

MAN
106050

AX
Electrique

CITROËN AX

Electrique

AVRIL 1999

REF.

SOM 0053 F

SOMMAIRES



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION EXPORT EUROPE
DOCUMENTATION APRES VENTE

CITROËN AX

ELECTRIQUE

BROCHURES	CHAPITRES	S/CHAPITRES	GAMMES	PAGES
N° 1 INFO ' RAPIDE	AX ELEC	FILIALES/DR	Concerné	1/1
		RESPONSABLE	Constatation	
		DES ATELIERS	Diagnostic	
		ICE-SUCC-AGENTS	Remède après-vente	
N° 2 INFO ' RAPIDE	AX ELEC	FILIALES/DR	Concerné	1/1
		RESPONSABLE	Constatation	
		DES ATELIERS	Diagnostic	
		ICE-SUCC-AGENTS	Remède après-vente	
N° 3 INFO ' RAPIDE	AX ELEC	FILIALES/DR	Concerné	1/1
		RESPONSABLE	Constatation	
		DES ATELIERS	Diagnostic	
		ICE-SUCC-AGENTS	Remède après-vente	
N° 4 INFO ' RAPIDE	AX ELEC	FILIALES/DR	Concerné	1/1
		RESPONSABLE	Constatation	
		DES ATELIERS	Diagnostic	
		ICE-SUCC-AGENTS	Remède après-vente	
N° 5 INFO ' RAPIDE	AX ELEC	FILIALES/DR	Concerné	1/1
		RESPONSABLE	Constatation	
		DES ATELIERS	Diagnostic	
		ICE-SUCC-AGENTS	Remède après-vente	
N° 6 INFO ' RAPIDE	AX ELEC	FILIALES/DR	Concerné	1/1
		RESPONSABLE	Constatation	
		DES ATELIERS	Diagnostic	
		ICE-SUCC-AGENTS	Remède après-vente	
N° 7 INFO ' RAPIDE	AX ELEC	FILIALES/DR	Concerné	1/1
		RESPONSABLE	Constatation	
		DES ATELIERS	Diagnostic	
		ICE-SUCC-AGENTS	Remède après-vente	
N° 8 INFO ' RAPIDE	AX ELEC	FILIALES/DR	Concerné	1/1
		RESPONSABLE	Constatation	
		DES ATELIERS	Diagnostic	
		ICE-SUCC-AGENTS	Remède après-vente	
N° 9 INFO ' RAPIDE	AX ELEC	FILIALES/DR	Concerné	1/1
		RESPONSABLE	Constatation	
		DES ATELIERS	Diagnostic	
		ICE-SUCC-AGENTS	Remède après-vente	
N° 10 INFO ' RAPIDE	AX ELEC	FILIALES/DR	Concerné	1/1
		RESPONSABLE	Constatation	
		DES ATELIERS	Diagnostic	
		ICE-SUCC-AGENTS	Remède après-vente	
N° 11 INFO ' RAPIDE	AX ELEC	FILIALES/DR	Concerné	1/2
		RESPONSABLE	Constatation	
		DES ATELIERS	Diagnostic	
		ICE-SUCC-AGENTS	Remède après-vente	
N° 12 INFO ' RAPIDE	AX ELEC	FILIALES/DR	Concerné	1/2
		RESPONSABLE	Constatation	
		DES ATELIERS	Diagnostic	
		ICE-SUCC-AGENTS	Remède après-vente	

SOMMAIRE

CITROËN AX

ELECTRIQUE

BROCHURES	CHAPITRES	S/CHAPITRES	GAMMES	PAGES
N° 13 INFO ' RAPIDE	AX ELEC	FILIALES/DR RESPONSABLE DES ATELIERS ICE-SUCC-AGENTS	Concerné Constatation Diagnostic Remède après-vente	1/1

SOMMAIRE

CITROËN AX

ELECTRIQUE

BROCHURES	CHAPITRES	S/CHAPITRES	GAMMES	PAGES
		DESCRIPTION :		1
		PRESENTATION		
		GENERALE :		2
		CARACTERISTIQUES :		3
		GROUPE		
		MOTOPROPULSEUR :		3
		MOTEUR :	Caractéristiques	4
			Courbes de couple et de puissance	5
			Refroidissement	5
		REDUCTEUR :		6
		BATTERIE DE	Schéma de branchement des coffres	8
		TRACTION	Caractéristiques d'un monobloc	9
			Caractéristiques du circuit de refroidissement	10
			Circuit de remplissage en eau d'électrolyse	11
		PROTECTION		
		ELECTRIQUE -		
		FUSIBLE - BARRETTE :		12
		BOITIER		
		ELECTRONIQUE :		13
			Description	14
			Synoptique de fonctionnement	15
		CAPTEURS ET	Capteur de vitesse	15
		INFORMATIONS :	Capteur de course de pédale d'accélérateur	15
			Sonde de température du moteur	16
			Sonde de température d'eau	16
			Sonde de température du boîtier électronique	16
			Sonde de température hacheur	16
			Capteur de mesure de courant	16
			Contacteur de frein	17
			Contacteur de feuillure de porte	17
			Contacteur trappe de charge	17
			Contacteur présence prise de charge	17
			Contacteur de démarrage	17
			Contacteur de marche arrière	17
		VOYANTS ET CADRANS	Compteur tachymétrique	18
		AU TABLEAU DE BORD	Econoscope	18
		CARACTERISTIQUES :	Jauge d'énergie	18
			Gestion des voyants	19
		DISCONTACTEUR :		20
		VARIATEUR :		20
		CONVERTISSEUR :		20
		CHARGEUR		
		EMBARQUE :		20
		FONCTIONNEMENT		
		SELON LES		
		DIFFERENTES PHASES :		21
		CHARGE :		23

BRE 0110 F
PRESENTATION

SOMMAIRE

CITROËN AX

ELECTRIQUE

BROCHURES	CHAPITRES	S/CHAPITRES	GAMMES	PAGES
			BOITIER PRISE DE CHARGE	24
			LES PROFILS DE CHARGE :	
			Charge normale	25
			Charge d'égalisation	26
			Charge d'entretien	26
			Charge d'initialisation	27
			CHARGE RAPIDE :	27
			CHARGES EXCEPTIONNELLES	28
BRE 0110 F PRESENTATION		SUSPENSION TRAIN AVANT :	Caractéristiques	29
			Réglages	29
		SUSPENSION TRAIN ARRIERE :	Caractéristiques	29
			Réglages	29
		DIRECTION :		30
		ROUE :		30
		FREINAGE :		31
		CHAUFFAGE :		32
		CARROSSERIE :		34
		PEINTURE :		34
		EQUIPEMENT :		34
		DIAGNOSTIC :		36
	RECOMMANDATIONS - MISE HORS TENSION :		Mise hors tension	3
BRE 0100 F RECOMMANDATIONS PRECAUTIONS	PRECAUTIONS	TENSION : CIRCUIT DE PUISSANCE	Mise "sous tension" du circuit de puissance	4
		MISE HORS TENSION PARTIELLE : CIRCUIT DE PUISSANCE	Mise hors tension partielle	5
			Mise "sous tension" du circuit de puissance	5
	LEVAGE - CALAGE - REMORQUAGE :			
		Levage à l'avant		6
		Levage à l'arrière		7
		Calage		8
		Remorquage		8
BRE 0100 F RECOMMANDATIONS PRECAUTIONS ADDITIF N° 1	PRECAUTIONS	RECOMMANDATIONS - INFORMATIONS :	Danger du courant électrique	2
		PROTECTIONS ET SECURITE	Spécificité de la CITROËN AX électrique	2
			Moyens de protection	2
			Réparation des carrosseries	3
			Coffre de batterie endommagé	3
			Atelier - poste de travail	3
BRE 0097 F ENTRETIEN	PREPARATION VEHICULE NEUF	DEPROTECTION : CARROSSERIE	Généralités	3
			Conditions à respecter impérativement	3
			Produits	3
			Précautions d'utilisations des produits de déprotection	4
			Matériels	4
			Déprotection	4
			Difficultés de déprotection	4
			Retouches et finitions après déprotection	5
			Véhicules électriques	5

SOMMAIRE

CITROËN AX

ELECTRIQUE

BROCHURES	CHAPITRES	S/CHAPITRES	GAMMES	PAGES
	PREPARATION	CONTROLES	Généralités	6
	VEHICULE NEUF	TECHNIQUES -	A l'intérieur du véhicule	6
		ESSAI SUR ROUTE :	Sous le capot	6
		VEHICULE	Dans le coffre	6
		ELECTRIQUE	A l'extérieur du véhicule	6
			Essai sur route ou sur banc	6
			Après essai	7
			Sous le véhicule	7
			A l'intérieur du véhicule	7
		LAVAGE -	Lavage de la carrosserie	8
		PREPARATION :	Dépoussiérage	8
		VEHICULE		
		ELECTRIQUE		
		CONFECTION - POSE :	Plaque de police avant	9
		PLAQUES DE POLICE	Plaque de police arrière	10
		LIVRAISON :	Présentation du véhicule	11
		VEHICULE AU CLIENT	Poste de conduite	11
			Volet arrière	11
			Capot moteur	11
			Documents de bord	11
			Démonstration	11
			Prise en main du véhicule	12
			Présentation des services	12
		PREMIERE VISITE	Préambule	13
		TECHNIQUE :	Liste des opérations	13
		1500/2500 KM		
		VEHICULE		
		ELECTRIQUE		
	ENTRETIEN	ENTRETIEN - SERVICE :		
		VEHICULE		
		ELECTRIQUE		14
	PRODUITS	CARACTERISTIQUES :	Huile moteur	15
		INGREDIENTS	Freins - Installation hydraulique	15
		PRECONISES	Huile direction assistée	15
			Liquide de refroidissement - Batterie de traction	15
			Eau déminéralisée - Batterie de traction	15
			Nettoyage vitres	15
			Graissage	15

BRE 0097 F
ENTRETIEN

SOMMAIRE

CITROËN AX

ELECTRIQUE

BROCHURES	CHAPITRES	S/CHAPITRES	GAMMES	PAGES
BRE 0099 F MOTEUR	ENSEMBLE MOTEUR	CHARACTERISTIQUES -	Caractéristiques	3
		IDENTIFICATION :	Description	3
		MOTEUR	Courbes de puissance et de couple	3
			Identification	4
			Couples de serrage	6
			CONTROLE :	Outillage préconisé
		BALAIS MOTEUR	Opérations préliminaires	7
			Contrôle	8
			Opérations complémentaires	10
		MISE EN SERVICE :	Préambule	11
		GROUPE	Outillage préconisé	11
		MOTOPROPULSEUR	Mise en place des balais	11
		DEPOSE - REPOSE :	Outillage préconisé	14
		GROUPE	Opérations préliminaires	14
			MOTOPROPULSEUR	Dépose
			Repose	17
			Opérations complémentaires	18
		REPLACEMENT :	Outillage préconisé	19
		BALAIS MOTEUR	Remplacement	20
			Opérations complémentaires	22
		INTERVENTION :		
		SONDE DE		
		TEMPERATURE		23

SOMMAIRE

CITROËN AX

ELECTRIQUE

BROCHURES	CHAPITRES	S/CHAPITRES	PAGES	
BRE 0103 F TRANSMISSION	BOITE DE VITESSES	CARACTERISTIQUES -	Caractéristiques 3	
		IDENTIFICATION :	Identification 3	
	TRANSMISSIONS		REDUCTEUR	
			DEPOSE -REPOSE :	Outillage préconisé 4
TRANSMISSIONS			Opérations préliminaires 4	
			Dépose 5	
		Repose 6		
BRE 0103 F TRANSMISSION ADDITIF N° 1	TRANSMISSIONS	EVOLUTION :	Présentation 2	
		ARBRE DE	Identification 2	
		TRANSMISSION	Modifications 3	
		GAUCHE	Pièces de rechange 3	
			Réparation 3	

SOMMAIRE

CITROËN AX

ELECTRIQUE

BROCHURES	CHAPITRES	S/CHAPITRES	PAGES		
BRE 0101 F SUSPENSION DIRECTION	TRAIN ARRIERE	DEPOSE - REPOSE :	Outillage préconisé	3	
		ESSIEU ARRIERE	Dépose	4	
			Repose	7	
	DIRECTION	REPLISSAGE		Remplissage	9
			ET PURGE :	Purge	9
		CIRCUIT HYDRAULIQUE			
		D'ASSISTANCE			
		DE DIRECTION			
		DEPOSE -REPOSE :	Outillage préconisé	10	
		POMPE D'ASSISTANCE	Dépose	10	
		DE DIRECTION	Repose	11	
		DEPOSE -REPOSE :	Outillage préconisé	13	
		DIRECTION ASSISTEE	Opérations préliminaires	13	
			Dépose	13	
			Repose	15	
			Opérations complémentaires	17	
		BRE 0102 F FREINS	FREINS	DEPOSE - REPOSE :	Outillage préconisé
POMPE A VIDE	Dépose			3	
	Repose			3	
DEPOSE - REPOSE :	Dépose		5		
MANOCONTACT	Repose		5		
POMPE A VIDE					
DEPOSE - REPOSE :	Opérations préliminaires		6		
AMPLIFICATEUR	Dépose		6		
DE FREINAGE	Repose		8		
	Opérations complémentaires		8		

SOMMAIRE

CITROËN AX

ELECTRIQUE

BROCHURES	CHAPITRES	S/CHAPITRES	GAMMES	PAGES
	CIRCUIT DE CHARGE	CARACTERISTIQUES - IDENTIFICATION : BOITIER ET CORDON DE CHARGE	Boîtier de charge	3
			Cordon de charge	4
		DEPOSE - REPOSE :	Outillage préconisé	5
		FAISCEAU DU BOITIER DE CHARGE	Opérations préliminaires	5
			Dépose	5
			Repose	8
			Opérations complémentaires	8
		DEPOSE - REPOSE :	Outillage préconisé	9
		VERROUILLAGE	Opérations préliminaires	9
		TRAPPE	Dépose	9
		DE CHARGE	Repose	11
			Opérations complémentaires	11
		DEPOSE - REPOSE :	Outillage préconisé	12
		LAMPE D'ECLAIRAGE DU BOITIER	Opérations préliminaires	12
		DE CHARGE	Dépose	12
			Repose	14
			Opérations complémentaires	14
		DEPOSE - REPOSE :	Outillage préconisé	15
		PARTIE INFERIEURE DU BOITIER	Opérations préliminaires	15
		DE CHARGE	Dépose	15
			Repose	17
			Opérations complémentaires	17
		DEPOSE - REPOSE :	Outillage préconisé	18
		CAPTEUR TRAPPE	Opérations préliminaires	18
		DE CHARGE	Dépose	18
			Repose	20
			Opérations complémentaires	20
		DEPOSE - REPOSE :	Dépose	21
		CARTER DE PRISE	Repose	21
		CABLE DE CHARGE		
	GENERATION DE COURANT	CARACTERISTIQUES - IDENTIFICATIONS :	Caractéristiques	22
		BATTERIE	Caractéristiques des charges de batterie	22
		NICKEL-CADMIUM	Ni/Cd	
			Identification	24
		REMISE A NIVEAU :	Outillage préconisé	27
		ELECTROLYTE	Remise à niveau	28
		NICKEL-CADMIUM		
		CONTROLE :	Outillage préconisé	31
		ETANCHEITE DU	Préambule	31
		CIRCUIT DE REMISE A NIVEAU DE	Contrôles à effectuer	32
		L'ELECTROLYTE BATTERIE		
		DEPOSE - REPOSE :	Outillage préconisé	33
		COFFRE DE BATTERIE INFERIEUR	Opérations préliminaires	33
			Dépose	34
			Repose	35
			Opérations complémentaires	36

BRE 0142 F
ELECTRICITE
ANNULE ET
REMPLECE
BRE 0096 F
de JUILLET 1995

SOMMAIRE

CITROËN AX

ELECTRIQUE

BROCHURES	CHAPITRES	S/CHAPITRES	GAMMES	PAGES
		LISTE DES SCHEMAS (par groupe)		III
		NOTICE D'UTILISATION		1
		LISTE DES APPAREILS		11
		LISTE DES SYMBOLES		12
		AFFECTATION BOITE FUSIBLES BB10 (sous capot moteur)		21
		AFFECTATION BOITE FUSIBLES BF00 (dans compartiment habitacle)		23
		AFFECTATION BOITE RELAIS 1704 (sous capot moteur)		25
		IMPLANTATION DES RELAIS (dans compartiment habitacle)		26
		IMPLANTATION DES POINTS DE MASSE		27
		LISTE DES FAISCEAUX		28
		SCHEMA DU COMBINE		29
		SCHEMA DE LA PRISE DE CHARGE		31
		IMPLANTATION FAISCEAUX - INTERCONNEXIONS		83
	GROUPE	ALIMENTATION MOTEUR :		32
	MOTOPROPULSEUR	ALIMENTATION BASSE TENSION DU CALCULATEUR :		35
		TRAPPE DE CHARGE		38
		VERSION Ni-Cd :		38
		MARCHE AVANT ET ARRIERE :		41
		REFROIDISSEMENT MOTEUR :		44
		REFROIDISSEMENT DES BATTERIES DE TRACTION :		47
	GROUPE	FEU ANTIBROUILLARD		50
	SIGNALISATION -	ARRIERE 1 :		50
	ECLAIRAGE	FEU STOP :		53
	EXTERIEUR	FEUX DE RECUL :		56
		INDICATEUR DE DIRECTION + SIGNAL DANGER :		59
		AVERTISSEURS SONORES :		62

BRE 0140 F
SCHEMATIQUE
ELECTRIQUE

SOMMAIRE

CITROËN AX

ELECTRIQUE

BROCHURES	CHAPITRES	S/CHAPITRES	GAMMES	PAGES
BRE 0140 F SCHEMATIQUE ELECTRIQUE	GROUPE SIGNALISATION - ECLAIRAGE EXTERIEUR	FEUX DE POSITION : PROJECTEURS FEUX DE CROISEMENT/FEUX DE ROUTE :		65 68
	GROUPE INFORMATION CONDUCTEUR	COMPTEUR KILOMETRIQUE, ECONOSCOPE, TEMOINS : CHARGE, FREIN, DEFAUT TEMPORAIRE		 71
		COMPTEUR AMPERE/ HEURE/METRES, TEMOINS : NIVEAU MINI- CARBURANT, NIVEAU BATTERIE, DÉFAUT CONVERTISSEUR, DÉFAUT ISOLEMENT		 74
		BRUITEUR DE FEUX RESTES ALLUMES, BRUITEUR DE CONTACT MIS :		 77
	GROUPE CONFORT A LA CONDUITE	VENTILATION CHAUFFAGE :		 80

CITROËN AX

ELECTRIQUE

BROCHURES	CHAPITRES	S/CHAPITRES	GAMMES	PAGES
	ALIMENTATION	PROCEDURE D'INTERVENTION VEHICULE ELECTRIQUE :		1
		PRECAUTIONS A PRENDRE VEHICULE ELECTRIQUE :		2
		CONTROLE DES TENSIONS BATTERIE - BATTERIE DE TRACTION :		5
		ALLUMAGE TEMOINS DEFAUTS :		6
		MISE EN ŒUVRE OUTILLAGES :		8
		LECTURE CODES DEFAUTS OU DEFAUTS :		10
		ANALYSE RESULTATS :		11
		CONTROLE CONTINUE ET ISOLEMENT FIL (S) :		14
	EQUIPEMENTS ELECTRIQUES	CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT SYSTEME ELECTRIQUE :		16
		DEFAUT RELAIS : EN RESERVE		17
		DEFAUT RELAIS : VENTILATION MOTEUR RAPIDE		18
		DEFAUT RELAIS : FEUX STOP		19
		DEFAUT RELAIS : FEUX DE DETRESSE		20
		DEFAUT RELAIS : FEUX DE REcul		21
		DEFAUT RELAIS : COPIE COMMANDE DISCONTACTEUR		22
		DEFAUT RELAIS : GROUPE MOTOVENTILATEUR EAU		23
		DEFAUT RELAIS : POMPE A EAU ET COMBINE		24
		DEFAUT VOYANT : STOP		25
		DEFAUT VOYANT : DEFAUT ELECTRIQUE		26
		DEFAUT VOYANT : FREIN		27
		DEFAUT VOYANT : CHARGE CORRECTE		28
		DEFAUT VOYANT : BESOIN EN EAU		29

BRE 0111 F
DIAGNOSTIC

SOMMAIRE

CITROËN AX

ELECTRIQUE

BROCHURES	CHAPITRES	S/CHAPITRES	GAMMES	PAGES
	EQUIPEMENTS ELECTRIQUES	DEFAUT VOYANT : LIMITATION TEMPORAIRE		31
		DEFAUT VOYANT : MARCHE ARRIERE		32
		DEFAUT VOYANT : DEMANDE DE CHARGE		33
		DEFAUT VOYANT : MARCHE AVANT		34
		DEFAUT ELEMENTS : CAPTEUR VITESSE MOTEUR		35
		DEFAUT ELEMENTS : CAPTEUR PEDALE D'ACCELERATEUR		36
		DEFAUT ELEMENTS : THERMISTANCE MOTEUR		37
		DEFAUT ELEMENTS : THERMISTANCE BLOC ELECTRONIQUE		39
		DEFAUT ELEMENTS : THERMISTANCE D'EAU		40
		DEFAUT : PRESENCE PRISE		42
		DEFAUT FONCTION ELEMENTS DU BOITIER ELECTRONIQUE :		44
		CONTROLE - INFORMATION ETAT TRAPPE :		46
		CONTROLE CABLE CHARGE :		47
		CONTROLE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT - LORS D'UNE LIMITATION DES PERFORMANCES PAR LA TEMPERATURE :		48
		CONTROLE CIRCUIT H.T. - LORS D'UNE COUPURE 120 V :		49
		PROCEDURE A SUIVRE LORS D'UNE PERTE D'AUTONOMIE NI/CD :		50
		MESURE ISOLEMENT :		53
		PROCEDURES DE MISE EN CHARGE BATTERIE :		56
		PROCEDURES DE TELESCOPAGE CALCULATEUR :		58

BRE 0111 F
DIAGNOSTIC

CITROËN AX

ELECTRIQUE

BROCHURES	CHAPITRES	S/CHAPITRES	GAMMES	PAGES
	SCHEMATIQUE	LISTE APPAREILS (CHAPITRE 1) :		59
		LISTE APPAREILS (CHAPITRE 2) :		64
		LISTE APPAREILS (CHAPITRE 3) :		69
	EQUIPEMENT MOTEUR	ALIMENTATION MOTEUR ELECTRIQUE - A10 :		75
		ALIMENTATION BASSE TENSION DU CALCULATEUR - A10/1 :		76
		TRAPPE DE CHARGE - VERSION NI-CD - A10/2 :		77
		MARCHE AVANT ET ARRIERE - A11 :		78
		REFROIDISSEMENT MOTEUR - A15 :		79
		REFROIDISSEMENT DES BATTERIES DE TRACTION (GROUPE MOTOVENTILATEUR, POMPE A EAU - A15/1) :		80
	SUSPENSION - DIRECTION - FREIN	ASSISTANCE DE FREINAGE - C70 :		81
		DIRECTION ASSISTEE - C71 :		82
	ECLAIRAGE - SIGNALISATION	FEUX ANTIBROUILLARD ARRIERE - D20 :		83
		FEUX STOP - D21 :		84
		FEUX DE RECUL - D22 :		85
		INDICATEUR DE DIRECTION - D23 :		86
		AVERTISSEURS SONORES - D25 :		88
		FEUX DE POSITION - D26 :		89
		PROJECTEURS : FEUX DE CROISEMENT / FEUX DE ROUTE - D26/1 :		90
		ECLAIRAGE INTERIEUR - LECTEUR DE CARTE - SECURITE OUVERTURE PORTE CONDUCTEUR - D30 :		91
		ECLAIRAGE INTERRUPTEURS - ALLUME-CIGARES - D30/1 :		92

BRE 0111 F
DIAGNOSTIC

CITROËN AX

ELECTRIQUE

BROCHURES	CHAPITRES	S/CHAPITRES	GAMMES	PAGES
	ECLAIRAGE - SIGNALISATION	ECLAIRAGE COMPARTIMENT COFFRE - D31 :		93
	INFORMATION CONDUCTEUR	COMPTEUR KILOMETRIQUE - ECONOSCOPE - TEMOINS DEFAUTS : CHARGE, FREIN , DEFAUT TEMPORAIRE - E40 :		94
	INFORMATION CONDUCTEUR	JAUGE D'ENERGIE - TEMOINS DEFAUTS : NIVEAU MINI- CARBURANT, NIVEAU BATTERIE, DEFAUT CONVERTISSEUR, DEFAUT ISOLEMENT - E40/1 :		95
		BRUIEUR FEUX RESTES ALLUMES - BRUIEUR OUVERTURE DE PORTE PASSAGER - E47 :		96
		MONTRE NUMERIQUE - E72 :		97
	EQUIPEMENT CARROSSERIE	ESSUIE-VITRE AVANT/LAVE-VITRE AVANT - F50 :		98
		ESSUIE-VITRE ARRIERE/LAVE-VITRE ARRIERE F52 :		99
		LEVE-VITRES AVANT - F60 :		100
		CONDAMNATION CENTRALISEE - F62 :		101
		CORRECTEURS DE HAUTEUR DES PROJECTEURS - F66 :		102
		VENTILATION CHAUFFAGE - F80 :		103
		ALLUME-CIGARES F81 :		104
		LUNETTE ARRIERE CHAUFFANTE - F81/1 :		105
		AUTORADIO - F84 :		106

BRE 0111 F
DIAGNOSTIC

CITROËN AX

ELECTRIQUE

BROCHURES	CHAPITRES	S/CHAPITRES	GAMMES	PAGES
BRE 0141 F CONTROLE CARROSSERIE	CAISSE	CONTROLE CAISSE :	Outillage	3
		BANC POSITIF "CELETTE"	Contrôle caisse nue	4
	PARTIE AVANT	CONTROLE CAISSE :	Outillage	6
		BANC DIMENSIONNEL "CAROLINER"	Légende	6
			Contrôle caisse nue	7
		DEPOSE - REPOSE :	Identification pièce de rechange	3
		EXTENSION AVANT	Préparation pièce de rechange	3
			Dégrafage	3
			Nettoyage - préparation caisse	3
			Soudage	4
			Protection	4
		POSE :	Identification pièce de rechange	5
		SUPPORT DE BOITIER	Préparation pièce de rechange	5
			Soudage	5
			Protection	5
		PREPARATION :	Identification pièces de rechange	6
		BRANCARD AVANT GAUCHE	Préparation pièces de rechange	6
			Nettoyage - préparation caisse	6
			Soudage	7
		Protection	7	
	PREPARATION :	Identification pièces de rechange	8	
	BRANCARD AVANT DROIT	Préparation pièces de rechange	8	
		Nettoyage - préparation caisse	8	
	Soudage	9		
	Protection	9		
BRE 0120 F STRUCTURE	PARTIE ARRIERE	REPLACEMENT	Opérations complémentaires	10
		PARTIEL :	Identification pièce de rechange	10
	PARTIE ARRIERE	FAUX PLANCHER	Préparation pièce de rechange	10
		ARRIERE	Dégrafage	10
			Nettoyage - préparation caisse	11
			Soudage	11
			Étanchéité, protection	11
		REPLACEMENT	Opérations complémentaires	12
		PARTIEL :	Identification pièces de rechange	12
		PANNEAU ARRIERE	Préparation pièces de rechange	12
			Dégrafage	13
			Nettoyage - préparation caisse	13
			Soudage	13
		Étanchéité, protection	14	
	POSE :	Identification pièces de rechange	15	
	SUPPORT RESERVOIR DE POMPE	Préparation pièces de rechange	15	
		Soudage	15	
	DIRECTION ASSISTEE	Protection	15	
	POSE :	Identification pièce de rechange	16	
	RENFORT PIED AVANT	Préparation pièce de rechange	16	
		Nettoyage	16	
		Soudage	16	
		Protection	16	

SOMMAIRE

CITROËN AX

ELECTRIQUE

BROCHURES	CHAPITRES	S/CHAPITRES	GAMMES	PAGES
	CLIMATISATION	CARACTERISTIQUES -	Caractéristiques	1
		IDENTIFICATIONS :	Identification	2
		GRUPE DE CHAUFFAGE	Recommandations	2
		DIAGNOSTIC :	Analyse des défauts	3
		GRUPE DE	Contrôle : alimentation électrique	4
		CHAUFFAGE	Contrôle : pompe doseuse de carburant	4
			Contrôle : doigt d'incandescence et contrôleur de flamme	5
			Contrôle : pompe à eau électrique	6
			Contrôle : turbine à air	7
			Contrôle : brûleur	7
			Mesure et réglage de la valeur de CO2	7
		REPLISSAGE	Outillage préconisé	8
		ET PURGE :	Remplissage et purge	8
		CIRCUIT DE LIQUIDE DE CHAUFFAGE		
		DEPOSE - REPOSE :	Outillage préconisé	9
		GRUPE DE	Dépose	9
		CHAUFFAGE	Repose	10
		DEPOSE - REPOSE :	Outillage préconisé	11
		RESERVOIR A	Dépose	11
		CARBURANT	Repose	12
		DEPOSE - REPOSE :	Opérations préliminaires	13
		POMPE A EAU	Dépose	13
			Repose	13
			Opérations complémentaires	13
		DEPOSE - REPOSE :	Opérations préliminaires	14
		TURBINE A AIR	Dépose	14
			Repose	15
			Opérations complémentaires	15
		DEPOSE - REPOSE :	Dépose	16
		DOIGT	Repose	17
		D'INCANDESCENCE ET CONTROLEUR DE FLAMME		
		DEPOSE - REPOSE :	Opérations préliminaires	18
		CHAUDIERE A	Dépose	18
		COMBUSTION	Repose	18
			Opérations complémentaires	19
		DEPOSE - REPOSE :	Dépose	20
		COMMANDES DE CHAUFFAGE	Repose	20

BRE 0527 F
EQUIPEMENT
ANNULE ET
REPLACE
BRE 0098 F

 CITROËN	INFO'RAPID	AX ELEC
DEPARTEMENT APRES VENTE <i>QUALITE VEHICULES</i>	<i>FILIALES/DR</i> <i>Responsables des Ateliers</i> CE-SUCC-AGENTS	N° 1 LE : 01.03.96

D1BU05Q0

CONCERNE

CITROEN AX Electrique.

CONSTATATION

Allumage du témoin d'alerte de défaut électrique après une charge.

DIAGNOSTIC

Défaut permanent présence prise, suite au débranchement du cordon de charge avec le "+" après contact présent.

REMEDE APRES-VENTE

Effacer les défauts.

MODE OPERATOIRE

Brancher le boîtier Elit.

Effacer les défauts.

Débrancher le boîtier Elit.

IMPERATIF: expliquer au client qu'il doit débrancher son cordon de charge contact coupé.

 CITROËN	INFO'RAPID	AX ELEC
DEPARTEMENT APRES VENTE QUALITE VEHICULES	FILIALES/DR Responsables des Ateliers CE-SUCC-AGENTS	¹ N° 2 LE : 01.03.96

D1BU0AQ0

CONCERNE

CITROEN AX Electrique.

CONSTATATION

Véhicule ne se charge pas à 100 %.

Condition(s) d'apparition :

suite à une immobilisation supérieure à une semaine.

DIAGNOSTIC

Décalage de la jauge d'énergie dû à l'auto-décharge des batteries.

REMEDE APRES-VENTE

Appliquer la procédure à suivre lors d'une perte d'autonomie "cas de stockage véhicule"
(voir brochure diagnostic, référence BRE 0111 F, page 50).

 CITROËN	INFO'RAPID	AX ELEC
DEPARTEMENT APRES VENTE QUALITE VEHICULES	FILIALES/DR Responsables des Ateliers CE-SUCC-AGENTS	N° 3 LE : 29.02.96

D1BU06QO

CONCERNE

CITROEN AX Electrique.

CONSTATATION

Panne sèche pour une valeur de jauge élevée après avoir effectué une charge rapide.

DIAGNOSTIC

Décalage de la jauge suite à une charge rapide effectuée, mais avec une charge d'égalisation programmée par le calculateur.

REMEDE APRES-VENTE

Programmer une charge d'égalisation à l'aide du boîtier Elit.

NOTA : la jauge se recalera à la fin de la charge.

 CITROËN	INFO'RAPID	AX ELEC
DEPARTEMENT APRES VENTE QUALITE VEHICULES	FILIALES/DR Responsables des Ateliers CE-SUCC-AGENTS	N° 4 LE : 29.02.96

D1BU07Q0

CONCERNE

CITROEN AX Electrique.

CONSTATATION

Véhicule non chargé, malgré une mise en charge normale, et allumage du témoin d'alerte de "défaut électrique" à la mise du contact.

DIAGNOSTIC

Avant de mettre en charge, le client a manipulé le bouton poussoir d'inversion de sens de marche et la clé de contact, dans un laps de temps inférieur à 2 secondes.

REMEDE APRES-VENTE

Effacer les défauts.

MODE OPERATOIRE

Effacer les défauts à l'aide du boitier Elit et sortir du dialogue.

Remettre le véhicule en charge.

IMPERATIF : expliquer au client qu'il ne doit pas manipuler trop rapidement le bouton poussoir d'inversion de sens de marche et la clé de contact (ces 2 actions doivent être réalisées impérativement à intervalles de temps supérieur à 2 secondes).

 CITROËN	INFO'RAPID	AX ELEC
DEPARTEMENT APRES VENTE <i>QUALITE VEHICULES</i>	<i>FILIALES/DR</i> <i>Responsables des Ateliers</i> CE-SUCC-AGENTS	N° 5 LE : 01.03.96

D1BU0CQ0

CONCERNE

CITROEN AX Electrique.

CONSTATATION

Charge d'entretien ne se termine pas.

Condition(s) d'apparition :

lorsque la température ambiante est supérieure à 30° C.

DIAGNOSTIC

En cas d'arrêt de la charge supérieur à 2 h 00 pour refroidissement , au redémarrage, le voyant de limitation temporaire est éteint, le voyant de charge clignote, mais le chargeur n'est pas commandé tant que la température n'a pas atteint 25° C.

REMEDE APRES-VENTE

Relancer la charge d'entretien.

MODE OPERATOIRE

Débrancher la prise de charge pendant 30 secondes.
Rebrancher la prise de charge.

NOTA : la charge d'entretien est relancée automatiquement.

 CITROËN	INFO'RAPID	AX ELEC
DEPARTEMENT APRES VENTE QUALITE VEHICULES	<i>FILIALES/DR</i> <i>Responsables des Ateliers</i> CE-SUCC-AGENTS	N° 6 LE : 01.03.96

D1BU09Q0

CONCERNE

CITROEN AX Electrique.

CONSTATATION

Charge rapide impossible.

Condition(s) d'apparition :

suite à une charge d'entretien.

DIAGNOSTIC

Définition du logiciel V3.1 non adaptée.

REMEDE APRES-VENTE

Débloquer le logiciel.

MODE OPERATOIRE

Charge d'entretien terminée, effectuer la mise en eau, effacer le témoin "manque eau batterie" (menu : entretien batterie, rubrique : effacement eau).

Mettre le véhicule en charge normale pendant 3 minutes.

 CITROËN	INFO'RAPID	AX ELEC
DEPARTEMENT APRES VENTE QUALITE VEHICULES	FILIALES/DR Responsables des Ateliers CE-SUCC-AGENTS	N° 7 LE: 01.03.96

D1BU08Q0

CONCERNE

CITROEN AX Electrique.

CONSTATATION

Refus de collage du discontacteur avec allumage du témoin d'alerte de défaut électrique.

DIAGNOSTIC

Lecture du défaut.

Défaut(s) mémorisé(s).

Défaut permanent fonction discontacteur et/ou capteur de vitesse.

REMEDE APRES-VENTE

Effacer les défauts.

MODE OPERATOIRE

Brancher le boîtier Elit.

Effacer le défaut : débrancher le boîtier Elit.

IMPERATIF : expliquer au client qu'il ne doit pas manipuler trop rapidement le bouton poussoir d'inversion de sens de marche et la clé de contact (ces 2 actions doivent être réalisées impérativement à intervalles de temps supérieur à 2 secondes)

 CITROËN	INFO'RAPID	AX ELEC
DEPARTEMENT APRES VENTE QUALITE VEHICULES	FILIALES/DR Responsables des Ateliers CE-SUCC-AGENTS	N° 8 LE: 29.02.06

D1BU0BQ0

CONCERNE

CITROEN AX Electrique.

CONSTATATION

Perte de dialogue en mode diagnostic avec la pompe à eau qui fonctionne en permanence.

DIAGNOSTIC

Problème lié au logiciel V3.1.

REMEDE APRES-VENTE

Débloquer le logiciel.

MODE OPERATOIRE

Si la relance du dialogue est impossible, couper le 120 V en retirant la barette sur le coffre avant supérieur pendant une minute.

Remettre la barette en place.

Rentrer de nouveau en dialogue à l'aide du boîtier Elit.

 CITROËN	INFO'RAPID	AX ELEC
DEPARTEMENT APRES VENTE QUALITE VEHICULES	FILIALES/DR Responsables des Ateliers CE-SUCC-AGENTS	N° 9 LE: 15.03.96

D1BU0DQ0

CONCERNE

CITROEN AX Electrique.

CONSTATATION

Impossibilité de coller le discontacteur sans défaut apparent.

Condition(s) d'apparition :

dérive électrique du capteur de pédale d'accélérateur non pris en compte par le logiciel.

DIAGNOSTIC

Débrancher le capteur de pédale d'accélérateur.
Effectuer un essai de collage du discontacteur.
Si collage du discontacteur, le défaut est confirmé.

REMEDE APRES-VENTE

Débloquer le logiciel.

MODE OPERATOIRE

S'assurer du branchement correct du capteur de pédale d'accélérateur.
Mettre le véhicule en charge pendant 5 minutes.
Effectuer un collage du discontacteur.
NOTA : si impossibilité de coller le discontacteur, remettre le véhicule en charge pendant 5 minutes.

Si le défaut persiste, effectuer un télécodage du calculateur à l'aide du boîtier Elit.

IMPERATIF : effectuer une charge d'initialisation suivie d'un plein en eau après le télécodage (voir brochure diagnostic ref: BRE 0111 F, page 58)

 CITROËN	INFO'RAPID	AX ELEC
DEPARTEMENT APRES VENTE <i>QUALITE VEHICULES</i>	<i>FILIALES/DR</i> <i>Responsables des Ateliers</i> CE-SUCC-AGENTS	N° 10 LE : 01.03.96

D1BU0EQO

CONCERNE

CITROEN AX Electrique.

CONSTATATION

Impossibilité de coller le discontacteur sans défaut apparent.

Condition(s) d'apparition :

charge précédente débutée avec le capteur de pédale d'accélérateur débranché.

DIAGNOSTIC

Effectuer un essai de collage du discontacteur avec le capteur de pédale d'accélérateur débranché.
Le défaut est confirmé si collage du discontacteur.

REMEDE APRES-VENTE

Débloquer le logiciel.

MODE OPERATOIRE

S'assurer du branchement correct du capteur de pédale d'accélérateur.

Effectuer un télécodage du calculateur à l'aide du boîtier Elit.

IMPERATIF : effectuer une charge d'initialisation suivie d'un plein en eau après le télécodage (voir brochure diagnostic BRE 0111 F, page 58).

 CITROËN	INFO'RAPID	AX ELEC
DEPARTEMENT APRES VENTE QUALITE VEHICULES	FILIALES/DR Responsables des Ateliers CE-SUCC-AGENTS	N° 11 LE : 25.07.96

D1BU0G00

CONCERNE

CITROEN AX Electrique.

CONSTATATION

Evolution du boîtier Elit (cassette n°9).

DIAGNOSTIC

Problème sur bloc électronique ou calculateur entraînant leur échange.

REMEDE APRES-VENTE

Echange du bloc électronique ou du calculateur.

MODE OPERATOIRE

NOTA : Le boîtier Elit ne permet d'effectuer qu'une seule mémorisation à la fois. Il faut donc attendre d'être en possession de la pièce de rechange pour effectuer l'opération de mémorisation.

NOTA : La mémorisation se fait dans le boîtier Elit et non dans la cassette.

Effectuer une mémorisation des compteurs Ah de l'ancien calculateur :

- brancher le boîtier Elit
- sélectionner le menu "Télécodage Cal."
- sélectionner le menu "Mémo compteur Ah"
- suivre le déroulement des messages écran jusqu'au message "Mémo compteur XXX Ah effectué"
- noter la valeur affichée XXX Ah pour vérification en fin de procédure

Valider.

Le message "Effectuer un télécodage" apparaît.

Quitter le dialogue en remontant l'arborescence.

Mettre le véhicule hors tension.

Remplacer le calculateur ou le bloc électronique.

Mettre le véhicule sous tension.

S'assurer que le contact est coupé.

Entrer en dialogue avec le calculateur.

Effacer les défauts.

Sélectionner le menu "Télécodage cal."

Choisir Ni/Cd (type de batterie).

Suivre le déroulement des messages écran.

Le message "Télécodage effectué" apparaît.

Valider.

Le message "Ecriture mémo XXX Ah" apparaît.

Vérifier la cohérence de la valeur affichée avec la valeur notée lors de la mémorisation.

Si la valeur correspond, valider pour écriture de la mémorisation et suivre le déroulement des messages écran.

Si la valeur ne correspond pas, taper "Retour", terminer cette gamme, puis effectuer une charge d'initialisation suivie d'une remise en eau (voir opération correspondante).

Dans les deux cas :

- quitter le dialogue en remontant l'arborescence
- retirer la barrette du coffre avant supérieur pendant 60 secondes afin de mémoriser le fichier intégralement
- reposer la barrette
- effectuer une charge normale de 2 minutes environ

NOTA : Si la valeur affichée lors de la mémorisation est supérieure à 800 Ah, effectuer une charge d'entretien suivie d'une remise en eau de la batterie de traction et d'un effacement du voyant "Besoin en eau" avant de restituer le véhicule au client.

 CITROËN	INFO'RAPID	AX ELEC
DEPARTEMENT APRES VENTE QUALITE VEHICULES	FILIALES/DR Responsables des Ateliers CE-SUCC-AGENTS	N° 12 LE : 25.07.96

D1BU0FQ0

CONCERNE

CITROËN AX Electrique.

CONSTATATION

Charge d'initialisation ne se termine pas par température ambiante élevée (supérieure à 25° c).

DIAGNOSTIC

Problème dû au logiciel V3.1.

REMEDE APRES-VENTE

Contacter le logiciel.

MODE OPERATOIRE

Se procurer :

- aux Pièces de Rechange un connecteur disponible sous la référence 6542 A4
- une résistance de 1,2 K ohms

Souder la résistance de 1,2 K ohms aux extrémités des fils du connecteur réparation.

Appliquer un ruban adhésif sur la résistance pour l'isoler.

Contact coupé.

Débrancher le connecteur de la sonde de température d'eau situé sur le radiateur.

Brancher aux bornes du connecteur de la sonde le montage fait précédemment.

Brancher le boîtier Elit.

Contrôler l'absence de défaut dans le calculateur.

Effectuer une charge normale d'environ 5 minutes.

NOTA : Pour améliorer le refroidissement, laisser le capot ouvert durant la charge.

Dans le menu "entretien batterie" sélectionner la charge d'initialisation (durée 12 h 00 environ).

Suivre les indications des messages écran.

Débrancher le boîtier Elit.

Mettre le véhicule en charge.

ATTENTION : Effectuer un remplissage des coffres en eau déminéralisée quand le témoin "Besoin en eau" s'allume (le témoin clignotant "Charge en cours" continue à fonctionner).

ATTENTION : Le témoin restera allumé pendant 72 h 00, prise branchée, délai pour effectuer le remplissage en eau des coffres. Toutefois, il faut effectuer cette opération dès que possible.

 CITROËN	INFO'RAPID	AX ELEC
DEPARTEMENT APRES VENTE QUALITE VEHICULES	FILIALES/DR <i>Responsables des Ateliers</i> CE-SUCC-AGENTS	N° 13 LE : 15.11.96

D1BU0HQ0

CONCERNE

CITROËN AX Electrique avec boîtier électronique, jusqu'au numéro 3YXSY10003755.

CONSTATATION

Impossible de recharger le véhicule, batteries haute tension très déchargées (environ 40 volts).

DIAGNOSTIC

Batteries haute tension très déchargées après un stockage prolongé ou oubli d'un consommateur.

REMEDE APRES-VENTE

Procédure particulière de mise en charge.

MODE OPERATOIRE

Mettre hors tension partielle le circuit de puissance (voir opération correspondante).

Déposer la batterie 12 volts.

Mettre en charge la batterie 12 volts.

Laisser reposer la batterie haute tension 3 ou 4 heures.

Reposer la batterie 12 volts.

Mettre sous tension le circuit de puissance (voir opération correspondante).

Mettre en charge le véhicule pendant 15 minutes maximum.

ATTENTION : Le véhicule ne donne aucune signalisation de la prise en compte de la charge, ni de la charge effective.

Débrancher le cordon de charge côté véhicule.

Attendre 1 minute.

Mettre le véhicule en charge 15 minutes maximum.

Débrancher le cordon de charge côté véhicule.

Attendre 1 minute.

Mettre en charge normalement.

CITROËN AX

Electrique

JUILLET 1995

RÉF.

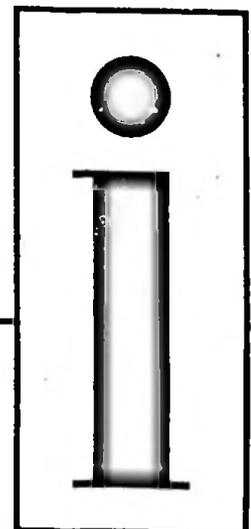
BRE 0110 F

PRÉSENTATION

MAN 106050



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION COMMERCE EUROPE
DOCUMENTATION APRÈS VENTE



AVERTISSEMENT

La CITROEN AX ELECTRIQUE est un véhicule qui représente un *risque* pour les *Réparateurs non avertis* qui seraient amenés à intervenir

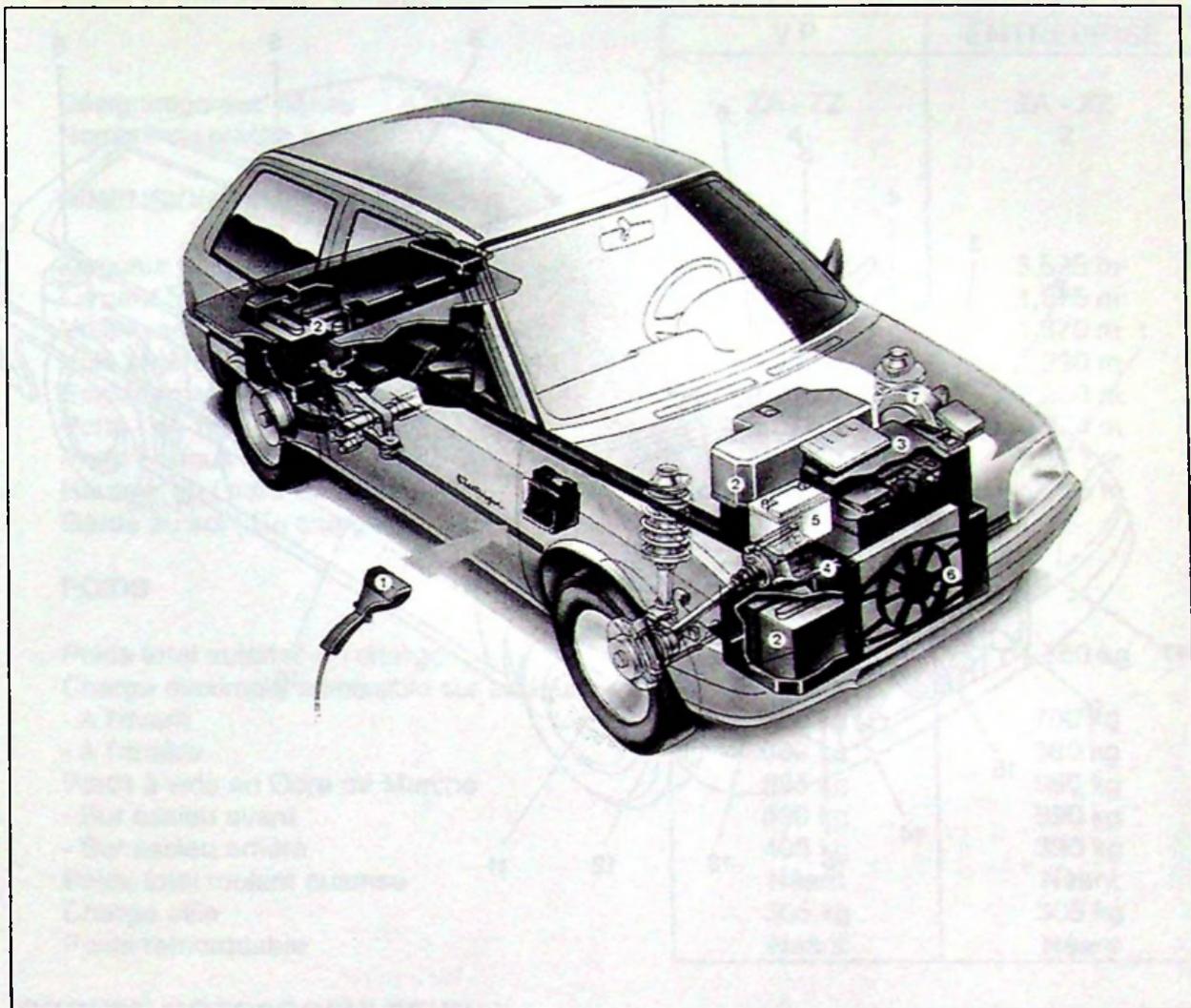
En conséquence, pour tous travaux découlant de l'entretien, réparation modifications, il est *IMPERATIF* de mettre le véhicule *HORS TENSION*.

SOMMAIRE

DESCRIPTION.....	1
PRESENTATION GENERALE.....	2
CARACTERISTIQUES	3
GRUPE MOTOPROPULSEUR.....	3
MOTEUR.....	4
- Caractéristiques.....	4
- Courbes de couple et de puissance.....	5
- Refroidissement.....	5
REDUCTEUR.....	6
BATTERIE DE TRACTION.....	7
- Schéma de banchement des coffres.....	8
- Caractéristiques d'un monobloc.....	9
- Caractéristiques du circuit de refroidissement.....	10
- Circuit de remplissage en eau d'électrolyse.....	11
PROTECTION ELECTRIQUE - FUSIBLE - BARRETTE.....	12
BOITIER ELECTRONIQUE.....	13
- Description.....	14
- Synoptique de fonctionnement.....	15
CAPTEURS ET INFORMATIONS.....	15
- Capteur de vitesse.....	15
- Capteur de course de pédale d'accélérateur.....	15
- Sonde de température du moteur.....	16
- Sonde de température d'eau.....	16
- Sonde de température du boîtier électronique.....	16
- Sonde de température hacheur.....	16
- Capteur de mesure de courant.....	16
- Contacteur de frein.....	17
- Contacteur de feuillure de porte.....	17
- Contacteur trappe de charge.....	17
- Contacteur présence prise de charge.....	17
- Contacteur de démarrage.....	17
- Contacteur de Marche Arrière.....	17
VOYANTS ET CADRANS AU TABLEAU DE BORD.....	18
- Compteur tachymétrique.....	18
- Econoscope.....	18
- Jauge d'énergie.....	18
- Gestion des voyants.....	19

DISCONTACTEUR.....	20
VARIATEUR.....	20
CONVERTISSEUR.....	20
CHARGEUR EMBARQUE.....	20
FONCTIONNEMENT SELON LES DIFFERENTES PHASES.....	21
CHARGE.....	23
BOITIER PRISE DE CHARGE.....	24
LES PROFILS DE CHARGE.....	25
- Charge normale.....	25
- Charge d'égalisation.....	26
- Charge d'entretien.....	26
- Charge d'initialisation.....	27
CHARGE RAPIDE.....	27
CHARGE EXCEPTIONELLES.....	28
SUSPENSION TRAIN AVANT.....	29
- Caractéristiques.....	29
- Réglages.....	29
SUSPENSION TRAIN ARRIERE.....	29
- Caractéristiques.....	29
- Réglages.....	29
DIRECTION.....	30
ROUE.....	30
FREINAGE.....	31
CHAUFFAGE.....	32
CARROSSERIE.....	34
PEINTURE.....	34
EQUIPEMENT.....	34
DIAGNOSTIC.....	36

La CITROEN AX ELECTRIQUE est commercialisée depuis NOVEMBRE 1995.



DESCRIPTION.

Véhicule bi - corps. Coque autoporteuse.

Version trois portes.

Puissance administrative : 2 CV.

Moteur à courant continu. et excitation séparée.

Transmission du mouvement assurée au moyen d'un réducteur à train épicycloïdal.

Marche arrière par inversion du courant d'excitation.

Batterie de traction 120 Volt. NICKEL/CADMIUM

Train avant pseudo Mac-Pherson

Bras tirés à l'arrière.

Direction assistée.

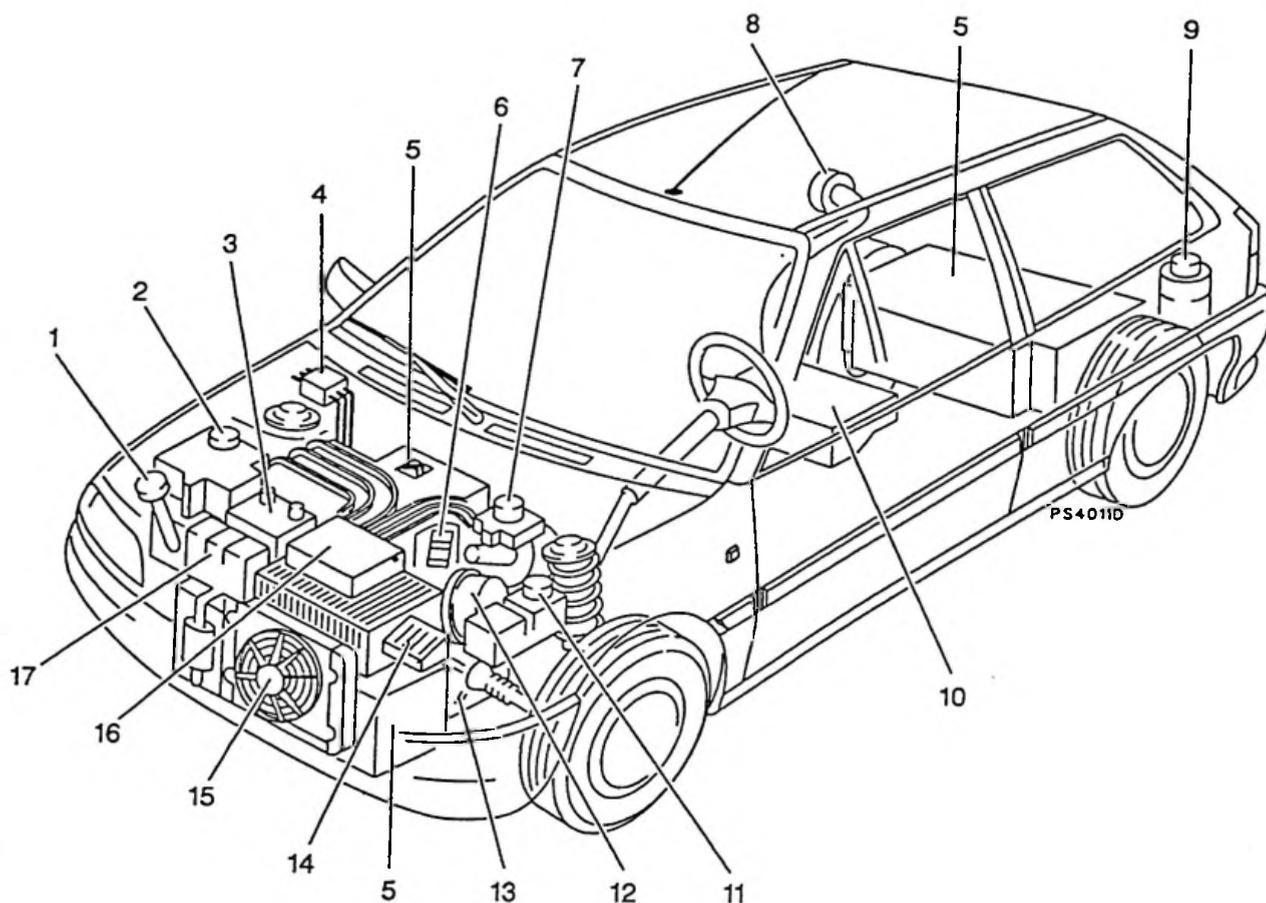
Freins assistés. Disques à l'avant. Tambours à l'arrière.

Pneumatiques MICHELIN PROXIMA.

Poids à vide : 995 kg.

Vitesse maximum : 91 km/h.

PRESENTATION GENERALE



- | | |
|---|--|
| 1 - Complément liquide lave - glace. | 10 - Réservoir à carburant (chauffage.) |
| 2 - Complément liquide de chauffage. | 11 - Complément liquide de refroidissement |
| 3 - Batterie auxiliaire 12 Volt. | 12 - Ventilateur refroidissement moteur. |
| 4 - Prise de charge batterie de traction. | 13 - Groupe moto-propulseur électrique. |
| 5 - Coffres à batterie | 14 - Boîtier relais /interconnexion |
| 6 - Boîtier fusibles | 15 - Radiateur : Ventilateur refroidissement batterie et boîtier électronique. |
| 7 - Complément liquide de freins | 16 - Boîtier électronique |
| 8 - Orifice de remplissage carburant du chauffage | 17 - Appareil de chauffage. |
| 9 - Complément liquide direction assistée. | |

CARACTERISTIQUES

Désignation aux Mines
Nombre de places assises

DIMENSIONS

longueur hors tout
Largeur hors tout
Voie avant
Voie arrière
Empattement
Porte - à - faux avant
Porte - à faux arrière
Hauteur en Ordre De Marche
Garde au sol (En charge.)

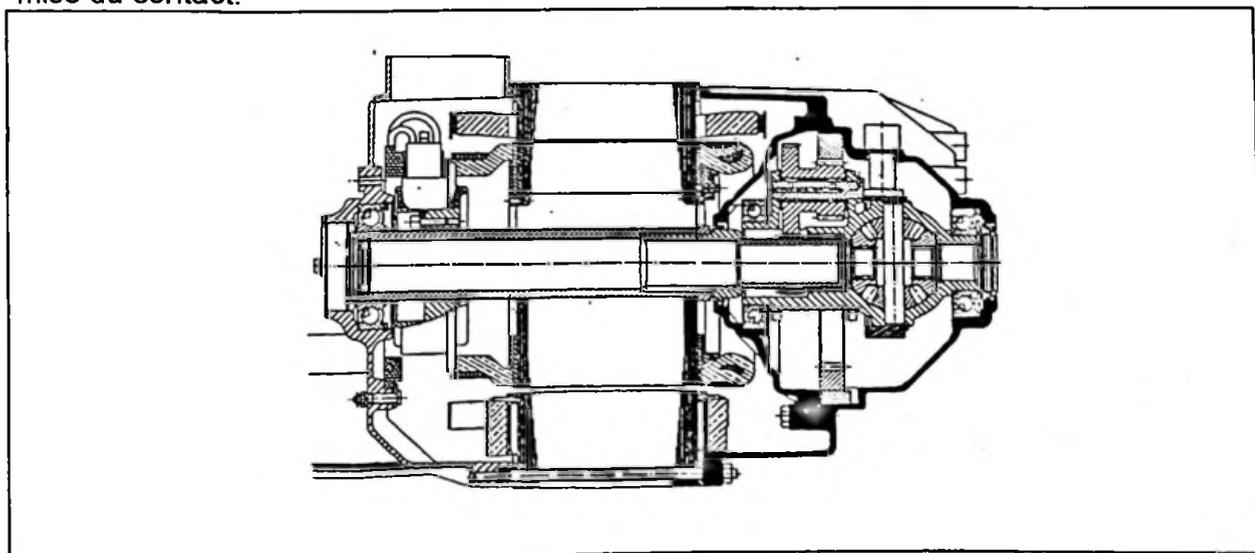
POIDS

Poids total autorisé en charge
Charge maximale admissible sur essieux :
- A l'avant
- A l'arrière
Poids à vide en Odre de Marche
- Sur essieu avant
- Sur essieu arrière
Poids total roulant autorisé
Charge utile
Poids remorquable

	V.P	ENTREPRISE
Désignation aux Mines	ZA - ZZ	ZA - XZ
Nombre de places assises	4	2
longueur hors tout	3,525 m	3,525 m
Largeur hors tout	1,575 m	1,575 m
Voie avant	1,370 m	1,370 m
Voie arrière	1,290 m	1,290 m
Empattement	2,280 m	2,280 m
Porte - à - faux avant	0,674 m	0,674 m
Porte - à faux arrière	0,571 m	0,571 m
Hauteur en Ordre De Marche	1,355 m	1,355 m
Garde au sol (En charge.)	-	-
Poids total autorisé en charge	1 300 kg	1 350 kg
Charge maximale admissible sur essieux :		
- A l'avant	700 kg	700 kg
- A l'arrière	680 kg	680 kg
Poids à vide en Odre de Marche	995 kg	980 kg
- Sur essieu avant	590 kg	590 kg
- Sur essieu arrière	405 kg	390 kg
Poids total roulant autorisé	Néant	Néant
Charge utile	305 kg	305 kg
Poids remorquable	Néant	Néant

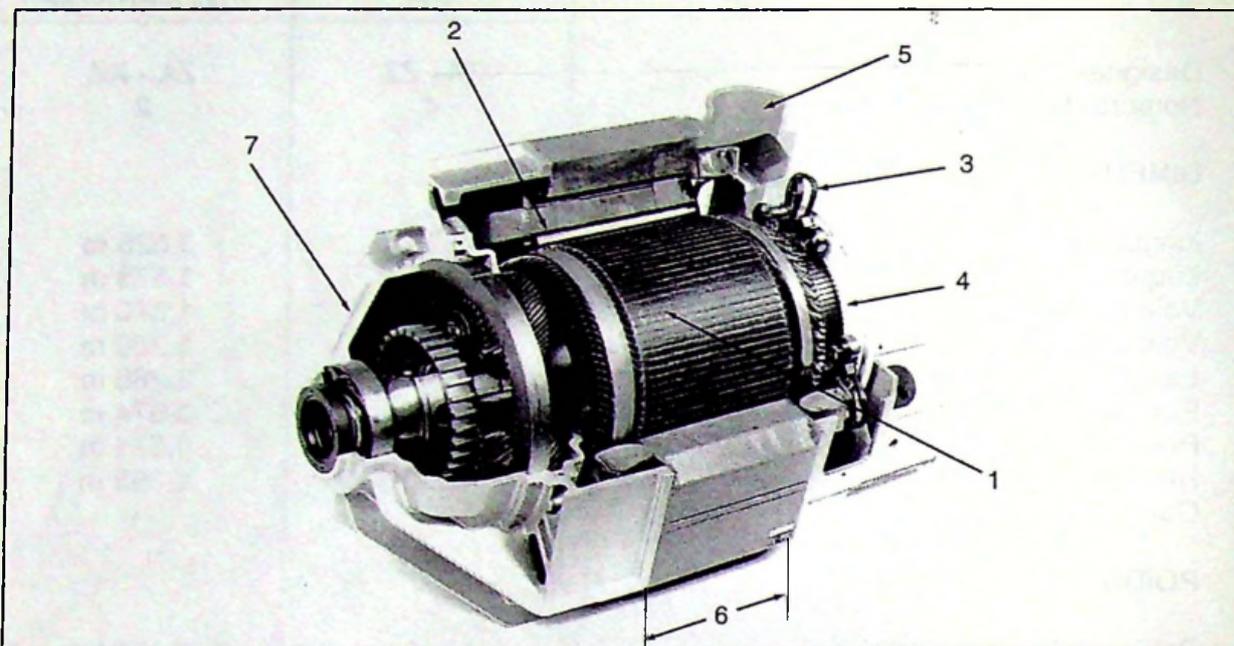
GROUPE MOTOPROPULSEUR

Il se compose d'un moteur et d'un réducteur. Sa masse est de 84 kg. Son refroidissement est assuré au moyen d'un ventilateur tournant en permanence en première vitesse dès la mise du contact.



MOTEUR

DESCRIPTION



- 1 - Induit
- 2 - Inducteur
- 3 - Balai
- 4 - Couronne porte-balais
- 5 - Admission air refroidissement
- 6 - Longueur active de fer
- 7 - Réducteur

CARACTERISTIQUES

Marque LEROY SOMER

TYPE SA13.3

Principe : A courant continu et excitation séparée.

Longueur active de fer : 130 mm.

Sens de rotation : Inverse horlogre (Vue côté du collecteur.)

Puissance nominale : 11 Kw de 1600 à 5500 tr/mn.

Puissance maximale : 20 Kw de 1600 à 5500 tr/mn.

Couple maxi : 127 mN de 0 à 1600 tr/mn;

Régime maxi : 6700 tr/mn.

Sécurité surrégime : 8000 tr/mn.

Tension nominale : 120 Volt.

Tension d'excitation : 90 Volt.

Courant d'induit nominal : 200 A en régime "5 mn" (20 Kw)

Courant d'excitation maximal : 10 A.

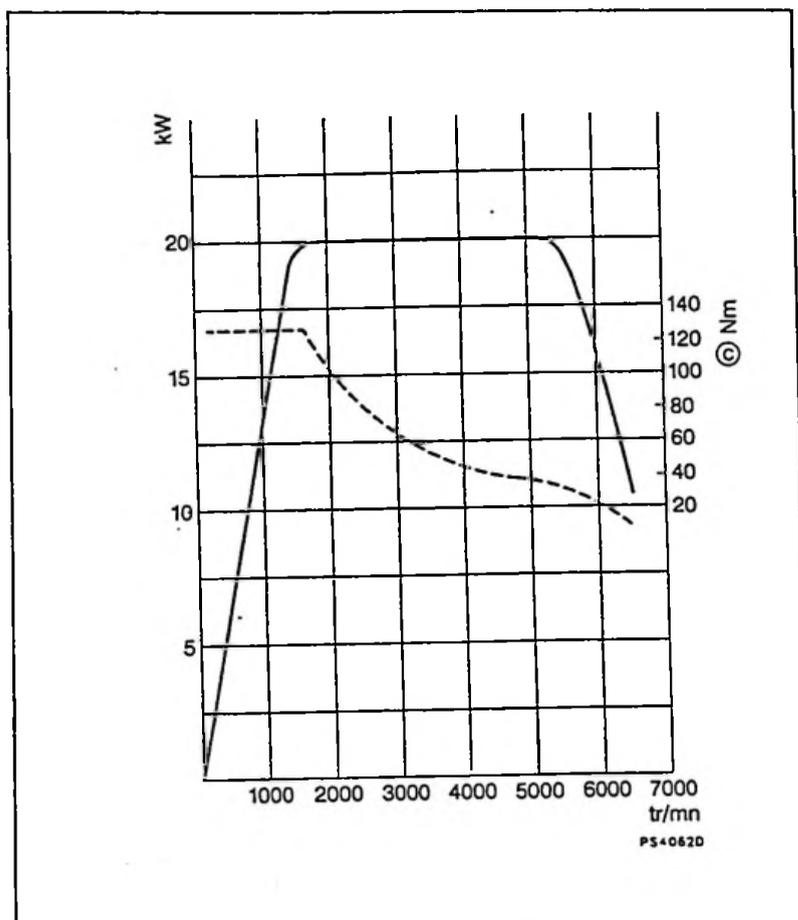
Masse : 72 kg.

Nombre de balais : 4

Longueur des balais neufs : 25 mm.

Longueur minimale des balais : 12 mm

COURBES DE COUPLE ET DE PUISSANCE



REFROIDISSEMENT

Le refroidissement du moteur est assuré au moyen d'un pulseur d'air à deux vitesses. Il ventile en permanence l'induit dès la mise du contact.

Une sonde de type CTN noyée dans le moteur enclenche la deuxième vitesse au-delà d'une température de 85 °C.

Au dépassement des 120°C; est enclenchée une phase de limitation de puissance temporaire du moteur. (arrêt 110°C)

Remarque.

Le moteur comporte une deuxième sonde de secours destinée au réparateur, suppléant la première en cas de défaillance.

PARTICULARITE

La liaison du moteur aux roues est permanente. (Absence d'embrayage)
La variation de la vitesse de rotation est obtenue par un variateur qui agit comme suit :

De 0 à 1600 tr/mn.	De 1600 tr/mn à 5500 tr/mn.
Le courant de l'induit est contrôlé	Le courant à l'induit est constant
Le courant aux inducteurs est constant	Le courant aux inducteurs est contrôlé

REDUCTEUR

CARACTERISTIQUES

Marque : STA - LRS

Type . SR 72 (Train épicycloïdal.)

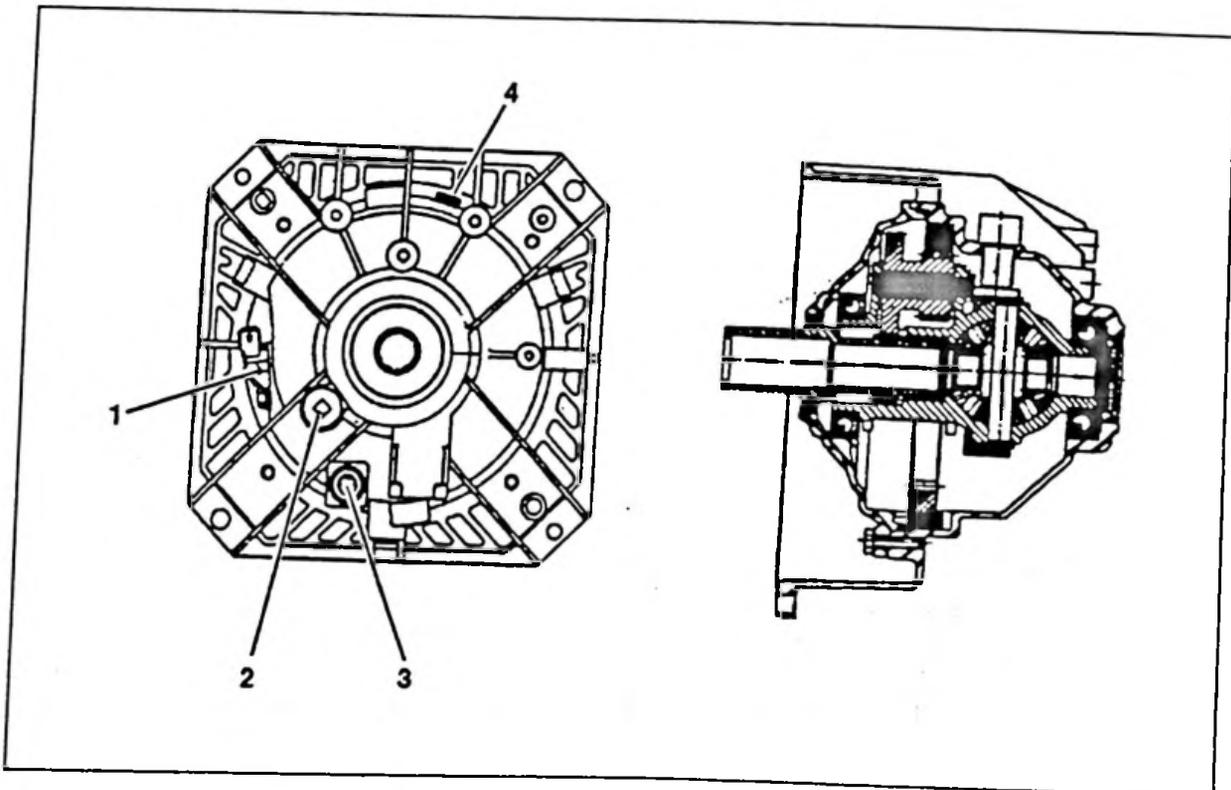
Rapport : 1/7,2

Vitesse à 1000 tr/mn : 13,96 km/h.

Graissage à vie .

Qualité d'huile : NORMES API GL5 (75 W 80) TOTAL TRANSMISSION

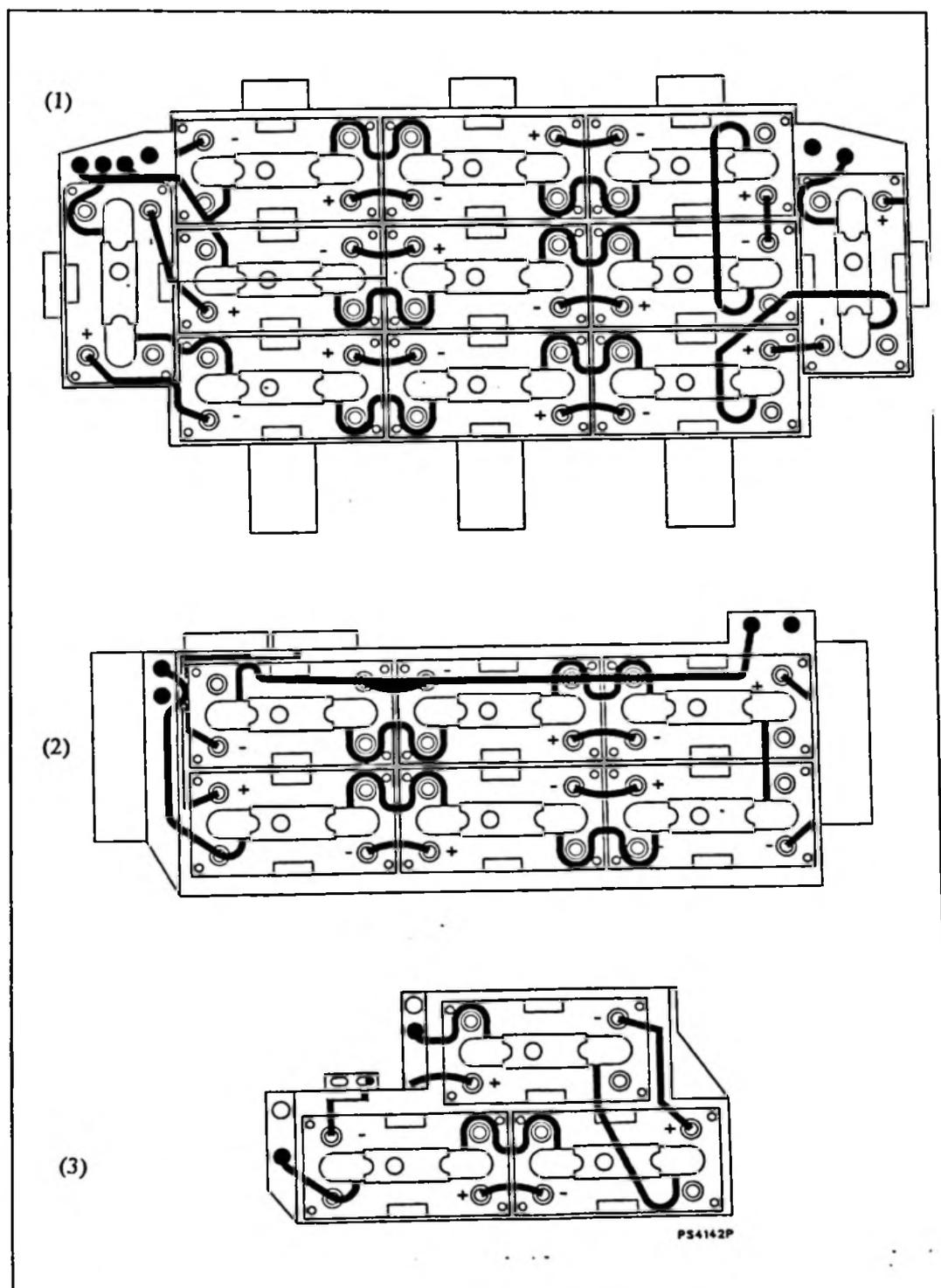
Masse : 12 kg.



- 1 - Capteur de vitesse.
- 2 - Bouchon de remplissage en huile.
- 3 - Bouchon de vidange.
- 4 - Mise à l'air.

BATTERIE DE TRACTION

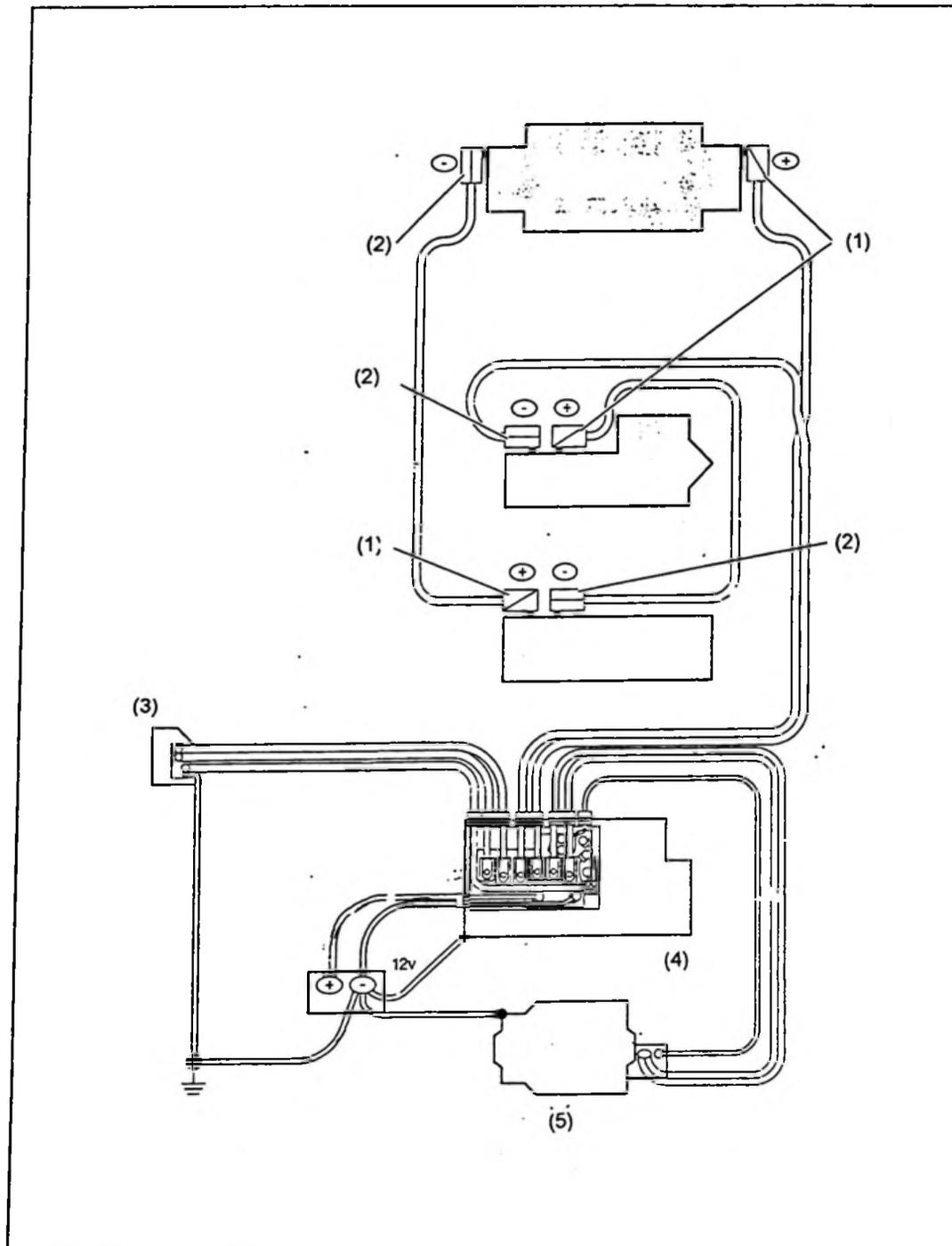
- La batterie de traction se compose de 20 monoblocs de 6V - 100 Ah répartis en 3 coffres.
- Un coffre à l'arrière sous le plancher comprenant 11 monoblocs. (1)
 - Un coffre à l'avant en position inférieure, dans le compartiment du moteur comprenant 6 monoblocs. (2)
 - Un coffre en position supérieure dans le compartiment du moteur comprenant 3 monoblocs.(3)



Les coffres sont branchés "en série". La tension nominale est de 120 Volt.
 Pour se prémunir d'éventuelles surintensités ou "couper la chaîne électrique" de la batterie, chaque coffre comporte :

- Un fusible à sa borne positive.
- Une barrette de sectionnement à sa borne négative.

SCHEMA DE BRANCHEMENT DES COFFRES.



- 1 - Fusible
- 2 - Barrette de sectionnement.
- 3 - Boîtier prise de charge
- 4 - Boîtier électronique.
- 5 - Motopropulseur

CARACTERISTIQUES D'UN MONOBLOC

Type : Batterie au Nickel-Cadmium (NiCd)

Marque : SAFT

Modèle : 6 V - 100 Ah.

Dimensions 246 X 123 X260 mm.

Poids : 13 kg.

Nombre d'éléments : 5

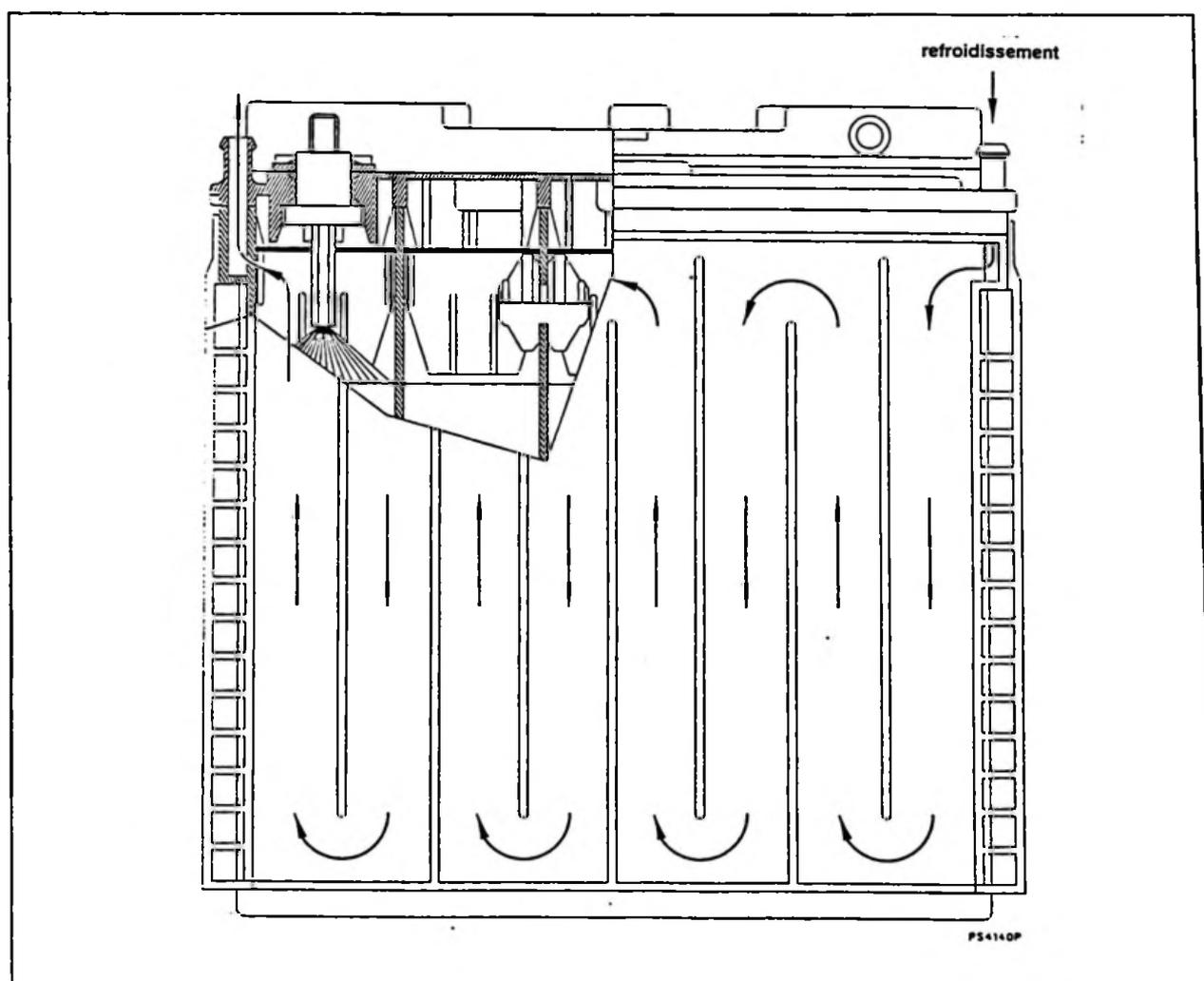
Tension d'un élément : 1,2 Volt.

Durée de vie : 1500 cycles.

Entretien : Plein en eau déminéralisée dès l'allumage du voyant et tous les 10 000 Km.

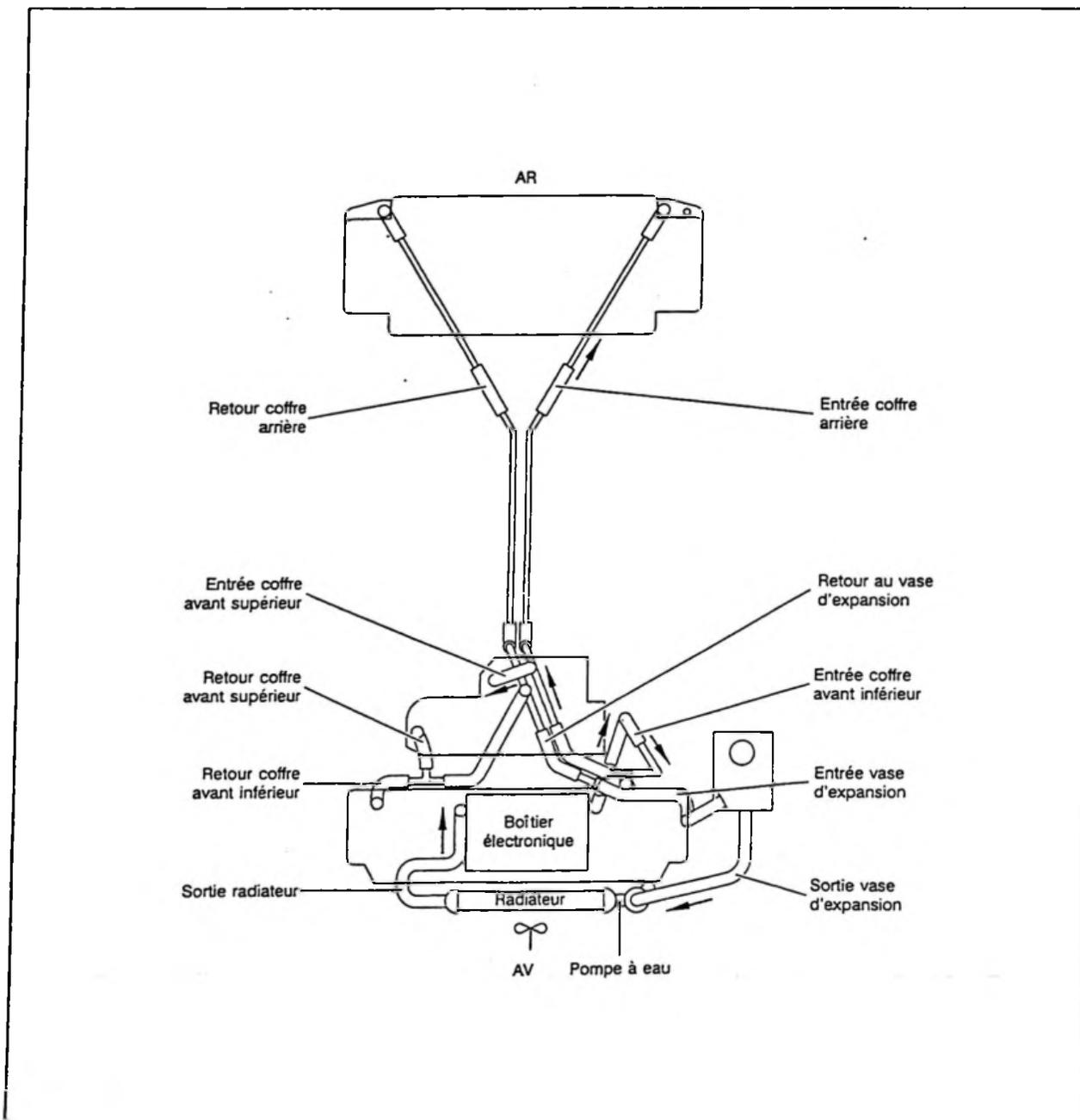
PARTICULARITE

Chaque monobloc est refroidi sur ses deux faces au moyen d'un circuit de refroidissement.
Parallèlement chaque monobloc est raccordé à un circuit de remplissage en eau déminéralisé.



CARACTERISTIQUES DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Liquide de refroidissement : PROCOR 3000
Protection : -18°C
Qualité de l'eau : Démonéralisée ou adoucie.
Capacité du circuit : 12 l.
Pompe à eau 12V
Débit : 600 l/h
Pression d'utilisation : 0,3 bar.
Motoventilateur : 24 volt (Alimenté en 12 Volt.)
Seuil de déclenchement : 30°C (Arrêt : 25°C)
Bouchon vase d'expansion : VERT (0,3 b.)
Seuil critique : 53°C .



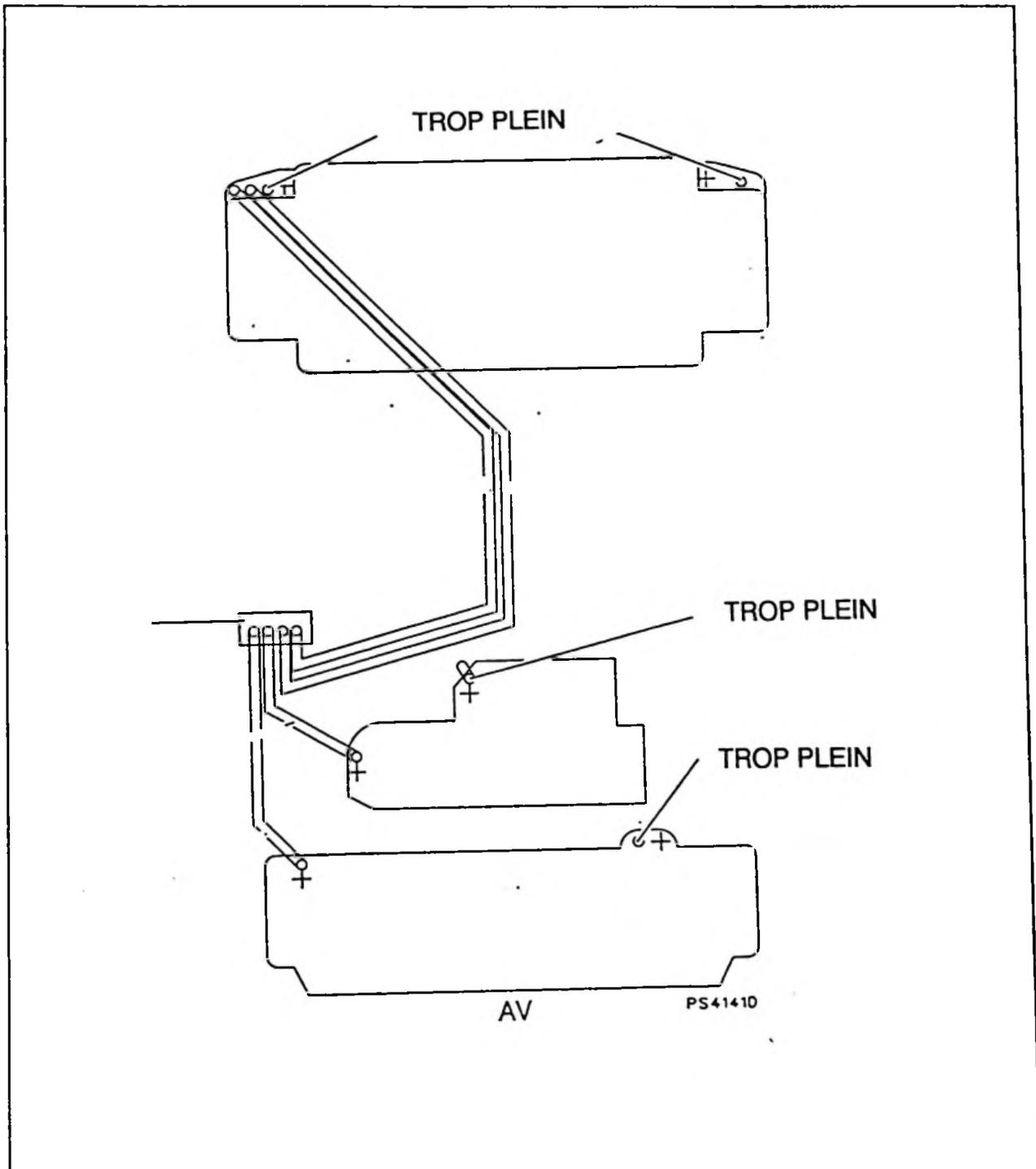
CIRCUIT DE REMPLISSAGE EN EAU D'ELECTROLYSE

L'opération de remplissage s'effectue :

- A l'allumage du voyant orange du tableau de bord.
- Tous les 10 000 km (ou une fois par an au minimum.)

Les prises situées à l'avant droit du moteur permettent d'effectuer le remplissage au moyen d'un outillage approprié jusqu'au débordement. (TROP PLEIN.)

Quantité d'eau nécessaire pour effectuer le remplissage : 5 à 15 l environ.



PROTECTION ELECTRIQUE - FUSIBLE - BARRETTE.

CARACTERISTIQUES

Marque : FERRAZ

Tension : 300 Volt

Intensite : 130 A.

