

PARTICULARITES


Les berlines Renault 21, L48 5RYL e B48 RY 4 x 4 Intégral, ABS Téves, sont équipés d'un diagnostic intégré au calculateur.

La visualisation des codes incidents est réalisée grâce au clignotement du voyant d'ABS au tableau de bord.

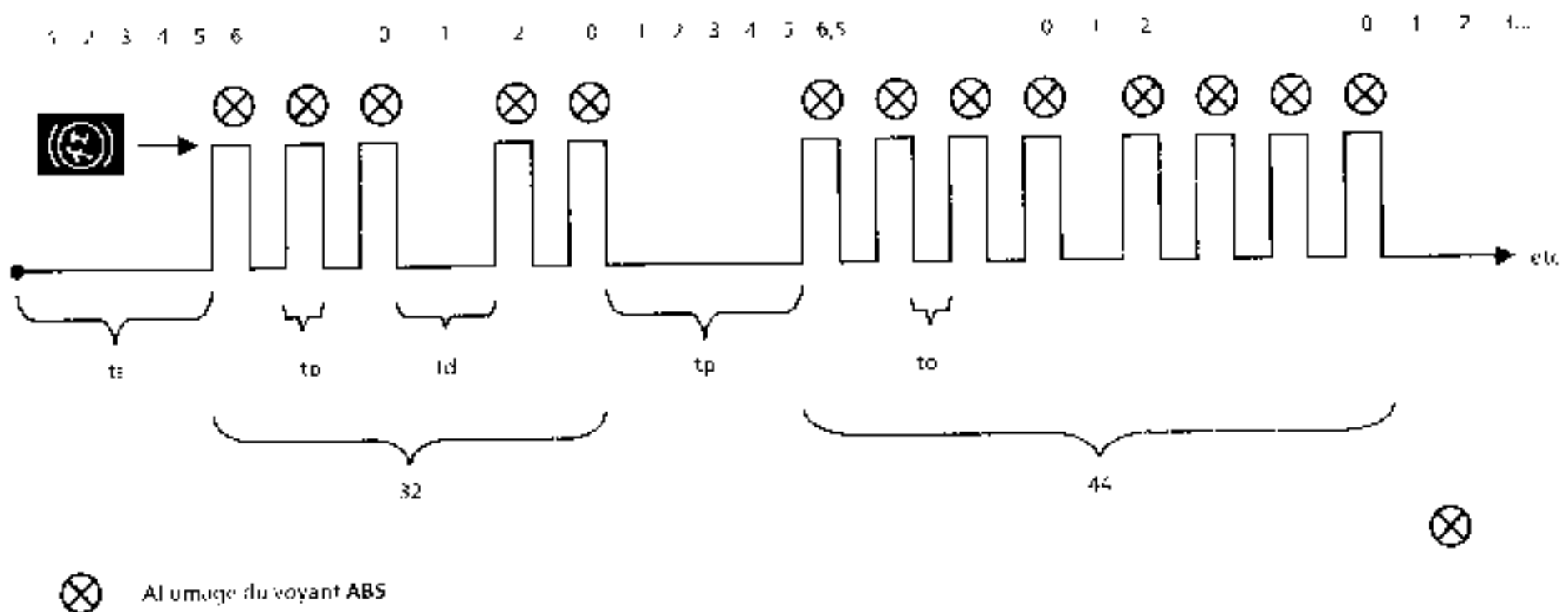
Pour déclencher ce clignotement, il faut réaliser un shunt entre les voies 2 et 11 de la prise diagnostic 225, puis mettre le contact, si des incidents ont été mémorisés, la séquence de clignotement démarre 6 secondes plus tard.

DIAGNOSTIC**GENERALITES**


Les codes sont constitués de deux chiffres : dizaines et unités (exemple : 32 et 44).

Identification des codes, clignotements voyants .

(Temps en secondes)


**Durée de clignotement :**

ts 6,0 secondes : Temps de lancement après contact.

tb 0,5 seconde : Durée des impulsions (allumage voyant) .

td 2,0 secondes : Intervalle entre dizaines et unités.


tp 6,5 secondes : Pause entre codes.

