



LA REVUE
DES RÉPARATEURS

L'expert automobile

N°445

Décembre 2005



RENAULT MODUS

(09/2004→)

1.4 16V 98 ch

1.5 dCi 65 et 80 ch

ÉTUDE TECHNIQUE
BARÈMES DE TEMPS



Décembre 2005

RENAULT Modus

-L'EXPERT AUTOMOBILE-

N°445

ISSN 0755-110X

ÉTUDE

RENAULT MODUS

(09/2004 →)

L'étude présentée dans les pages qui suivent a été réalisée grâce au concours des Services Techniques et des Relations Presse de **RENAULT** que nous remercions ici de leur aimable collaboration.



La présente Étude traite des Renault Modus équipées des moteurs essence 1.4 16V (98 ch.) et diesel 1.5 dCi (65 et 80 ch.), respectant les normes de dépollution Euro 3, depuis le lancement de ces modèles en septembre 2004.

Motorisations

En essence, la gamme, qui comporte que des 4 cylindres multisoupapes à injection multipoint et papillon motorisé, débute avec un moteur 1.2 16V (D4F) qui développe 75 ch. Viennent ensuite un 1.4 16V (K4J) de 98 ch. puis un 1.6 16V (K4M) développant 110 ch. et doté d'une distribution variable à l'admission.

En Diesel, la gamme est articulée autour du moteur 1.5 dCi (K9K), décliné en 2 puissances 65 et 80 ch. Elles exploitent, toutes les deux, l'injection directe haute pression par rampe commune sphérique fournie par Delphi et couplée à une suralimentation par turbocompresseur, avec échangeur air/air en 80 ch. En avril 2005, une version 105 ch est proposée sur la même base mécanique, mais dotée d'une injection Common Rail de 2e génération avec rampe tubulaire, injecteurs piézo-électrique d'origine Siemens et turbo. à géométrie variable, afin de respecter les normes antipollution Euro 4. Les versions 1.5 dCi 65 et 80 ch. sont amenées à évoluer afin de répondre aux mêmes normes pour 2006.

Boîte de vitesses

Les motorisations 1.2 16V, 1.4 16V, 1.6 16V et 1.5 dCi (65 et 80 ch.) reçoivent une boîte de vitesses manuelle à 5 rapports, associée à une commande d'embrayage hydraulique et une commande de vitesses par câbles et levier au plancher, de type JH3 sur toutes, hormis la version 1.5 dCi 80 qui reçoit une boîte JR5.

La motorisation 1.5 dCi 105 est accouplée à une boîte manuelle à 6 vitesses (MT1), développée avec Nissan.

Une transmission automatique et auto-adaptative à 4 rapports, baptisée Proactive et gérée électroniquement (DP0), est disponible avec le moteur 1.6 16V. Enfin une boîte robotisée à 5 rapports (Quickshift 5) sera proposée sur la version 1.5 dCi 85 (Euro 4).

Direction assistée

Direction à assistance variable électrique en fonction de la vitesse du véhicule et du couple appliqué sur le volant, contrôlée par un calculateur pilotant un moteur d'assistance électrique fixé à la colonne qui permet d'ajuster l'assistance nécessaire au confort en agglomération et à la sensibilité nécessaire sur route.

Liaisons au sol

La Modus repose sur une plate-forme, élaborée par l'Alliance Renault-Nissan, qu'elle partage avec la Micra depuis 2003 et la Clio III.

À l'avant, suspension à roues indépendantes du type pseudo Mac Pherson, avec triangles inférieurs et barre stabilisatrice fixés sur un berceau.

À l'arrière, essieu souple à profil déformable avec barre stabilisatrice intégrée. Suspension avec ressorts et amortisseurs séparés.

Sécurité

Suivant version, le freinage est confié à des disques ventilés à l'avant et des tambours ou des disques pleins à l'arrière, associés à un servofrein comportant une assistance au freinage d'urgence (AFU) et un système antiblocage Bosch 8.0 qui intègre un répartiteur électronique de freinage (REF). Ce système peut être complété d'un contrôle dynamique de trajectoire (ESP) déconnectable, incluant

Cette étude comprend :

- Les caractéristiques, cotes de tolérance et couples de serrage, les méthodes de réparation mécanique, électrique et carrosserie.
- Une table analytique, en fin de revue, permet de retrouver, sans difficulté, les différents chapitres traités.
- Une fiche Memento (barème de temps mécanique et carrosserie) est encartée en fin de revue.

un antipatinage (ASR), un contrôle du couple moteur (MSR) et un contrôle du sous-virage (CSV).

Les airbags frontaux adaptatifs, latéraux à l'avant ainsi que les prétensionneurs d'enrouleur de ceintures (avant et arrière latérales) sont de série sur toutes les versions, de même que des prétensionneurs supplémentaires agissant sur la sangle ventrale des ceintures avant. Des airbags rideaux de tête avant-arrière sont également disponibles en complément, suivant version.