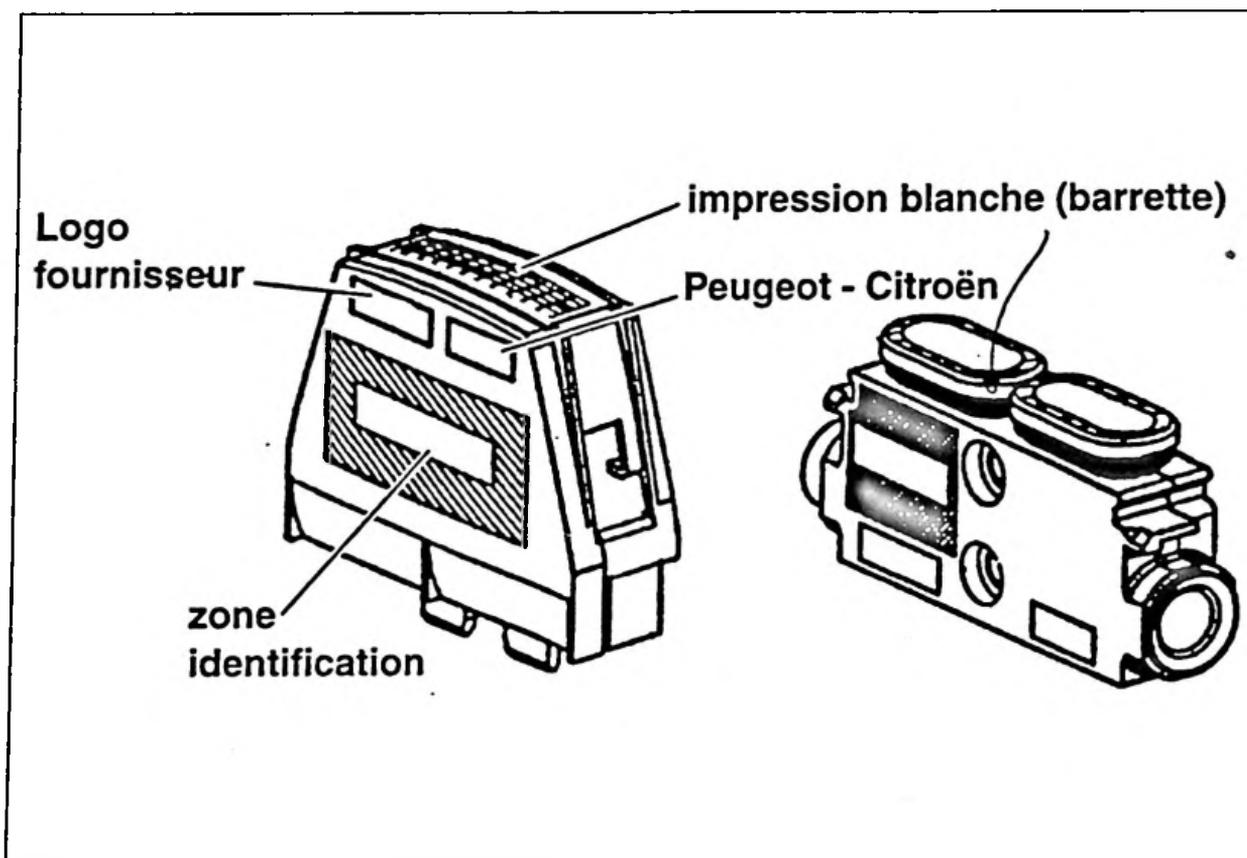
Protection fusible : 170 A pendant 30 mn.

220 A pendant 5 mn

2100 A pendant 80 ms.

REMARQUE

Un fusible peut être monté à la place d'une barrette, mais pas l'inverse. en raison de la largeur des lames de contact différentes.



MISE HORS TENSION DU VEHICULE

La mise hors tension du véhicule s'établit comme suit:

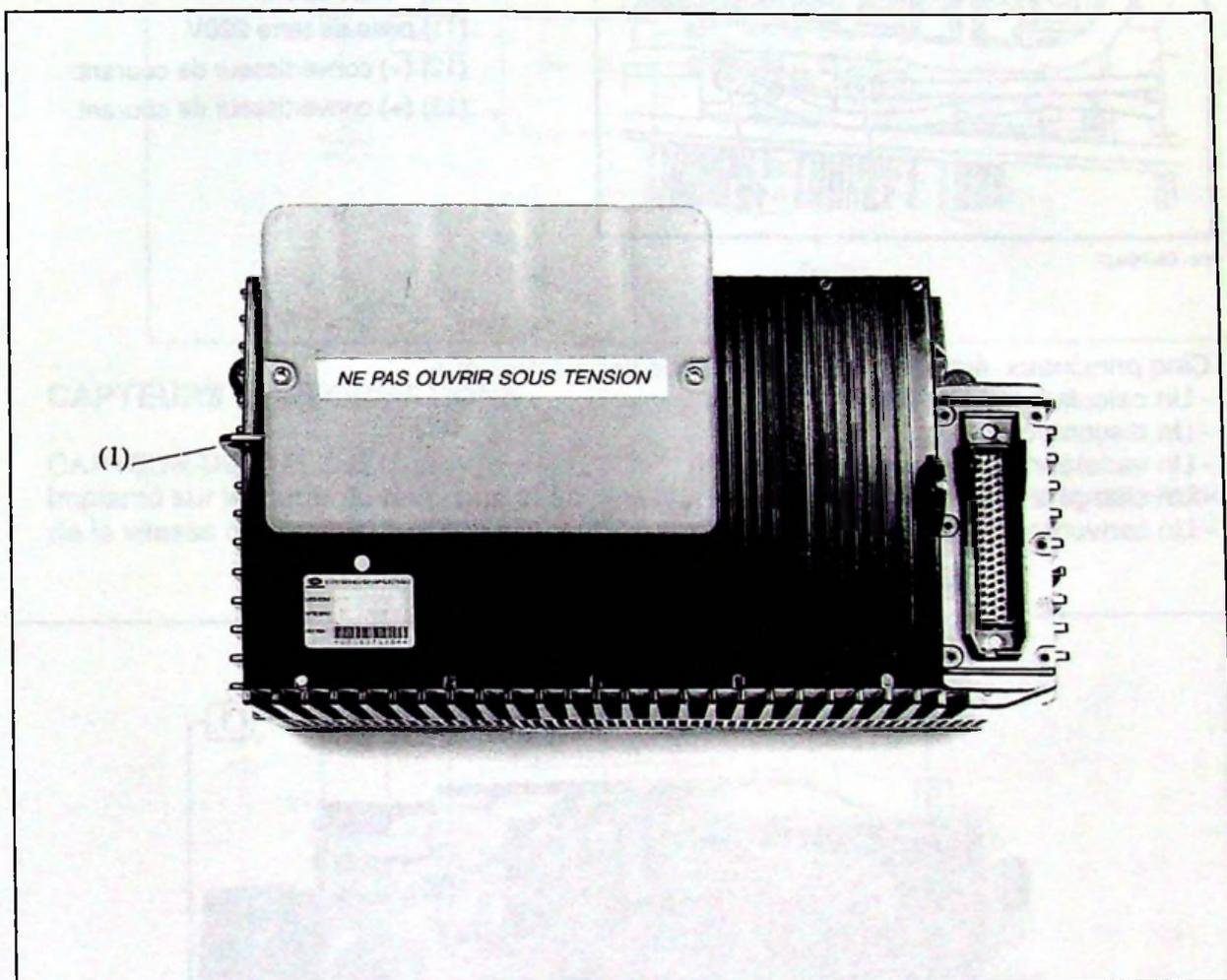
- Coupure du - 120V par la dépose de la **barrette** située à l'avant droit du véhicule sous capot.

-Coupure du + 120V par la dépose du **fusible** situé à l'arrière gauche du véhicule.

BOITIER ELECTRONIQUE

Un boîtier électronique situé dans le compartiment avant du véhicule, gère les fonctions suivantes :

- Alimentation du moteur.
- Récupération de l'énergie en décélération.
- Charge de la batterie de traction.
- Charge de la batterie auxiliaire 12 V. 32 Ah - 200 A serie 30
- Surveillance.
- Autodiagnostic.



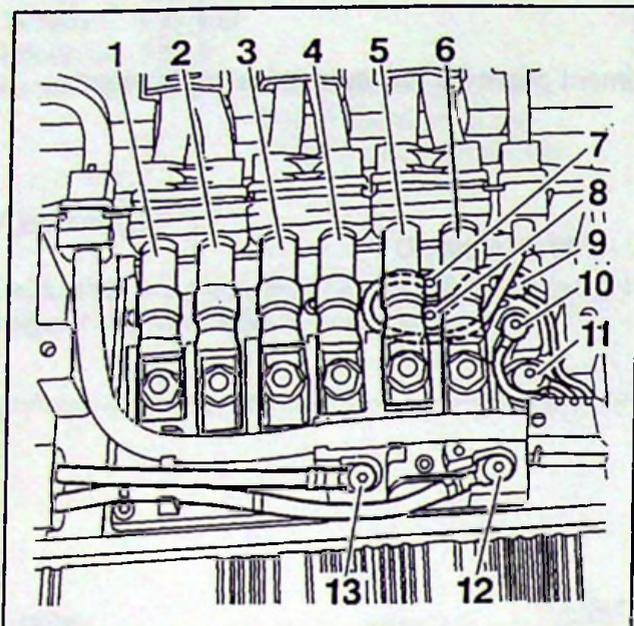
CARACTERISTIQUES

Fournisseur : SAGEM
Courant : 200 A.
Tension nominale : 120 V.
Masse : 23 kg.

ATTENTION : Ne pas ouvrir le couvercle (1) lorsque le véhicule est sous tension.

DESCRIPTION

Un bornier situé sur le dessus du boîtier regroupe les alimentations.

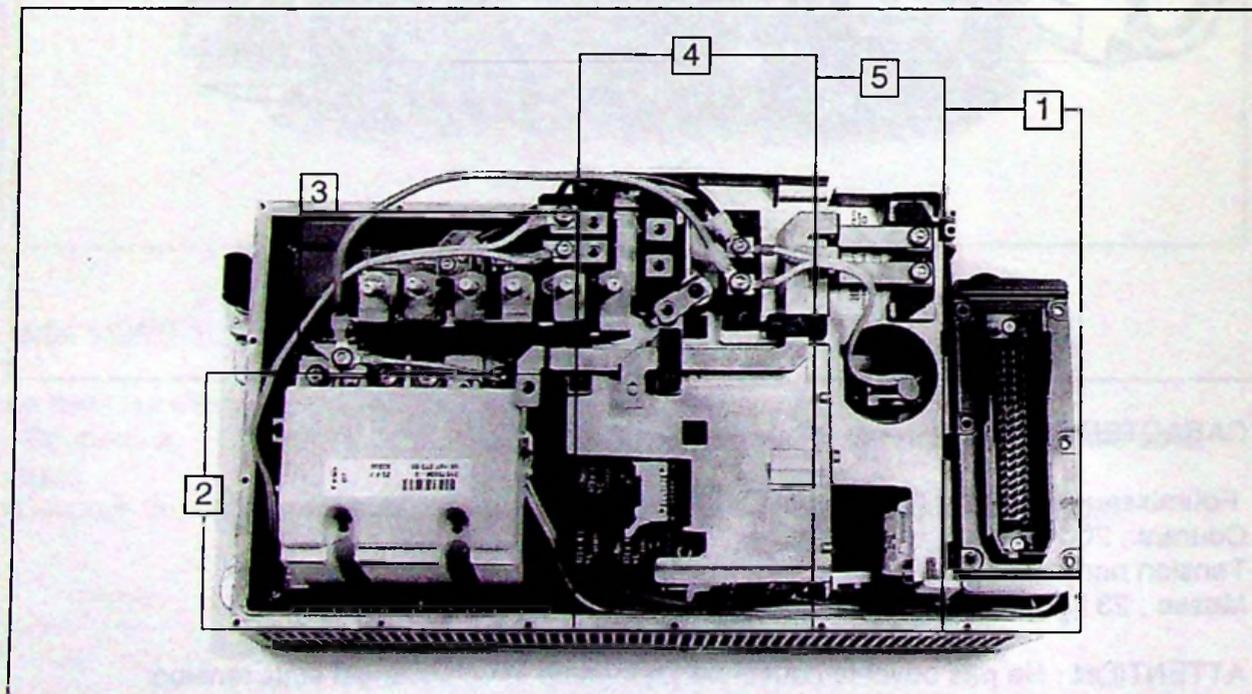


- (1) (-) chargeur de batterie : charge rapide.
- (2) (+) chargeur de batterie : charge rapide.
- (3) (+) batterie.
- (4) (-) batterie.
- (5) (+) moteur.
- (6) (-) moteur.
- (7) (+) excitation.
- (8) (-) excitation.
- (9) phase 220V.
- (10) neutre 220V.
- (11) prise de terre 220V.
- (12) (-) convertisseur de courant.
- (13) (+) convertisseur de courant.

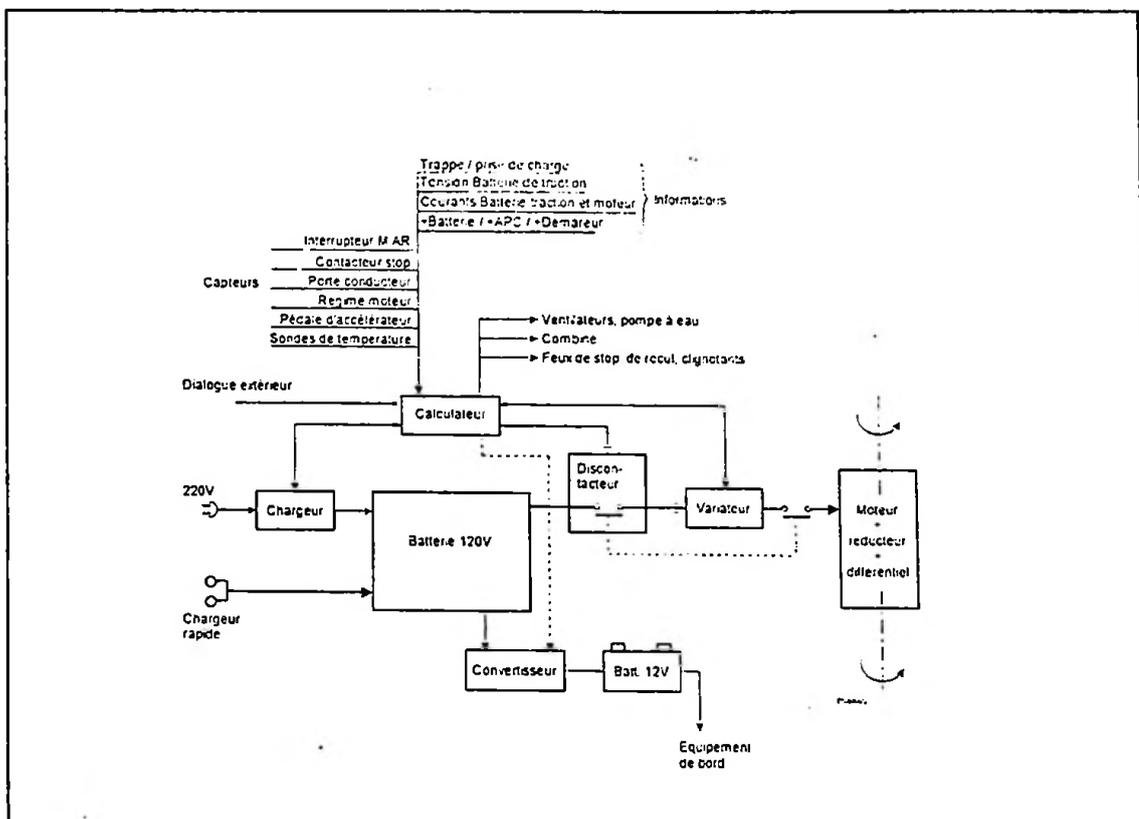
Fig : D6-P03LC

Cinq principaux éléments composent le boîtier électronique.

- Un calculateur de gestion.(1)
- Un discontacteur (2)
- Un variateur de courant (3) (Hacheurs)
- Un chargeur pour batterie de traction.(4)
- Un convertisseur pour charger la batterie auxiliaire 12 V .(5)



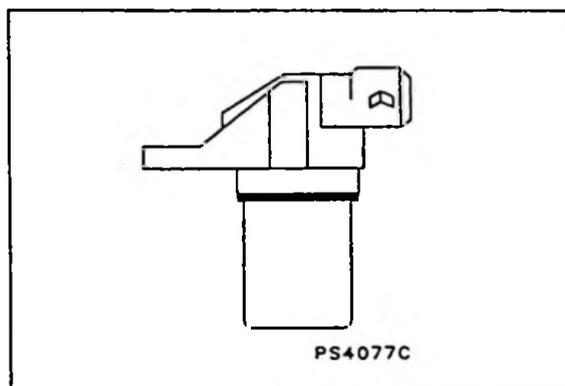
SYNOPTIQUE DE FONCTIONNEMENT



CAPTEURS et INFORMATIONS

CAPTEUR DE VITESSE

Implanté sur le carter du réducteur et en regard d'une roue dentée, informe le calculateur de la vitesse de rotation du moteur. Il est du type à effet HALL.



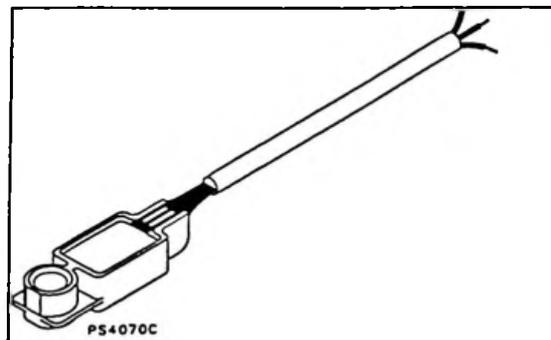
CAPTEUR DE COURSE DE PEDALE D'ACCELERATEUR.

En liaison mécanique avec la pédale d'accélérateur, informe le calculateur de la position de cette dernière.

Il s'agit d'une résistance variable dont le curseur est commandé par la pédale d'accélérateur.

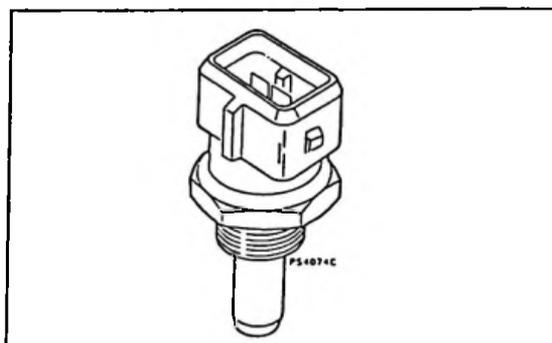
SONDE DE TEMPERATURE DU MOTEUR

Noyée dans les inducteurs du moteur, commande à partir de 85°C la mise en action en seconde vitesse le pulseur d'air de refroidissement . (Arrêt à 80°C.) . A partir de 120° C le calculateur engage une procédure de limitation temporaire de courant.



SONDE DE TEMPERATURE D'EAU

Implantée sur le radiateur , elle permet l'enclenchement du motoventilateur de refroidissement à partir de 30°C. (Arrêt à 25°C). Au delà de 53°C le calculateur engage une procédure de limitation temporaire du courant moteur. (Arrêt à 48°C.) Elle intervient également lors de la charge de la batterie de traction.



SONDE TEMPERATURE DU BOITIER ELECTRONIQUE.

Implantée dans le boîtier électronique , permet au calculateur l'enclenchement d'une phase de limitation du courant au moteur à partir de 59°C. Elle interrompt le fonctionnement du moteur au-delà d'une température supérieure de 75°C. Elle intervient également lors de la mise en charge de la batterie de traction.

SONDE DE TEMPERATURE HACHEUR.

Implanté dans le boîtier électronique , elle engage une procédure de limitation du courant des hacheurs.

CAPTEUR MESURE DE COURANT

Implanté dans le boîtier électronique, mesure le courant débité (ou emmagasiné) de la batterie de traction. Commande la jauge % d'énergie disposée au combiné de bord.

CONTACTEUR DE FREIN

Posé sur le pédalier, informe lors de sa fermeture le calculateur d'une action sur la pédale de frein pour augmenter le frein moteur et l'allumage des feux de stop.

CONTACTEUR DE FEUILLURE DE PORTE.

- Porte Gauche : Interdit le démarrage du véhicule si la porte reste ouverte.
- Porte Droite : Commande un relais bruiteur informant du démarrage possible du véhicule par action de la pédale d'accélérateur.

CONTACTEUR TRAPPE DE CHARGE.

Interdit le démarrage du véhicule si la trappe reste ouverte

CONTACTEUR PRESENCE PRISE DE CHARGE

Interdit le déplacement du véhicule par ses propres moyens lorsque le câble de charge est resté branché à la prise

CONTACTEUR DE DEMARRAGE (CLE DE CONTACT.)

- Première position : Le calculateur est alimenté ainsi que les organes périphériques.
- Deuxième position : Le discontacteur est en action pour alimenter le moteur. Le démarrage est possible

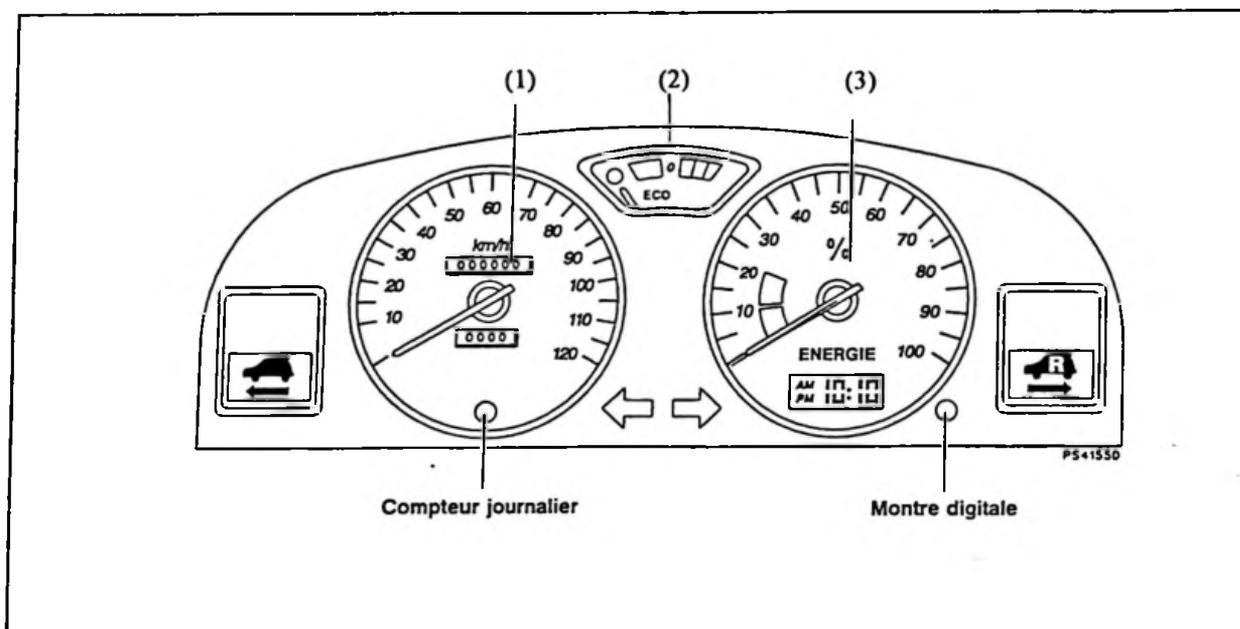
CONTACTEUR DE MARCHE ARRIERE

Implanté sur la planche de bord, le bouton poussoir commande la MARCHE ARRIERE par inversion du courant ainsi que l'allumage du feu de recul.

VOYANTS ET CADRANS AU TABLEAU DE BORD

Le combiné de bord de la CITROEN AX ELECTRIQUE est spécifique.

CADRANS DE BORD



COMPTEUR TACHYMETRIQUE (1)

Le compteur tachymétrique est commandé électriquement. Il fonctionne grâce aux informations délivrées par le capteur à effet HALL implanté sur le réducteur.

ECONOSCOPE (2)

L'éconoscope permet de visualiser l'importance de la consommation instantanée d'énergie. (consommation normale, forte et récupération d'énergie en décélération.)

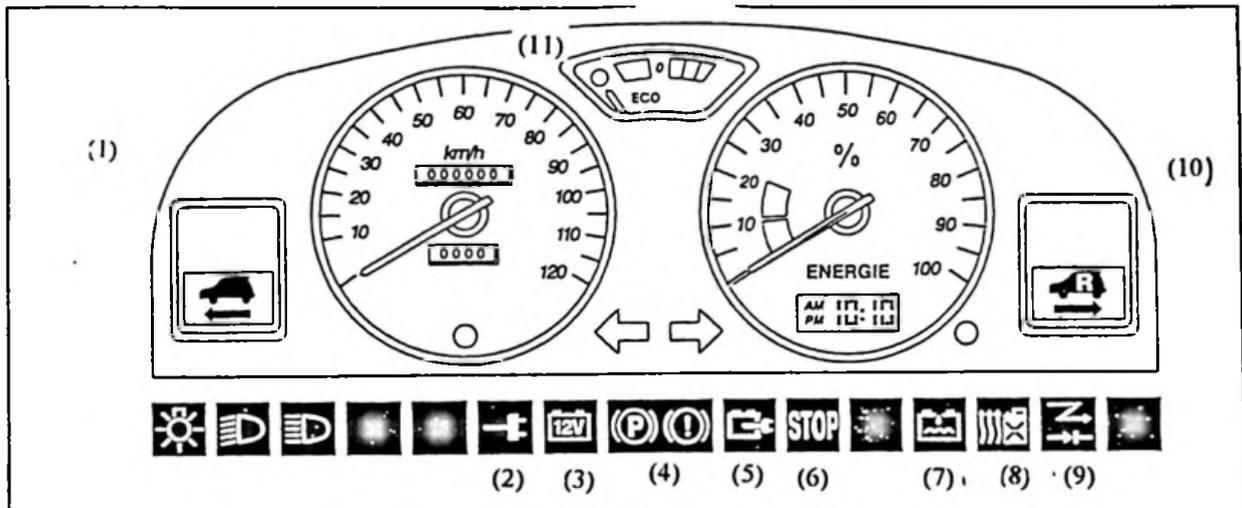
Il comporte un voyant lumineux indiquant une phase de limitation temporaire des performances engagées par le calculateur à la suite d'une réserve d'énergie insuffisante ou d'une limite de température atteinte.

JAUGE D'ENERGIE (3)

La jauge d'énergie indique l'état de charge de la batterie de traction.

Elle mesure les Ampère Heures chargés et déchargés pour les traduire en pourcentage. Lorsque la jauge indique 100% : la batterie de traction est chargée.

GESTION DES VOYANTS



VOYANT DE MARCHE AVANT (1)

S'allume en position de démarrage, puis s'éteint dès le roulage.

VOYANT DE CHARGE BATTERIE DE TRACTION (2)

Clignote pendant toute la durée de charge de la batterie de traction.

VOYANT DE CHARGE DE LA BATTERIE AUXILIAIRE 12 V (3)

S'allume à la suite d'un défaut de fonctionnement du convertisseur.

VOYANT DE FREIN (4)

S'allume à la suite d'un incident suivant :

- Frein à main non desserré.- Niveau de liquide de frein insuffisant.
- Absence de frein moteur.

VOYANT DE BATTERIE DE TRACTION DECHARGE (5)

S'allume lorsque la jauge indique 10% environ d'énergie en réserve.

VOYANT DE STOP (6)

S'allume en permanence contact mis et clignote lorsque la prise de charge est branchée.

VOYANT DE MANQUE D'EAU BATTERIE (7)

S'allume à la suite d'une traduction d'un nombre d'Ah surchargés. Selon le type de charge la consommation en eau d'électrolyse varie.

VOYANT MINI CARBURANT CHAUFFAGE (8)

S'allume à environ 2 l restant dans le réservoir

VOYANT D'INCIDENT ELECTRIQUE (9)

S'allume dès qu'un incident est détecté

S'allume également au delà de 100Ah de surcharge, après allumage du voyant de demande en eau déminéralisée.

VOYANT DE MARCHE ARRIERE (10)

Clignote à l'appui sur le bouton de MARCHE ARRIERE et pendant toute la durée de la fonction.

VOYANT DE LIMITATION TEMPORAIRE (11)

S'allume à la suite d'une température limite atteinte.

DISCONTACTEUR

C'est un élément de sécurité qui connecte la batterie de traction au moteur lorsque la clé est en position démarrage.

Il interdit l'alimentation lorsque :

- le câble de charge est resté branché.
- L'accélérateur est actionné au moment de la mise du contact.
- Le véhicule non arrêté.
- La porte gauche ouverte.
- la tension de batterie inférieure à 105 Volt.

Parallèlement ; il interrompt l'alimentation en cas d'anomalie et risques de destructions de l'électronique provoquant l'allumage des feux de detresses.

VARIATEUR -

Il se compose essentiellement de hacheurs de courant.

Son rôle est de moduler le courant d'excitation et le courant d'induit en traction et en décélération

CONVERTISSEUR

Cet organe permet de recharger la batterie auxiliaire de 12 Volt dès que le contact est établi.

A l'arrêt, le convertisseur établit un contrôle de la tension de batterie toutes les 30 mn.

Si la tension est inférieure à 10,5 Volt, le convertisseur procède à une recharge dont la durée est limitée à 1 heure.

CARACTERISTIQUES

Puissance : 1000 W

Conversion : 120V / 12 V.

Intensité de charge : 70 A.

CHARGEUR EMBARQUE

Il permet de procéder à une charge de la batterie de traction lorsqu'il est relié à une prise domestique du secteur de distribution 230 V/16 A. Cette prise est disponible au domicile de l'utilisateur ou sur des bornes spécialement prévues à cet effet sur la voie publique.

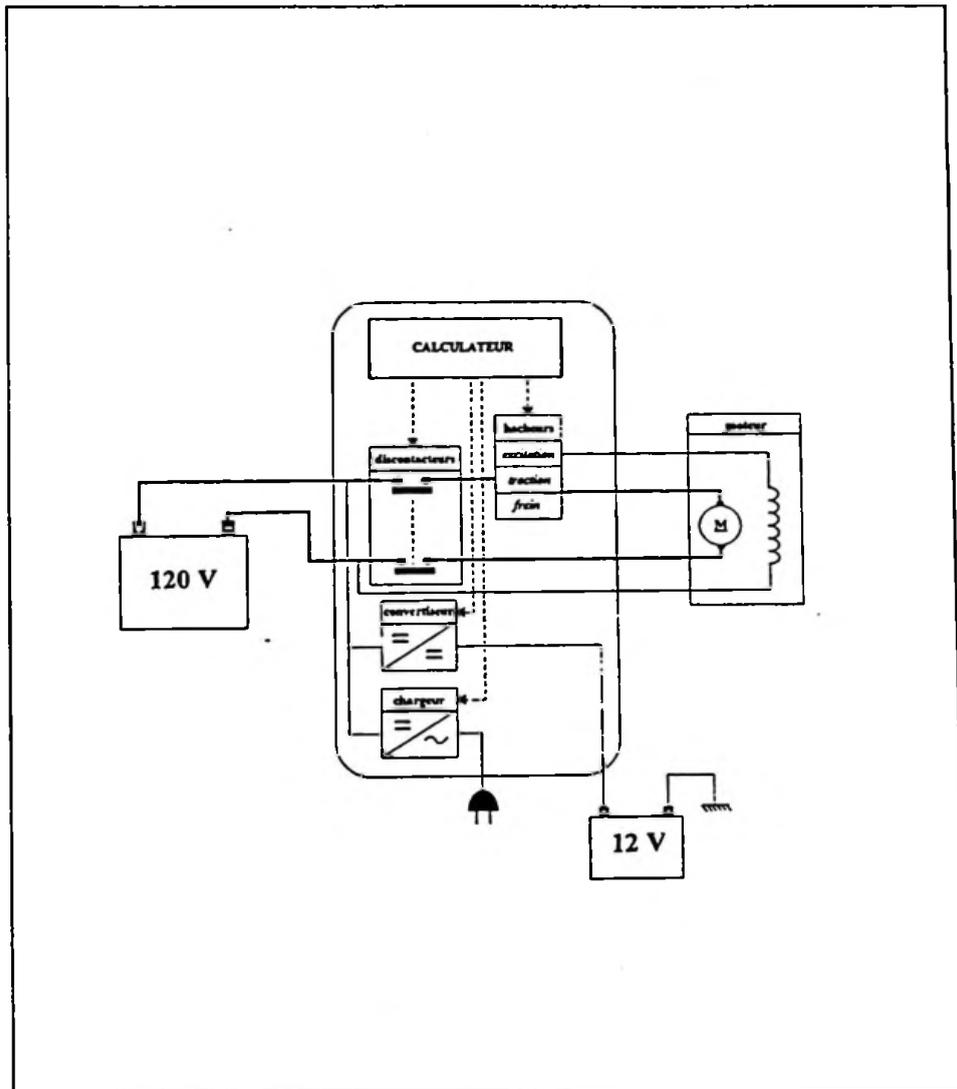
CARACTERISTIQUES

Puissance : 2800 W.

Tension d'alimentation : 230 V/16 A.

FONCTIONNEMENT SELON LES DIFFERENTES PHASES.

SYNOPTIQUE DE LA CHAINE ELECTRIQUE.



1 - VEHICULE A L'ARRET.

Aucune alimentation exceptée lors d'une période de charge ou la jauge et le voyant de charge sont en action.

2 - MISE DU CONTACT.

Le calculateur du boîtier électronique commande le convertisseur de charge de la batterie 12 V ainsi que la pompe à eau du circuit de refroidissement de la batterie de traction.

3 - DEMARRAGE

Lorsque la clé de contact est en position démarrage, le calculateur commande la fermeture du discontacteur et le ventilateur de refroidissement du moteur.

Le véhicule est prêt à se déplacer.

4 - ACCELERATION

Le conducteur exerce une pression sur la pédale d'accélérateur. A sa position correspond une intensité d'induit commandée par les hacheurs.

- De 0 à 1600 tr/mn : La montée en régime du moteur est fonction de la demande du conducteur.

Le hacheur d'excitation débite un courant constant de 11 A. Le hacheur de commande d'induit débite un courant variant entre 0 et 200 A. selon la position de la pédale d'accélérateur.

- De 1600 tr/mn à 5500 tr/mn : le hacheur d'excitation débite un courant variable décroissant de 11 A à 1,2 A à 5500tr/mn.

REMARQUE

A la vitesse de 20 km/h , le régime du moteur se situe à 1600 tr/mn.et à 90 km/h : 6500 tr/mn.

5 DECELERATION

Le conducteur " relache " la pédale d'accélérateur.

- De 6500 tr/mn à 1600 tr/mn, le hacheur d'excitation augmente progressivement le courant de 1,2 à 11 A . Le moteur recharge la batterie de traction sous un courant maxi de 150 A à 6500 tr/mn et 70 A à 1600 tr/mn.

- De 1600 tr/mn à l'arrêt, le moteur ne débite plus la tension nécessaire pour procéder à la recharge de la batterie de traction. . L intensité de recharge décroît progressivement pour s'arreter aux alentours de 300 tr/mn moteur.

Cette disposition présente deux avantages.; elle permet la récupération d'énergie et le maintien d' un agrément de conduite proche de celui d'un véhicule thermique.(frein moteur)

REMARQUE

En décélération, les feux de stop s'allument automatiquement.

6 - MARCHE ARRIERE

Par l'intermédiaire d'un bouton poussoir implanté sur la planche de bord, le calculateur inverse l'alimentation du moteur grace à la commande d'un relais. Le courant d'excitation est limité à 11 A régulant ainsi le régime de rotation du moteur à 1600 tr/mn.

REMARQUE

En MARCHE ARRIERE, le feu de recul s'allume automatiquement

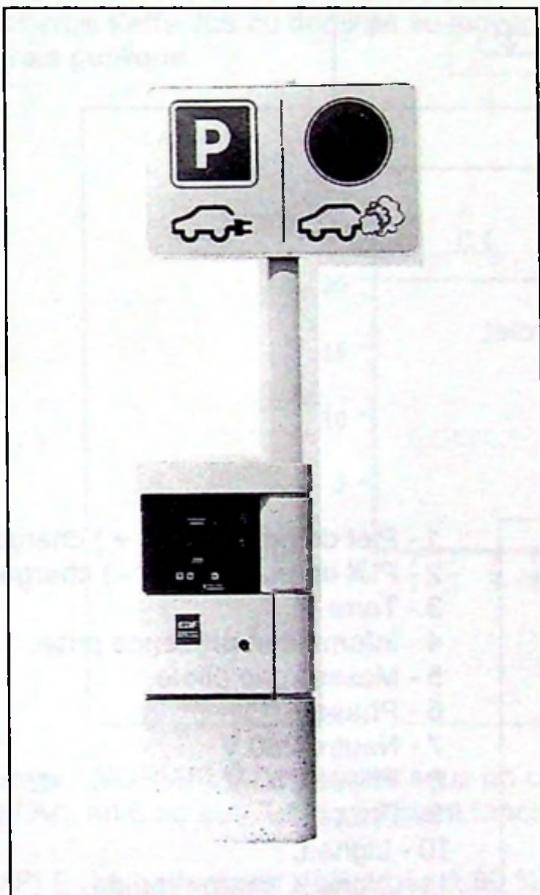
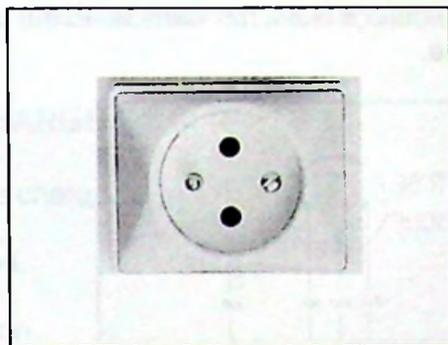
Le passage en MARCHE ARRIERE reste impossible lorsque le véhicule roule à une vitesse supérieure à 5 km/h ou lors d'une pression sur la pédale d'accélérateur.

L'ouverture de la porte conducteur à l'arrêt désactive la fonction MARCHE ARRIERE et réinitialise automatiquement la MARCHE AVANT.

CHARGE

Trois possibilités sont offertes pour effectuer la recharge de la batterie de traction.

1 - Au domicile au moyen d'une prise de courant domestique 230V / 16 A.



2 - Aux bornes situées sur la voie publique implantées à des emplacements de stationnement spécifiques.

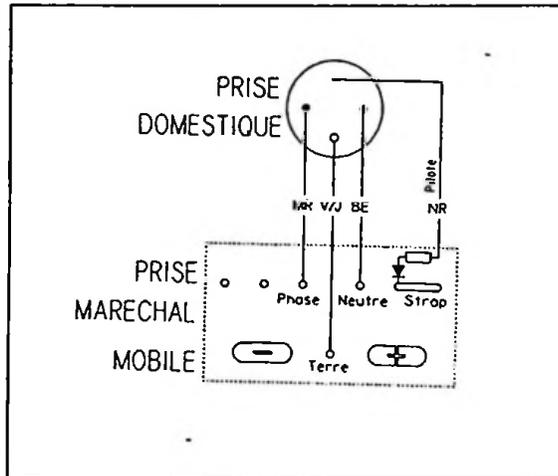


3 - Aux bornes de charge rapide en station service

La charge au domicile ou sur les bornes publiques s'effectue au moyen d'un câble livré avec le véhicule.

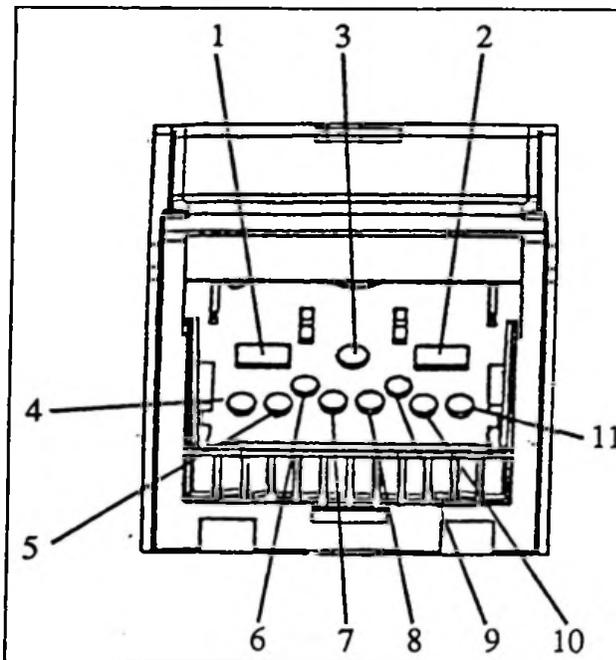
Ce câble comporte

- A une de ses extrémité, une prise secteur 230 V à 2 fiches mâles (phase / neutre) et une douille femelle (terre.). Elle comporte également une douille supplémentaire décalée et spécifique pour le branchement sur les prises des bornes sur voie publique afin de contrôler la mise à la terre du véhicule.
- A l'autre extrémité, une prise spéciale à brancher dans le boîtier prise de charge intégré sous l'aile avant droite du véhicule.



BOITIER PRISE DE CHARGE

Son accès est possible après ouverture du volet.



- 1 - Plot de puissance (+) charge rapide.
- 2 - Plot de puissance (-) charge rapide.
- 3 - Terre.
- 4 - Information présence prise.
- 5 - Masse ligne pilote.
- 6 - Phase.
- 7 - Neutre 230 V
- 8 - Phase 230 V
- 9 - Phase
- 10 - Ligne L
- 11 - Ligne K charge rapide.

FONCTIONNEMENT

Lors du branchement du câble à celle du véhicule, le calculateur est informé de la liaison par la commutation des bornes (4) et (5), rendant impossible le "collage" du discontacteur. Le chargeur démarre à la condition de la fermeture de la tappe de charge.

Le début de charge est confirmé par l'allumage des feux clignotants pendant 10 secondes. Si en raison d'une température élevée, la phase " limitation temporaire " est enclenchée, le démarrage de la charge est différé. Le conducteur en est informé par le clignotement des feux de détresse pendant 10 secondes, et l'allumage du voyant de limitation temporaire de l'éconoscope.

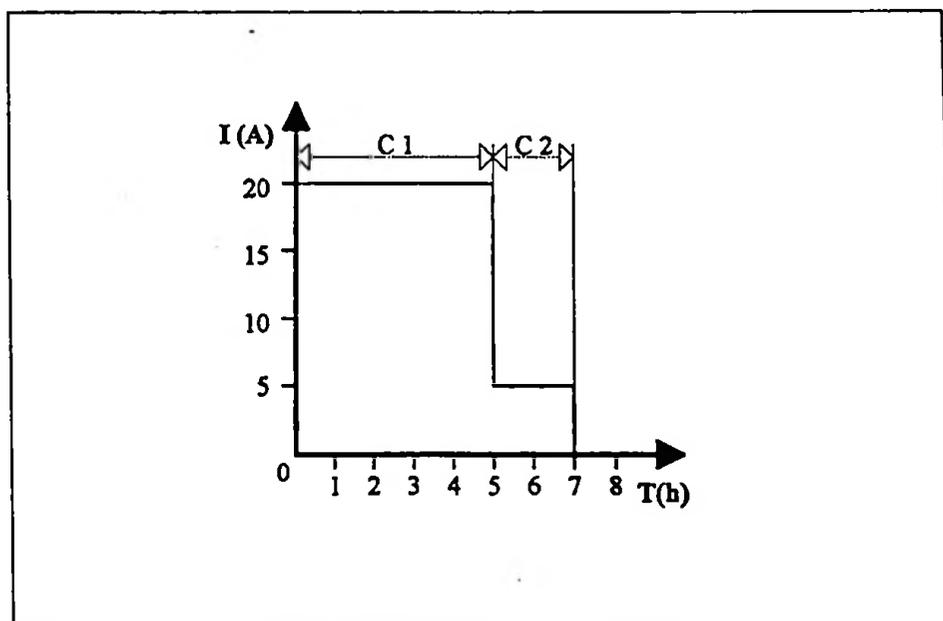
LES PROFILS DE CHARGE

Il existe quatre types de charge.

- La charge normale.
- La charge d'égalisation.
- La charge d'entretien.
- La charge d'initialisation

CHARGE " NORMALE ".

Cette charge s'effectue au domicile au moyen de la prise secteur 230V ou sur borne située sur la voie publique



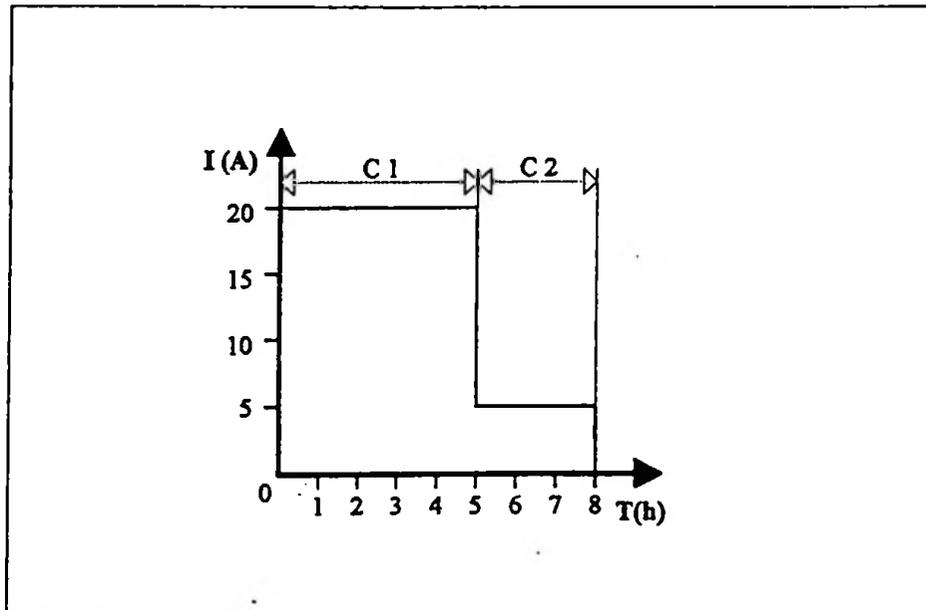
La charge " NORMALE " s'effectue sous un courant de 20 A, pour atteindre la capacité C1 de 100 Ah, en 5 heures. La durée étant fonction de l'état de la décharge de la batterie.

EXEMPLE : La batterie est déchargée à 80 % . (80 Ah à recharger ----> 4 heures.)

Au delà de la charge, " NORMALE " une phase de surcharge sous un courant d'environ 5A, et fixée à 20 % de la charge "NORMALE" est engagée pour maintenir à son niveau maximum la capacité de la batterie. Cette surcharge C2 entraîne une consommation en eau. Les ampère-heures " surchargés " sont comptabilisés par le calculateur.

CHARGE "D'EGALISATION".

Cette charge est déclenchée automatiquement par le calculateur tous les 100 Ah surchargés enregistrés lors des charges " NORMALES " (5 Charges.)
Elle permet "d'égaliser" les tensions des 20 monoblocs de 6 V .



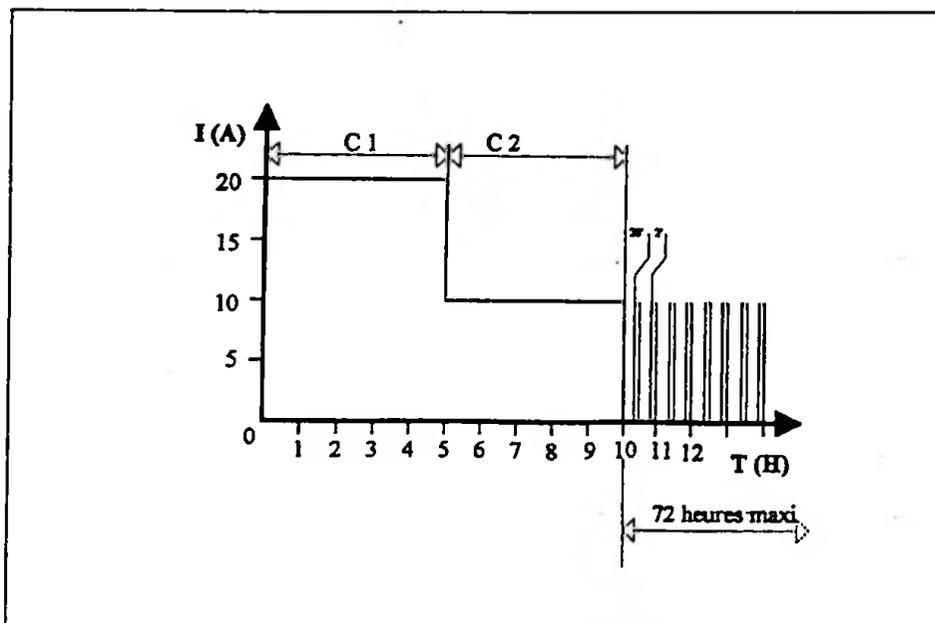
Elle se compose de deux phases:

- Une charge " NORMALE". C1.
- Une surcharge sous un courant de 5 A. fixée à 3 heures. C2

Cette surcharge peut être déclenchée par le boîtier de diagnostic de réparation " ELIT"

CHARGE D'ENTRETIEN

Cette charge s'effectue à l'atelier de réparation Elle est déclenchée par le boîtier " ELIT ".
Cette opération s'effectue lorsque le voyant de besoin en eau de la batterie s'allume
.ou tous les 10 000 Km.



Elle se compose de trois phases:

- Une charge " NORMALE". C1.
- Une surcharge sous un courant de 10A. fixée à 5 heures.C2
- Une phase de charge sous un courant pulsé de 10 A. pendant 2 minutes toutes les 28

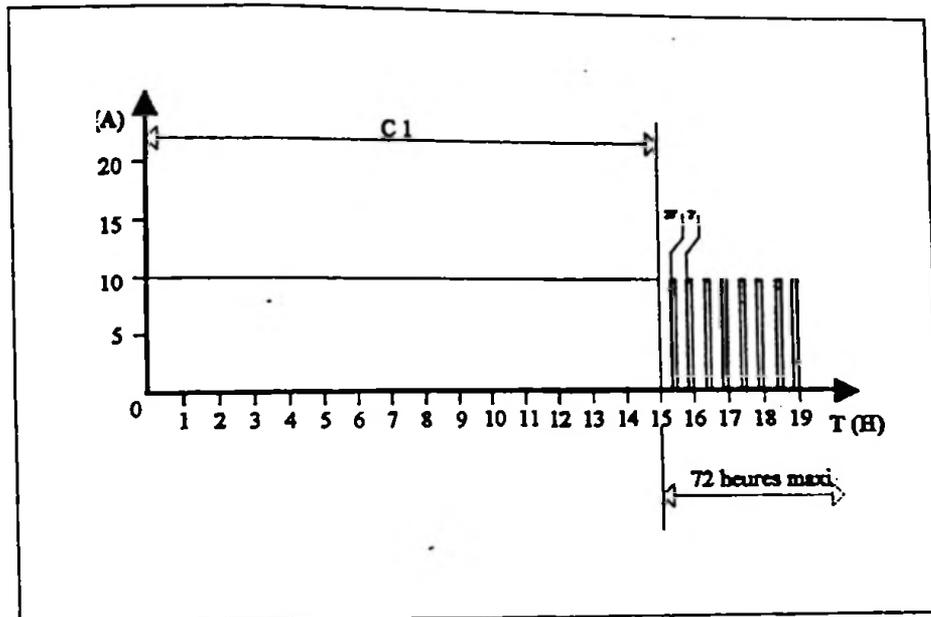
A l'issue de la CHARGE D'ENTRETIEN , " la remise en eau " de la batterie et l'extinction du voyant au tableau de bord sont obligatoires

CHARGE D'INITIALISATION

Cette charge est nécessaire lors d'un échange de coffre de la batterie de traction.ou d'un calculateur

Elle consiste à remettre à zéro les compteurs d'Ah du calculateur et à " égaliser " les tensions des monoblocs.

Cette charge est déclenchée par le boîtier de diagnostic " ELIT"



Elle se décompose de deux phases:

- Une charge sous un courant de 10 A pendant 15 heures. C1.
- Une surcharge de courant pulsé de 10 A. pendant 2 minutes toutes les 28 minutes pendant 72 heures

Comme pour la CHARGE D'ENTRETIEN à l'issue d'une "CHARGE D'INITIALISATION " la remise en eau " de la batterie et l'extinction du voyant au tableau de bord sont obligatoires

CHARGE RAPIDE

Cette charge s'effectue en station service. Un cordon spécifique relié à une borne est branché au boîtier de charge du véhicule. Le chargeur du véhicule n'est plus utilisé.

La batterie de traction est chargée sous un courant de 150 A.

La durée de charge est programmable par l'utilisateur . 20 minutes suffisent pour recharger la batterie de traction à hauteur de 50 % de sa capacité.

Lors du branchement du cordon au boîtier de charge, un dialogue s'établit entre le calculateur du véhicule et la borne.interdisant la CHARGE RAPIDE en cas de défauts

EXEMPLE : Manque d'eau batterie.

CHARGES EXCEPTIONELLES

Selon l'état de charge de la batterie de traction, le calculateur est en mesure de déclencher deux types de charges préliminaires.

- Une charge sous un faible courant lorsque la tension de la batterie se situe entre 10 et 80V
- Une autre charge sous un courant de 10 A. pendant 12 mn lorsque la tension de la batterie est comprise entre 80 et 105 V.

SUSPENSION TRAIN AVANT

CARACTERISTIQUES

Repère médaille élément porteur Gauche.....	75 KN71
Repère médaille élément porteur Droit.....	70 KN 72
Loi d'amortissement.....	405
Hauteur buté d'attaque	66 mm
Hauteur entretoise.....	10 mm
Diamètre des ressorts.....	120 mm.
Hauteur libre	468 mm
Diamètre du fil.....	11,9 mm
Repère couleur.....	(à venir)
Diamètre des roulements de roue.....	66 mm

REGLAGES

Hauteur assiette de référence.....	68 mm
Carrossage.....	0° +/-30°
Chasse.....	2°13 +/-30°
Inclinaison de pivot.....	12°37 +/-30
Parallélisme.(ouverture).....	3 mm +/-1

SUSPENSION TRAIN ARRIERE

CARACTERISTIQUES

Repère médaille du train arrière.....	73 KN 23
Repère loi d'amortissement	505
Diamètre des barres de torsion.....	19 mm
Repère couleur des barres de torsion.....	Noir

REGLAGES

Hauteur assiette de référence.....	84 mm
Carrossage.....	- 1°35 +/-30
Parallélisme.(pincement).....	2,6 +/- 2,45 mm

REMARQUE : La CITROEN AX ELECTRIQUE ne dispose pas de barre anti-devers à l'avant ni à l'arrière.

DIRECTION

Direction assistée assurée au moyen d'une pompe électrique disposée sous le plancher à l'arrière gauche.

CARACTERISTIQUES

Type pompe.....	HPI
Capacité hydraulique du circuit.....	1,8 L
Qualité	TOTAL FLUIDE ATX
Pression maximum.....	85 bar
Débit.....	4,5 l / mn
Diamètre du volant.....	370 mm
Nombre de tours volant butée à butée.....	3,85
Diamètre de braquage entre murs.....	10,19 m
Nombre de dents au pignon.....	6

ROUE

CARACTERISTIQUES

Quatre roues tôle . 12 trous sur disque.....	4.50 B13 FH 3.25
Pneumatiques MICHELIN Type PROXIMA.....	155/70 R 13
Teinte	GRIS FTU
Enjoliveur.....	FULL COVER
Pression de gonflage des roues avant et arrière.....	2,6 et 2,8 bar

REMARQUE : Le véhicule comporte une bombe de réparation disposée sous le siège avant droit à utiliser en cas de crevaison.

FREINAGE

Double circuit en X . Assistance de freinage assurée par amplificateur de freinage et pompe à dépression électrique. Frein de stationnement agissant sur les roues arrière.

CARACTERISTIQUES

Diamètre maître cylindre.....	20,6 mm
Diamètre amplificateur de freinage.....	8 "
Pompe à vide PIERBURG	
Enclenchement	- 0,5 bar pendant 32s
Arrêt.....	- 0,8 bar
Diamètre des disques avant.....	238 mm ép : 8 mm
Etriers avant.....	TEVES FRI 45
Garnitures avant.....	F 174
Diamètre des tambours arrière.....	165 mm Lar. 30 mm
Diamètre des cylindres de roue.....	19 mm (Sans CICR.)
Qualité des garnitures.....	DON 8259
Correcteur de freinage	(sans)
Qualité : Liquide CITROEN.....	Réf .PR N° 997 903 : 0,5l Réf. PR N° 997 904 : 1 l

CHAUFFAGE

Le chauffage de l'habitacle ainsi que le désembuage du pare-brise sont assurés par un aérotherme .

La source de chaleur est produite par un groupe de chauffage WEBASTO fonctionnant à l'essence sans plomb.

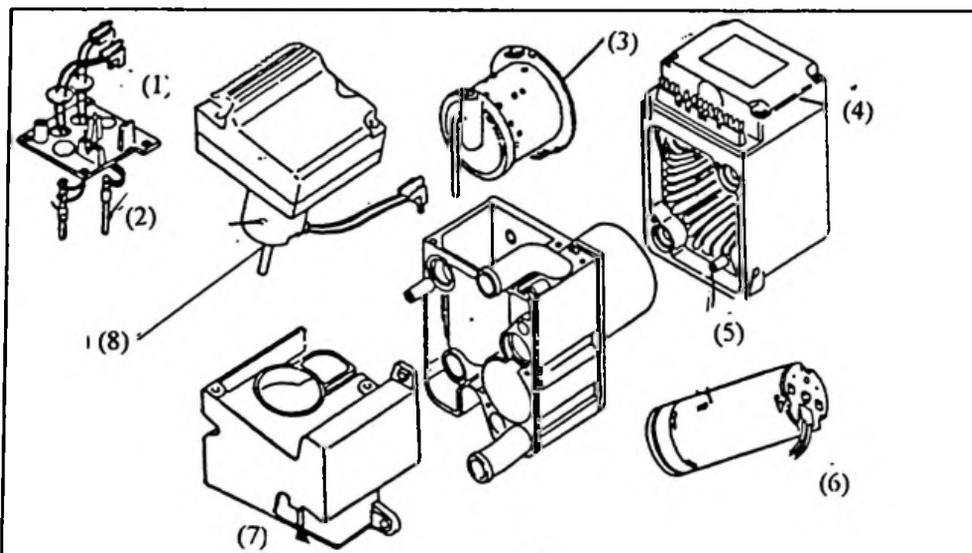
L'installation se compose de :

- Un réservoir disposé sous le plancher arrière droit d'une capacité de 12 l. avec orifice de remplissage sur aile arrière droite.
- Un dispositif mini de carburant par voyant d'alerte orange au tableau de bord s'allumant à environ 2 l.
- Une pompe doseuse fixée sur le support de pompe de direction assistée sous plancher
- Une commande de mise en marche similaire à celle d'un véhicule thermique avec voyant -
- Une chaudière fonctionnant selon la méthode dite par "évaporation" avec régulation du chauffage obtenue par contrôle de l'alimentation de carburant.
- Un circuit d'eau avec aérotherme.

CARACTERISTIQUES

Marque de la chaudière.....	WEBASTO
Puissance calorifique.....	5 Kw maxi
Carburant	essence sans plomb.
Consommation à plein régime.....	0,66 l/h
Pression de la pompe doseuse.....	0,4 bar
Capacité du circuit d'eau.....	3,6 l.
Liquide de refroidissement.....	PROCOR 3000
Qualité de l'eau	Adoucie ou déminéralisée
Protection.....	- 18 °C
Débit de la pompe à eau intégrée dans la chaudière.....	500 l/h.
Pression du circuit.....	1,4 bar (Bouchon violet)

DESCRIPTION DE LA CHAUDIERE



1 - Doigt d'incandescence céramique

2 - Contrôleur de flamme

3 - Vaporisateur

4 - Boîtier de commande

5 - Echangeur thermique

6 - Pompe à eau

7 - arrivée de carburant

8 - Turbine à air de combustion

DOIGT D'INCANDESCENCE EN CERAMIQUE.

Permet l'évaporation de l'essence et de son inflammation.

Un filament d'une résistance de 0,36 Ohm à 25 °C est traversé par un "courant haché"

CONTROLEUR DE FLAMME

Interrompt le chauffage en cas de non inflammation.

Du type CTN ,une résistance informe le boîtier de commande.

Si R est inférieure à 6,3 ohm, le boîtier considère qu'il n'y a pas de flamme.

Si R est supérieure à 16 ohm, le boîtier considère que la sonde est défectueuse.

VAPORISATEUR

Elément fibreux - céramique permet la vaporisation de l'essence.

Durée de vie limitée à 1500 heures.

BOITIER DE COMMANDE

Gère le cycle de fonctionnement du système en fonction de la température.

POMPE A EAU

Permet la circulation du liquide entre l'aérotherme et la chaudière.

TURBINE A AIR

Permet l'admission d'air dans le bruleur.

Résistance : 0,5 ohm à 25 °C.

SONDE DE TEMPERATURE D'EAU

Informe le boîtier de commande de la température du liquide de chauffage.

Résistance : 980 Ohm à 25 ° C - 1528 Ohm à 86° C.

DISCONTACTEUR THERMIQUE

Assure une sécurité en cas de manque d'eau . Au delà de 105°C le chauffage est arrêté.

CARROSSERIE.

Carrosserie spécifique par:

- Plancher arrière réhaussé.
- Nouvelle façade avant.
- Aile avant droite avec fenêtre pour accès prise de charge.
- Renforts intégrés dans les montants de baie droit et gauche
- Support de bras avant gauche type 4X4
- Renfort rapportés sur supports de bras
- Supports avant de pare-chocs rallongés
- Longerons rapportés sous plancher
- Fermetures de brancard droit et gauche intégrés
- Brancards avant renforcés avec pattes support rapportées pour fixation des deux traverses
- Doublure d'aile avant droite avec ouverture pour logement du boîtier prise de charge
- Support soudé sur passage de roue arrière gauche pour fixation du réservoir du liquide de direction
- Renforts rapportés aux pieds avant droit et gauche
- Pontets soudés sous tunnel pour fixation de la gouttière
- Support pour fixer le réservoir de carburant du chauffage sous caisse.

PEINTURE

Légende:

- M : Métallisée
- O : Opaque
- N : Nacré

Teinte	Qualité	Code
Blanc Banquise	O	EWP
Rouge Griotte	N	KKS
Bleu Buckingham	M	KMV
Bleu Stratos	N	EPG
Vert Véga	N	ERY
Gris Quartz	M	EYC
Bleu EDF	O	EMG
Bleu Télécom	O	EMF
Jaune Poste	O	EDC

EQUIPEMENT

EXTERIEUR

- Boucliers teinte GRIS FZL (Sauf carrosserie blanche : BLANC FWP)
- Vitres teintées
- Vitres arrières ouvrantes
- Baguettes latérales
- Optiques " Code Européen"
- Répétiteurs de clignotants
- Essuie- vitre AR

INTERIEUR

- Commande de réglage des projecteurs en hauteur
- Allume-cigares
- Préquipement radio
- Moquette en aiguilleté plat, Gris Orage
- Deux ceintures à l'arrière
- Sièges avant à mémoire et appuis-tête
- Banquette arrière avec dossier monobloc rabattable
- Eclairage de coffre
- Garnissage des sièges et médaillons de portes en tissu OCEANIE
- Cache bagages AR.
- Tapis de coffre
- Lève-vitres et verrouillage électriques sans télécommande.
- Commande de réglage des phares en hauteur.

OPTIONS

- Autoradio 1012
- Arrêt de charge haut et grillage de séparation (VU)

DIAGNOSTIC

le calculateur électronique est doté d'un système d'aide au diagnostic

Il averti le conducteur d'un défaut de fonctionnement et aide le réparateur à détecter la panne. Pour cela, au moyen du boîtier de dépannage " ELIT", il est possible d'effectuer :

- La lecture et l'effacement des codes défauts
- De procéder à la lecture de paramètres.
- De tester les actionneurs (Relais, voyants, charge etc..)

Le branchement du boîtier " ELIT" s'effectue indifféremment à l'un des deux connecteurs à deux voies situés :

- Dans le compartiment du moteur.
- Dans l'habitacle, derrière la trappe de la boîte à fusibles.

FONCTIONS CONTROLEES	LECTURE DEFAUTS	MESURES PARAMETRES	TEST ACTIONNEUR	COMMANDE
Calculateur	0	0		
Fonction discontacteur	0	0	0	
Fonction hacheur de frein	0	0		
Fonction convertisseur 12 V	0	0		
Fonction chargeur	0	0		
Relais Feux de stop	0	0	0	
Relais de feux de détresse	0	0	0	
Relais de feu de recul	0	0	0	
Relais de pompe à eau	0	0	0	
Relais pulseur refroidi.moteur (Rapide)	0	0	0	
Bruiteur	0	0	0	
Relais GMV	0	0	0	
Relais en réserve	0	0	0	
Voyant Stop	0	0	0	
Voyant hacheur de frein	0	0	0	
Voyant charge correcte	0	0	0	
Voyant besoin en eau	0	0	0	
Voyant marche Avant	0	0	0	
Voyant Marche Arrière	0	0	0	
Voyant défaut batterie	0	0	0	
Voyant Batterie HT déchargée	0	0	0	
Voyant limitation temporaire	0	0	0	
Voyant défaut permanent	0	0	0	
Thermistance moteur	0	0		
Thermistance bloc électronique	0	0		
Thermistance eau	0	0		
Capteur pédale accélérateur	0	0		
Capteur de vitesse	0	0		
Capteur présence prise branchée	0	0		

FONCTIONS CONTROLEES	LECTURE DEFAUTS	MESURES PARAMETRES	TEST ACTIONNEUR	COMMANDE
Contacteur de trappe de charge	0	0		
Isolement	0			
Manque d'eau	0			
Batterie HT	0			
Sécurité batterie HT	0			
Sur-intensité au collage discontacteur	0			
Economètre		0	0	
Jauge Ah.		0	0	
Effacement besoin en eau				0
Charge d'entretien		0		0
Charge d'initialisation		0		0
Charge dégalisation		0		0
Charge rapide		0		

CITROËN AX

Electrique

JUILLET 1995

RÉF.

BRE 0100 F

RECOMMANDATIONS PRÉCAUTIONS

MAN 106050



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION COMMERCE EUROPE
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

RECOMMANDATIONS – PRECAUTIONS

MISE HORS TENSION : CIRCUIT DE PUISSANCE 3

MISE HORS TENSION PARTIELLE : CIRCUIT DE PUISSANCE 5

LEVAGE – CALAGE – REMORQUAGE : VEHICULE 6

MISE HORS TENSION : CIRCUIT DE PUISSANCE

IMPERATIF : Cordon de charge débranché, couper le contact et attendre 30 secondes après extinction de la pompe à eau.

1 - MISE HORS TENSION

1.1 - Coffre de batterie supérieur

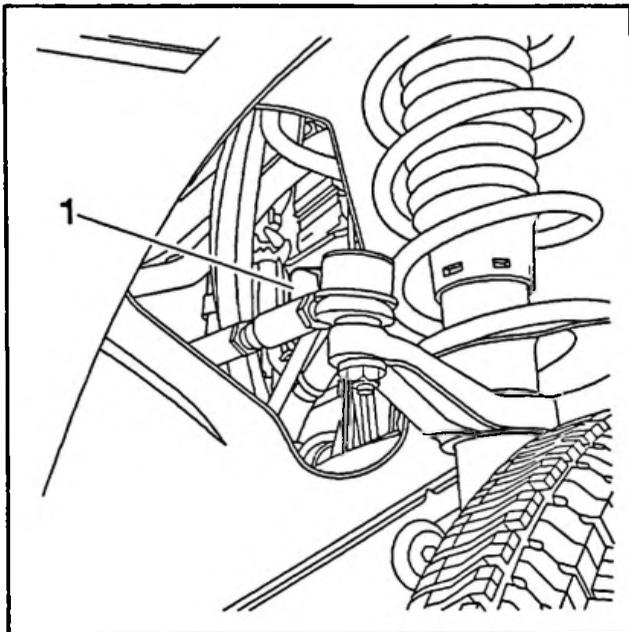


Fig : E2-P011C

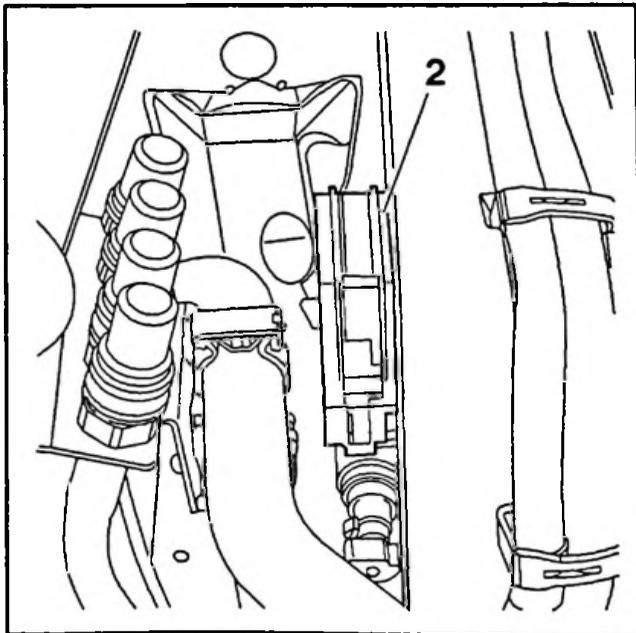


Fig : D6-P02DC

Déposer :

- le fusible (1)
- la barrette de sectionnement (2)

1.2 - Coffre de batterie inférieur

Mettre le véhicule sur un pont élévateur.

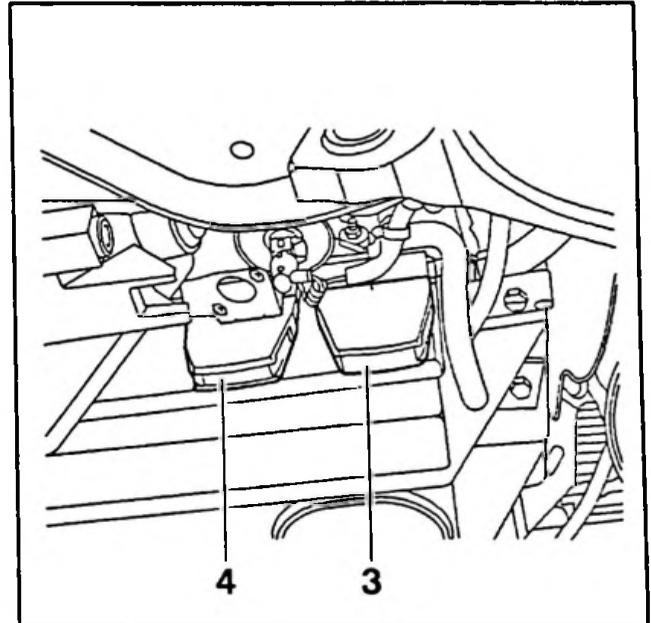


Fig : E2-P012C

Déposer :

- le fusible (3)
- la barrette de sectionnement (4)

1.3 - Coffre de batterie arrière

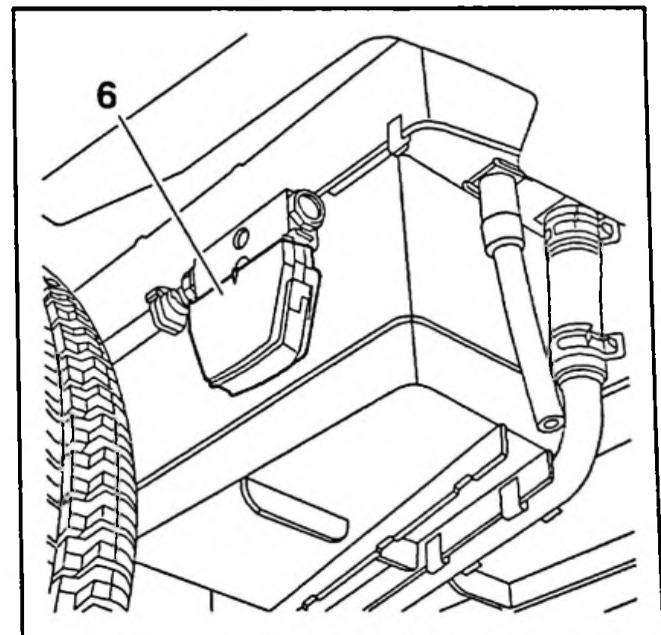


Fig : E2-P013C

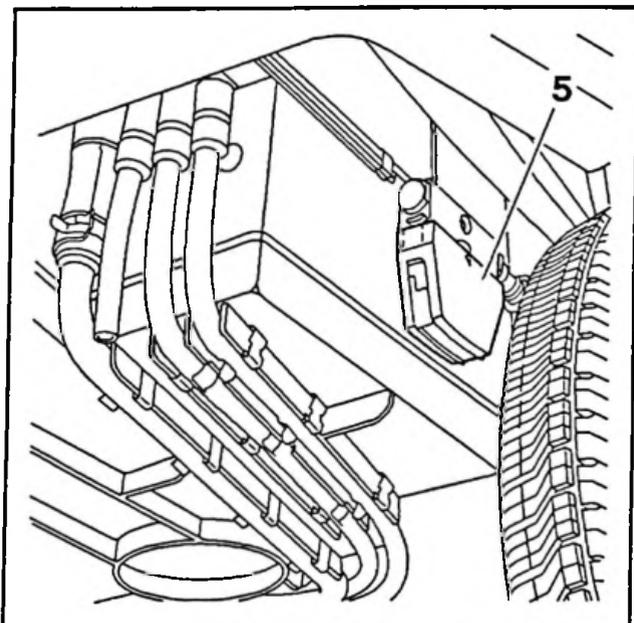


Fig : E2-P014C

Déposer :

- la barrette de sectionnement (5)
- le fusible (6)

Attendre 15 secondes après la coupure du 120 V.

Débrancher la batterie : 12V.

2 – MISE "SOUS TENSION" DU CIRCUIT DE PUISSANCE

Brancher la batterie : 12V.

Reposer :

- le fusible (1, 3, 6)
- la barrette de sectionnement (2, 4, 5)

ATTENTION : A la remise sous tension, effectuer une lecture des défauts.

Effacer les défauts (si nécessaire).

Effectuer un essai sur route.

Effectuer une lecture des défauts.

MISE HORS TENSION PARTIELLE : CIRCUIT DE PUISSANCE

IMPERATIF : Cordon de charge débranché, couper le contact et attendre 30 secondes après extinction de la pompe à eau.

1 – MISE HORS TENSION PARTIELLE

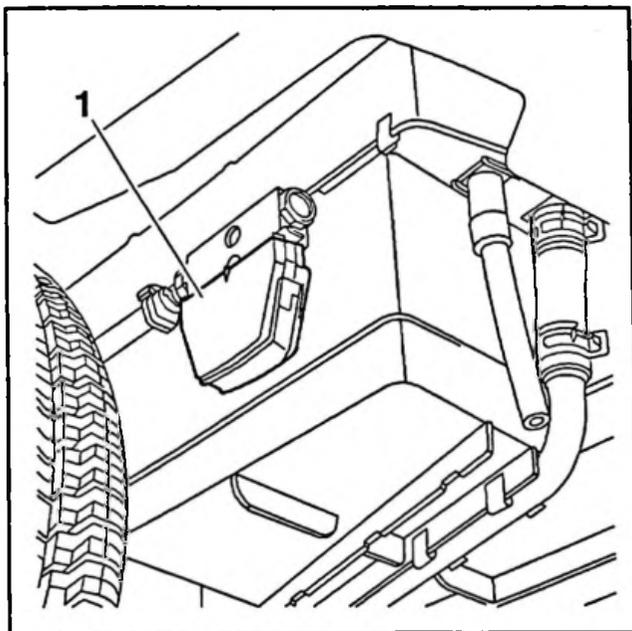


Fig : D6-P02CC

Coffre de batterie arrière.

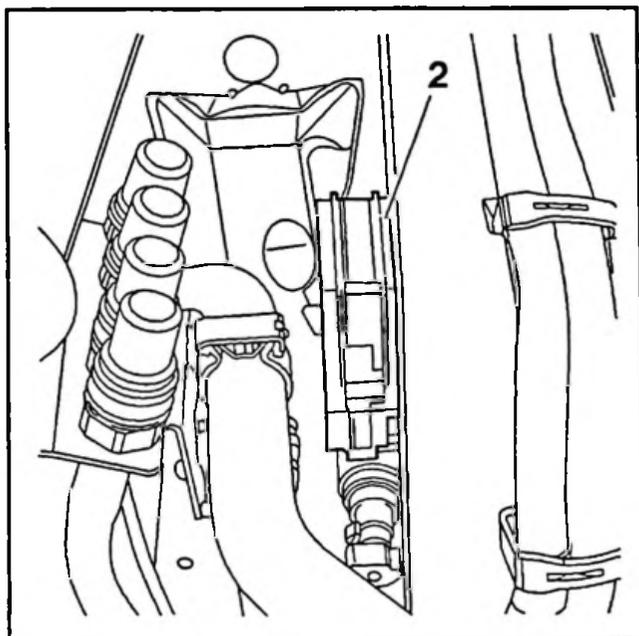


Fig : D6-P02DC

Coffre de batterie supérieur.

Déposer :

- le fusible (1)
- la barrette de sectionnement (2)

Attendre 15 secondes après la coupure du 120 V.

Débrancher la batterie : 12V.

2 – MISE "SOUS TENSION" DU CIRCUIT DE PUISSANCE

Brancher la batterie : 12V.

Reposer :

- le fusible (1)
- la barrette de sectionnement (2)

ATTENTION : A la remise sous tension, effectuer une lecture des défauts.

Effacer les défauts (si nécessaire).

Effectuer un essai sur route.

Effectuer une lecture des défauts.

LEVAGE - CALAGE - REMORQUAGE : VEHICULE

1 - LEVAGE DE L'AVANT

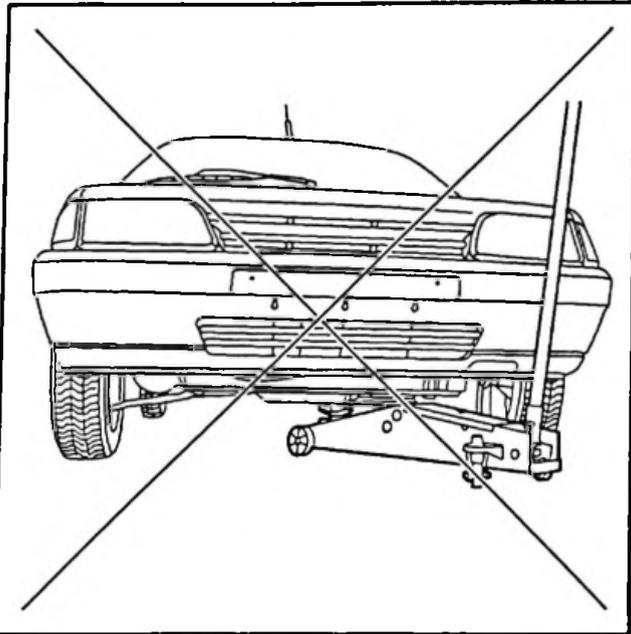


Fig : E2-P015C

IMPERATIF : Ne jamais prendre appui sous le moteur.

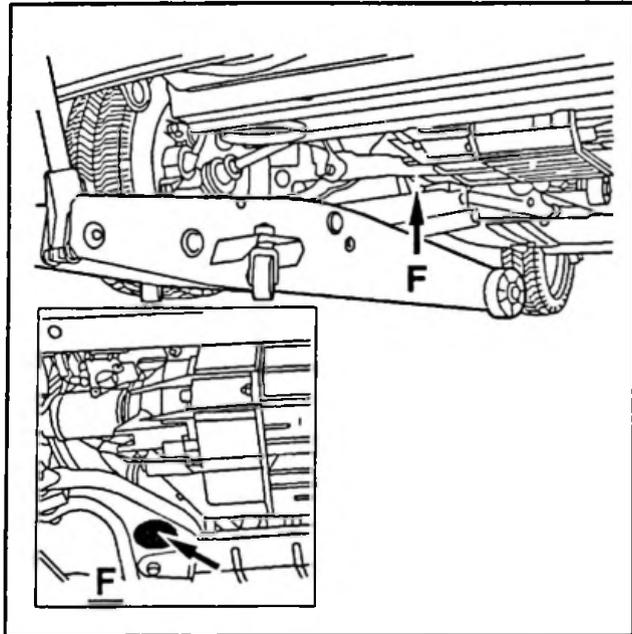


Fig : E2-P017C

Prendre appui sous le support de fixation de la barre anti-dévers, côté droit (interposer une cale en bois).

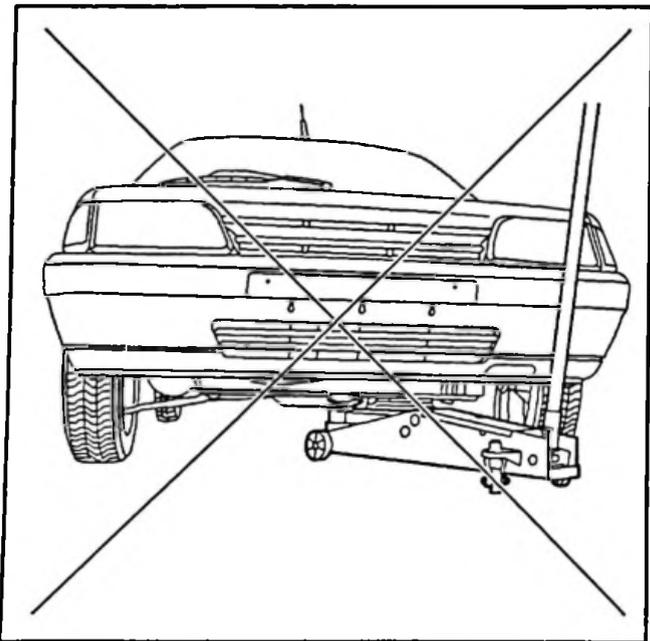


Fig : E2-P016C

IMPERATIF : Ne jamais prendre appui sous le coffre de batterie (inférieur).

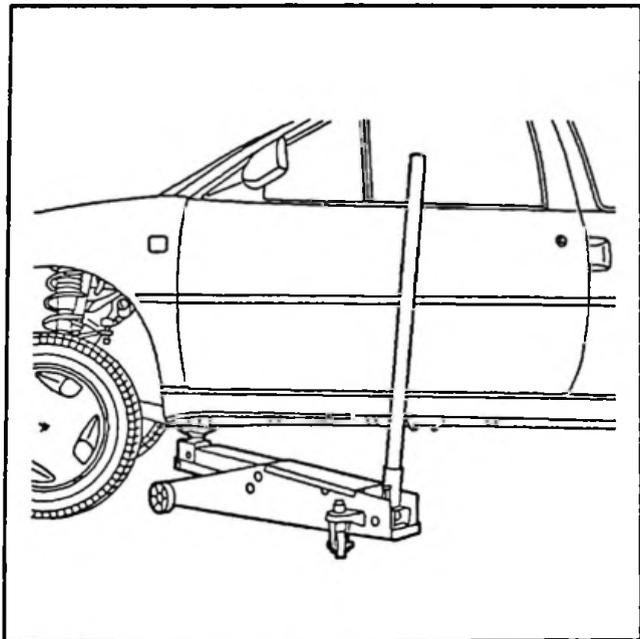


Fig : E2-P018C

Placer une cale de bois entre le cric et l'appui de cric.

2 - LEVAGE DE L'ARRIERE

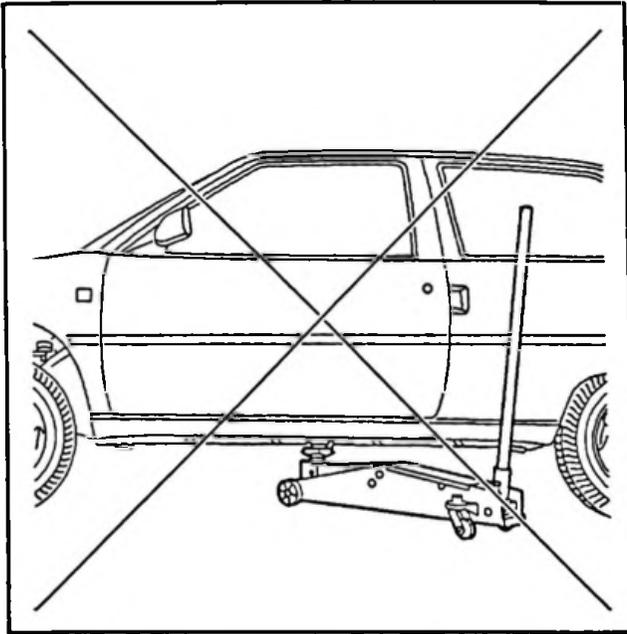


Fig : E2-P019C

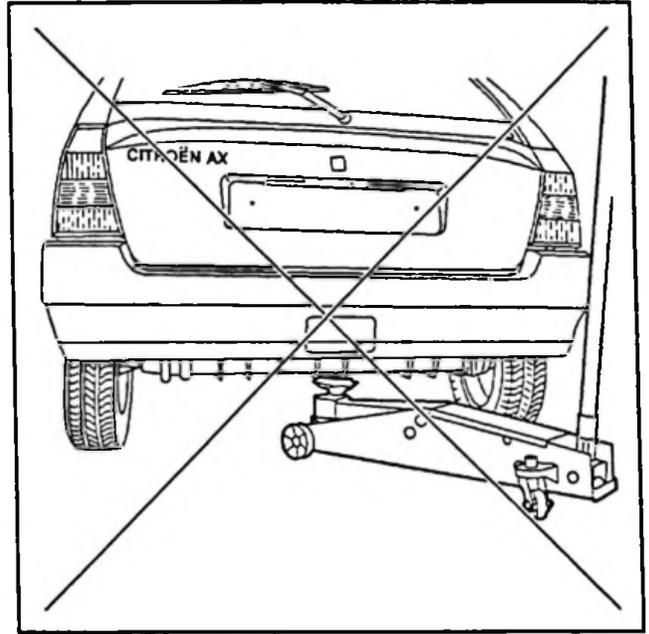


Fig : E2-P01BC

IMPERATIF : Ne jamais prendre appui sous le coffre de batterie (arrière).

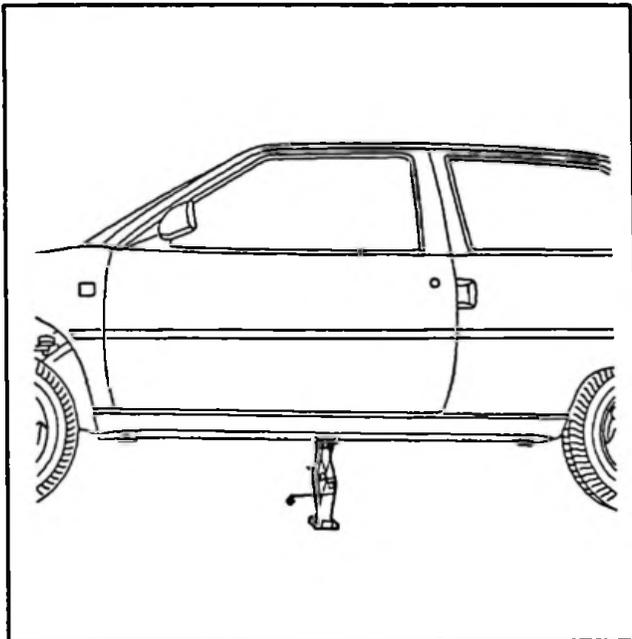


Fig : E2-P01AC

Mise en place du cric client.

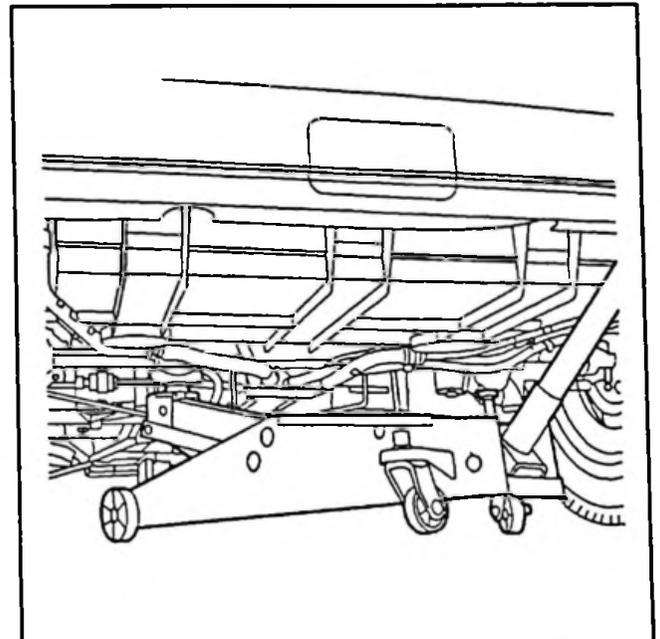


Fig : E2-P01CC

Interposer une cale en bois entre :

- le cric
- le tube d'essieu arrière

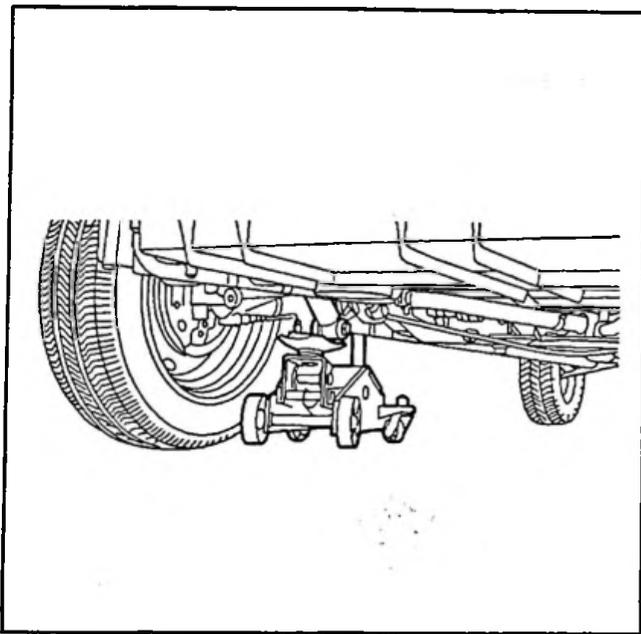


Fig : E2-P01DC

Prendre appui sous le support de fixation inférieur de l'amortisseur (interposer une cale en bois).

3 - CALAGE

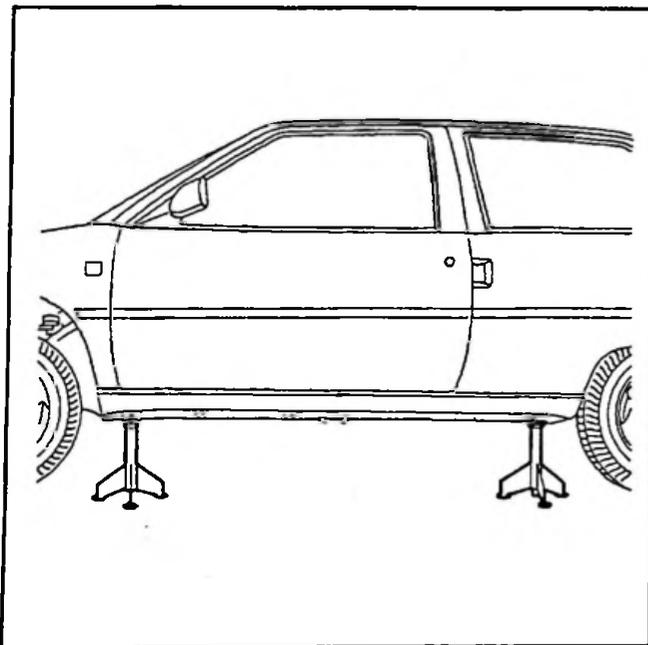


Fig : E2-P01EC

Mise en place des chandelles.

4 - REMORQUAGE

IMPERATIF : Décoller le discontacteur. Ne pas dépasser la vitesse de 90 km/h.

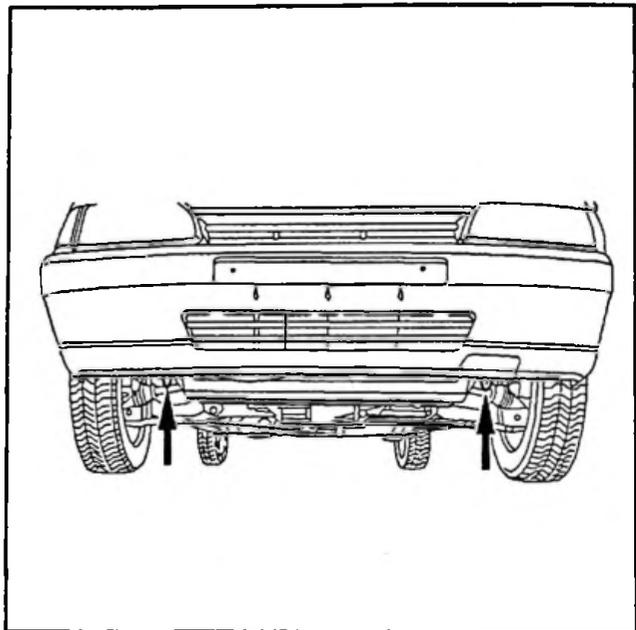


Fig : E2-P01FC

ATTENTION : Le remorquage doit s'effectuer uniquement par l'avant du véhicule.

CITROËN AX

Electrique

OCTOBRE 1995

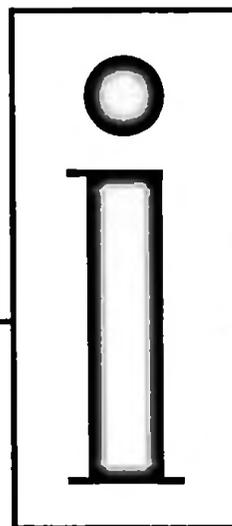
RÉF.

BRE 0097 F

ENTRETIEN

- PRÉPARATION VÉHICULE NEUF
- PREMIÈRE VISITE
- ENTRETIEN
- PRODUITS

MAN 106050



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION COMMERCE EUROPE
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

TABLE DES MATIERES

PREPARATION VEHICULE NEUF

DEPROTECTION : CARROSSERIE	3
CONTROLES TECHNIQUES - ESSAI SUR ROUTE : VEHICULE ELECTRIQUE	6
LAVAGE - PREPARATION : VEHICULE ELECTRIQUE	8
CONFECTION - POSE : PLAQUES DE POLICE	9
LIVRAISON : VEHICULE AU CLIENT	11

PREMIERE VISITE

PREMIERE VISITE TECHNIQUE : 1500/2500 KM : VEHICULE ELECTRIQUE	13
--	----

ENTRETIEN

ENTRETIEN - SERVICE : VEHICULE ELECTRIQUE	14
---	----

PRODUITS

CARACTERISTIQUES : INGREDIENTS PRECONISES	15
---	----

DEPROTECTION : CARROSSERIE

ATTENTION : La déprotection de la carrosserie est interdite pendant la charge. La déprotection au moyen d'un nettoyeur "haute pression" est interdite par sécurité pour les organes électriques.