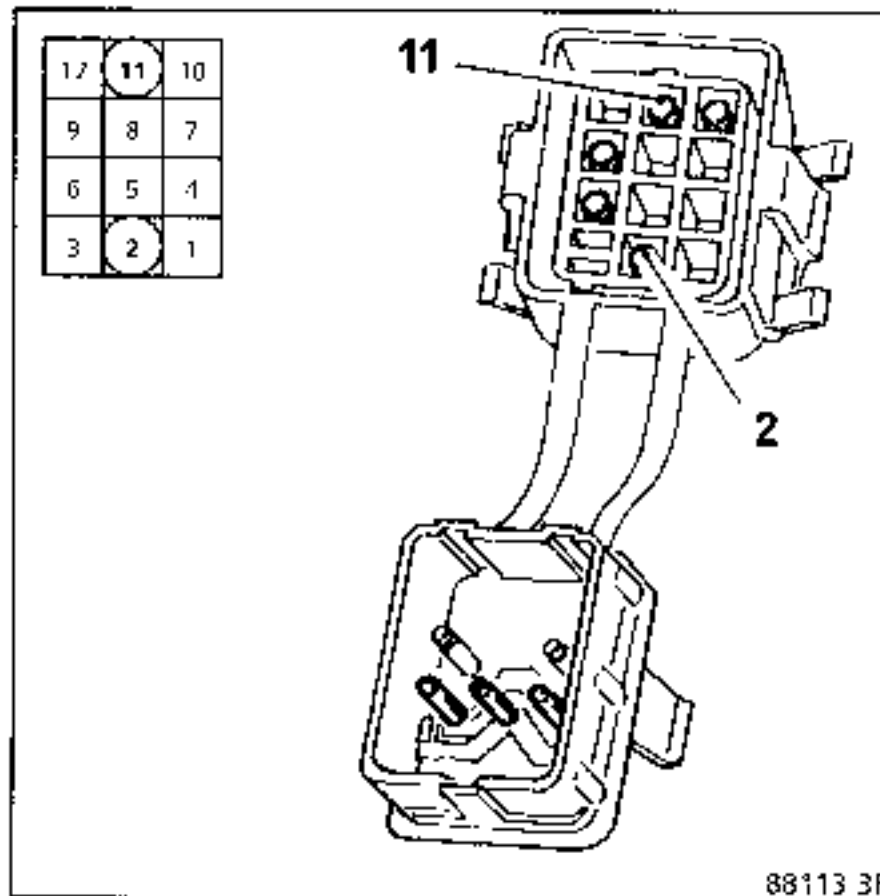
to 0,5 secondes : Intervalle entre deux clignotements .


Le système de surveillance détecte les pannes et les défauts intermittents soit pendant le fonctionnement normal du système **ABS**, soit pendant une procédure de lecture et de diagnostic. Ces informations sont ensuite stockées et sauvegardées dans une mémoire qui ne s'efface pas par coupure de l'alimentation électrique (voir pages suivantes).


DIAGNOSTIC



PROCEDURE POUR LA LECTURE DES CODES

- 1 - Se munir d'un papier et d'un crayon.
- 2 - Véhicule à l'arrêt, contact coupé.
- 3 - Réaliser un shunt avec deux languettes "PACKARD"  et un fil d'environ 8 cm.
- 4 - Sur la prise diagnostic 225, relier les voies 2 et 11 avec le shunt (cela met la voie 11 à la masse).



- 5 - **Mettre le contact** et observer le voyant .
- 6 - **Après 6 secondes**, la séquence de clignotement du premier code commence.

Observer le clignotement du voyant , compter les impulsions et écrire le nombre à deux chiffres ainsi obtenu. Il y a chaque fois une pause de **6,5 secondes** entre les clignotements des codes pour permettre l'écriture.


Après chaque pause, le voyant  indique le numéro du code suivant, et ainsi de suite, jusqu'à la lecture de tous les codes stockés, signalé par l'extinction permanente du voyant .
- 7 - Pour terminer la procédure de lecture, débrancher le shunt de la prise diagnostic 225 et couper le contact.
- 8 - Comparer les codes notés à la liste de référence ci-après et effectuer les contrôles complémentaires et réparations indiqués.