Multiplexage

Architecture multiplexée regroupé autour d'un calculateur habitacle qui gère différentes fonctions de confort et de sécurité (éclairage, signalisation, verrouillage, essuie-vitre...) par liaisons filaires et multiplexées. Un bus de données CAN relie les différents calculateurs du véhicule entre-eux (habitacle, gestion moteur, ABS/ESP, airbags, climatisation...) mais également avec le combiné d'instruments. Enfin les alimentations électriques sont assurées par un calculateur de protection et de commutation.

Finitions

La Modus, projet X77, assemblée à Valladolid en Espagne, est disponible, suivant les motorisations, en quatre niveaux d'équipements, Pack, Confort, Confort Pack Clim et Luxe, qui se croisent avec quatre ambiances, Authentique, Expression, Dynamique et Privilège.

En janvier 2005, la gamme est complétée, en haut, par la version Initiale puis, en entrée, par les séries limitées Campus et Alizé, suivie d'une troisième 6 mois plus tard et parrainée par le magazine Cosmopolitan.

INDEX ANALYTIQUE

	Page		
GÉNÉRALITÉS			
- Étude	1	Géométrie des trains :	
- Présentation	2	- Caractéristiques.....	124
Moteur Essence 1.4 16V (K4J) :		- Couples de serrage	124
- Caractéristiques.....	8	- Méthodes de réparation	124
- Ingrédients	22	Direction :	
- Couples de serrage	24	- Caractéristiques.....	125
- Schémas électriques	24	- Couples de serrage et Schémas électriques	126
- Méthodes de réparation :		- Méthodes de réparation	127
• courroie de distribution	27	Freins :	
• courroie d'accessoires	31	- Caractéristiques	132
• refroidissement	33	- Ingrédients	136
• lubrification	35	- Couples de serrage et Schémas électriques	137
• alimentation en combustible.....	36	- Méthodes de réparation	140
• culasse.....	38	Chauffage - climatisation :	
• groupe motopropulseur.....	42	- Caractéristiques.....	149
Moteur Diesel 1.5 dCi (K9K) :		- Ingrédients	153
- Caractéristiques.....	49	- Couples de serrage et Schémas électriques	154
- Ingrédients	62	- Méthodes de réparation	157
- Couples de serrage	64	Airbags et prétensionneurs :	
- Schémas électriques	65	- Caractéristiques.....	167
- Méthodes de réparation :		- Couples de serrage et Schémas électriques	170
• courroie de distribution	69	- Méthodes de réparation	171
• courroie d'accessoires	72		
• jeux aux soupapes.....	73	ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE	
• refroidissement	75	- Caractéristiques.....	176
• lubrification	76	- Eléments et implantation	177
• alimentation en combustible.....	78	- Schémas électriques	189
• suralimentation	84	- Méthodes de réparation	213
• culasse.....	87		
• groupe motopropulseur.....	89	CARROSSERIE	
Embrayage :		- Composition de la carrosserie	216
- Caractéristiques.....	98	- Eléments amovibles - Sellerie	218
- Ingrédients et Couples de serrage	98	- Eléments soudés	238
- Méthodes de réparation	98	- Contrôle de la carrosserie	251
Boîte de vitesses JH3 :			
- Caractéristiques.....	102		
- Ingrédients et Couples de serrage	102		
- Méthodes de réparation	103		
Boîte de vitesses JR5 :			
- Caractéristiques.....	107		
- Ingrédients et Couples de serrage	107		
- Méthodes de réparation	108		
Transmissions :			
- Caractéristiques.....	112		
- Ingrédients et Couples de serrage	112		
- Méthodes de réparation	112		
Suspensions - trains :			
- Caractéristiques.....	115		
- Couples de serrage	115		
- Méthodes de réparation	116		

SOCIÉTÉ D'ÉDITION
DE L'EXPERTISE AUTOMOBILE ET
MATÉRIEL INDUSTRIEL

20 rue de la saussière
92641 Boulogne-Billancourt Cedex
Tél : 01 70 39 92 40
Fax : 01 70 39 92 68
www.lexpert-auto.com

S.A. au capital de 100 000 euros
R.C. Paris 682 003 694 B
Siret 682 3003 694 00016
Code APE 221 E

© L'Expert Automobile / Droits réservés.
Toute reproduction, même partielle,
est interdite.

Directeur de la publication :
Christophe CZAJKA

Publicité :
ETA1 - Service Publicité
20 rue de la saussière
92641 Boulogne-Billancourt
Cedex
Directrice : France Briand

Rédacteur en chef :
David Caillaud
Ont collaboré à ce numéro :
Michel Jaspard,
Sylvain Déchereux

Maquette :
Florence Doucet

L'impression est assurée par :
Imprimerie JOUVE
11 bd Sébastopol - 75001 Paris