1 - GENERALITES

Les véhicules neufs sont revêtus d'une couche de vernis de protection à base de copolymères acryliques.

Cette couche protectrice appliquée essentiellement au-dessus de la ceinture de caisse est destinée à protéger la peinture pendant le stockage et les transports.

NOTA : La déprotection doit être effectuée le plus tard possible avant livraison au client.

2 - CONDITIONS A RESPECTER IMPERATIVEMENT

Opérer sur une aire prédisposée au lavage, à l'abri du soleil et du vent.

Ne jamais effectuer ces opérations sur un véhicule givré ou enneigé.

Le véhicule doit être à une température minimum de 10 °C, température maximum 30 °C (à basse température l'efficacité est moins bonne et à température élevée l'évaporation du produit est trop rapide).

Ne jamais frotter la carrosserie d'un véhicule avant d'effectuer la gamme complète de déprotection, afin d'éviter les rayures que provoqueraient les particules incrustées dans le vernis.

Les machines de lavage à rouleaux sont prohibées pour ce type d'opération.

En présence d'un véhicule fortement encrassé : il est recommandé d'effectuer un rinçage préalable.

Utiliser exclusivement des produits agréés par CITROEN et en respecter les consignes d'utilisation.

3 - PRODUITS

Produits	Fournisseur	Référence	Conditionnement
Déprotecteur à froid METAFOR 905	DPR (*1)	9980 02	20 litres
		9980 04	210 litres
Déprotecteur à froid METAFOR SPECIAL (pour cas difficiles)	DPR (*1)	9980 28	20 litres
Produit de nettoyage pour retouches RAVIGLASS	DPR (*1)	9980 08	Pulvérisateur 1 litre
		9980 09	Bidon 5 litres
Produit auto-séchant RAVITOP	DPR (*1)	9980 10	Bidon 20 litres
Produit désoxydant PHOSPHATOL KR (*2) Ou bien ACIDE OXALIQUE (*2)	RAVICOLOR	-----	Flacon 1 litre

(*1) pièces de rechange.

(*2) permet d'éliminer les traces de rouille provoquées par les particules métalliques issues des caténaires lors des convoys par trains.

NOTA : La déprotection à chaud, considérée comme sans avantage (plus coûteuse et plus contraignante en utilisation) est supprimée.

ATTENTION : Les détergents préconisés doivent être utilisés à froid, température maximum 40 °C.

4 – PRECAUTIONS D'UTILISATION DES PRODUITS DE DEPROTECTION

Les détergents de déprotection ne sont ni toxiques, ni nocifs, et ininflammables.

Ils sont biodégradables et peuvent être rejetés dans un réseau d'égouts reliés à une station de traitement biologique.

Ces produits étant peu irritant (METAFOR 905) ou irritant (METAFOR SPECIAL) il faut :

- travailler dans un local aéré
- porter gants et lunettes de protection
- utiliser un matériel adapté et en bon état

En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment et consulter un spécialiste.

5 – MATERIELS

5.1 – Transvasement des produits

Robinet avec bouchon porte robinet.

Pompe vide-fût simple : référence 275016.

Pompe de transvasement : référence 275024.

5.2 – Pulvérisation

Désignation	Conditionnement	Référence
Pulvérisateur manuel avec lances	8 litres	LASER 13 : 12326
Réservoir de pression	20 litres	3590 00

5.3 – Fournisseur (France)

RAVICOLOR : 32/22, Rue de Mulhouse B.P. 159 – 68304 SAINT-LOUIS Cédex. Tél. 89 69 13 37 – Fax : 89 69 25 02.

6 – DEPROTECTION

(avec produit standard METAFOR 905).

6.1 – Pulvérisation produit

Effectuer le dosage : 1 l de détergent pour 6 à 9 l d'eau (par temps froid, utiliser de préférence de l'eau tiède à 40 °C maximum).

Pulvériser la solution sur l'ensemble du véhicule en commençant par les parties basses, puis horizontales (le mouillage doit être abondant).

Laisser agir 3 à 6 minutes.

Pour parfaire l'opération, pulvériser à nouveau du détergent, au fur et à mesure, sur les zones qui auraient tendance à sécher pendant la période d'attente.

6.2 – Rinçage

Matériel : jet d'eau.

Rincer abondamment et soigneusement.

6.3 – "restes" importants de vernis sur la carrosserie

Si la première opération s'avère insuffisante :

- effectuer une nouvelle pulvérisation de détergent sur les taches persistantes
- à l'aide d'une éponge (qui ne raye pas) imbibée de détergent, frotter légèrement sur les taches rebelles
- rincer abondamment et soigneusement

7 – DIFFICULTES DE DEPROTECTION

Dans les cas difficiles liés aux évolutions physiques du vernis de protection (vieillesse, effets du soleil, température,...) : utiliser le produit de déprotection prêt à l'emploi (sans dilution) METAFOR SPECIAL.

Mode opératoire :

- pulvériser la solution sur l'ensemble de la carrosserie (mouiller abondamment toute la carrosserie)
- laisser agir 3 à 6 minutes
- pour parfaire l'opération, pulvériser à nouveau, au fur et à mesure, les zones qui auraient tendance à sécher pendant la période d'attente
- avec le jet d'eau, rincer abondamment et soigneusement à l'eau froide

ATTENTION : Ce produit à forte alcalinité est exclusivement destiné à traiter les cas difficiles ; il ne doit pas être utilisé systématiquement. Ce produit présente des risques d'attaque sur certaines pièces en alliage léger (aluminium anodisé) : rincer abondamment et soigneusement.

8 – RETOUCHES ET FINITIONS APRES DEPROTECTION

8.1 – "restes" localisés de vernis sur la carrosserie

Pulvériser le produit de nettoyage préconisé sur la zone, puis essuyer.

NOTA : Il est également possible d'utiliser de l'alcool dénaturé.

ATTENTION : Ne jamais utiliser de polish sur des traces de vernis protecteur.

8.2 – Retombées de particules métalliques

Nettoyer les traces laissées par ces retombées à l'aide de l'un des produits désoxydants ci-après.

PHOSPHATOL KR : (bidon 1 l ou 5 l).

Diluer le produit préconisé à raison de 1 volume pour 1 à 5 l d'eau.

Appliquer au pinceau.

Laisser agir jusqu'à disparition des taches.

Rincer soigneusement.

ACIDE OXALIQUE : (bidon 1 l ou 5 l).

Produit fourni prêt à l'emploi.

Appliquer au pinceau.

Laisser agir jusqu'à disparition des taches.

Rincer soigneusement.

NOTA : Le port de gants et de lunettes de protection est recommandé (produit acide).

ATTENTION : Si des particules métalliques sont piquées dans la peinture (généralement perceptibles au toucher) les retirer par une action mécanique (polissage puis lustrage).

8.3 – Lavage

Après une opération de déprotection soignée suivie d'un bon rinçage, le lavage n'est pas nécessaire.

8.4 – Rinçage de finition

Pour éviter les traces laissées par les minéraux contenus dans l'eau de rinçage, faire un rinçage final avec le produit auto-séchant préconisé RAVITOP puis laisser sécher naturellement sans essuyer.

Diluer le produit auto-séchant à raison de 1 l de produit pour 5 l d'eau.

Mettre cette solution en aspiration au travers d'un système "VENTURI" dont l'aspiration doit être réglée de manière à obtenir à la sortie une concentration de 2 à 3 %. Effectuer le rinçage (sans pression) de toute la carrosserie.

9 – VEHICULES ELECTRIQUES

Dans le cas des véhicules électriques, le mode de déprotection est le même mais doit impérativement être effectué sans nettoyeur à haute pression.

Utiliser exclusivement la pression du robinet (rinçage et lavage).

CONTROLES TECHNIQUES – ESSAI SUR ROUTE : VEHICULE ELECTRIQUE

NOTA : (*) selon équipement.

1 – GENERALITES

Monter le brin d'antenne.

Vérifier le fonctionnement :

- des différentes clés
- du verrouillage centralisé des portes
- des portes

Contrôler le câble électrique de mise en charge.

Effectuer une charge d'entretien (à l'aide du boîtier ELIT).

Après recharge, éteindre le voyant de demande en eau (à l'aide du boîtier ELIT).

Faire le plein d'essence sans plomb (2 litres pour extinction du voyant).

2 – A L'INTERIEUR DU VEHICULE

Vérifier le fonctionnement des instruments et des commandes ci-dessous :

- indicateurs et voyants tableau de bord
- autoradio (*)
- rétroviseurs intérieur, extérieur
- éclairage intérieur
- essuie-vitre/lave-vitre
- avertisseurs sonores (ville/piéton)
- ceintures de sécurité

Mettre la montre à l'heure.

Présence de la bombe anticrevaison (sous le siège avant droit).

Manoeuvrer la commande d'ouverture du capot.

3 – SOUS LE CAPOT

Vérifier le fonctionnement du crochet de sécurité.

Contrôler le serrage des cosses aux bornes de la batterie 12V.

Contrôler les niveaux :

- liquide de refroidissement batterie de traction
- liquide de frein
- liquide lave-vitre (s)
- liquide circuit de chauffage

Contrôler :

- le parcours des câbleries électriques
- l'état des durits

Brancher la console de diagnostic sur la prise située dans l'habitacle ou dans le compartiment moteur.

Contrôler :

- la charge de la batterie 12V
- l'allumage des voyants du tableau de bords
- le fonctionnement des feux : feu de recul, feux de détresse, feux stop
- le fonctionnement du motoventilateur
- le fonctionnement du pulseur d'air du moteur

4 – DANS LE COFFRE

Direction assistée : contrôler le niveau d'huile.

5 – A L'EXTERIEUR DU VEHICULE

Contrôler :

- l'état de la carrosserie
- l'état de la peinture
- le fonctionnement des feux
- le type, les caractéristiques, l'état et la pression des pneumatiques (roue de secours comprise) (*)
- le serrage des roues

Monter les enjoliveurs de roues.

6 – ESSAI SUR ROUTE OU SUR BANC

Vérifier le fonctionnement des organes et éléments ci-dessous :

- frein principal
- frein de parking
- l'accélérateur
- la direction
- l'indicateur de vitesses
- l'économètre
- chauffage et ses commandes

Vérifier les performances et le comportement du véhicule.

Effectuer une recherche d'éventuels bruits anormaux.

Vérifier le fonctionnement du bruiteur lors de l'ouverture de la portière droite.

7 – APRES ESSAI

Vérifier la présence d'éventuels codes défauts/
calculateurs.

Contrôler le réglage des phares et de leur dispositif de
réglage manuel.

8 – SOUS LE VEHICULE

Contrôler :

- l'état des gaines direction, rotules et transmissions
- le rail de cheminement
- l'étanchéité des durits

9 – A L'INTERIEUR DU VEHICULE

Déposer les protections intérieures.

Contrôler l'état et la conformité des garnissages
(sellerie).

Vérifier le fonctionnement des mécanismes de
réglage des sièges.

LAVAGE – PREPARATION : VEHICULE ELECTRIQUE

ATTENTION : Le lavage de la carrosserie est interdit pendant la charge. Le lavage haute pression est interdit par sécurité pour les organes électriques.

1 – LAVAGE DE LA CARROSSERIE

Le véhicule peut être lavé dans une installation de lavage automatique.

Il est toutefois nécessaire que la pression des brosses sur la carrosserie soit la plus faible possible.

Le lavage doit être effectué avec de l'eau additionnée d'un détergent et suivi d'un rinçage abondant à l'eau claire.

NOTA : Les installations récentes satisfont généralement à ces conditions.

Pendant le lavage à la brosse, verrouiller les portes pour éviter que les rouleaux n'ouvrent la trappe de charge.

2 – DEPOUSSIERAGE

Dépoussiérer à l'aide d'un aspirateur et d'une brosse.

Eliminer les taches à l'eau savonneuse ou à l'aide d'un produit nettoyant adapté.

CONFECTION – POSE : PLAQUES DE POLICE

1 – PLAQUE DE POLICE AVANT

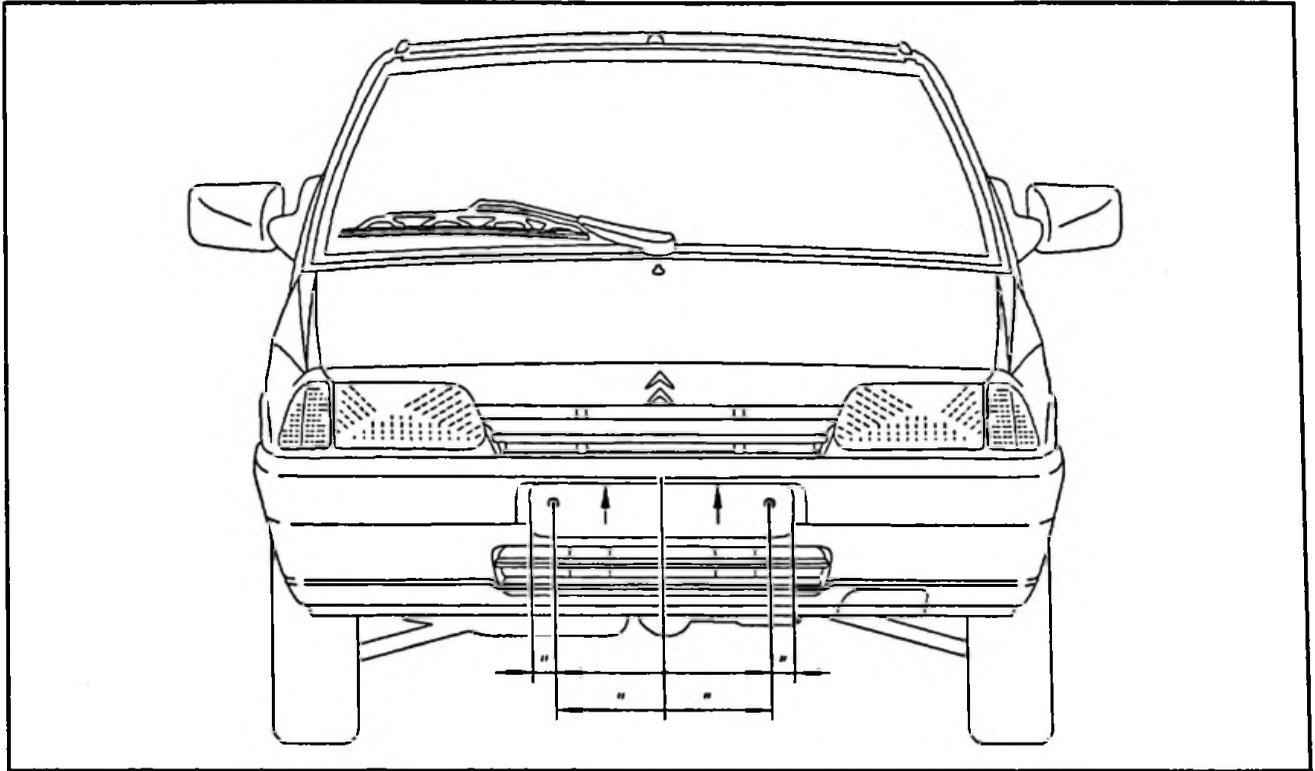


Fig : E3BP001D

Dimensions = 455 x 100 mm plaque "blanche".

Références : ZC 9 866 216 U – ZC 9 866 221 U.

La plaque de police est fixée par des rivets (points en blanc).

Références : 6973.75.

2 - PLAQUE DE POLICE ARRIERE

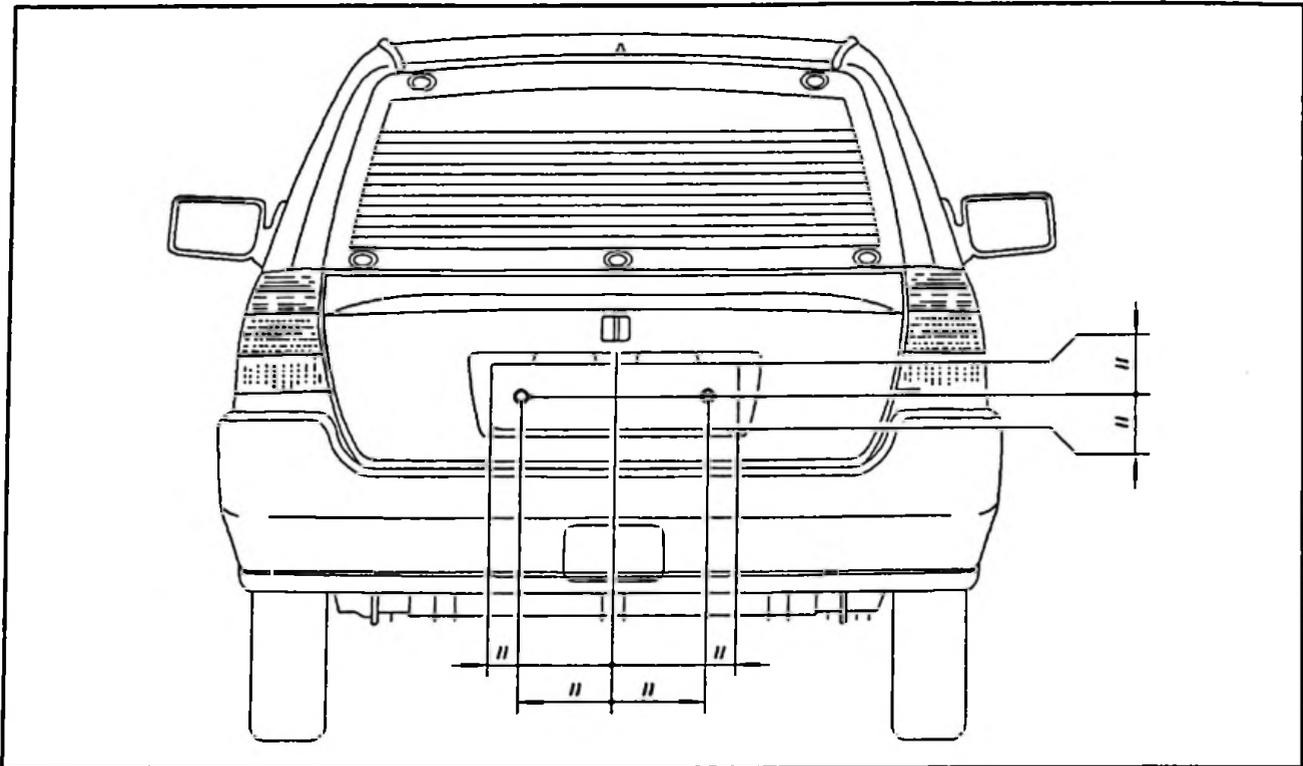


Fig : E3BP00DD

Dimensions = 520 x 110 mm plaque "jaune".

Références : ZC 9 866 217 U - ZC 9 866 222 U.

La plaque de police est fixée par des rivets (peints en jaune).

Références : 6973.73.

LIVRAISON : VEHICULE AU CLIENT

IMPERATIF : Avant livraison, s'assurer de la charge complète de la batterie de traction.

NOTA : (*) : selon équipement.

1 – PRESENTATION DU VEHICULE

Présenter l'utilisation des équipements :

- verrouillage des portes
- télécommande à infrarouge (*)

2 – POSTE DE CONDUITE

Inviter le client à s'asseoir à l'avant, côté passager.

Présenter et expliquer le fonctionnement des éléments ci-dessous.

Sièges avant :

- réglage longitudinal
- inclinaison du dossier
- appui-tête

Commandes :

- rétroviseurs intérieur, extérieur
- signalisation optique et sonore (ville/piéton)
- signal sonore de feux allumés
- lève-vitres électriques
- feu de brouillard arrière et voyant
- feux de détresse
- marche arrière
- essuie-vitre/lave-vitre avant
- frein de parking
- déverrouillage du capot moteur
- réglage des phares à distance

Tableau de bord :

- indicateurs et voyants tableau de bord
- cadrans

Emplacement des fusibles.

Présence de la bombe anticrevaillon.

Accessoires de confort :

- aérateurs
- commande de chauffage
- admission, répartition et dosage air froid/air chaud
- toit ouvrant (*)
- pare-soleil et miroir de courtoisie
- vide-poches
- plafonnier
- spot de lecture
- éclairateur de boîte à gants
- allume-cigares
- cendrier
- autoradio (*)

3 – VOLET ARRIERE

Ouverture et éclairage.

Liquide de direction assistée.

Roue de secours (*).

Emplacement du cric et de la clé démonte-roue (si roue de secours).

Démontage d'une roue (si roue de secours).

Bouchon à carburant chauffage.

Étiquette préconisant le carburant à utiliser.

4 – CAPOT MOTEUR

Ouverture du capot moteur :

- déverrouillage du crochet de sécurité
- mise en place de la béquille

Contrôle des niveaux :

- liquide de refroidissement batterie de traction
- liquide circuit de chauffage
- liquide lave-glace
- liquide de frein

Contrôle de conformité :

- plaque châssis et la frappe à froid
- plaques de police et immatriculation

5 – DOCUMENTS DE BORD

Présenter les documents suivants :

- le guide d'entretien
- l'aide mémoire intégré dans la notice d'emploi
- le contrat batterie (*)
- les services associés

6 – DEMONSTRATION

Mettre en charge la batterie :

- présenter le câble de charge
- la trappe

Expliquer le fonctionnement du voyant, l'allumage des feux, la durée, le motoventilateur.

Informez le client de la possibilité d'effectuer une charge rapide.

7 – PRISE EN MAIN DU VEHICULE

Expliquer :

- marche avant
- marche arrière
- voyants du bloc compteur
- sécurité à l'ouverture des portes
- éconoscope
- la jauge d'énergie

Sensibiliser le client sur l'aspect rodage de la batterie de traction.

Accompagner le client lors des premiers kilomètres.

8 – PRESENTATION DES SERVICES

Au retour :

- présentation de l'atelier pour que le client sache à qui et où s'adresser dès la première visite technique
- présentation des produits Après-Vente à sa disposition

PREMIERE VISITE TECHNIQUE : 1500/2500 KM : VEHICULE ELECTRIQUE

1 - PREAMBULE

Cette visite technique est entièrement gratuite (main-d'oeuvre, fournitures et lubrifiants).

2 - LISTE DES OPERATIONS

Contrôle des mémoires autodiagnostic : calculateur, actionneurs.

Contrôle état du câble électrique de charge.

Contrôle des niveaux :

- huile direction assistée
- liquide de refroidissement - batterie de traction
- liquide circuit de chauffage
- batterie 12V
- liquide lave-vitre (s) (*)

Contrôler :

- l'étanchéité, l'état des tuyauteries et carters
- état des gaines d'étanchéité, rotules, transmissions et crémaillère de direction

(*) (faire l'appoint gratuitement à hauteur de 0,5 l en moyenne).

ENTRETIEN - SERVICE : VEHICULE ELECTRIQUE

Liste des opérations :

Tranches kilométriques (x1000)		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Tous les ans
Niveau	Liquide de direction assistée	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Liquide de refroidissement - batterie de traction	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Liquide circuit de chauffage	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Liquide lave-vitre (s)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Batterie 12V	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Réducteur						x					
Contrôle	Etanchéité et état des circuits hydrauliques	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Etanchéité durits et carters	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Fonctionnement éclairage signalisation (*)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Contrôle	Etat et mise à pression des pneumatiques	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Le bon état des protecteurs caoutchouc	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Jeux moyeux, biellettes, rotules						x					
	Etat articulations élastiques, amortisseurs						x					
	Usure plaquettes - freins avant	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Usure garniture de freins arrière						x					
	Balais moteur	x	x	x	x		x	x	x	x		x
	Câble électrique de charge	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Mémoires diagnostic et actionneurs	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Remplacement	Pompe à eau - circuit de refroidissement batterie		x		x		x		x		x	
	Balais moteur					x					x	
Entretien batterie de traction	Charge d'entretien - remise à niveau	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

(*) non compris : réglage des phares.

Autre opération : remplacement du liquide de frein tous les 60000 km ou tous les 2 ans.

ATTENTION : Quelles que soient les conditions d'utilisation, il est recommandé d'effectuer les opérations préconisées dans le tableau : tous les ans.

CARACTERISTIQUES : INGREDIENTS PRECONISES

1 - HUILE REDUCTEUR

			Normes API	Normes CCMC
Europe - TOM	TOTAL TRANSMISSION BV	75W-80W	GL5	-----

2 - FREINS - INSTALLATION HYDRAULIQUE

Liquide de frein synthétique :

Tous pays	Liquide CITROEN	0,5 litre	997 905
		1 litre	997 906

3 - HUILE DIRECTION ASSISTEE

Tous pays	TOTAL FLUIDE ATX		
-----------	------------------	--	--

4 - LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT - BATTERIE DE TRACTION

Tous pays	Liquide CITROEN PROCOR 3000 (concentré)	1 litre	ZC 9 866 226 U
-----------	--	---------	----------------

5 - EAU DEMINERALISEE - BATTERIE DE TRACTION

Tous pays	Liquide CITROEN	1 litre	9979 11
		5 litres	9979 12

6 - NETTOYAGE VITRES

Tous pays	Liquide CITROEN prêt à l'emploi	0,5 litre	ZC 9 875 280 U
		1 litre	ZC 9 875 279 U

7 - GRAISSAGE

		Normes NLGI
Tous pays	TOTAL MULTIS 2	2
	TOTAL PETITS MECANISMES	

API : American Petroleum Institute.

CCMC : Comité des Constructeurs du Marché Commun.

NLGI : National Lubricating Grease Institute.

CITROËN AX

Electrique

JUILLET 1995

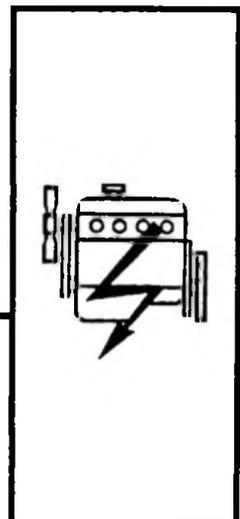
RÉF.

BRE 0099 F

MOTEUR

● ENSEMBLE MOTEUR

MAN 106050



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION COMMERCE EUROPE
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

TABLE DES MATIERES

ENSEMBLE MOTEUR

CARACTERISTIQUES - IDENTIFICATIONS : MOTEUR	3
CONTROLE : BALAIS MOTEUR	7
MISE EN SERVICE : GROUPE MOTOPROPULSEUR	11
DEPOSE - REPOSE : GROUPE MOTOPROPULSEUR	14
REPLACEMENT : BALAIS MOTEUR	19
INTERVENTION : SONDE DE TEMPERATURE	23

CARACTERISTIQUES – IDENTIFICATIONS : MOTEUR

1 – CARACTERISTIQUES

Fournisseur : LEROY-SOMER.

Type : ZAA moteur électrique à courant continu et excitation séparée.

Longueur de fer : 130 mm.

Masse : 72 Kg.

Puissance nominale : 11 kW.

Puissance maxi entre 1600 et 5500 tr/mn : 20 kW.

Couple maxi entre 0 et 1600 tr/mn : 12,7 m.daN.

Régime moteur maxi : 6700 tr/mn.

Survitesse : 8000 tr/mn.

Tension nominale : 120V.

Courant d'induit (nominal) : 110A.

Courant d'induit (maximum) : 200A.

Tension d'excitation : 90V.

Courant d'excitation (maximum) : 11A.

Longueur nominale des balais : 25 mm.

Longueur minimale des balais : 12 mm.

2 – DESCRIPTION

Moteur électrique à courant continu et excitation séparée.

La variation de la vitesse de rotation est obtenue par un variateur.

Le variateur agit sur la tension d'induit de 0 à 1600 tr/mn et sur le courant d'excitation de 1600 à 6500 tr/mn par l'intermédiaire de 2 hacheurs électroniques.

Le refroidissement du moteur est assuré par un pulseur à 2 vitesses :

- 1ère vitesse dès la mise du plus après contact
- 2ème vitesse dès que la température moteur atteint 85 °C

L'arrêt de la 2ème vitesse s'effectue dès que la température moteur descend à 80 °C.

2 sondes de température de type CTN sont intégrées dans les pôles de l'inducteur (une sonde de remplacement).

L'ensemble du réducteur accouplé au moteur est suspendu sous la traverse moteur par 2 cales élastiques et maintenu par une biellette anticouple.

3 – COURBES DE PUISSANCE ET DE COUPLE

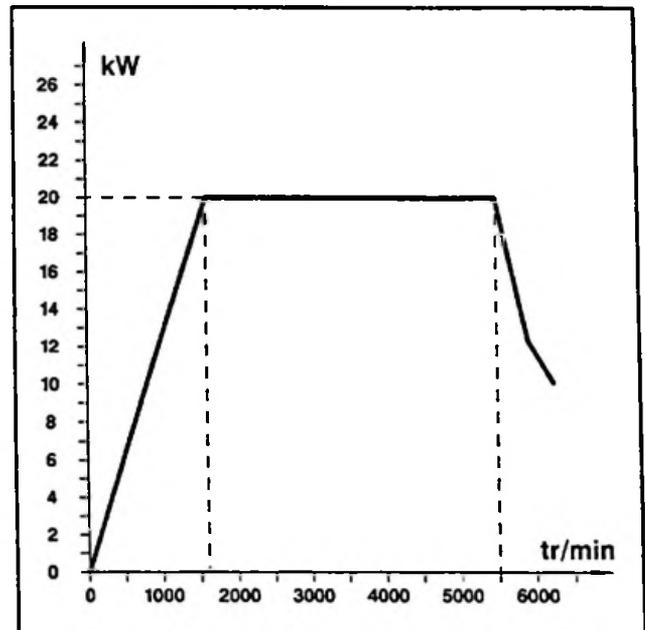


Fig : B1BP08JC

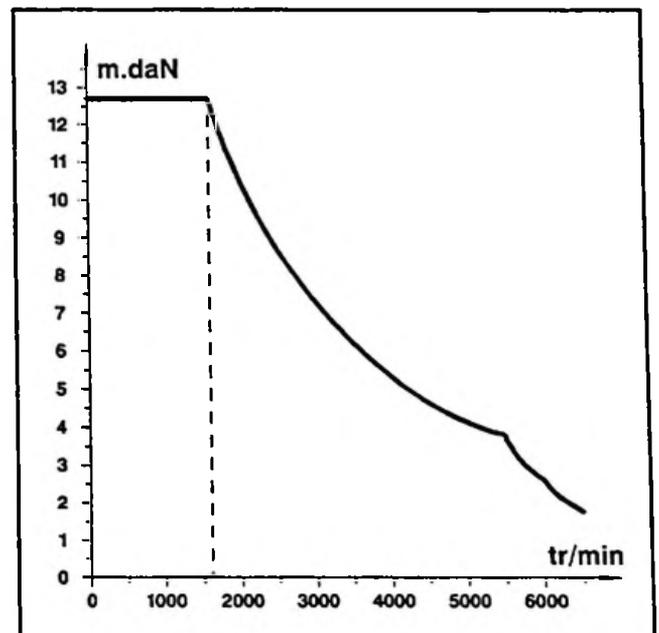


Fig : B1BP08KC

ENSEMBLE MOTEUR

4 - IDENTIFICATION

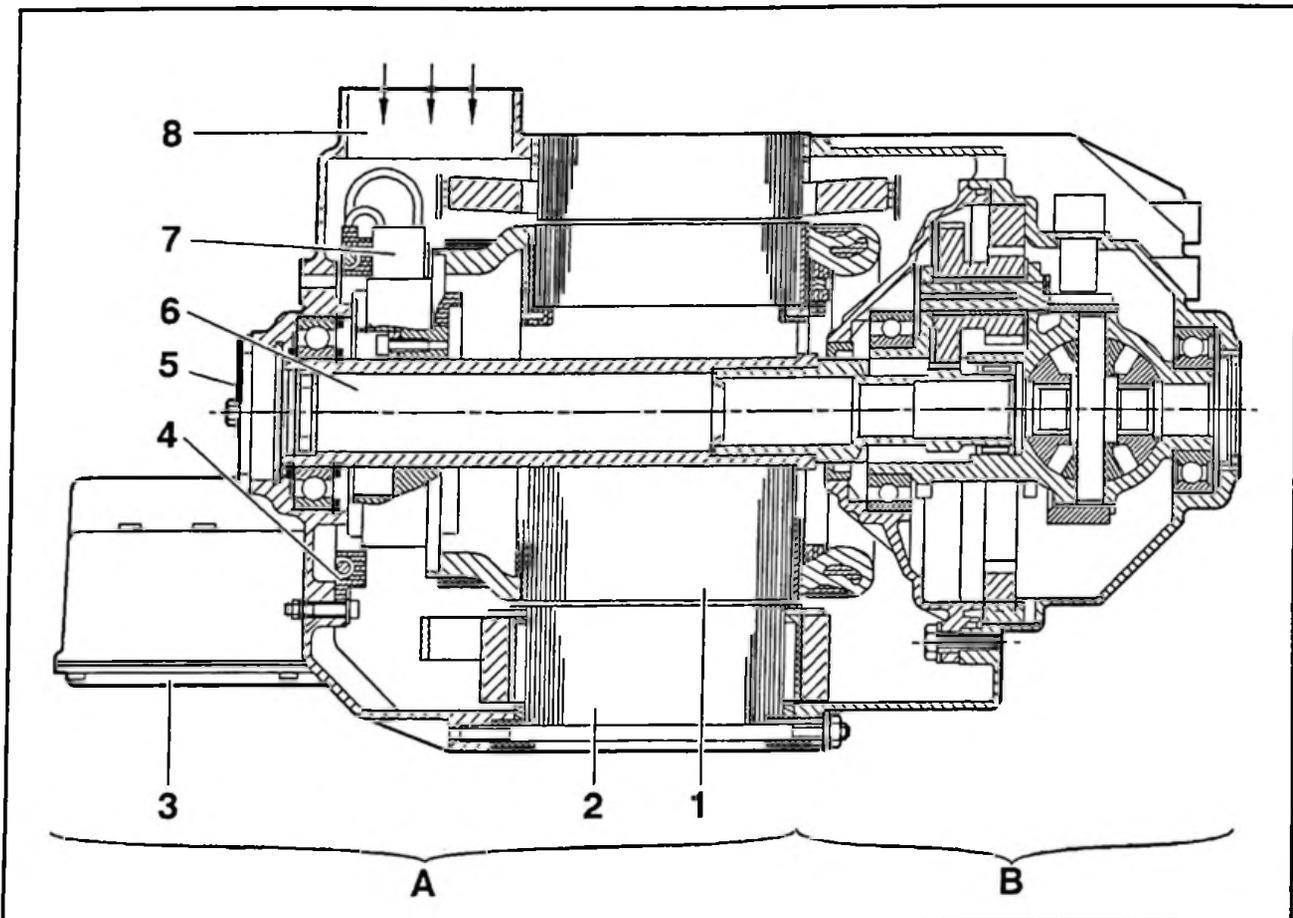


Fig : B1BPO8GD

"A" moteur.

(1) induit.

(2) inducteur.

(3) trappe de visite.

(4) couronne porte-balais.

(5) bride de maintien du roulement de transmission.

(6) arbre creux, passage de l'arbre de transmission (gauche).

(7) balais moteur.

(8) entrée d'air, refroidissement moteur.

"B" réducteur.

ENSEMBLE MOTEUR

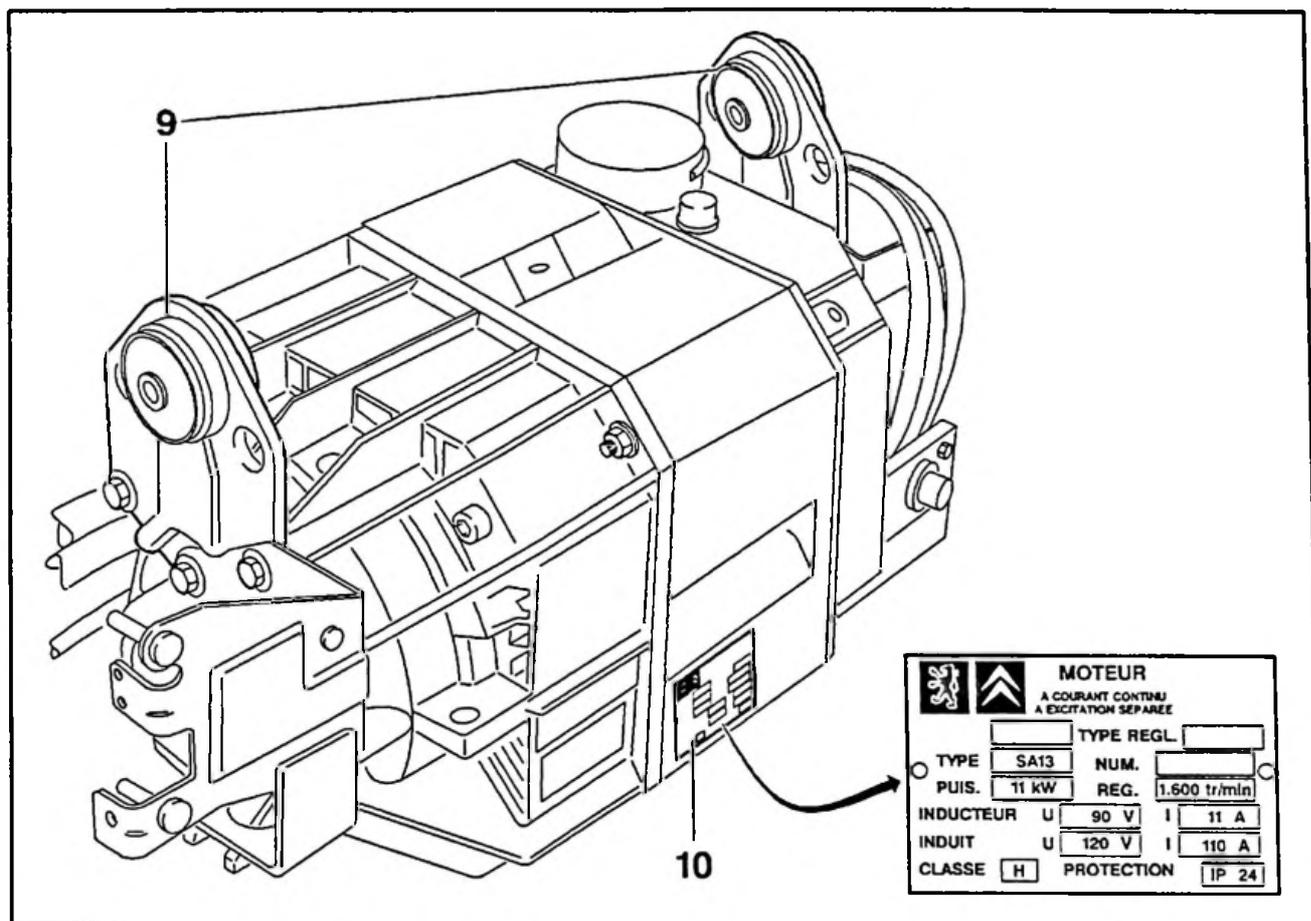


Fig : B1BP08HD

(9) cales élastiques (sur traverse).

(10) plaque d'identification.

5 - COUPLES DE SERRAGE

Cales élastiques (côté caisse) : 4,5 m.daN.

Cales élastiques (côté moteur) : 2 m.daN.

Plaque support connecteur de thermistance :
0,3 m.daN.

Bride de maintien du roulement de transmission
(gauche) : 0,7 m.daN.

Biellette anticouple (côté moteur) : 7,5 m.daN.

Biellette anticouple (côté caisse) : 7,5 m.daN.

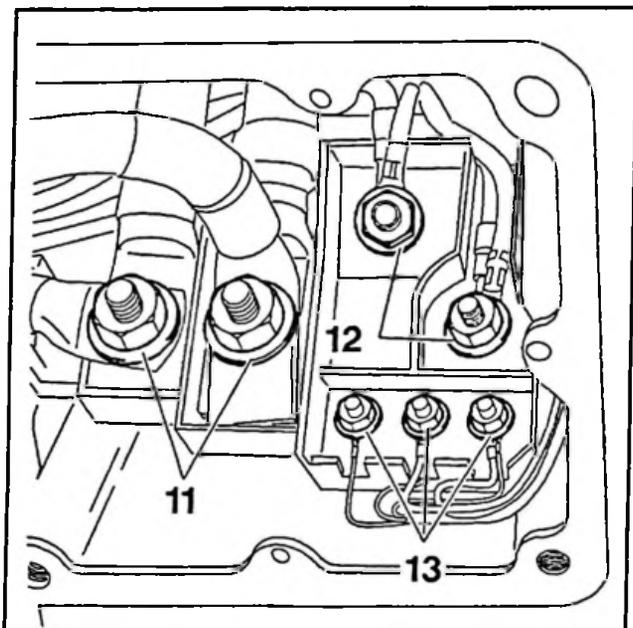


Fig : B1BP08LC

Couples de serrage :

- trappe de visite (3) : 0,3 m.daN
- câbles d'induit (11) : 1,1 m.daN
- câbles excitation (12) : 0,5 m.daN
- câble thermistance (13) : 0,2 m.daN

CONTROLE : BALAIS MOTEUR

1 - OUTILLAGE PRECONISE

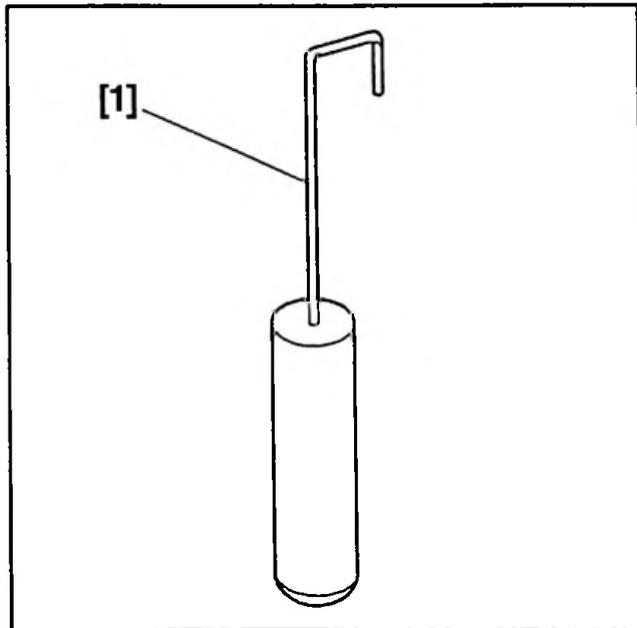


Fig : E5-P08EC

[1] crochet lève ressort de balai.

[1]	4530-T.D (coffret 4530-T)	S4-8 (coffret S4)
-----	------------------------------	----------------------

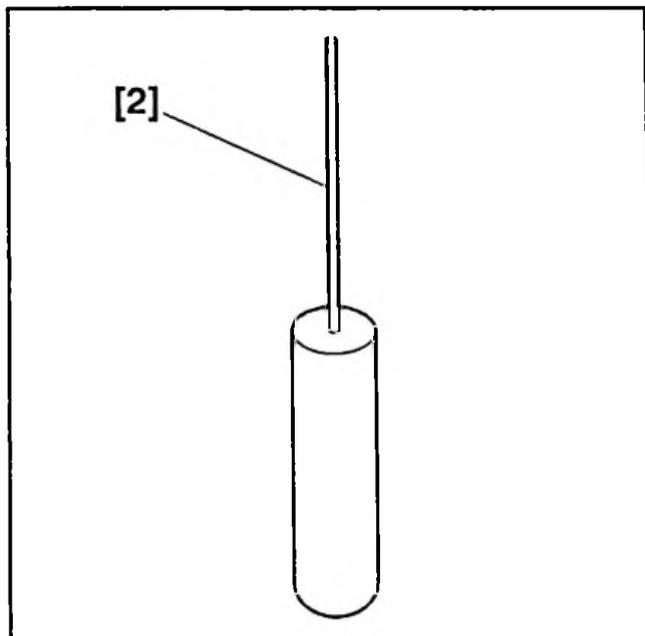


Fig : E5-P08FC

[2] pige Ø 4 mm calage couronne porte-balais.

[2]	4530-T.C (coffret 4530-T)	S4-7 (coffret S4)
-----	------------------------------	----------------------

2 - OPERATIONS PRELIMINAIRES

Mettre le véhicule sur un pont élévateur.

IMPERATIF : Cordon de charge débranché, couper le contact et attendre 30 secondes après extinction de la pompe à eau.

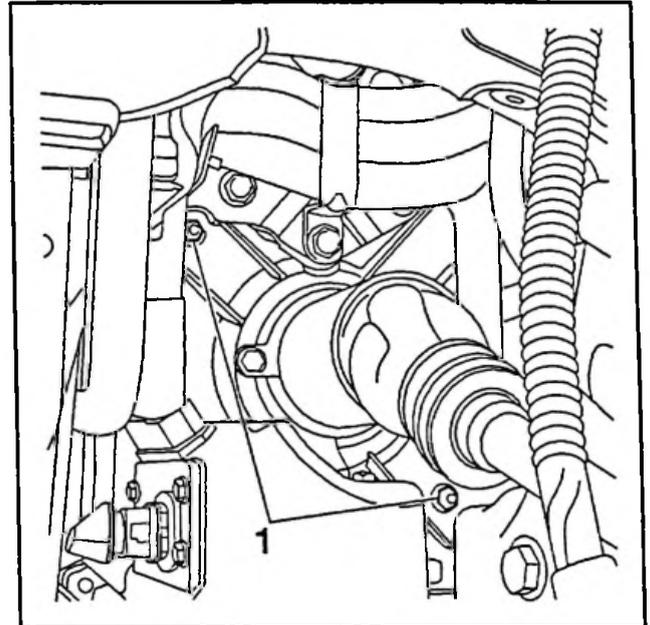


Fig : B1BP07ZC

IMPERATIF : Mettre le véhicule "hors tension" (voir opération correspondante).

Desserrer les 2 écrous (1) (ne pas déposer ceux-ci).

3 - CONTROLE

ATTENTION : Manipuler les balais avec précautions (risque d'écaillage).

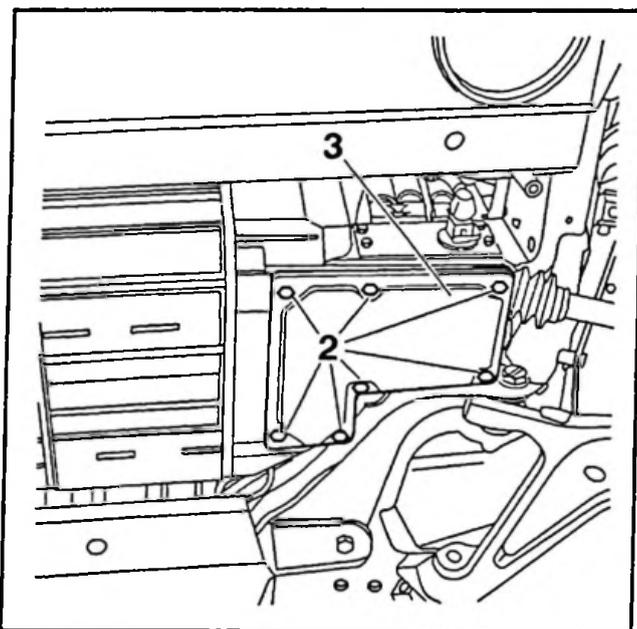


Fig : B1BP080C

Déposer :

- les 7 vis (2)
- la trappe de visite (3)

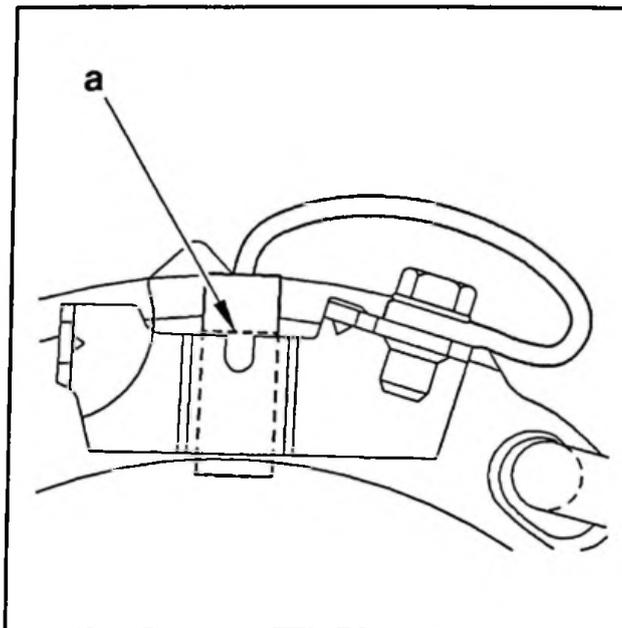


Fig : B1BP089C

Un balai ne doit pas présenter les défauts ci-dessous :

- descendre sous la limite d'usure "a"
- avoir une cote inférieure à 12 mm
- présence de cassure

IMPERATIF : Lorsqu'un balai présente l'un des défauts énumérés, il faut changer tous les balais.

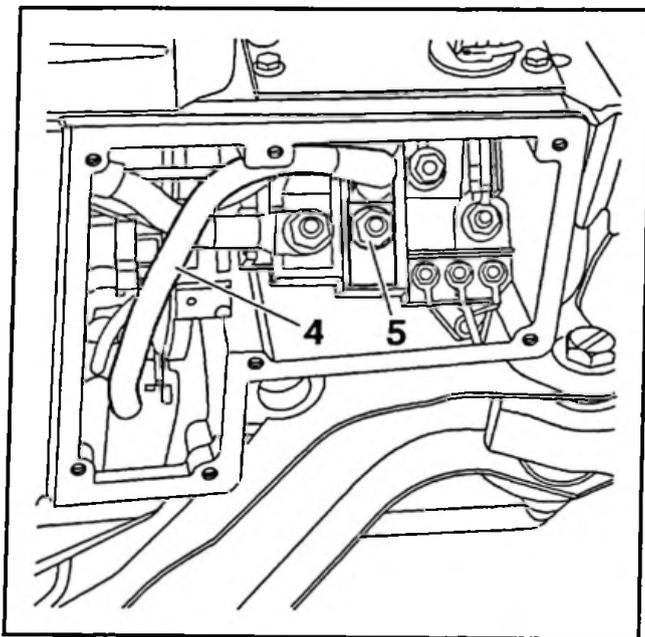


Fig : B1BP081C

Déposer l'écrou (5).

Débrancher le câble (4).

ENSEMBLE MOTEUR

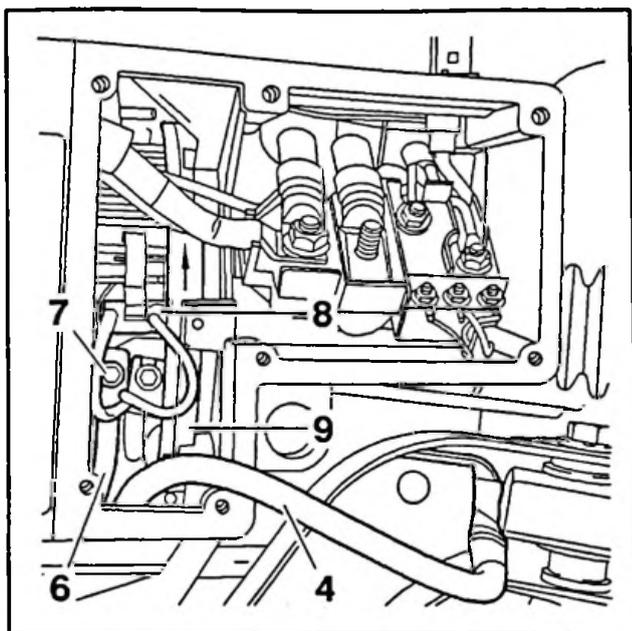


Fig : B1BP08AC

Déposer la vis (7).

Débrancher le câble (6).

Contrôler l'usure du balai (8).

Sortir le balai (8) de son logement ; à l'aide de l'outil [1].

Vérifier que le balai ne comporte aucun défaut.

Placer le balai (8) dans son logement ; à l'aide de l'outil [1].

Tirer doucement sur le câble (4), faire tourner la couronne porte-balais (9) de 1/4 tour, dans le sens de la flèche.

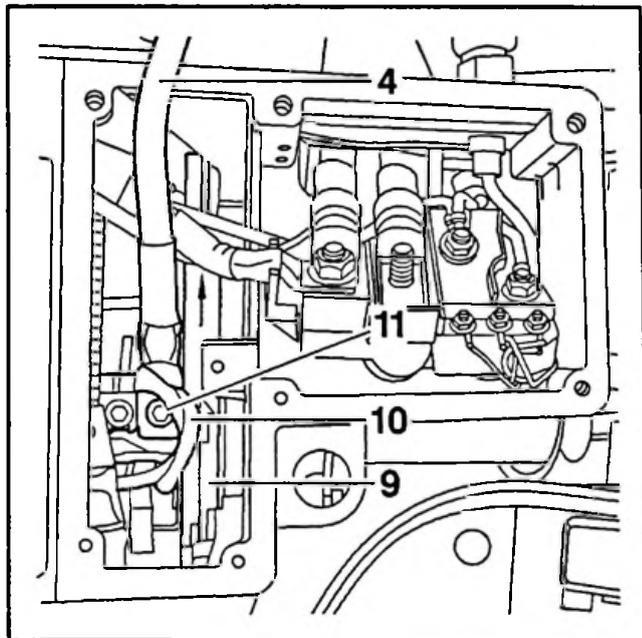


Fig : B1BP08BC

Contrôler l'usure du balai (10).

Sortir le balai (10) de son logement ; à l'aide de l'outil [1].

Vérifier que le balai ne comporte aucun défaut.

Placer le balai (10) dans son logement ; à l'aide de l'outil [1].

Déposer la vis (11).

Débrancher le câble (4).

Faire tourner la couronne porte-balais (9) de 1/4 tour, dans le sens de la flèche.

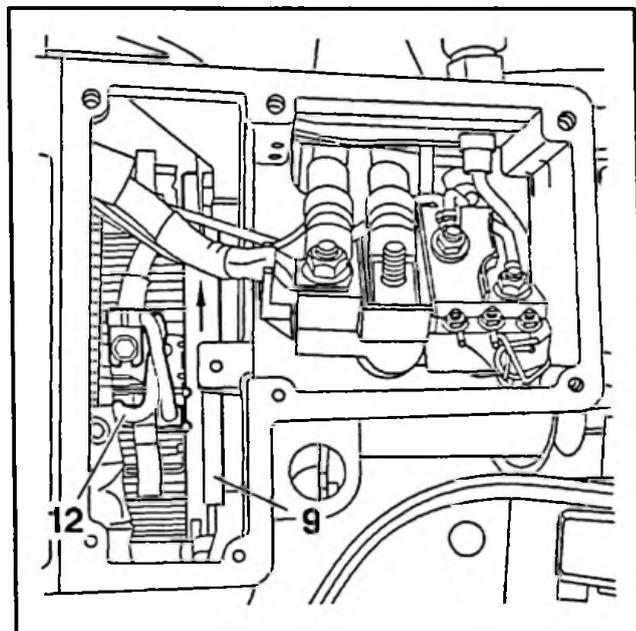


Fig : B1BP08CC

Contrôler l'usure du balai (12).

Sortir le balai (12) de son logement ; à l'aide de l'outil [1].

Vérifier que le balai ne comporte aucun défaut.

Placer le balai (12) dans son logement ; à l'aide de l'outil [1].

Faire tourner la couronne porte-balais (9) de 1/4 tour, dans le sens de la flèche.

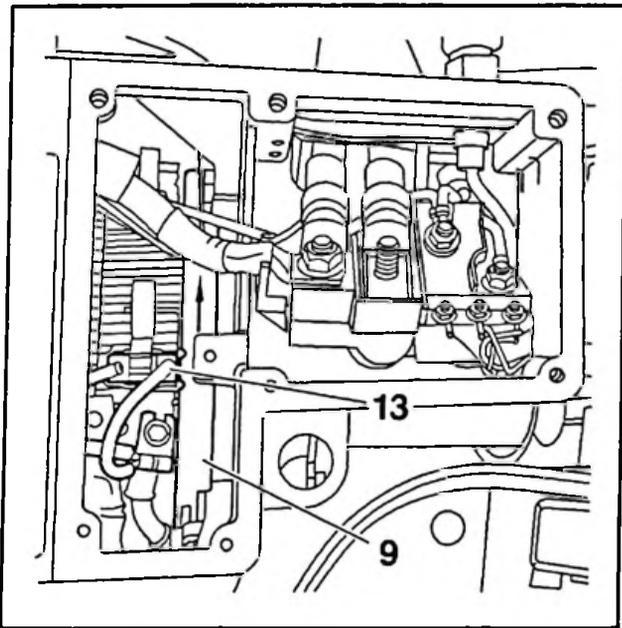


Fig : B1BP08DC

Contrôler l'usure du balai (13).

Sortir le balai (13) de son logement ; à l'aide de l'outil [1].

Vérifier que le balai ne comporte aucun défaut.

Placer le balai (13) dans son logement ; à l'aide de l'outil [1].

Faire tourner la couronne porte-balais (9) de 1/2 tour, dans le sens de la flèche.

Poser et serrer la vis (7) à 0,5 m.daN, s'assurer que la cosse du câble (6) reste placée dans sa position d'origine.

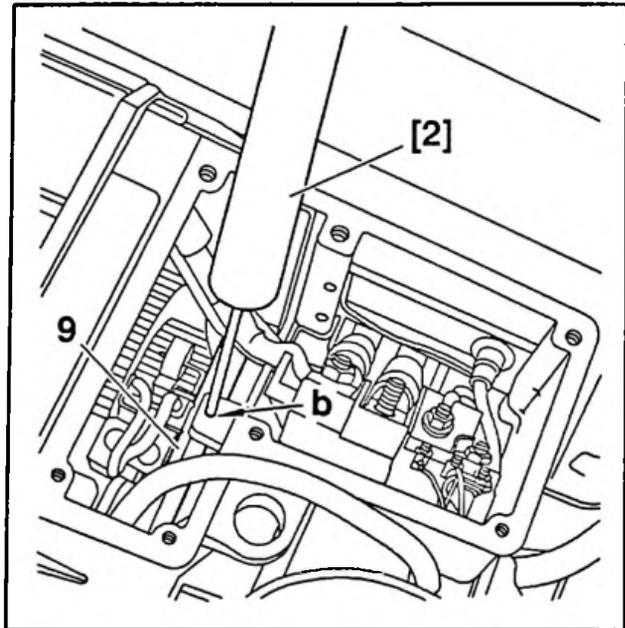


Fig : B1BP08FC

Caler la couronne porte-balais (9) en introduisant l'outil [2] dans le perçage "b".

Déposer l'outil [2].

Serrer les écrous (1) à 0,6 m.daN.

Vérifier que le calage de la couronne porte-balais (9) est correct ; à l'aide de l'outil [2].

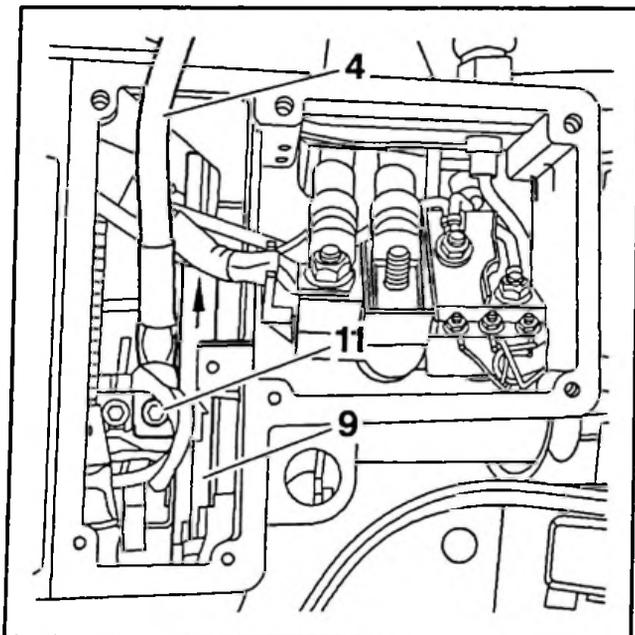


Fig : B1BP08EC

Brancher le câble (4).

Poser et serrer la vis (11) à 0,5 m.daN, s'assurer que la cosse du câble (4) reste placée dans sa position d'origine.

Faire tourner la couronne porte-balais (9) de 1/4 tour, dans le sens inverse de la flèche.

Brancher le câble (6).

4 - OPERATIONS COMPLEMENTAIRES

Brancher le câble (4).

Reposer l'écrou (5).

Serrer l'écrou (5) à 1,1 m.daN.

Poser la trappe de visite (3).

Poser et serrer les vis (2) à 0,3 m.daN.

Mettre le véhicule "sous tension" ; voir opération : mise hors tension.

MISE EN SERVICE : GROUPE MOTOPROPULSEUR

1 - PREAMBULE

Les balais du moteur ne sont pas en contact, lors de la livraison du groupe motopropulseur.

2 - OUTILLAGE PRECONISE

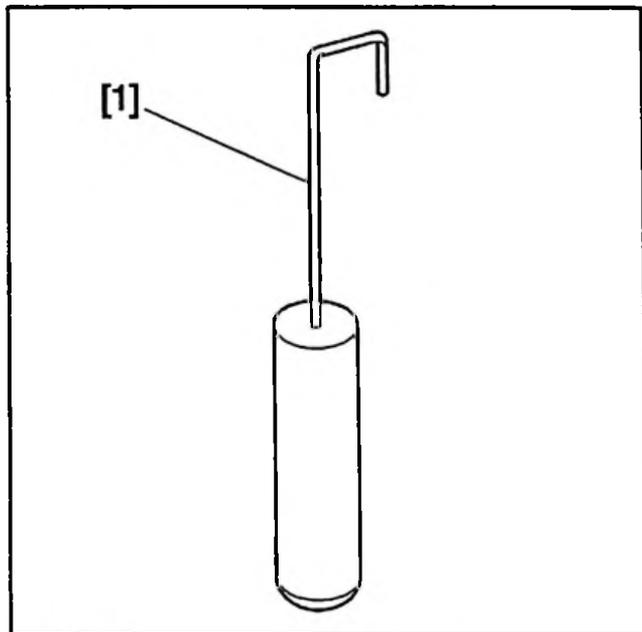


Fig : E5-P08EC

[1] crochet lève ressort de balai.

[1]	4530-T.D (coffret 4530-T)	S4-8 (coffret S4)
-----	------------------------------	----------------------

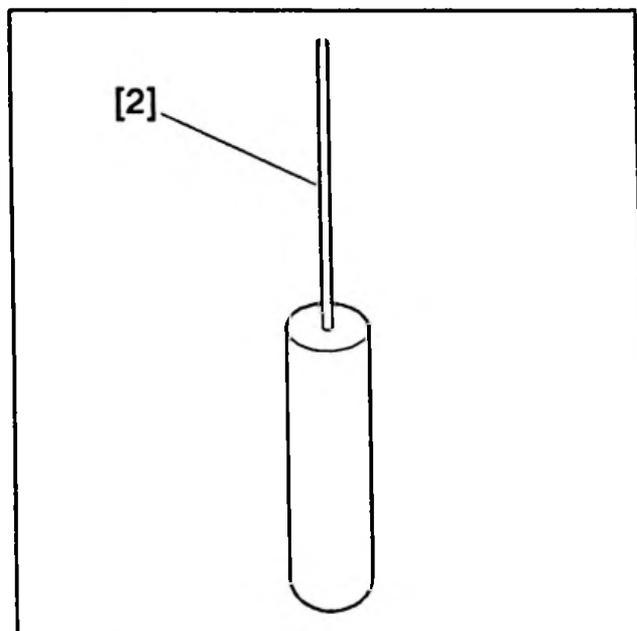


Fig : E5-P08FC

[2] pige Ø 4 mm calage couronne porte-balais.

[2]	4530-T.C (coffret 4530-T)	S4-7 (coffret S4)
-----	------------------------------	----------------------

3 - MISE EN PLACE DES BALAIS

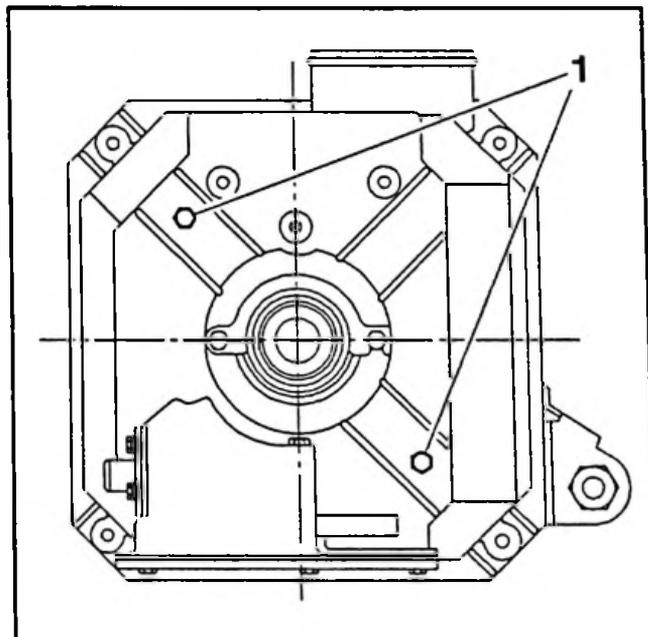


Fig : B1BP08XC

Desserrer, sans les déposer, les 2 écrous (1).

ENSEMBLE MOTEUR

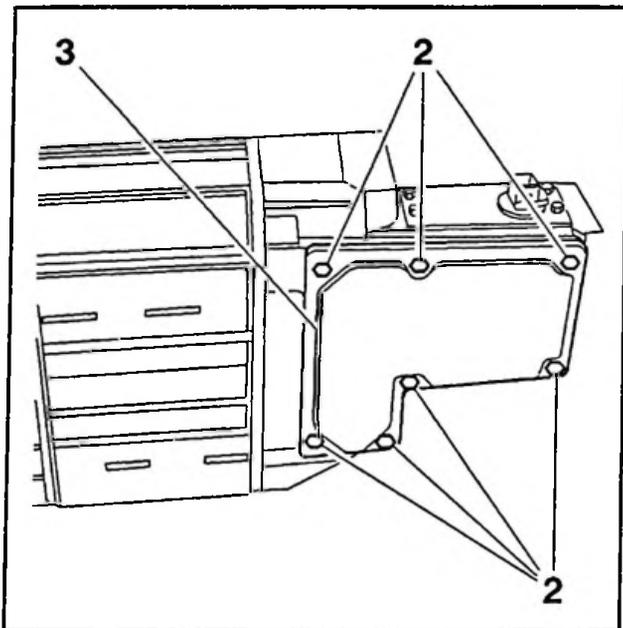


Fig : B1BP08YC

Déposer :

- les 7 vis (2)
- la trappe de visite (3)

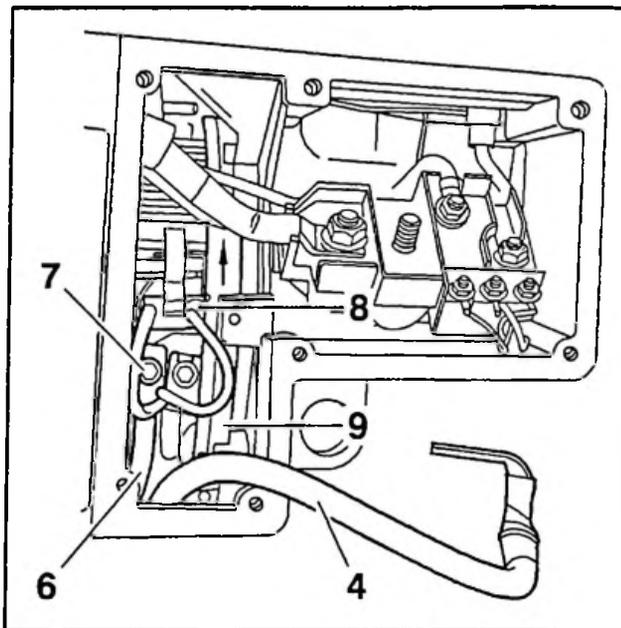


Fig : B1BP090C

Déposer la vis (7).

Débrancher le câble (6).

Vérifier que le balai ne comporte aucun défaut.

Faire descendre le balai (8) dans son logement ; à l'aide de l'outil [1].

Tirer doucement sur le câble (4), faire tourner la couronne porte-balais (9) de 1/4 tour, dans le sens de la flèche.

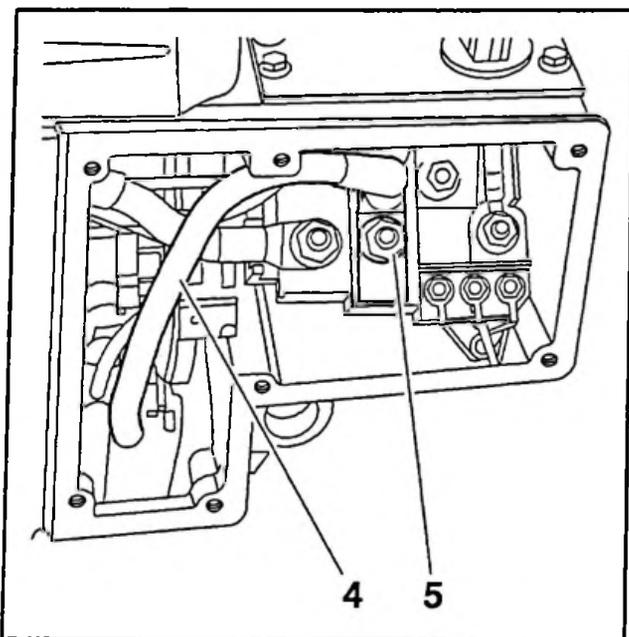


Fig : B1BP082C

Déposer l'écrou (5).

Débrancher le câble (4).

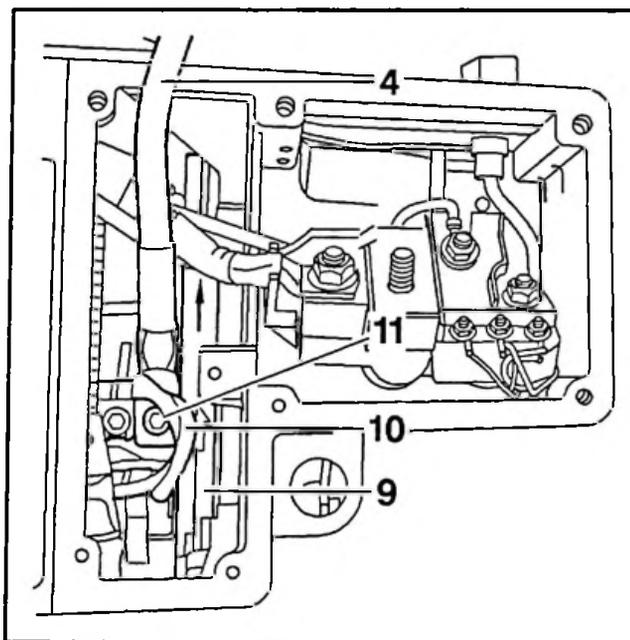


Fig : B1BP091C

Vérifier que le balai ne comporte aucun défaut.

Faire descendre le balai (10) dans son logement ; à l'aide de l'outil [1].

Déposer la vis (11).

Débrancher le câble (4) (repérer son orientation).

Faire tourner la couronne porte-balais (9) de 1/4 tour, dans le sens de la flèche.

ENSEMBLE MOTEUR

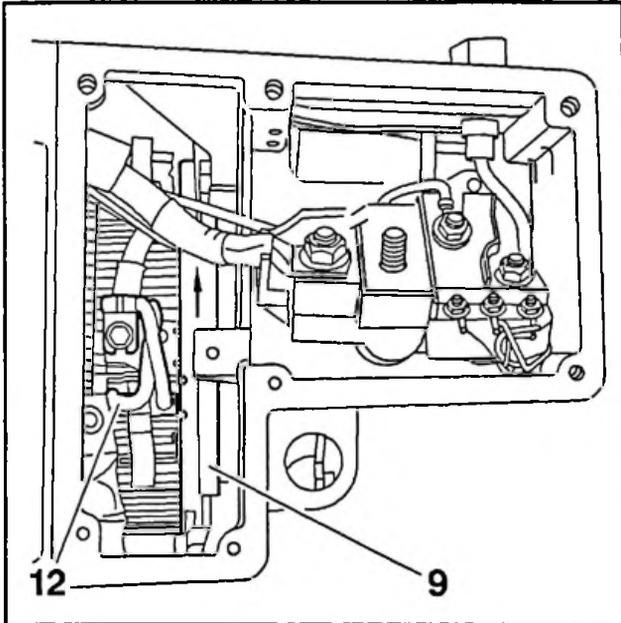


Fig : B1BP092C

Vérifier que le balai ne comporte aucun défaut.

Faire descendre le balai (12) dans son logement ; à l'aide de l'outil [1].

Faire tourner la couronne porte-balais (9) de 1/4 tour, dans le sens de la flèche.

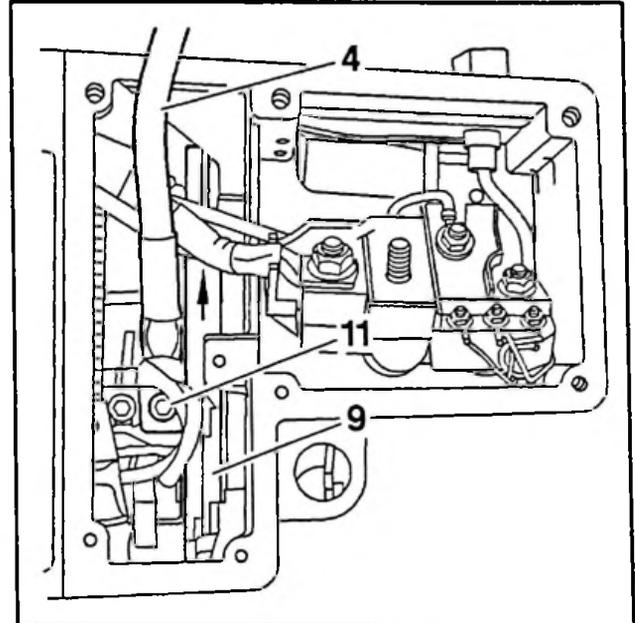


Fig : B1BP094C

Brancher le câble (4).

Poser et serrer la vis (11) à 0,5 m.daN, s'assurer que la cosse du câble (4) reste placée dans sa position d'origine.

Faire tourner la couronne porte-balais (9) de 1/4 tour, dans le sens inverse de la flèche.

Brancher le câble (6).

Poser et serrer la vis (7) à 0,5 m.daN, s'assurer que la cosse du câble (6) reste placée dans sa position d'origine.

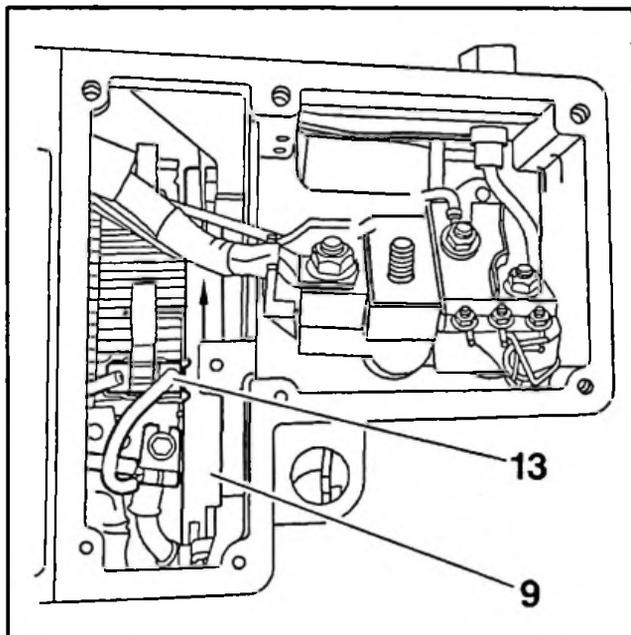


Fig : B1BP093C

Vérifier que le balai ne comporte aucun défaut.

Faire descendre le balai (13) dans son logement ; à l'aide de l'outil [1].

Faire tourner la couronne porte-balais (9) de 1/2 tour, dans le sens de la flèche.

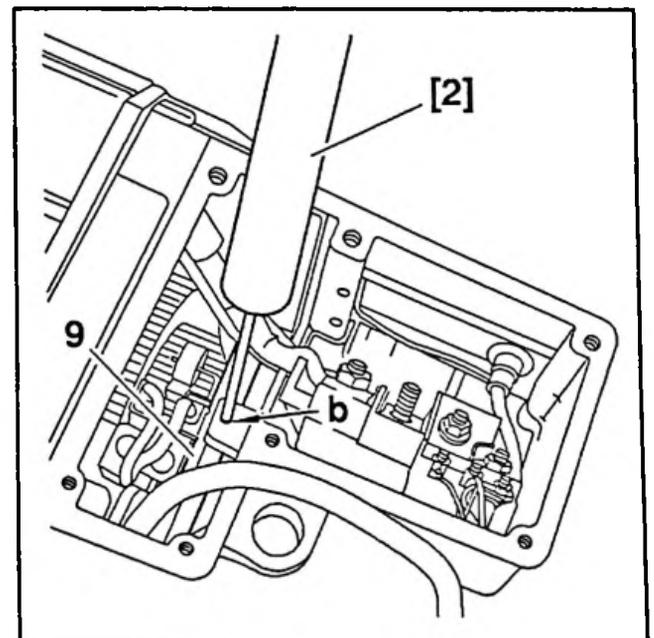


Fig : B1BP095C

Caler la couronne porte-balais (9) en introduisant l'outil [2] dans le perçage "b".

Serrer les écrous (1) à 0,6 m.daN.

Déposer l'outil [2].

DEPOSE – REPOSE : GROUPE MOTOPROPULSEUR

1 – OUTILLAGE PRECONISE

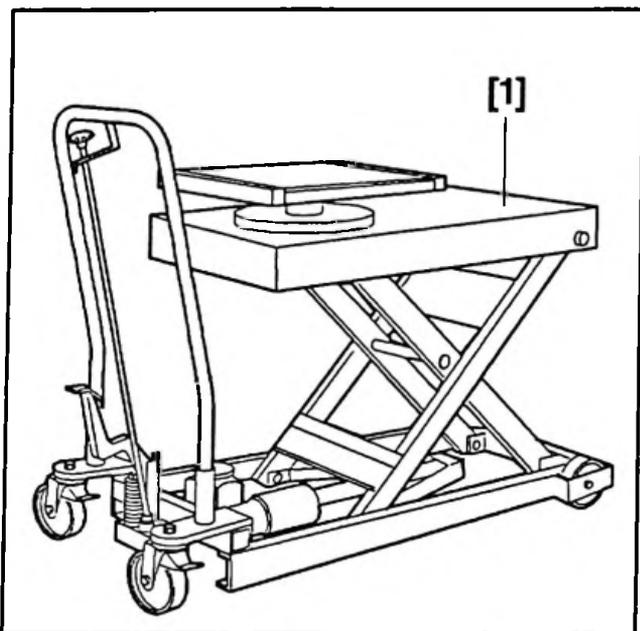


Fig : E5-P01UC

[1] table élévatrice.

[1]	5702-T	(-).0004
-----	--------	----------

2 – OPERATIONS PRELIMINAIRES

Mettre le véhicule sur un pont élévateur, utiliser un pont élévateur à deux colonnes.

IMPERATIF : Mettre le véhicule "hors tension" (voir opération correspondante).

Débrancher la borne négative de la batterie ; 12V.

3 – DEPOSE

Le groupe motopropulseur se dépose par le dessous.
Déposer le pulseur d'air de refroidissement moteur.
Desserrer les écrous de transmission.
Débloquer les vis de roues.

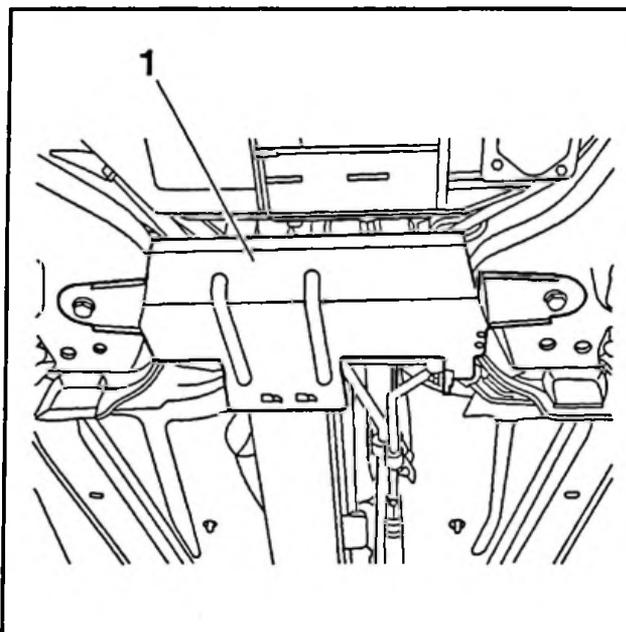


Fig : B1BP08PC

Déposer :

- les roues avant
- les transmissions (voir opération correspondante)
- la tôle de protection (1)

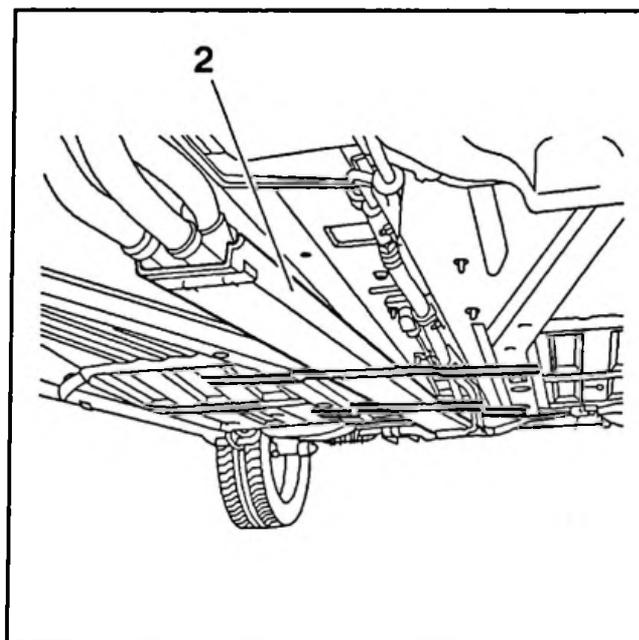


Fig : B1BP08QC

Déposer les vis de fixation du rail de cheminement (2).
Laisser le rail de cheminement descendre sans contrainte.

ENSEMBLE MOTEUR

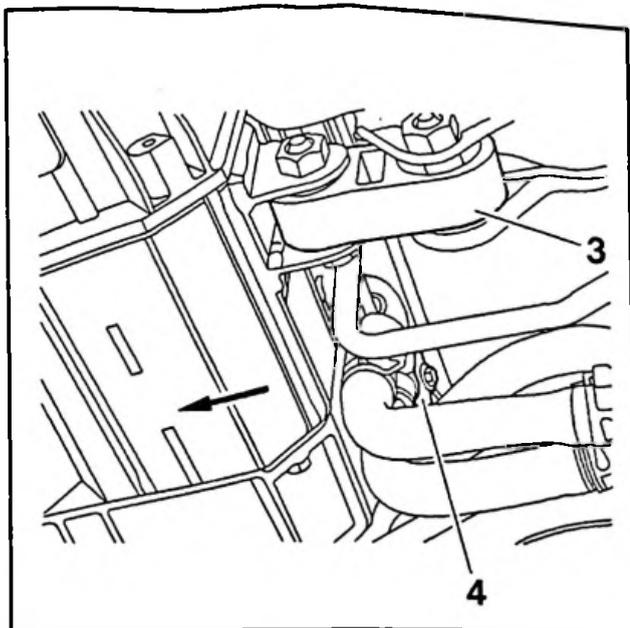


Fig : B1BP08RC

Désaccoupler la biellette anticouple (3) ; du moteur.
Déposer la bride (4) (pousser le groupe motopropulseur vers l'avant).

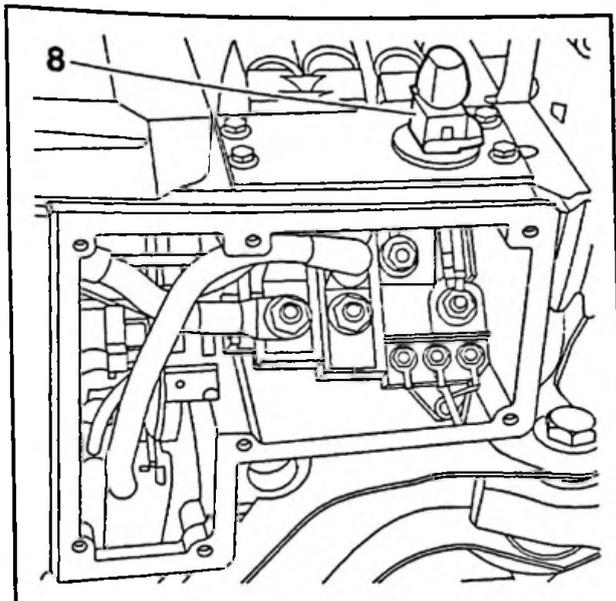


Fig : B1BP08TC

Débrancher le connecteur (8).

Déposer :

- la trappe d'accès au bornier
- la trappe supérieure d'accès au bornier

Débrancher les câbles électriques et fils d'alimentation du moteur.

Dégager les faisceaux électriques.

NOTA : Reposer provisoirement les trappes du bornier pour protéger celui-ci.

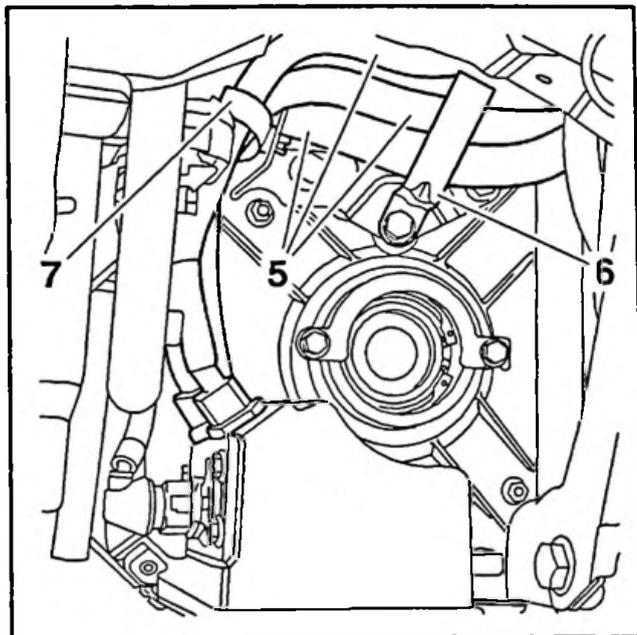


Fig : B1BP08SC

NOTA : Repérer le cheminement et les point de fixations des faisceaux (5).

Déposer l'agrafe (7).

Desserrer les vis de fixations du support (6) (sans la déposer).

Dégager le support (6).

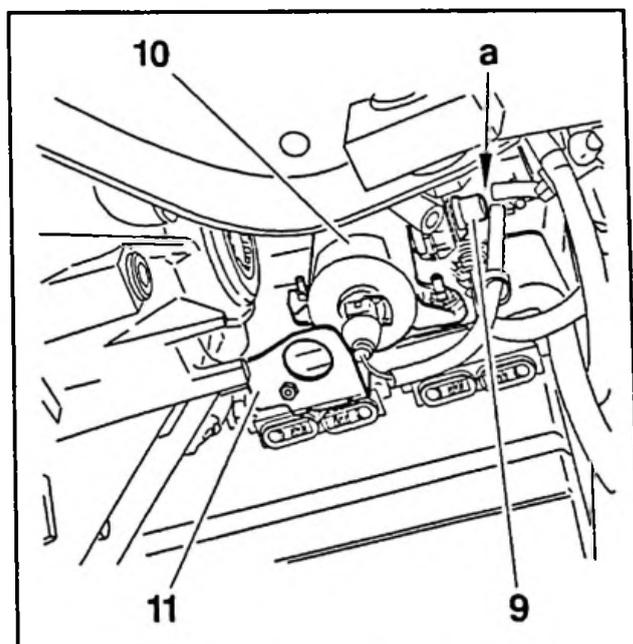


Fig : B1BP08UC

Déposer :

- déposer les écrous de fixation de la pompe à vide (10)
- déposer les écrous de fixation du support (11)
- la vis de fixation du capteur (9) ; en "a"

Ecarter la pompe à vide (10) et le capteur (9).

ENSEMBLE MOTEUR

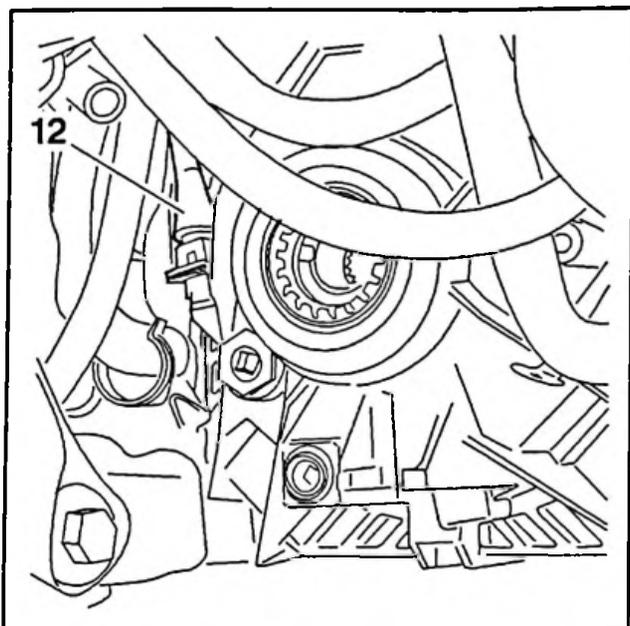


Fig : B1BP08VC

Débrancher le capteur de vitesse (12).

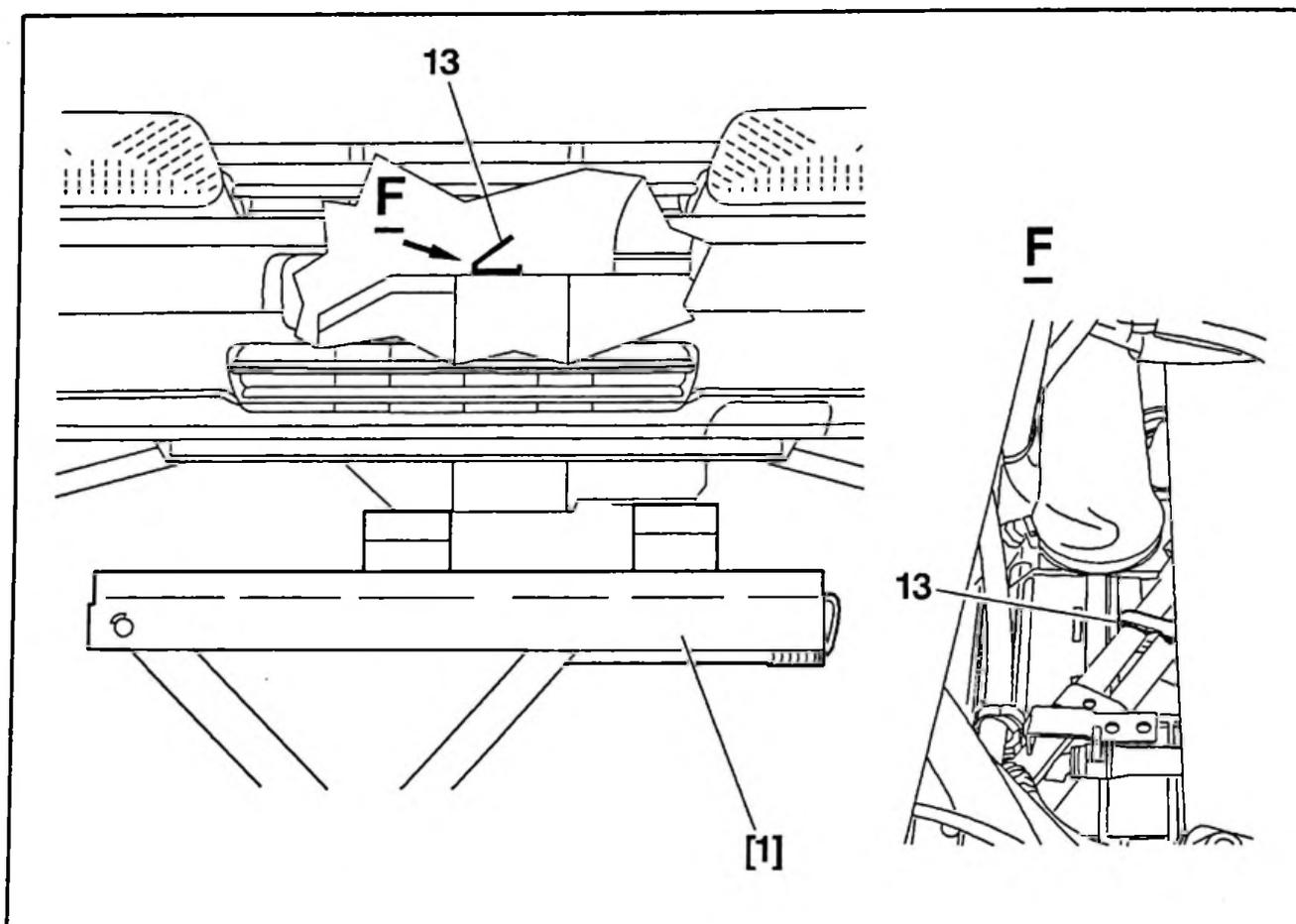


Fig : B1BP08WD

Soutenir le groupe motopropulseur ; à l'aide de l'outil [1].

Déposer les vis fixant le moteur sur la traverse.

Descendre le groupe motopropulseur.

Ouvrir l'agrafe (13).

Dégager les tubes de refroidissement.

Déposer le groupe motopropulseur.

NOTA : Faire attention aux tuyaux et câbles.

ATTENTION : Descendre seulement de quelques centimètres.

4 - REPOSE

ATTENTION : En cas d'installation d'un groupe motopropulseur neuf, effectuer les opérations de mise en service de celui-ci (voir opération correspondante).

Présenter le groupe motopropulseur dans son emplacement ; à l'aide de l'outil [1].
Poser l'agrafe (13).