DIAGNOSTIC

ATTENTION

Si tous les codes n'ont pas été bien notés, on peut répéter la procédure de lecture. Il faut néanmoins éviter de rouler avec le véhicule à plus de 30 km/h entre deux procédures de lecture afin de ne pas effacer les informations stockées dans le calculateur.

EXCEPTIONS A LA PROCEDURE DE LECTURE NORMALE

- 1 - Si le voyant  s'allume pendant 1,7 seconde et s'éteint ensuite en permanence après lancement de la procédure de lecture, aucune panne/défectuosité n'a été enregistré dans la mémoire, le système fonctionne correctement.
- 2 - Si une panne d'électrovanne à niveau de priorité élevée intervient durant la procédure de lecture, le contrôleur reconnaît cette panne et s'arrête après visualisation du premier code (s'il s'agit d'un code indiquant une panne d'électrovanne, cette information sera "écrasée" par le nouveau code de panne d'électrovanne). Si une panne d'électrovanne intervient plus tard pendant la séquence continue de codes, le contrôleur s'arrête, mais seulement après avoir terminé la visualisation du code actuel. Dans les deux cas, la panne d'électrovanne intervenue doit être réparée et il est conseillé de reprendre la procédure de lecture complète dès le début.
- 3 - Si la voiture est conduite pendant la lecture du diagnostic, le contrôleur s'arrête dès que la vitesse de la voiture dépasse 8 km/h ou si trois roues ont tourné à plus de 8 km/h. Ceci peut conduire à une mauvaise interprétation des codes interrompus pendant la lecture.

EFFACEMENT DE LA MEMOIRE DU CALCULATEUR

Le contrôle du système ABS dispose d'une fonction d'effacement automatique de la mémoire. L'effacement est déclenché en deux étapes comme suit :

- 1 - La procédure de lecture doit arriver normalement à sa fin, c'est-à-dire que tous les codes stockés ont été visualisés. Pour préparer le calculateur à l'effacement, il suffit donc de déclencher une procédure de lecture normale.
- 2 - Retirer ensuite le shunt de la prise diagnostic, mettre le contact et rouler avec la voiture à plus de 30 km/h. Ceci efface toutes les informations stockées et la voiture retourne au mode de fonctionnement ABS normal.

DIAGNOSTIC

LISTE DES CODES INCIDENTS : Pannes à priorité élevée

CODE (1)	ELEMENT	INCIDENT	REPARATION (2)
11	Faisceau.	Parasites électriques.	Vérifier le montage correct du câblage électrique.
12	Calculateur.	Défectueux.	Remplacer le calculateur.
21 22 23 24 25 26 27	Electrovanne principale. Electrovanne admission avant gauche. Electrovanne échappement avant gauche. Electrovanne échappement avant droite. Electrovanne échappement avant droite. Electrovanne admission arrière. Electrovanne échappement arrière.	Panne d'électrovanne de câblage ou du transistor de puissance dans le calculateur.	Vérifier l'électrovanne indiquée, son câblage et les broches du connecteur (coupures, courts-circuits). Si correcte : changer le calculateur
31 32 33 34	Capteur avant gauche Capteur avant droit Capteur arrière droit Capteur arrière gauche	Enroulement ou câble de capteur coupé, connecteur ouvert.	Vérifier le capteur indiqué, son câblage, son connecteur (circuit ouvert ou court-circuit). Si correcte : changer le calculateur.
35 36 37 38	Capteur avant gauche. Capteur avant droit. Capteur arrière droit. Capteur arrière gauche.	Enroulement ou câble de capteur, circuit ouvert ou court-circuit intermittent. Entrefer cible/capteur non conforme. Panne de capteur détectée par un contrôle de continuité (circuit ouvert ou court-circuit) de vitesse de roue à des vitesses supérieures à 40 km/h.	Vérifier le capteur indiqué, son câblage, son connecteur. Contrôler l'entrefer cible/capteur en plusieurs endroits de la cible. Le fil de masse du capteur, la mise à la masse du calculateur, la vibration du moyeu et la fixation capteur.

