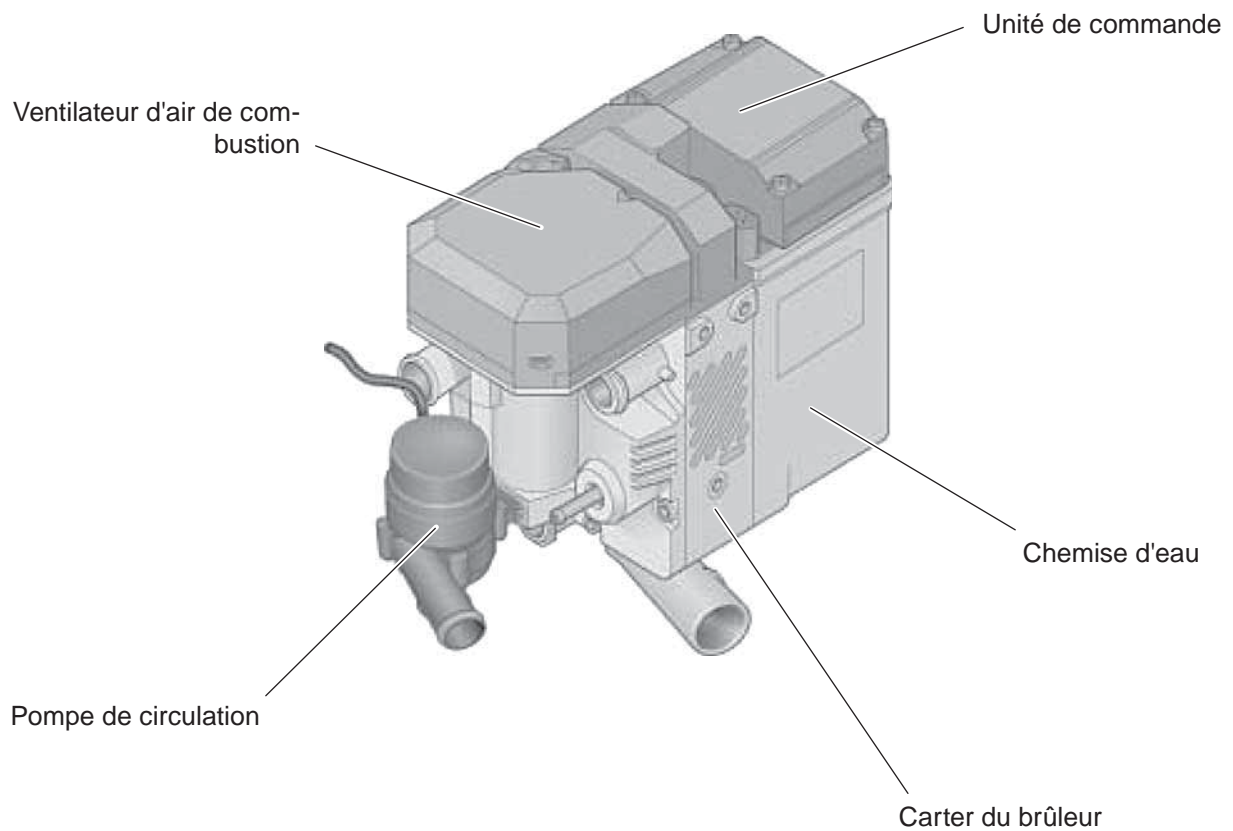


SP79\_26



Le chauffage additionnel Thermo Top C peut être monté ultérieurement dans la voiture comme accessoire d'origine de Škoda Auto. Le fonctionnement de l'unité de chauffage est identique au type Thermo Top V mis à part l'utilisation d'un évaporateur de carburant; elle se distingue toutefois dans sa conception.

Le dispositif de combustion du chauffage additionnel Thermo Top C est installé devant le caisson de la roue avant gauche. Dans le cas où il s'agit d'une voiture avec un moteur équipé d'un turbocompresseur, le radiateur d'air de remplissage est déjà fixé dans cet espace, auquel cas, le dispositif de combustion se trouve sur le côté droit de la voiture. Il faut toujours respecter les instructions de la Notice de montage qui est jointe à l'ensemble d'accessoires d'origine du chauffage additionnel.