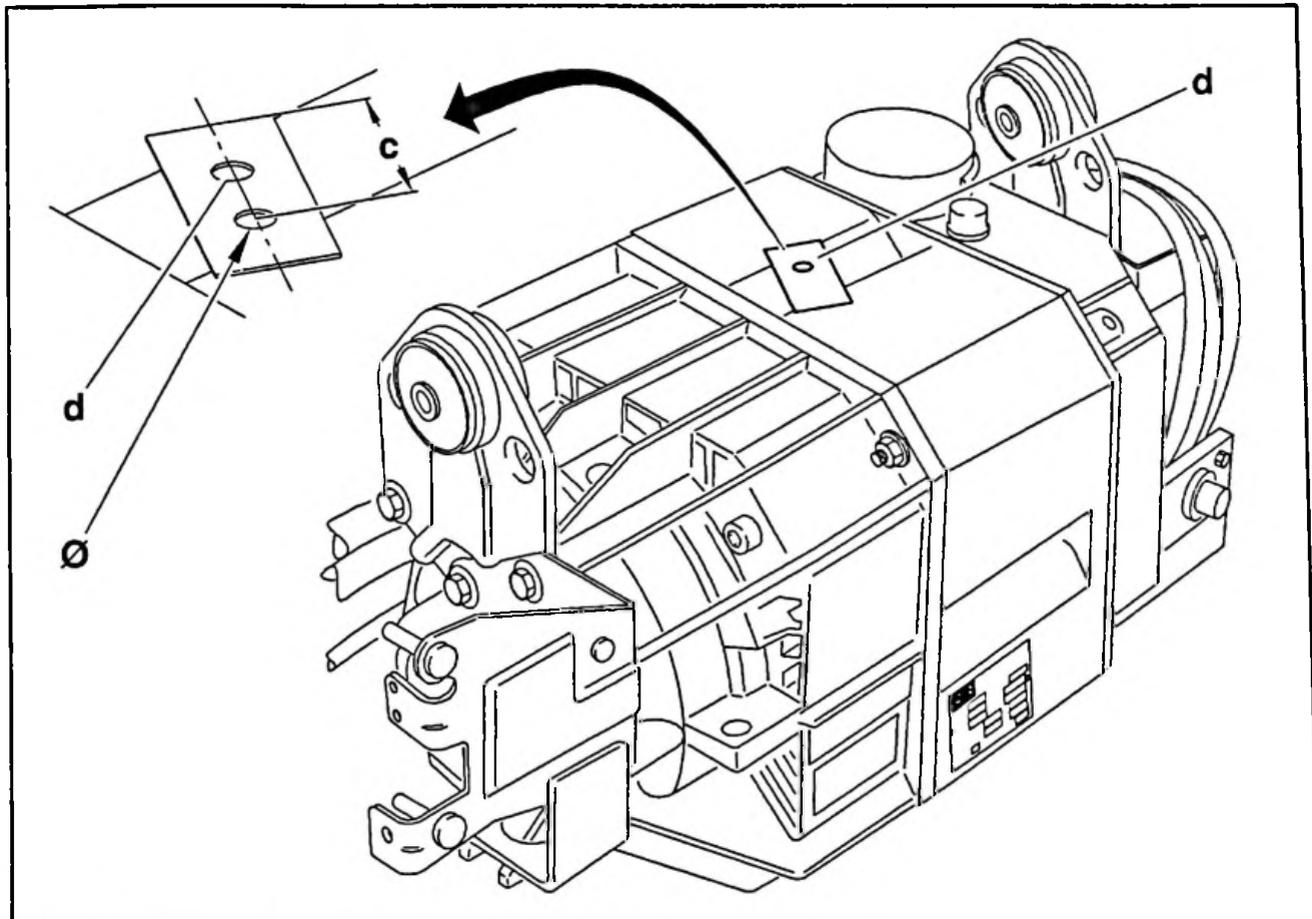


Fig : B1BP09AD

"d" perçage existant.

"c" = 37 mm.

Ø = 6 mm.

Dans le cas d'une agrafe fermée (13) :

- percer un trou de Ø 6 mm (suivant figure)
- poser une agrafe nouveau modèle

Mettre en place le groupe motopropulseur.

NOTA : Faire attention aux tuyaux et câbles.

Poser les vis fixant le moteur sur la traverse ; serrer à 4,5 m.daN.

Déposer l'outil [1].

Rebrancher le capteur de vitesses (12).

Reposer :

- la pompe à vide (10)
- le capteur (9)

Déposer :

- la trappe d'accès au bornier
- la trappe supérieure d'accès au bornier

Brancher les câbles électriques et fils d'alimentation du moteur.

Couples de serrage des câbles électriques :

- câbles d'induit : 1,1 m.daN
- câbles excitation : 0,5 m.daN
- câbles de thermistance : 0,2 m.daN

Reposer :

- la trappe d'accès au bornier serrer à 0,3 m.daN
- la trappe supérieure d'accès au bornier serrer à 0,3 m.daN

Rebrancher le connecteur (8).

Reposer :

- l'agrafe (7)
- le support faisceaux (6) serrer à 2 m.daN

Reposer :

- la bride de maintien (4)
- la bielle anticouple (3) serrer à 7,5 m.daN
- le rail de cheminement (2)
- la tôle de protection (1)
- les transmissions (voir opération correspondante)
- les roues avant

Reposer le véhicule sur ses roues.

Serrer les vis de roues serrer à 8,5 m.daN.

Poser le pulseur d'air de refroidissement moteur.

Effectuer le remplissage et le niveau en huile du réducteur (si nécessaire).

5 – OPERATIONS COMPLEMENTAIRES

Brancher la borne négative de la batterie ; 12V.

Mettre le véhicule "sous tension" ; voir opération : mise hors tension.

REEMPLACEMENT : BALAIS MOTEUR

1 - OUTILLAGE PRECONISE

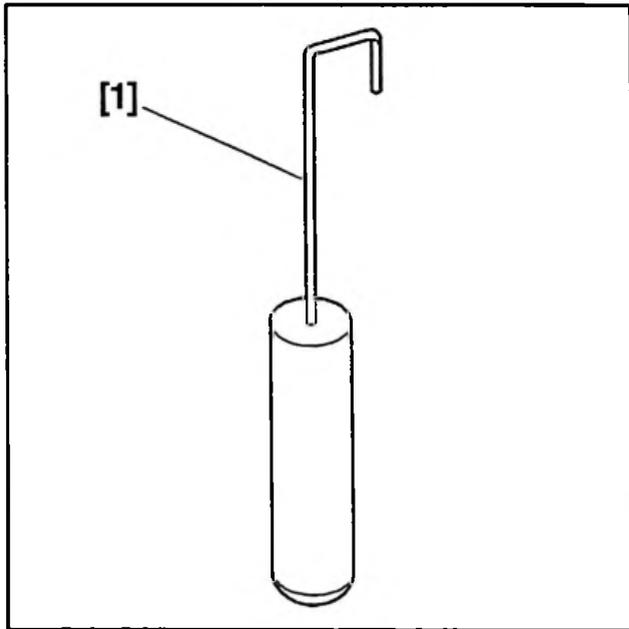


Fig : E5-P08EC

[1] crochet lève ressort de balai.

[1]	4530-T.D (coffret 4530-T)	S4-8 (coffret S4)
-----	------------------------------	----------------------

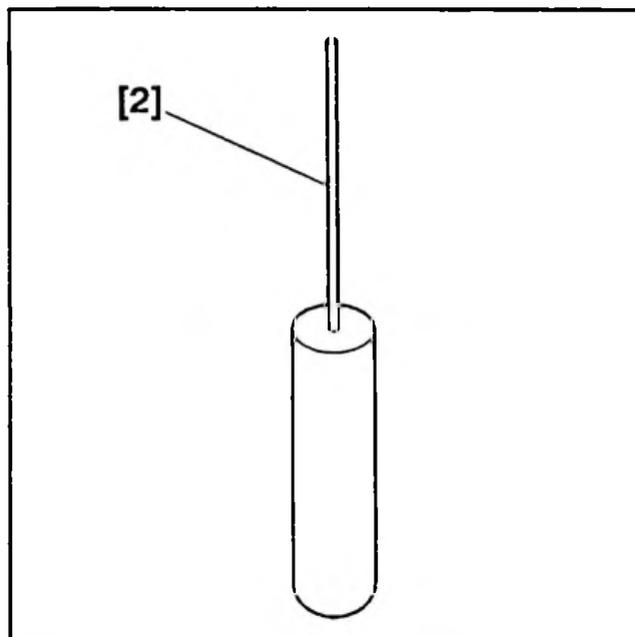


Fig : E5-P08FC

[2] pige Ø 4 mm calage couronne porte-balais.

[2]	4530-T.C (coffret 4530-T)	S4-7 (coffret S4)
-----	------------------------------	----------------------

2 - OPERATIONS PRELIMINAIRES

Mettre le véhicule sur un pont élévateur.

IMPERATIF : Cordon de charge débranché, couper le contact et attendre 30 secondes après extinction de la pompe à eau.

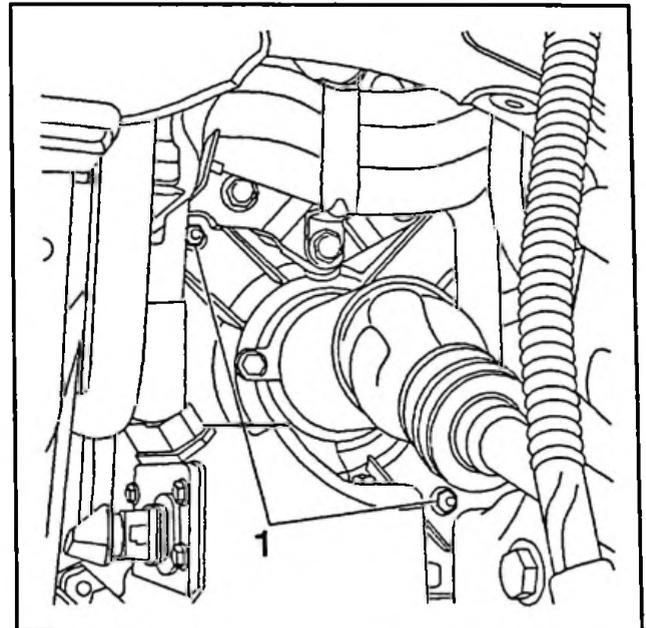


Fig : B1BP07ZC

IMPERATIF : Mettre le véhicule "hors tension" (voir opération correspondante).

Desserrer les 2 écrous (1) (ne pas déposer ceux-ci).

3 - REMPLACEMENT

ATTENTION : Manipuler les balais avec précautions (risque d'écaillage).

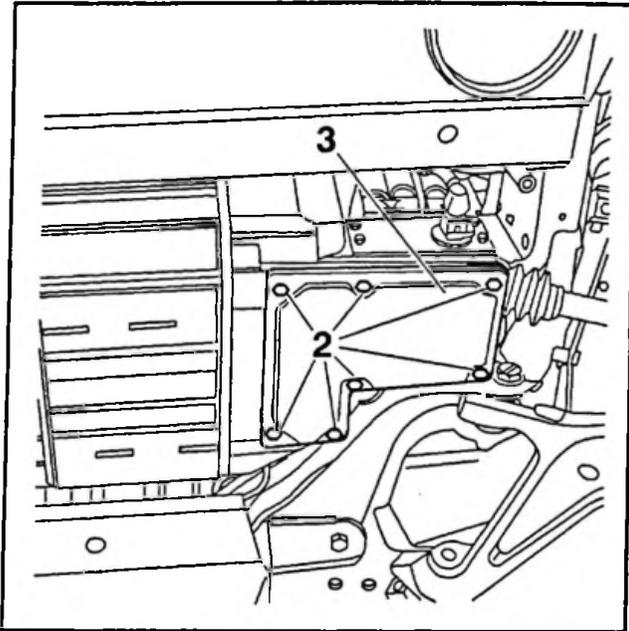


Fig : B1BP080C

Déposer :

- les 7 vis (2)
- la trappe de visite (3)

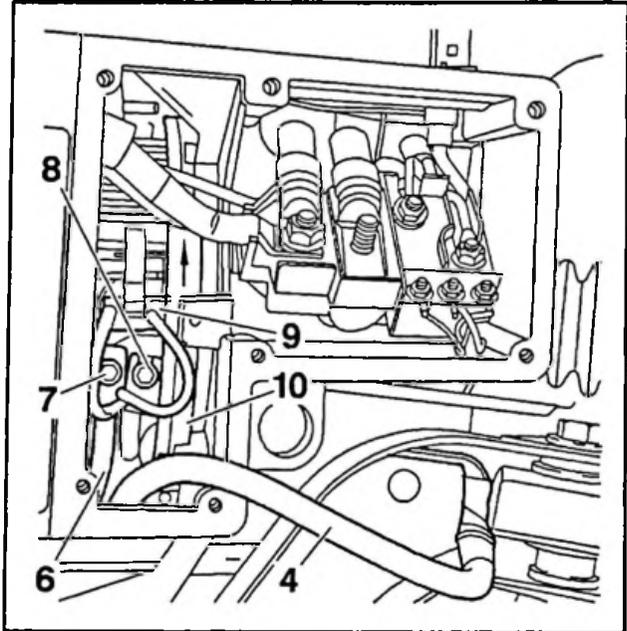


Fig : B1BP082C

Déposer la vis (7).

Débrancher le câble (6).

Desserrer, sans la déposer, la vis (8).

Débrancher la cosse du balai (9).

Sortir le balai (9) de son logement ; à l'aide de l'outil [1].

Tirer doucement sur le câble (4), faire tourner la couronne porte-balais (10) de 1/4 tour, dans le sens de la flèche.

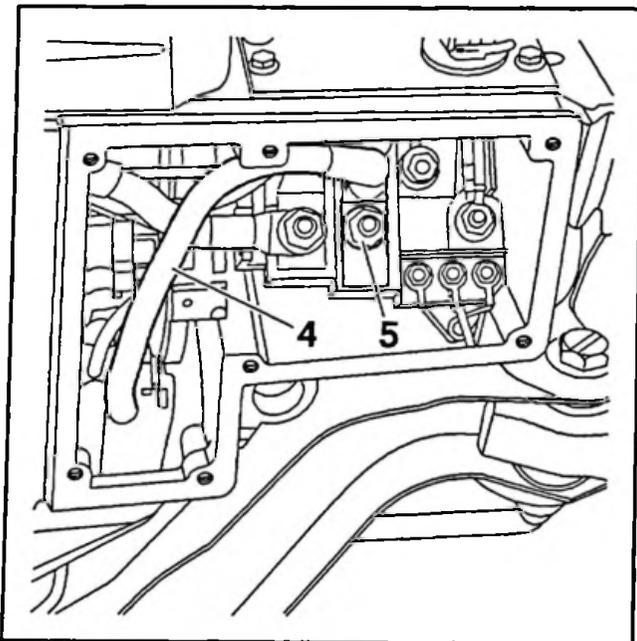


Fig : B1BP081C

Déposer l'écrou (5).

Débrancher le câble (4).

ENSEMBLE MOTEUR

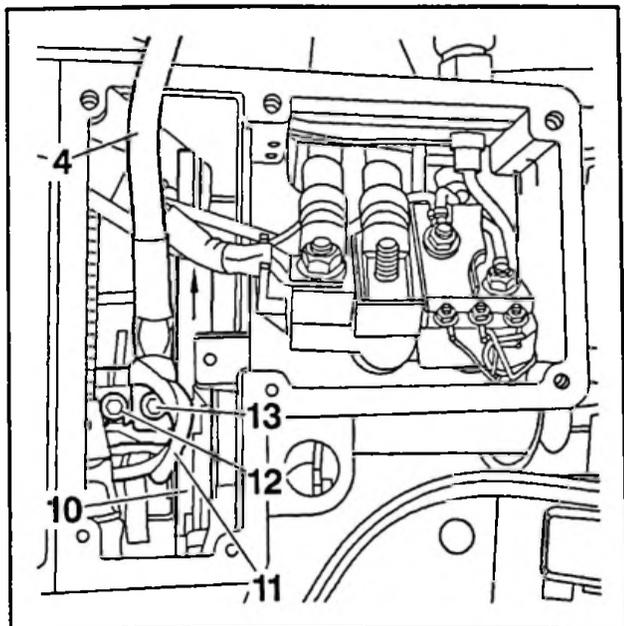


Fig : B1BP083C

Déposer la vis (13).

Débrancher le câble (4).

Desserrer, sans la déposer, la vis (12).

Débrancher la cosse du balai (11).

Sortir le balai (11) de son logement ; à l'aide de l'outil [1].

Faire tourner la couronne porte-balais (10) de 1/4 tour, dans le sens de la flèche.

Faire tourner la couronne porte-balais (10) de 1/4 tour, dans le sens de la flèche.

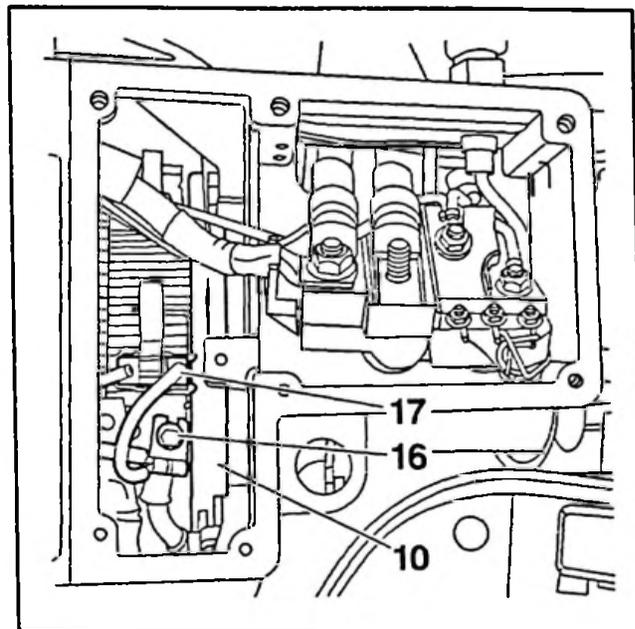


Fig : B1BP085C

Desserrer, sans la déposer, la vis (16).

Débrancher la cosse du balai (17).

Sortir le balai (17) de son logement ; à l'aide de l'outil [1].

Placer un balai neuf (17) dans le logement ; à l'aide de l'outil [1].

Serrer la vis (16) à 0,5 m.daN, s'assurer que la cosse du balai (17) reste placée dans sa position d'origine.

Faire tourner la couronne porte-balais (10) de 1/2 tour, dans le sens de la flèche.

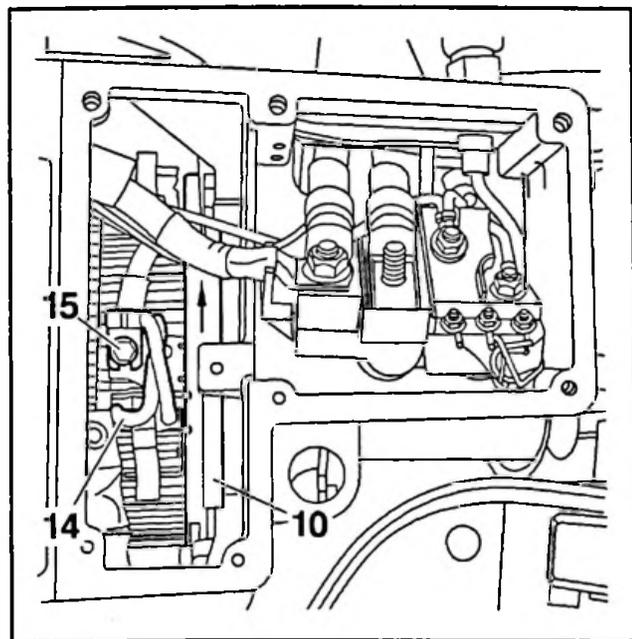


Fig : B1BP084C

Desserrer, sans la déposer, la vis (15).

Débrancher la cosse du balai (14).

Sortir le balai (14) de son logement ; à l'aide de l'outil [1].

Placer un balai neuf (14) dans le logement ; à l'aide de l'outil [1].

Serrer la vis (15) à 0,5 m.daN, s'assurer que la cosse du balai (14) reste placée dans sa position d'origine.

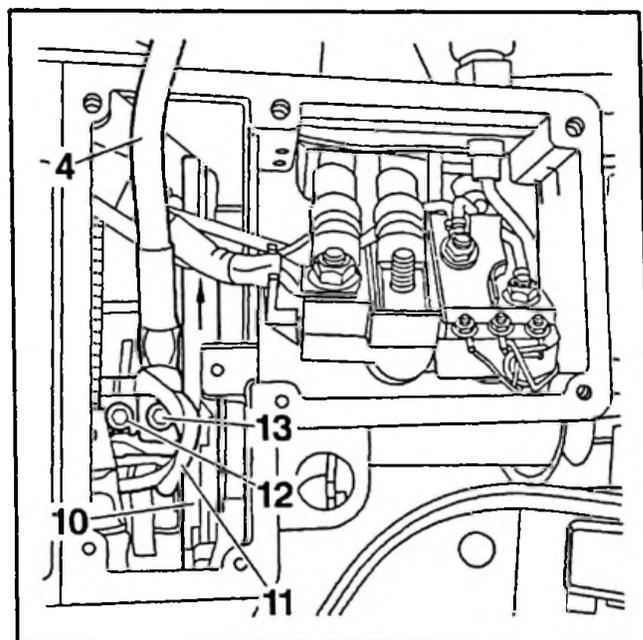


Fig : B1BP086C

Placer un balai neuf (11) dans le logement ; à l'aide de l'outil [1].

ENSEMBLE MOTEUR

Serrer la vis (12) à 0,5 m.daN ; s'assurer que la cosse du balai (11) reste placée dans sa position d'origine.

Brancher le câble (4).

Poser et serrer la vis (13) à 0,5 m.daN, s'assurer que la cosse du câble (4) reste placée dans sa position d'origine.

Faire tourner la couronne porte-balais (10) de 1/4 tour, dans le sens inverse de la flèche.

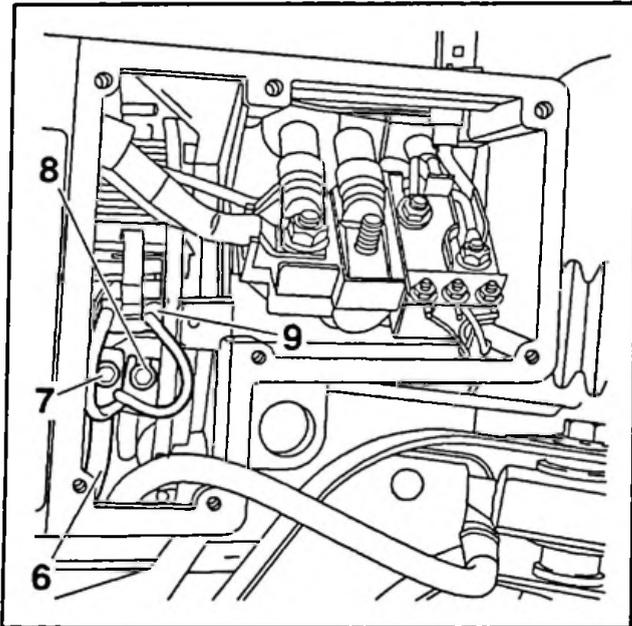


Fig : B1BP087C

Placer un balai neuf (9) dans le logement ; à l'aide de l'outil [1].

Serrer la vis (8) à 0,5 m.daN ; s'assurer que la cosse du balai (9) reste placée dans sa position d'origine.

Brancher le câble (6).

Poser et serrer la vis (7) à 0,5 m.daN, s'assurer que la cosse du câble (6) reste placée dans sa position d'origine.

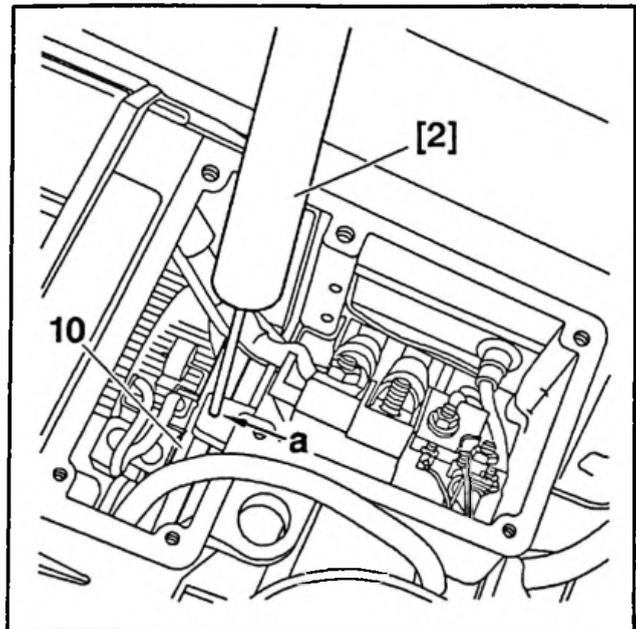


Fig : B1BP088C

Caler la couronne porte-balais (10) en introduisant l'outil [2] dans le perçage "a".

Déposer l'outil [2].

Serrer les écrous (1) à 0,6 m.daN.

Vérifier que le calage de la couronne porte-balais (10) est correct ; à l'aide de l'outil [2].

4 - OPERATIONS COMPLEMENTAIRES

Brancher le câble (4).

Reposer l'écrou (5).

Serrer l'écrou (5) à 1,1 m.daN.

Poser la trappe de visite (3).

Poser et serrer les vis (2) à 0,3 m.daN.

Mettre le véhicule "sous tension" ; voir opération : mise hors tension.

INTERVENTION : SONDE DE TEMPERATURE

En cas de mauvais fonctionnement de la sonde de température, utiliser la deuxième sonde implantée dans le moteur.

IMPERATIF : Cordon de charge débranché, couper le contact et attendre 30 secondes après extinction de la pompe à eau.

Mettre le véhicule sur un pont élévateur.

IMPERATIF : Mettre le véhicule "hors tension partielle" (voir opération correspondante).

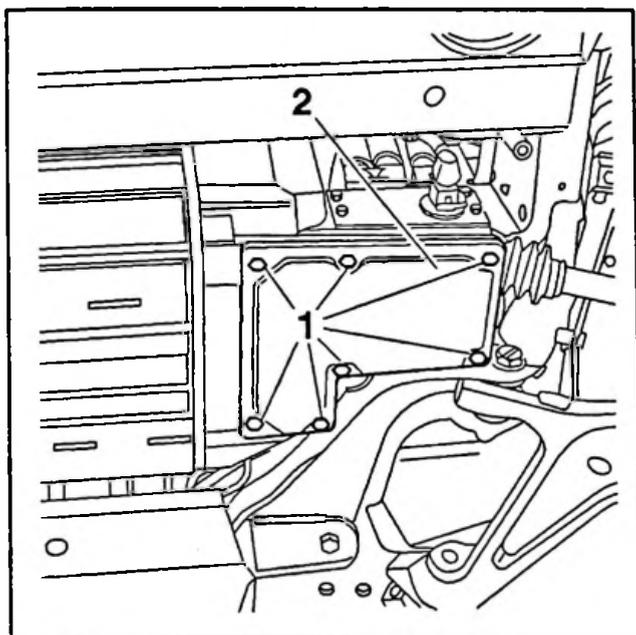


Fig : B1BP08MC

Déposer :

- les 7 vis (1)
- la trappe de visite (2)

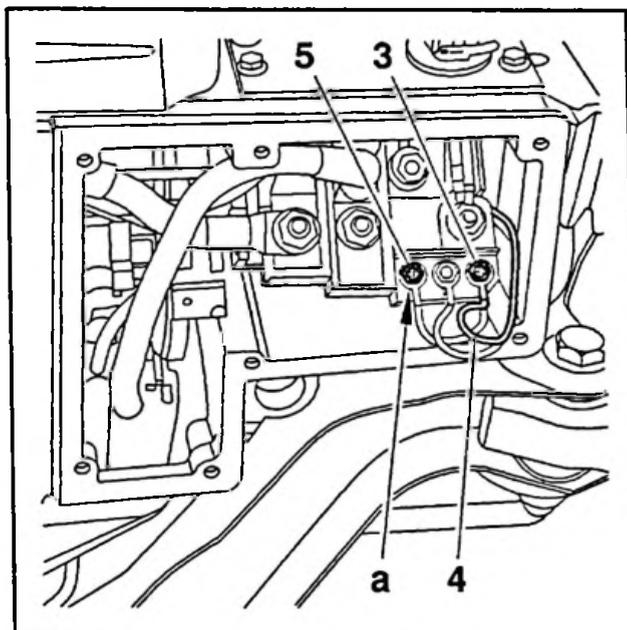


Fig : B1BP08NC

Déposer l'écrou (3).

Débrancher le câble (4).

Reposer l'écrou (3).

Serrer l'écrou (3) à 0,2 m.daN.

Déposer l'écrou (5).

Brancher le câble (4) ; en "a".

Reposer l'écrou (5).

Serrer l'écrou (5) à 0,2 m.daN.

Poser la trappe de visite (2).

Reposer les 7 vis (1) ; serrer à 0,3 m.daN.

Mettre le véhicule "sous tension" ; voir opération : mise hors tension partielle.

CITROËN AX

Electrique

JUILLET 1995

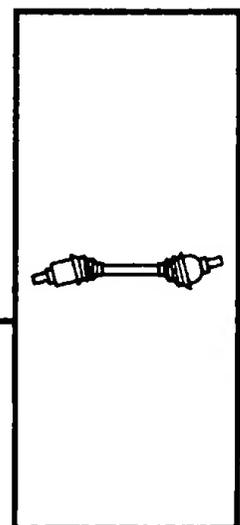
RÉF.

BRE 0103 F

TRANSMISSION

- BOÎTES DE VITESSES
- TRANSMISSION

MAN 106050



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION COMMERCE EUROPE
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

TABLE DES MATIERES

BOITE DE VITESSES

CARACTERISTIQUES - IDENTIFICATIONS : REDUCTEUR 3

TRANSMISSIONS

DEPOSE - REPOSE : TRANSMISSIONS 4

CARACTERISTIQUES – IDENTIFICATIONS : REDUCTEUR

1 – CARACTERISTIQUES

Réducteur mono-rapport :

- train épicycloïdal
- sortie du mouvement à travers l'arbre creux du moteur (roue avant gauche)

Fournisseur : STA/LEROY-SOMER.

Type : SR72-TRANSAXIAL.

Graissage : "graissage à vie".

Huile préconisée : GLS 75W80 ; normes API.

Quantité d'huile : 0,5 litre.

Masse : 12 Kg.

Rapport de démultiplication : 1/7,2.

Vitesse à 1000 tr/mn : 13,96 km/h ; pneumatiques (développement) : 1670 mm.

Vitesse maxi : 91 km/h.

2 – IDENTIFICATION

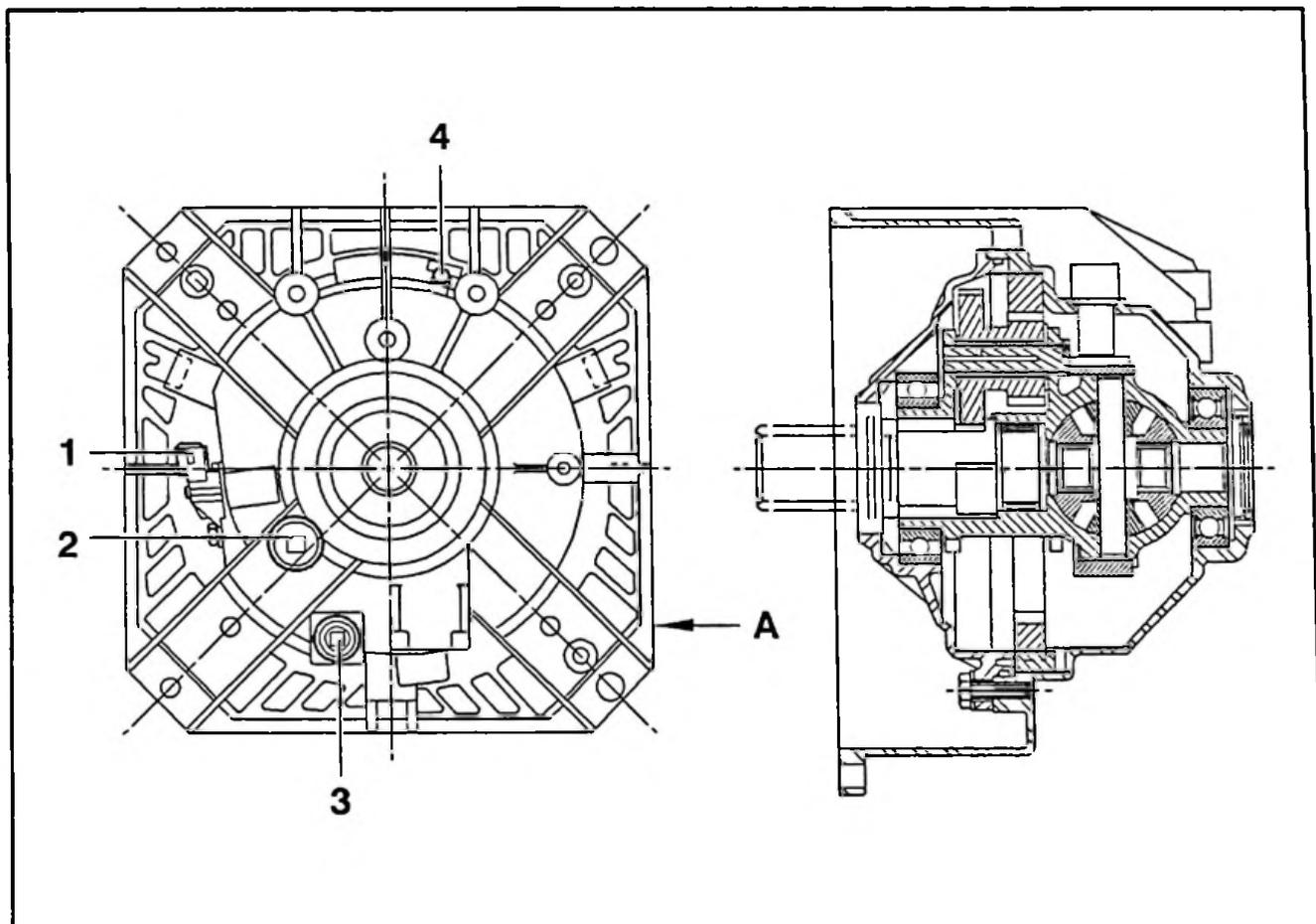


Fig : B2CP12CD

(1) capteur vitesse véhicule.

(2) bouchon de niveau.

(3) bouchon de vidange.

(4) mise à l'air libre.

(A) plaque d'identification.

DEPOSE - REPOSE : TRANSMISSIONS

1 - OUTILLAGE PRECONISE

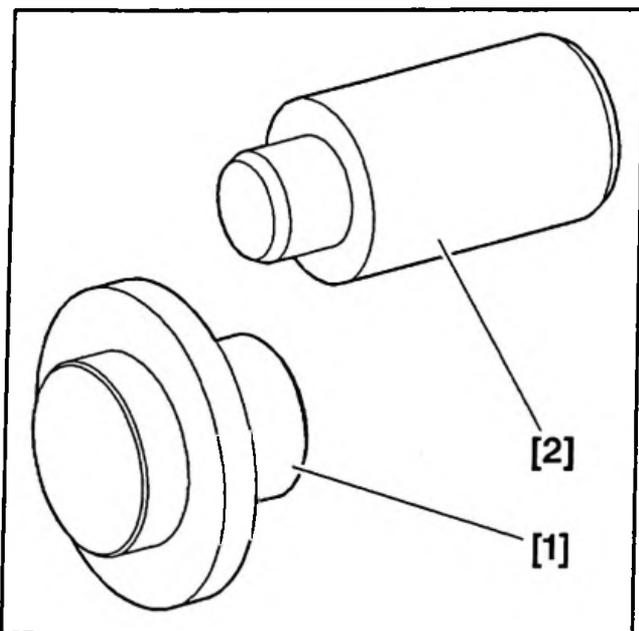


Fig : E5-P08PC

- [1] tampon de montage du joint de sortie réducteur, côté droit.
- [2] tampon de montage du joint de sortie réducteur, côté gauche.

Coffret	4530-T	S4
[1]	4530-T.A	S4-5
[2]	4530-T.B	S4-4

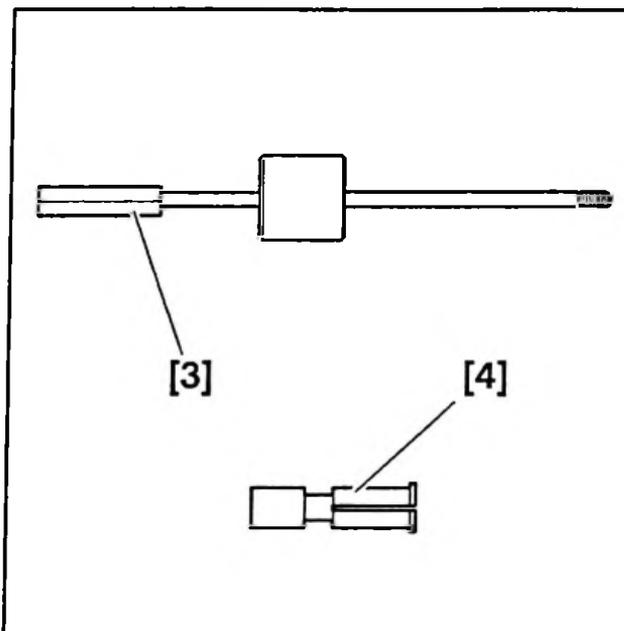


Fig : E5-P08QC

- [3] extracteur à inertie.
- [4] embout extracteur de joint.

[3]	1671-T	S4-6A
[4]	1671-T.25	S4-6B

2 - OPERATIONS PRELIMINAIRES

Desserrer les écrous de transmission.

Débloquer les vis de roues.

Mettre le véhicule sur chandelles.

Déposer :

- les écrous de transmissions
- les roues avant
- les vis et les écrous de rotules

3 - DEPOSE

3.1 - Côté droit

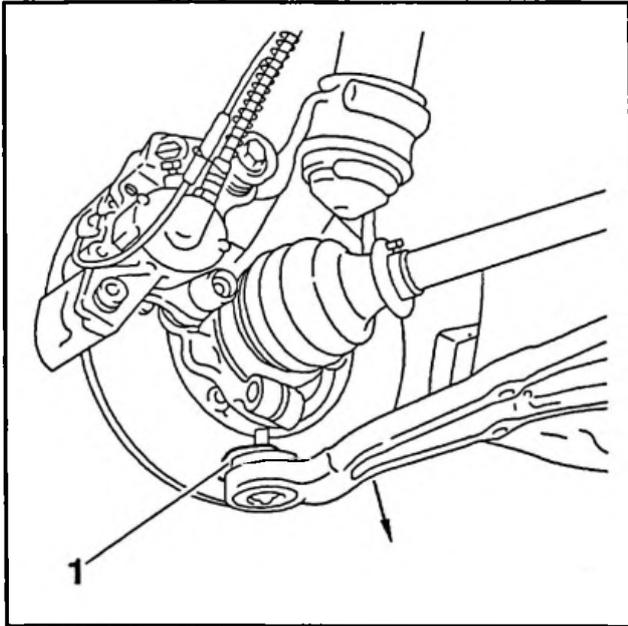


Fig : B2FP012C

Extraire la rotule de pivot.
Récupérer le protecteur de rotule (1).

IMPERATIF : Lors de cette opération, tirer le bras sans excès vers le bas de manière à permettre le dégagement de la queue de rotule de son logement, ceci afin d'éviter tout risque de desserrage de l'axe d'articulation élastique arrière sur le bras.

Déposer la transmission.

3.2 - Côté gauche

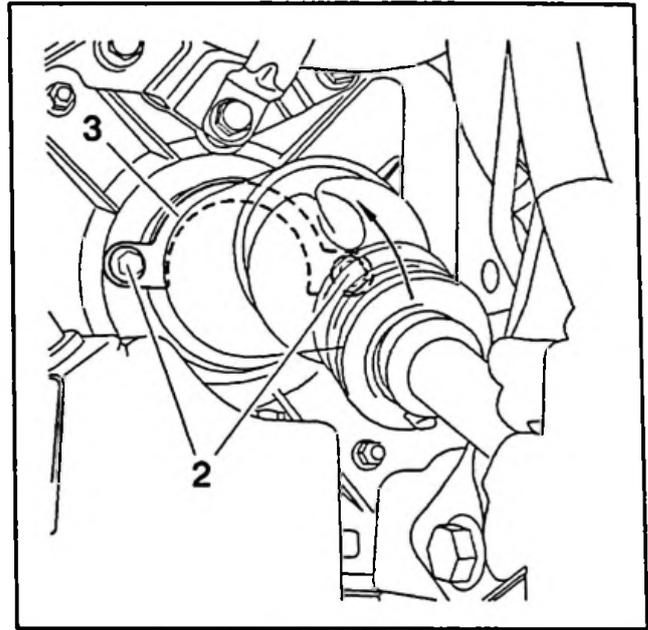


Fig : B2FP013C

Desserrer les 2 vis (2) de fixation de la bride de maintien (3) ; la faire basculer vers l'avant (suivant flèche).

Extraire la rotule de pivot.
Récupérer le protecteur de rotule (1).

IMPERATIF : Lors de cette opération, tirer le bras sans excès vers le bas de manière à permettre le dégagement de la queue de rotule de son logement, ceci afin d'éviter tout risque de desserrage de l'axe d'articulation élastique arrière sur le bras.

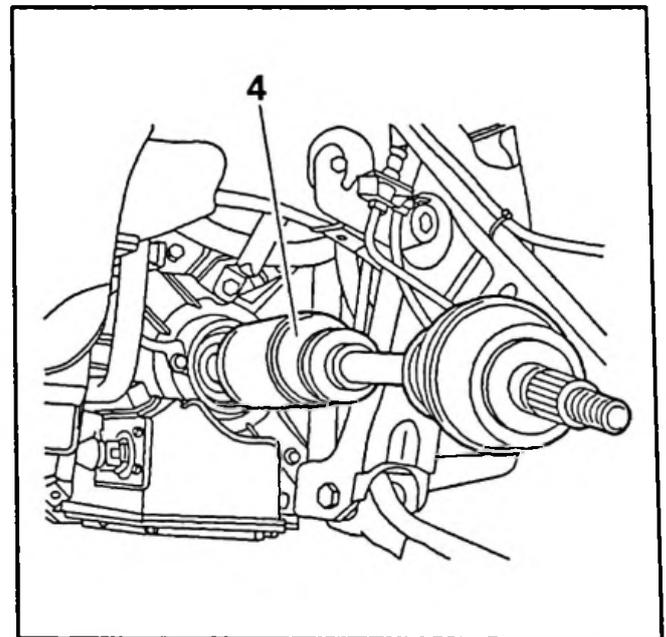


Fig : B2FP014C

Déposer la transmission (4), en écartant l'ensemble demi-train vers l'arrière.

4 - REPOSE

NOTA : Avant de poser les transmissions, changer les joints de sortie du réducteur.

4.1 - Côté droit

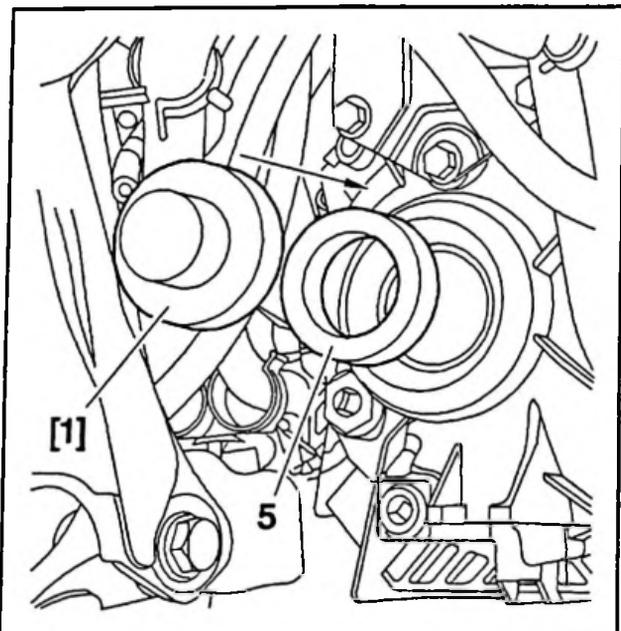


Fig : B2FP015C

Extraire le joint (5).

Poser le joint neuf (5) jusqu'en butée dans son logement ; utiliser l'outil [1].

4.2 - Côté gauche

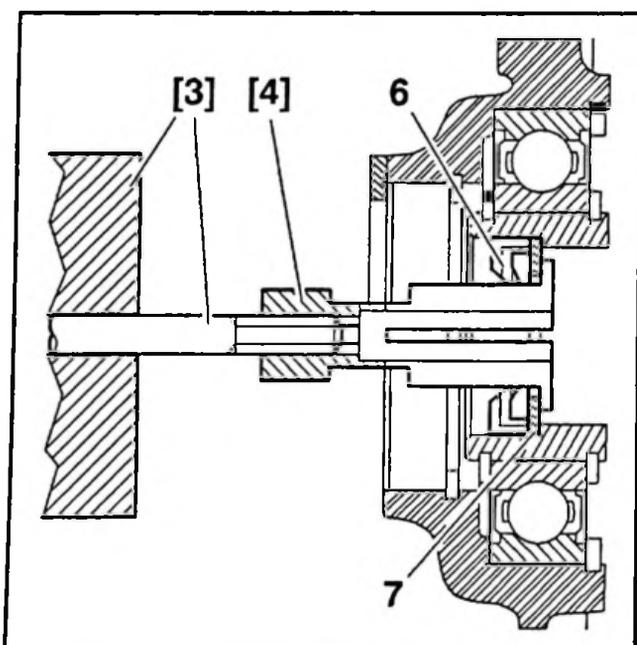


Fig : B2FP016C

—A l'aide des outils [3] et [4] : extraire le joint (6), et la rondelle (7) située derrière.

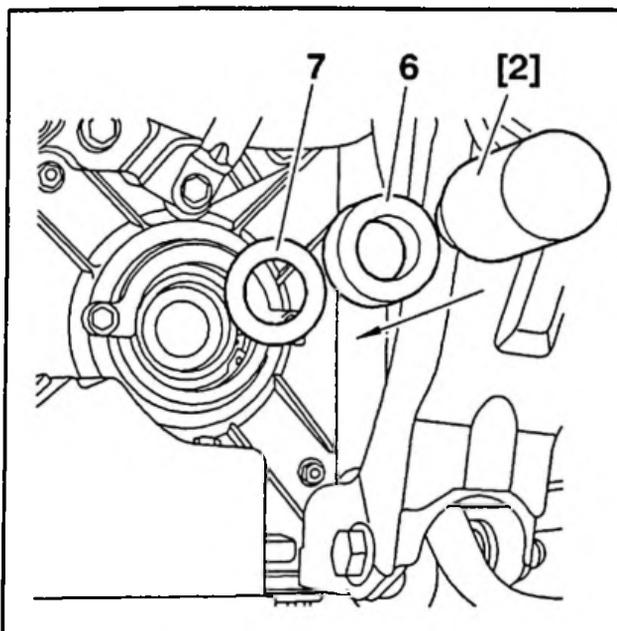


Fig : B2FP017C

IMPERATIF : Monter systématiquement une rondelle neuve derrière le joint.

Placer la rondelle neuve (7) (maintenue si nécessaire avec de la graisse).

Poser le joint neuf (6) jusqu'en butée dans son logement ; utiliser l'outil [2].

ATTENTION : Graisser les lèvres des joints (5),(6). Prendre soin de ne pas blesser les lèvres des joints lors des opérations.

Reposer les transmissions.

Côté gauche :

- mettre en place la bride de maintien (3)
- serrer les vis (2) à 0,7 m.daN

Poser :

- les vis et les écrous de rotules (écrous neufs) ; serrer à 4 m.daN
- les roues avant

Replacer le véhicule sur le sol.

Serrer les vis de roues à 8,5 m.daN.

Serrer les écrous de transmissions (neufs) à 25 m.daN puis les freiner.

CITROËN AX

Electrique

OCTOBRE 1996

OPR:7197 →

RÉF.

BRE 0103 F

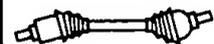
ADDITIF N° 1



TRANSMISSION

- EVOLUTION : ARBRE DE TRANSMISSION GAUCHE

MAN 106050



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION COMMERCE EUROPE
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

EVOLUTION : ARBRE DE TRANSMISSION GAUCHE

Date d'application : 07/1996.

Véhicules concernés : AX électrique.

1 - PRESENTATION

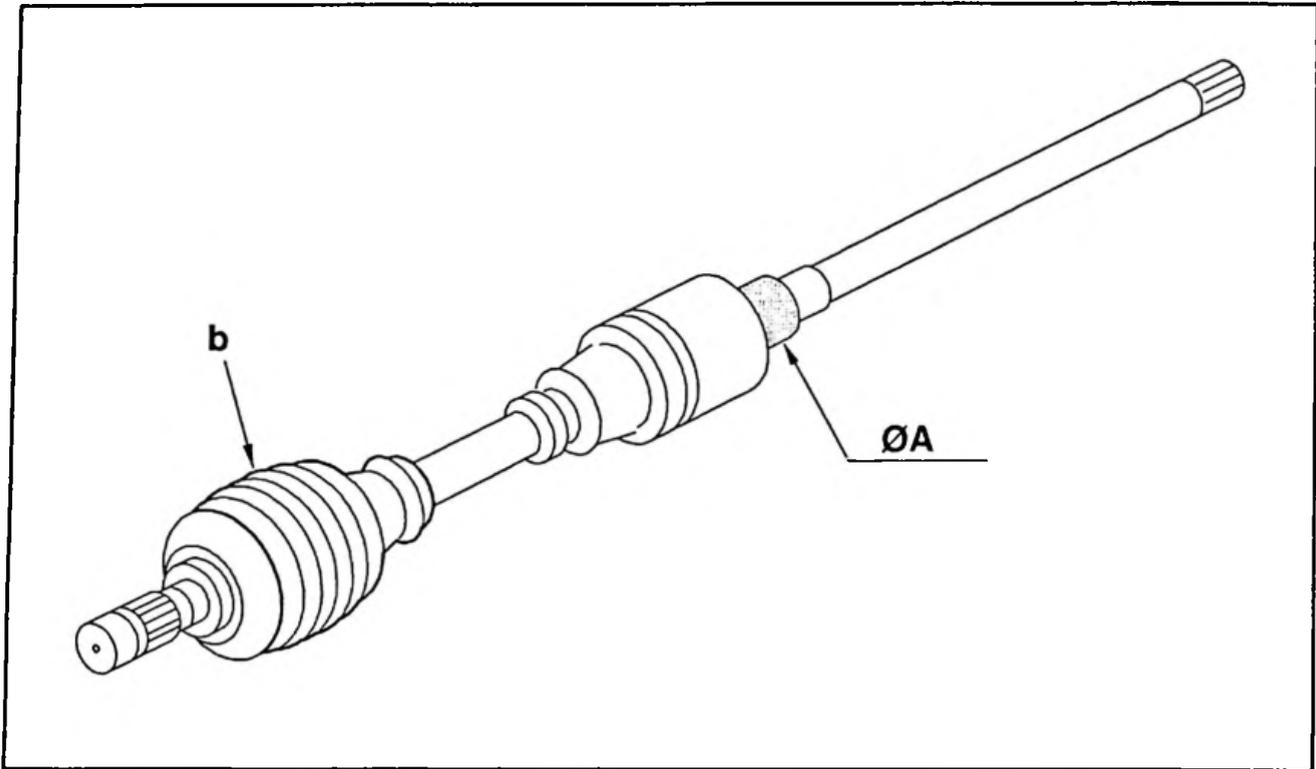


Fig : B2FP020D

L'arbre de transmission comporte un nouvel entraîneur, et son diamètre est augmenté en "a" (Ø 30 mm, au lieu de Ø 28 mm).

Une gaine d'étanchéité thermoformée est rapportée en "b".

2 - IDENTIFICATION

Application depuis le numéro d'OPR : 7197.

Moteur : N° 11 000 01.

3 - MODIFICATIONS

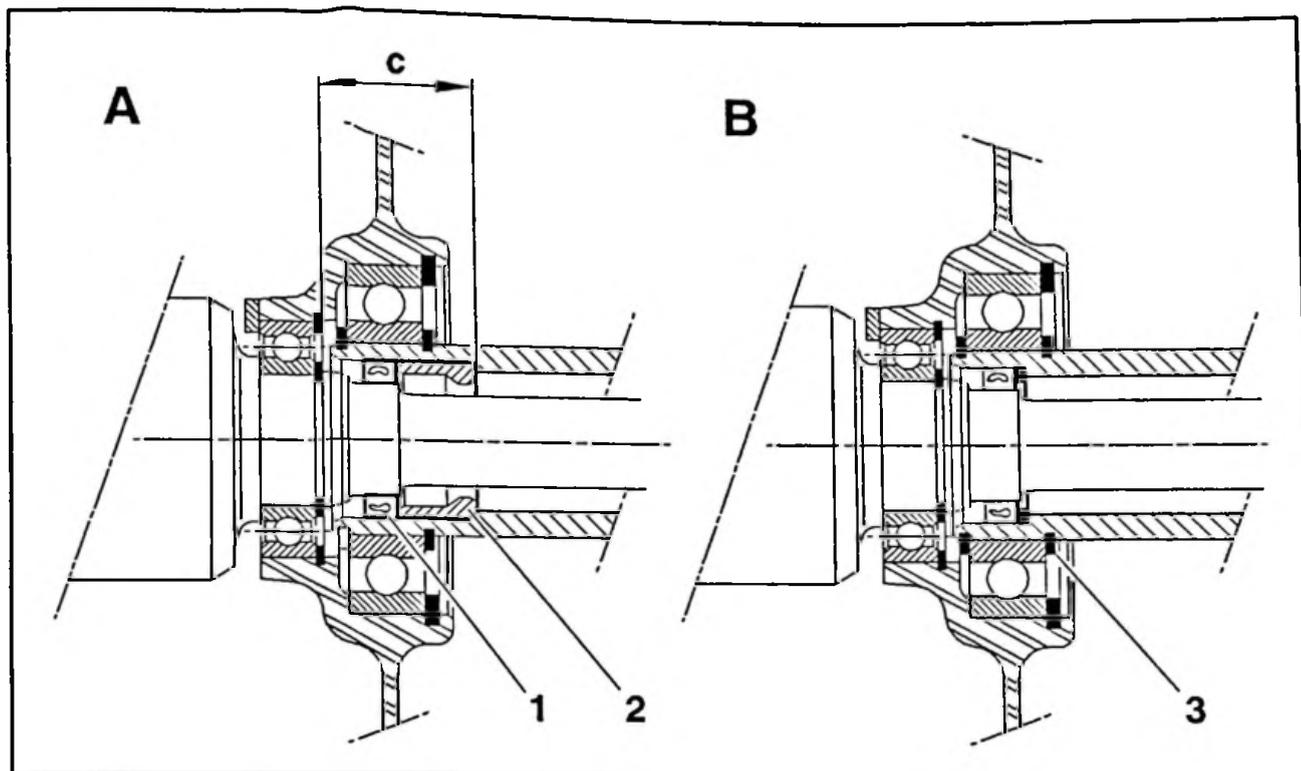


Fig : B2FP021D

A : nouveau montage.

B : ancien montage.

Groupe motopropulseur :

- la profondeur d'usinage "C" dans l'induit du moteur, est augmentée
- bague d'étanchéité (1) avec diamètre intérieur adapté à celui de l'arbre de transmission
- entretoise (2) longueur 20 mm

NOTA : L'entretoise (2) remplace une rondelle acier (3) de 1 mm d'épaisseur.

4 - PIECES DE RECHANGE

Désignation	Référence
Moteur	01356j
Entretoise 40x26x20 mm	013314
Bague d'étanchéité 30x40x7 mm	012737
Transmission gauche	3272X5

5 - REPARATION

5.1 - Groupe motopropulseur

Le nouveau groupe motopropulseur remplace l'ancien. Le montage d'une ancienne transmission est possible, à condition de monter une bague d'étanchéité adaptée au diamètre de l'arbre de transmission.

5.2 - Arbre de transmission

Le montage d'une nouvelle transmission sur un ancien groupe motopropulseur est impossible.

CITROËN AX

Electrique

JUILLET 1995

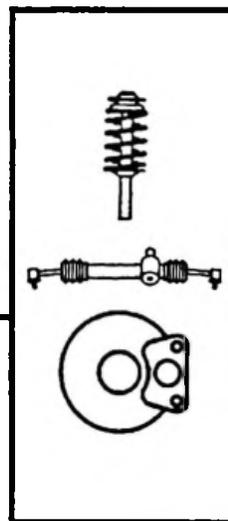
RÉF.

BRE 0101 F

SUSPENSION DIRECTION

- TRAIN ARRIÈRE
- DIRECTION

MAN 106050



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION COMMERCE EUROPE
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

TABLE DES MATIERES

TRAIN ARRIERE

DEPOSE - REPOSE : ESSIEU ARRIERE 3

DIRECTION

REPLISSAGE ET PURGE : CIRCUIT HYDRAULIQUE D'ASSISTANCE DE DIRECTION 9

DEPOSE - REPOSE : POMPE D'ASSISTANCE DE DIRECTION 10

DEPOSE - REPOSE : DIRECTION ASSISTEE 13

DEPOSE - REPOSE : ESSIEU ARRIERE

1 - OUTILLAGE PRECONISE

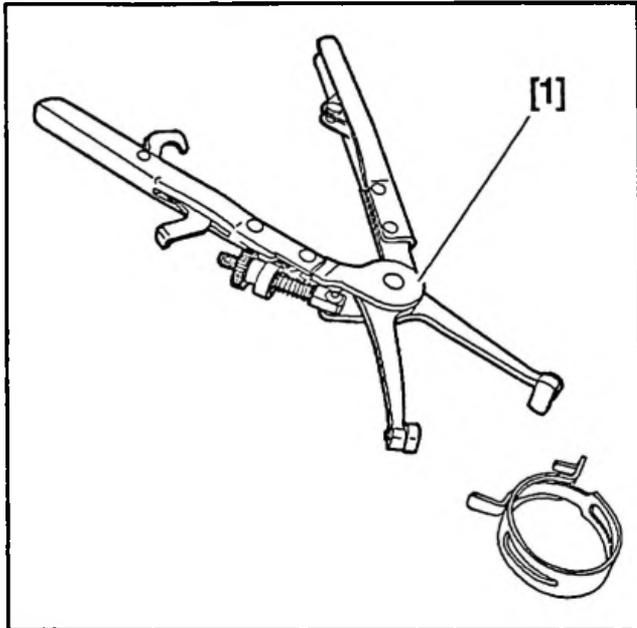


Fig : E5-P059C

[1] pince pour dépose et repose des colliers élastiques BM.

[1]	9029-T	(-).0165
-----	--------	----------

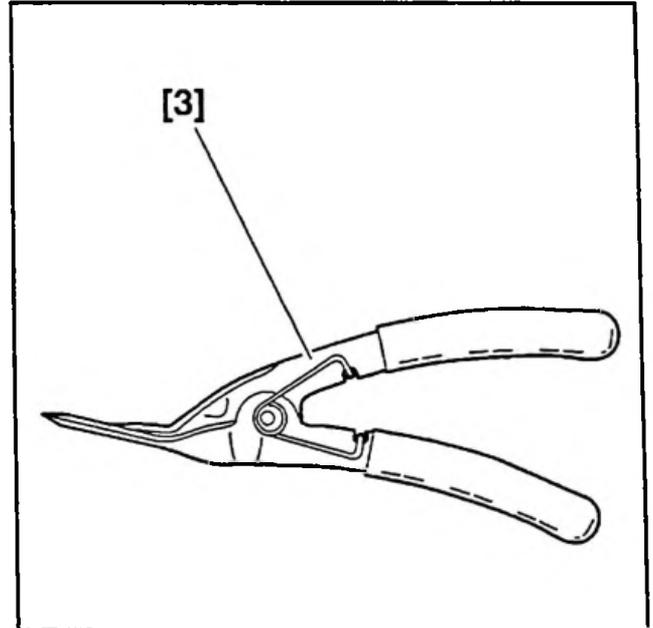


Fig : E5-P07JC

[3] pince pour dépose des pions plastique.

[1]	7504-T	(-).1311
-----	--------	----------

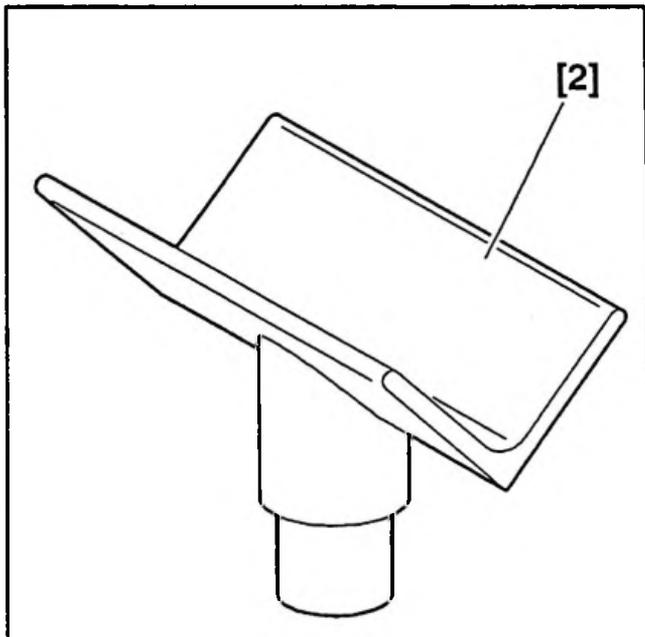


Fig : E5-P08VC

[2] embout de levage pour cric.

[2]	MR 630-44/27	(-----)
-----	--------------	---------

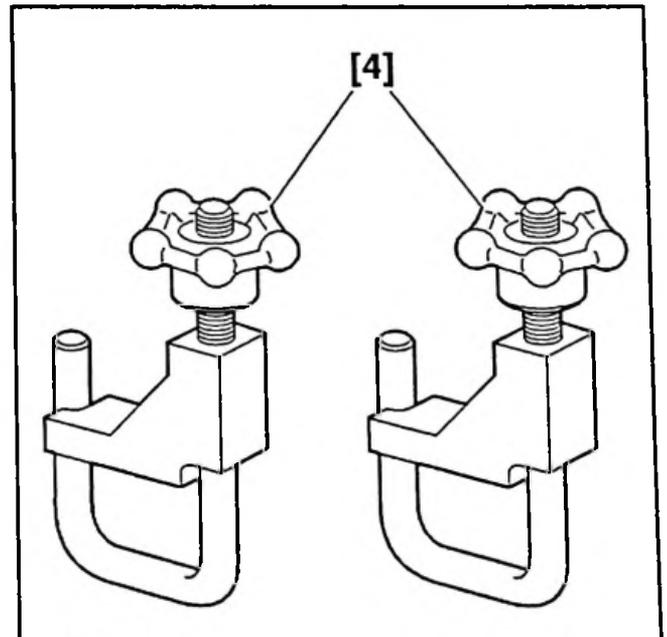


Fig : E5-P08NC

[4] jeu de 2 pince-durits.

[4]	4153-T	(-).1512
-----	--------	----------

TRAIN ARRIERE

2 - DEPOSE

Mettre le véhicule sur un pont élévateur.
Utiliser un pont élévateur à deux colonnes.

IMPERATIF : Mettre le véhicule "hors tension" (voir opération correspondante).

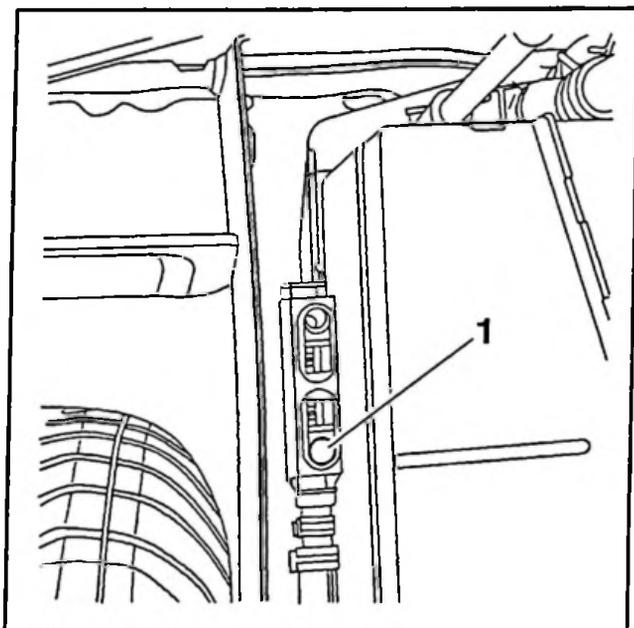


Fig : D1CP00FC

Desserrer, sans la déposer, la vis (1).

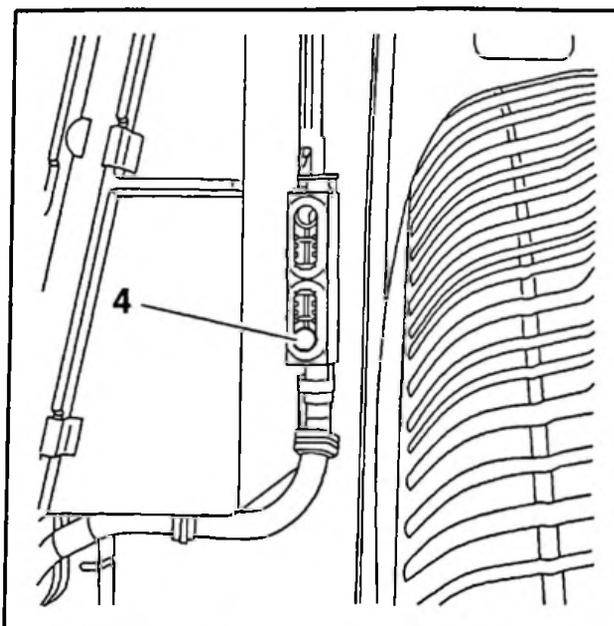


Fig : D1CP00HC

Desserrer, sans la déposer, la vis (4).

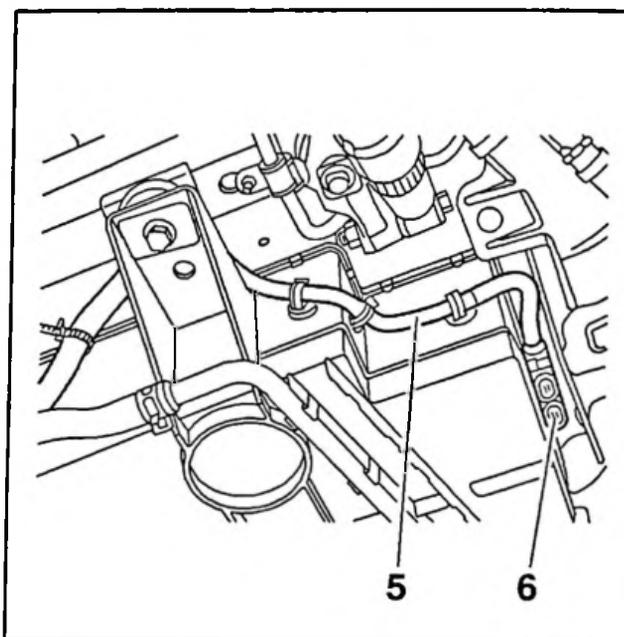


Fig : D1CP00JC

Sortir le câble électrique (5) du porte-barrette (6).
Dégrafer et dégager le câble électrique (5) du coffre de batterie.

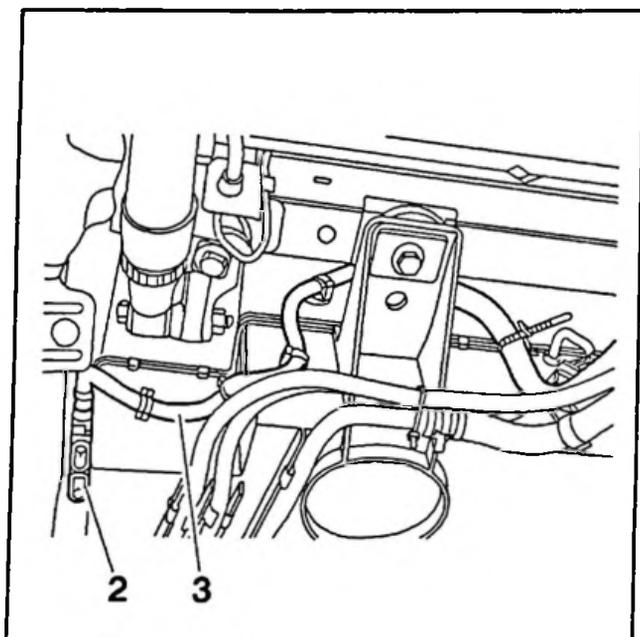


Fig : D1CP00GC

Sortir le câble électrique (3) du porte-barrette (2).
Dégrafer et dégager le câble électrique (3) du coffre de batterie.

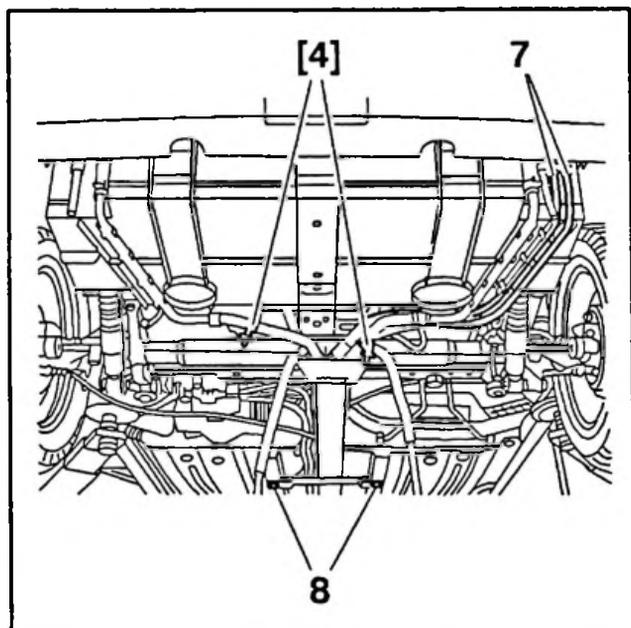


Fig : B3DP01PC

Mettre en place les outils [4] sur les durits.
 Désaccoupler et dégager les 2 tuyaux (7) du coffre de batterie.

ATTENTION : Repérer la position des tuyaux (7) par rapport au coffre de batterie.

Déposer les 2 vis (8).

A l'intérieur du véhicule, déposer :

- la tablette arrière
- la banquette arrière et son dossier
- le tapis de coffre (le dégager partiellement) ; utiliser l'outil [3]

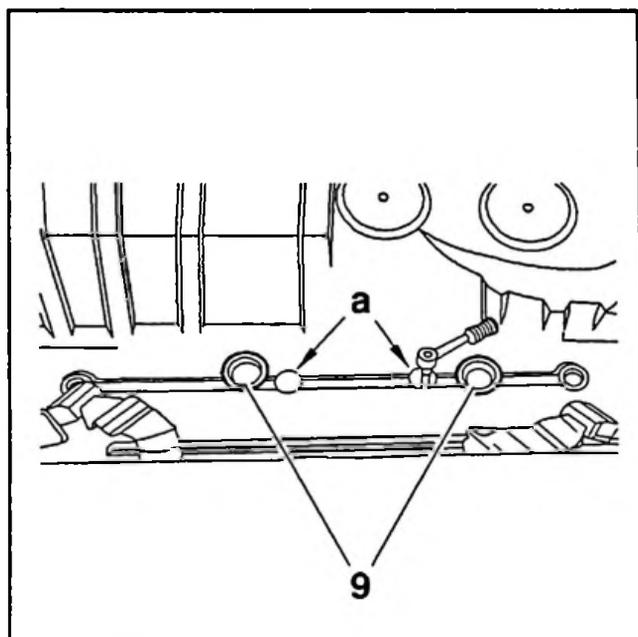


Fig : B3DP01QC

Déposer :

- les 2 obturateurs (9)
- les 2 écrous ; en "a"

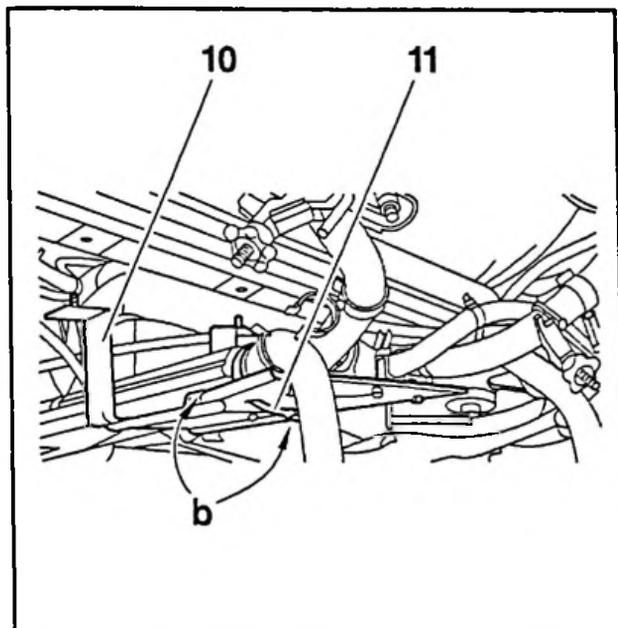


Fig : B3DP01RC

Déposer le collier (11).
 Dégrafer les tuyaux et les câbles électriques du support (10).
 Dégrafer le support (10) ; en "b".
 Déposer le support (10).

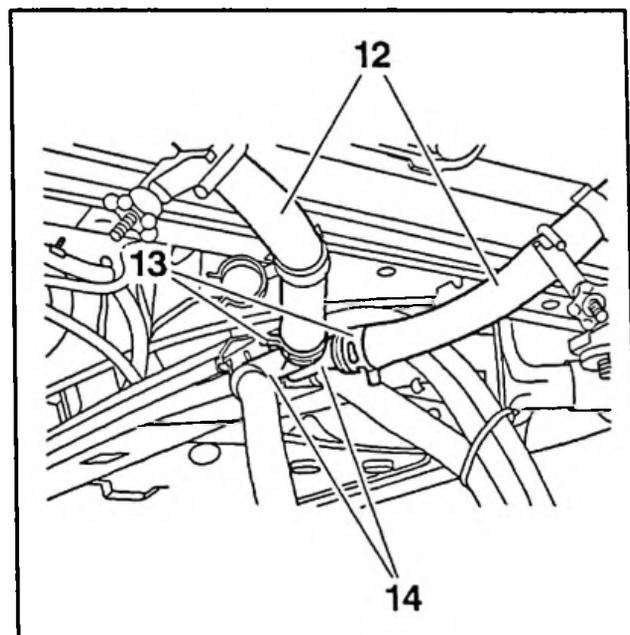


Fig : B3DP01SC

Déposer les colliers (13) ; utiliser l'outil [1].
 Désaccoupler les 2 durits (12) des 2 tuyaux (14).
 Éviter l'écoulement du liquide de refroidissement : obturer les tuyaux (14).

TRAIN ARRIERE

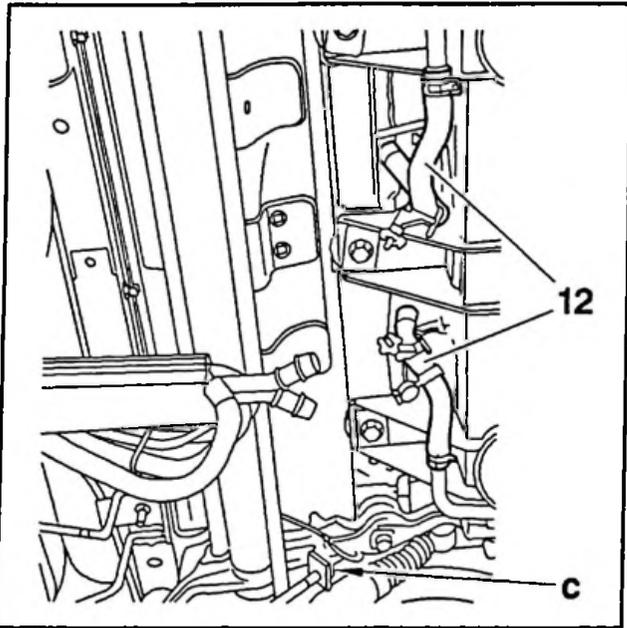


Fig : B3DP01TC

Dégager l'ensemble câble électrique et tuyaux (vers l'avant du véhicule).

Débrancher les raccords des deux canalisations d'arrivée du circuit de freinage arrière, au niveau des flexibles sur les bras de suspension ; en "c".

Dégager les 2 durits (12).

Désaccoupler les câbles de frein de parking au niveau du palonnier.

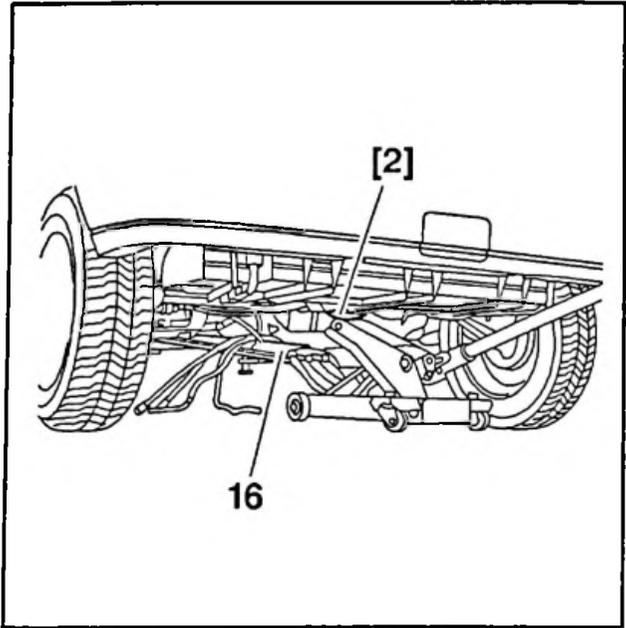


Fig : B3DP01VC

Maintenir l'essieu, à l'aide d'un cric équipé de l'outil [2], placé sous la traverse, légèrement décalé du centre du véhicule pour ne pas toucher le rail de cheminement (16).

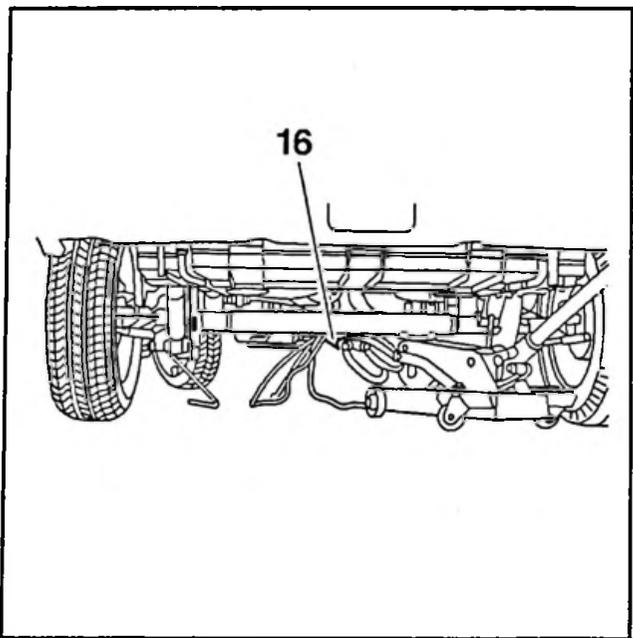


Fig : B3DP01WC

Lever le véhicule, dégager l'ensemble (en le tirant vers l'arrière).

En prenant garde au rail de cheminement (16).

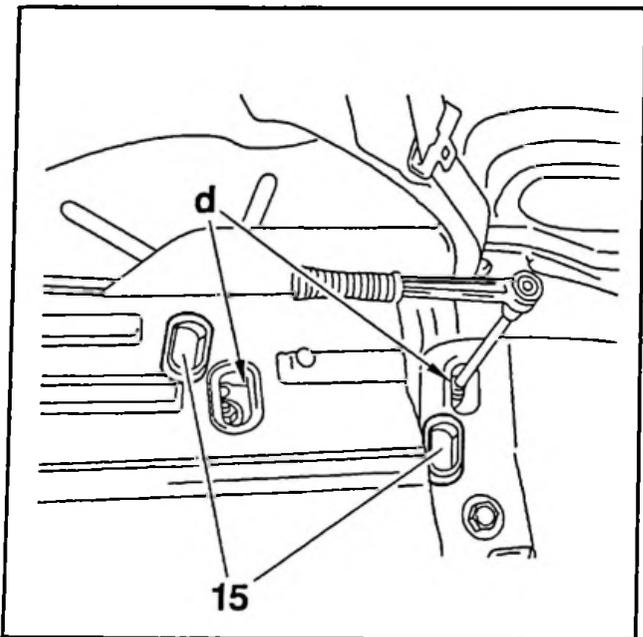


Fig : B3DP01UC

Déposer :

- les 4 obturateurs (15)
- les 4 ensembles vis et écrous de fixation de l'essieu arrière ; en "d"

3 - REPOSE

Maintenir l'essieu ; à l'aide d'un cric équipé de l'outil [2], légèrement décalé du centre de la traverse.

Présenter l'ensemble sous le véhicule, en prenant garde au rail de cheminement (16).

ATTENTION : Ne pas écraser les tuyaux de frein lors de la repose, en les coinçant entre l'essieu arrière et la caisse.

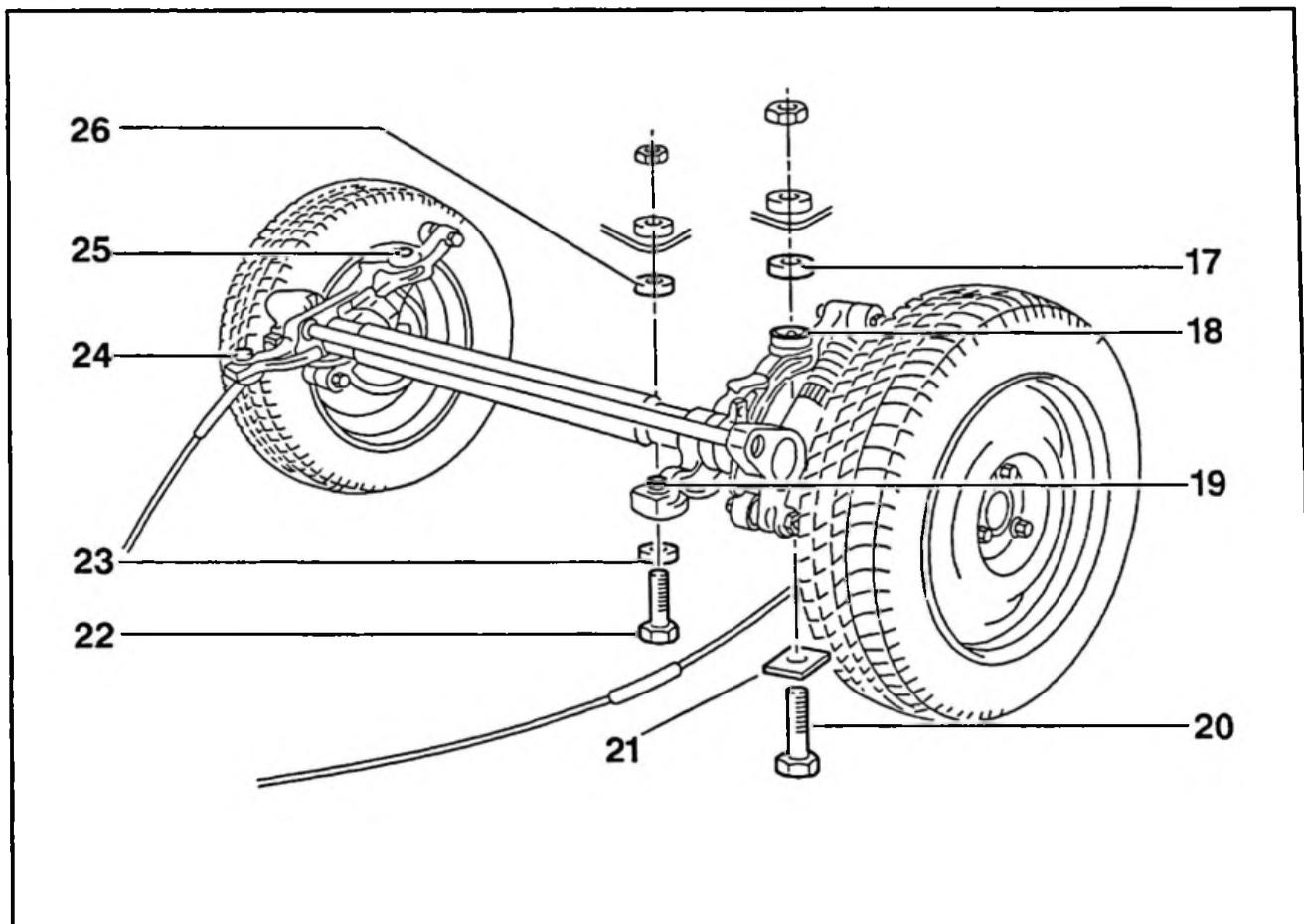


Fig : B3DP01XD

Présenter les points de fixation (18) - (25).

ATTENTION : S'assurer de la présence de la rondelle butée (21) de forme carrée 28x28 mm. Orienter les côtés de la rondelle butée (21) parallèles à l'axe du véhicule afin d'éviter le contact de celle-ci contre l'amortisseur lors des débattements de la suspension.

Engager sans les bloquer les vis de fixation (20).

Interposer les rondelles d'appui (17).

Présenter les points de fixation (19) - (24).

Mettre en place les vis de fixation (22) équipées de leurs rondelles d'appui (23) - (26).

Serrer les vis (20) et (22) à 8,5 m.daN.

Rebrancher les raccords des deux canalisations d'arrivée du circuit de freinage arrière sur les flexibles au niveau des bras de suspension ; en "c".

Remonter les câbles de frein de parking sur le palonnier.

Régler les câbles de frein de parking.

Accoupler les durits (12) aux tuyaux (14).

Poser les colliers (13) ; utiliser l'outil [1].

Poser le support (10).

Agrafer :

- le support (10) ; en "b"
- les tuyaux et les câbles électriques ; au support (10)

Poser le collier (11).

Reposer :

- les 2 écrous (10) ; serrer les écrous
- les 2 obturateurs (9)

Reposer les 2 vis (8) ; serrer les vis.

Accoupler et agraffer les 2 tuyaux (7).

ATTENTION : Respecter le repérage initial.

Déposer les outils [4].

Accoupler le câble électrique (5) au porte-fusible (6).

Agrafer le câble électrique (5) au coffre de batterie.

Serrer la vis (4) à 0,5 m.daN.

Accoupler le câble électrique (3) au porte-barrette (2).

Agrafer le câble électrique (3) au coffre de batterie.

Serrer la vis (1) à 0,5 m.daN.

Mettre le véhicule "sous tension". Voir opération : mise "hors tension" du circuit de puissance.

Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir opération correspondante).

Purger les freins.

A l'intérieur du véhicule, reposer :

- le tapis de coffre
- la banquette arrière et son dossier
- la tablette arrière

REPLISSAGE ET PURGE : CIRCUIT HYDRAULIQUE D'ASSISTANCE DE DIRECTION

1 - REPLISSAGE

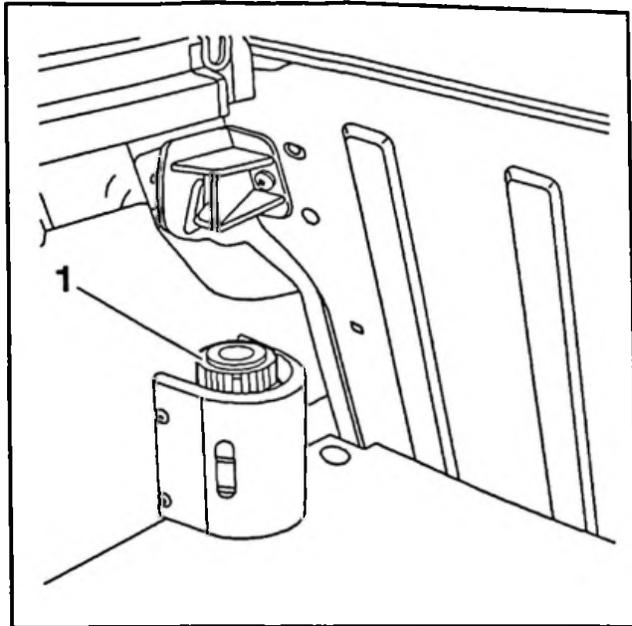


Fig : B3EP026C

Remplir le réservoir (1) situé dans le coffre avec de l'huile de spécification DEXRON II.

Manoeuvrer la direction lentement de butée à butée dans les deux sens.

Remplir à nouveau le réservoir (1).

2 - PURGE

NOTA : La purge du circuit hydraulique d'assistance de direction se fait contact mis.

Manoeuvrer la direction lentement de butée à butée dans les deux sens.

Faire l'appoint au fur et à mesure des baisses de niveau.

Contrôler le niveau à froid.

DEPOSE – REPOSE : POMPE D'ASSISTANCE DE DIRECTION

1 – OUTILLAGE PRECONISE

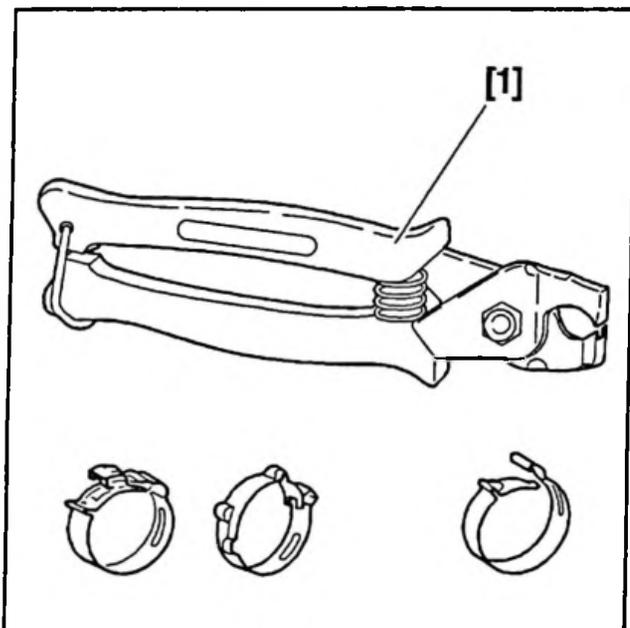


Fig : E5-P088C

[1] pince pour dépose et repose des colliers élastiques CLIC.

[1]	4145-T	(-).0172
-----	--------	----------

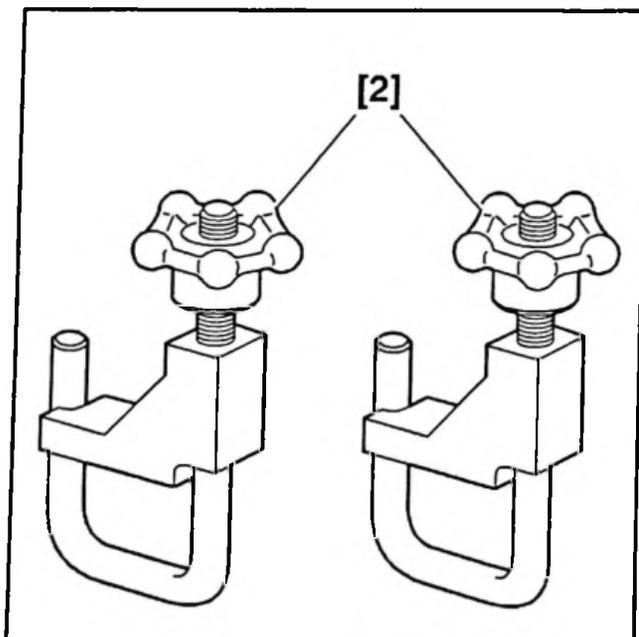


Fig : E5-P08HC

[2] jeu de 2 pince-durits.

[1]	4153-T	(-).1512
-----	--------	----------

Mettre le véhicule sur un pont élévateur.

2 – DEPOSE

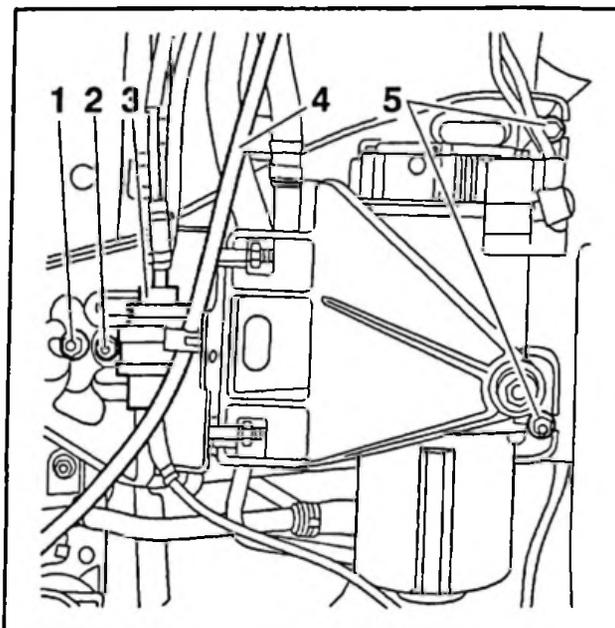


Fig : B3EP027C

Dégrafer le câble de frein de parking (4).
 Déposer l'écrou (2).
 Basculer la pompe (3) (sur le côté).
 Déposer l'écrou (1).
 Desserrer, sans les déposer, les 2 écrous (5).
 Descendre légèrement l'ensemble pompe d'assistance et support ; soutenir avec un moyen de levage.

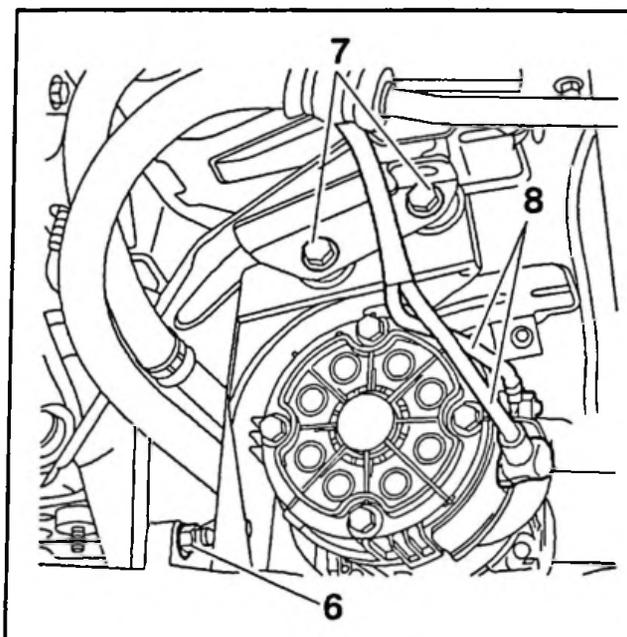


Fig : B3EP028C

Déposer :
 • l'écrou (6)
 • les 2 vis (7) (et les écrous)
 Débrancher les connexions électriques (8).