DIAGNOSTIC


LISTE DES CODES INCIDENTS : Pannes à priorité élevée (suite)

CODE (1)	ELEMENT	INCIDENT	REPARATION (2)
41 42 43 44	Capteur avant gauche. Capteur avant droit. Capteur arrière droit. Capteur arrière gauche.	Signal capteur absent, entrefer cible/capteur trop grand. Ce défaut est détecté par comparaison de la vitesse des roues.	Vérifier présence de la cible et l'entrefer.
51 52 53 54	Electrovanne échappement avant gauche. Electrovanne échappement avant droit. Electrovanne échappement arrière. (Identique 53).	Baisse de pression et réaction des roues à des vitesses > à 40 km/h. Le défaut provient d'un fonctionnement hydraulique de la vanne incorrecte.	Vérifier les fils du capteur correspondant à l'électrovanne et la masse du calculateur.
55 56 57 58	Capteur avant gauche. Capteur avant droit. Capteur arrière droit. Capteur arrière gauche.	Absence prolongée de signal capteur (surveillance à long terme de la durée de contrôle).	Vérifier la position du capteur, la présence de la cible et l'entrefer (capteur détaché).
61	Sonde nivocode. Pressostat.	Court-circuit à la masse au courant de fuite entre le plus batterie et pressostat de coupure (434) ou (207).	Vérifier la sonde de nivocode, le pressostat et leurs câblages.
65	Capteur d'accélération longitudinale.	Circuit ouvert ou court-circuit.	Vérifier le capteur, son câblage, son connecteur et sa fixation.

DIAGNOSTIC

LISTE DES CODES INCIDENTS : Pannes à faible élevé priorité


CODE (1)	ELEMENT	INCIDENT	REPARATION (2)
71 72 73 74	Capteur avant gauche Capteur avant droit Capteur arrière droit Capteur arrière gauche	Baisse de pression et réaction des roues à des vitesses < 40 km/h. Détection à long terme de parasites électriques.	Vérifier le fil de masse du capteur indiqué, la masse du calculateur et l'électrovanne correspondant au capteur.
75 76 77 78	Capteur avant gauche Capteur avant droit Capteur arrière droit Capteur arrière gauche	Vibration du moyeu, jeu excessif ou entrefer trop petit. Panne de capteur détectée par contrôle de continuité de la vitesse de roue à des vitesses inférieures à 40 km/h.	Vérifier le fil de masse du capteur indiqué, la masse du calculateur, les vibrations du moyeu, la fixation du capteur, son entrefer et son câblage.

- 1 - Si le voyant  reste allumé en permanence sans indiquer un code incident, c'est probablement le calculateur qui est défectueux. Vérifier d'abord l'alimentation électrique, si elle est correcte, remplacer le calculateur.
- 2 - Si les réparations préconisées ne servent à rien, remplacer le calculateur.

REMARQUE :

Les codes 71 et 78 indiquent des pannes à faible niveau de priorité qui ne provoquent que des dysfonctions temporaires et/ou partielles, il est possible que le conducteur ne s'en soit même pas rendu compte, mais ces pannes sont néanmoins stockées dans la mémoire.


DIAGNOSTIC**INDICATION DU VOYANT  D'ALERTE****SANS CREATION D'UN CODE INCIDENT**


Le diagnostic à bord ne peut contrôler que des pannes ou erreurs qui provoquent un signal électrique. Le traitement du code d'erreur est déclenché par l'entrée de déclenchement du diagnostic et il est visualisé par le voyant .

Afin d'éviter des résultats de diagnostic erronés, tous les éléments concernés doivent fonctionner correctement.

Les indications de la lampe témoin qui ne correspondent pas à un code d'erreur sont énumérées ci-dessous :

1 - CYCLE TEST DES COMMUTATEURS D'ALARME

Après établissement du contact d'allumage, le voyant  s'allume pendant environ 1,7 seconde, puis il clignote pendant environ 1 seconde pour contrôler la liaison vers les commutateurs d'alarme de niveau et de pression.


Si le voyant  continue de clignoter, cette liaison vers les commutateurs est coupée ou court-circuitée avec la masse du véhicule.