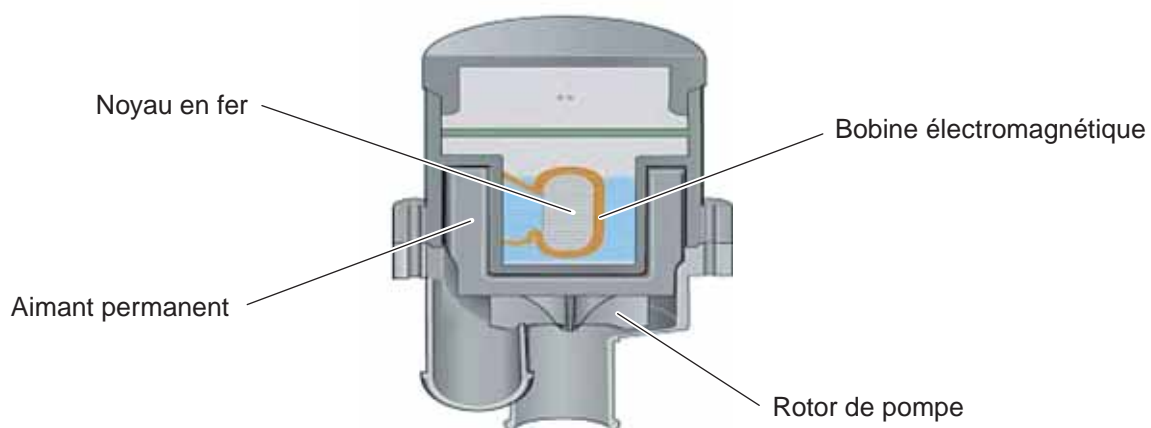


SP79\_27

# Thermo Top C

## Pompe de circulation

Lorsque le moteur est arrêté, la circulation du liquide de refroidissement est assurée par la pompe de circulation du chauffage additionnel. Son activation est assurée directement par l'unité de commande du ZH.