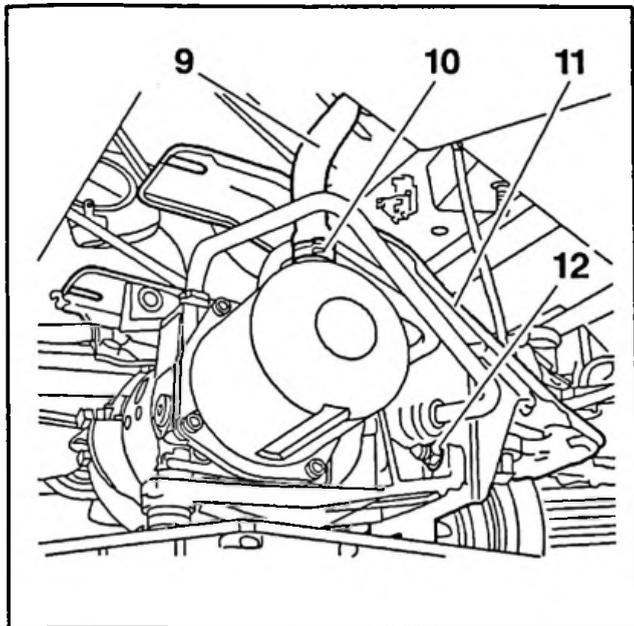


Fig : B3EP029C

Déposer :

- l'écrou (12)
- le support (11)

Mettre en place l'outil [2] sur la durit (9).

Déposer le collier (10) ; utiliser l'outil [1].

Désaccoupler la durit (9) de la pompe.

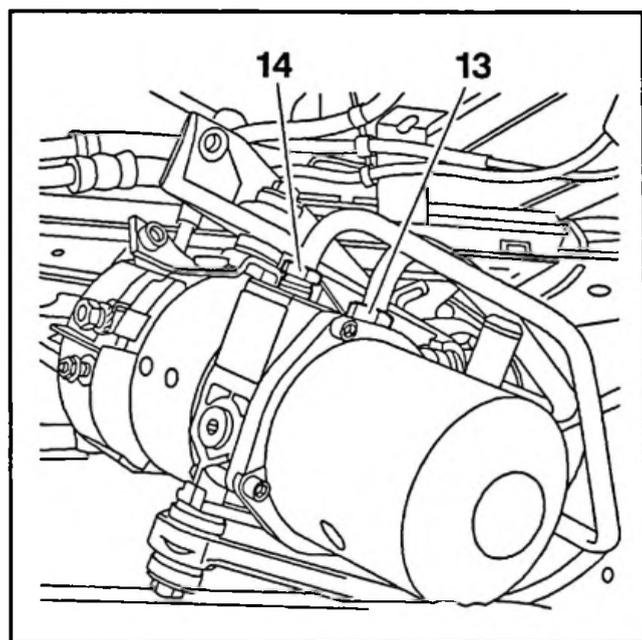


Fig : B3EP02AC

Désaccoupler :

- le raccord du tuyau haute pression (14)
- le raccord du tuyau basse pression (13)

NOTA : Prendre soin des joints toriques des embouts de tuyaux.

Déposer l'ensemble pompe d'assistance et support.

Vider l'huile contenue dans la pompe.

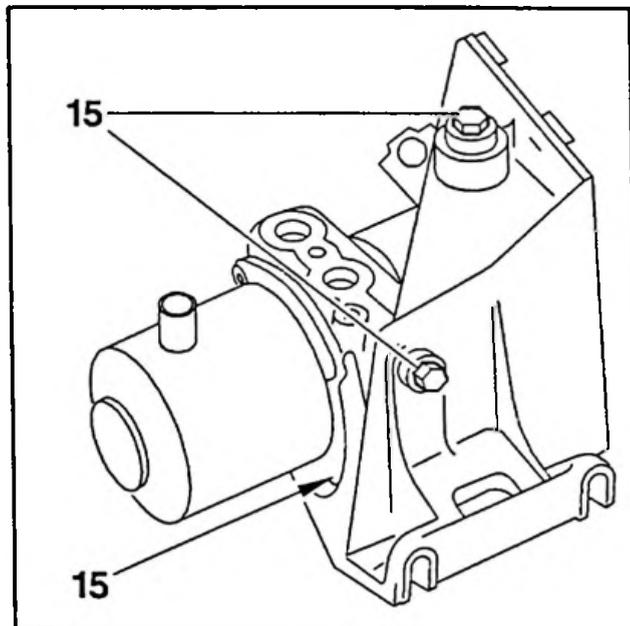


Fig : B3EP02BC

Déposer les fixations (15).

Déposer la pompe.

3 - REPOSE

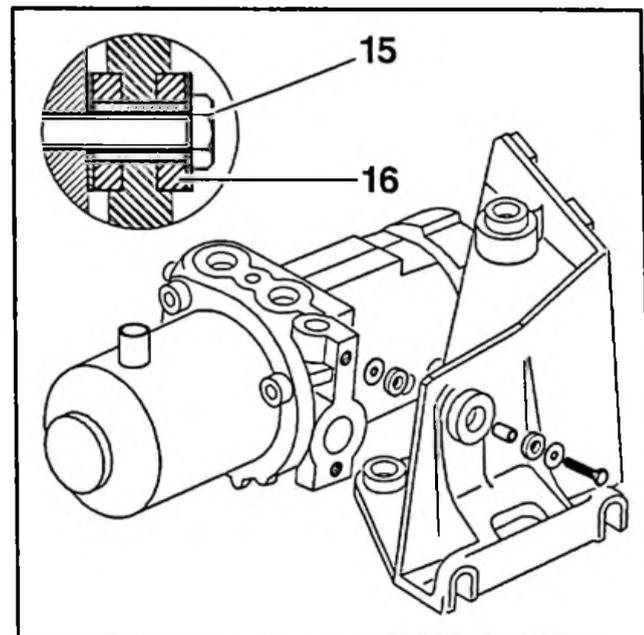


Fig : B3EP02CC

Remonter les supports élastiques (16).

Serrer les vis (15) à 2 m.daN.

Soutenir la pompe, à l'aide d'un moyen de levage.

Accoupler (sur la pompe) :

- le raccord du tuyau haute pression (14) ; serrer à 2 m.daN
- le raccord du tuyau basse pression (13) ; serrer à 2,5 m.daN
- la durit (9)

Poser le collier (10) ; utiliser l'outil [1].

Déposer l'outil [2].

Reposer :

- le support (11)
- l'écrou (12) ; serrer à 1,4 m.daN
- l'écrou (6) ; serrer à 1,4 m.daN
- les 2 vis (7) (et les écrous) ; serrer à 1,6 m.daN

Rebrancher les connexions électriques (8).

Mettre en place l'ensemble pompe d'assistance et support.

Serrer les écrous (5) ; serrer à 1,4 m.daN.

Reposer, serrer l'écrou (1) à 1,4 m.daN.

Mettre en place la pompe.

Reposer, serrer l'écrou (2) à 0,8 m.daN.

Agrafer le câble de frein de parking.

Remplir et purger le circuit d'assistance de direction
(voir opération correspondante).

DEPOSE – REPOSE : DIRECTION ASSISTEE

1 – OUTILLAGE PRECONISE

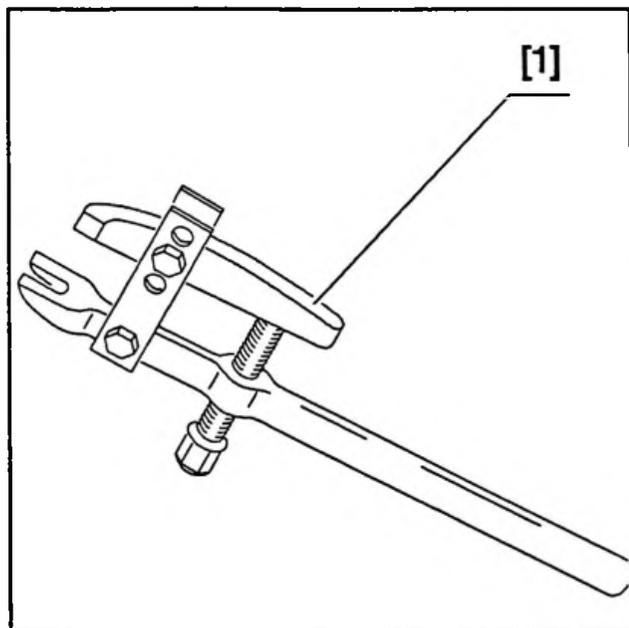


Fig : B3EP00CC

[1] extracteur de rotule.

[1]	1892-T	(-).0709
-----	--------	----------

Débrancher les connecteurs (1) et (4).

Déposer :

- les 2 vis (2)
- le pulseur d'air de refroidissement moteur (3)

ATTENTION : Protéger l'entrée de la goulotte de refroidissement moteur (5).

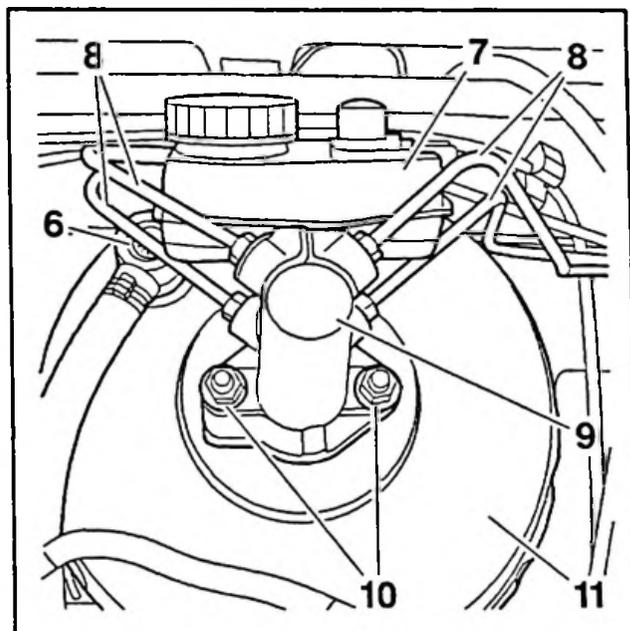


Fig : B3EP02GC

Vidanger le réservoir de liquide de frein (7).

Désaccoupler :

- les tubes (8) du maître-cylindre (9)
- le tube (6) de l'amplificateur de freinage (11)

Déposer :

- les 2 écrous (10)
- le maître-cylindre (9)

2 – OPERATION PRELIMINAIRE

Déposer le coffre de batterie supérieur (voir opération correspondante).

3 – DEPOSE

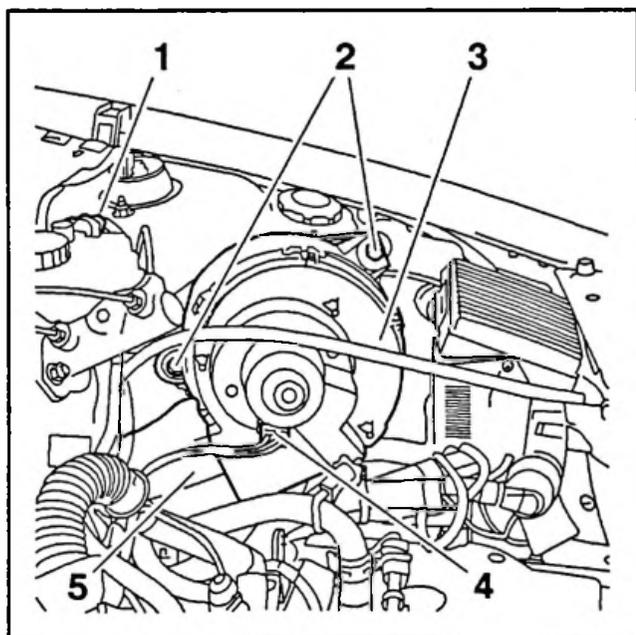


Fig : B3EP02FC

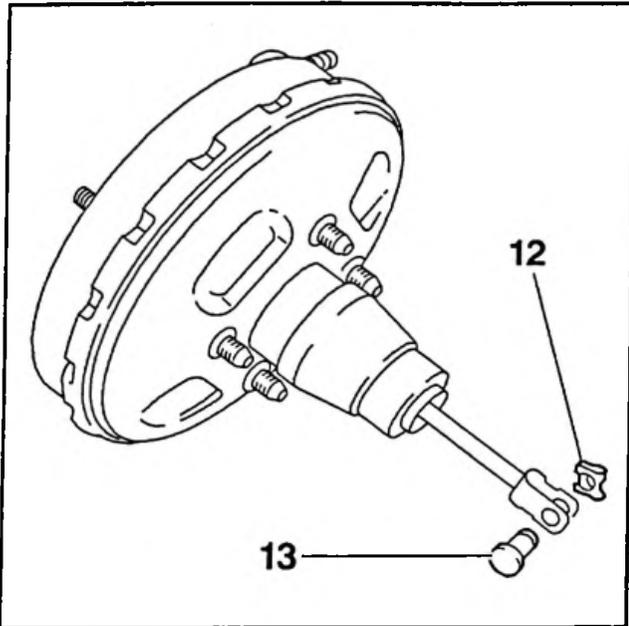


Fig : B3EP02HC

A l'intérieur du véhicule, déposer :

- l'agrafe (12)
- l'axe (13)

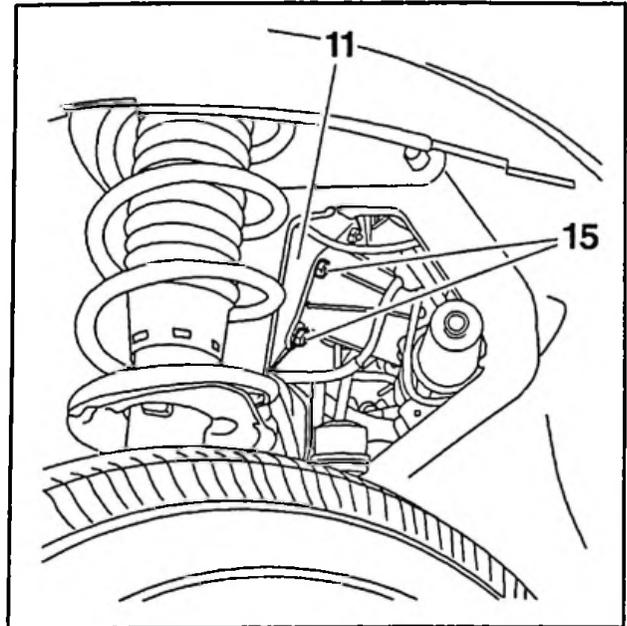


Fig : B3EP02KC

Déposer :

- les 2 écrous (15)
- l'amplificateur de freinage (11)

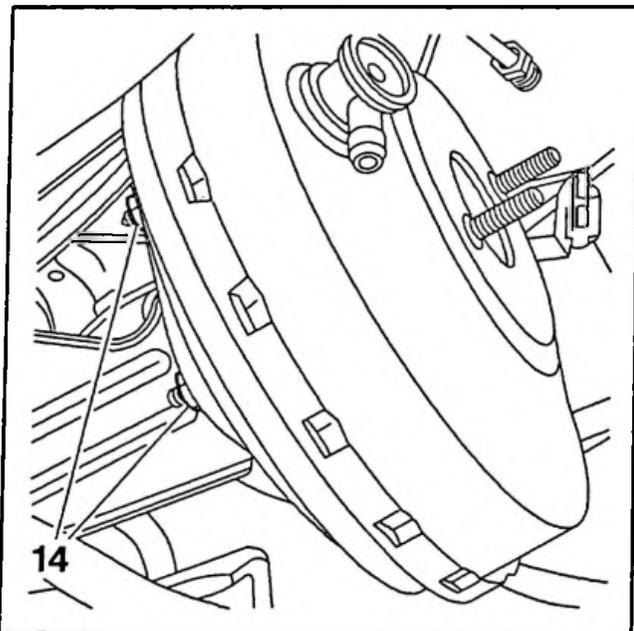


Fig : B3EP02JC

Déposer les 2 écrous (14).

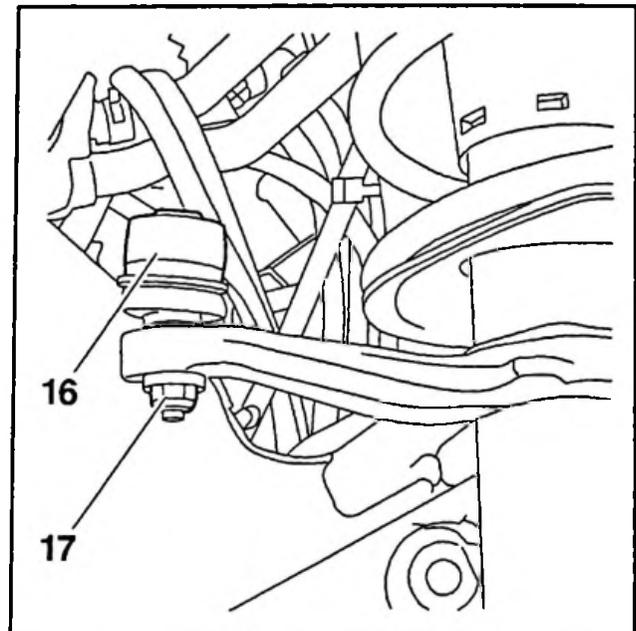


Fig : B3EP02LC

Déposer les 2 écrous (17).

Désaccoupler les 2 rotules (16) ; utiliser l'outil [1].

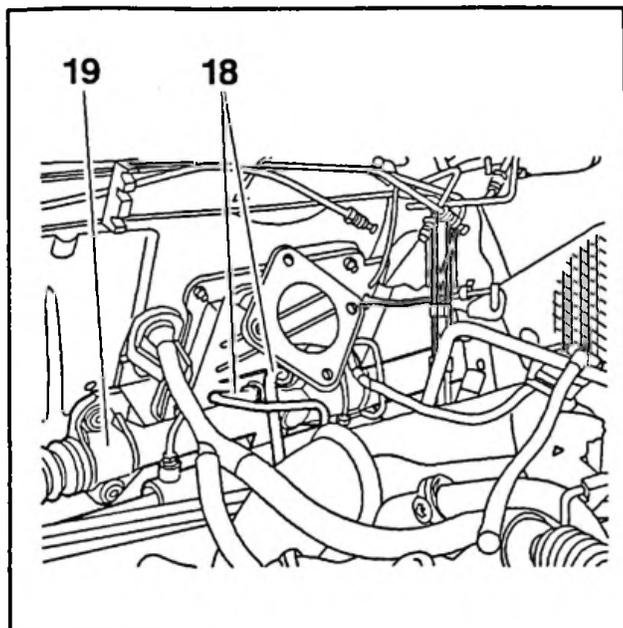


Fig : B3EP02MC

Désaccoupler les 2 tubes (18) de la direction (19).

Obturer les tubes (18).

Manœuvrer lentement la direction de butée à butée pour vidanger le vérin, protéger l'environnement immédiat avec des chiffons.

Verrouiller l'antivol.

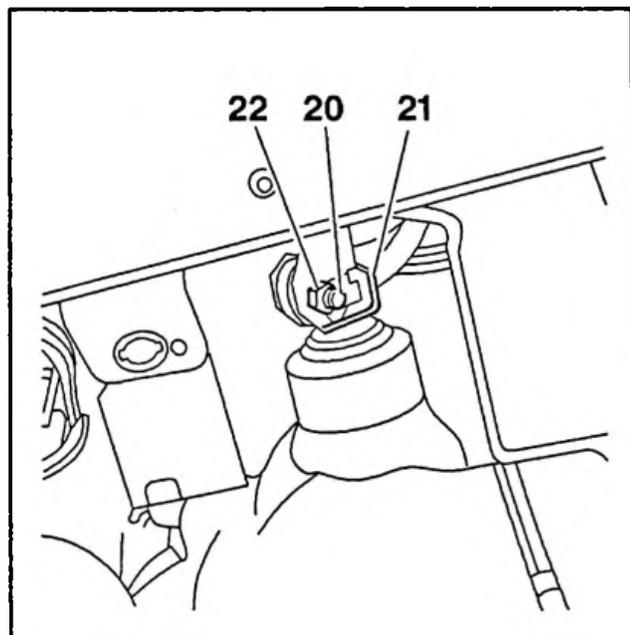


Fig : B3EP02NC

A l'intérieur du véhicule, déposer :

- l'écrou (22)
- la vis (20)
- l'agrafe (21)

Désaccoupler la colonne de direction de la direction.

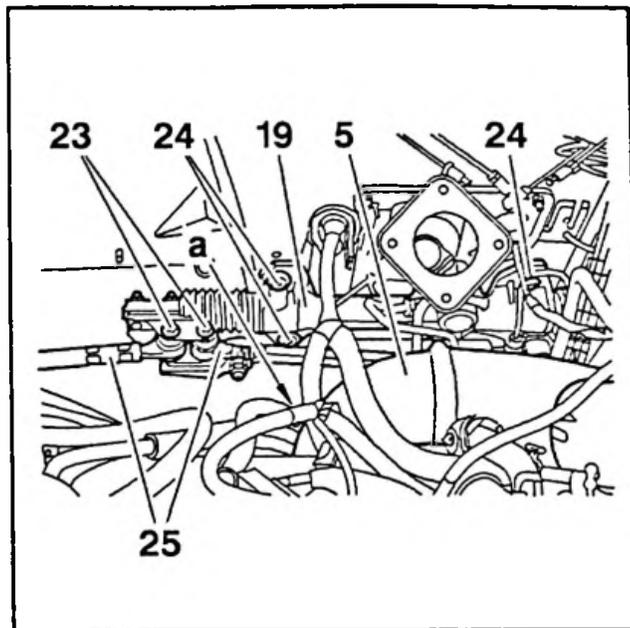


Fig : B3EP02PC

Déposer :

- les vis et les écrous (23)
- les biellettes de direction (25)

Protéger la tige du vérin de direction.

Déposer :

- le collier de la goulotte de refroidissement moteur ; en "a"
- la goulotte de refroidissement moteur (5)

ATTENTION : Protéger l'entrée de la goulotte de refroidissement moteur.

Déposer :

- les 3 vis (24)
- la direction (19)

4 - REPOSE

Reposer :

- la direction (19)
- les 3 vis (24) ; serrer à 2,5 m.daN
- les biellettes de direction (25)
- les vis et les écrous (23) ; serrer à 2,5 m.daN

Déposer les bouchons (tubes (18)).

Accoupler les tubes (18).

DIRECTION

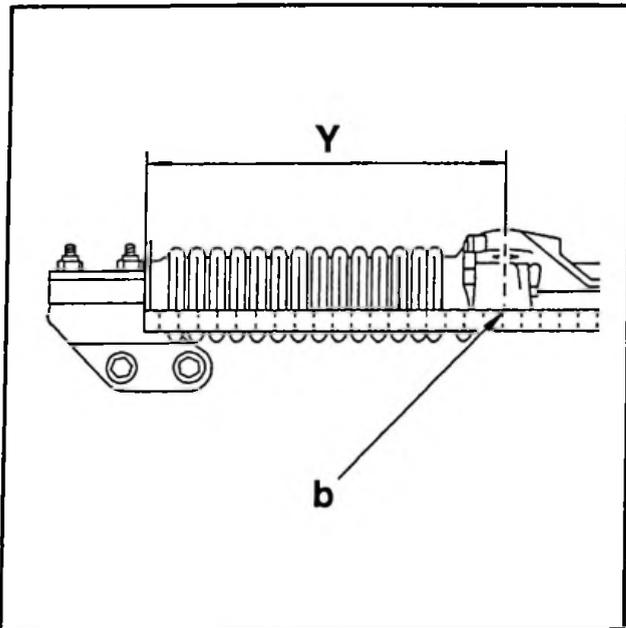


Fig : B3EP02QC

Centrer la crémaillère (position milieu) en procédant comme suit :

- faire un repère en (b) sur le carter de direction
- mesurer le déplacement maxi (Y) de la crémaillère

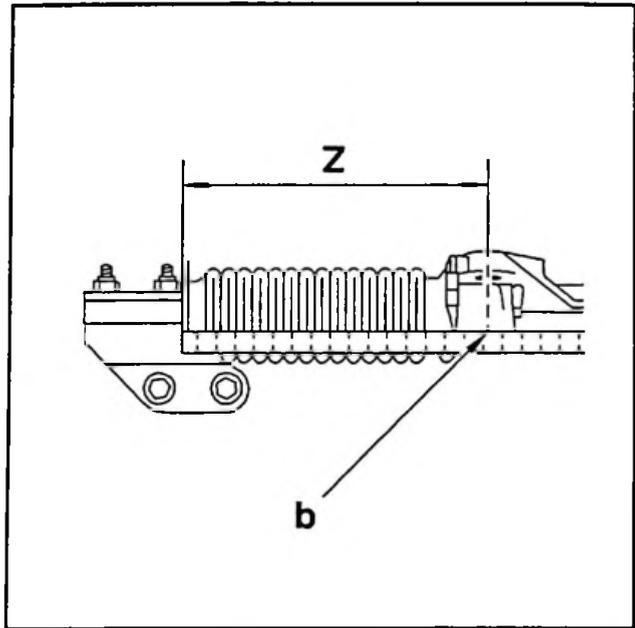


Fig : B3EP02SC

Calculer la mesure (Z) qui correspondra à la position milieu de la crémaillère.

$$(Z) = (X) + [(Y)-(X)] : 2.$$

S'assurer du bon état et de la mise en place correcte sur le tablier, du joint garantissant l'étanchéité au niveau de la queue du pignon de direction.

Serrer les 2 raccords (tubes (18)) ; serrer à 2 m.daN.

Déposer la protection de la tige du vérin de direction.

Déposer la protection de l'entrée refroidissement moteur.

Reposer :

- la goulotte de refroidissement moteur (5)
- le collier de la goulotte de refroidissement moteur (5) ; en "a"

Serrer le collier.

Accoupler les rotules de direction.

Reposer et serrer les écrous (17) à 2,5 m.daN (écrous neufs).

A l'intérieur du véhicule, accoupler la colonne de direction (attention au méplat).

Reposer :

- la vis (20)
- l'écrou (22) ; serrer à 2,5 m.daN
- l'agrafe (21)
- l'amplificateur de freinage (11)
- les 2 écrous (15)

Reposer les écrous (14).

Serrage des écrous (14 ; 15) à 1,5 m.daN.

A l'intérieur du véhicule, reposer :

- l'axe (13)
- l'agrafe neuve (12)

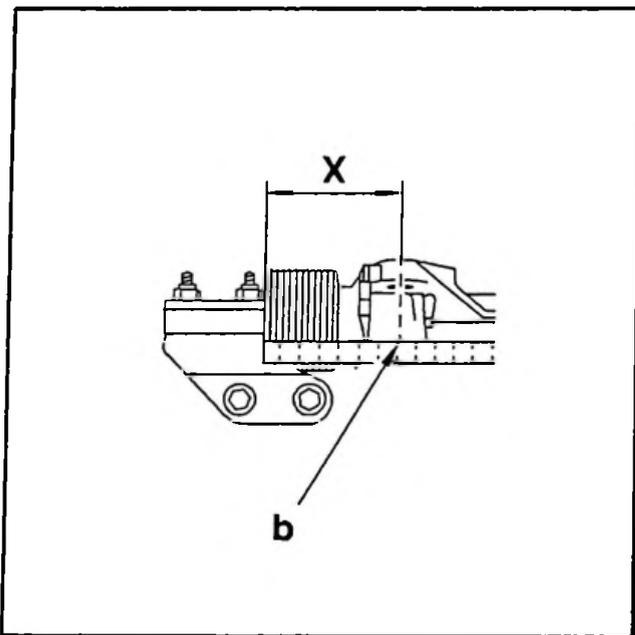


Fig : B3EP02RC

Mesurer le déplacement mini (X) de la crémaillère, toujours par rapport au repère (b).

Reposer :

- le maître-cylindre (9)
- les 2 écrous (10) ; serrer à 1,4 m.daN

Accoupler :

- le tube (6) de l'amplificateur de freinage (11)
- les tubes (8) du maître-cylindre (9)

Serrer à 1,5 m.daN.

Déposer la protection de l'entrée de la goulotte de refroidissement moteur.

Reposer :

- le pulseur d'air de refroidissement moteur (3)
- les 2 vis (2) serrer les vis

Rebrancher les connecteurs (1 ; 4).

5 – OPERATIONS COMPLEMENTAIRES

Reposer le coffre à batterie supérieur (voir opération correspondante).

Remplir, purger le circuit de freinage.

Remplir et purger le circuit d'assistance de direction (voir opération correspondante).

Contrôler le parallélisme des roues avant et le régler si nécessaire. S'assurer de l'alignement correct du volant de direction.

CITROËN AX

Electrique

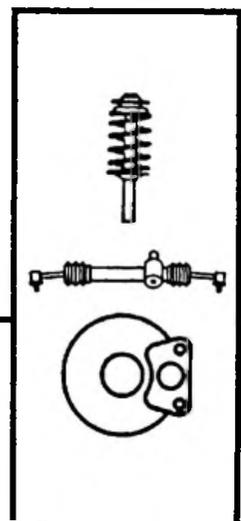
JUILLET 1995

RÉF.

BRE 0102 F

FREINS

MAN 106050



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION COMMERCE EUROPE
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

TABLE DES MATIERES

FREINS

DEPOSE - REPOSE : POMPE A VIDE	3
DEPOSE - REPOSE : MANOCONTACT POMPE A VIDE	5
DEPOSE - REPOSE : AMPLIFICATEUR DE FREINAGE	6

DEPOSE – REPOSE : POMPE A VIDE

1 – OUTILLAGE PRECONISE

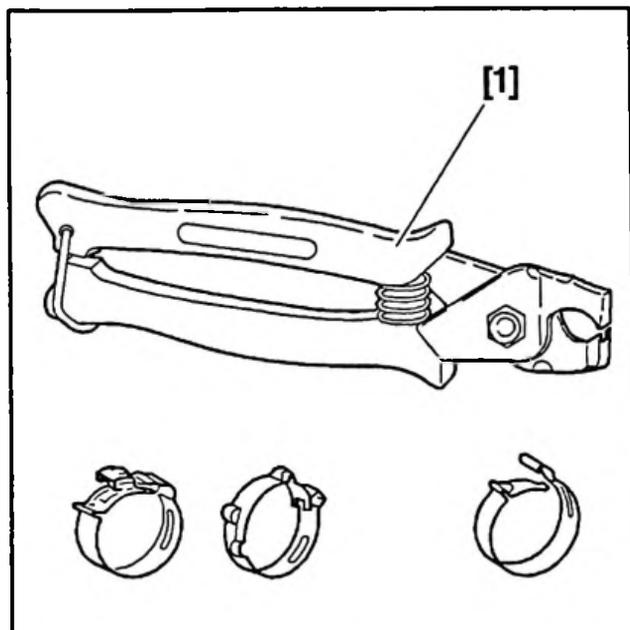


Fig : E5-P088C

[1] pince pour dépose et repose des colliers élastiques CLIC.

[1]	4145-T	(-).0172
-----	--------	----------

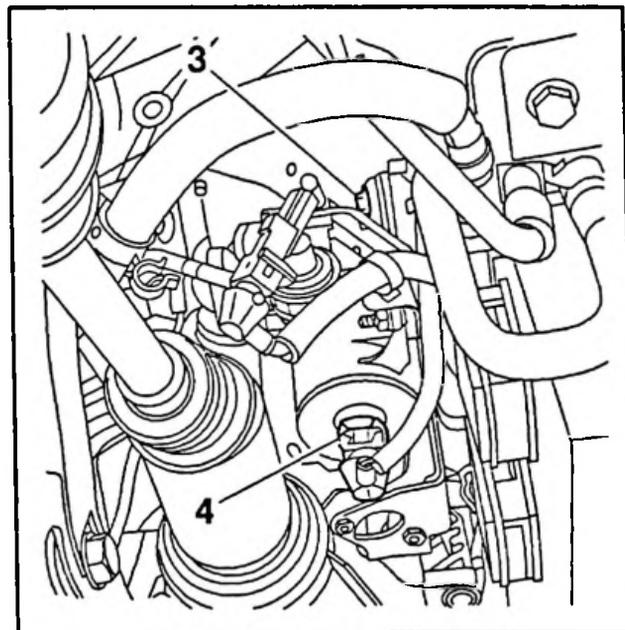


Fig : B3FP04UC

Déposer l'écrou (3).
Débrancher le connecteur (4).

2 – DEPOSE

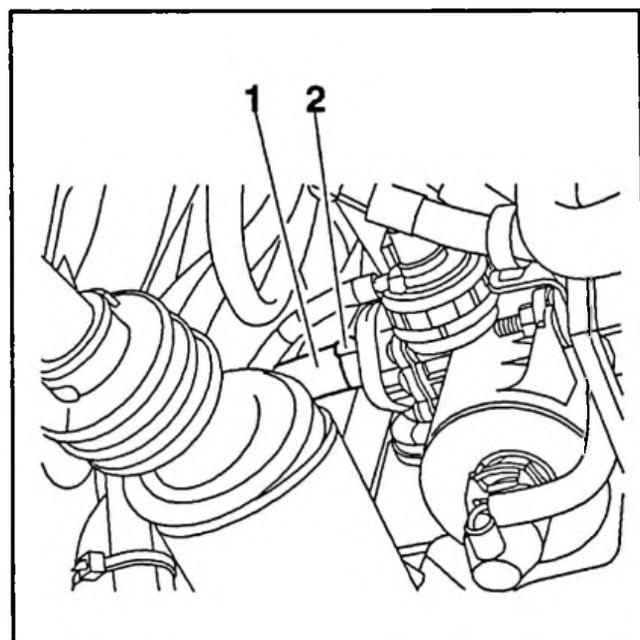


Fig : B3FP04TC

Déposer le collier (2) ; utiliser l'outil [1].
Désaccoupler le tuyau (1).

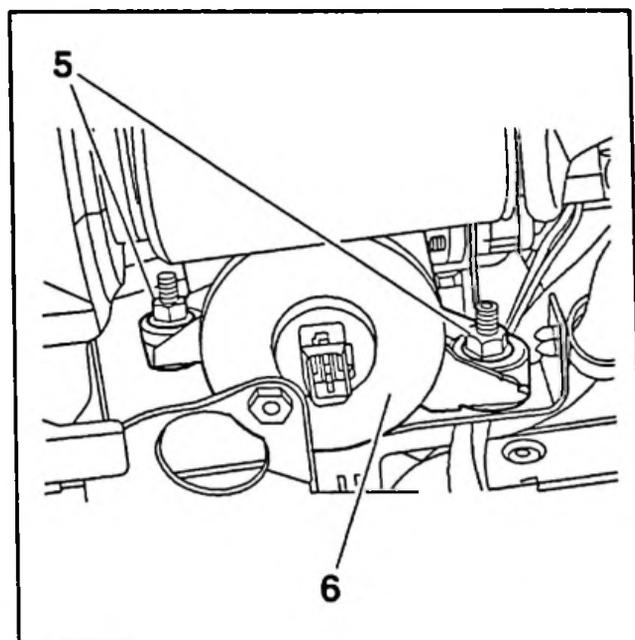


Fig : B3FP04VC

Déposer :
• les 2 écrous (5)
• la pompe à vide (6)

3 – REPOSE

Reposer :

- la pompe à vide (6)
- les 2 écrous (5) ; serrer à 0,8 m.daN
- l'écrou (3) ; serrer à 0,8 m.daN

Rebrancher le connecteur (4).

Accoupler le tuyau (1).

Poser le collier (2) ; utiliser l'outil [1].

DEPOSE – REPOSE : MANOCONTACT POMPE A VIDE

1 – DEPOSE

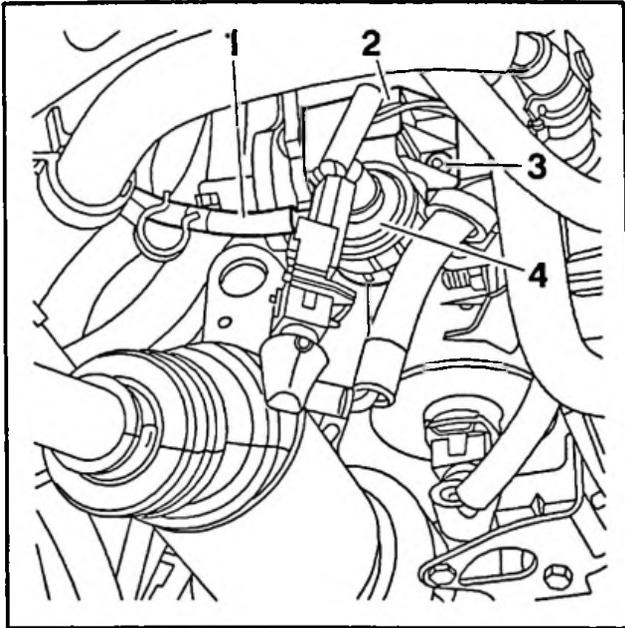


Fig : B3FP04WC

Débrancher le connecteur (2).

Désaccoupler le tuyau (1).

Déposer :

- la vis (3)
- le capteur (4)

2 – REPOSE

Remettre en place le capteur (4).

Reposer et serrer la vis (3).

Accoupler le tuyau (1).

Rebrancher le connecteur (2).

DEPOSE – REPOSE : AMPLIFICATEUR DE FREINAGE

1 – OPERATIONS PRELIMINAIRES

Lever et caler l'avant du véhicule.

IMPERATIF : Mettre le véhicule "hors tension partielle" (voir opération correspondante).

Débrancher la borne négative de la batterie 12V.

2 – DEPOSE

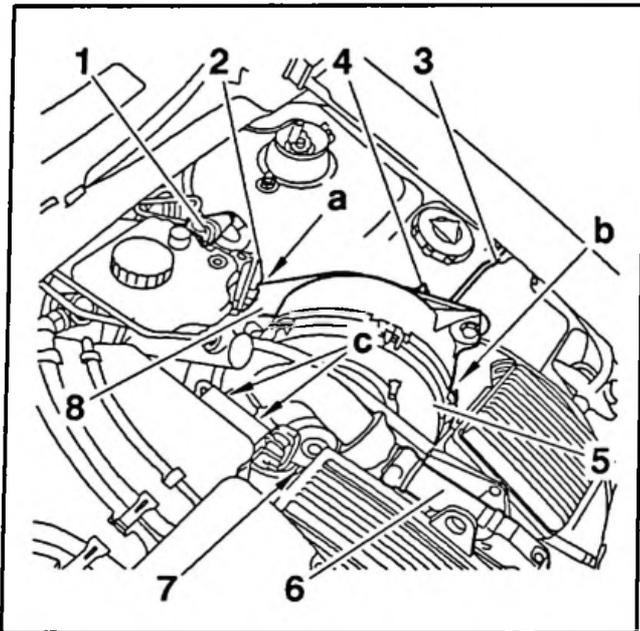


Fig : B3FP04XC

Débrancher les 3 connecteurs (1; 6; 7).

Dégrafer le connecteur (2).

Déposer :

- l'écrou (4)
- la bride de maintien (3)
- les vis du support (8) ; en "a" et "b"
- le support (8) avec le pulseur d'air de refroidissement moteur (5)
- les écrous de fixation du boîtier en "c"

Ecarter le boîtier interconnexion.

NOTA : Protéger l'entrée de la goulotte de refroidissement moteur.

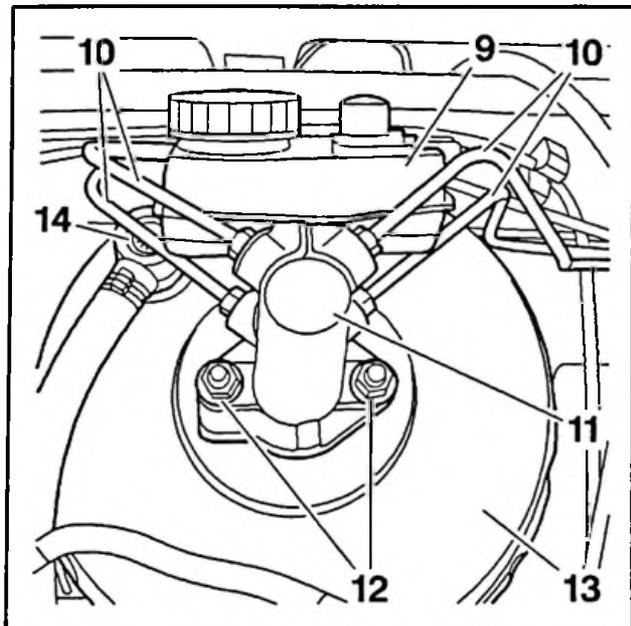


Fig : B3FP04YC

Vidanger le réservoir de liquide de frein (9).

Désaccoupler les tubes (10; 14).

Déposer :

- les 2 écrous (12)
- le maître-cylindre (11)

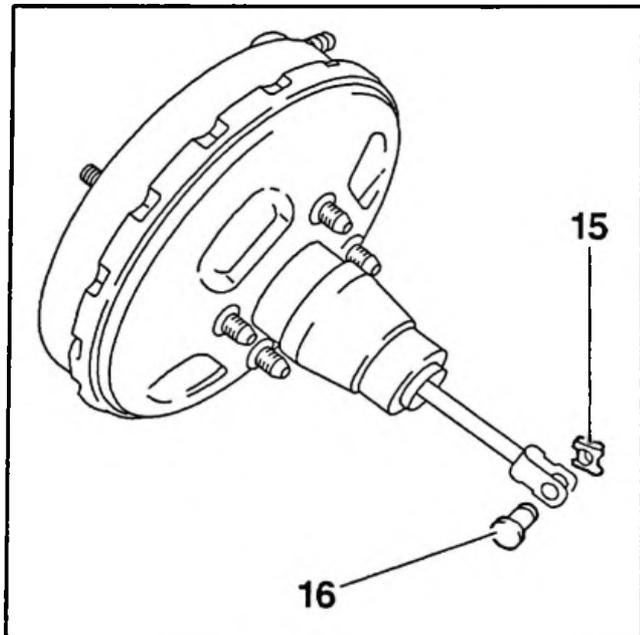


Fig : B3FP04ZC

A l'intérieur du véhicule, déposer :

- l'agrafe (15)
- l'axe (16)

FREINS

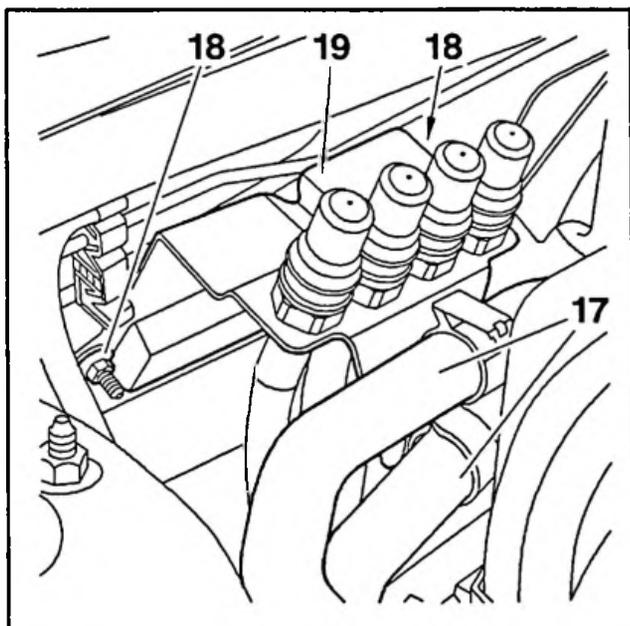


Fig : B3FP050C

Désaccoupler les durits (17).
Déposer les écrous (18).
Ecarter le support (19).

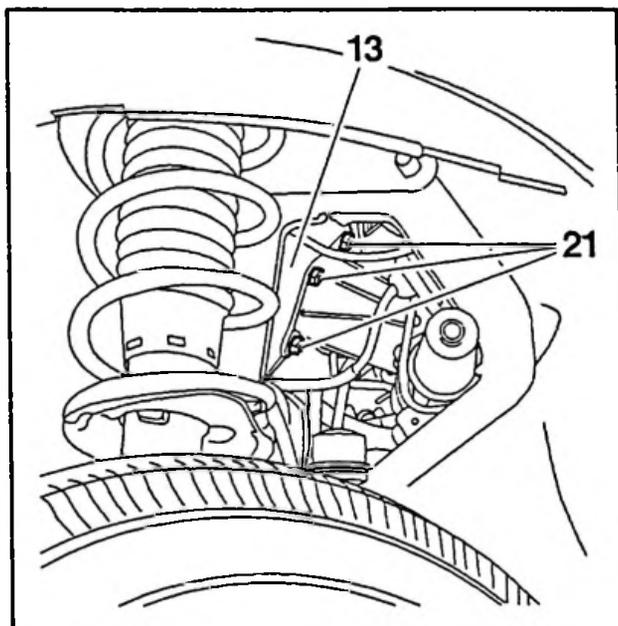


Fig : B3FP052C

Déposer :
• les 3 écrous (21)
• l'amplificateur de freinage (13)

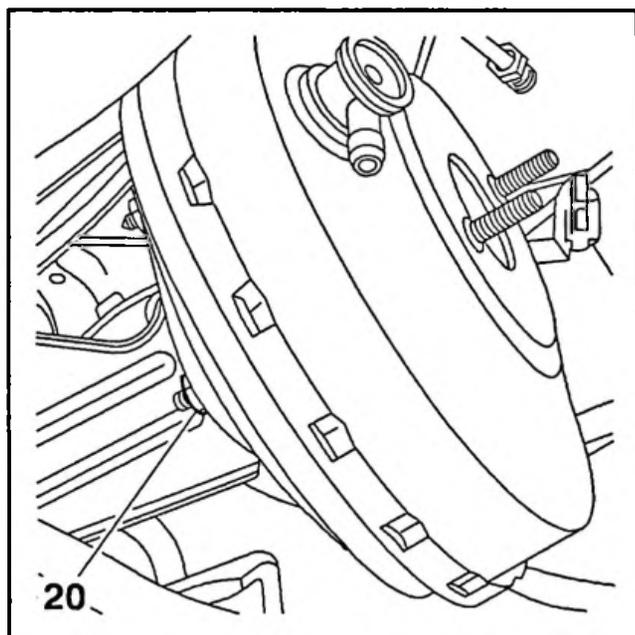


Fig : B3FP051C

Déposer l'écrou (20) (passer derrière le coffre supérieur de batterie).

3 – REPOSE

Reposer :

- l'amplificateur de freinage (13)
- les 3 écrous (21)
- l'écrou (20) (passer derrière le coffre supérieur de batterie)

Serrer les écrous (20) et (21) à 1,5 m.daN.

A l'intérieur du véhicule, reposer :

- l'axe (16)
- l'agrafe neuve (15)

Reposer :

- le maître-cylindre (11)
- les 2 écrous (12)

Serrer les écrous (12) à 1,4 m.daN.

Accoupler les tubes (10) et (14).

Serrer les raccords des tubes (10) à 1,5 m.daN.

ATTENTION : Dégager l'entrée de la goulotte de refroidissement moteur.

Reposer :

- le support (8) avec le pulseur d'air de refroidissement moteur (5)
- les vis du support (8) en "a" et "b" ; serrer les vis du support
- la bride de maintien (3)
- l'écrou (4)
- le boîtier interconnexion
- les écrous de fixation du boîtier en "c"

Serrer les écrous.

Agrafer le connecteur (2).

Rebrancher les connecteurs (1; 6; 7).

Reposer :

- le support (19)
- les écrous (18)

Serrer les écrous (18).

Accoupler les durits (17).

4 – OPERATIONS COMPLEMENTAIRES

Replacer le véhicule sur le sol.

Brancher la borne négative de la batterie 12V.

Mettre le véhicule "sous tension" ; voir opération : mise hors tension partielle.

Purger le circuit de freinage.

CITROËN AX

Electrique

NOVEMBRE 1995

RÉF.

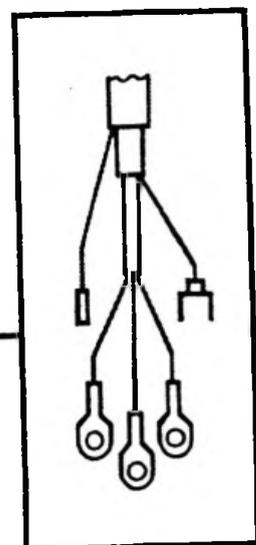
BRE 0142 F

ANNULE ET REMPLACE BRE 0096F DE JUILLET 1995

ÉLECTRICITÉ

- CIRCUIT DE CHARGE
- GÉNÉRATION DE COURANT
- ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE
- REFROIDISSEMENT

MAN 106050



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION COMMERCE EUROPE
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

CIRCUIT DE CHARGE

CARACTERISTIQUES – IDENTIFICATIONS : BOITIER ET CORDON DE CHARGE	3
DEPOSE – REPOSE : FAISCEAU DU BOITIER DE CHARGE	5
DEPOSE – REPOSE : VERROUILLAGE TRAPPE DE CHARGE	9
DEPOSE – REPOSE : LAMPE D'ECLAIRAGE DU BOITIER DE CHARGE	12
DEPOSE – REPOSE : PARTIE INFERIEURE DU BOITIER DE CHARGE	15
DEPOSE – REPOSE : CAPTEUR TRAPPE DE CHARGE	18
DEPOSE – REPOSE : CARTER DE PRISE CABLE DE CHARGE	21

GENERATION DE COURANT

CARACTERISTIQUES – IDENTIFICATIONS : BATTERIE NICKEL-CADMIUM	22
REMISE A NIVEAU : ELECTROLYTE BATTERIE NICKEL-CADMIUM	27
CONTROLE : ETANCHEITE DU CIRCUIT DE REMISE A NIVEAU DE L'ELECTROLYTE BATTERIE	31
DEPOSE – REPOSE : COFFRE DE BATTERIE INFERIEUR	33
DEPOSE – REPOSE : COFFRE DE BATTERIE SUPERIEUR	37
DEPOSE – REPOSE : COFFRE DE BATTERIE ARRIERE	42
DEPOSE – REPOSE : TETINES DE REMPLISSAGE	46

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

CARACTERISTIQUES – IDENTIFICATIONS : FUSIBLE HAUTE TENSION ; BARRETTE DE SECTIONNEMENT	47
CARACTERISTIQUES – IDENTIFICATIONS : BLOC ELECTRONIQUE	50
DEPOSE – REPOSE : BLOC ELECTRONIQUE	52
DEPOSE – REPOSE : CALCULATEUR	57
DEPOSE – REPOSE : CAPTEUR D'ACCELERATEUR	59

REFROIDISSEMENT

CARACTERISTIQUES – IDENTIFICATIONS : CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT BATTERIE	60
CONTROLE D'ETANCHEITE : CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT BATTERIE	62
REMPLISSAGE ET PURGE : CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT BATTERIE	63
DEPOSE – REPOSE : POMPE A EAU	65
DEPOSE – REPOSE : RADIATEUR DE REFROIDISSEMENT BATTERIE	67

CARACTERISTIQUES – IDENTIFICATIONS : BOITIER ET CORDON DE CHARGE

1 – BOITIER DE CHARGE

1.1 – Caractéristiques

Le boîtier de charge permet d'effectuer les charges suivantes :

- charge normale
- charge rapide

1.1.1 – Charge normale

Contacts utilisés :

- (9) prise de terre
- (11) information présence de prise
- (12) masse
- (14) neutre 220V
- (15) phase 220V

1.1.2 – Charge rapide

Contacts utilisés :

- (7) contact de puissance (+)
- (9) prise de terre
- (10) contact de puissance (-)
- (11) information présence de prise
- (12) masse
- (18) ligne K diagnostic

Un dialogue s'établit entre la borne de charge rapide et le calculateur du véhicule par la ligne "ISO" intégrée dans le boîtier de charge.

La prise de terre (9) est reliée au bornier du bloc électronique et à la caisse du véhicule.

1.2 – Identification

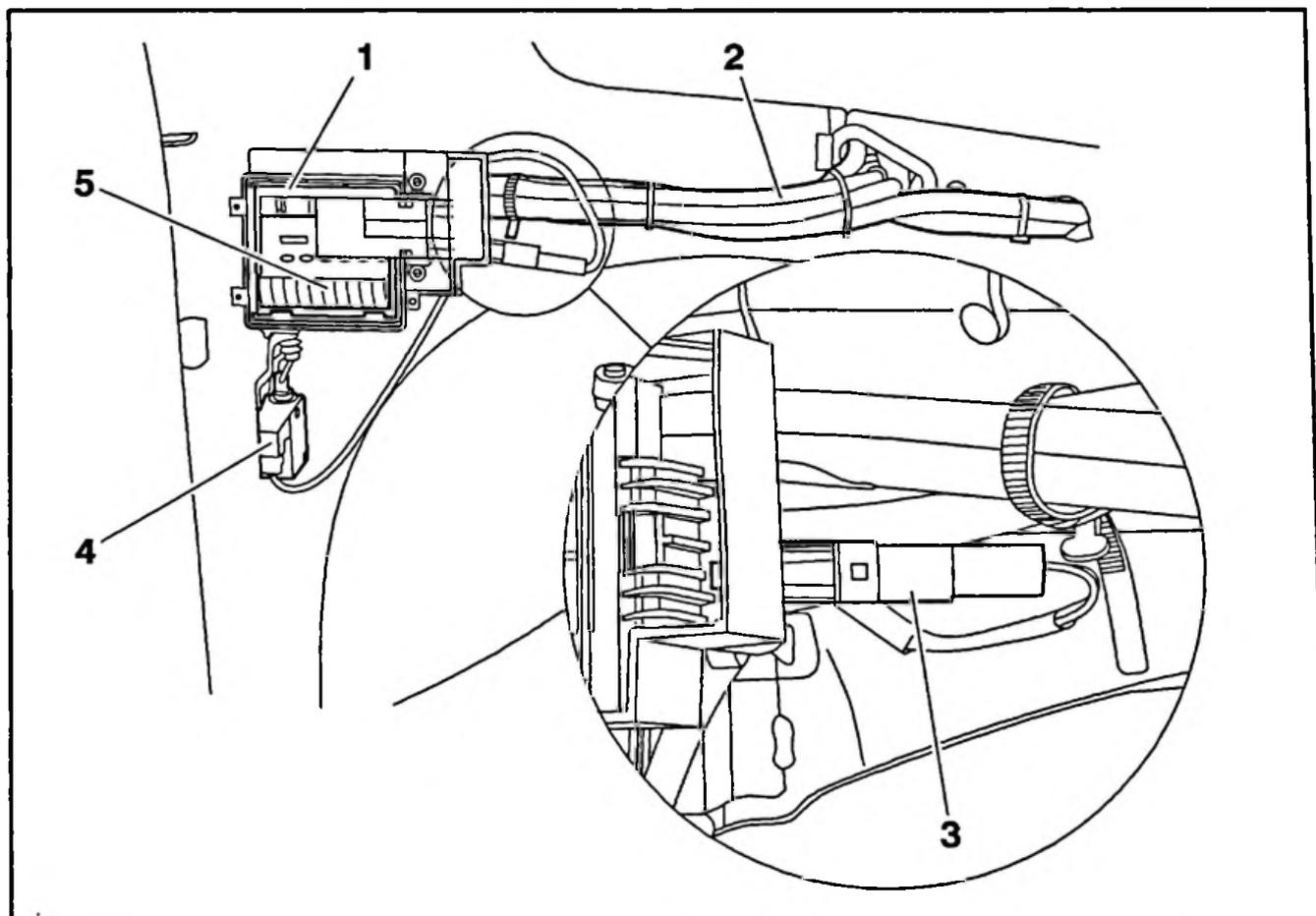


Fig : D1AP00LD

- (1) boîtier de charge.
- (2) faisceau du boîtier de charge.
- (3) capteur trappe de charge.
- (4) moteur de fermeture de trappe extérieure.
- (5) volet de protection.

CIRCUIT DE CHARGE

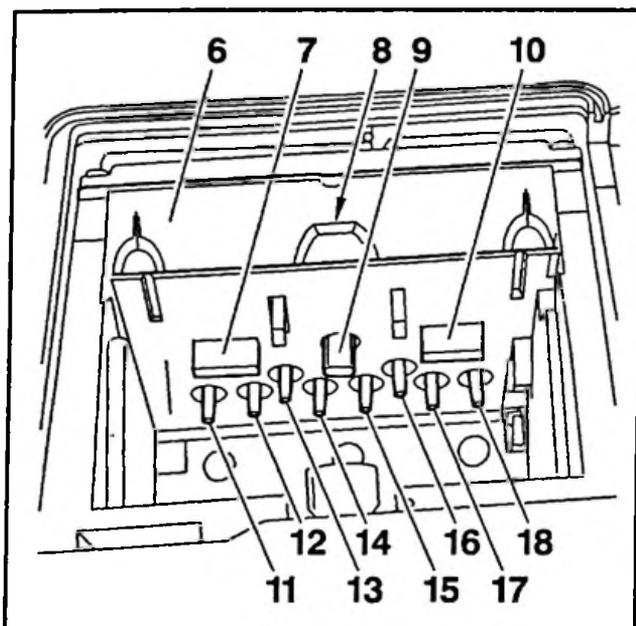


Fig : D1AP00MC

- (6) néon de présence 220 volts.
- (7) contact de puissance (+).
- (8) lampe d'éclairage du boîtier de charge.
- (9) prise de terre.
- (10) contact de puissance (-).
- (11) information présence de prise.
- (12) masse (ligne pilote).
- (13) phase (non utilisée).
- (14) neutre 220V.
- (15) phase 220V.
- (16) phase (non utilisée).
- (17) ligne L (non utilisée).
- (18) ligne K diagnostic.

2 - CORDON DE CHARGE

2.1 - Caractéristiques

La prise secteur (19) est équipée de :

- 2 broches et une douille classiques (Ø 5 mm)
- une petite douille femelle supplémentaire

Afin de contrôler la conformité de la ligne de terre du chargeur véhicule, la petite douille femelle transmet l'information "masse véhicule", par l'intermédiaire du contact (12) du boîtier de charge :

- aux bornes de charge rapide (sur voie publique)
- aux bornes de charge normale (sur voie publique)

NOTA : La longueur du cordon de charge est de 5 mètres.

2.2 - Identification

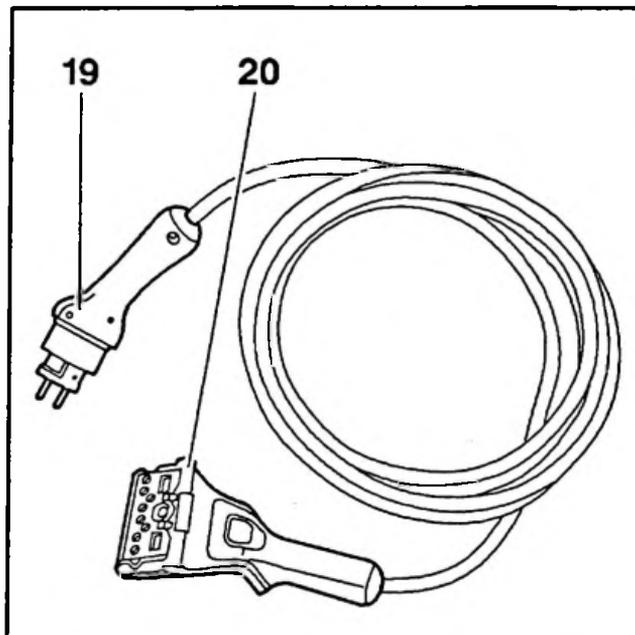


Fig : D1AP00NC

- (19) prise secteur.
- (20) prise boîtier de charge.

DEPOSE – REPOSE : FAISCEAU DU BOITIER DE CHARGE

1 – OUTILLAGE PRECONISE

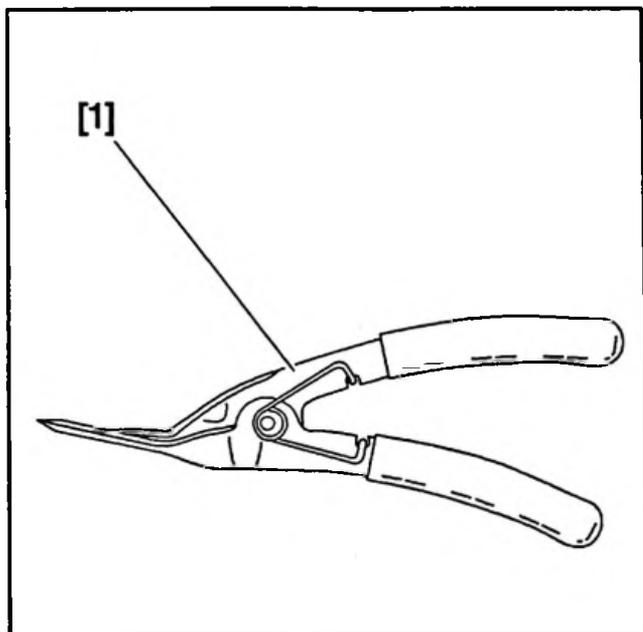


Fig : B1BP00DC

[1] pince pour dépose des pions plastique.

[1]	7504-T	(-).1311
-----	--------	----------

3 – DEPOSE

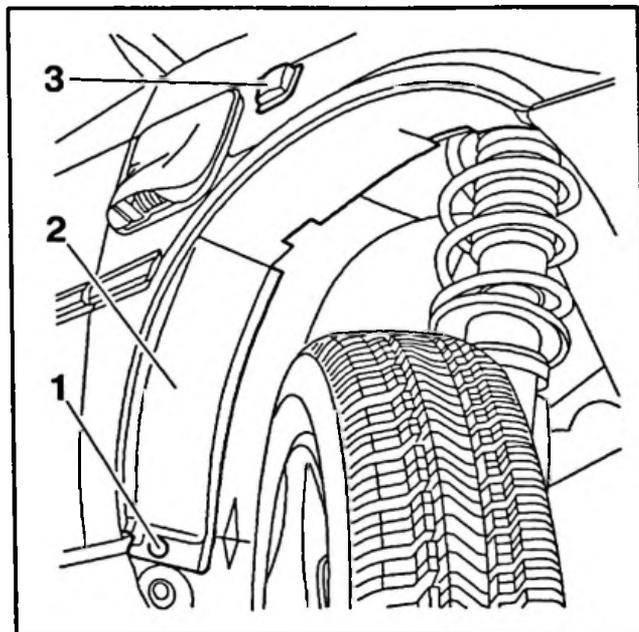


Fig : D1AP003C

Déposer :

- le pion (1) ; à l'aide de l'outil [1]
- le pare-boue avant droit (2)
- le rappel de clignotant latéral (3) ; tourner de 1/4 tour

2 – OPERATIONS PRELIMINAIRES

Lever et caler l'avant droit du véhicule.

IMPERATIF : Mettre le véhicule "hors tension partielle" (voir opération correspondante).

Débrancher la borne négative de la batterie ; 12V.

NOTA : Déposer la calandre (si nécessaire).

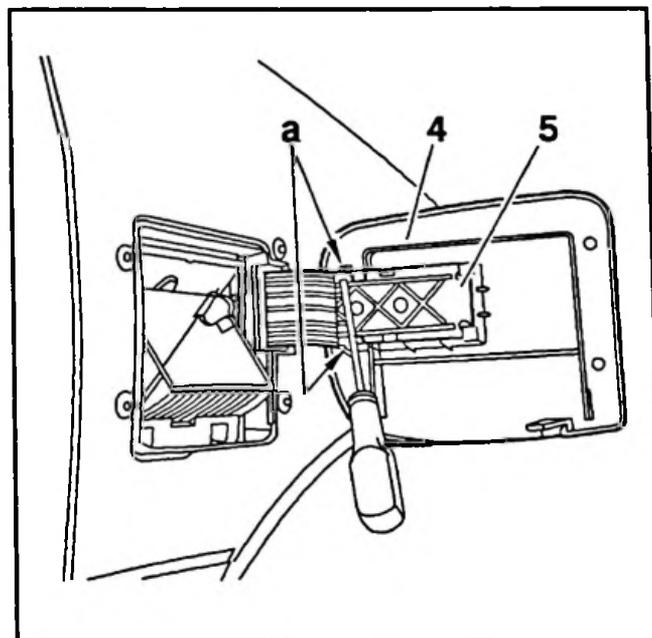


Fig : D1AP004C

ATTENTION : Les ergots "a" sont fragiles.

Déposer le volet de trappe de charge (4) :

- écarter légèrement les 2 ergots "a"
- faire coulisser le volet de trappe de charge (4) sur le porte-volet (5)

CIRCUIT DE CHARGE

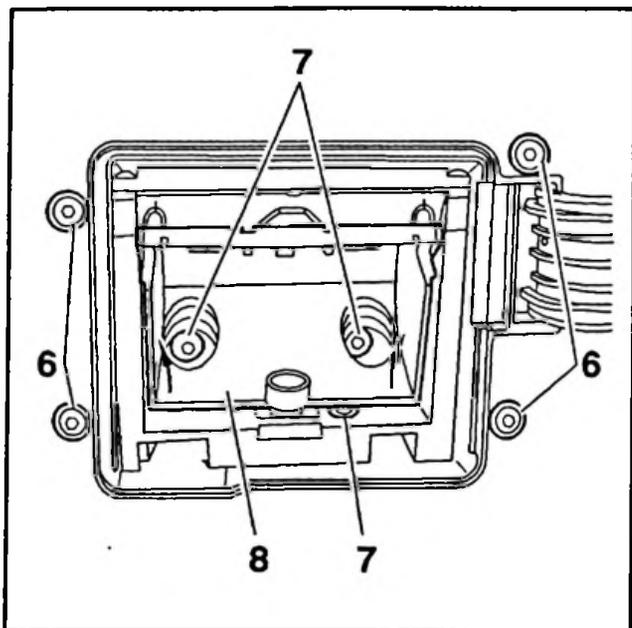


Fig : D1AP005C

Débloquer le volet de sécurité (8) en appuyant sur ses deux ergots (suivant flèches).

Maintenir le volet de sécurité (8) en position "basculé".

Déposer :

- les 4 vis (6)
- les 3 vis (7)
- le phare (droit)

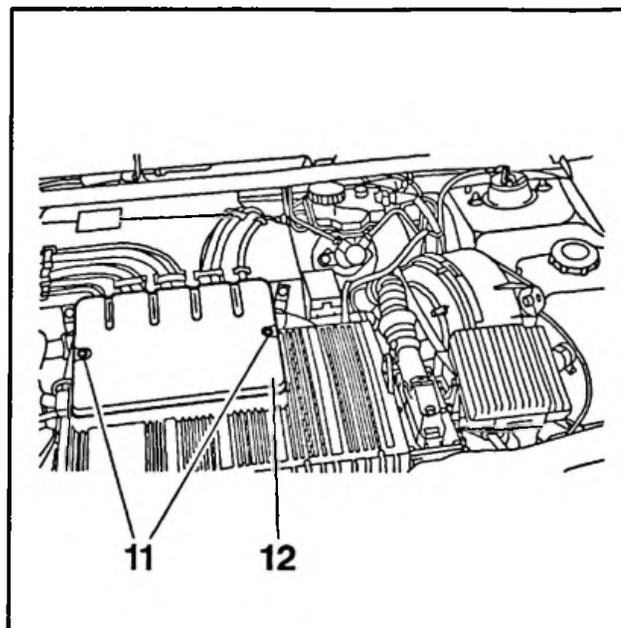


Fig : D1AP008C

Desserrer les vis (11).

Déposer la plaque de fermeture (12).

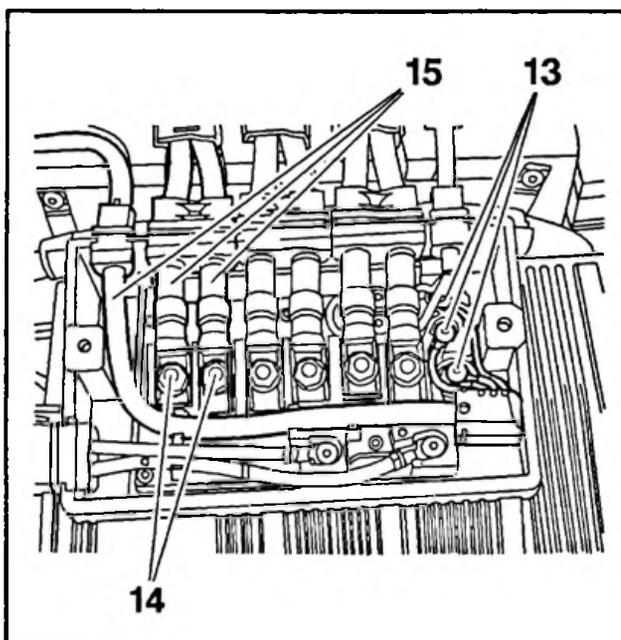


Fig : D1AP00CC

Déposer :

- les 3 vis (13)
- les 2 écrous (14)

Dégrafer et dégager les faisceaux (15) du coffre de batterie.

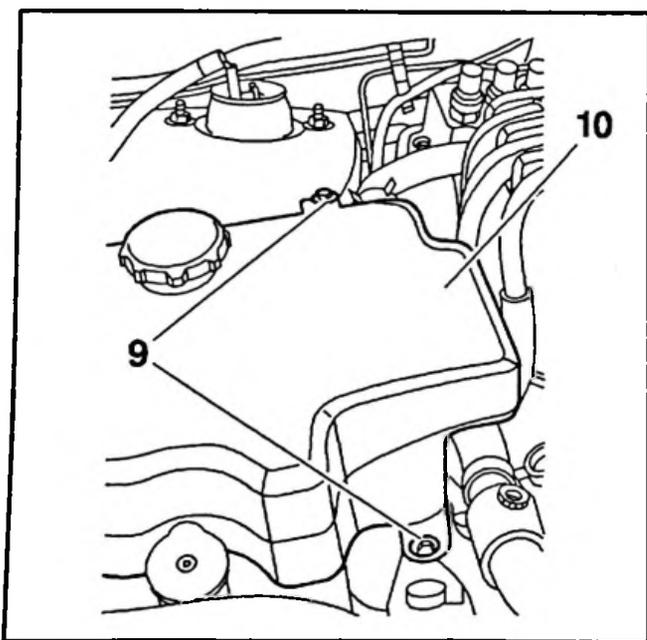


Fig : D1AP00AC

Déposer les 2 vis (9).

Ecarter le réservoir de liquide de chauffage (10).

CIRCUIT DE CHARGE

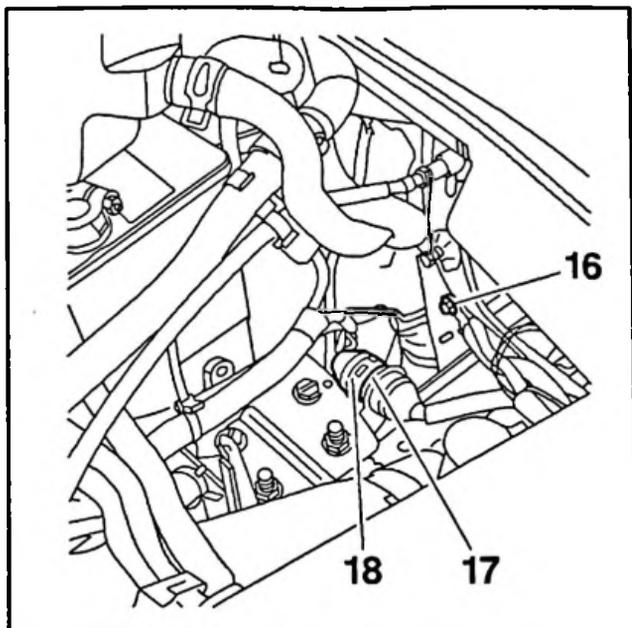


Fig : D1AP00DC

Débrancher le connecteur (18).

Déposer :

- la rondelle/écrou (17)
- la vis (16)

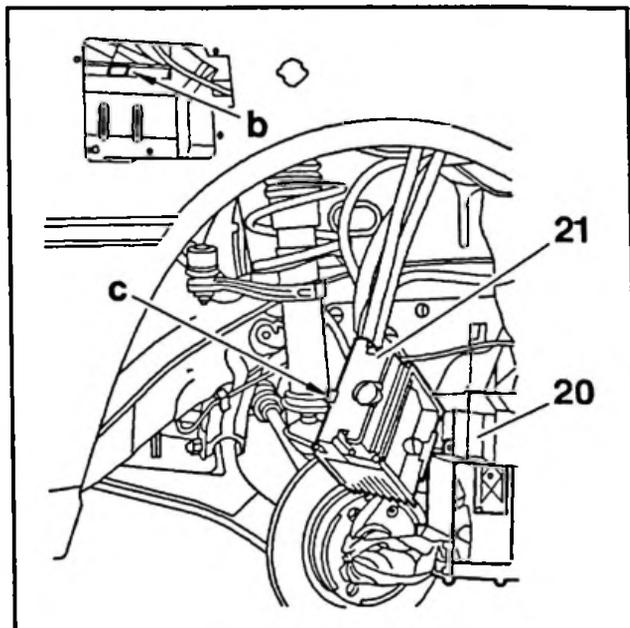


Fig : D1AP00EC

Déboîter l'ergot "c" de son logement "b".

Déposer l'ensemble boîtier de charge (21) et entourage (20).

Déposer l'entourage (20) du boîtier de charge (21).

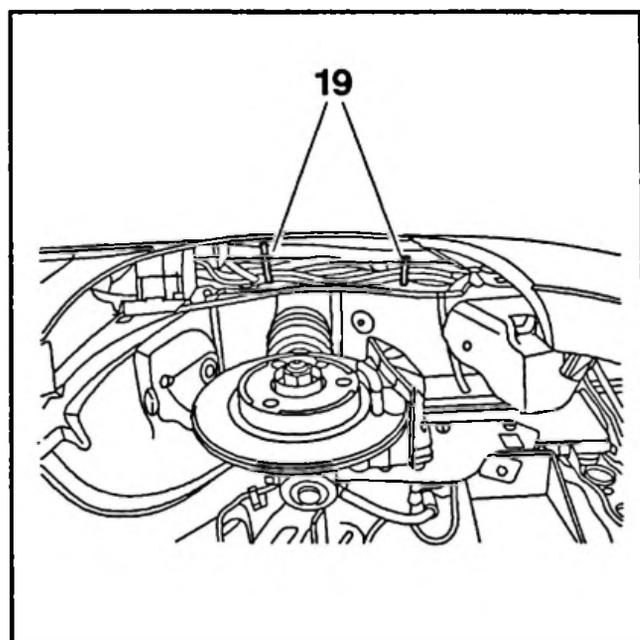


Fig : D1AP00PC

Ouvrir les colliers (19).

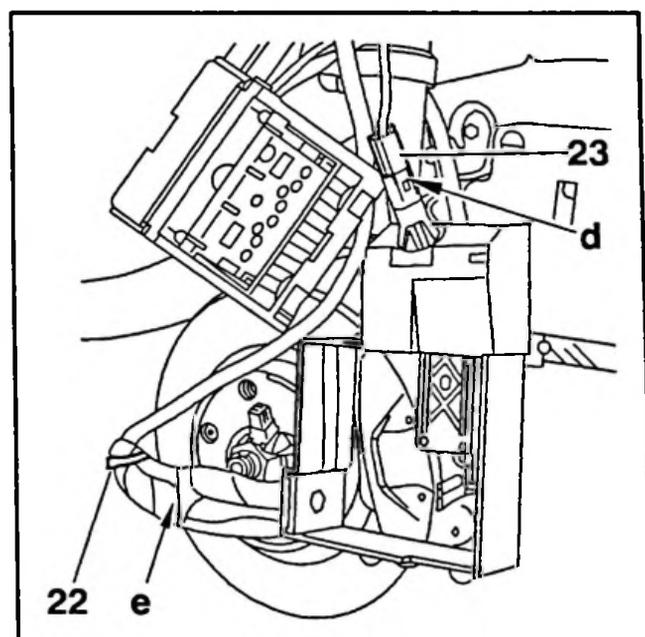


Fig : D1AP00FC

Déverrouiller le connecteur en "d".

Débrancher le connecteur (23).

Couper le collier (22).

Débrancher le connecteur en "e".

Déposer le faisceau du boîtier de charge.

4 - REPOSE

Rebrancher le connecteur en "e".

Reposer un collier (22).

Rebrancher le connecteur (23).

Verrouiller le connecteur (23).

Poser le boîtier de charge (21) dans l'entourage (20).

Reposer l'ensemble boîtier de charge (21) et entourage (20) ; emboîter l'ergot "c" dans son logement "b".

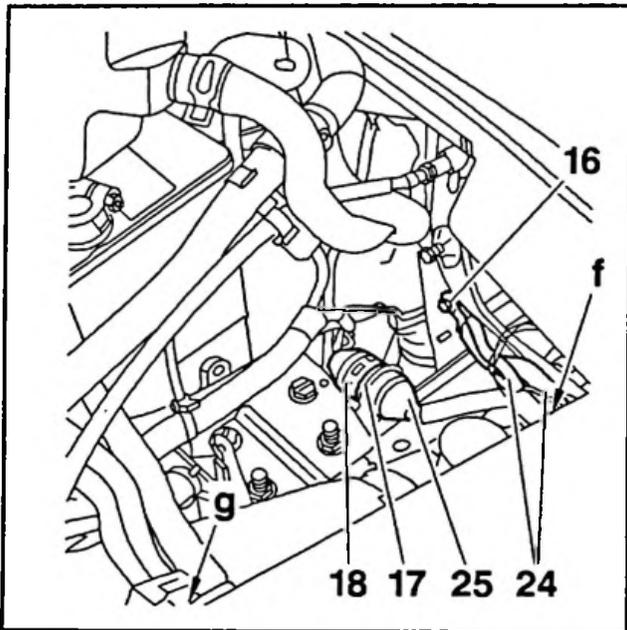


Fig : D1AP00GC

Faire passer le faisceau en "f; g".

Replacer les 2 câbles de masse (24).

Reposer et serrer la vis (16).

Reposer le connecteur (25).

Reposer et serrer la rondelle/écrou (17).

Rebrancher le connecteur (18).

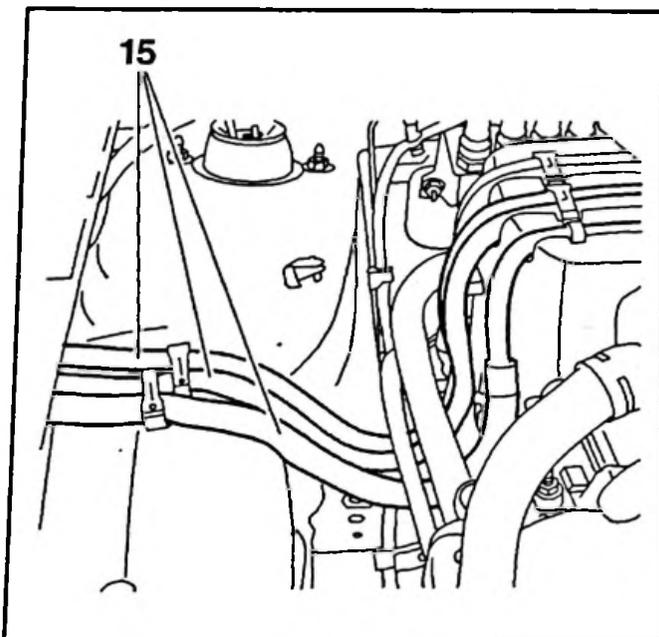


Fig : D1AP00HC

S'assurer du cheminement correct des faisceaux (15).

Replacer les câbles (15).

Reposer et serrer les 3 vis (13).

Serrer les vis (13) à 0,5 m.daN.

Reposer et serrer les écrous (14) à 1,1 m.daN.

Agrafer les faisceaux (15) :

- sur le coffre de batterie supérieur
- sous le réservoir de liquide de chauffage (10)

Reposer la plaque de fermeture (12).

Serrer les vis (11).

Reposer le réservoir de liquide de chauffage (10).

Reposer et serrer les vis (9).

Reposer :

- les 4 vis (6)
- les 3 vis (7)

Serrer les 4 vis (6).

Serrer les vis (7) à 0,5 m.daN.

Libérer le volet de sécurité (8).

Reposer :

- le volet de la trappe de charge (4) ; (voir nota)
- le rappel de clignotant latéral (3) ; brancher le rappel de clignotant latéral
- le pare-boue avant droit (2)
- le pion (1)
- le phare (droit)

NOTA : Faire coulisser le volet de trappe de charge (4) sur le porte-volet (5) ; contrôler le verrouillage des ergots "a".

Agrafer le faisceau ; à l'aide des colliers (19).

5 - OPERATIONS COMPLEMENTAIRES

Replacer le véhicule sur le sol.

Brancher la borne négative de la batterie 12V.

Mettre le véhicule "sous tension" ; voir opération : mise hors tension partielle.

Effectuer un essai de charge de la batterie.

NOTA : Reposer la calandre ; (si nécessaire).

Contrôler : réglage des phares.

DEPOSE – REPOSE : VERROUILLAGE TRAPPE DE CHARGE

1 – OUTILLAGE PRECONISE

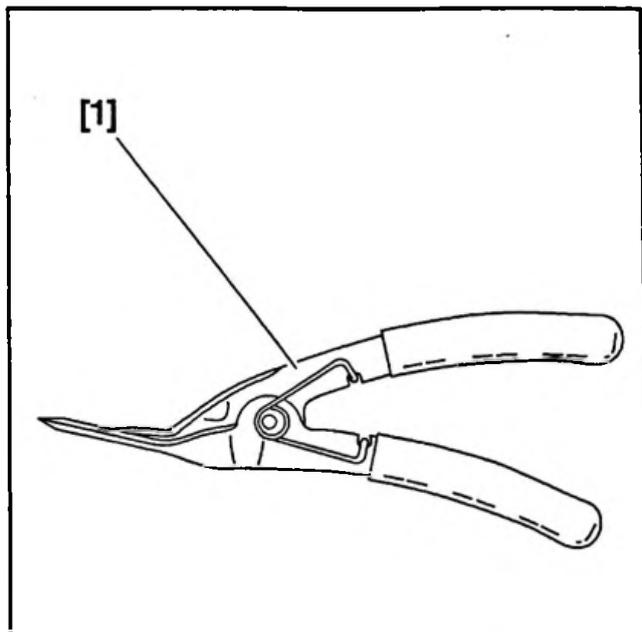


Fig : B1BP00DC

[1] pince pour dépose des pions plastique.

[1]	7504-T	(-).1311
-----	--------	----------

3 – DEPOSE

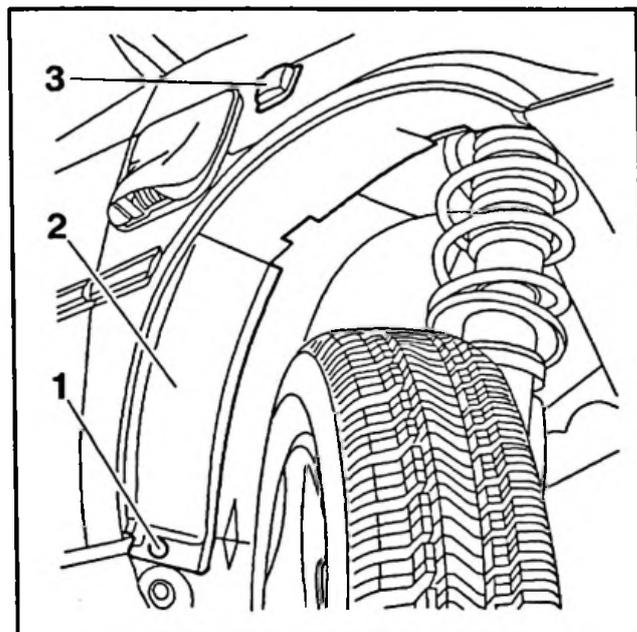


Fig : D1AP003C

Déposer :

- le pion (1) ; à l'aide de l'outil [1]
- le pare-boue avant droit (2)
- le rappel de clignotant latéral (3) ; tourner de 1/4 tour

2 – OPERATIONS PRELIMINAIRES

Lever et caler l'avant droit du véhicule.

IMPERATIF : Mettre le véhicule "hors tension partielle" (voir opération correspondante).

Débrancher la borne négative de la batterie 12V.

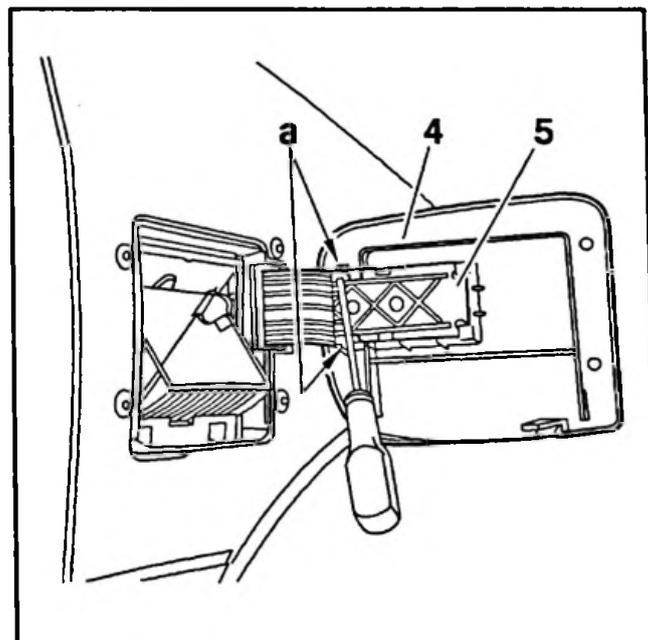


Fig : D1AP004C

ATTENTION : Les ergots "a" sont fragiles.

Déposer le volet de trappe de charge (4) :

- écarter légèrement les 2 ergots "a"
- faire coulisser le volet de trappe de charge (4) sur le porte-volet (5)

CIRCUIT DE CHARGE

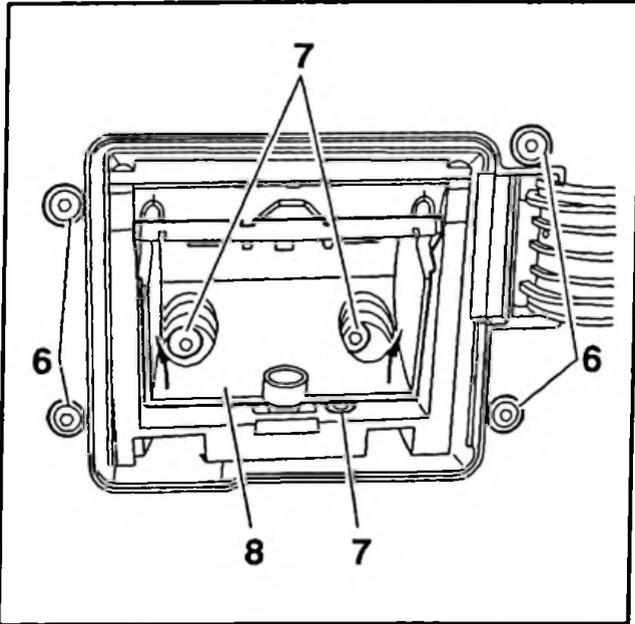


Fig : D1AP005C

Débloquer le volet de sécurité (8) en appuyant sur ses deux ergots (suivant flèches).

Maintenir le volet de sécurité (8) en position "basculé".

Déposer :

- les 4 vis (6)
- les 3 vis (7)

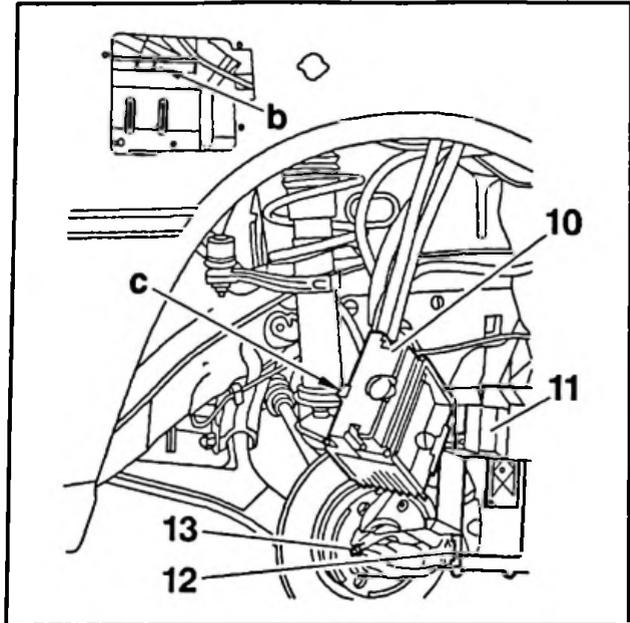


Fig : D1AP007C

Déboîter l'ergot "c" de son logement "b".

Déposer l'ensemble boîtier de charge (10) et entourage (11).

Déposer l'entourage (11) du boîtier de charge (10).

Couper le collier (13).

Déposer le cache écrou (12).

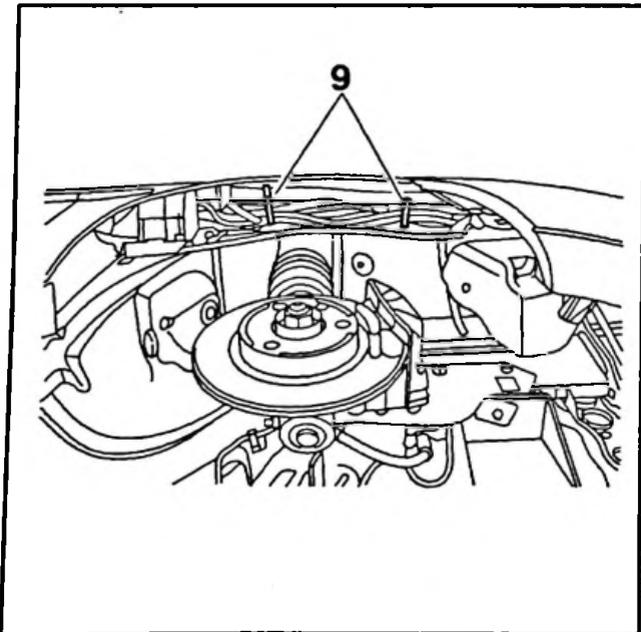


Fig : D1AP006C

Ouvrir les colliers (9).

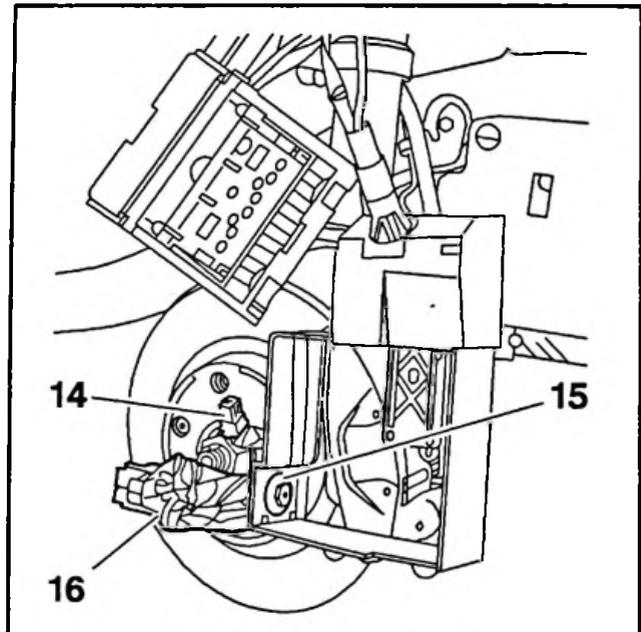


Fig : D1AP008C

Débrancher le connecteur (14).

Dépose :

- l'écrou (15)
- le verrouillage (16)

4 - REPOSE

Reposer :

- le verrouillage (16)
- l'écrou (15)

Serrer l'écrou (15).

Rebrancher le connecteur (14).

Reposer :

- le cache écrou (12)
- un collier (13)

Poser le boîtier de charge (10) dans l'entourage (11).

Reposer l'ensemble boîtier de charge (10) et entourage (11) : emboîter l'ergot "c" dans son logement "b".

Agrafer le faisceau ; à l'aide des colliers (9).

Reposer :

- les 4 vis (6)
- les 3 vis (7)

Serrer les 4 vis (6).

Serrer les vis (7) à 0,5 m.daN.

Libérer le volet de sécurité (8).

Reposer :

- le volet de la trappe de charge (4) ; (voir nota)
- le rappel de clignotant latéral (3) ; brancher le rappel de clignotant latéral
- le pare-boue avant droit (2)
- le pion (1)

NOTA : Faire coulisser le volet de trappe de charge (4) sur le porte-volet (5) ; contrôler le verrouillage des ergots "a".

5 - OPERATIONS COMPLEMENTAIRES

Replacer le véhicule sur le sol.

Brancher la borne négative de la batterie 12V.

Mettre le véhicule "sous tension" ; voir opération : mise hors tension partielle.

Contrôler le fonctionnement du système de verrouillage.

DEPOSE – REPOSE : LAMPE D'ÉCLAIRAGE DU BOITIER DE CHARGE

1 – OUTILLAGE PRECONISE

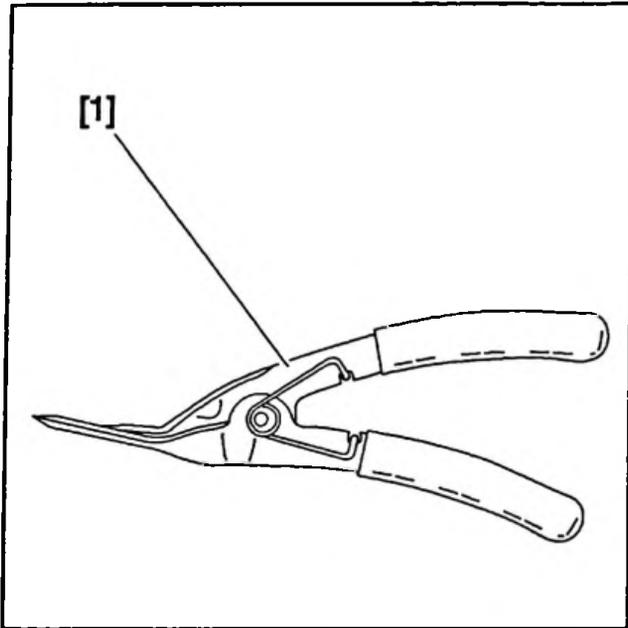


Fig : B1BP000C

[1] pince pour dépose des pions plastique.