2 - MONTAGE INCORRECT

Si le calculateur n'est pas correctement monté sur le connecteur principal (ou si le branchement est défectueux), le relais principal reste sur le contact repos lorsque le contact d'allumage est mis.

Dans ce cas, le voyant  s'allume en permanence via le contact repos du relais principal 428.


3 - PANNES DU CALCULATEUR ELECTRONIQUE**3.1 Pannes détectées par contrôle de temps interne**

Certaines erreurs de matériel provoquent la mise hors circuit du calculateur après expiration d'un délai interne. Simultanément, le voyant  est allumé.


Comme cette action coupe l'alimentation principale du calculateur, celui-ci ne peut ni enregistrer, ni sortir les codes d'erreur.


3.2 Court-circuit à l'entrée de déclenchement de diagnostic


Si l'entrée de déclenchement du diagnostic est mise à la masse (shunt voie 2 à 11) de la prise diagnostic, le calculateur se met en mode de lecture des codes d'erreur mémorisés lorsque le contact d'allumage est établi et si un (ou plusieurs) codes d'erreur ont été stockés dans la mémoire.


Si la voiture accélère et atteint une vitesse de 8 km/h alors que le court-circuitage à la masse de l'entrée de déclenchement persiste toujours, le calculateur est mis hors service et le voyant  s'allume.

DIAGNOSTIC


3.3 Défauts de liaison du voyant 


3.3.1 Un court-circuit du fil du voyant  vers la masse allume celui-ci, sans pour autant nuire au fonctionnement du système antiblocage. Le calculateur ne peut pas détecter ce court-circuit.

3.3.2 Circuit d'alimentation du voyant  défectueux

S'il y a un défaut du circuit d'alimentation à l'intérieur du calculateur électronique, le voyant  est soit allumé, soit éteint en permanence, selon le type de défaut interne.

3.4 Activation erronée du voyant (sans détection de panne)

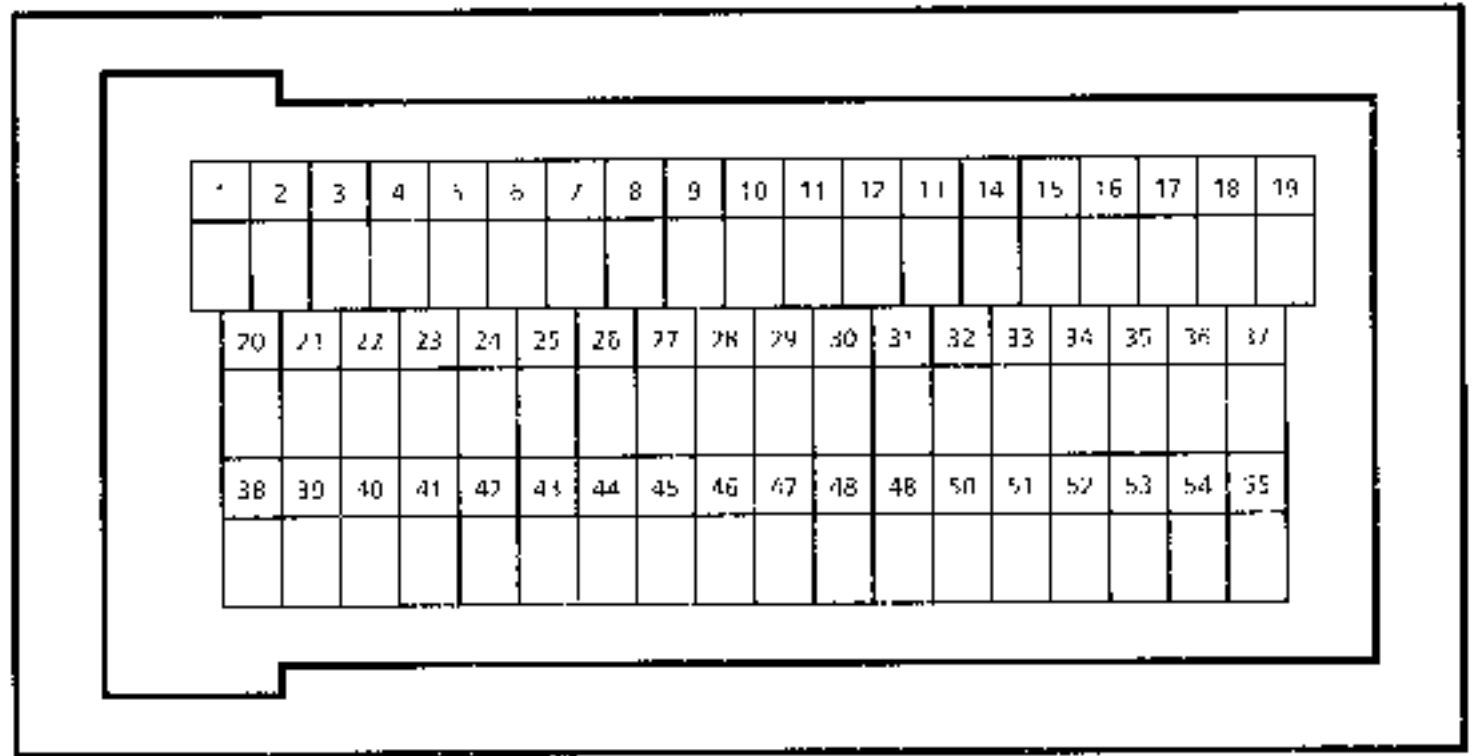
3.4.1 Dans le cas d'interruptions fugitives intermittentes des contacts ou des fils d'alimentation du voyant,  celle-ci peut clignoter à un rythme indéfini.