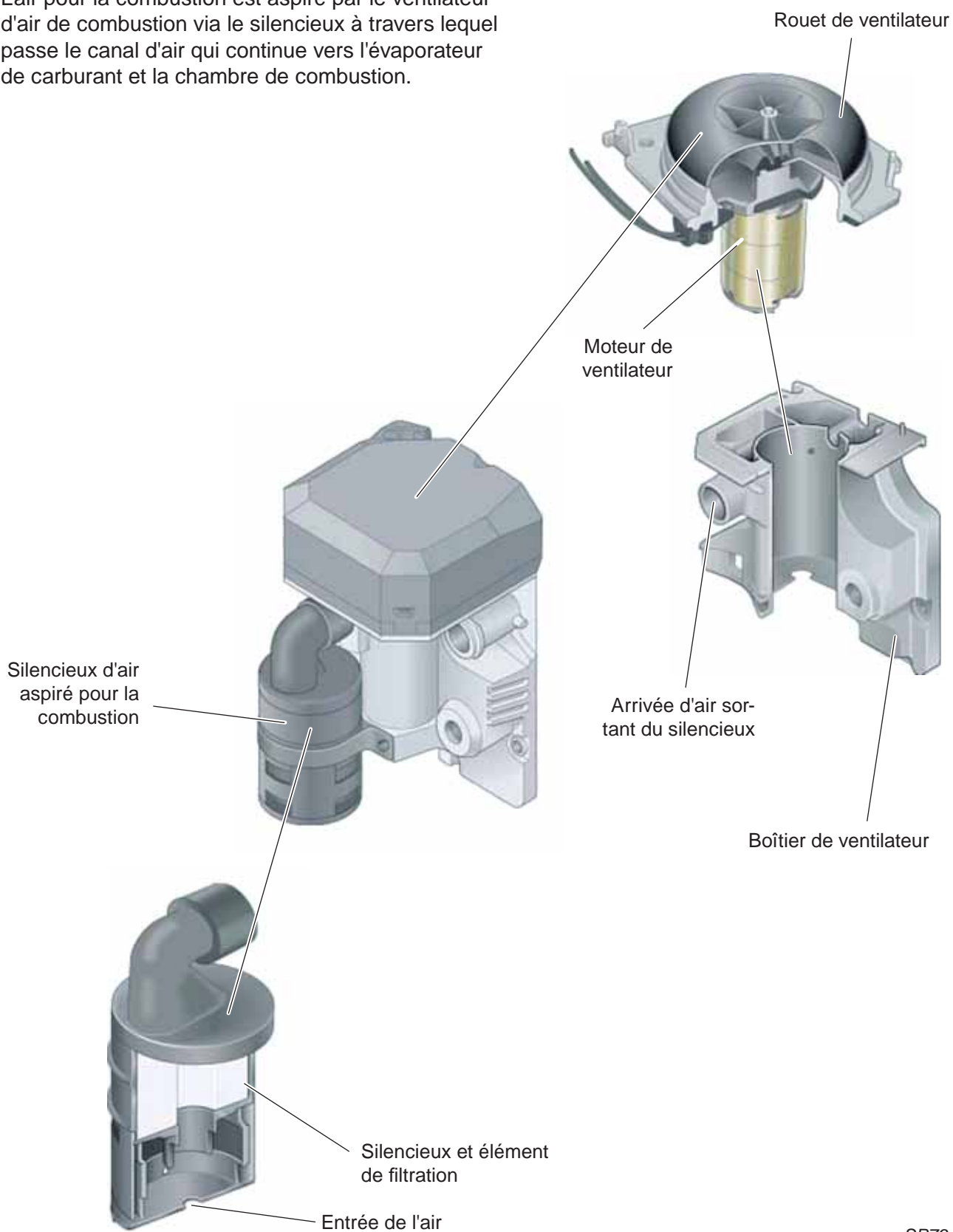


SP79\_28



## Ventilateur d'air de combustion

L'air pour la combustion est aspiré par le ventilateur d'air de combustion via le silencieux à travers lequel passe le canal d'air qui continue vers l'évaporateur de carburant et la chambre de combustion.



