



**Service**

# **Système de diagnostic embarqué, de métrologie et d'information VAS 5051**

**Formation dans l'entreprise / manuel de l'animateur**





Cher Moniteur-Technicien,

Cette cassette vidéo de formation dans l'entreprise a pour objectif de vous donner, à vous-même comme à vos collègues, la possibilité de mieux vous familiariser avec le VAS 5051. N'hésitez pas à faire usage de ce moyen didactique.

Le VAS 5051 est un système de diagnostic embarqué, de métrologie et d'information basé sur PC qui est, en cette qualité, très convivial. Une personne n'ayant encore aucune expérience de ce type d'ordinateur risque toutefois de se sentir déroutée. Il est donc conseillé de prévoir suffisamment de temps pour les différentes parties du cours de formation.

Il est recommandé de placer le cours de formation à une heure du jour où la faculté de concentration est maximale, soit dès le matin ou en cours de matinée. Evitez dans la mesure du possible les heures suivant la pause du déjeuner, où la concentration a tendance à se relâcher.

Demandez à tous les mécaniciens de participer à ces séances. La partie 3 (Le DSO) s'adresse de fait spécifiquement aux techniciens du diagnostic et va plus loin dans le détail. Vu la complexité de cette partie, il peut être utile que les participants se consacrent plus intensivement à la vidéo avant d'attaquer ces questions.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès dans la pratique.

L'équipe Formation Service

## **Formation dans l'entreprise portant sur le VAS 5051**

Le matériel suivant est susceptible de vous être utile dans le cadre du cours de formation.

**Ouvrages :** Manuels de réparation applicables.  
Programme autodidactique 202 et Notice d'utilisation du VAS 5051.

**Véhicules :** Moteur turbo 1,8 litre 20 soupapes.

**Equipement d'atelier :**

VAS 5051 et VAG 1594

**Thèmes de la vidéo :**

**Partie 1 – Autodiagnostic du véhicule :**

L'autodiagnostic dans la pratique.  
Lecture de la mémoire de défauts.  
Appel du mode métrologie.  
Diagnostic des actionneurs.  
Test du système.  
Sélection du système par l'adresse.  
OBD 2.

**Partie 2 – Métrologie :**

Applications de la métrologie.  
Différents câbles de contrôle.  
Les pinces ampèremétriques.  
Un test simple de la batterie et du démarreur.  
La mesure du courant en ligne.  
Fusible de protection.  
Mesure de résistance.  
Contrôles des diodes et de continuité.

### **Partie 3 – L'oscilloscope numérique à mémoire (DSO) :**

Sur quoi porte la mesure du DSO ?  
A quoi sert-il ?  
Réglages pour des mesures simples.  
Branchement.  
Stabilisation de la courbe caractéristique.  
Circuit d'un injecteur.  
Explication de la caractéristique de l'injecteur.  
Dépannage à l'appui de la caractéristique de l'injecteur.  
Circuit de la bobine d'allumage.  
Explication de la caractéristique du circuit de courant primaire.  
Dépannage portant sur la caractéristique primaire de la bobine.  
Utilisation de la pince kV.  
Dépannage portant sur la caractéristique secondaire de la bobine.  
Le transmetteur de régime sur le vilebrequin.  
La caractéristique du transmetteur de régime.  
Dépannage portant sur la caractéristique du transmetteur de régime.  
Le mode déclenchement.  
Activation et réglage des modes suivants :  
Réinitialisation automatique.  
Niveau automatique.  
Mode automatique.  
Mode normal.  
Balayage unique.  
Défilement.

### **Partie 4 – Assistant de dépannage :**

Entrée dans la fonction.  
Interrogation des appareils de commande.  
Entrée de réclamations en relation avec la perception.  
L'assistant de dépannage pour un véhicule défectueux.  
L'assistant de dépannage comme aide au diagnostic.

## Suggestions pour la démonstration sur le véhicule

**Généralités :** Visionnez la cassette vidéo avec le groupe et demandez à vos collègues de répondre aux questions du cahier d'exercices à la fin de chaque partie.