[1]	7504-T	(-).1311
-----	--------	----------

2 – OPERATIONS PRELIMINAIRES

Le fonctionnement de la lampe d'éclairage est assuré par le capteur de trappe.

En cas de non fonctionnement :

- contrôler que la charge batterie s'effectue à la fermeture du volet de la trappe de charge (cordon de charge branché)
- contrôler le fusible F8
- contrôler la ligne 12 Volts

NOTA : (voir schéma électrique).

Lever et caler l'avant droit du véhicule.

IMPERATIF : Mettre le véhicule "hors tension partielle" (voir opération correspondante).

Débrancher la borne négative de la batterie 12V.

3 – DEPOSE

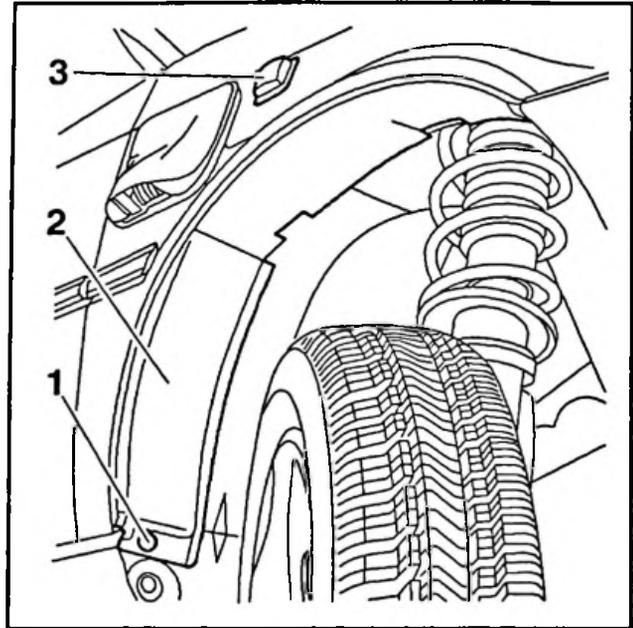


Fig : D1AP003C

Déposer :

- le pion (1) ; à l'aide de l'outil [1]
- le pare-boue avant droit (2)
- le rappel de clignotant latéral (3) ; tourner de 1/4 tour

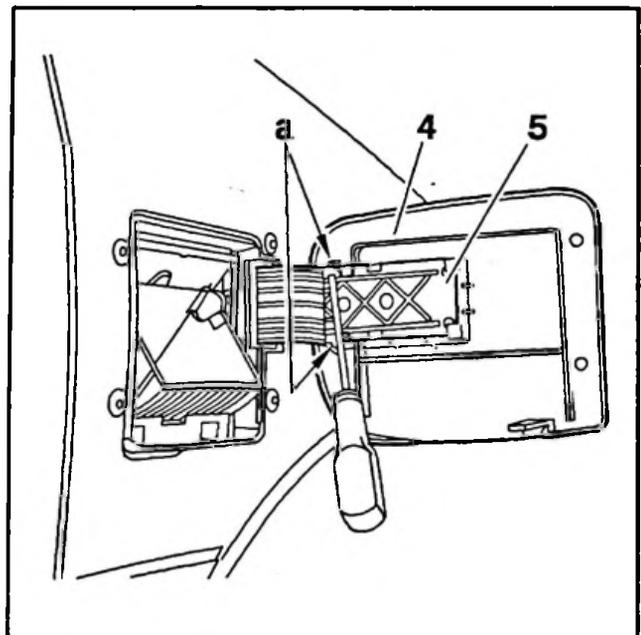


Fig : D1AP004C

ATTENTION : Les ergots "a" sont fragiles.

Déposer le volet de trappe de charge (4) :

- écarter légèrement les 2 ergots "a"
- faire coulisser le volet de trappe de charge (4) sur le porte-volet (5)

CIRCUIT DE CHARGE

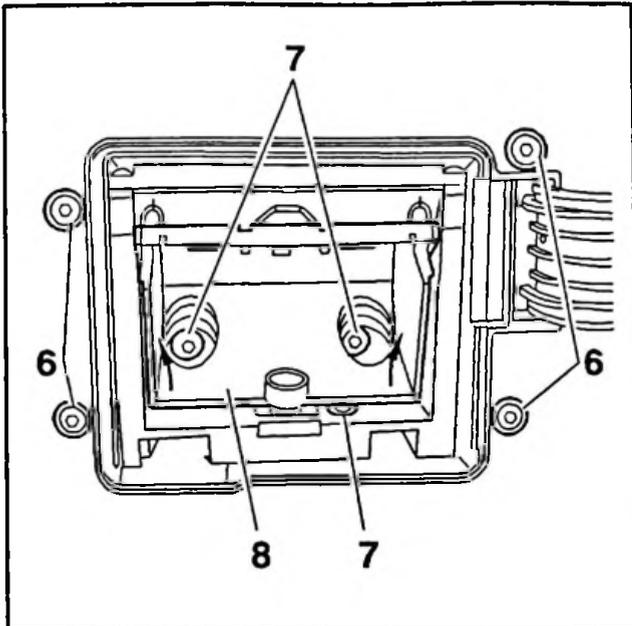


Fig : D1AP005C

Débloquer le volet de sécurité (8) en appuyant sur ses deux ergots (suivant flèches).

Maintenir le volet de sécurité (8) en position "basculé".

Déposer :

- les 4 vis (6)
- les 3 vis (7)

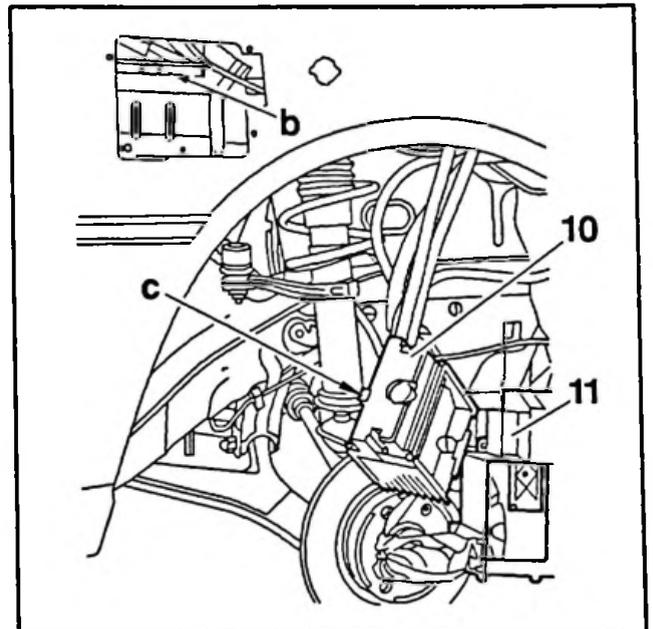


Fig : D1AP00JC

Déboîter l'ergot "c" de son logement "b".

Déposer l'ensemble boîtier de charge (10) et entourage (11).

Déposer l'entourage (11) du boîtier de charge (10).

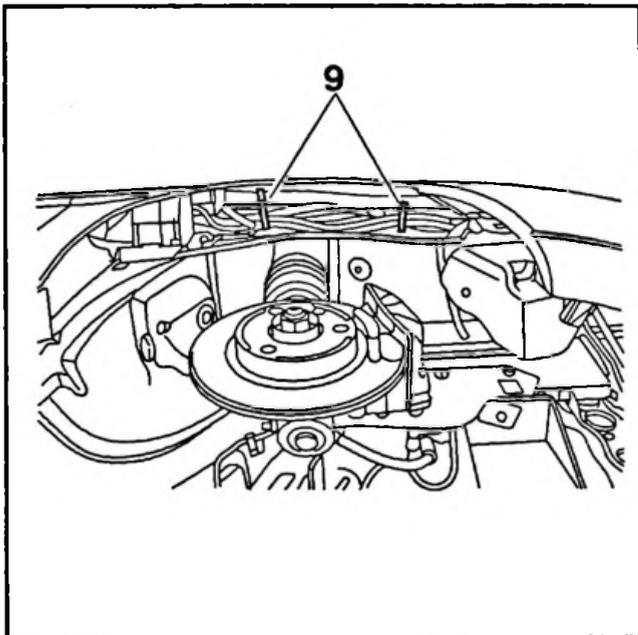


Fig : D1AP006C

Ouvrir les colliers (9).

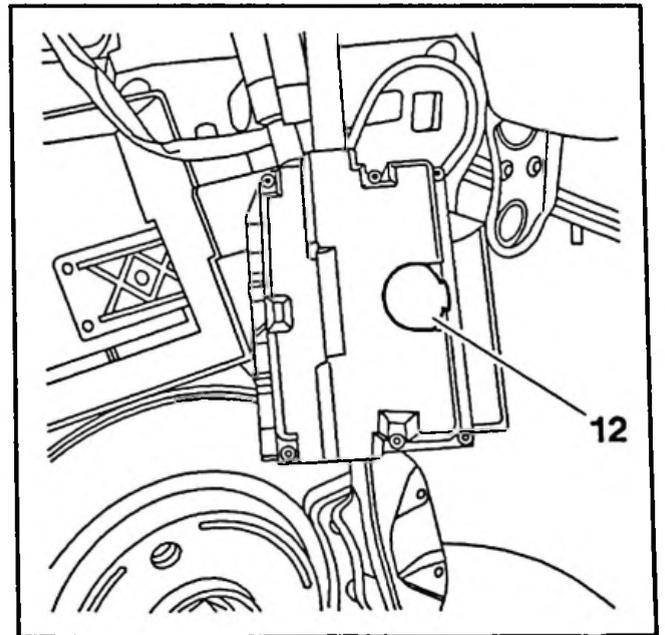


Fig : D1AP00RC

Déposer :

- l'obturateur (12)
- la lampe d'éclairage avec son porte lampe

4 – REPOSE

Reposer :

- la lampe d'éclairage avec son porte lampe
- l'obturateur (12)

Poser le boîtier de charge (10) dans l'entourage (11).

Reposer l'ensemble boîtier de charge (10) et entourage (11) : emboîter l'ergot "c" dans son logement "b".

Agrafer le faisceau ; à l'aide des colliers (9).

Reposer :

- les 4 vis (6)
- les 3 vis (7)

Serrer les vis (7) à 0,5 m.daN.

Libérer le volet de sécurité (8).

Reposer :

- le volet de la trappe de charge (4) ; (voir nota)
- le rappel de clignotant latéral (3) ; brancher le rappel de clignotant latéral
- le pare-boue avant droit (2)
- le pion (1)

NOTA : Faire coulisser le volet de trappe de charge (4) sur le porte-volet (5) ; contrôler le verrouillage des ergots "a".

5 – OPERATIONS COMPLEMENTAIRES

Replacer le véhicule sur le sol.

Brancher la borne négative de la batterie 12V.

Mettre le véhicule "sous tension" ; voir opération : mise hors tension partielle.

Effectuer un essai de charge de la batterie.

DEPOSE – REPOSE : PARTIE INFERIEURE DU BOITIER DE CHARGE

1 – OUTILLAGE PRECONISE

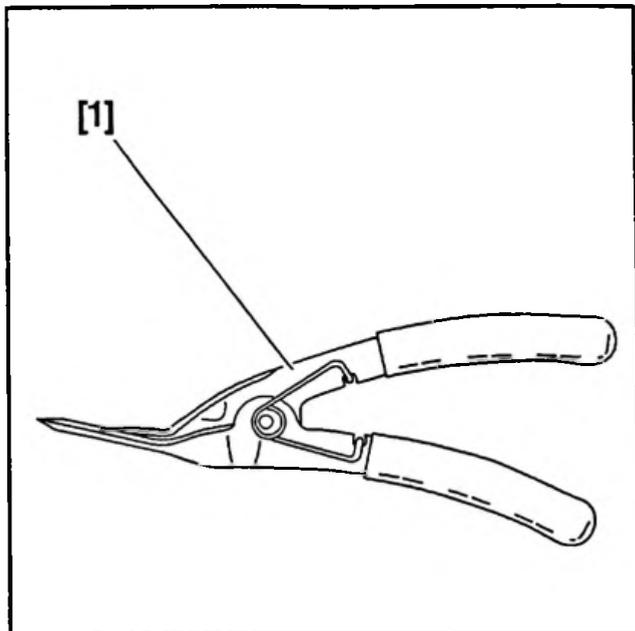


Fig : B1BP00DC

[1] pince pour dépose des pions plastique.

[1]	7504-T	(-).1311
-----	--------	----------

3 – DEPOSE

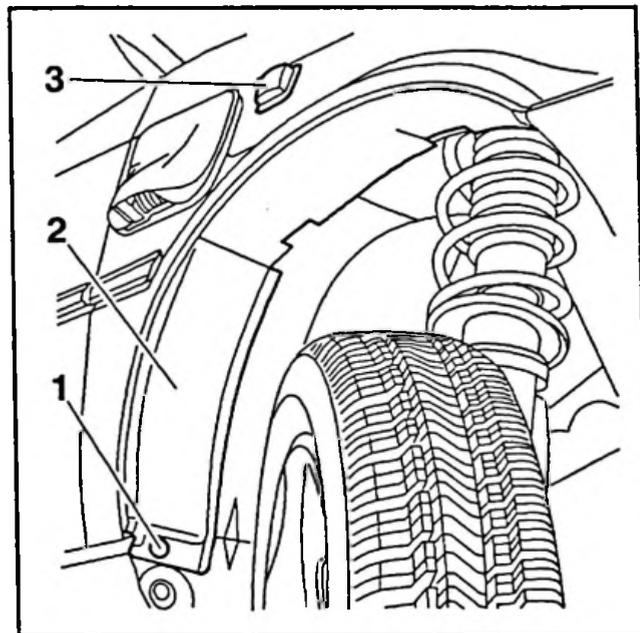


Fig : D1AP003C

Déposer :

- le pion (1) ; à l'aide de l'outil [1]
- le pare-boue avant droit (2)
- le rappel de clignotant latéral (3) ; tourner de 1/4 tour

2 – OPERATIONS PRELIMINAIRES

Lever et caler l'avant droit du véhicule.

IMPERATIF : Mettre le véhicule "hors tension partielle" (voir opération correspondante).

Débrancher la borne négative de la batterie 12V.

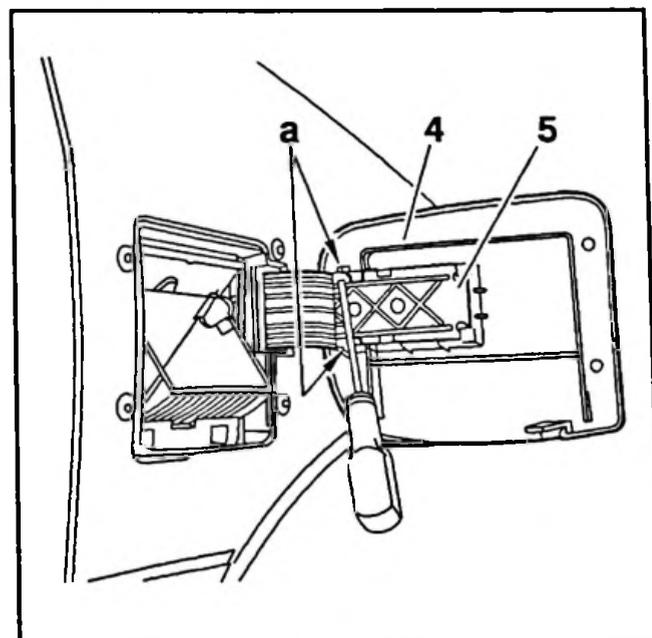


Fig : D1AP004C

ATTENTION : Les ergots "a" sont fragiles.

Déposer le volet de trappe de charge (4) :

- écarter légèrement les 2 ergots "a"
- faire coulisser le volet de trappe de charge (4) sur le porte-volet (5)

CIRCUIT DE CHARGE

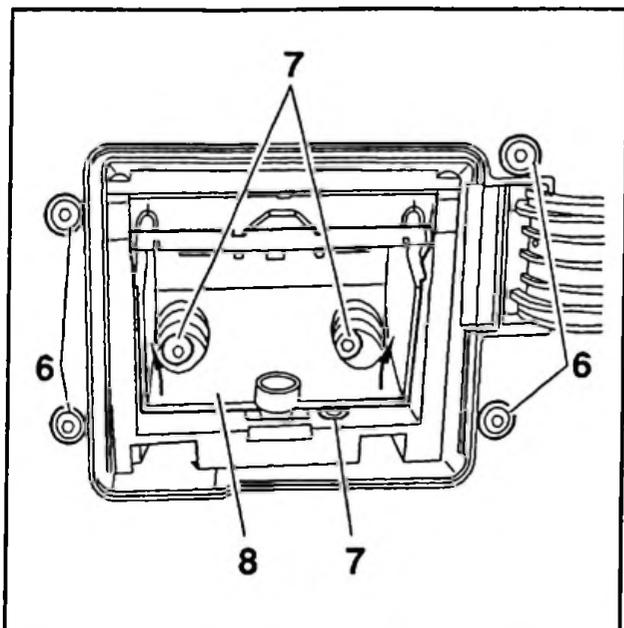


Fig : D1AP005C

Débloquer le volet de sécurité (8) en appuyant sur ses deux ergots (suivant flèches).

Maintenir le volet de sécurité (8) en position "basculé".

Déposer :

- les 4 vis (6)
- les 3 vis (7)

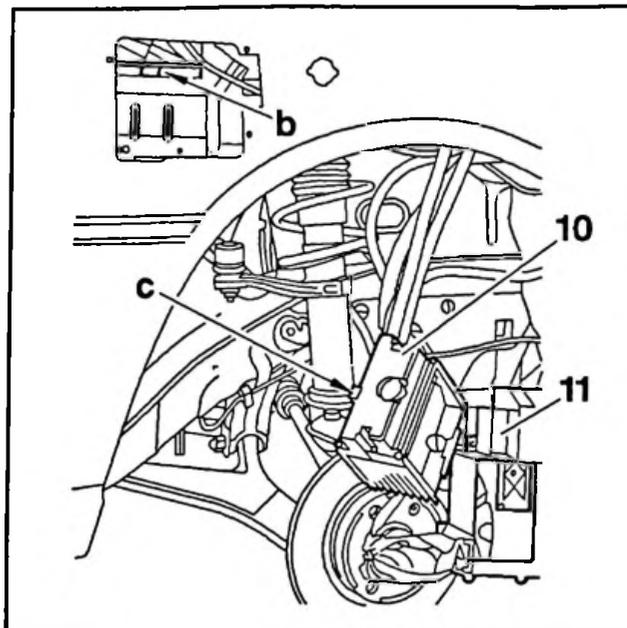


Fig : D1AP00JC

Déboîter l'ergot "c" de son logement "b".

Déposer l'ensemble boîtier de charge (10) et entourage (11).

Déposer l'entourage (11) du boîtier de charge (10).

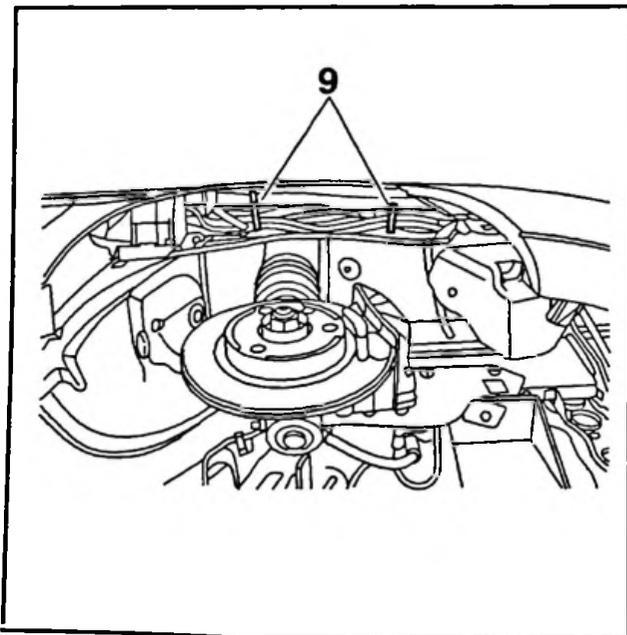


Fig : D1AP006C

Ouvrir les colliers (9).

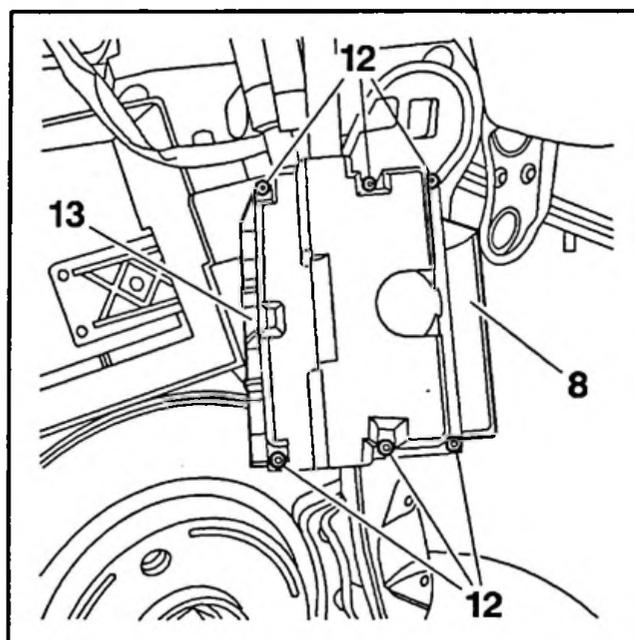


Fig : D1AP00QC

Libérer le volet de sécurité (8).

Déposer :

- les 6 vis (12)
- la partie inférieure du boîtier de charge (13)

4 - REPOSE

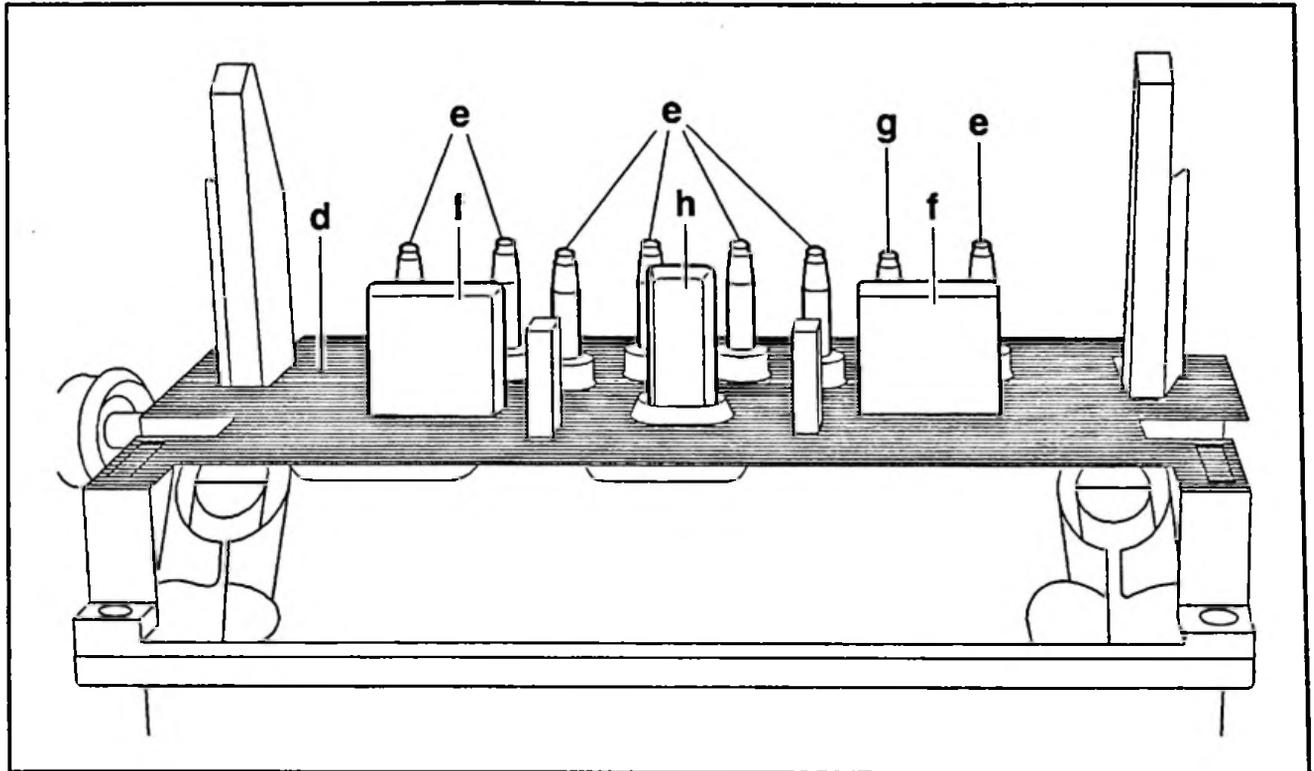


Fig : D1AP00SD

Contrôler :

- l'état des contacts du boîtier ; les contacts doivent être de couleur clair
- le dépassement des contacts par rapport au plan horizontal "d" (voir tableau)

"e" = $15,5 \pm 0,5$ mm	"g" = $14 \pm 0,5$ mm
"f" = $14,4 (+0,5, -0,4)$ mm	"h" = $16 \pm 0,5$ mm

Si l'un des contrôles n'est pas correct, changer le faisceau du boîtier de charge complet.

Reposer :

- la partie inférieure du boîtier de charge (13)
- les 6 vis (12)

Serrer les 6 vis (12).

Débloquer le volet de sécurité (8) en appuyant sur ses deux ergots (suivant flèches).

Maintenir le volet de sécurité (8) en position "basculé".

Poser le boîtier de charge (10) dans l'entourage (11).

Reposer l'ensemble boîtier de charge (10) et entourage (11) : emboîter l'ergot "c" dans son logement "b".

Agrafer le faisceau ; à l'aide des colliers (9).

Reposer :

- les 4 vis (6)
- les 3 vis (7)

Serrer les 4 vis (6).

Serrer les vis (7) à 0,5 m.daN.

Libérer le volet de sécurité (8).

Reposer :

- le volet de la trappe de charge (4) ; (voir nota)
- le rappel de clignotant latéral (3) ; brancher le rappel de clignotant latéral
- le pare-boue avant droit (2)
- le pion (1)

NOTA : Faire coulisser le volet de trappe de charge (4) sur le porte-volet (5) ; contrôler le verrouillage des ergots "a".

5 - OPERATIONS COMPLEMENTAIRES

Replacer le véhicule sur le sol.

Brancher la borne négative de la batterie 12V.

Mettre le véhicule "sous tension" ; voir opération : mise hors tension partielle.

Effectuer un essai de charge de la batterie.

DEPOSE – REPOSE : CAPTEUR TRAPPE DE CHARGE

1 – OUTILLAGE PRECONISE

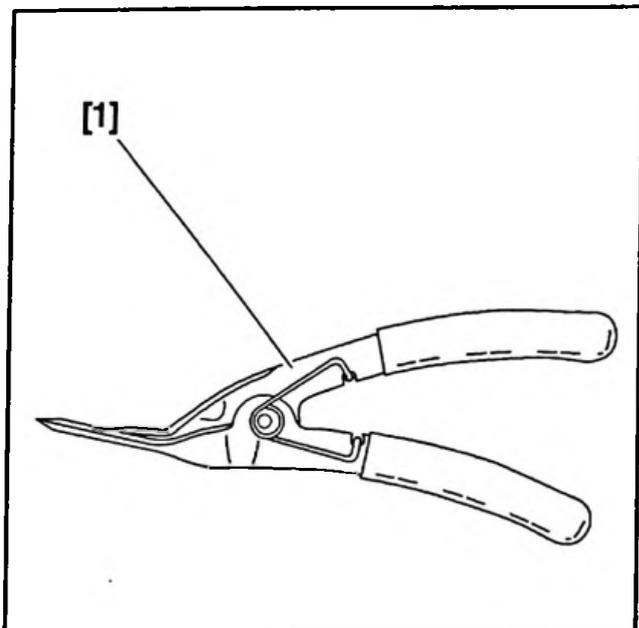


Fig : B1BP000C

[1] pince pour dépose des pions plastique.

[1]	7504-T	(-).1311
-----	--------	----------

2 – OPERATIONS PRELIMINAIRES

Lever et caler l'avant droit du véhicule.

IMPERATIF : Mettre le véhicule "hors tension partielle" (voir opération correspondante).

Débrancher la borne négative de la batterie 12V.

3 – DEPOSE

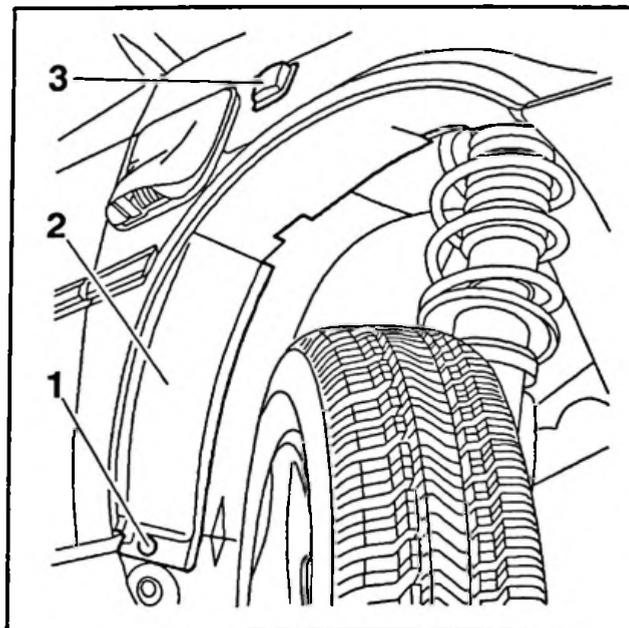


Fig : D1AP003C

Déposer :

- le pion (1) ; à l'aide de l'outil [1]
- le pare-boue avant droit (2)
- le rappel de clignotant latéral (3) ; tourner de 1/4 tour

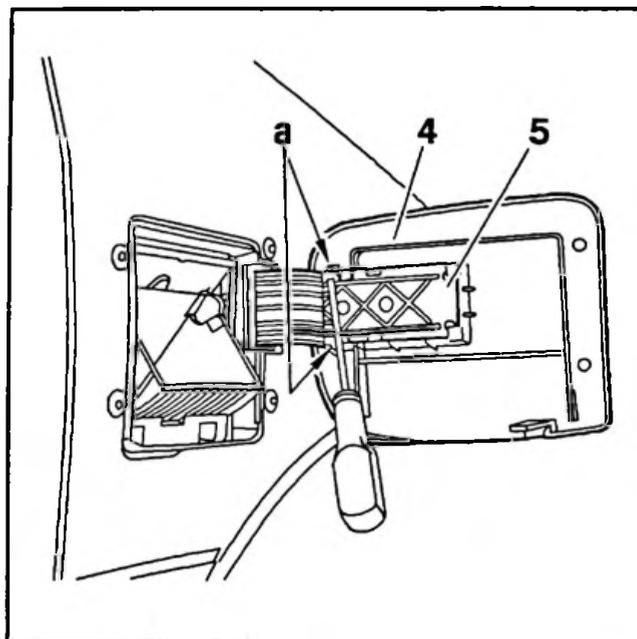


Fig : D1AP004C

ATTENTION : Les ergots "a" sont fragiles.

Déposer le volet de trappe de charge (4) :

- écarter légèrement les 2 ergots "a"
- faire coulisser le volet de trappe de charge (4) sur le porte-volet (5)

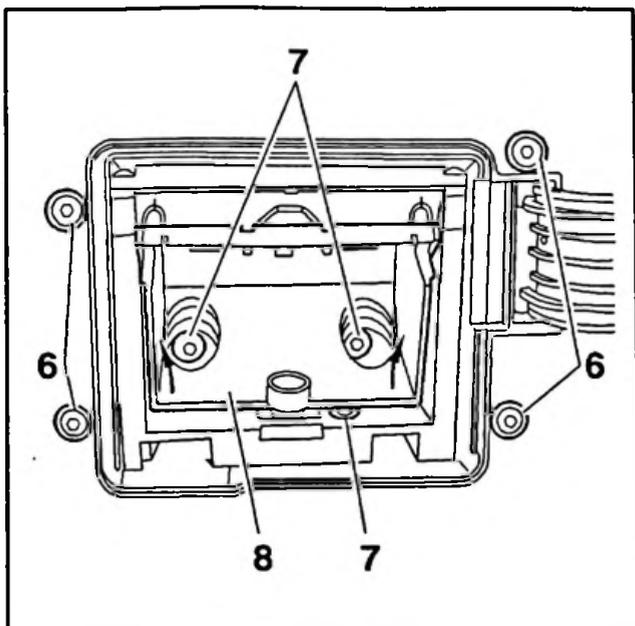


Fig : D1AP005C

Débloquer le volet de sécurité (8) en appuyant sur ses deux ergots (suivant flèches).

Maintenir le volet de sécurité (8) en position "basculé".

Déposer :

- les 4 vis (6)
- les 3 vis (7)

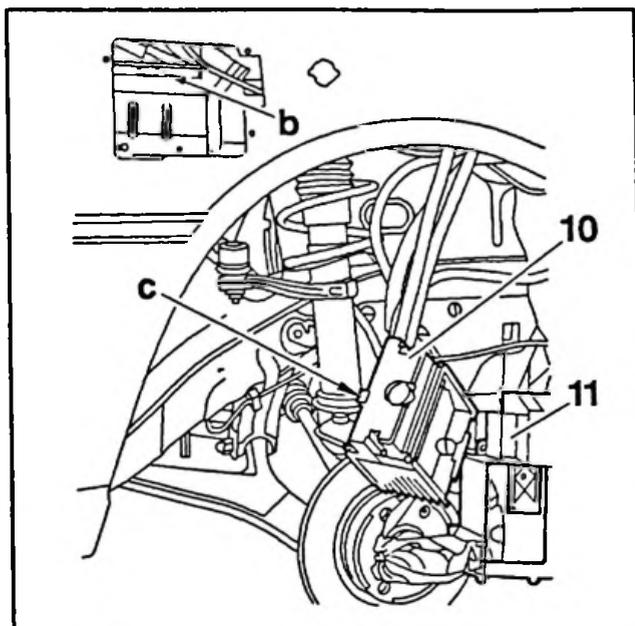


Fig : D1AP00JC

Déboîter l'ergot "c" de son logement "b".

Déposer l'ensemble boîtier de charge (10) et entourage (11).

Déposer l'entourage (11) du boîtier de charge (10).

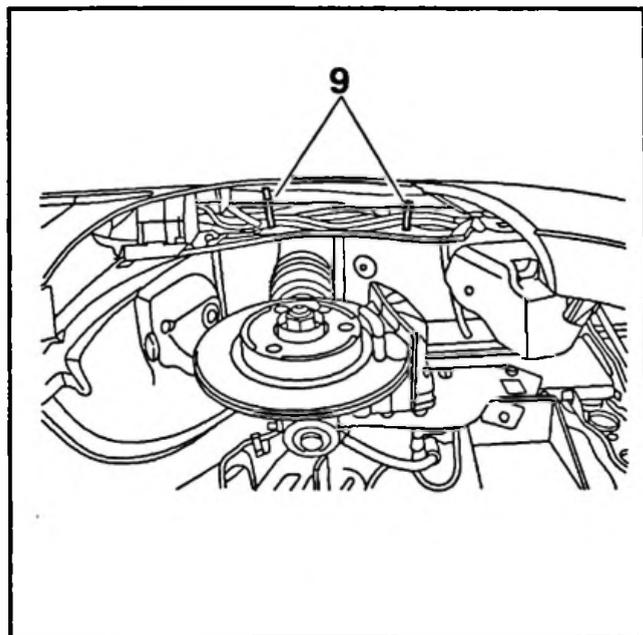


Fig : D1AP006C

Ouvrir les colliers (9).

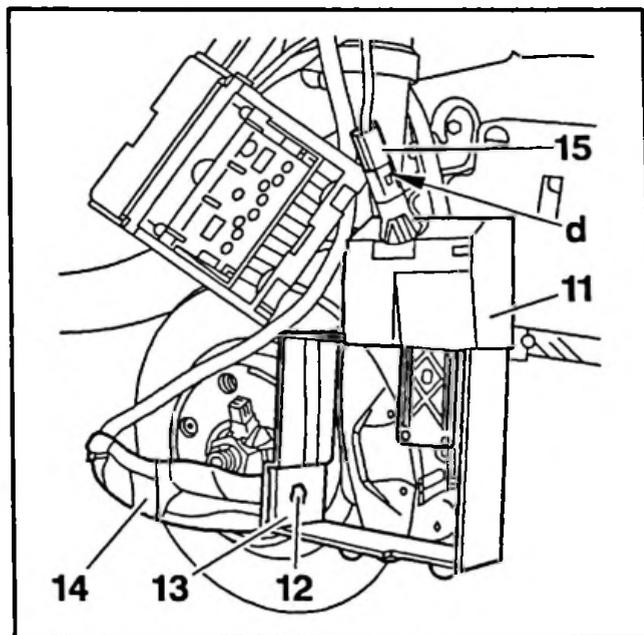


Fig : D1AP00KC

Déposer :

- le cache écrou (13)
- l'écrou (12)

Désaccoupler le verrouillage (14).

Déverrouiller le connecteur en "d".

Débrancher le connecteur (15).

4 – REPOSE

Rebrancher le connecteur (15).

Verrouiller le connecteur (15).

Accoupler le verrouillage (14).

Reposer :

- l'écrou (12) ; serrer l'écrou
- le cache écrou (13)

Poser le boîtier de charge (10) dans l'entourage (11).

Reposer l'ensemble boîtier de charge (10) et entourage (11) : emboîter l'ergot "c" dans son logement "b".

Agrafer le faisceau ; à l'aide des colliers (9).

Reposer :

- les 4 vis (6)
- les 3 vis (7)

Serrer les 4 vis (6).

Serrer les vis (7) à 0,5 m.daN.

Libérer le volet de sécurité (8).

Reposer :

- le volet de la trappe de charge (4) (voir nota)
- le rappel de clignotant latéral (3) ; brancher le rappel de clignotant latéral
- le pare-boue avant droit (2)
- le pion (1)

NOTA : Faire coulisser le volet de trappe de charge (4) sur le porte-volet (5) ; contrôler le verrouillage des ergots "a".

5 – OPERATIONS COMPLEMENTAIRES

Replacer le véhicule sur le sol.

Brancher la borne négative de la batterie 12V.

Mettre le véhicule "sous tension" ; voir opération : mise hors tension partielle.

Effectuer un essai de charge de la batterie.

DEPOSE – REPOSE : CARTER DE PRISE CABLE DE CHARGE

ATTENTION : L'opération de remplacement des carters de la prise du câble de charge n'est possible que si les composants électriques de la prise (isolant, contacts électriques) sont en bon état.

1 – DEPOSE

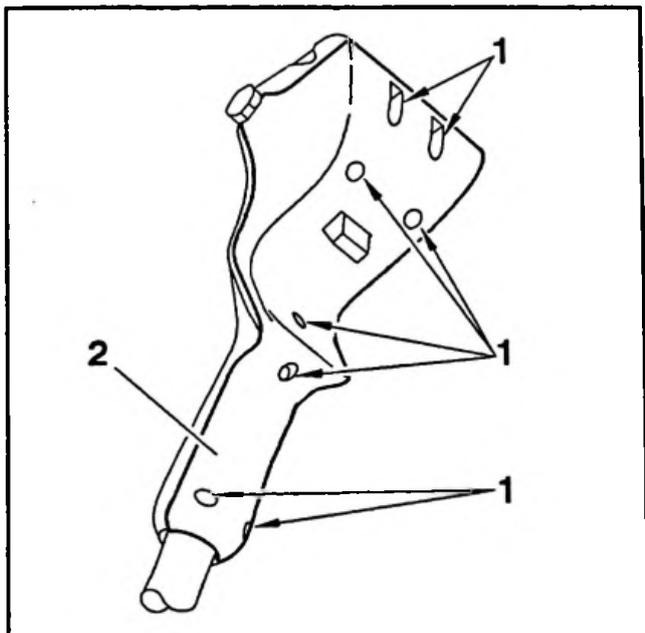


Fig : D1AP00TC

Déposer :

- les 8 vis (1)
- le carter de prise (2)

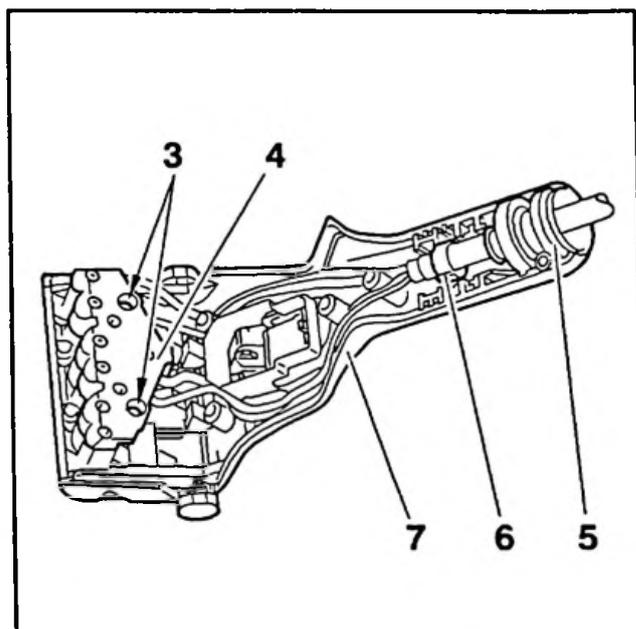


Fig : D1AP00UC

Déposer les 2 vis (3) ; fixation du porte contacts (4).

Désolidariser du carter de prise (7) :

- le faisceau électrique
- le porte contacts (4)
- le joint d'étanchéité (5)
- le collier (6)

2 – REPOSE

Vérifier le bon état mécanique, des contacts et du faisceau électrique.

Reposer dans le carter de prise (7) :

- le porte contacts (4)
- les 2 vis (3) ; les serrer à 0,2 m.daN
- le collier (6)
- le joint d'étanchéité (5)

Contrôler le bon cheminement de l'ensemble des câbles.

Assembler les carters de prise câble de charge (2) et (7) en comprimant les ressorts des contacts (4).

Poser et serrer les vis (1) à 0,2 m.daN : utiliser des vis neuves.

CARACTERISTIQUES – IDENTIFICATIONS : BATTERIE NICKEL-CADMIUM

1 – CARACTERISTIQUES

Fournisseur : SAFT.

Type et capacité batterie : Ni/Cd. 100 ampères/heure.

Electrolyte : potasse liquide.

Refroidissement par liquide : oui.

Entretien batterie : remise à niveau de l'électrolyte batterie tous les 10 000 km.

Tension nominale : 120V.

Masse : 255 kg.

2 – CARACTERISTIQUES DES CHARGES DE BATTERIE NI/CD

2.1 – Profils de charge

2.1.1 – Charges normales

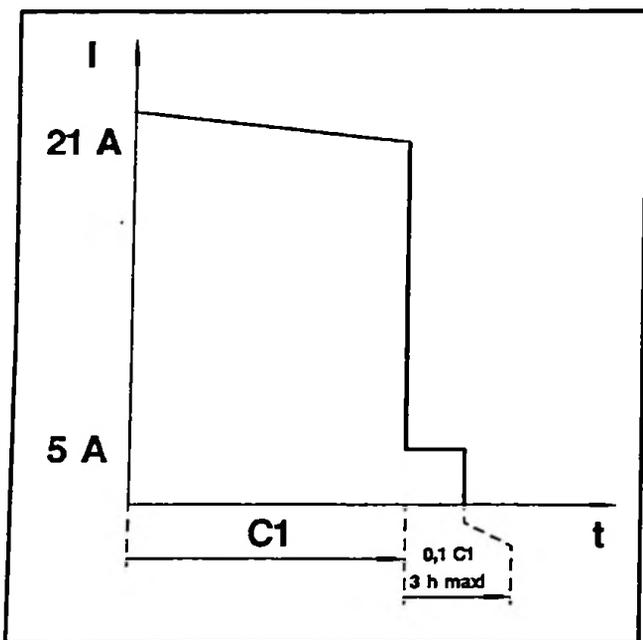


Fig : D1CP012C

Ces charges batterie sont effectuées par le chargeur embarqué, commandé par le calculateur.

La durée de la charge $C1$ dépend de l'état de charge de la batterie à la mise en charge ; durée de charge maximum $C1 = 5$ heures.

2.1.2 – Charge d'égalisation

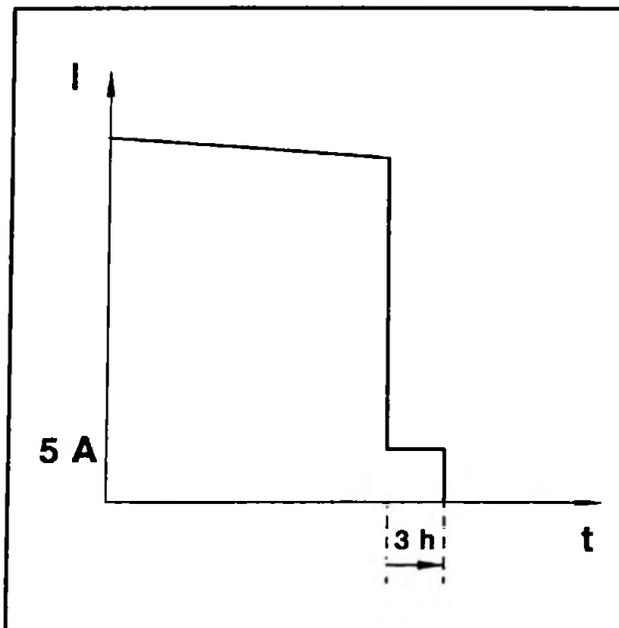


Fig : D1CP013C

Cette charge batterie est commandée automatiquement par le calculateur, toutes les 10 charges environ.

2.1.3 – Charge d'entretien

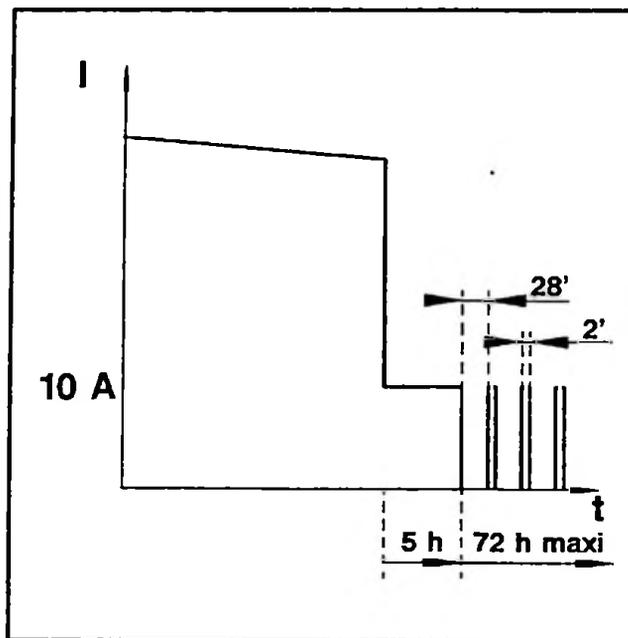


Fig : D1CP014C

ATTENTION : La remise à niveau de l'électrolyte batterie ne peut avoir lieu qu'après une charge d'entretien ou une charge d'initialisation.

Cette charge batterie est commandée par le boîtier testeur.

La charge d'entretien comprend :

- charge normale ; durée de charge maximum C1 = 5 heures
- charge avec un courant de 10 ampères pendant 5 heures
- phase pulsée avec un courant de 10 ampères pendant 2 minutes toutes les 28 minutes (72 heures maximum)

2.1.4 – Charge d'initialisation

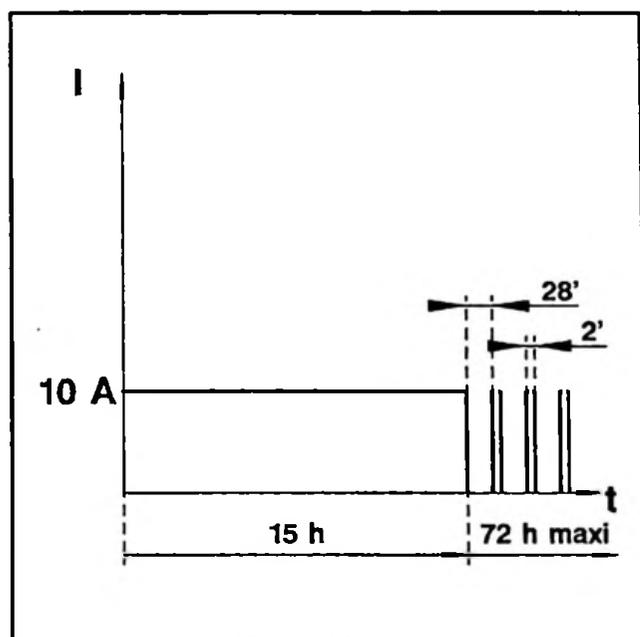


Fig : D1CP015C

Cette charge batterie est commandée par le boîtier testeur.

Cette charge batterie doit être effectuée lors de l'échange d'un coffre de batterie ou d'un calculateur.

Cette charge batterie permet :

- la mise à zéro des compteurs d'Ah du calculateur
- la mise au même niveau de charge des 3 coffres de batterie

Le calculateur gère :

- les charges batterie
- la jauge d'énergie
- les fréquences d'entretien

2.1.5 – Charge préliminaire

Cette charge batterie peut être utilisée de deux façons, sous certaines conditions et avant la charge normale.

Batterie déchargée : $10V < U \text{ batterie } 120V < 80V$.

Charge batterie à faible courant en fonction de la tension.

Précharge : $105V > U \text{ batterie } 120V > 80V$.

Charge avec courant de 10 ampères pendant 12 minutes.

NOTA : La durée des charges batterie est soumise aux conditions de températures. Le groupe motoventilateur peut fonctionner pendant les phases de charge batterie.

2.2 – Charge rapide

Cette charge batterie est effectuée par les bornes de charge rapide d'une puissance de 23 kW.

La charge rapide permet d'atteindre 80 % de la capacité batterie en 30 minutes.

Un dialogue s'établit entre la borne de charge rapide et le calculateur du véhicule par la ligne "ISO" intégrée dans le boîtier de charge.

Si un défaut apparaît pendant la phase de charge, le calculateur mémorise celui-ci et le numéro de la borne de charge rapide (le calculateur peut mémoriser 2 numéros de bornes de charge).

3 - IDENTIFICATION

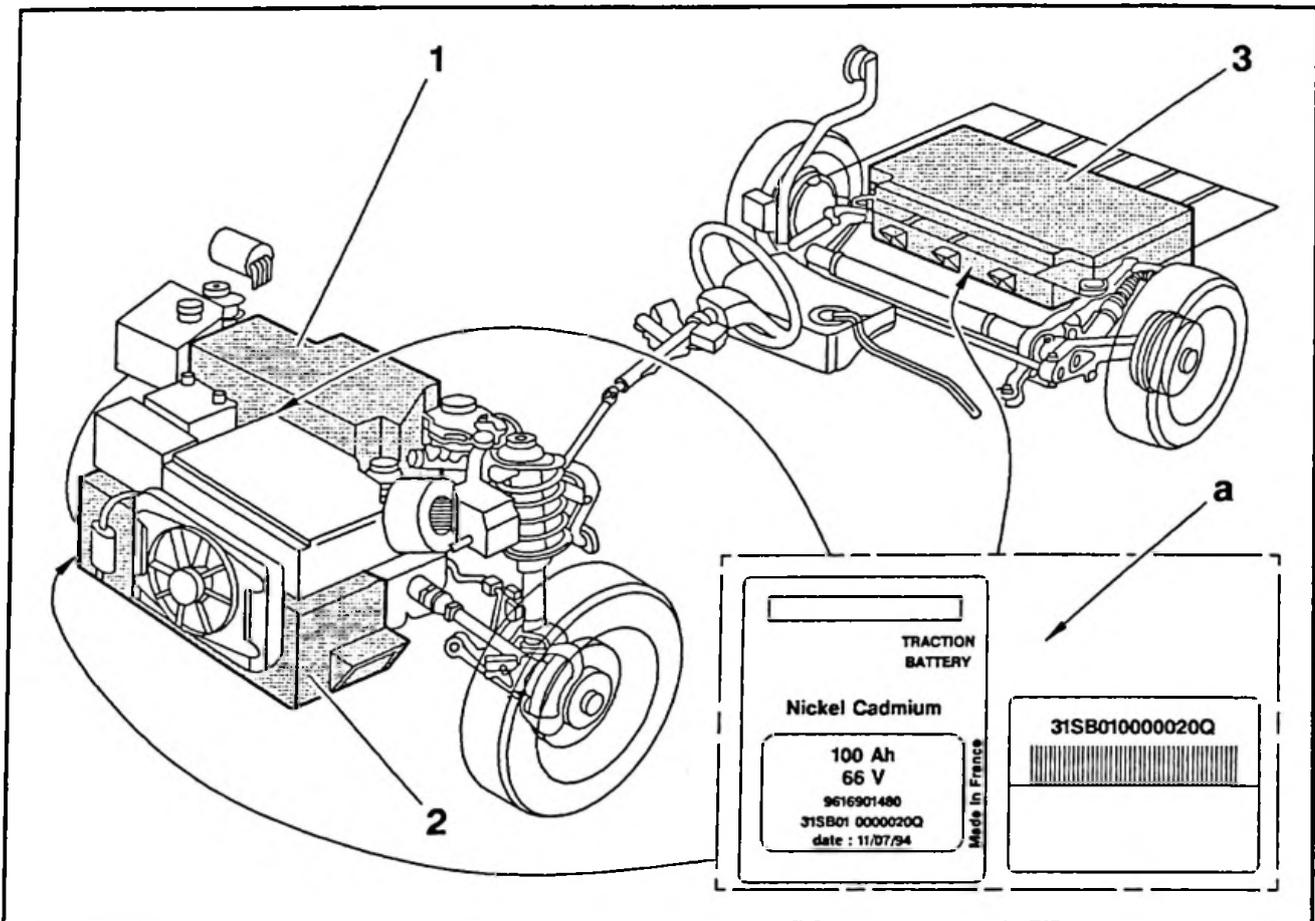


Fig : D1CP00ZD

La batterie est constituée de 20 monoblocs de 6 volts.

Les 20 monoblocs sont répartis dans 3 coffres :

- (1) coffre de batterie supérieur : 3 monoblocs
- (2) coffre de batterie inférieur : 6 monoblocs
- (3) coffre de batterie arrière : 11 monoblocs

L'identification de chaque coffre de batterie est effectué par une étiquette "a" qui permet le suivi du coffre.

Renseignements contenus sur l'étiquette :

- identification fournisseur
- type et capacité batterie
- tension nominale
- référence fournisseur
- identification du coffre (14 caractères)
- date de fabrication

3.1 - Circuit électrique

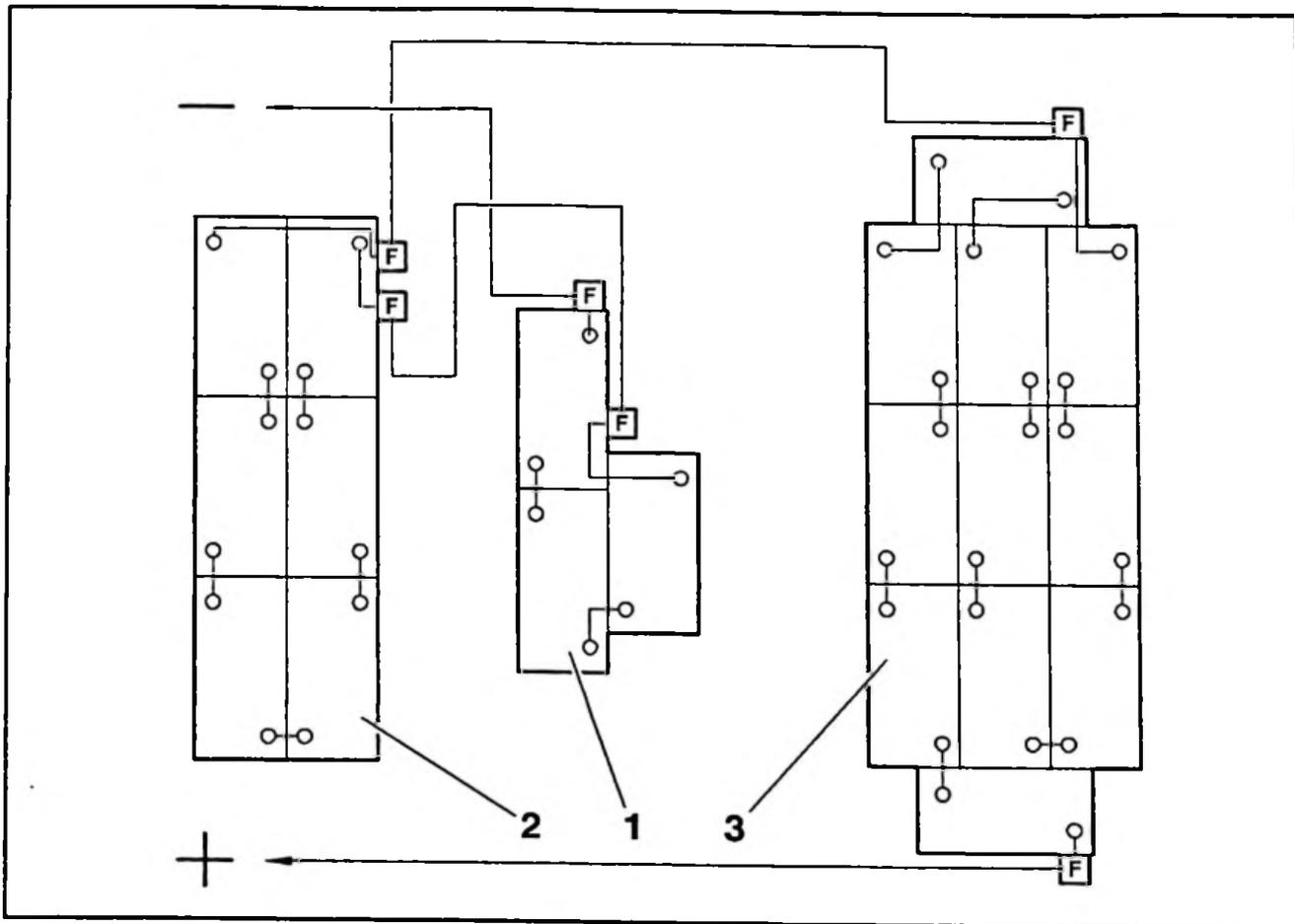


Fig : D1CP0100

- (1) coffre de batterie supérieur.
- (2) coffre de batterie inférieur.
- (3) coffre de batterie arrière.

Les coffres de batterie sont reliés en série par un circuit électrique et constituent une batterie de 120 volts.

Le circuit électrique "haute tension" comporte 3 fusibles et 3 barrettes de sectionnement placés sur les coffres de batterie.

3.2 – Circuit de remise à niveau en eau déminéralisée

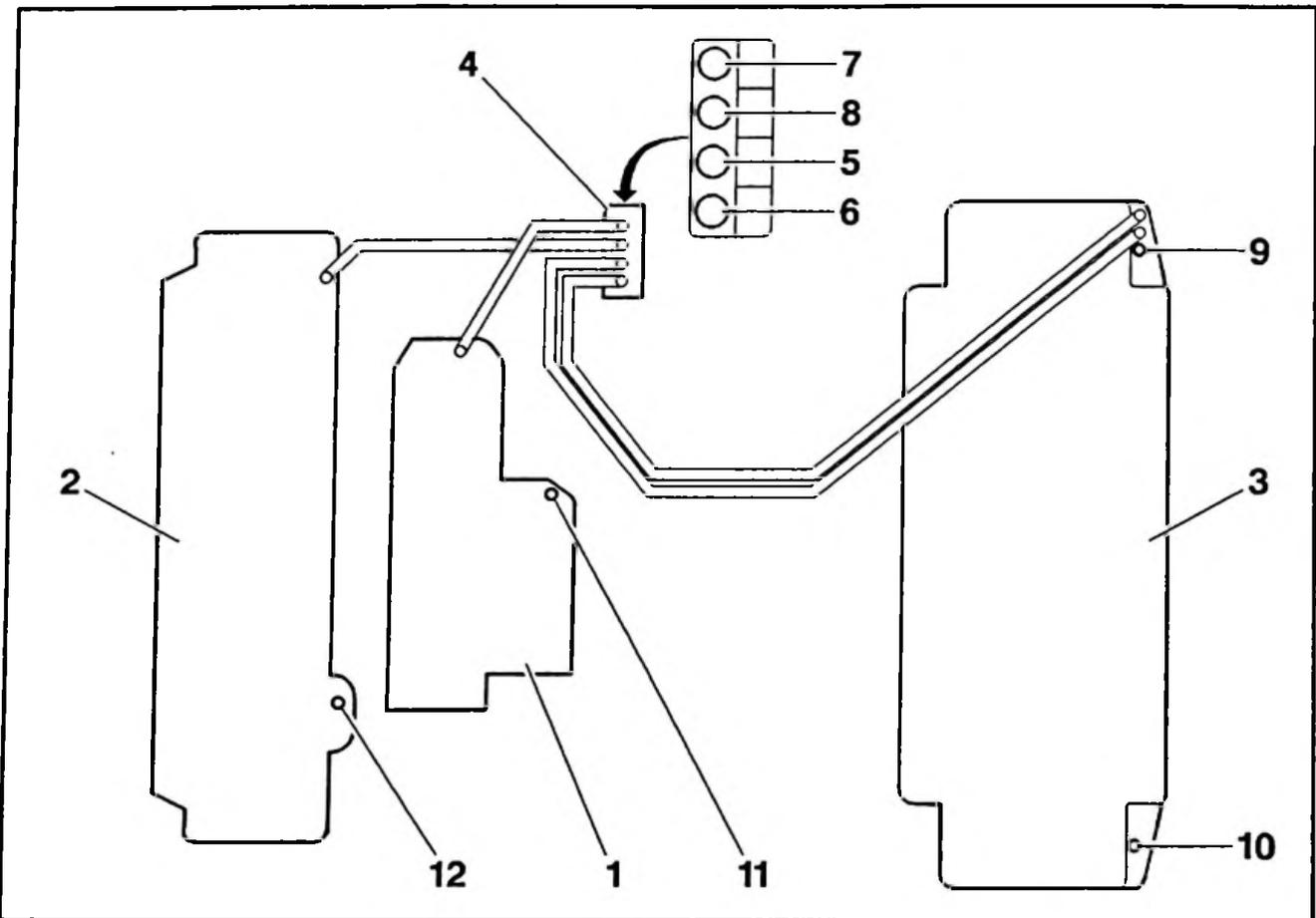


Fig : D1CP011D

La batterie Ni/Cd nécessite une remise à niveau périodique d'eau déminéralisée.

Les 4 tétines de remplissage d'eau déminéralisée sont regroupées sur un support (4) situé à droite du compartiment moteur.

Liaisons tétines coffres :

- (5) coffre de batterie arrière (droit)
- (6) coffre de batterie arrière (gauche)
- (7) coffre de batterie supérieur (avant)
- (8) coffre de batterie inférieur (avant)

Tuyau de trop-plein :

- (9) coffre de batterie arrière (droit)
- (10) coffre de batterie arrière (gauche)
- (11) coffre de batterie supérieur (avant)
- (12) coffre de batterie inférieur (avant)

NOTA : Le circuit de remise à niveau en eau déminéralisé sert également à évacuer l'hydrogène qui peut se dégager de la batterie en fin de phase de charge de celle-ci.

REMISE A NIVEAU : ELECTROLYTE BATTERIE NICKEL-CADMIUM

1 - OUTILLAGE PRECONISE

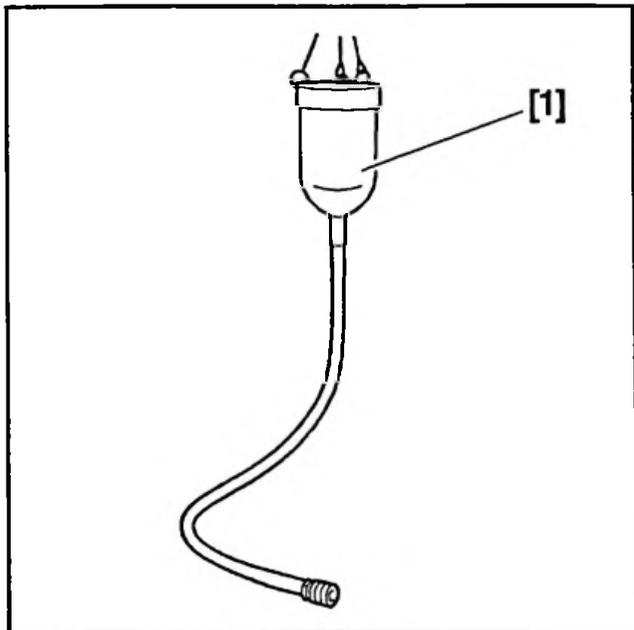


Fig : E5-P08KC

[1] nourrice de remplissage batterie.

[1]	4529-T	S4-1
-----	--------	------

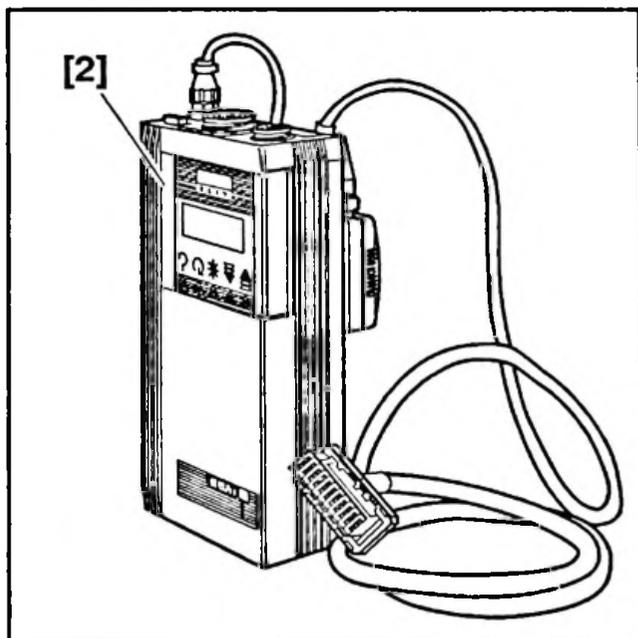


Fig : E5-P08LC

[2] boîtier testeur.

[2]	Boîtier ELIT	TEP 92
-----	--------------	--------

IMPERATIF : La remise à niveau de l'électrolyte batterie ne peut avoir lieu qu'après une charge d'entretien ou une charge d'initialisation.

Effacer le témoin "manque eau batterie".

Menu : entretien batterie.

Déclencher la charge à l'aide de l'outil [2] :

- menu : entretien batterie
- rubrique : charge d'entretien ou charge d'initialisation

Contrôler le type de charge programmée :

- menu : mesure charge/convertisseur
- rubrique : charge programmée = entretien ou initialisation

NOTA : Suivre expressément les messages écrans.

IMPERATIF : Le témoin "manque eau batterie Ni/Cd" s'allume à la fin de la charge, et reste allumé pendant 72 heures (le témoin "charge en cours" continu à clignoter). La remise à niveau en eau déminéralisée de la batterie doit s'effectuer dès que possible, sinon la charge de la batterie est à refaire. Lorsque le témoin "manque eau batterie Ni/Cd" est allumé, débrancher la prise de charge et procéder à l'opération de remise à niveau (délai 30 minutes). Le véhicule doit être stationné sur un plan horizontal. Ne jamais mettre le contact avant et pendant l'opération de remise à niveau.

Utiliser de l'eau déminéralisée du réseau (distribué par les Pièces de Rechange) ou une eau ayant les caractéristiques suivantes.

Coefficient d'acidité (pH)	5 < pH < 7
Résistivité (ohms.cm)	> 30000
Titre hydrotimétrique	< 0.2°F
Titre alcalimétrique simple	0 °F
Titre alcalimétrique complet	< 0.2°F
Titre alcalimétrique résiduel	0 °F
Chlorure	< 2 mg/l

2 – REMISE A NIVEAU

2.1 – Circuit arrière gauche

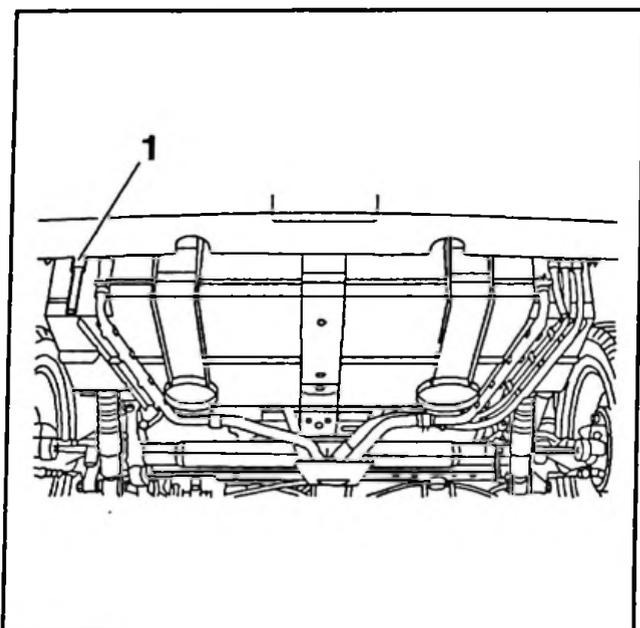


Fig : D1CP006C

Placer un bac receveur à la sortie du tuyau (1).

2.2 – Circuit arrière droit

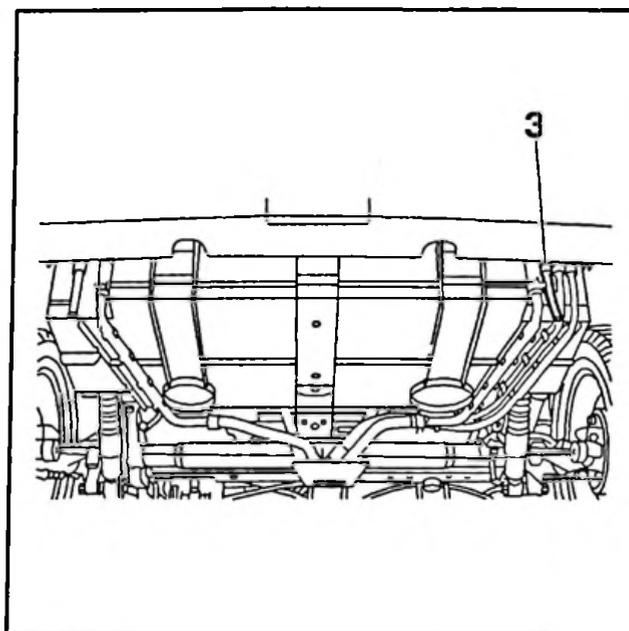


Fig : D1CP009C

Placer un bac receveur à la sortie du tuyau (3).

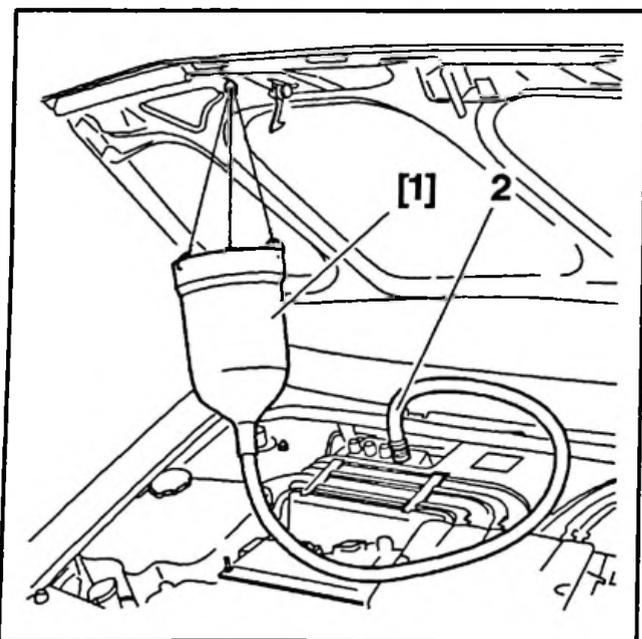


Fig : D1CP008C

Enlever la barrette bouchons.

Mettre en place l'outil [1].

Brancher l'outil [1] sur le raccord arrière gauche (2).

Remplir l'outil [1] d'eau déminéralisée.

Débrancher l'outil [1] dès que l'eau s'écoule en sortie (1).

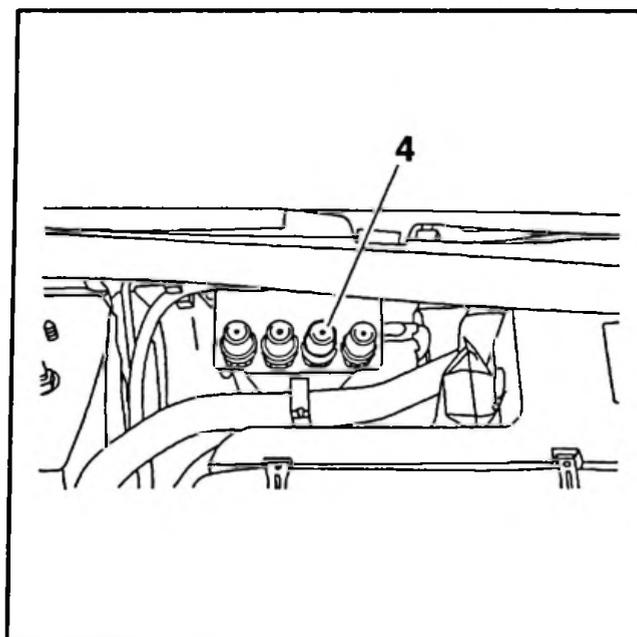


Fig : D1CP00AC

Brancher l'outil [1] sur le raccord arrière droit (4).

Remplir l'outil [1] d'eau déminéralisée.

Débrancher l'outil [1] dès que l'eau s'écoule en sortie (3).

2.3 – Circuit avant inférieur

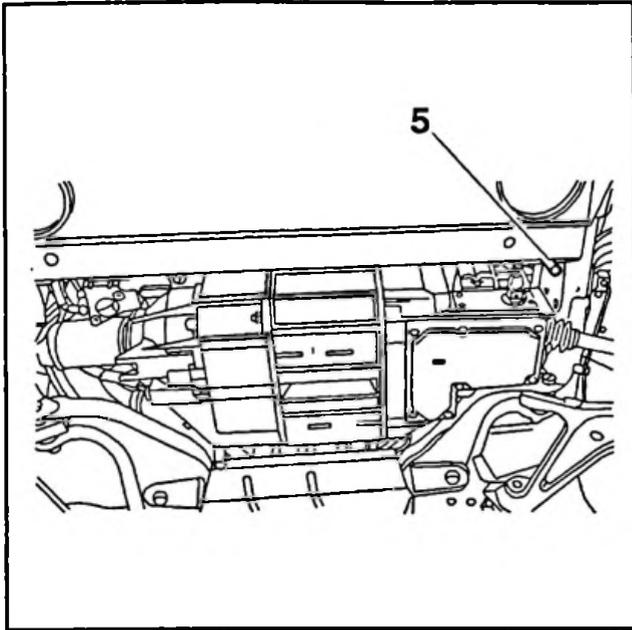


Fig : D1CP00BC
Placer un bac receveur à la sortie du tuyau (5).

2.4 – Circuit avant supérieur

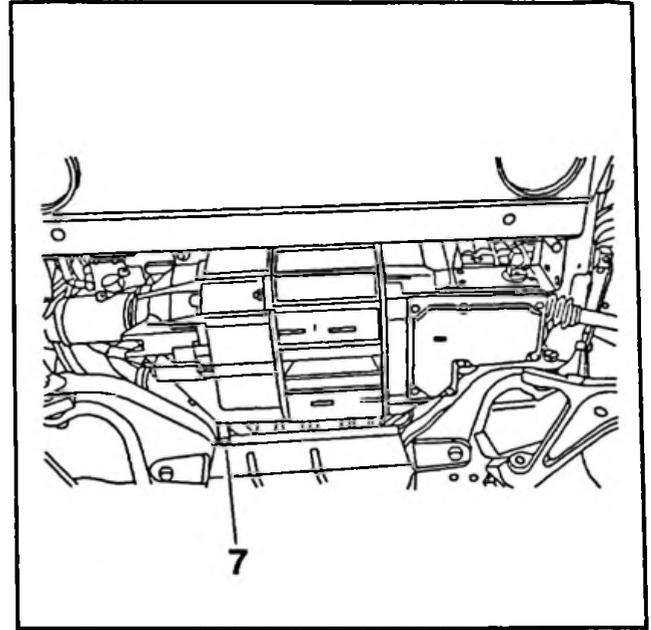


Fig : D1CP00DC
Placer un bac receveur à la sortie du tuyau (7).

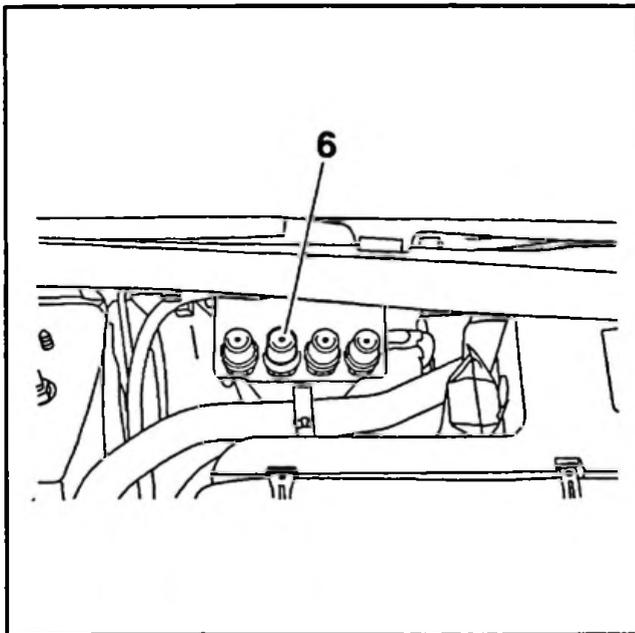


Fig : D1CP00CC
Brancher l'outil [1] sur le raccord avant inférieur (6).
Remplir l'outil [1] d'eau déminéralisée.
Débrancher l'outil [1] dès que l'eau s'écoule en sortie (5).

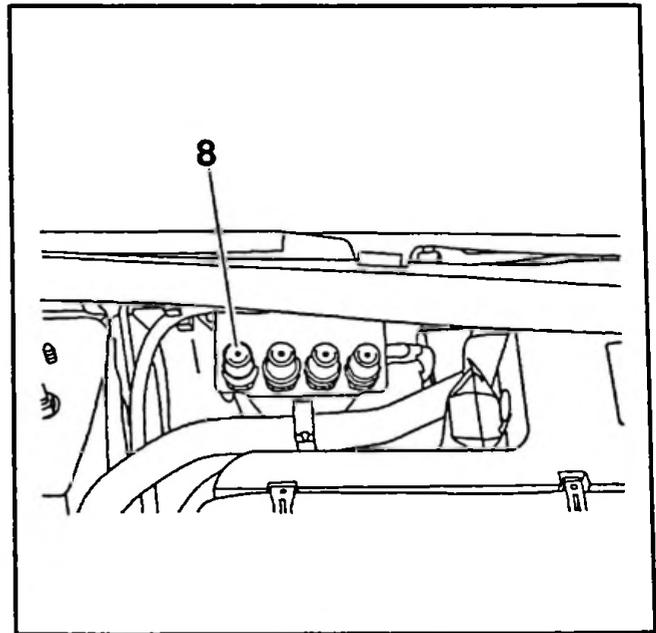


Fig : D1CP00EC
Brancher l'outil [1] sur le raccord avant supérieur (8).
Remplir l'outil [1] d'eau déminéralisée.
Débrancher l'outil [1] dès que l'eau s'écoule en sortie (7).
Mettre la barrette bouchons en place.

IMPERATIF : Effacer le témoin "manque eau batterie".

A l'aide de l'outil [2] :

- menu : entretien batterie
- rubrique : effacement témoin eau

IMPERATIF : Contrôler le type de charge programmée.

A l'aide de l'outil [2] :

- menu : mesure charge/convertisseur
- rubrique : charge programmée = aucune

Effectuer une lecture des défauts.

CONTROLE : ETANCHEITE DU CIRCUIT DE REMISE A NIVEAU DE L'ELECTROLYTE BATTERIE

1 - OUTILLAGE PRECONISE

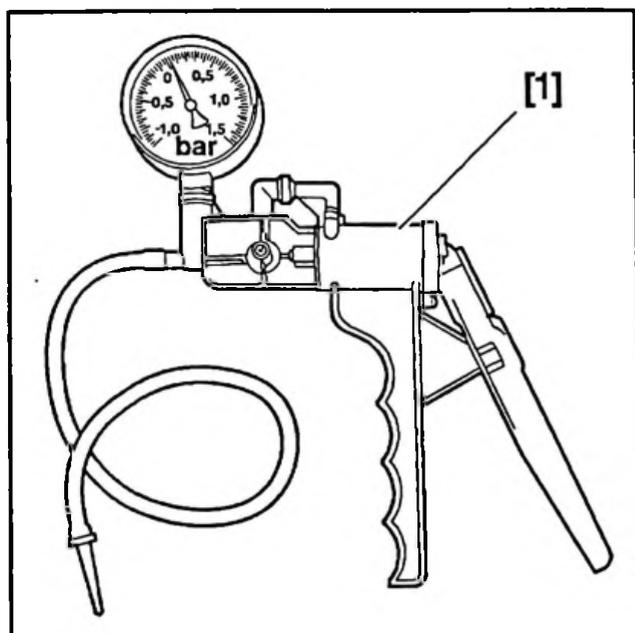


Fig : ES-P09UC

[1] pompe manuelle + embout.

[1]	FACOM DA.16	S4-2
-----	-------------	------

2 - PREAMBULE

2.1 - Ecoulement d'électrolyte lors de la mise à niveau batterie, en atelier

Effectuer les opérations nécessaires pour supprimer la fuite (voir opération correspondante).

2.2 - Ecoulement d'électrolyte lors de la première charge batterie, effectuée après la mise à niveau

Rechercher l'origine de la fuite (avec le client).

Effectuer les opérations nécessaires pour supprimer la fuite (voir opération correspondante) :

- sur le coffre de batterie défectueux
- sur chacun des coffres de batterie

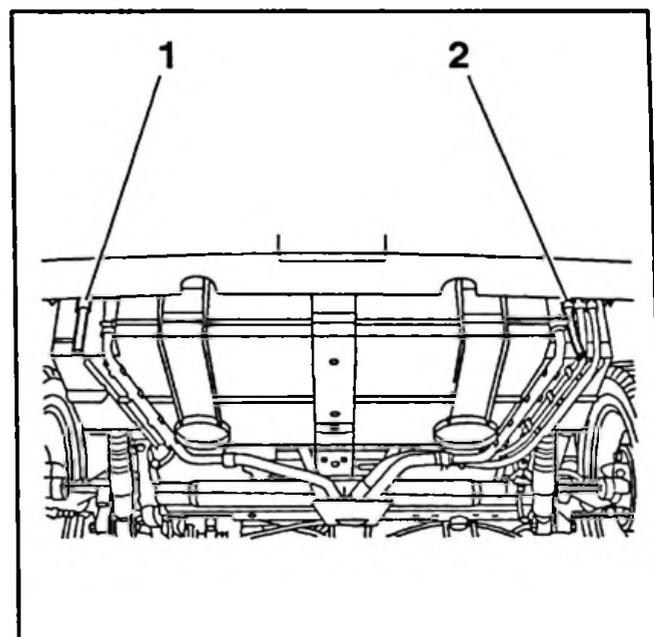


Fig : D1CP01LC

Coffre de batterie arrière.

(1) tuyau de trop-plein, côté gauche.

(2) tuyau de trop-plein, côté droit.

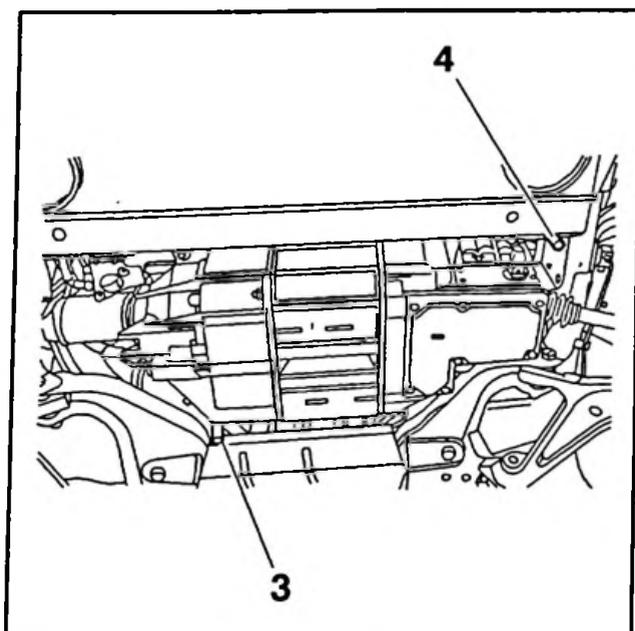


Fig : D1CP01MC

Coffre de batterie supérieur.

(3) tuyau de trop-plein.

Coffre de batterie inférieur.

(4) tuyau de trop-plein.

Repérage des tuyaux d'alimentation par un anneau de couleur :

- blanc : coffre de batterie supérieur
- jaune : coffre de batterie inférieur
- vert : coffre de batterie arrière côté droit
- violet : coffre de batterie arrière côté gauche

3 – CONTROLES A EFFECTUER

Mettre en place l'outil [1] sur le tuyau de trop-plein du coffre.

Mettre le circuit de remise à niveau en pression, à l'aide de l'outil [1] (0,3 bar maximum).

IMPERATIF :

Pression maxi à ne pas dépasser : 0,3 bar.

Attendre un minimum de 5 minutes.

La pression doit être > à 0,15 bar(s).

3.1 – Si la pression est correcte

La procédure de mise à niveau n'a pas été respectée (le délai entre le débranchement de la prise de charge et la mise à niveau a dépassé 30 minutes).

3.2 – Si la pression est incorrecte

Contrôler le circuit d'alimentation entre la tétine de remplissage et le coffre de batterie.

Désaccoupler le tuyau d'alimentation au niveau du coffre.

Mettre en place l'outil [1], sur le tuyau d'alimentation.

Mettre en pression (0,3 bar maximum).

Attendre un minimum de 5 minutes.

La pression doit être > à 0,15 bar(s).

Si la pression est correcte : le coffre de batterie est en cause.

Si la pression est incorrecte : le tuyau ou les raccords sont en cause.

Effectuer les opérations nécessaires pour supprimer la fuite (voir opération correspondante).

DEPOSE – REPOSE : COFFRE DE BATTERIE INFERIEUR

1 – OUTILLAGE PRECONISE

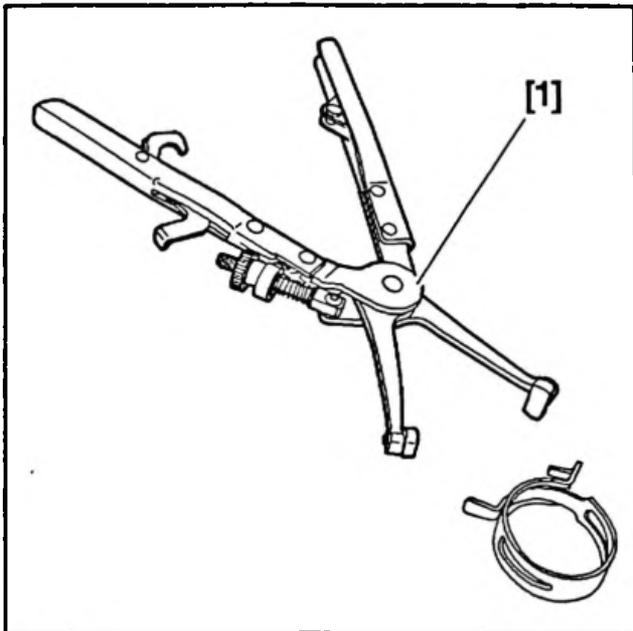


Fig : E5-P059C

[1] pince pour dépose et repose des colliers élastiques BM.

[1]	9029-T	(-).0165
-----	--------	----------

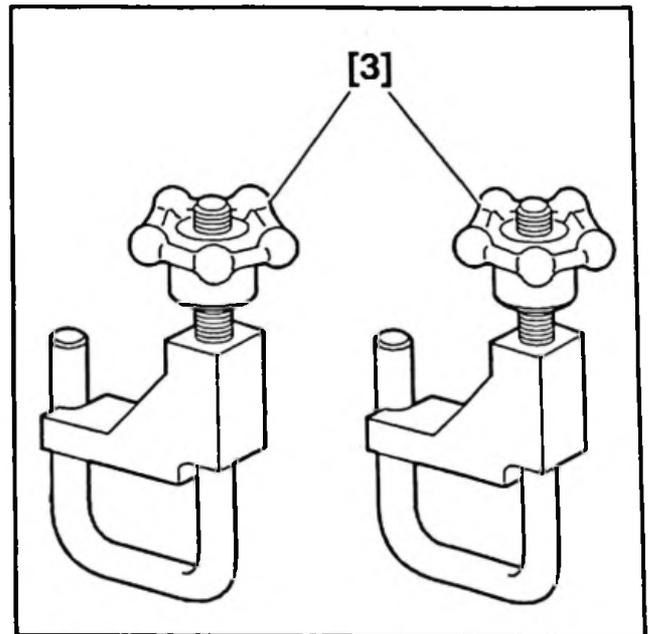


Fig : E5-P08JC

[3] jeu de 2 pince-durits.

[3]	4153-T	(-).1512
-----	--------	----------

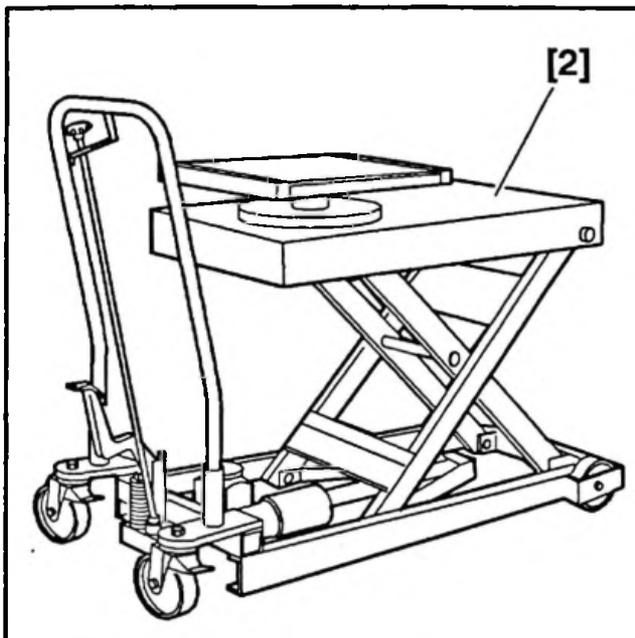


Fig : E5-P01AC

[2] table élévatrice.

[2]	5702-T	(-).0004
-----	--------	----------

2 – OPERATIONS PRELIMINAIRES

IMPERATIF : Mettre le véhicule "hors tension" (voir opération correspondante).

Débrancher la batterie 12V.

NOTA : Déposer la calandre (si nécessaire).

3 - DEPOSE

Utiliser un pont élévateur à deux colonnes.

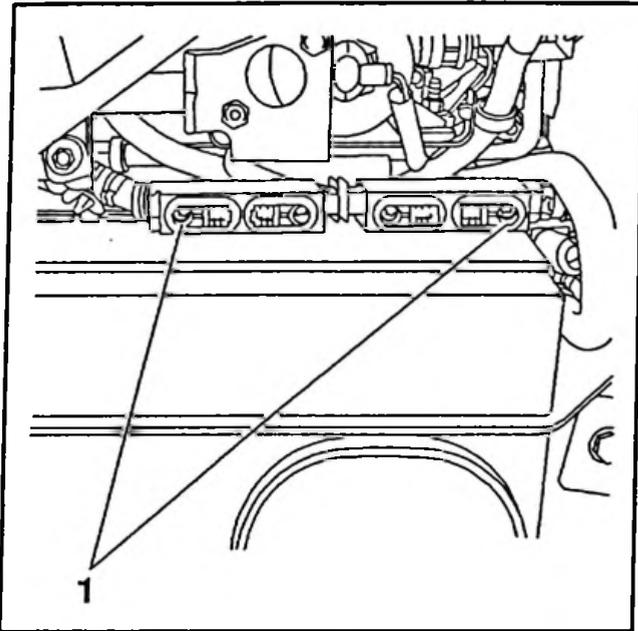


Fig : D1CP00AC

Desserrer les vis (1).

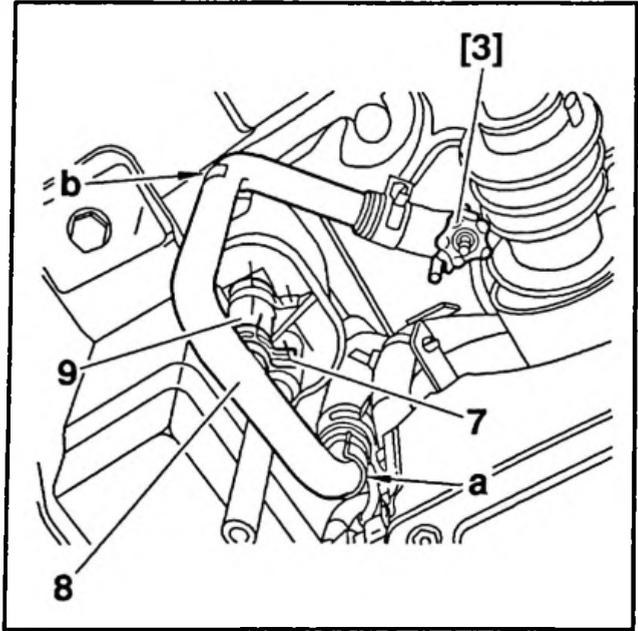


Fig : D1CP00TC

Poser l'outil [3].

Déposer le collier (7) ; utiliser l'outil [1].

Dégrafer le tube (8), en "a" et "b".

Désaccoupler le tube (8) de la durit (9).