SP79\_29

# Thermo Top C

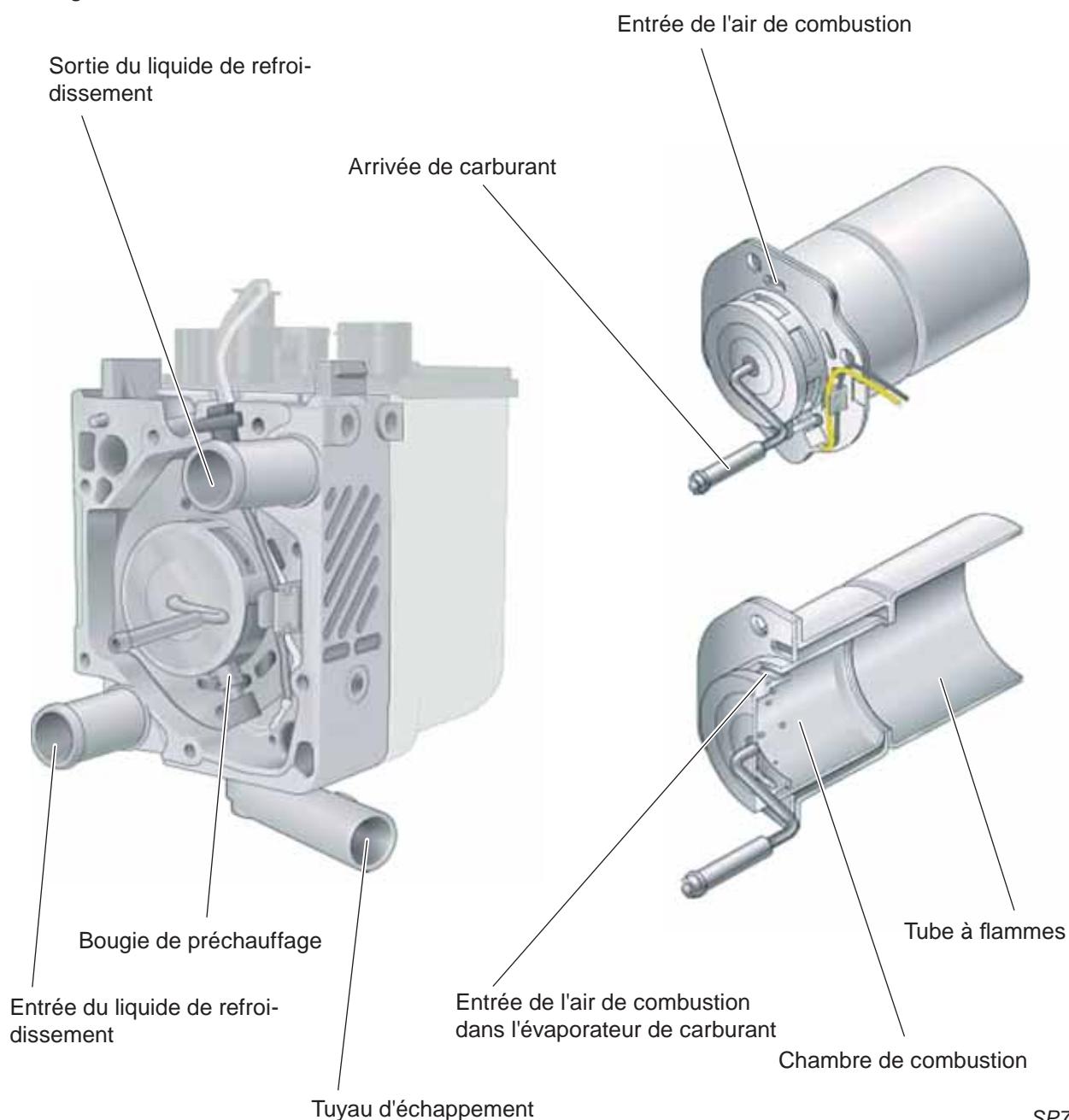
## Chambre de combustion

La formation du mélange air-carburant a lieu dans la chambre de combustion. La combustion suivante a lieu dans le tube à flammes.

Une seule bougie de préchauffage dans la chambre de combustion, allume le mélange air-carburant pendant la phase de démarrage

Une autre fonction de la bougie de préchauffage est la surveillance de la température de la flamme sur toute la durée de fonctionnement du chauffage additionnel