3.4.2 Si l'ampoule du voyant  est grillée ou endommagée d'une manière quelconque, une visualisation des informations contenues dans le calculateur électronique est impossible.

CONTROLES ELECTRIQUES A REALISER EN FONCTION DU CODE DIAGNOSTIC




Connecteur (118)

Les contrôles se font du côté cosses (le dessin représente le côté câblage).




1 - CONTACTS COUPES

Connecteur (118)

CONTROLES	BORNES (118)	VALEURS	N° DE CODE
MASSE	1 	0 à 1 Ω	
MASSE	19 	0 à 1 Ω	
Capteur ARd (150)	77 45	800 à 1400 Ω	33 37 57
Capteur ARG (151)	28 46	800 à 1400 Ω	34 38 58
Capteur AVd (152)	29 47	800 à 1400 Ω	32 36 56
Capteur AVG (153)	30 48	800 à 1400 Ω	31 35 55
Bobine relais (428)	34 53	50 à 100 Ω	
Câblage	3 33	0 à 1 Ω	
Contact repos relais (428)	3 	0 à 1 Ω	
Electrovanne principale (432)	3 39	2 à 6 Ω	21
Electrovanne AVG	3 2	3 à 5 Ω (échappement)	23
Electrovanne AVG	3 20	5 à 7 Ω (admission)	22
Electrovanne AR	3 36	3 à 5 Ω (échappement)	26
Electrovanne AR	3 54	5 à 7 Ω (admission)	27
Electrovanne AVd	3 21	3 à 5 Ω (échappement)	25
Electrovanne AVd	3 38	5 à 7 Ω (admission)	24
Capteur d'accélérateur (497)	26 43 26 25	0 à 1 Ω Nota : le véhicule doit être horizontal	65
Circuit pressostat et niveau mini (207)	8 51	0 à 1 Ω : Avec présence de pression > 20 kv : en l'absence de pression	61

DIAGNOSTIC

2 - CONTACT MIS

CONTROLES		BORNES (118)	VALEURS
Circuit diode	(430)	52 3	0,5 à 1V la lampe ABS doit être allumée
Circuit frein (contacteur)	(610)	32 32	0 v frein levé 12 v frein pressé
Circuit témoin de crabotage	(295)	5 et 	Position du contacteur de crabotage C 1. Levé → Lire 12 volts 2. Pressé → Si le témoin de crabot est allumé fixe : lire 0 V → Si le témoin de crabot clignote : tension variable pour allumer en permanence le voyant C. Mettre en 1ère ou marche arrière (presser si nécessaire le véhicule légèrement) : lire 0 V.