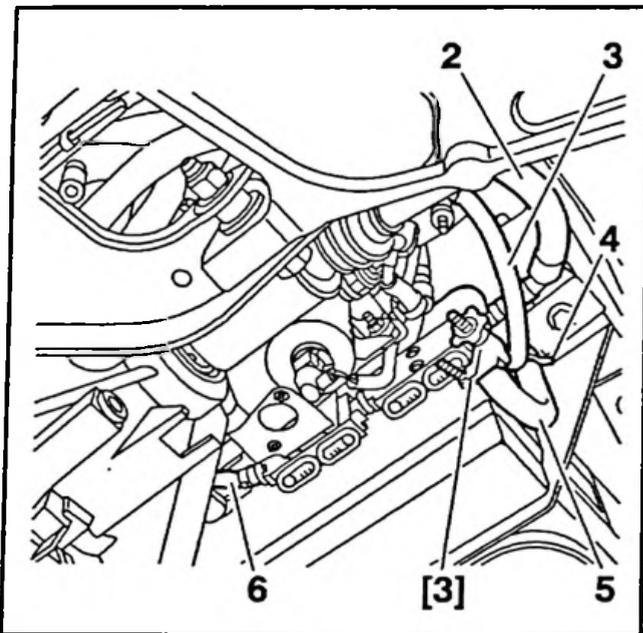


Fig : D1CP00SC

Mettre en place l'outil [3] sur la durit (5).

Déposer le collier (4) ; utiliser l'outil [1].

Désaccoupler :

- les câbles électriques (2) et (6)
- les durits (3) et (5)

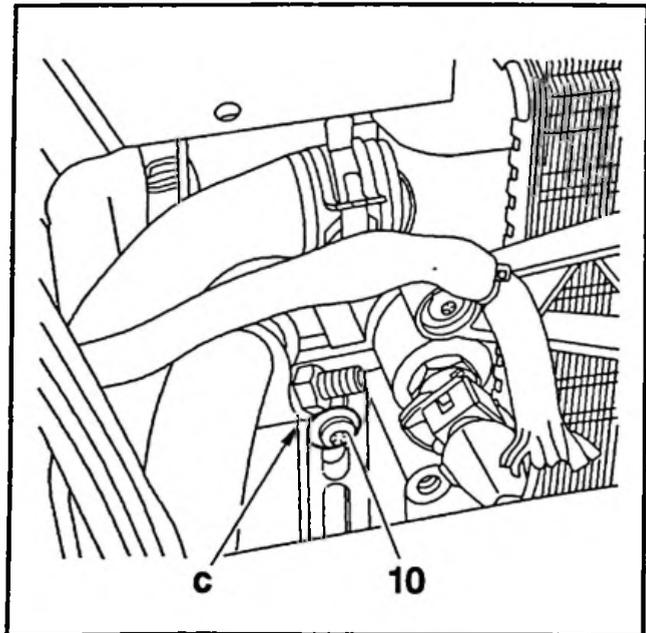


Fig : D1CP00UC

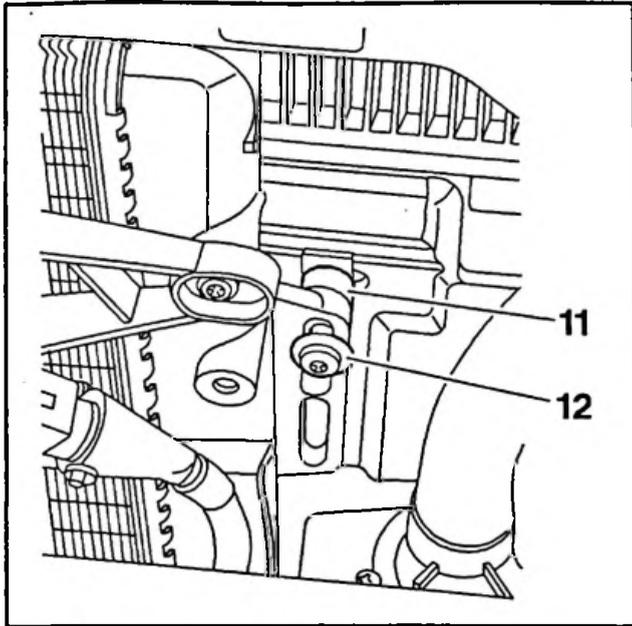


Fig : D1CP00VC

Déposer :

- les vis (10) et (12)
- l'entretoise (11)
- l'entretoise, en "c"

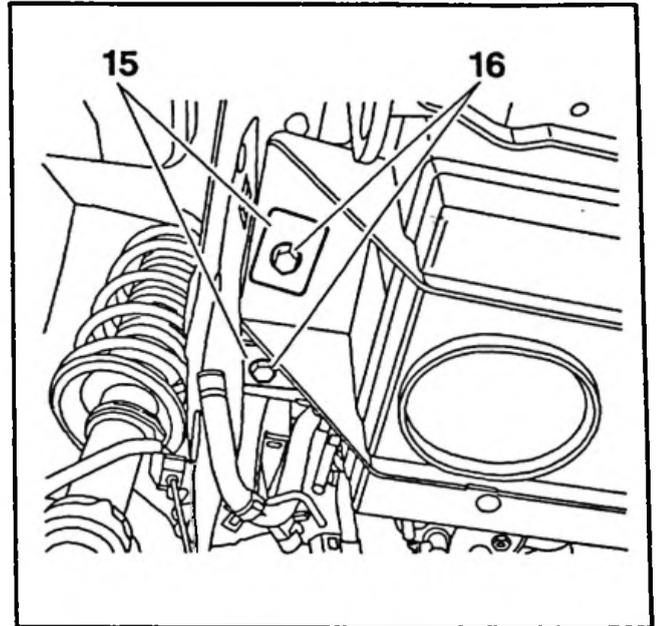


Fig : D1CP00XC

Déposer :

- les 2 vis (16)
- les 2 petites plaques (15)

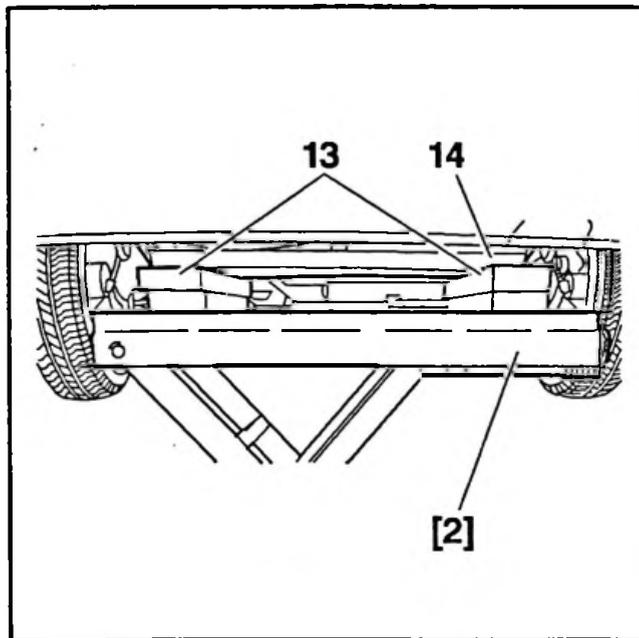


Fig : D1CP00WC

Placer des cales en bois (13) sur l'outil [2].

Soutenir le coffre de batterie (14), à l'aide de l'ensemble outil [2] et cales en bois.

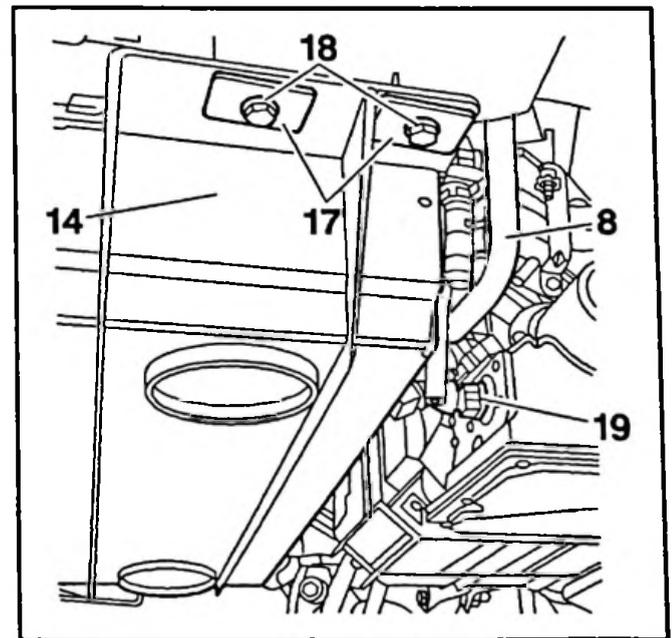


Fig : D1CP00YC

Déposer :

- les 2 vis (18)
- les 2 petites plaques (17)
- le coffre de batterie (14) ; faire attention au tube (8) et au connecteur (19)

4 - REPOSE

Reposer :

- le coffre de batterie (14), faire attention aux tuyaux et câbles
- les 2 vis (18), les 2 petites plaques (17)
- les 2 vis (16), les 2 petites plaques (15)

Serrer les vis (16) et (18) à 5 m.daN.

Accoupler le tube (8).

Poser le collier (7) ; utiliser l'outil [1].

Déposer l'outil [3].

Agraffer le tube (8), en "a" et "b".

Rebrancher les durits (3) et (5).

Poser le collier (4) ; utiliser l'outil [1].

Déposer l'outil [3].

Rebrancher les câbles électriques (2) et (6).

Serrer les vis (1) à 0,5 m.daN.

Reposer :

- la vis (12), l'entretoise (11)
- la vis (10), l'entretoise, en "c"

Serrer les vis (10) et (12).

5 - OPERATIONS COMPLEMENTAIRES

Rebrancher la batterie 12V.

Mettre le véhicule "sous tension" ; voir opération : mise hors tension.

Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir opération correspondante).

Replacer le véhicule sur le sol.

NOTA : Reposer la calandre (si nécessaire).

IMPERATIF : En cas d'échange du coffre de batterie, effectuer une charge d'initialisation et une remise à niveau de l'électrolyte batterie (voir opération correspondante).

DEPOSE – REPOSE : COFFRE DE BATTERIE SUPERIEUR

1 – OUTILLAGE PRECONISE

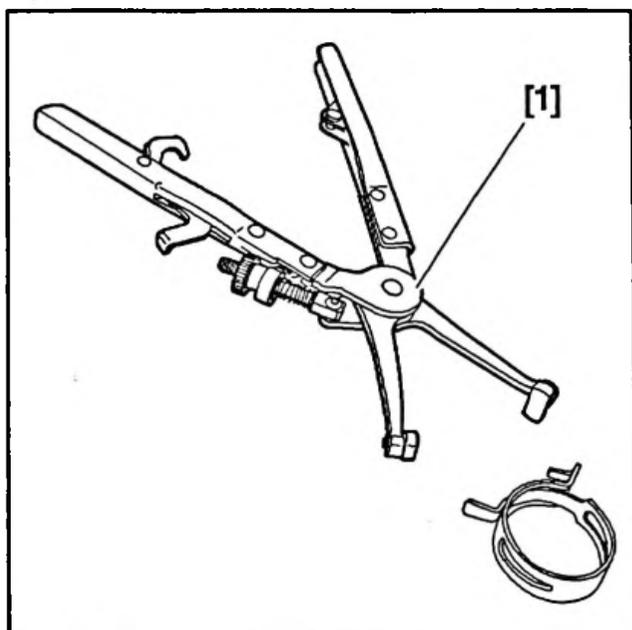


Fig : E5-P059C

[1] pince pour dépose et repose des colliers élastiques BM.

[1]	9029-T	(-).0165
-----	--------	----------

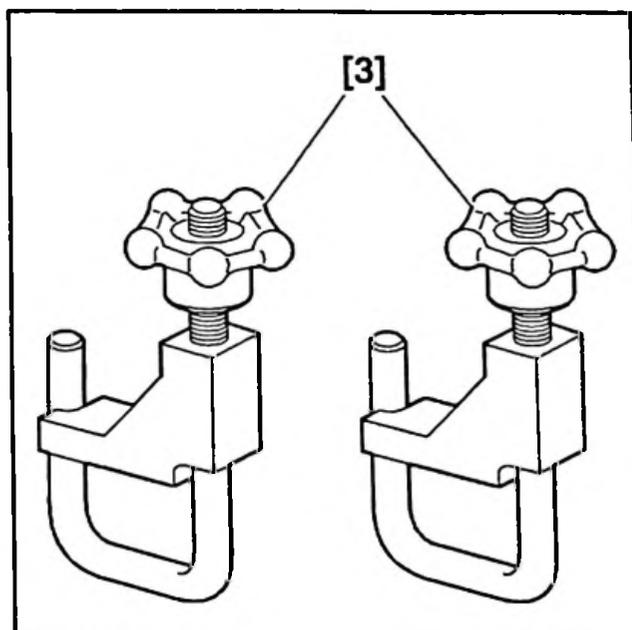


Fig : E5-P06JC

[3] jeu de 2 pince-durits.

[3]	4153-T	(-).1512
-----	--------	----------

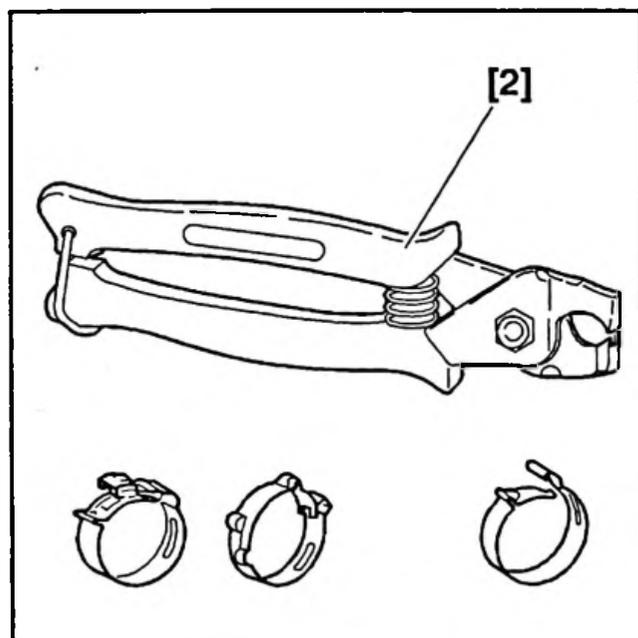


Fig : E5-P089C

[2] pince pour dépose et repose des colliers élastiques CLIC.

[2]	4145-T	(-).0172
-----	--------	----------

2 - DEPOSE

Déposer le capot moteur.
Lever et caler l'avant du véhicule.

IMPERATIF : Mettre le véhicule "hors tension" (voir opération correspondante).

Déposer le bloc électronique (voir opération correspondante).

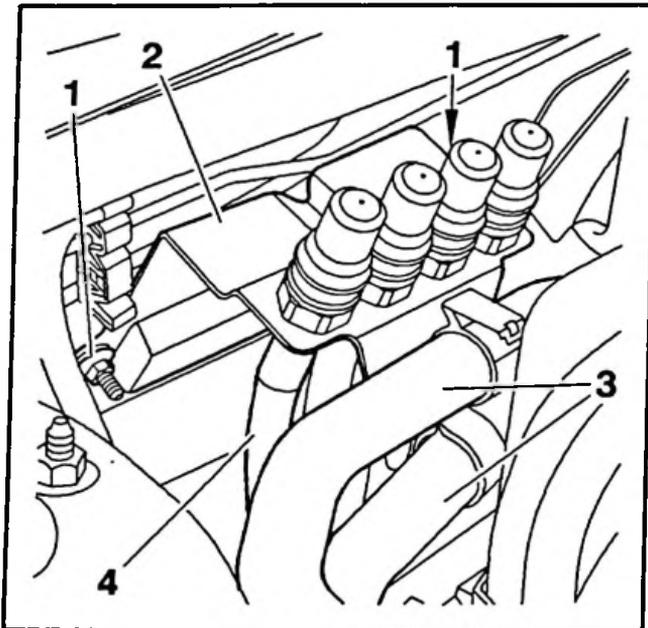


Fig : D1CP016C

Dégrafer les durits (3).
Déposer les 2 écrous (1).
Ecarter le support tétines (2) du tablier.
Désaccoupler la durit (4) de sa tétine.

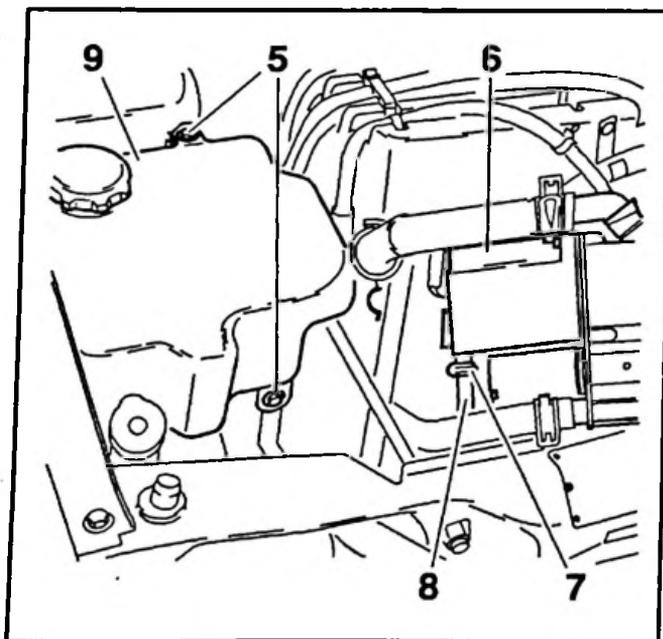


Fig : D1CP017C

Déposer le collier (7) ; utiliser l'outil [2].
Désaccoupler la durit (8) du groupe de chauffage (6).
Déposer les 2 vis (5).
Ecarter le réservoir de liquide de chauffage (9).

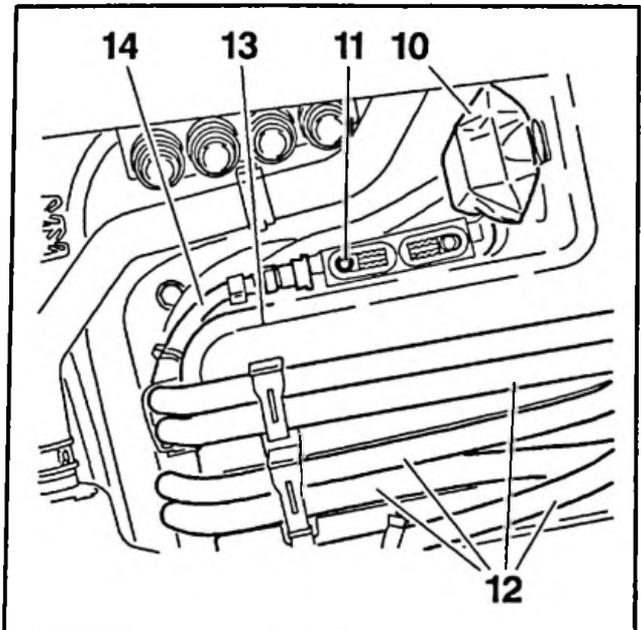


Fig : D1CP018C

Desserrer la vis (11).
Dégrafer :
• le relais (10)
• les câbles électriques (12) (du coffre de batterie)
• le faisceau du relais (10)
Sortir le câble électrique (14) du porte-fusible.

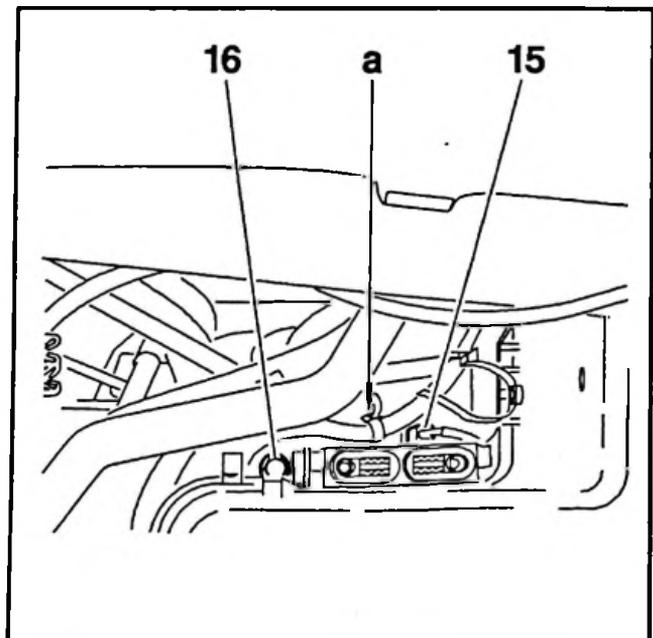


Fig : D1CP019C

Dégrafer :
• les faisceaux, en "a"
• le connecteur (15) (du coffre de batterie)
Déposer la vis (16).

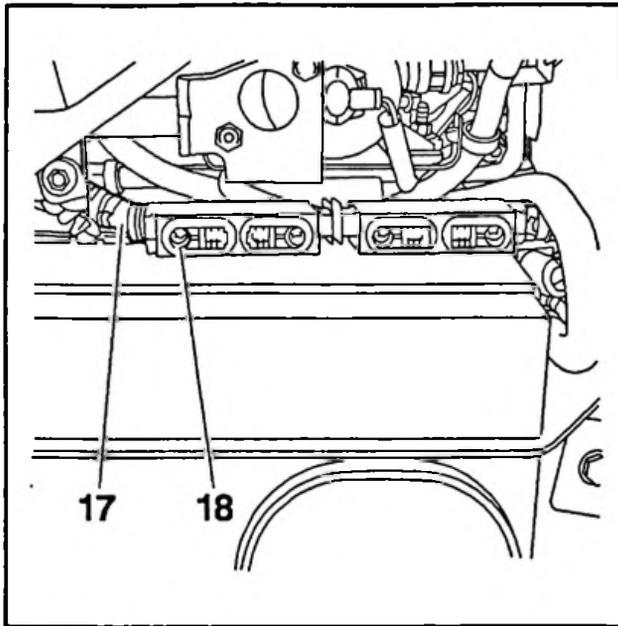


Fig : D1CP01AC

Sous le véhicule, desserrer la vis (18), dégrafer et dégager les faisceaux (17) du coffre de batterie.

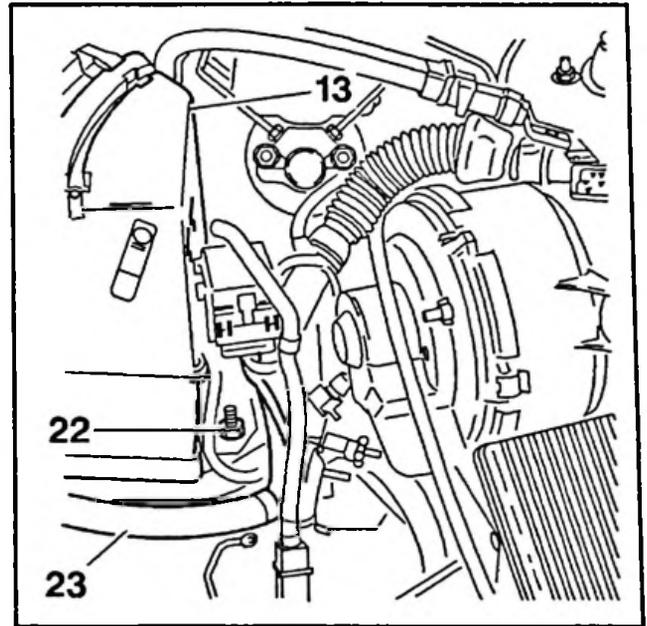


Fig : D1CP01CC

Dégrafer le faisceau (23) (du coffre de batterie). Déposer l'écrou (22).

Tirer légèrement le côté gauche du coffre de batterie (13) vers l'avant du véhicule (en le soulevant).

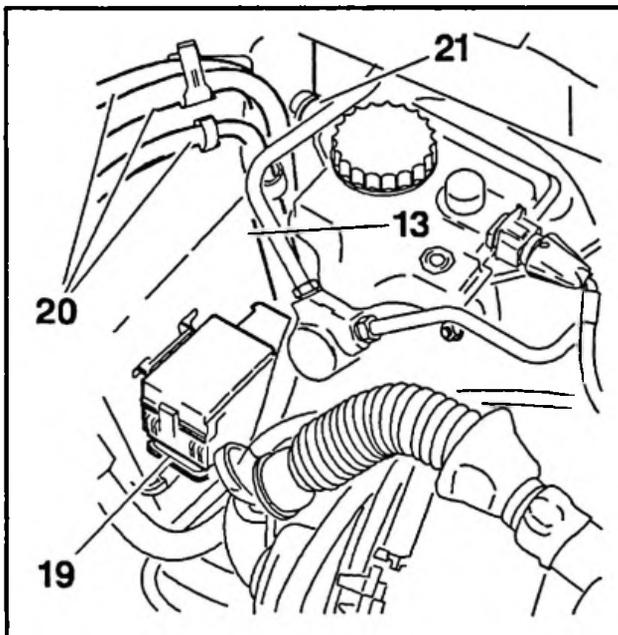


Fig : D1CP01BC

Déposer les écrous de fixation du boîtier interconnexion (19).

Ecarter le boîtier interconnexion (19).

Dégrafer :

- les câbles électriques (20)
- la durit (21)

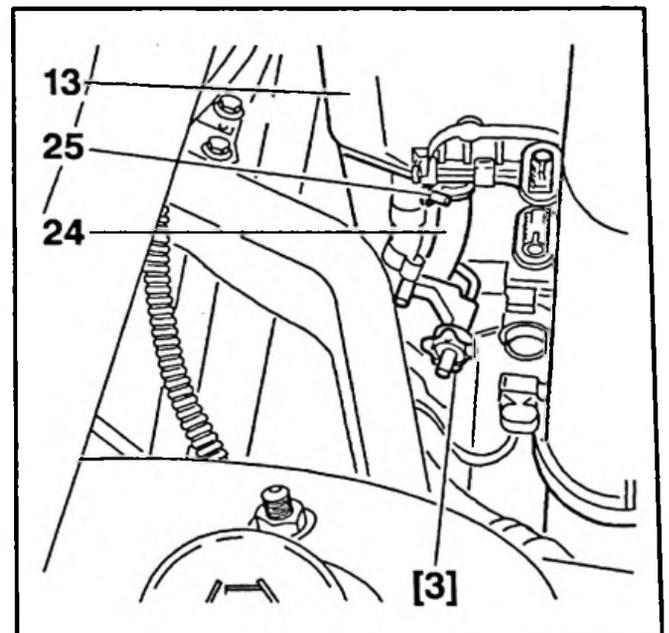


Fig : D1CP01DC

Mettre en place l'outil [3] sur la durit (24).

Déposer le collier (25) ; utiliser l'outil [1].

Désaccoupler la durit (24) (du coffre de batterie).

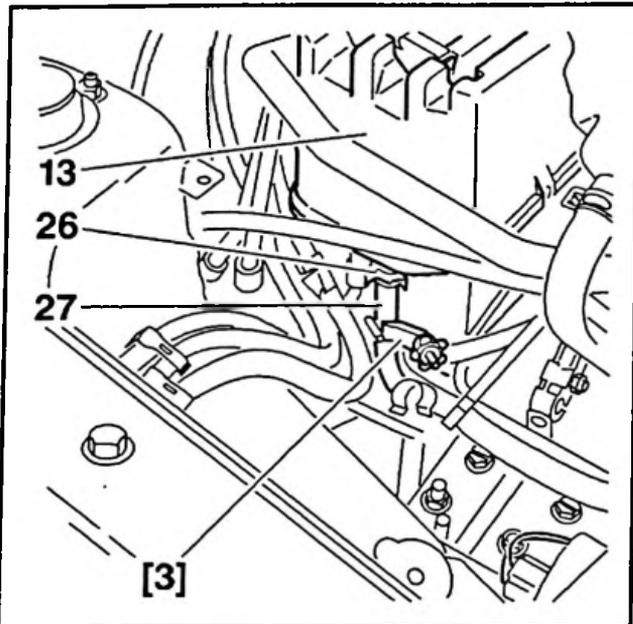


Fig : D1CP01EC

Mettre en place l'outil [3] sur la durit (27).
 Déposer le collier (26) ; utiliser l'outil [1].
 Désaccoupler la durit (27) (du coffre de batterie).

3 - REPOSE

Approcher le coffre de batterie (13), à l'aide d'un moyen de levage.

Poser le coffre de batterie devant ses fixations en engageant le câble électrique (17) derrière la traverse.

Agrafer la durit de pompe à vide, en "b" et "c".

Accoupler la durit (27) (au coffre de batterie).

Poser le collier (26) ; utiliser l'outil [1].

Déposer l'outil [3].

Accoupler la durit (24).

Poser le collier (25) ; utiliser l'outil [1].

Déposer l'outil [3].

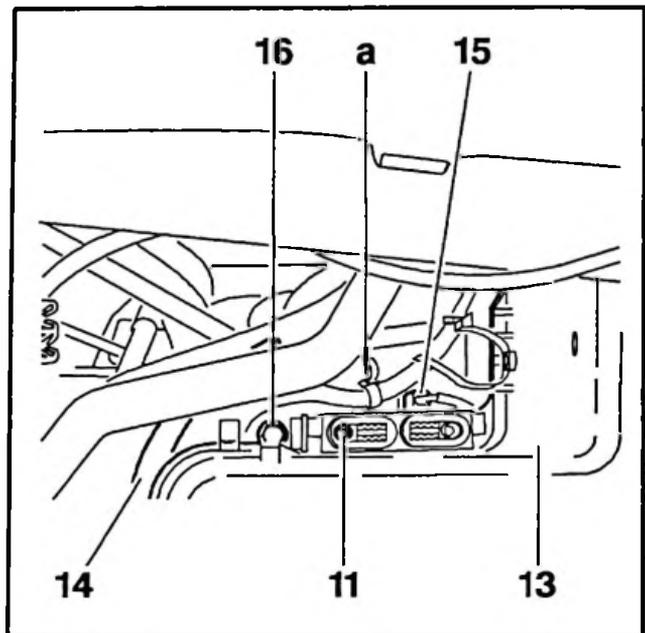


Fig : D1CP01GC

Accoupler le connecteur (15) (au coffre de batterie).

Agrafer les faisceaux, en "a".

Accoupler le câble électrique (14) au porte-barrette.

Serrer la vis (11) à 0,5 m.daN.

Mettre en place le côté droit du coffre de batterie.

Reposer la vis (16) (sans serrer).

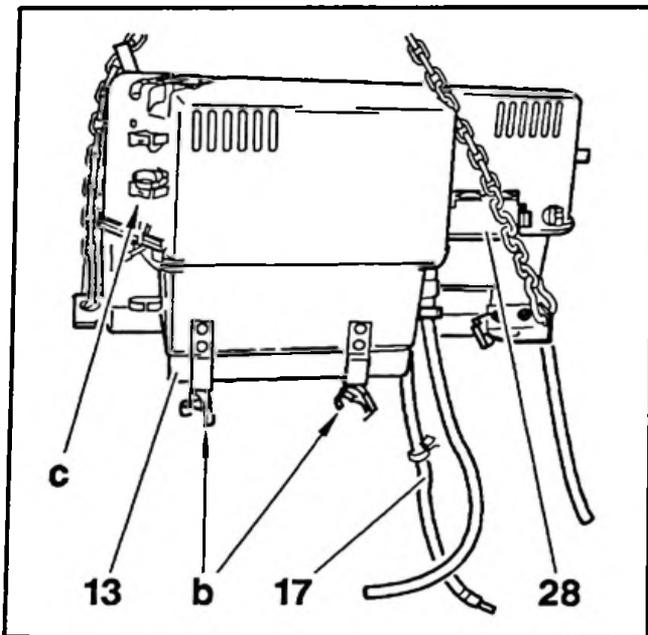


Fig : D1CP01FC

Dégrafer la durit de pompe à vide de l'arrière du coffre, en "b" et "c".

ATTENTION : Protéger le porte-fusible (28).

Déposer le coffre de batterie (13), à l'aide d'un moyen de levage.

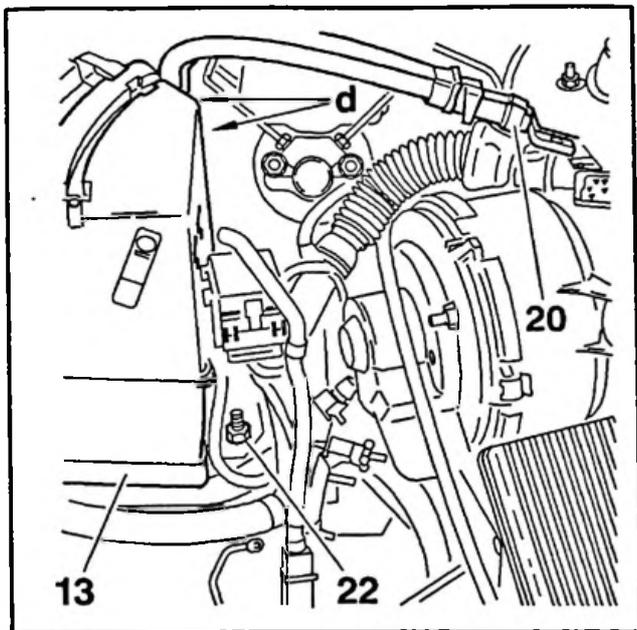


Fig : D1CP01HC

Agrafer le câble électrique (20) au coffre de batterie (13), en "d".

Mettre en place le côté gauche du coffre de batterie.
Reposer l'écrou (22).

Serrer :

- l'écrou (22)
- la vis (16)

Les serrer à 2 m.daN.

Accoupler la durit d'électrolyte (4) à sa tétine.

Reposer le support tétines (2).

Poser et serrer les écrous (1).

Agrafer les durits (3).

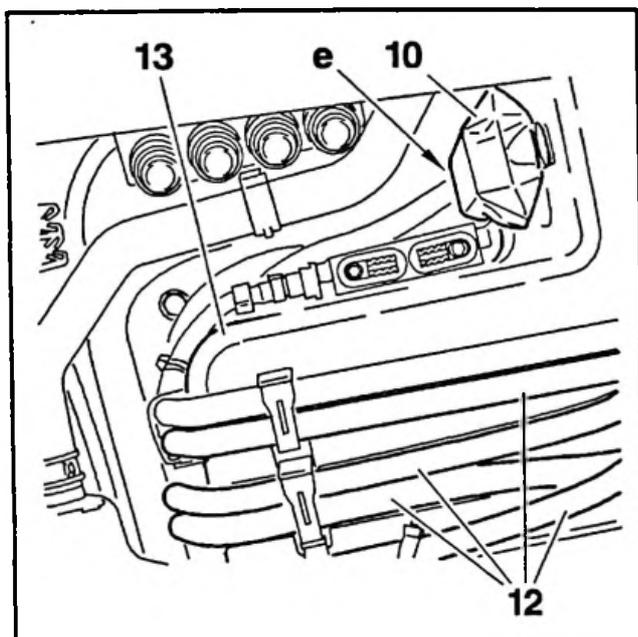


Fig : D1CP01JC

Agrafer (au coffre de batterie) :

- le relais (10)
- le faisceau du relais (10), en "e"
- les câbles électriques (12)

Sous le véhicule,agrafer le câble électrique (17) au coffre de batterie.

Serrer la vis (18) à 0,5 m.daN.

Reposer le réservoir de liquide de chauffage (9).

Poser et serrer les vis (5).

Accoupler la durit (8) au groupe de chauffage.

Poser le collier (7) ; utiliser l'outil [2].

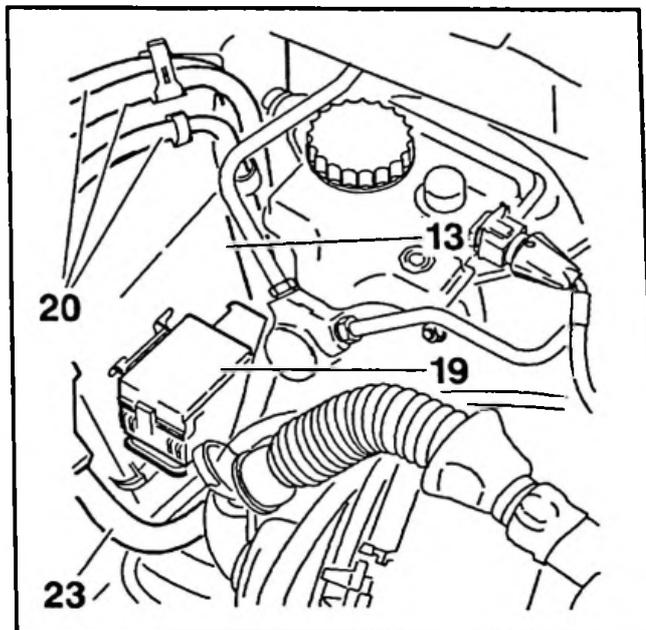


Fig : D1CP01KC

Reposer :

- le boîtier interconnexion (19)
- les écrous de fixation du boîtier (19)

Serrer les écrous.

Agrafer (au coffre de batterie) :

- le câble électrique (23)
- les câbles électriques (20)

Reposer le bloc électronique (voir opération correspondante).

Remettre le véhicule sur ses roues.

Reposer le capot.

IMPERATIF : En cas d'échange du coffre de batterie, effectuer une charge d'initialisation et une remise à niveau de l'électrolyte batterie (voir opération correspondante).

DEPOSE - REPOSE : COFFRE DE BATTERIE ARRIERE

1 - OUTILLAGE PRECONISE

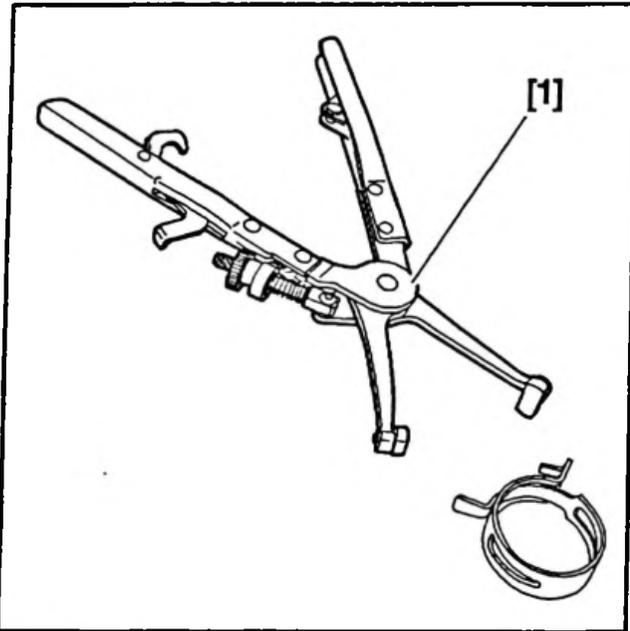


Fig : E5-P059C

[1] pince pour dépose et repose des colliers élastiques BM.

[1]	9029-T	(-).0165
-----	--------	----------

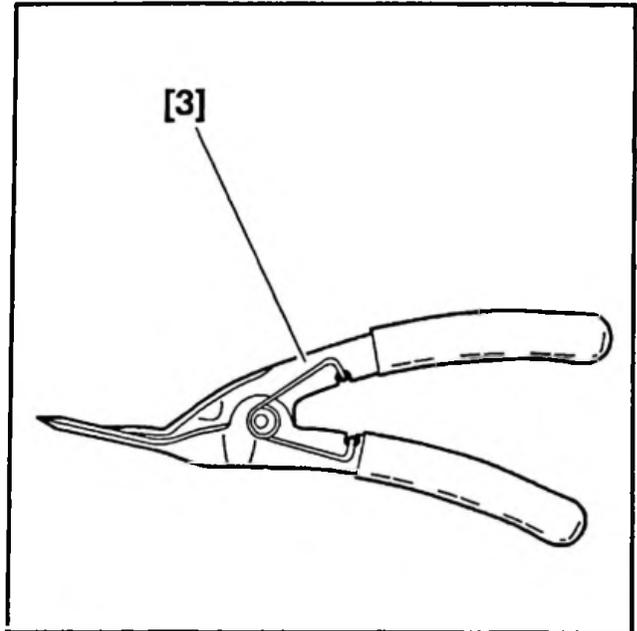


Fig : E5-P07JC

[3] pince pour dépose des pions plastique.

[3]	7504-T	(-).1311
-----	--------	----------

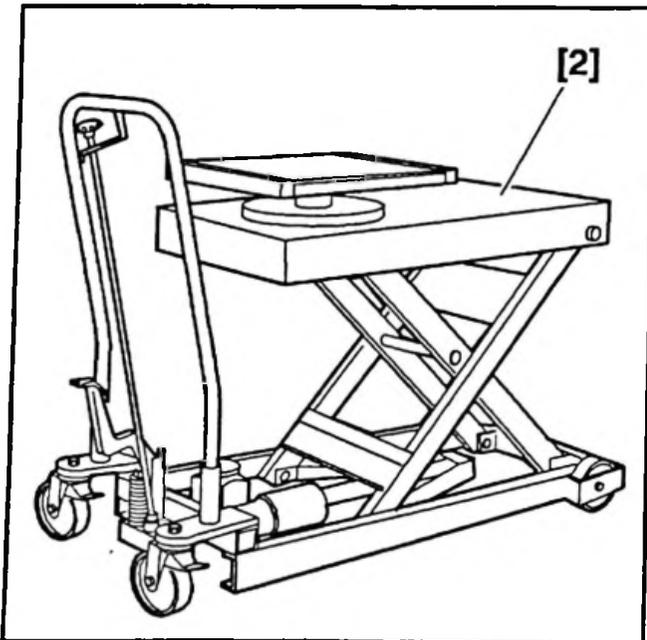


Fig : E5-P01AC

[2] table élévatrice.

[2]	5702-T	(-).0004
-----	--------	----------

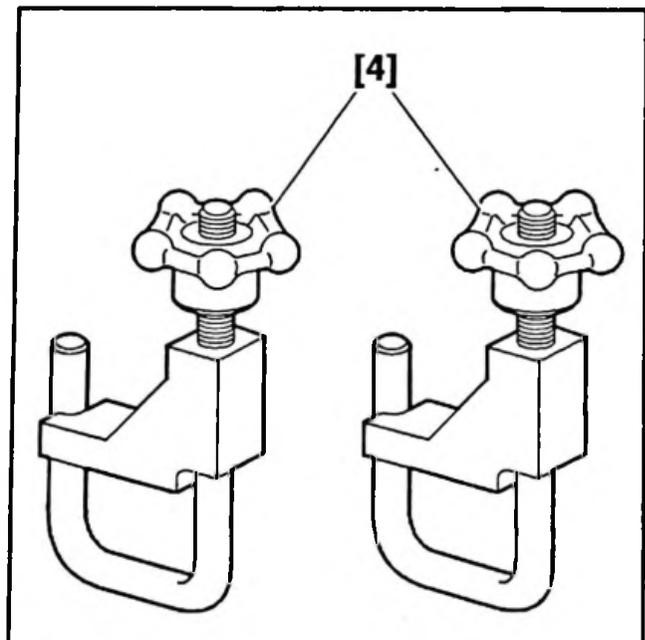


Fig : E5-P08NC

[4] jeu de 2 pince-durits.

[4]	4153-T	(-).1512
-----	--------	----------

2 - DEPOSE

Mettre le véhicule sur un port élévateur, utiliser un port élévateur à deux colonnes.

IMPERATIF : Mettre le véhicule "hors tension" (voir opération correspondante).

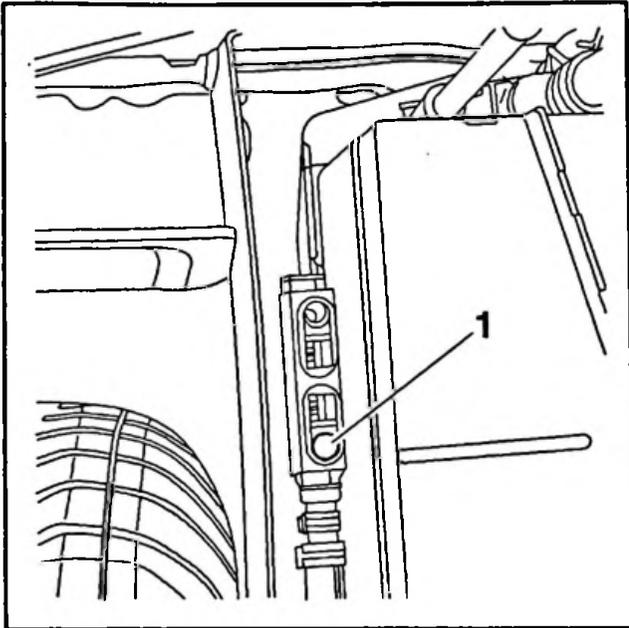


Fig : D1CP00FC

Desserrer, sans la déposer, la vis (1).

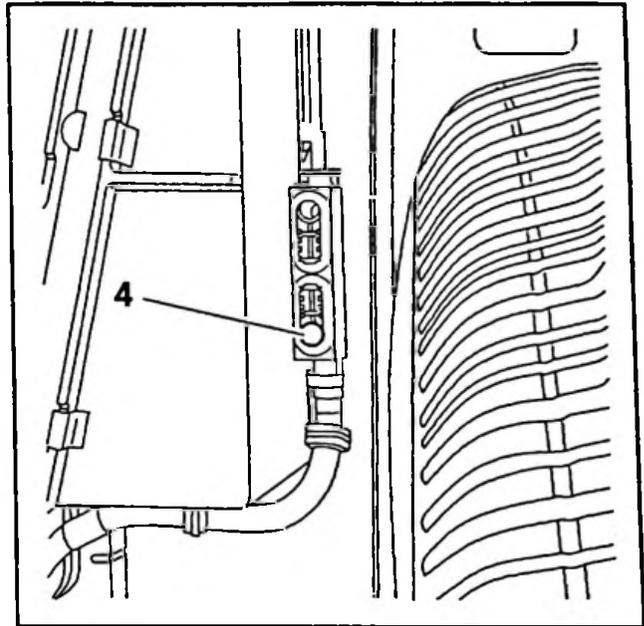


Fig : D1CP00HC

Desserrer, sans la déposer, la vis (4).

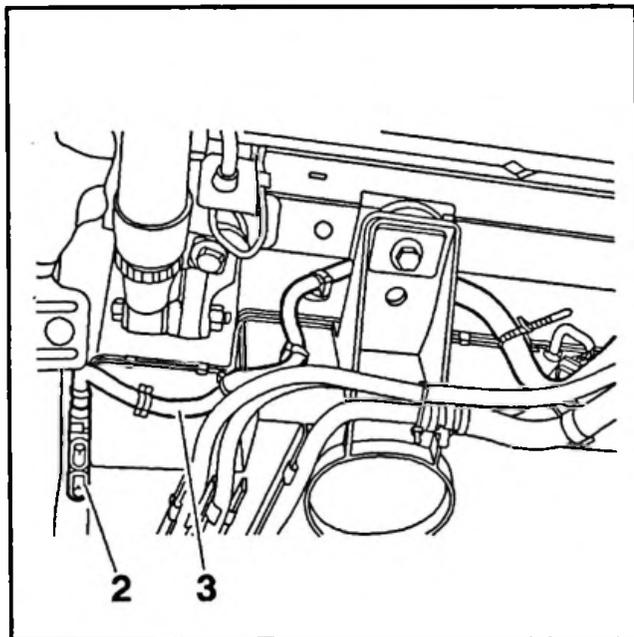


Fig : D1CP00GC

Sortir le câble électrique (3) du porte-barrette (2).

Dégrafer et dégager le câble électrique (3) du coffre de batterie.

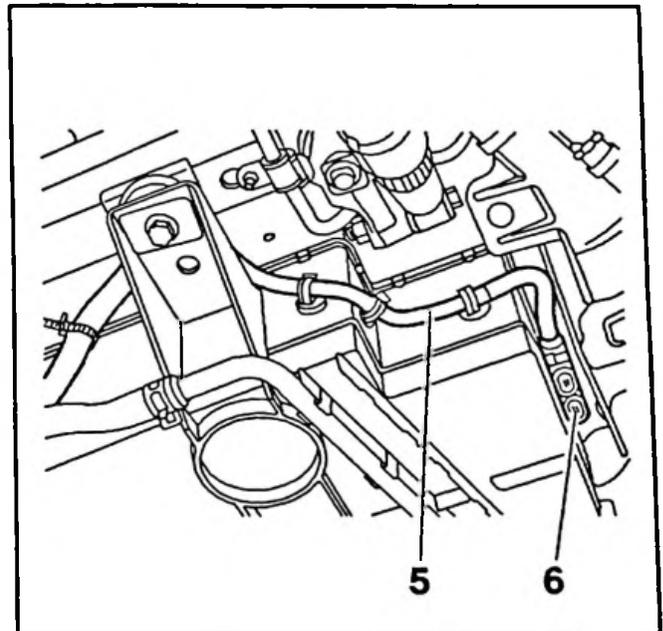


Fig : D1CP00JC

Sortir le câble électrique (5) du porte-fusible (6).

Dégrafer et dégager le câble électrique (5) du coffre de batterie.

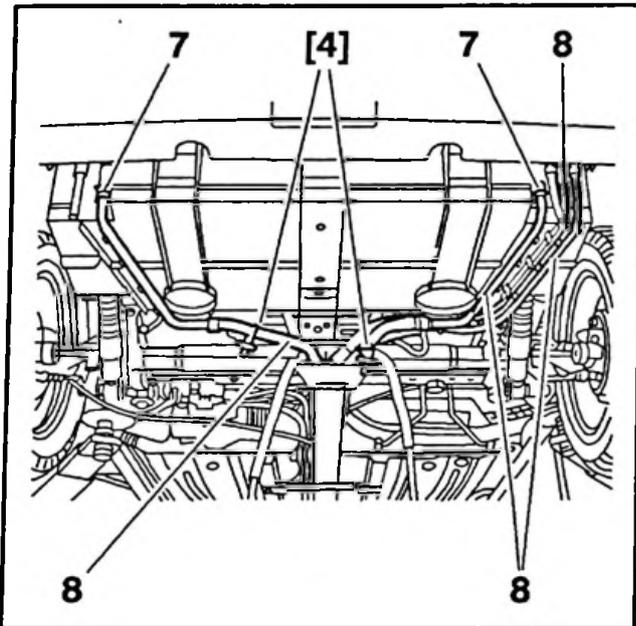


Fig : D1CP00KC

Mettre en place les outils [4] sur les durits.
Déposer les colliers (7) ; utiliser l'outil [1].
Désaccoupler, dégrafer les 4 tuyaux (8).

ATTENTION : Repérer la position des tuyaux (8) par rapport au coffre de batterie.

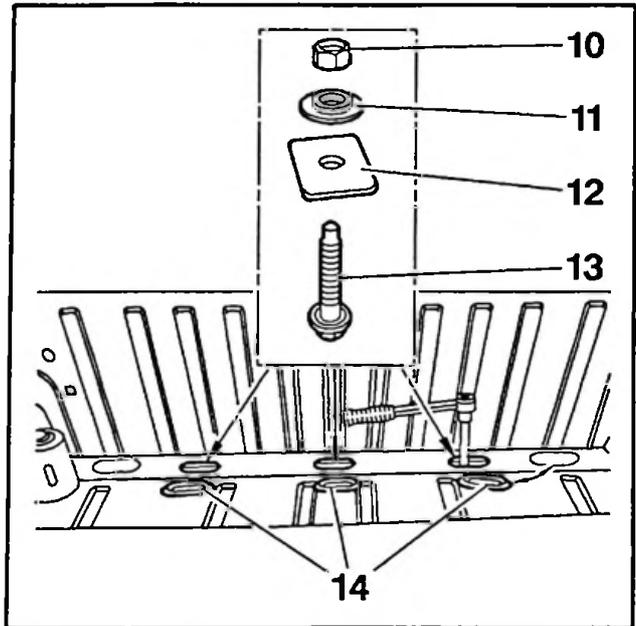


Fig : D1CP00MC

Dégager partiellement le tapis de coffre ; utiliser l'outil [3].

Déposer :

- les 3 obturateurs (14)
- l'ensemble écrous (10), rondelles d'appui (11), entretoises (12) et vis (13) ; à l'aide d'une douille rallongée de 18 mm

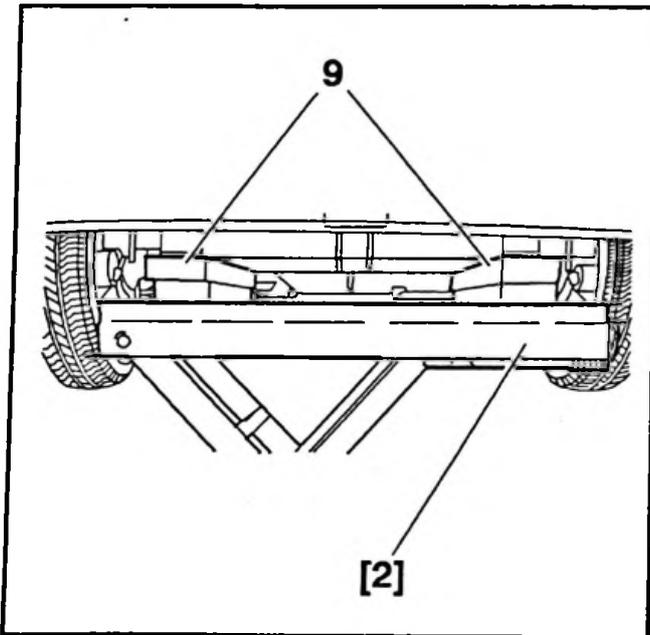


Fig : D1CP00LC

Placer des cales en bois (9) sur l'outil [2].
Soutenir le coffre de batterie, à l'aide de l'ensemble outil [2] et cales en bois.

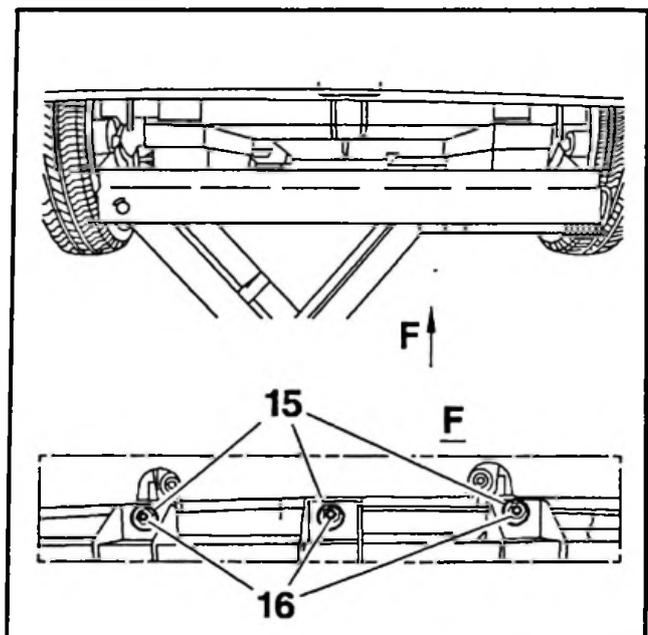


Fig : D1CP00NC

Déposer :

- les 3 écrous (15)
- les rondelles

Descendre le coffre de batterie pour le libérer des 3 goujons (16).

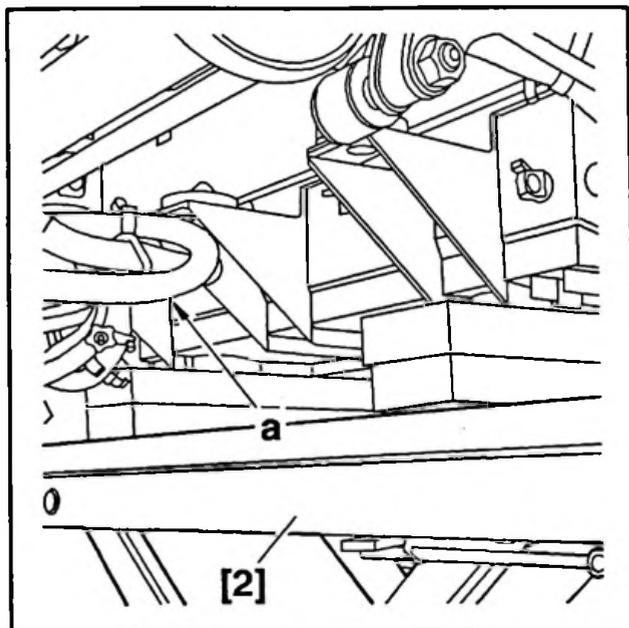


Fig : D1CP00PC

Faire pivoter l'ensemble coffre de batterie et outil [2] de manière à le dégager des tuyaux et câbles en "a".
Déposer le coffre de batterie.

3 - REPOSE

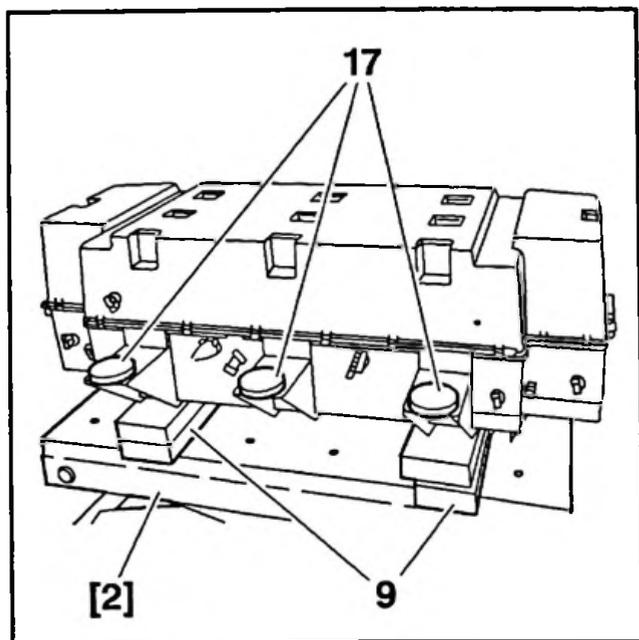


Fig : D1CP00QC

Placer des cales en bois (9) sur l'outil [2].
Poser le coffre de batterie sur l'outil [2].
Si nécessaire, reposer les 3 entretoises (17).
Remettre en place le coffre de batterie (sous le véhicule), faire attention aux tuyaux et câbles, en "a".

Reposer :

- les 3 rondelles
- les 3 écrous (15) ; serrer à 6 m.daN
- l'ensemble écrous (10), rondelles d'appui (11), entretoises (12) et vis (13) ; serrer à 6 m.daN
- les 3 obturateurs (14)
- le tapis de coffre

Enlever l'outil [2].

Accoupler, agraffer les 4 tuyaux (8).

ATTENTION : Respecter le repérage initial.

Poser les colliers (7), utiliser l'outil [1].

Déposer les outils [4].

Accoupler le câble électrique (5) au porte-fusible (6).

Agraffer le câble électrique (5) au coffre de batterie.

Serrer la vis (4) à 0,5 m.daN.

Accoupler le câble électrique (3) au porte-barrette (2).

Agraffer le câble électrique (3) au coffre de batterie.

Serrer la vis (1) à 0,5 m.daN.

Mettre le véhicule "sous tension" ; voir opération : mise hors tension.

Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir opération correspondante).

IMPERATIF : En cas d'échange du coffre de batterie, effectuer une charge d'initialisation et une remise à niveau de l'électrolyte batterie (voir opération correspondante).

DEPOSE – REPOSE : TETINES DE REMPLISSAGE

1 – DEPOSE

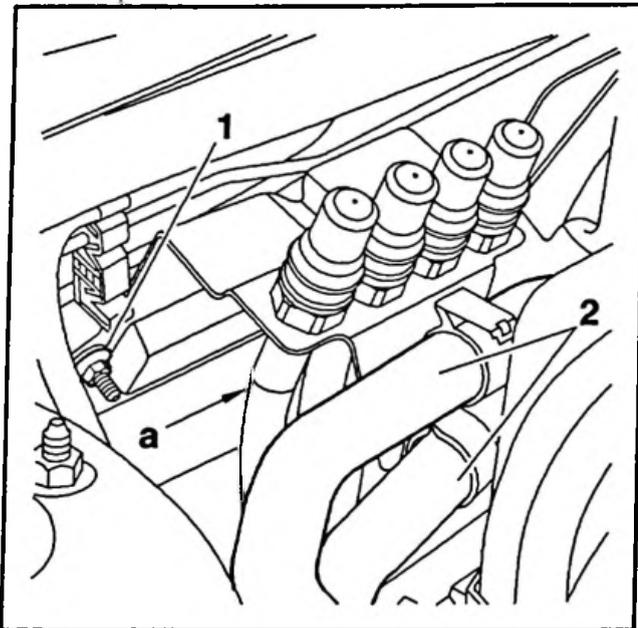


Fig : D1CP003C

Enlever la barrette bouchons.

ATTENTION : Repérer la position des tuyaux par rapport aux tétines.

Désaccoupler les 4 tuyaux qui sont reliés aux 4 tétines en "a".

Dégrafer les 2 tuyaux (2).

Déposer l'écrou (1).

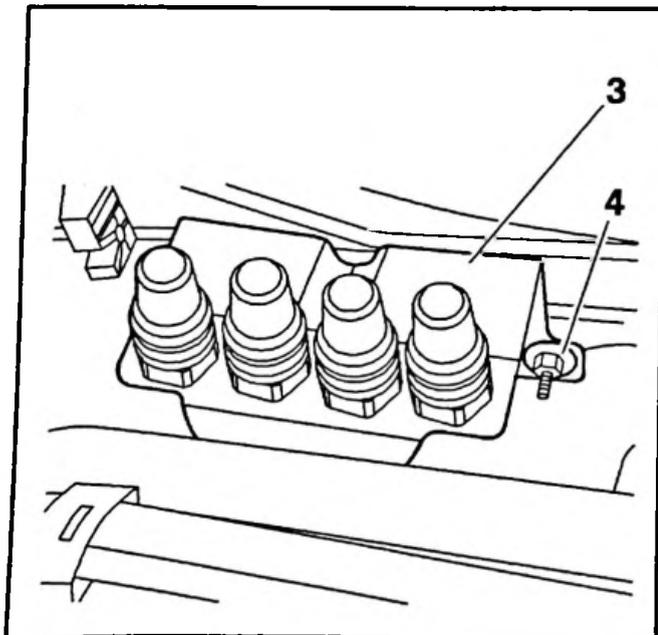


Fig : D1CP004C

Déposer :

- l'écrou (4)
- le support (3)

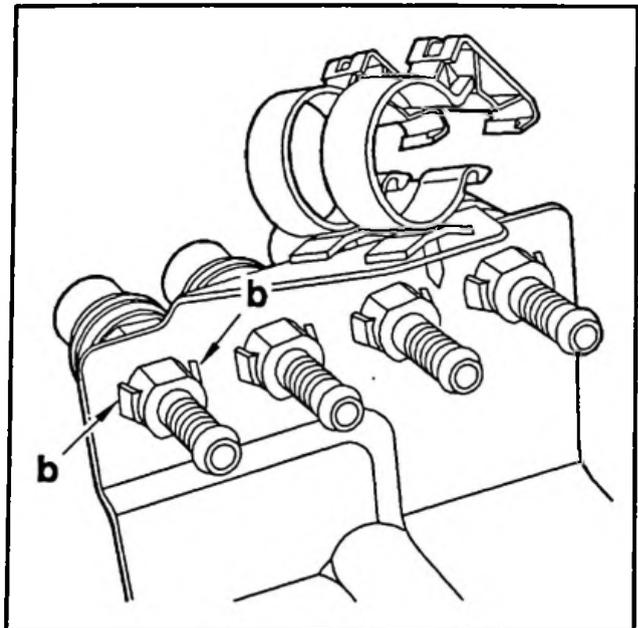


Fig : D1CP005C

Appuyer en "b", pousser la tétine.

Déposer les tétines.

2 – REPOSE

Remettre en place les tétines en les clippant sur le support.

Reposer :

- le support (3)
- l'écrou (4)
- l'écrou (1)

Serrer les écrous.

Accoupler les 4 tuyaux qui sont reliés aux 4 tétines en "a".

ATTENTION : Respecter le repérage initial.

Agrafer les 2 tuyaux (2).

Mettre la barrette bouchons en place.

CARACTERISTIQUES – IDENTIFICATIONS : FUSIBLE HAUTE TENSION ; BARRETTE DE SECTIONNEMENT

1 – CARACTERISTIQUES – FUSIBLE HAUTE TENSION

Fournisseur : FERRAZ.

Tension d'utilisation : 300V.

Intensité nominale : 130A.

Protection :

- 170 ampères pendant 30 minutes
- 220 ampères pendant 5 minutes
- 2100 ampères pendant 80 millisecondes

IMPERATIF : L'échange des fusibles haute tension s'effectue par jeu de trois.

2 – IDENTIFICATION

2.1 – Barrette de sectionnement

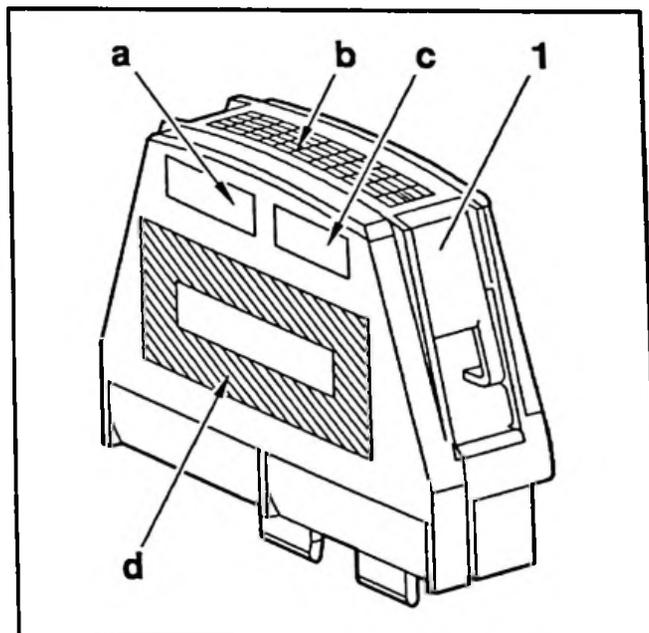


Fig : D6-P03MC

- (1) barrette de sectionnement.
- (a) identification fournisseur.
- (b) plaque "blanche".
- (c) identification constructeur.
- (d) inscriptions permettant l'identification.

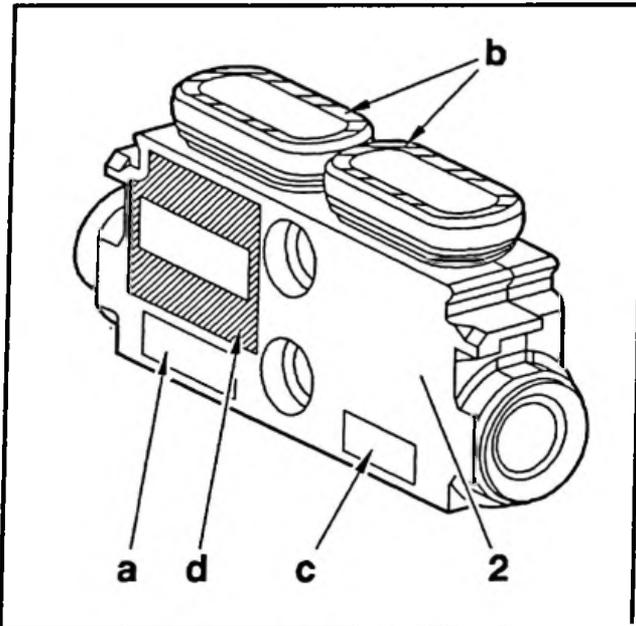


Fig : D6-P03NC

- (2) porte-barrette.
- (a) identification fournisseur.
- (b) plaque "blanche".
- (c) identification constructeur.
- (d) inscriptions permettant l'identification.

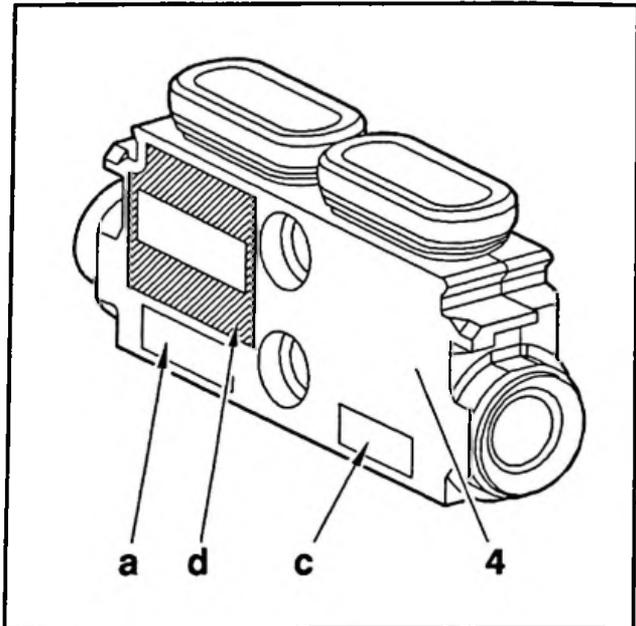


Fig : D6-P04PC

- (4) porte-fusible.
 - (a) identification fournisseur.
 - (c) identification constructeur.
 - (d) inscriptions permettant l'identification.
- NOTA :** Pas de repère "b" sur porte-fusible.

2.2 – Fusible haute tension

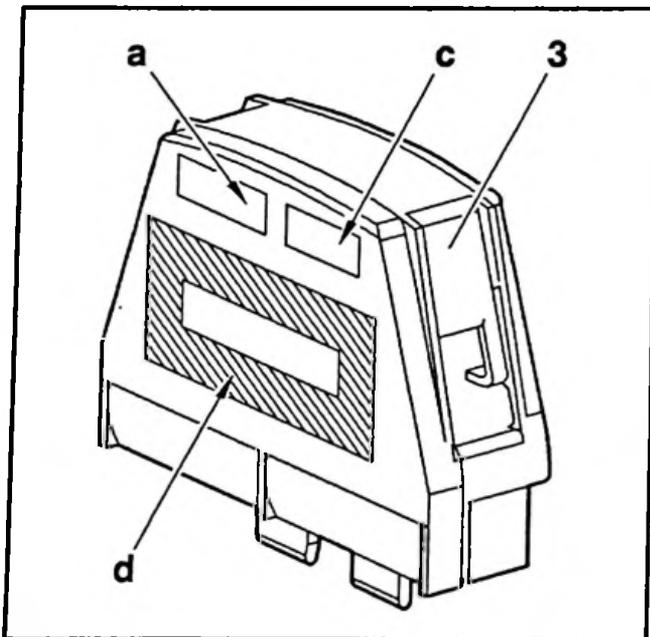


Fig : D6-P04NC

- (3) fusible haute tension.
 - (a) identification fournisseur.
 - (c) identification constructeur.
 - (d) inscriptions permettant l'identification.
- NOTA :** Pas de repère "b" sur fusible.

2.3 – Description

Le circuit électrique "haute tension" comporte 3 fusibles et 3 barrettes de sectionnement placés sur les coffres de batterie.

Chaque fusible "haute tension" est relié à la borne positive des coffres de batterie.

Chaque barrette de sectionnement est reliée à la borne négative des coffres de batterie.

Les ensembles porte-fusible et porte-barrette ont un aspect identique, seules les zones d'identification "b" permettent de les différencier :

- repère "b" sur porte-barrette
- pas de repère "b" sur porte-fusible

NOTA : Un fusible peut se monter sur un porte-barrette mais l'inverse est impossible (détrompage par lames de contact).

3 - IMPLANTATION

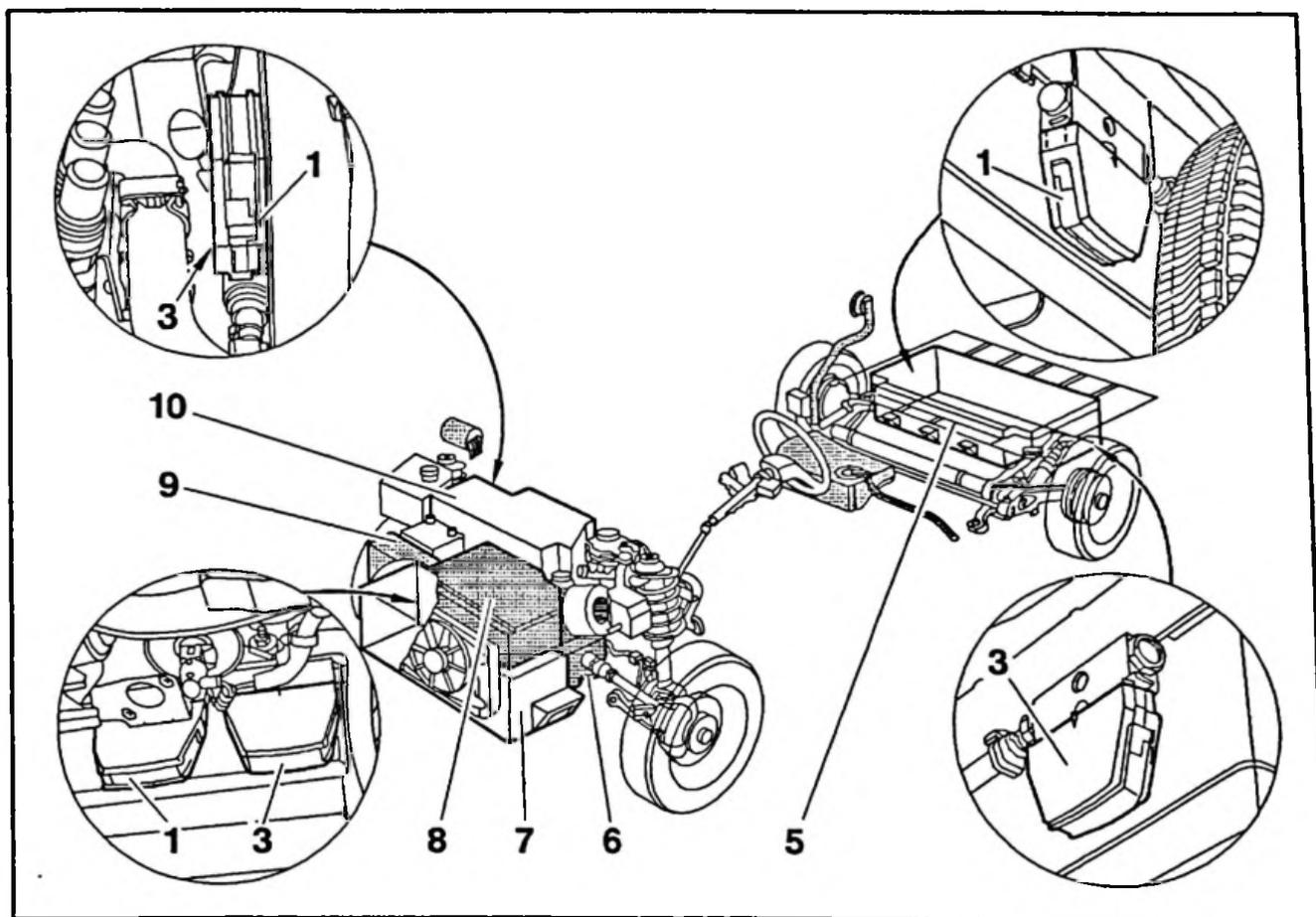


Fig : D6-P03PD

- (5) coffre de batterie arrière.
- (6) moteur électrique à courant continu et excitation séparée.
- (7) coffre de batterie inférieur.
- (8) bloc électronique.
- (9) groupe de chauffage.
- (10) coffre de batterie supérieur.

CARACTERISTIQUES – IDENTIFICATIONS : BLOC ELECTRONIQUE

1 – CARACTERISTIQUES

Fournisseur : SAGEM.

Courant d'excitation : 200A.

Tension nominale : 120V.

Masse : 23 kg.

Les paramètres du calculateur sont réglable par télécodage, en fonction du type de la batterie utilisé sur le véhicule.

1.1 – Fonctions

Le bloc électronique situé dans le compartiment moteur assure le contrôle des fonctions électroniques et électriques suivantes :

- courants électriques nécessaires au fonctionnement, en traction et en récupération d'énergie
- charge rapide (*)
- charge normale
- charge de la batterie auxiliaire 12 V
- sécurités de fonctionnement
- gestion de certains équipements de la planche de bord : la jauge d'énergie ; éconoscope ; indicateurs et voyants tableau de bord
- certains organes 12 volts
- autodiagnostic

NOTA : (*) batterie nickel-cadmium.

1.2 – Composition

Un calculateur électronique (55 voies) : un microprocesseur haute tension ; un microprocesseur basse tension.

Un chargeur de batterie 220/120 volts de 2,8 kW, 16 ampères/220 volts.

Un convertisseur de courant 120/12 volts, 70 ampères sous 14,1 volts.

Un discontacteur (met hors circuit la batterie et le moteur électrique en cas de défaut, à l'arrêt ou en roulage).

Un variateur moteur, ou hacheur de type "IGBT" (gestion de la traction, du freinage et de l'inversion de rotation du moteur).

2 – IDENTIFICATION

2.1 – Bloc électronique

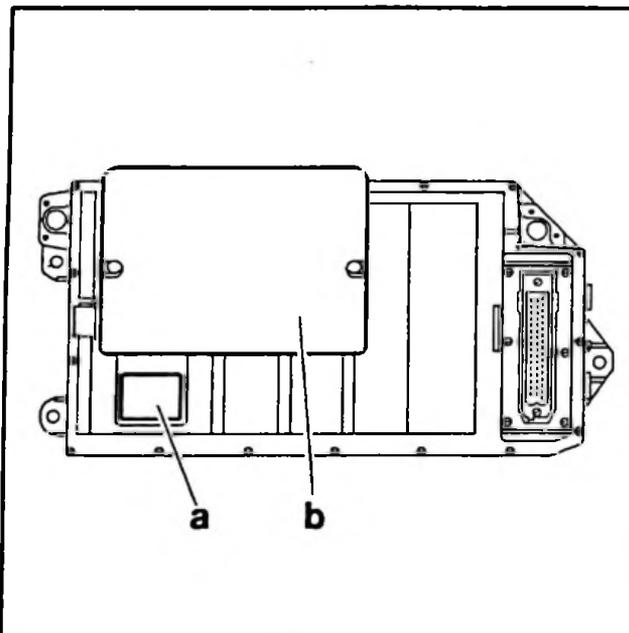


Fig : D6-P03KC

(a) numéro d'ordre de fabrication ; N° PSA.

(b) bornier du bloc électronique.

2.2 - Bornier du bloc électronique

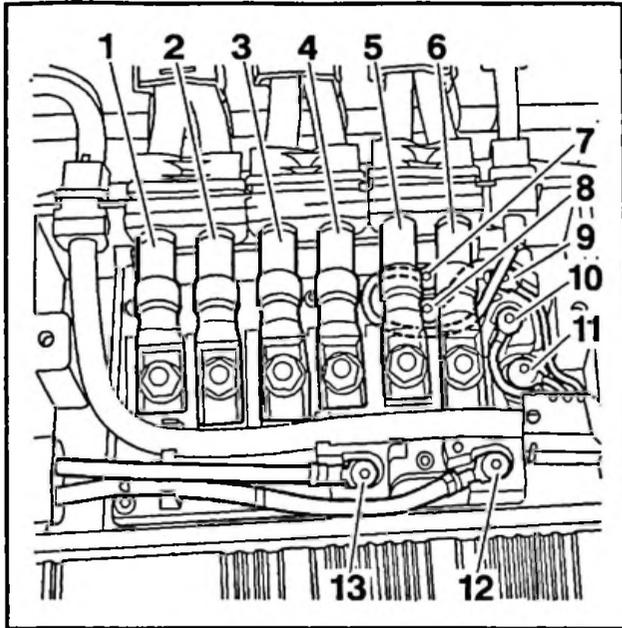


Fig : D6-P03LC

- (1) (-) chargeur de batterie : charge rapide.
- (2) (+) chargeur de batterie : charge rapide.
- (3) (+) batterie.
- (4) (-) batterie.
- (5) (+) moteur.
- (6) (-) moteur.
- (7) (+) excitation.
- (8) (-) excitation.
- (9) phase 220V.
- (10) neutre 220V.
- (11) prise de terre 220V.
- (12) (-) convertisseur de courant.
- (13) (+) convertisseur de courant.

3 - COUPLES DE SERRAGE

Vis de fixation :

- bloc électronique : 2 m.daN
- calculateur : 0,5 m.daN

Bornier du bloc électronique :

- serrer les écrous à 1,1 m.daN
- serrer les vis à 0,5 m.daN

DEPOSE - REPOSE : BLOC ELECTRONIQUE

1 - OUTILLAGE PRECONISE

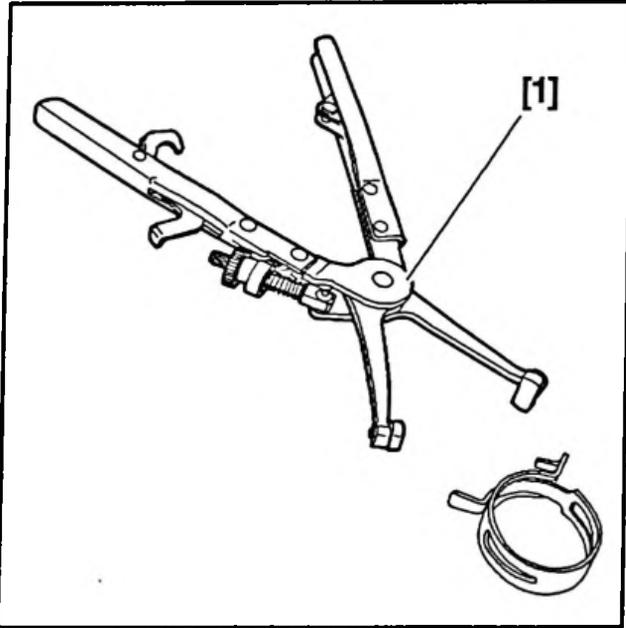


Fig : E5-P059C

[1] pince pour dépose et repose des colliers élastiques BM.

[1]	9029-T	(-).0165
-----	--------	----------

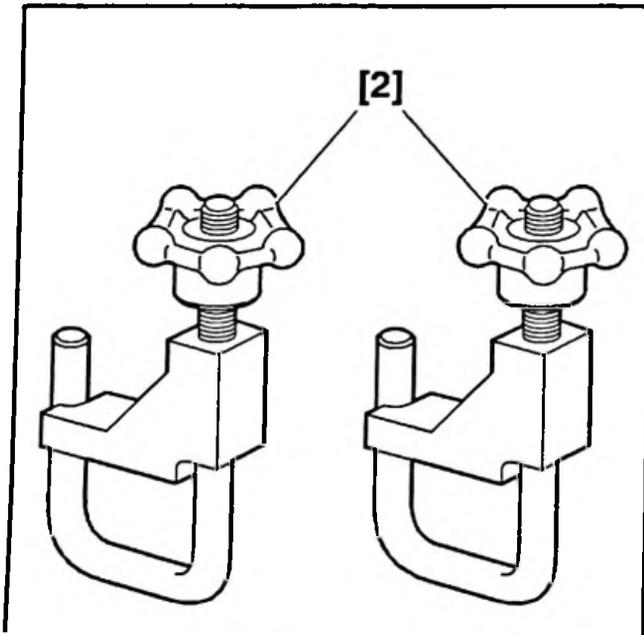


Fig : E5-P08HC

[2] jeu de 2 pince-durits.

[2]	4153-T	(-).1512
-----	--------	----------

2 - OPERATIONS PRELIMINAIRES

IMPERATIF : Cordon de charge débranché, couper le contact et attendre 30 secondes après extinction de la pompe à eau.

IMPERATIF : Mettre le véhicule "hors tension partielle" (voir opération correspondante).

Déposer la batterie ; 12V.

3 - DEPOSE

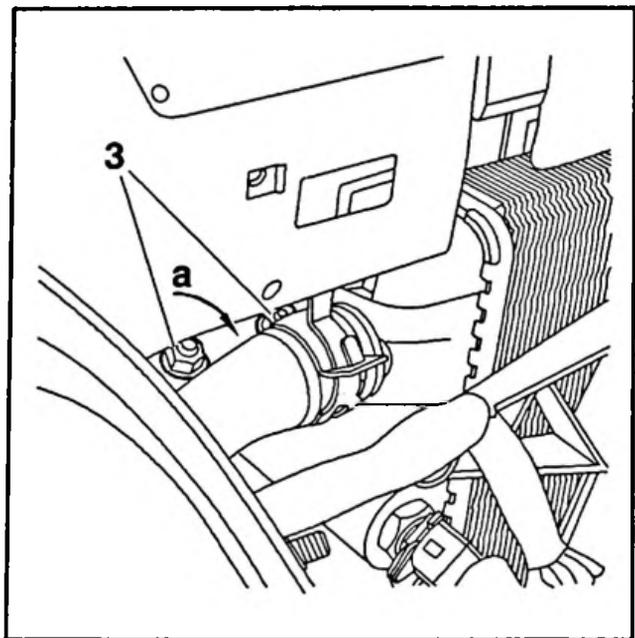


Fig : D8-P02EC

NOTA : Déposer la calandre (si nécessaire).

Déposer :

- les 2 écrous (3)
- la plaquette ; en "a"

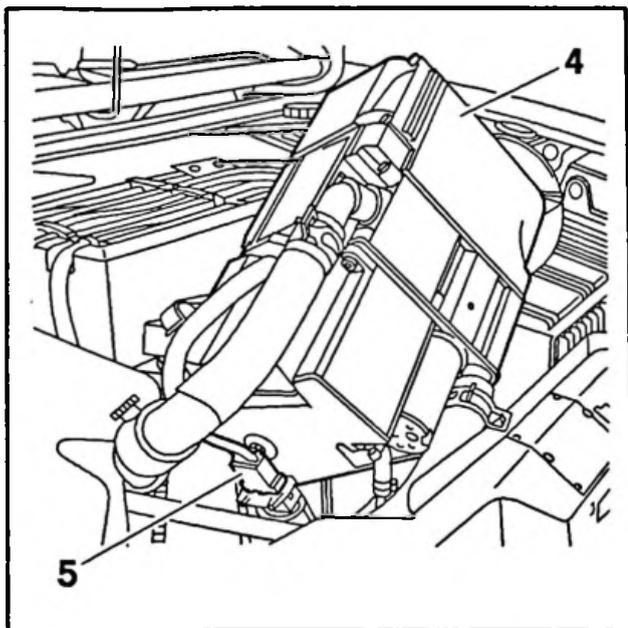


Fig : D6-P02FC

Débrancher le connecteur (5).
Ecarter le groupe de chauffage (4).

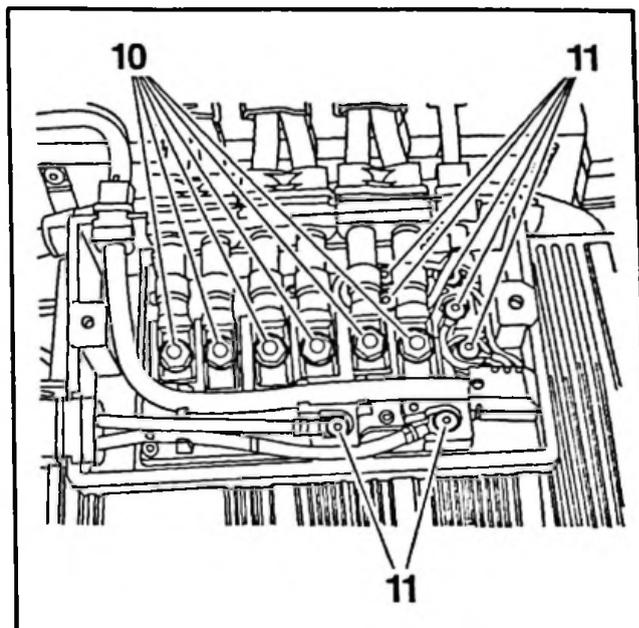


Fig : D6-P02HC

Déposer :
• les 6 écrous (10)
• les 7 vis (11)
Ecarter les câbles.

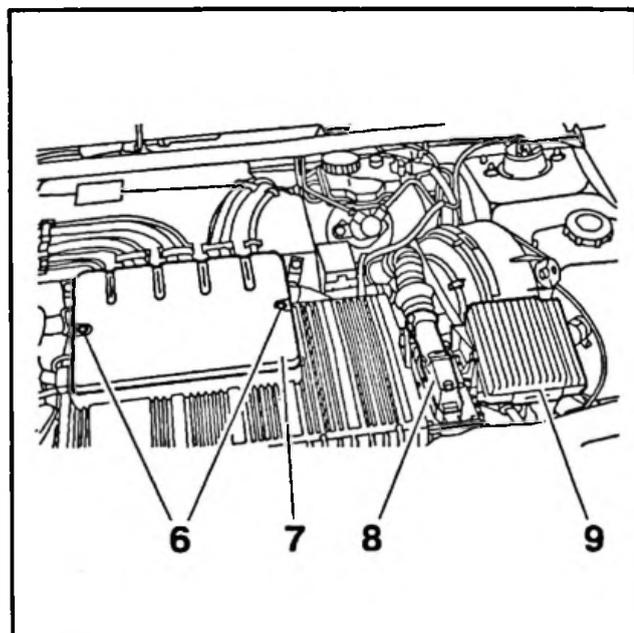


Fig : D6-P02GC

Débrancher le connecteur (8).
Ecarter la boîte à relais (9).
Desserrer les vis (6).
Déposer la plaque (7).

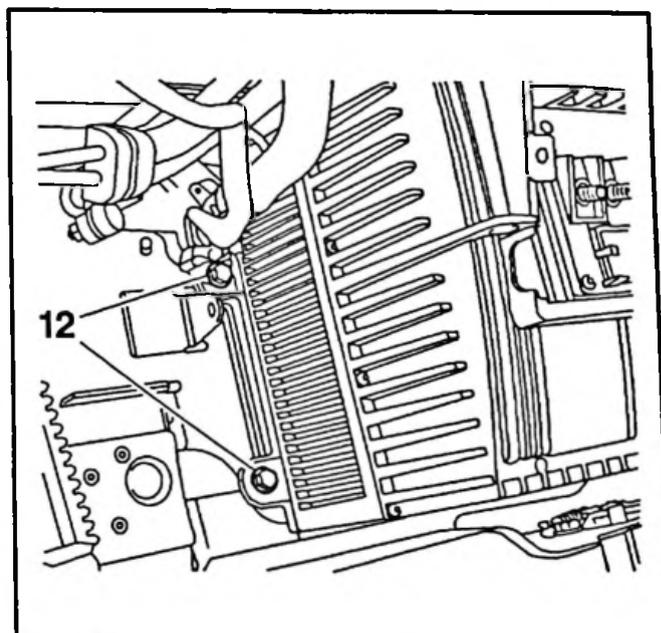


Fig : D6-P02JC

Déposer les 2 vis (12).

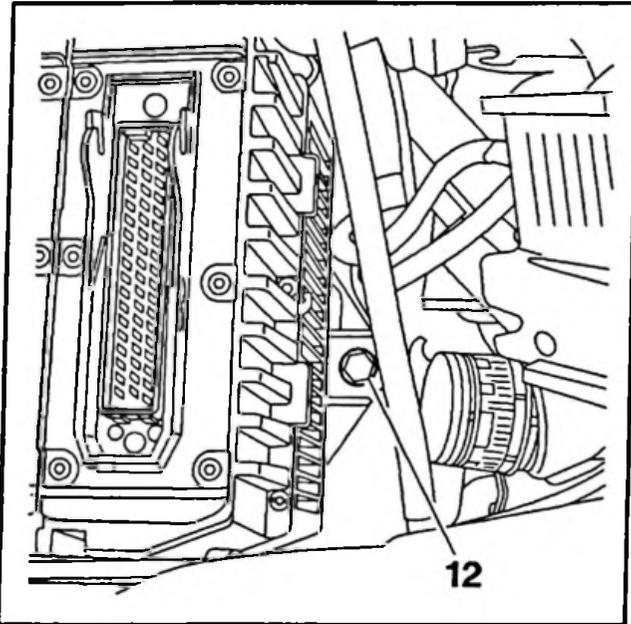


Fig : D6-P02KC

Déposer la vis (12).

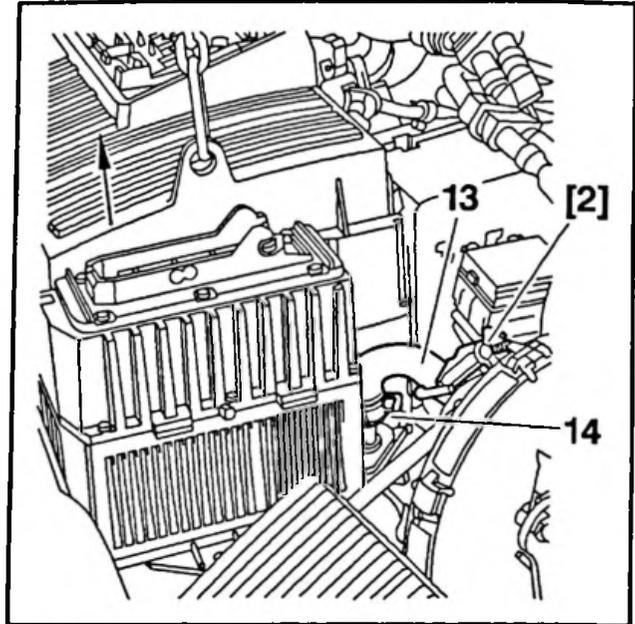


Fig : D6-P02MC

Décaler au maximum le bloc électronique, dans le sens de la flèche.

Mettre en place les outils [2] sur les durits.

Déposer les colliers (14) ; utiliser l'outil [1].

Désaccoupler les durits (13).

Déposer le bloc électronique.

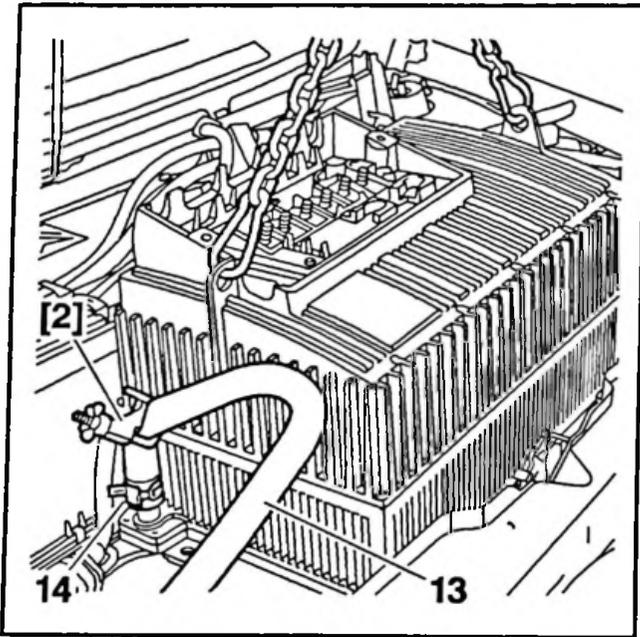


Fig : D6-P02LC

Soulever légèrement le bloc électronique, à l'aide d'un moyen de levage.