Montrez à vos collègues les manuels de réparation et programmes autodidactiques concernés.

**Atelier :** Procédez ensemble à un examen visuel du VAS 5051 et soulignez les aspects suivants :

- Câble de mesure DSO1
- Câble de mesure DSO2
- Câble U/R/D
- Pince de courant 50A
- Pince de courant 500A (en option)
- Pince kilo-volt (en option)
- Pointes de touche de déclenchement (en option)
- Câble de diagnostic
- Câble de communication
- Câble secteur
- Imprimante

### Partie 1 – Autodiagnostic du véhicule :

Provoquez un défaut simple sur le véhicule et montrez au groupe comment il faut procéder pour interroger la mémoire de défauts du véhicule, effacer le code de défaut et procéder ensuite à un diagnostic des actionneurs à l'aide du 5051.

Donnez à chaque participant la possibilité d'interroger des codes de défaut et de les effacer.

Discutez au sein du groupe les principaux avantages du 5051 par rapport au 1551.

## **Partie 2 – Métrologie :**

Abordez avec le groupe les principales caractéristiques de la métrologie.

Passez en revue les câbles de mesure en accordant une attention particulière aux câbles DSO et aux pinces ampèremétriques.

En faisant appel à la métrologie, effectuez les mesures et contrôles suivants :

Tension de la batterie

Résistance d'un câble d'allumage

Résistance d'un injecteur

Continuité

Intensité du courant dans un circuit

## **Partie 3 – Le DSO :**

Démontrez les avantages de l'oscilloscope numérique à mémoire, ou DSO, par rapport au voltmètre en reliant les deux appareils au côté négatif d'un injecteur.

Montrez les caractéristiques suivantes :

Injecteur

Transmetteur de régime du moteur

Sonde lambda

Donnez aux stagiaires la possibilité d'utiliser le DSO. Il est conseillé à ce niveau de régler l'oscilloscope à mémoire en mode automatique et de permettre alors aux participants de découvrir les fonctions complexes à leur rythme.

Démontrez comment le DSO peut afficher simultanément deux courbes.

Faites la démonstration de la pince kilo-volt.

Discutez avec le groupe de la simplification du diagnostic du véhicule à l'aide du DSO.

#### **Partie 4 – Assistant de dépannage :**

Provoquez avec le groupe un défaut simple sur le véhicule, une coupure au niveau d'un injecteur par exemple (comme cela est présenté dans la vidéo).

Branchez le 5051, passez en mode assistant de dépannage et suivez après identification du défaut la suite des instructions.

Traitez avec le groupe toutes les étapes de l'opération en accordant une attention particulière aux domaines où la métrologie est réglée et utilisée automatiquement.

Dans la mesure du possible, donnez aux participants d'autres possibilités d'expérience pratique dans ce mode important.

## **Solution des questions du cahier d'exercices :**

### **Partie 1 – Autodiagnostic du véhicule :**

1: B

2: A

3: B

4: C

5: A

### **Partie 2 – Métrologie :**

1: B

2: C

3: B

4: B

5: C

### **Partie 3 – Le DSO :**

1: A

2: C

3: C

4: A

5: C

6: C

7: B

8: C

9: C

10: A

11: B

- 12: B
- 13: JA
- 14: A
- 15: B
- 16: C
- 17: C
- 18: B
- 19: A
- 20: C
- 21: JA
- 22: C
- 23: B
- 24: A
- 25: JA

**Partie 4 – Assistant de dépannage :**

- 1: B
- 2: C
- 3: A
- 4: C
- 5: C

Nous vous souhaitons beaucoup de succès et de plaisir durant ce stage de formation !

Nous sommes à votre disposition pour toutes questions ou suggestions relatives à la présente vidéo de formation dans l'entreprise ou à des vidéos futures. Veuillez vous adresser par fax à l'adresse suivante :

Volkswagen AG  
Formation Service  
Fax +49 (0)5361 9 38278