**Pendant la phase de chauffage, le mélange est déjà allumé sur les parois chaudes de la chambre de combustion.**



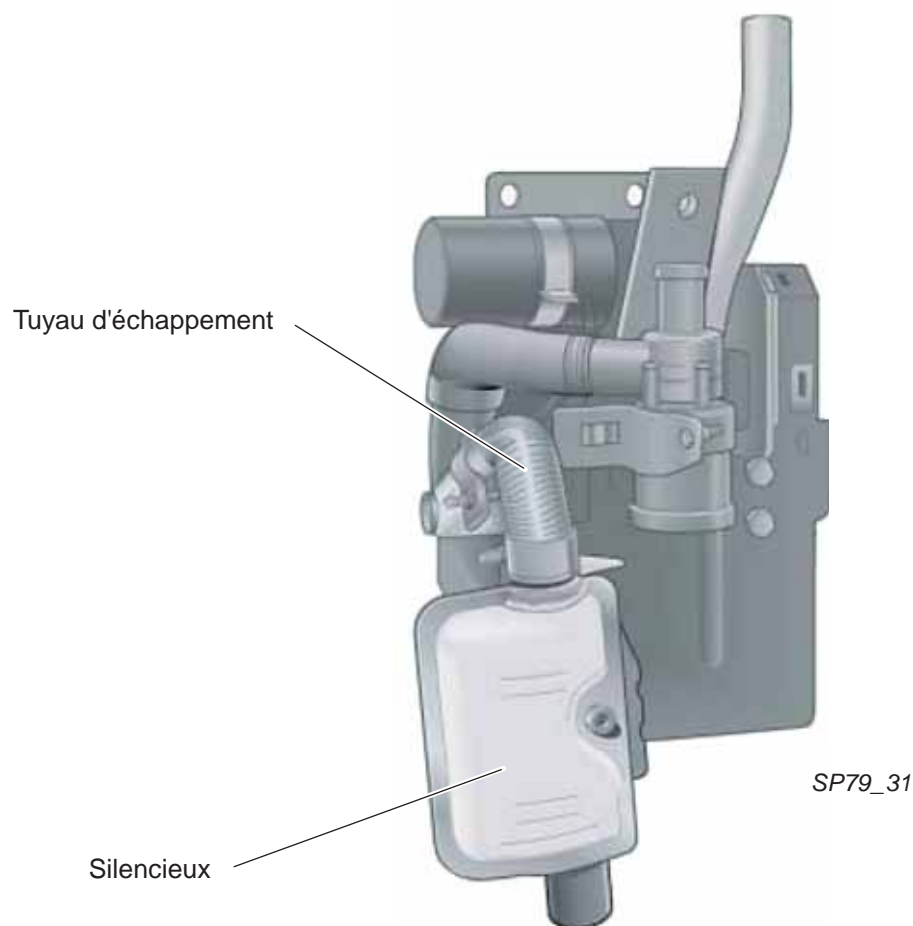
SP79\_30

## Système d'échappement

Le dispositif de chauffage est doté de son propre système de gaz d'échappement qui est composée du tuyau d'échappement et du silencieux.

Le système d'échappement évacue les gaz formés indépendamment du système d'échappement du véhicule.

La longueur de l'échappement est déterminée précisément et harmonisée avec les pulsations de la combustion dans le dispositif de chauffage. Pour un fonctionnement sûr, il est donc nécessaire de respecter la longueur déterminée du tuyau d'échappement.



# Thermo Top C

## Utilisation

Le chauffage additionnel Thermo Top C est équipé d'un minuteur ce qui permet de programmer l'enclenchement du ZH avec son aide.

La montre permet de mémoriser trois enclenchements alors qu'un seul d'entre eux peut être activé.

Le système peut aussi être complété d'une télécommande avec émetteur Telestart T91.

Le récepteur de la télécommande se trouve alors sous le tableau de bord - à la gauche de la colonne de direction.



SP79\_32







## Aperçu des des Manuels de formation technique parus jusqu'à ce jour


No.Désignation	No.Désignation
1 Mono-Motronic	51 Moteur à essence 2,0 l/85 kW avec arbres de compensation et tubulure d'admission bi-étagée
2 Verrouillage centralisé	52 Škoda Fabia; Moteur 1,4 l TDI avec technique de pompes-injecteurs
3 Alarme autonome	53 Škoda Octavia; Présentation du véhicule
4 Travail avec les schémas de connexions	54 Škoda Octavia; Composants électriques
5 ŠKODA FELICIA	55 Moteurs à essence FSI; 2,0 l/110 kW et 1,6 l/85 kW
6 Sécurité des voitures ŠKODA	56 Boîte de vitesses automatique DSG-02E
7 ABS - Bases - n'a pas été pas publié	57 Moteur Diesel; 2,0 l/103 kW TDI avec ensembles pompe-injecteur, 2,0 l/100 kW TDI avec ensembles pompe-injecteur
8 ABS-FELICIA	58 Škoda Octavia, Châssis-suspension et direction assistée électromécanique
9 Antidémarrage avec transpondeur	59 Škoda Octavia RS, Moteur 2,0 l/147 kW FSI Turbo
10 Climatisation dans le véhicule	60 Moteur Diesel 2,0 l/103 kW 2V TDI; Filtre à particules avec additif
11 Climatisation FELICIA	61 Systèmes de radionavigation dans les voitures Škoda
12 Moteur 1,6 - MPI 1AV	62 Škoda Roomster; Présentation du véhicule, Partie I
13 Moteur Diesel à quatre cylindres	63 Škoda Roomster; Présentation du véhicule II. Partie
14 Servo-direction	64 Škoda Fabia II; Présentation du véhicule
15 ŠKODA OCTAVIA	65 Škoda Superb II; Présentation du véhicule, Partie I
16 Moteur Diesel 1,9 l TDI	66 Škoda Superb II; Présentation du véhicule, Partie II
17 ŠKODA OCTAVIA Système de l'électronique confort	67 Moteur Diesel 2,0 l/125 kW TDI avec système d'injection Common-Rail
18 ŠKODA OCTAVIA Boîte de vitesses manuelle 02K, 02J	68 Moteur à essence 1,4 l/92 kW TSI avec turbocompresseur
19 Moteurs à essence 1,6 l et 1,8 l	69 Moteur à essence 3,6 l/191 kW FSI
20 Boîte de vitesses automatique - Bases	70 Transmission intégrale avec embrayage Haldex de la IV <sup>ème</sup> génération
21 Boîte de vitesses automatique 01M	71 Škoda Yeti; Présentation du véhicule, I <sup>ère</sup> partie
22 Moteurs Diesel 1,9 l/50 kW SDI, 1,9 l/81 kW TDI	72 Škoda Yeti; Présentation du véhicule, II <sup>ème</sup> partie
23 Moteurs à essence 1,8 l/110 kW et 1,8 l/92 kW	73 Système GPL dans les véhicules Škoda
24 OCTAVIA, Bus de données CAN-BUS	74 Moteur à essence 1,2 l/77 kW TSI avec turbocompresseur
25 OCTAVIA - CLIMATRONIC	75 Boîte de vitesses automatique à 7 rapports avec double embrayage 0AM
26 OCTAVIA - Sécurité du véhicule	76 Voitures Green-line
27 OCTAVIA - Moteur 1,4 l/44 kW et boîte de vitesses 002	77 Géométrie
28 OCTAVIA - ESP - Bases, conception, fonctionnement	78 Sécurité passive
29 OCTAVIA 4 x 4 - Transmission intégrale	79 Chauffage additionnel
30 Moteurs à essence 2,0 l 85 kW et 88 kW	
31 Système de radionavigation - Conception et fonctions	
32 ŠKODA FABIA - Informations techniques	
33 ŠKODA FABIA - Installations électriques	
34 ŠKODA FABIA - Direction assistée électrohydraulique	
35 Moteurs à essence 1,4 l - 16 V 55/74 kW	
36 ŠKODA FABIA - 1,9 l TDI Pompe-injecteur	
37 Boîte de vitesses manuelle 02T et 002	
38 Škoda Octavia; Modèle 2001	
39 Diagnostic Euro-On-Board	
40 Boîte de vitesses automatique 001	
41 Boîte de vitesses à six rapports 02M	
42 Škoda Fabia - ESP	
43 Emissions des gaz d'échappement	
44 Allongement de la périodicité des entretiens	
45 Moteurs à essence trois cylindres 1,2 l	
46 Škoda Superb; Présentation de la voiture; Partie I	
47 Škoda Superb; Présentation de la voiture; Partie II	
48 Škoda Superb; Moteur à essence V6 2,8 l/142 kW	
49 Škoda Superb; Moteur à essence V6 2,5 l/114 kW TDI	
50 Škoda Superb; Boîte de vitesses automatique 01V	

Seulement pour les besoins internes du réseau d'entretien ŠKODA.

Tous droits et modifications techniques réservés.

S00.2002.79.40 (F) Niveau technique 12/2009

© ŠKODA AUTO a.s. <https://portal.skoda-auto.com>

 Ce papier a été fabriqué avec de la cellulose blanchie sans chlore.