4 - REPOSE

Approcher le bloc électronique au dessus de son logement, à l'aide d'un moyen de levage.

Accoupler les durits (13).

Poser les colliers (14) ; utiliser l'outil [1].

Déposer les outils [2].

Reposer le bloc électronique.

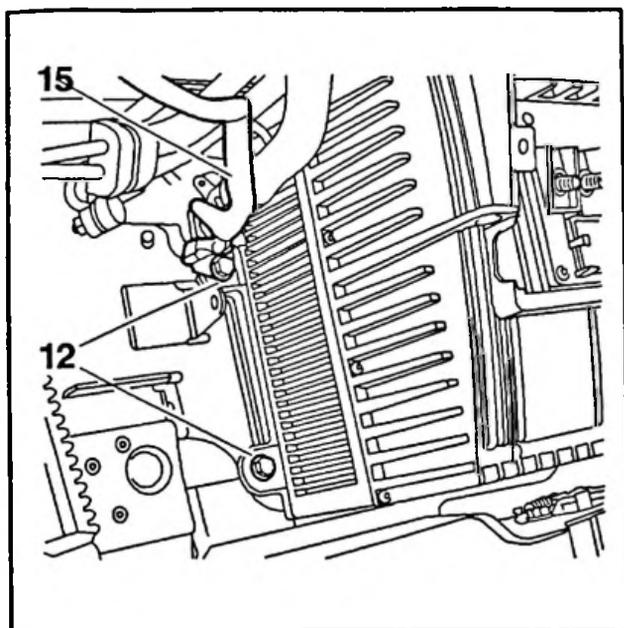


Fig : D6-P02NC

ATTENTION : Fixer le câble de masse (15).

Reposer et serrer les 2 vis (12) ; serrage à 2 m.daN.

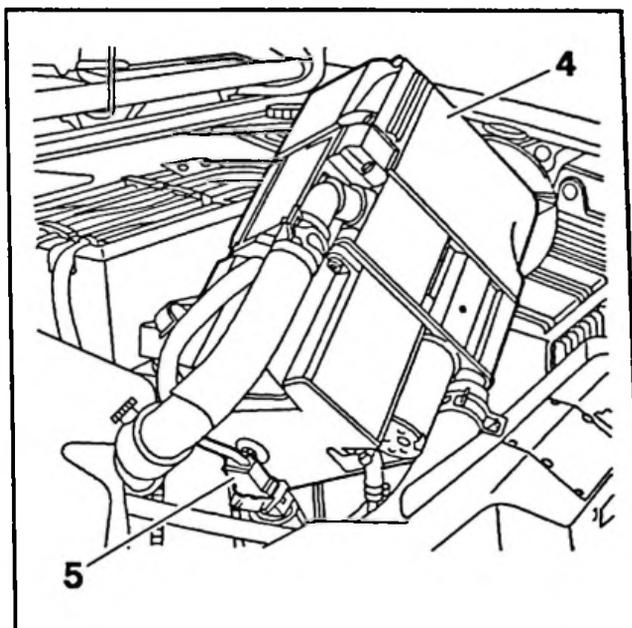


Fig : D6-P02FC

Rebrancher le connecteur (5).
Reposer le groupe de chauffage (4).

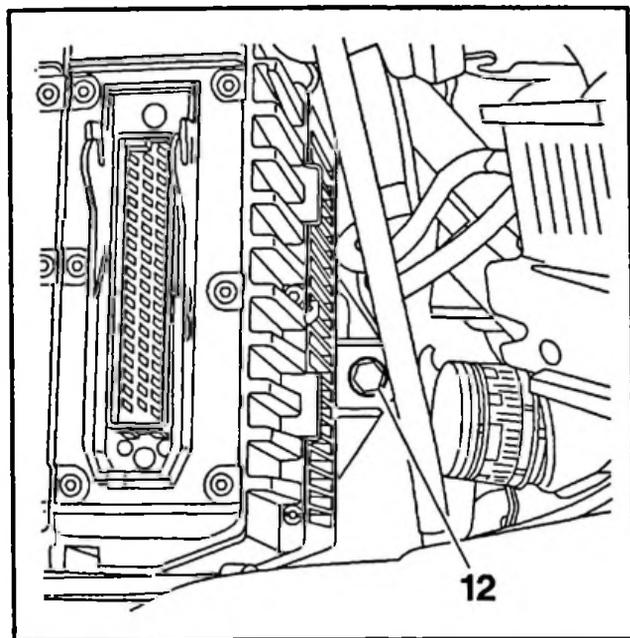


Fig : D6-P02KC

Reposer et serrer la vis (12) ; serrage à 2 m.daN.

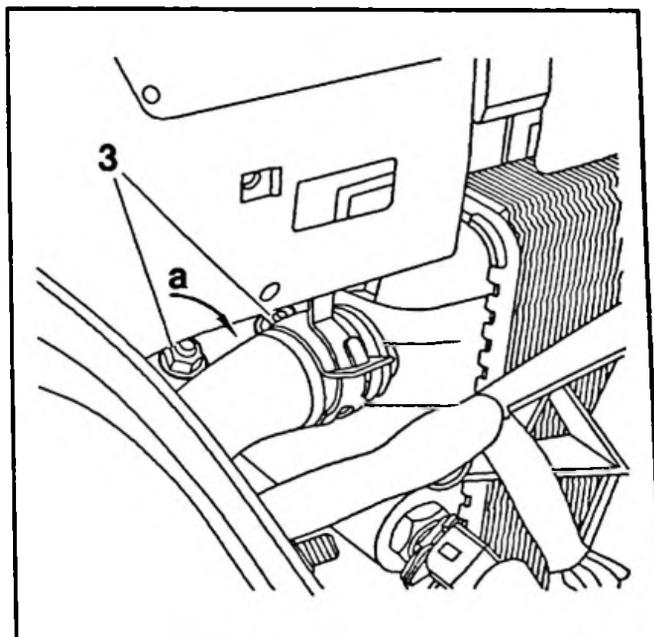


Fig : D6-P02EC

Reposer :
• la plaquette ; en "a"
• les 2 écrous (3)
Serrer les écrous (3).

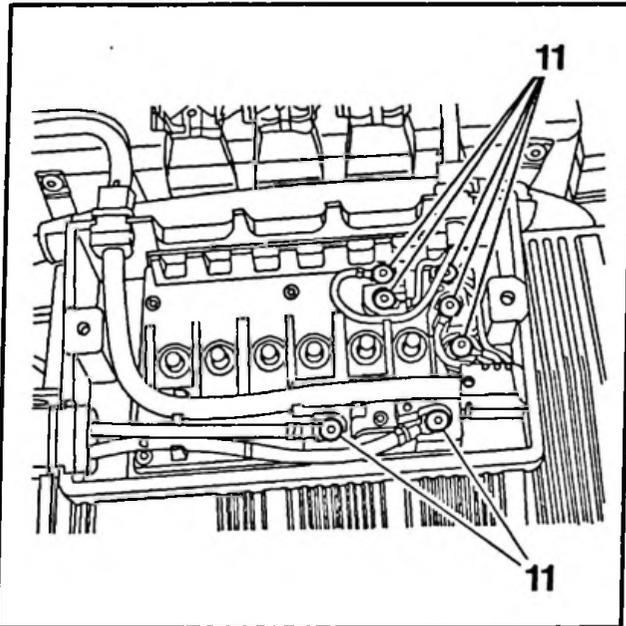


Fig : D6-P02PC

Replacer les câbles.

Reposer et serrer les 7 vis (11) ; serrage à 0,5 m.daN.

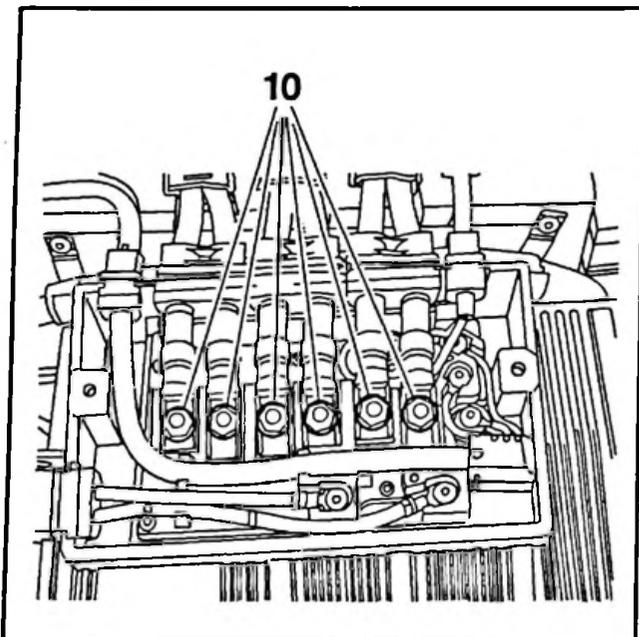


Fig : D6-P02QC

Replacer les câbles.

Reposer et serrer les écrous (10) à 1,1 m.daN.

Reposer :

- la boîte à relais (9)
- la plaque (7)

Serrer les vis (6).

Brancher le connecteur (8).

5 - OPERATIONS COMPLEMENTAIRES

Reposer la batterie ; 12V.

Rebrancher la batterie.

Mettre le véhicule "sous tension" ; voir opération : mise hors tension partielle.

Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir opération correspondante).

NOTA : Reposer la calandre (si nécessaire).

Effectuer une lecture des défauts.

Effacer les défauts (si nécessaire).

Effectuer un essai sur route.

Effectuer une lecture des défauts.

IMPERATIF : En cas d'échange du bloc électronique : effectuer une charge d'initialisation et une remise à niveau de l'électrolyte batterie (voir opération correspondante).

DEPOSE – REPOSE : CALCULATEUR

1 – DEPOSE

IMPERATIF : Cordon de charge débranché, couper le contact et attendre 30 secondes après extinction de la pompe à eau.

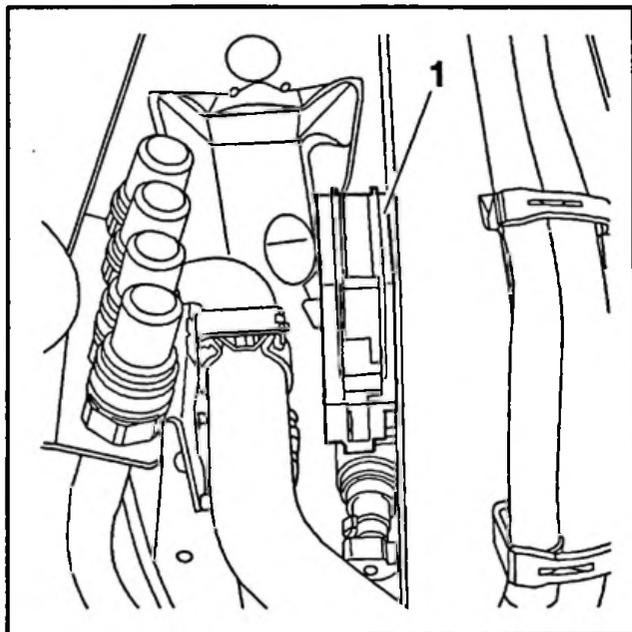


Fig : D6-P02RC

Déposer la barrette (1) en tirant vers le haut.

Débrancher la borne négative de la batterie ; 12V.

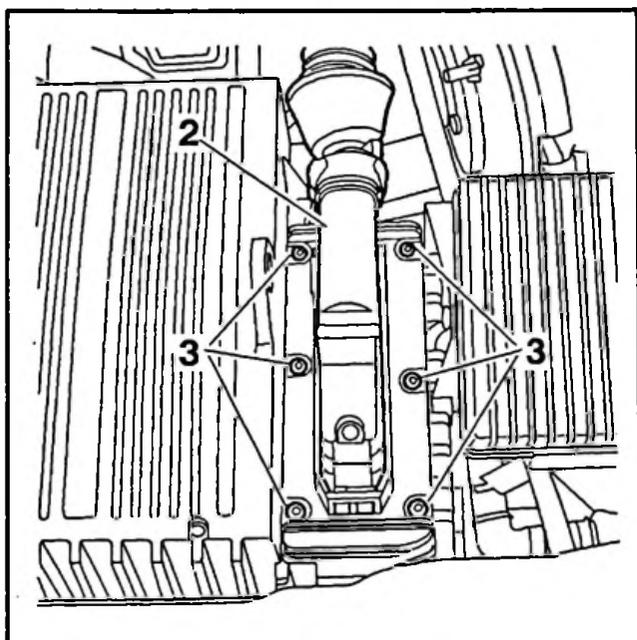


Fig : D6-P02SC

Débrancher le connecteur (2).

Déposer les 6 vis (3).

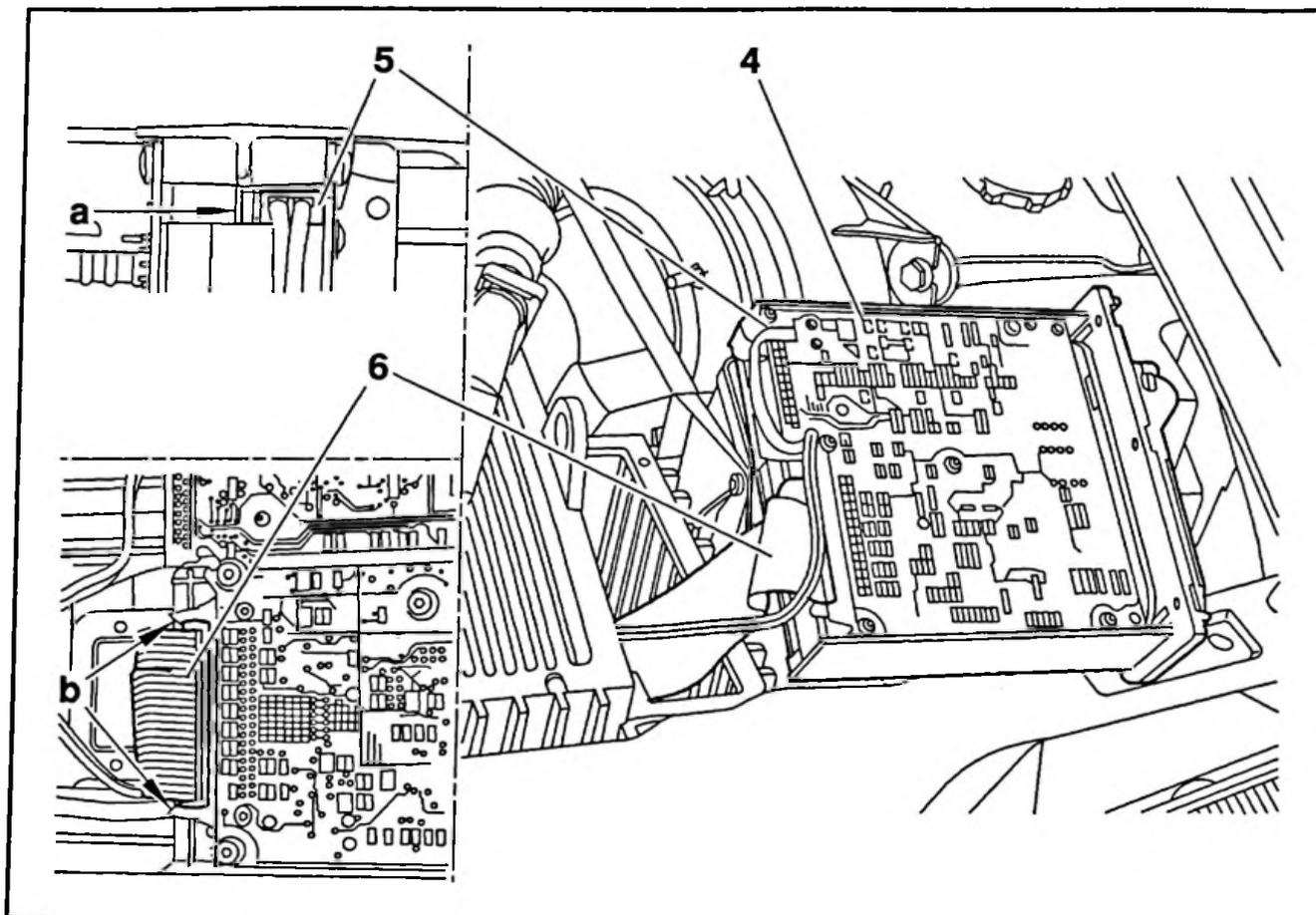


Fig : D6-P02TD

Dégager le calculateur (4) de son logement.

Débrancher :

- le connecteur (5) ; appuyer en "a"
- le connecteur (6) (écarter les verrouillages "b")

Déposer le calculateur.

2 - REPOSE

Rebrancher les connecteurs (5,6).

NOTA : S'assurer du verrouillage correct des connecteurs.

Reposer :

- le calculateur (4)
- les 6 vis (3)

Serrer les vis (3) à 0,5 m.daN.

Rebrancher le connecteur (2).

Brancher la borne négative de la batterie ; 12V.

Reposer la barrette de sectionnement (1).

Effectuer une lecture des défauts.

Effacer les défauts (si nécessaire).

Faire un essai sur route.

Effectuer une lecture des défauts.

IMPERATIF : En cas d'échange du calculateur, effectuer une charge d'initialisation et une remise à niveau de l'électrolyte batterie (voir opération correspondante).

DEPOSE – REPOSE : CAPTEUR D'ACCELERATEUR

1 – DEPOSE

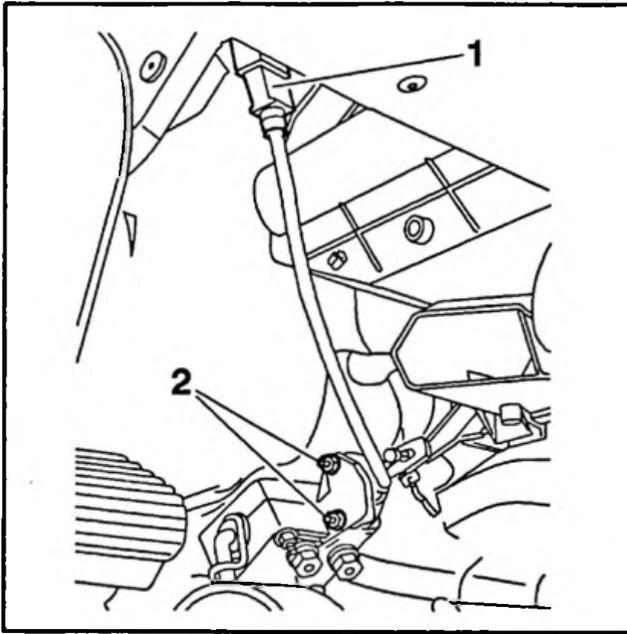


Fig : D6-P03WC

Couper le contact.

Désaccoupler le connecteur (1).

Déposer les fixations (2).

Déposer le capteur.

2 – REPOSE

Placer le capteur (sur son support).

Serrer les fixations (2) et brancher le connecteur (1).

Mettre en charge le véhicule pendant 2 minutes minimum, pour effectuer l'étalonnage du capteur.

CARACTERISTIQUES – IDENTIFICATIONS : CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT BATTERIE

1 – CARACTERISTIQUES

Liquide de refroidissement :

- type : PROCOR 3000
- degré de protection : -18 °C ; (30 %)

Capacité du circuit : 12 litres.

Pompe à eau électrique :

- tension d'alimentation : 12 volts
- débit maxi : 600 l/h
- pression : 0,3 bar

Radiateur de refroidissement : VALEO mécanique 23TR.

Groupe motoventilateur : tension d'alimentation 12 volts.

Le groupe motoventilateur est commandé par le calculateur, en fonction de la température du liquide de refroidissement.

La température du liquide de refroidissement est mesurée par une thermistance placée sur le radiateur.

L'enclenchement du motoventilateur s'effectue :

- pendant le roulage du véhicule
- pendant la phase de charge de la batterie
- enclenchement : 30 °C
- désenclenchement : 25 °C

Bouchon du vase d'expansion :

- repère couleur : vert
- pression de tarage : 0,3 bar

Le circuit assure le refroidissement des coffres de batterie et du bloc électronique.

La circulation du liquide de refroidissement est assurée par une pompe à eau électrique.

La pompe à eau électrique est commandée par le calculateur :

- pendant le roulage du véhicule
- pendant la phase de diagnostic
- pendant la phase de charge de la batterie
- pendant le fonctionnement du convertisseur de tension

2 - IDENTIFICATION

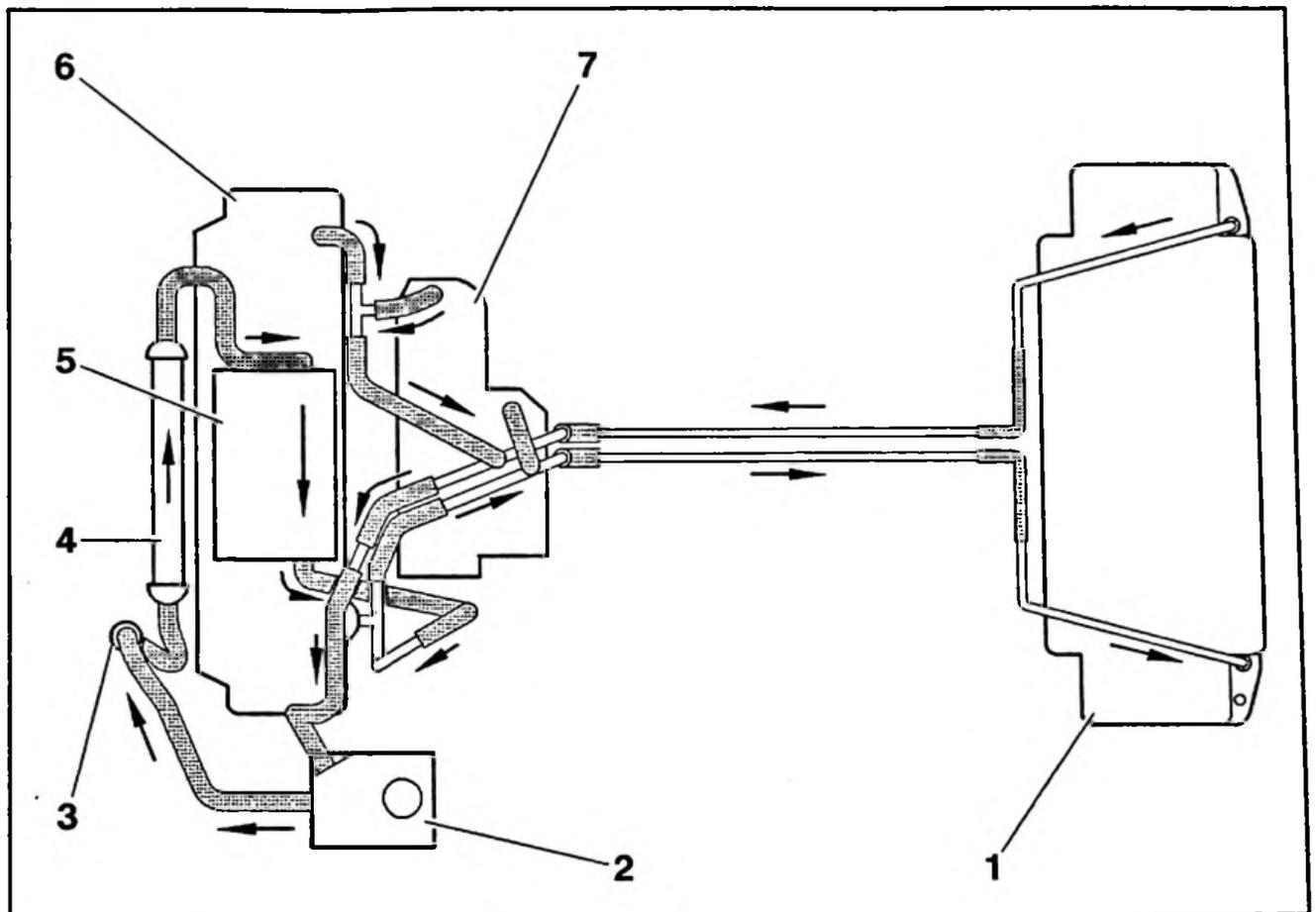


Fig : B1GP02CD

- (1) coffre de batterie arrière.
- (2) vase d'expansion.
- (3) pompe à eau électrique.
- (4) radiateur de refroidissement.
- (5) bloc électronique.
- (6) coffre de batterie inférieur.
- (7) coffre de batterie supérieur.

CONTROLE D'ETANCHEITE : CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT BATTERIE

1 - OUTILLAGE PRECONISE

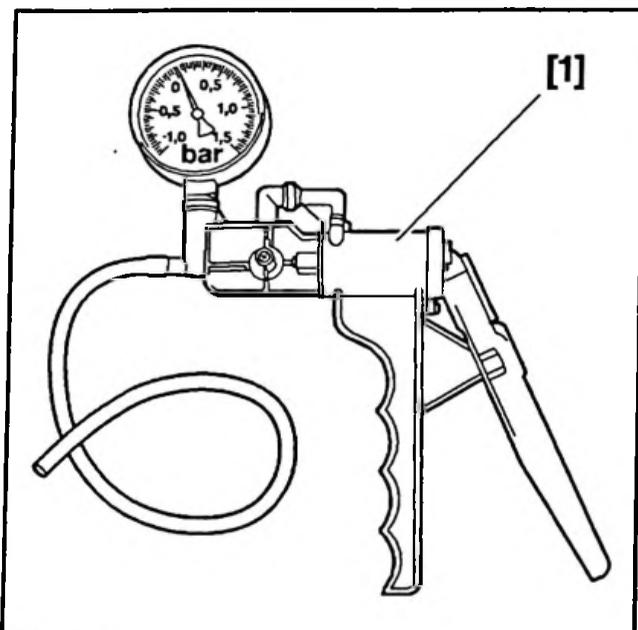


Fig : ES-P09EC

[1] pompe manuelle.

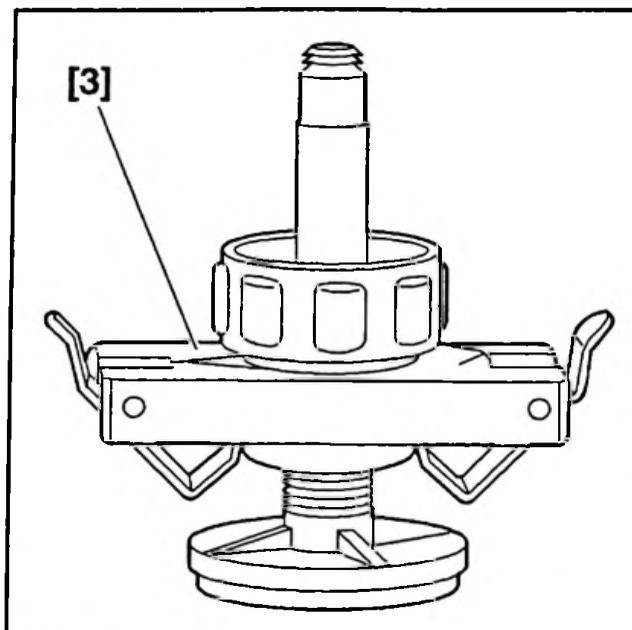


Fig : ES-P09GC

[3] bouchon.

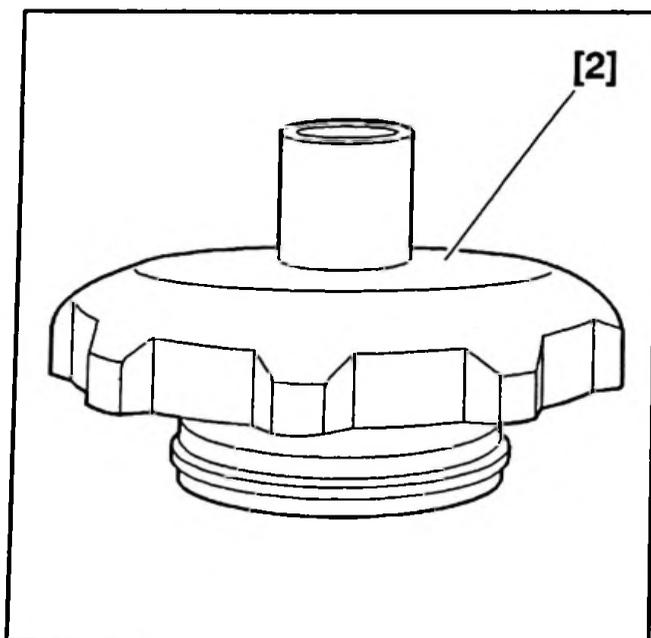


Fig : ES-P09FC

[2] bouchon.

[1]	FACOM DA.16	S4-2
[2]	4530T-G	-----
[3]	-----	S4-2

2 - CONTROLE

Mettre en place les outils suivants, sur la boîte de dégazage.

Utiliser l'outil [2] ou [3], avec l'outil [1].

IMPERATIF : Pression maxi à ne pas dépasser 0,3 bar.

Mettre en pression, le circuit de refroidissement.

Attendre un minimum de 5 minutes.

La pression doit être > à 0,15 bar(s).

Si la chute de pression est plus importante :

- contrôler visuellement
- changer l'élément défectueux (voir opération correspondante)

REPLISSAGE ET PURGE : CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT BATTERIE

1 - OUTILLAGE PRECONISE

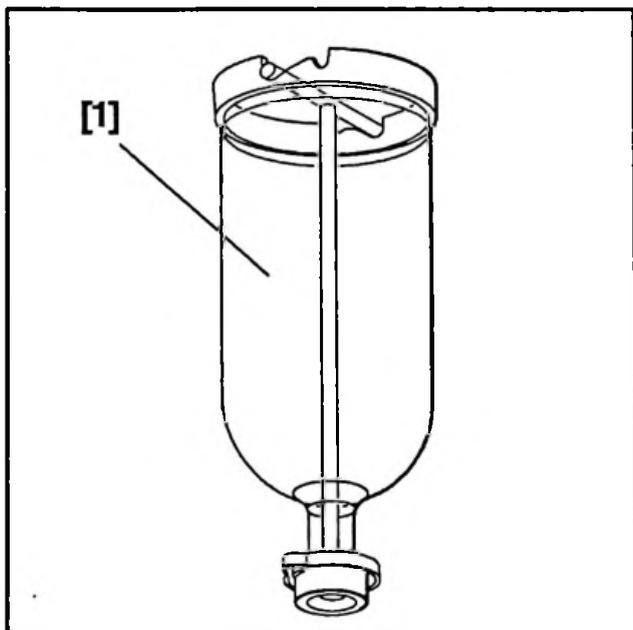


Fig : B1GP00AC

[1] cylindre de charge.

[1]	4520-T	(-).0173
-----	--------	----------

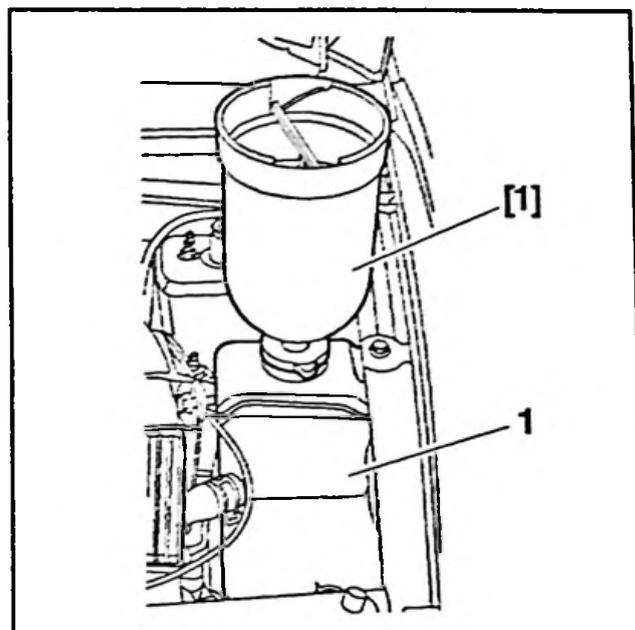


Fig : B1GP02AC

Déposer le bouchon du vase d'expansion (1).
Mettre en place l'outil [1].

2 - REPLISSAGE ET PURGE

IMPERATIF : Ne jamais faire fonctionner la pompe à eau, sans liquide de refroidissement dans le vase d'expansion (risque de grippage).

NOTA : Le véhicule doit être électriquement en ordre de marche afin d'assurer le fonctionnement de la pompe.

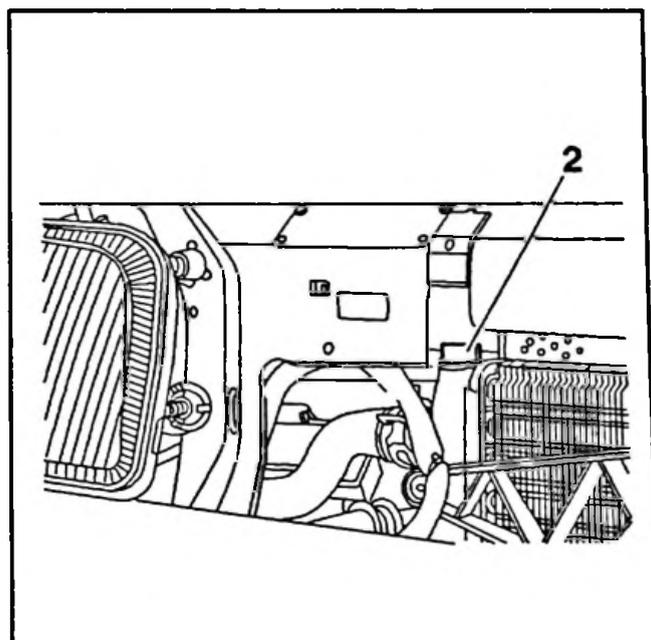


Fig : B1GP02BC

NOTA : Déposer la calandre (si nécessaire).

Ouvrir la vis de purge (2).

Verser le liquide de refroidissement préconisé jusqu'à écoulement par la vis de purge (2).

NOTA : Voir caractéristiques : batterie nickel-cadmium.

Fermer la vis de purge (2).

REFROIDISSEMENT

Maintenir le niveau maximum dans l'outil [1].

Mettre le contact pendant environ 3 minutes, tout en complétant le niveau.

Couper le contact.

Ouvrir la vis de purge (2).

Lorsque le liquide s'écoule sans bulle d'air, fermer la vis de purge (2).

Mettre le contact pendant environ 2 minutes.

Couper le contact.

Attendre un minimum de 15 secondes.

Enlever l'outil [1].

Reposer le bouchon du vase d'expansion (1).

NOTA : Reposer la calandre (si nécessaire).

DEPOSE - REPOSE : POMPE A EAU

1 - OUTILLAGE PRECONISE

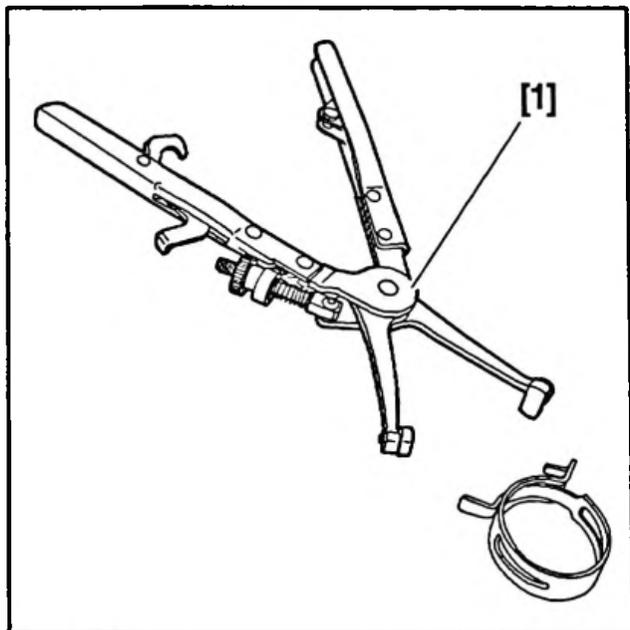


Fig : E5-P059C

[1] pince pour dépose et repose des colliers élastiques BM.

[1]	9029-T	(-).0165
-----	--------	----------

2 - DEPOSE

NOTA : Déposer la calandre (si nécessaire).

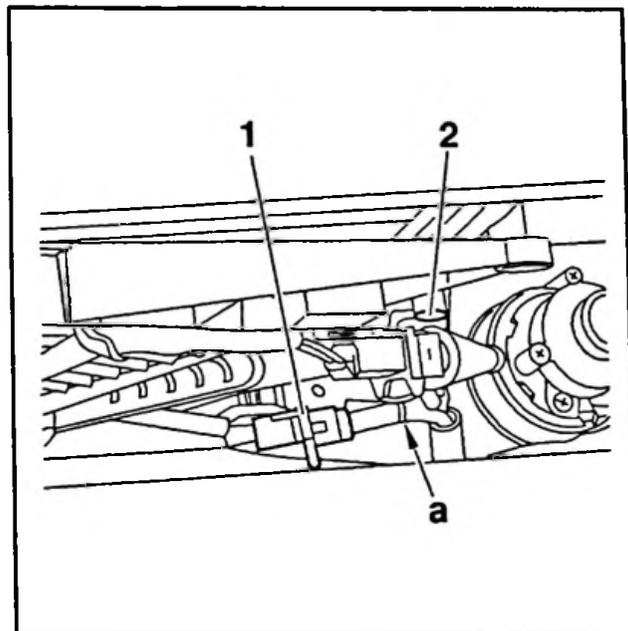


Fig : B1GP026C

Débrancher le connecteur (1).

Déposer :

- la vis (2)
- la vis du support de pompe ; en "a"

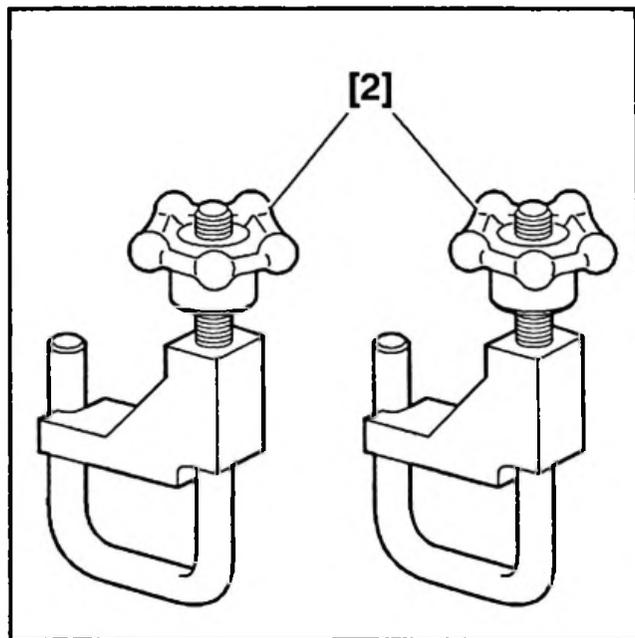


Fig : E5-P08HC

[2] jeu de 2 pince-durits.

[2]	4153-T	(-).1512
-----	--------	----------

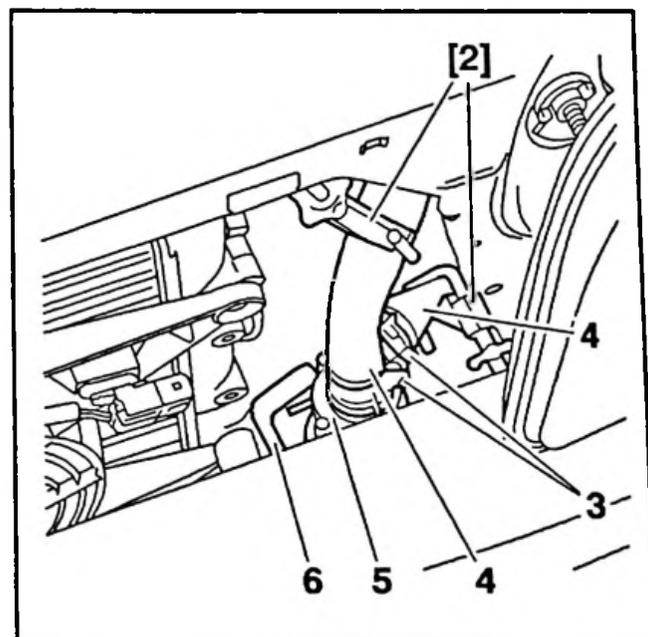


Fig : B1GP027C

Mettre en place les outils [2] sur les durits.

Déposer les colliers (3) ; utiliser l'outil [1].

Désaccoupler les durits (4) de la pompe (5).

Déposer la pompe (5) et son support (6).

Désaccoupler la pompe de son support.

3 - REPOSE

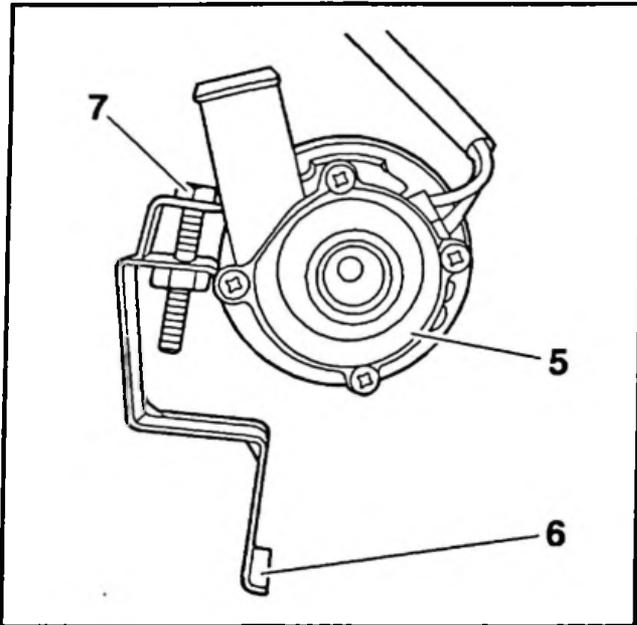


Fig : B1GP028C

Accoupler la pompe (5) à son support (6) (respecter l'orientation).

Serrer la vis (7).

Accoupler les durits (4) à la pompe (5).

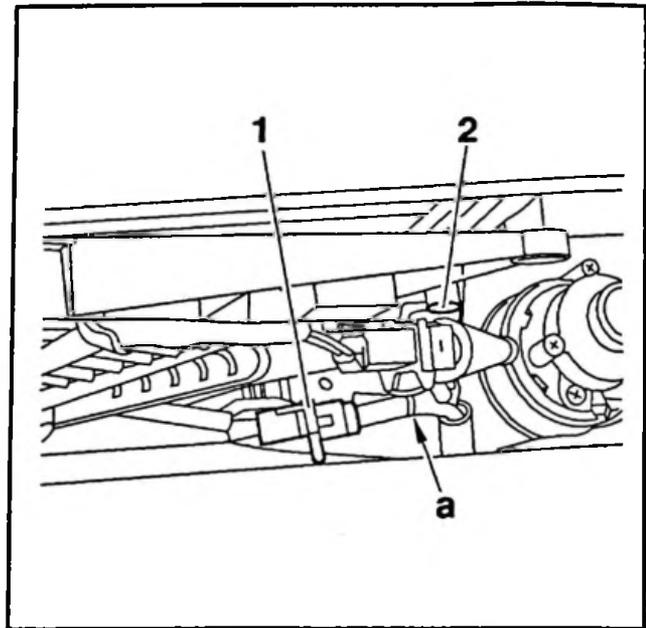


Fig : B1GP026C

Reposer, serrer :

- la vis (2)
- la vis du support de pompe ; en "a"

Rebrancher le connecteur (1).

Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir opération correspondante).

NOTA : Reposer la calandre (si nécessaire).

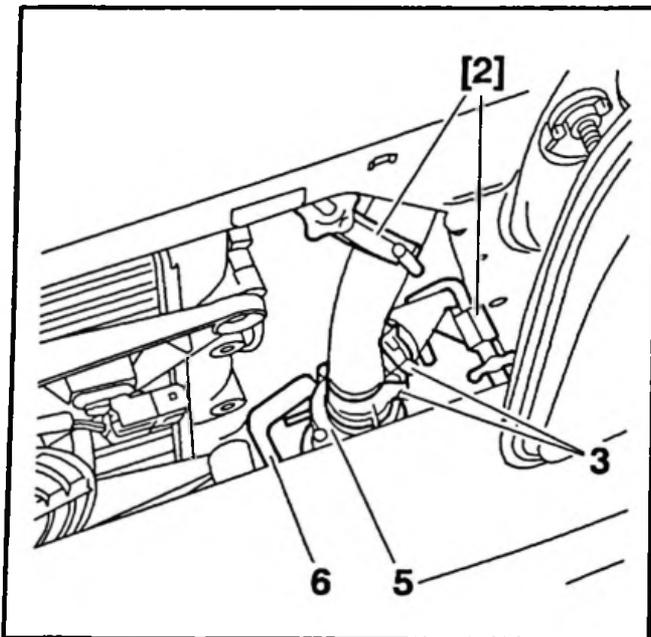


Fig : B1GP029C

Poser les colliers (3) ; utiliser l'outil [1].

Déposer les outils [2].

Mettre en place la pompe (5) et son support (6).

DEPOSE - REPOSE : RADIATEUR DE REFROIDISSEMENT BATTERIE

1 - OUTILLAGE PRECONISE

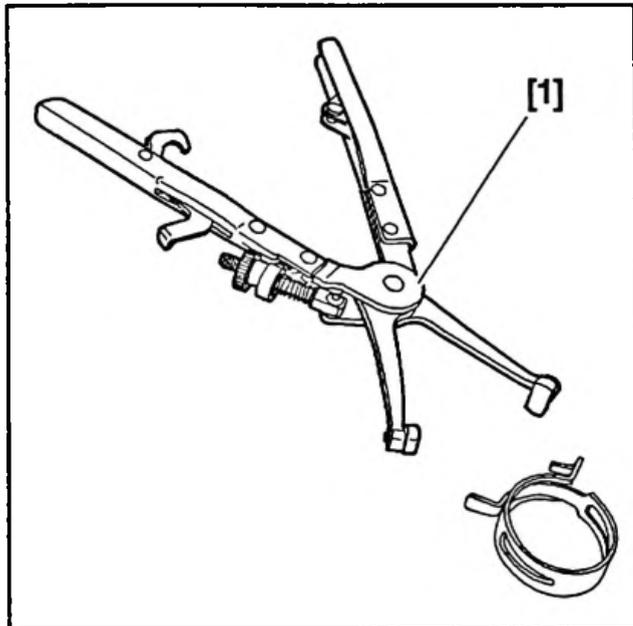


Fig : E5-P059C

[1] pince pour dépose et repose des colliers élastiques B.M.

[1]	9029-T	(-).0165
-----	--------	----------

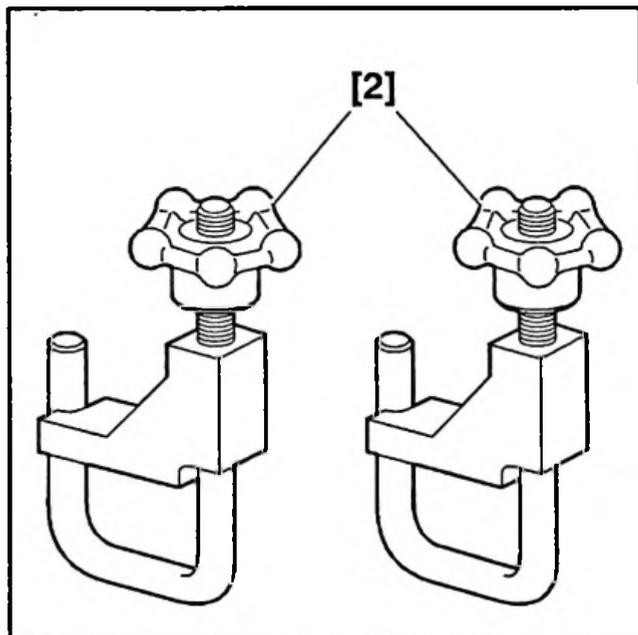


Fig : E5-P08HC

[2] jeu de 2 pince-durits.

[2]	4153-T	(-).1512
-----	--------	----------

2 - DEPOSE

NOTA : Déposer la calandre (si nécessaire).

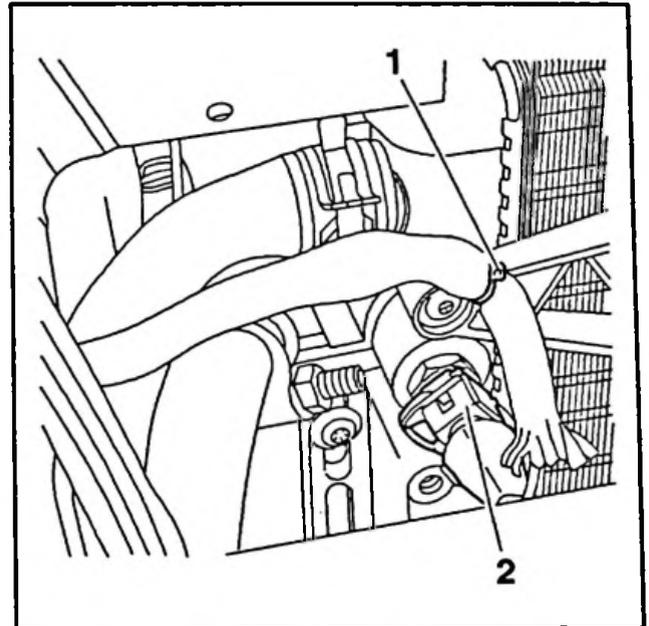


Fig : B1GP02DC

Déposer le collier (1).

Débrancher le connecteur (2).

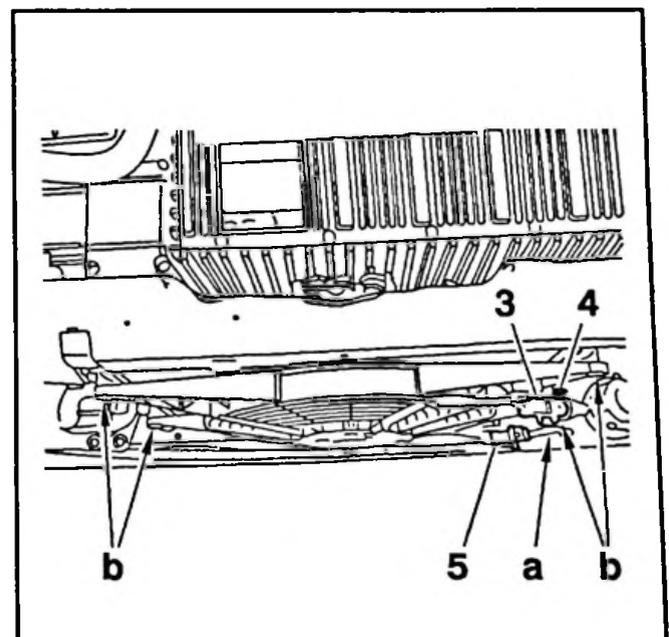


Fig : B1GP02EC

Débrancher le connecteur (3).

Désaccoupler :

- le connecteur (5)
- le faisceau du ventilateur (au point "a")

Déposer :

- les vis (au point "b")
- la vis (4)

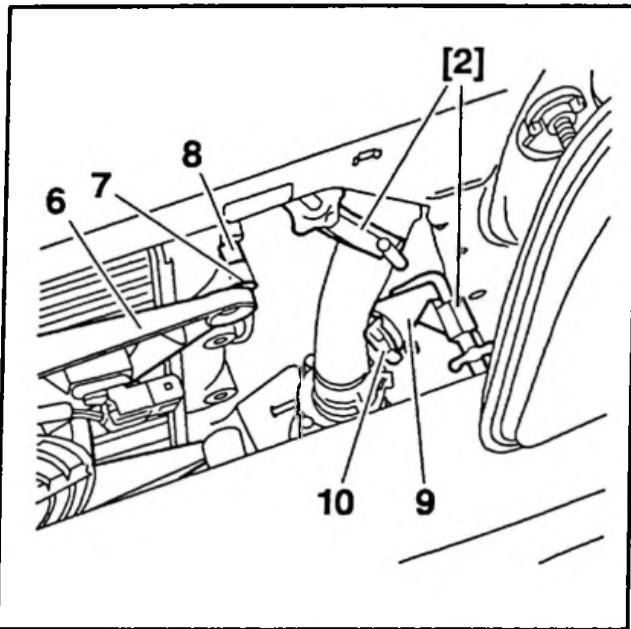


Fig : B1GP02FC

Déposer :

- le ventilateur (6)
- la vis (7)
- l'entretoise (8)

Poser les outils [2].

Déposer le collier (10) ; à l'aide de l'outil [1].

Désaccoupler la durit (9).

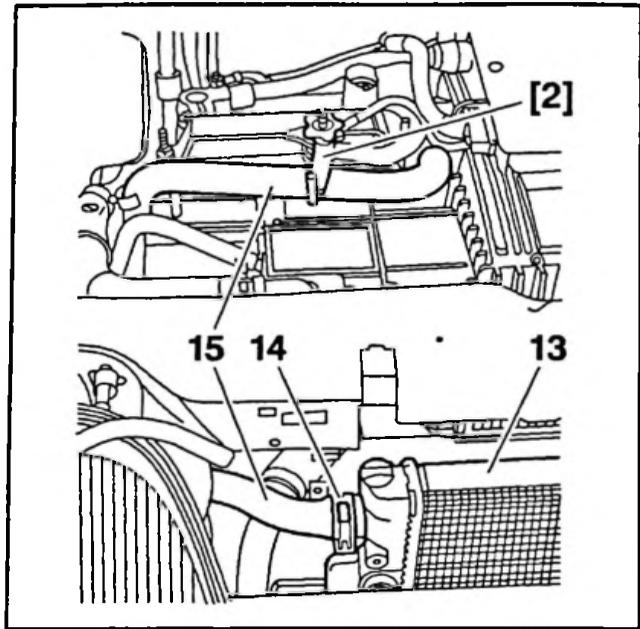


Fig : B1GP02HC

Dégager le radiateur (13) de ses fixations inférieures.

Poser l'outil [2].

Déposer le collier (14) ; à l'aide de l'outil [1].

Désaccoupler la durit (15).

Déposer le radiateur.

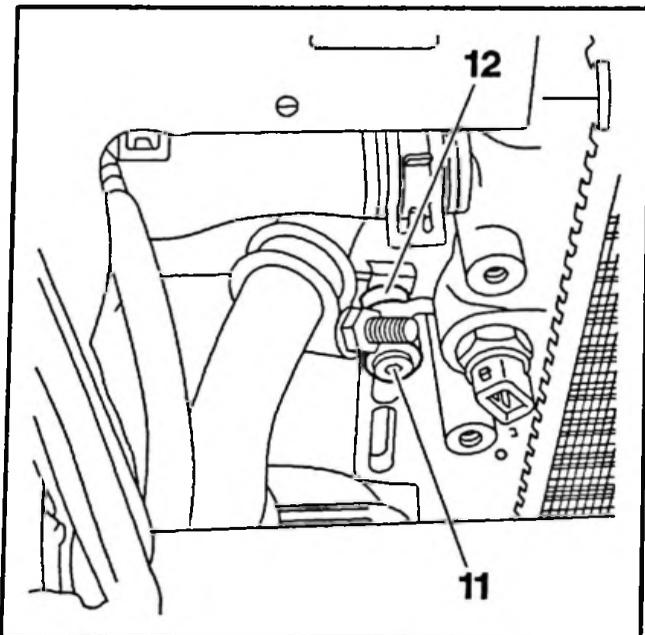


Fig : B1GP02GC

Déposer :

- la vis (11)
- l'entretoise (12)

3 - REPOSE

Engager le radiateur (13) sur ses fixations inférieures.

Accoupler la durit (15).

Poser le collier (14) ; à l'aide de l'outil [1].

Reposer le radiateur (13).

Accoupler la durit (9).

Poser le collier (10) ; à l'aide de l'outil [1].

Déposer les outils [2].

Reposer :

- l'entretoise (8)
- la vis (7)
- l'entretoise (12)
- la vis (11)
- le ventilateur (6)
- les vis (au point "b")

Serrer les vis (7, 11).

Serrer les vis en "b".

Poser et serrer la vis (4).

Rebrancher le connecteur (3).

Accoupler :

- le connecteur (5)
- le faisceau du ventilateur (au point "a")

Rebrancher le connecteur (2).

Agrafer le faisceau du connecteur (2) à l'aide d'un collier (1).

Remplir et purger le circuit de refroidissement (voir opération correspondante).

NOTA : Reposer la calandre (si nécessaire).

CITROËN AX

Electrique

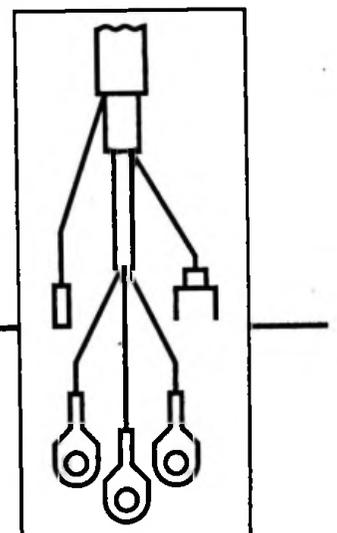
NOVEMBRE 1995

RÉF.

BRE 0140 F

SCHEMATIQUE ELECTRIQUE

● DIRECTION A GAUCHE



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION COMMERCE EUROPE
DOCUMENTATION APRES VENTE

ATTENTION

ACCESSOIRES ELECTRIQUES AUXILIAIRES

Le circuit électrique du véhicule est conçu pour fonctionner avec les équipements de série ou optionnels.

Certains accessoires électriques, ou la façon dont ils sont montés, peuvent avoir des effets néfastes sur le fonctionnement du véhicule, c'est-à-dire les circuits électroniques de commande, le circuit audio et le circuit de charge électrique.

Pour toute installation d'équipements électriques complémentaires, il est **IMPERATIF** de respecter les branchements séries (se reporter à cette brochure, ou aux Notices de montage Accessoire).

SOMMAIRE

LISTE DES SCHEMAS (par groupe).....	P	III
NOTICE D'UTILISATION.....	P	1
LISTE DES APPAREILS	P	11
LISTE DES SYMBOLES	P	12
AFFECTATION BOITE FUSIBLES BB10(sous capot moteur)	P	21
AFFECTATION BOITE FUSIBLES BF00 (dans compartiment habitacle)	P	23
AFFECTATION BOITE RELAIS 1704 (sous capot moteur)	P	25
IMPLANTATION DES RELAIS (dans compartiment habitacle)	P	26
IMPLANTATION DES POINTS DE MASSE	P	27
LISTE DES FAISCEAUX.....	P	28
SCHEMA DU COMBINE	P	29
SCHEMA DE LA PRISE DE CHARGE.....	P	31
IMPLANTATION FAISCEAUX - INTERCONNEXIONS	P	83

GROUPE MOTOPROPULSEUR

10 - Alimentation moteur.....	p	32
10.1 Alimentation basse tension du calculateur	p	35
10.2 Trappe de charge version Ni-Cd	p	38
11 - Marche avant et arrière	p	41
15 - Refroidissement moteur	p	44
15.1- Refroidissement des batteries de traction	p	47

GROUPE SIGNALISATION-ECLAIRAGE

20 - Feu anti-brouillard arrière 1	p	50
21 - Feux de stop.....	p	53
22 - Feux de recul.....	p	56
23 - Indicateur de direction + signal danger	p	59
25 - Avertisseurs sonores	p	62
26 - Feux de position	p	65
27 - Projecteurs feux de croisement/feux de route	p	68

GROUPE INFORMATION CONDUCTEUR

40 - Compteur kilométrique, éconoscope, témoins : Charge, frein, défaut temporaire.....	p	71
41 - Compteur ampère/heure/mètre, témoins : Niveau mini-carburant, niveau batterie, défaut convertisseur, défaut isolement.....	p	74
47 - Bruiteur de feux restés allumés, bruiteur de contact mis.....	p	77

GROUPE CONFORT A LA CONDUITE

80 - Ventilation chauffage	p	80
----------------------------------	---	----

NOTICE D'UTILISATION

1. DECOUPAGE DE LA FONCTION EN TROIS SCHEMAS

Un schéma de **principe**.
Un schéma de **câblage**.
Un schéma d'**implantation**.

2. CONSTITUTION DES SCHEMAS

SCHEMA DE PRINCIPE :

Alimentation (+ et -).
Appareils (avec repères, symboles de fonction et détails internes électromécaniques, hors électronique).
Cases des connecteurs sur appareils.
Prises de masses.
Lignes de fils (avec numéro).

SCHEMA DE CABLAGE :

Alimentation (+ et -).
Appareils (avec repères, symboles de fonction, sans détail interne électromécanique).
Interconnexions (connecteurs avec repères).
Prises de masse (avec repères).
Epissures (avec repères).
Faisceaux (avec repères).
Repères de fils (couleur et numéro).

SCHEMA D'IMPLANTATION :

Représentation fantôme totale ou d'une partie du véhicule (en perspective).
Appareils (position, repère).
Interconnexions (position, repère).
Epissures (position, repère).
Prises de masse (position, repère).
Faisceaux (repère, cheminement).
Passage cloisons.

GENERALITES

3. CODIFICATION DES FONCTIONS

Cette codification sert de référence (Partielle) aux numéros d'Appareils, Fils et Schémas.

GROUPE MOTOPROPULSEUR :

- 10 - Démarrage. Génération de courant.
- 11 - Allumage. Préchauffage.
- 12 - Alimentation carburateur et injection.
- 13 - Alimentation carburateur et injection.
- 14 - Diagnostic moteur.
- 15 - Refroidissement.
- 16 - Boîte de vitesses et transmission.

GROUPE SIGNALISATION - ECLAIRAGE EXTERIEUR :

- 20 - Feux de brouillard arrière.
- 21 - Feux stop.
- 22 - Feux de recul.
- 23 - Indicateur de direction. Répétiteur. Feux de détresse.
- 24 - Feux diurnes. Feux d'éclairage atténués.
- 25 - Avertisseurs sonores.
- 26 - Projecteurs. Feux arrière. Eclaireur de plaque de police. Feux de position et gabarit.

GROUPE ECLAIRAGE INTERIEUR :

- 30 - Eclairage habitacle.
- 31 - Eclairage compartiments fermés.

GROUPE INFORMATION CONDUCTEUR :

- 40 - Information eau moteur et eau divers.
- 41 - Information huile moteur.
- 42 - Information vitesse moteur et air moteur.
- 43 - Information carburant et préchauffage.
- 44 - Information freins.
- 45 - Information suspension.
- 46 - Information BV et transmission.
- 47 - Information alerte sonore.
- 48 - Information contrôle moteur.

GROUPE LAVAGE ESSUYAGE :

- 50 - Essuie pare-brise.
- 51 - Lave pare-brise.
- 52 - Essuie volet arrière.
- 53 - Lave volet arrière.
- 54 - Essuie et lave-projecteurs.

GROUPE ASSISTANCE MECANISMES DIVERS :

- 60 - Lève-vitres électrique avant.
- 61 - Lève-vitres électrique arrière.
- 62 - Condamnation centralisée.
- 63 - Sièges à commande électrique.
- 64 - Rétroviseurs à commande électrique.
- 65 - Ceintures de Sécurité passives.
- 66 - Correcteur d'assiette et de projecteurs.
- 67 - Assistance BV et transmission.

GROUPE AIDE A LA CONDUITE :

- 70 - Antiblocage de roues.
- 71 - Direction assistée variable.
- 72 - Ordinateur de bord - Montre.
- 73 - Régulation de vitesse.
- 74 - Avertisseur de verglas (température extérieure).
- 75 - Détection de proximité.
- 76 - Détection de sous gonflage.
- 77 - Suspension.

GROUPE CONFORT A LA CONDUITE :

- 80 - Climatisation. Réfrigération.
- 81 - Lunette, glace, rétroviseurs, équipements chauffants.
- 82 - Antidémarrage codé.
- 83 - Sièges chauffants.
- 84 - Autoradio. Antenne. Radio-téléphone.
- 85 - Alarme antivol.

4. CODIFICATION DES APPAREILS

Les appareils sont numérotés avec 4 chiffres. Exemple : **4310**.

Les deux premiers chiffres indiquent la fonction, les deux chiffres qui suivent identifient l'appareil.

Plusieurs appareils identiques sont différenciés en ajoutant un indice alphabétique. Exemple : **1330A**.

La numérotation des voyants est précédée de la lettre **V**. Exemple : **V2610**.

Numérotation spécifique des appareils servant à l'alimentation électrique :

BB00 : Batterie.

BB10 : Boîtier plus batterie.

CA00 : Contacteur antivolt.

BF00 : Boîtier fusibles.

Les connecteurs libres qui ont une fonction particulière (ex : test d'une fonction) sont numérotés comme les appareils avec la lettre **C** devant. Exemple : **C3100**.

Numérotation prises de masse.

On utilise la lettre **M** suivie d'un numéro d'identification à 3 chiffres.

Exemples : **M003**, **M012**.

Affectation d'un indice alphabétique si masses identiques. Exemples : **M015A**, **M015B**.

Numérotation des épissures.

On utilise la lettre **E**, suivie d'un numéro d'identification à 3 chiffres.

Exemples : **E028**, **E002**.

Affectation d'un indice alphabétique si épissures identiques. Exemples : **E005A**, **E005B**.

5. CODIFICATION DES INTERCONNEXIONS

Numérotation des interconnexions.

On utilise les lettres **IC**, suivies d'un numéro d'identification à 2 ou 3 chiffres.

Affectation d'un indice alphabétique si interconnexions identiques.

Exemples : **IC20**, **IC05A**, **IC05B** etc...

Numérotation des prises équipotentielles.

On utilise la lettre **B**, suivie d'un numéro d'identification à 3 chiffres.

Exemple : **B001**.

Affectation d'un indice alphabétique si bornes identiques. Exemples : **B003A**, **B003B**.

GENERALITES

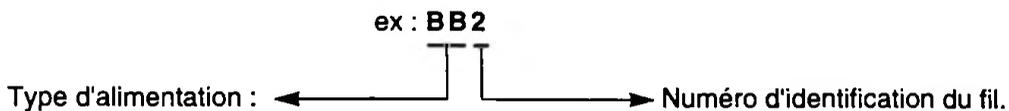
6. CODIFICATION DES FILS

Ce code permet de lier le numéro du fil au type d'alimentation ou à la fonction électrique.
Les alimentations sont regroupées suivant le découpage ci-dessous :

6.1. ALIMENTATIONS AVANT FUSIBLES

BB Alimentation + batterie
AA Alimentation + accessoire
CC Alimentation + après contact

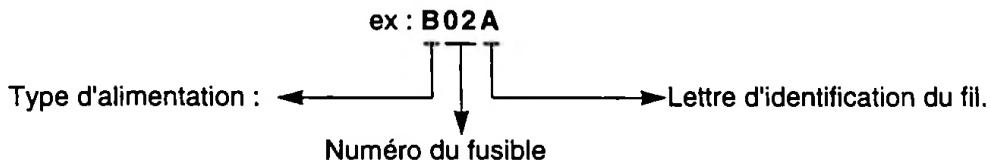
VV Alimentation + veilleuse
KK Alimentation + après contact coupé



6.2. ALIMENTATIONS APRES FUSIBLES

B Alimentation + batterie
A Alimentation + accessoire
C Alimentation + après contact

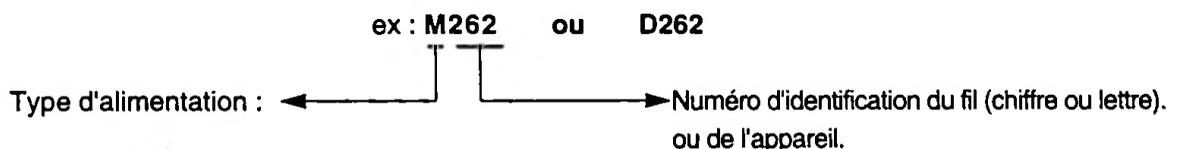
V Alimentation + veilleuse
K Alimentation + après contact coupé



6.3. ALIMENTATIONS SPECIFIQUES

M Masse

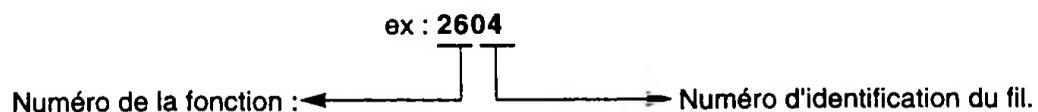
D Drain (correspond au blindage)



Remarque : Chaque véhicule possède des particularités dans la codification des fils concernant les alimentations et seront gérées comme des variantes...

6.4. AUTRES LIAISONS ENTRE APPAREILS

Les 2 chiffres de gauche reprennent le numéro de la fonction concernée (voir liste page 2 et 3).
Les 2 chiffres de droite représentent le numéro d'identification dans la fonction.



7. CODIFICATION DES ABREVIATIONS

Ces abréviations sont précisées sur les bornes de certains appareils.

Exemple : Voir le contacteur antivol

- + **BB** Plus permanent
- + **AA** Plus après accessoire
- + **CC** Plus après contact
- + **KK** Plus après contact coupé

8. CODIFICATION DES COULEURS

- BA** Blanc
- BE** Bleu
- BG** Beige
- GR** Gris
- JN** Jaune
- MR** Marron
- MV** Mauve
- NR** Noir
- OR** Orange
- RG** Rouge
- RS** Rose
- VE** Vert
- VI** Violet
- AZ** Azur (bleu clair)

LECTURE DES SCHEMAS DE PRINCIPE

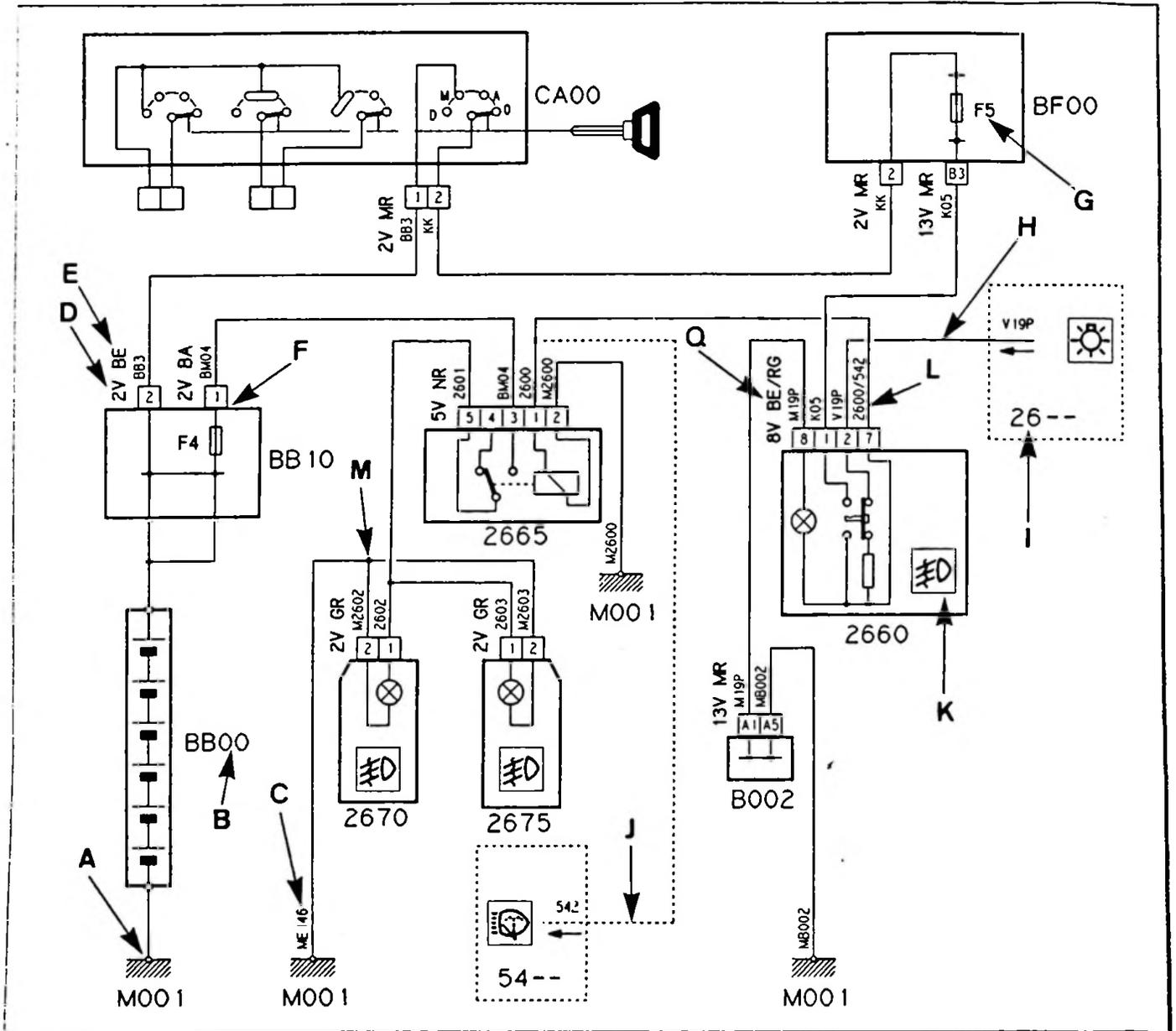


Fig. : 1

- A Représentation d'une prise de masse.
- B Numéro de l'appareil.
- C Numéro du fil.
- D Nombre de voies du connecteur.
- E Couleur du connecteur.
- F Numéro de case du connecteur.
- G Numéro du fusible.
- H Représentation d'une information allant ou venant d'une autre fonction.
- I Numéro de la fonction concernée par le report.
- J Représentation d'un fil existant suivant l'équipement du véhicule.
- K Figurine représentative de l'appareil.
- L Fils en mariage.
- M Représentation d'un mariage ou d'une épissure.
- Q Représentation d'un repère couleur connecteur (bleu repère rouge).

GENERALITES

LECTURE DES SCHEMAS DE CABLAGE

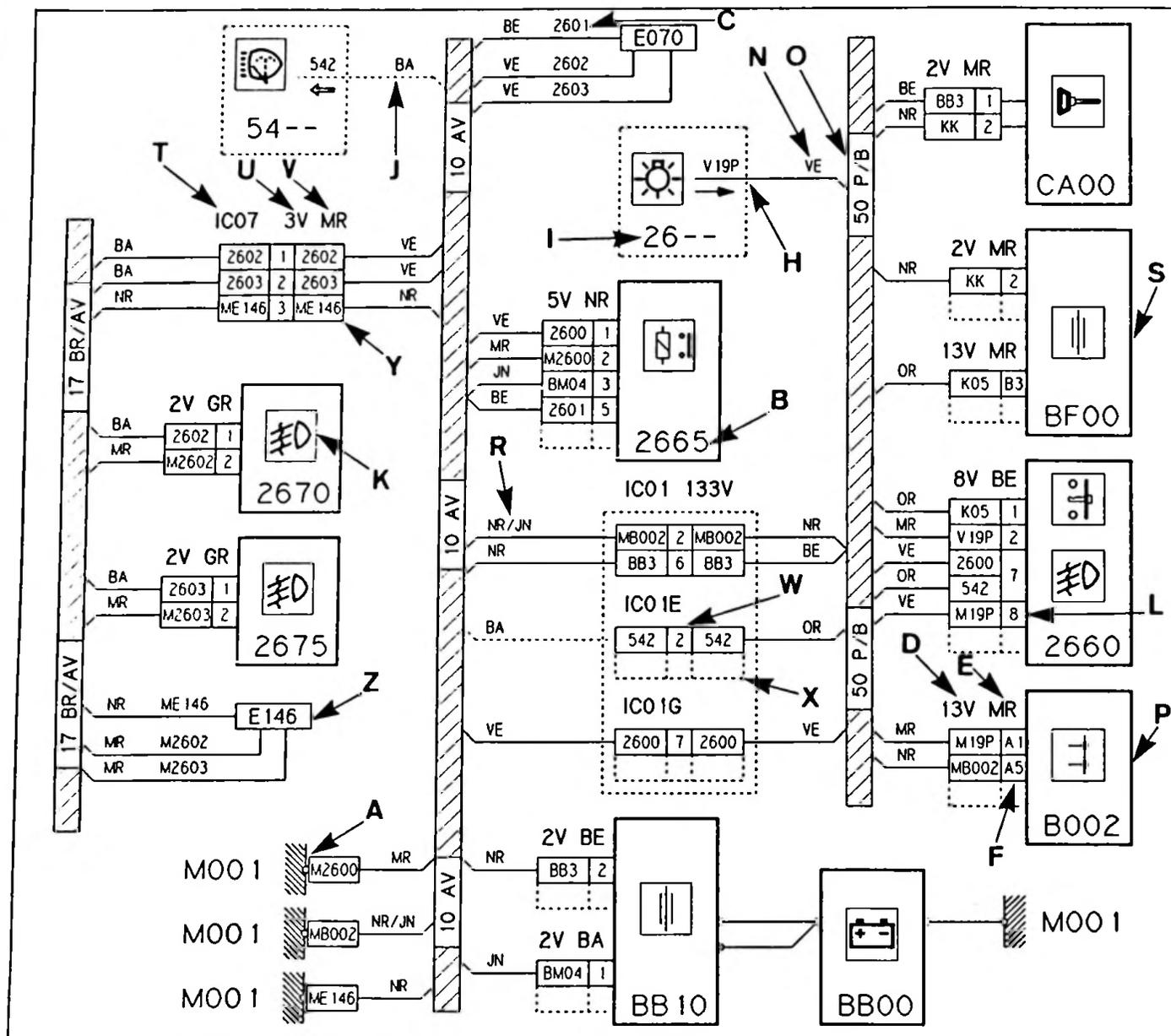


Fig : 2

- N Couleur du fil.
- O Identification du faisceau.
- P Représentation d'une borne équipotentielle (ou boîtier de dérivation).
- S Représentation d'une boîte à fusibles.
- T Numéro de l'interconnexion.
- U Nombre de voies de l'interconnexion.
- V Couleur de l'interconnexion.
- W Numéro du module (cas du connecteur traversée de cloison composé de plusieurs modules).
- X Représentation d'une interconnexion partielle.
- Y Représentation d'une interconnexion complète.
- Z Représentation d'une épissure.
- R Repère couleur du fil (noir repère jaune).

GENERALITES

LECTURE DES SCHEMAS D'IMPLANTATION

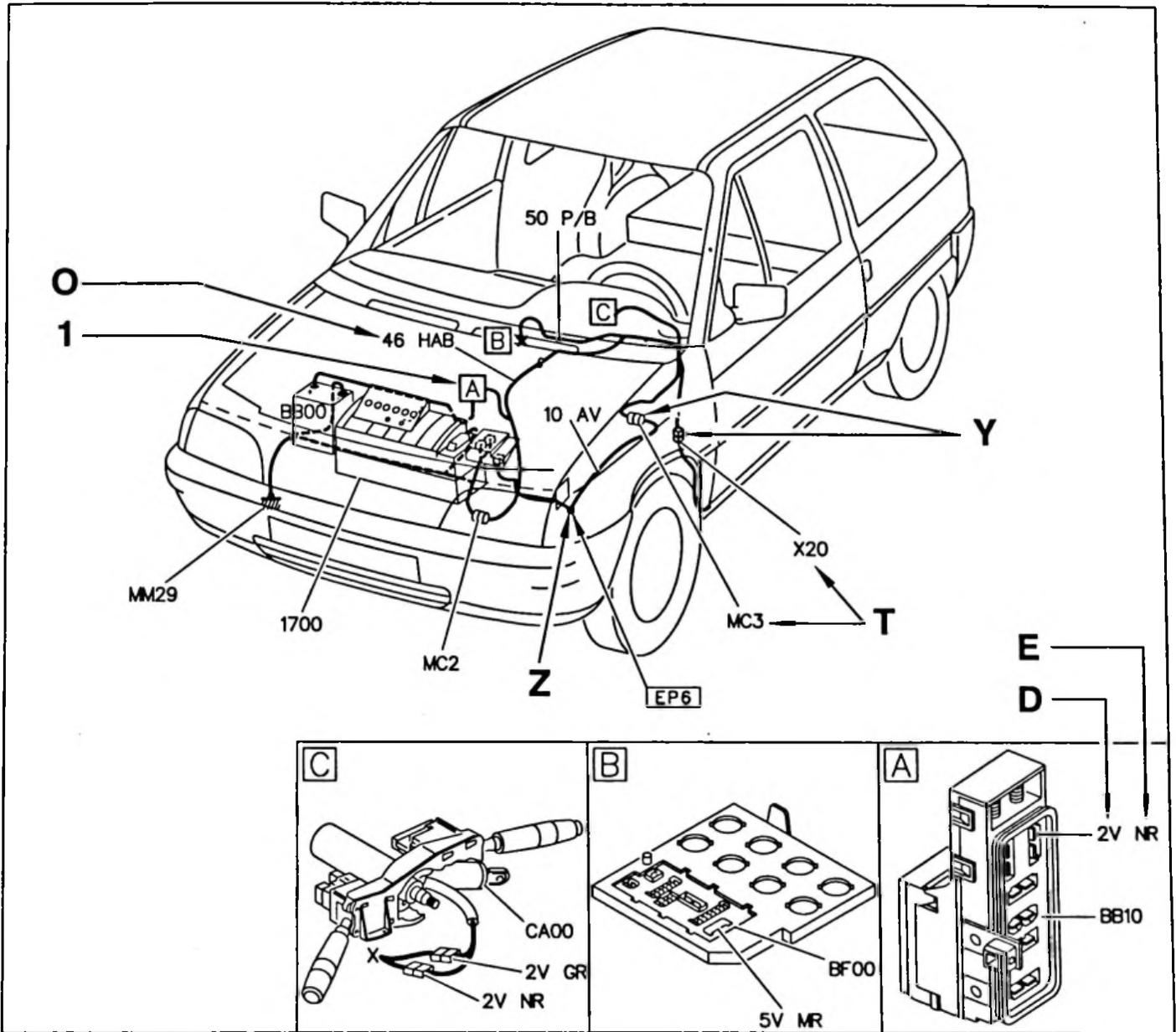


Fig. : 3

- D *Nombre de voies du connecteur.*
- E *Couleur du connecteur.*
- O *Identification du faisceau.*
- T *Numéro de l'interconnexion.*
- Y *Représentation d'une interconnexion.*
- Z *Représentation d'une épissure.*
- 1 *Voir détail dans le cadre indiqué.*

GENERALITES

BB00	Batterie	4431	Elément porteur avant droit
BB10	Boîtier d'alimentation	2633	Eclaireur plaque police droit
BF00	Boîte fusibles habitacle	2635	Feu arrière droit sur caisse
CA00	Contacteur antivol	2636	Eclaireur plaque polique gauche
V1001	Voyant de charge correcte de batteries de traction	3000	Contacteur de feuillure porte AV G
V1002	Voyant de batteries de traction déchargées	3001	Contacteur de feuillure porte AV D
V1017	Voyant du défaut du convertisseur 12V	3010	Plafonnier avant
V1700	Voyant défaut temporaire	0004	Combiné
V1701	Voyant de marche avant	4315	Jauge à carburant (émetteur)
V1702	Voyant de marche arrière	4400	Contacteur de frein de stationnement
V1703	Voyant de défaut d'isolement	4410	Contacteur niveau liquide de frein
V2320	Voyant indicateur direction gauche	4630	Compteur vitesse électrique
V2330	Voyant indicateur direction droit	4720	Bruiteur d'oubli d'éclairage
V2610	Voyant de feux de croisement	4790	Bruiteur moteur électrique
V2620	Voyant de feux de route	4990	Contacteur de contrôle ouverture trappe charge
V4017	Voyant niveau eau batteries de traction	5000	Commutateur essuyage
V4420	Voyant frein de stationnement/niveau liquide de frein	5005	Relais essuie-vitre avant
V4430	Voyant d'usure plaquettes	5010	Boîtier commande essuie-vitre avant
V8018	Voyant de niveau mini carburant pour le chauffage additionnel	5015	Moteur essuie-vitre avant
1214	Econoscope	5115	Pompe lave-vitre avant/arrière
1505	Thermocontact d'enclenchement ventilateur	5215	Moteur essuie-vitre arrière
1510	Motoventilateur	6000	Interrupteur de lève-vitre gauche porte gauche
1620	Capteur vitesse véhicule	6005	Interrupteur de lève-vitre droit porte droite
1700	Calculateur gestion électronique	6015	Interrupteur de lève-vitre droit porte gauche
1702	Module surveillance température et tension batterie avant supérieure	6016	Diode circuit lève-vitre-toit ouvrant
1704	Boîtier relais	6020	Relais lève-vitres avant + toit ouvrant
1713	Potentiomètre accélérateur	6040	Moteur lève-vitres avant gauche
1714	Jauge d'énergie	6045	Moteur lève-vitre avant droit
1718	Thermistance commande pulseur refroidissement moteur électrique	6202	Ensemble serrure porte avant gauche
1725	Chauffage additionnel	6207	Ensemble serrure porte avant droite
1726	Pompe à carburant pour le chauffage additionnel	6230	Récepteur infra-rouge de condamnation issues (plip)
1727	Pompe à eau de refroidissement des batteries de traction	6235	Boîtier condamnation issues
1740	Moteur de traction électrique	6260	Moteur condamnation coffre
1746	Pulseur refroidissement moteur électrique	6266	Moteur condamnation trappe de charge
1748	Boîtier prise charge batteries	6615	Moteur correcteur projecteur droit
2600	Commutateur éclairage signalisation	7026	Electropompe assistance de freinage
2000	Interrupteur feux de brouillard arrière	7120	Moteur électro-pompe direction assistée
2100	Contacteur de stops	7125	Relais de puissance de direction assistée
2202	Interrupteur commande marche arrière	7220	Montre
2300	Interrupteur feux de détresse	8025	Façade climatiseur
2305	Centrale clignotante	8047	Commutateur vitesse pulseur
2320	Feu indicateur direction avant gauche	8050	Moteur pulseur
2325	Feu indicateur direction avant droit	8100	Allume-cigare avant
2340	Feu répétiteur latéral gauche	8110	Interrupteur vitre arrière chauffante
2345	Feu répétiteur latéral droit	8116	Relais temporisateur de vitre arrière chauffante
2520	Avertisseur sonore (route)	8120	Vitre arrière chauffante
2520A	Avertisseur sonore (ville)	8410	Autoradio
2610	Projecteur gauche	8420	Haut-parleur avant gauche
2615	Projecteur droit	8425	Haut-parleur avant droit
2630	Feux arrière gauche sur caisse		
4430	Elément porteur avant gauche		

LISTE DES SYMBOLES

• GROUPE MOTOPROPULSEUR

		
Démarrreur	Alternateur	Batterie
		
Préchauffage	Allumage	Boîtier avance allumage
		
Bobine allumage	Amplificateur	Calculateur
		
Boîtier intermittence	Injecteur	Carburateur
		
Accélérateur à main	Capteur distance	Electrovanne
		
Potentiomètre	Electrovanne régulation ralenti	Calculateur débitmètre
		
Débitmètre	Capteur P.M.H.	Volant
		
Capteur référence cylindre	Vitesse en tr/min.	Résistance chauffante
		
Sonde Lambda	Pompe à essence	Défaillance moteur
		
Catalyseur	Capteur piezo-électrique	Capteur cliquetis
		
Capteur pression	Prise de charge	Marche arrière
		
		Marche avant

GENERALITES

• GROUPE SIGNALISATION - ECLAIRAGE EXTERIEUR



Feux antibrouillard AV



Feux de brouillard AR



Feux de stop



Feux de recul



Indicateur de direction



Indicateur de direction gauche



Indicateur de direction droit



Signal danger



Feux éclipse



Avertisseur sonore



Feux de position



Feux de position



Feux de croisement



Feux de route



Feux de parking



Témoin de lampe grillée



Feux diurnes

• GROUPE ECLAIRAGE INTERIEUR



Eclairage intérieur



Plafonnier



Lecteur de carte



Ouverture du capot AV



Ouverture du capot AR

• GROUPE INFORMATION CONDUCTEUR



Voyant



Diode électroluminescente



Cadran



Batterie 12V



Charge batteries de traction



Niveau eau batteries

GENERALITES



Température eau moteur



Température air



Pression huile



Niveau huile moteur



Niveau huile moteur



Température huile moteur



Température maxi eau moteur



Niveau eau moteur



Niveau réservoir lave-glace



Colmatage filtre à air



Surpression turbo



Colmatage filtre à air



Indicateur surpression turbo



Niveau de carburant



Ouvertures des issues



Eau dans gazole



Usure plaquette de frein



Eau dans gazole



Frein de stationnement



Frein de stationnement
Niveau liquide de frein



Défaillance du système
de freinage



Boîte de vitesses automatique



Boîte de vitesse automatique



Température huile
boîte de vitesses



Stop



Bruiteur



Défaut isolement



Niveau carburant chauffage

● GROUPE LAVAGE ESSUYAGE



Essuie-vitre AV



Intermittence essuie-vitre AV



Essuie/lave-vitre AV

GENERALITES



Lave-vitre AV



Essuie-vitre AR



Essuie/lave-vitre AR



Lave-glace AR



Essuie/lave projecteur

● GROUPE ASSISTANCE MECANISME DIVERS



Lève-vitre



Lève-vitre (montée)



Lève-vitre (descente)



Condamnation lève-vitre AR



Condamnation



Lève-vitre



Condamnation des issues



Clef



Ouverture des issues



Ouvertures portes AV



Ouverture porte AV gauche



Ouverture porte AV droite



Ouverture porte AR gauche



Ouverture porte AR droite



Ouverture entrebaillement
Fermeture coulissement



Ouverture coulissement
Fermeture entrebaillement



Réglage inclinaison
dossier siège AV gauche



Réglage glissière siège AV droit



Siège AV gauche



Réglage maintiens latéraux



Réglage assise avant
siège AV droit



Réglage glissière siège AV gauche



Réglage lombaire haut



Réglage assise arrière
siège AV droit

GENERALITES



Réglage assise avant
siège AV gauche



Réglage lombaire bas



Réglage dossier siège AV droit



Réglage assise arrière
siège AV gauche



Siège AV droit



Réglage hauteur siège AV droit



Réglage hauteur
siège AV gauche



Réglage accoudoir



Réglage rétroviseur
extérieur gauche



Réglage rétroviseur
extérieur droit



Indexage rétroviseur



Blocage ceinture de sécurité

• GROUPE AIDE A LA CONDUITE



Antiblocage de roue



Capteur roue AV gauche



Capteur roue AV droit



Capteurs roues AR



Capteur roue AR gauche



Capteur roue AR droit



Antipatinage



Ordinateur (commande)



Ordinateur (afficheur)



Montre numérique



Montre analogique



Régulation de vitesse



Afficheur température extérieure



Raideur suspension



Suspension hydraactive

GENERALITES



Réfrigération



Ventilateur



Réfrigération (interrupteur)



Recyclage



Vitre AV chauffante



Vitre AR chauffante



Rétroviseur extérieur gauche chauffant



Rétroviseur extérieur droit chauffant



Antidémarrage codé



Siège chauffant



Siège chauffant



Allume-cigare



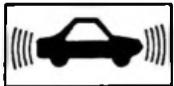
Haut-parleur



Antenne



Radio-téléphone

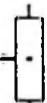
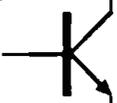
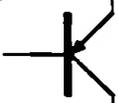
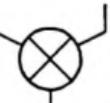
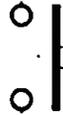
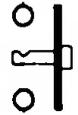
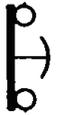
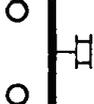
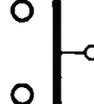
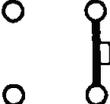
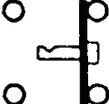
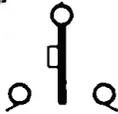


Alarme

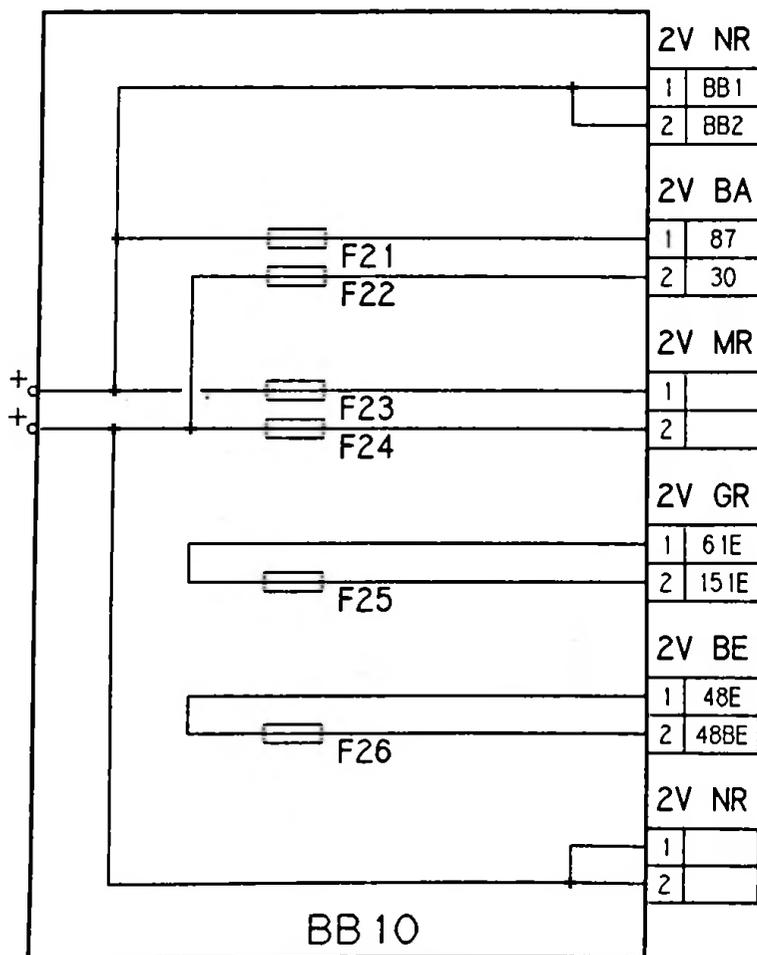
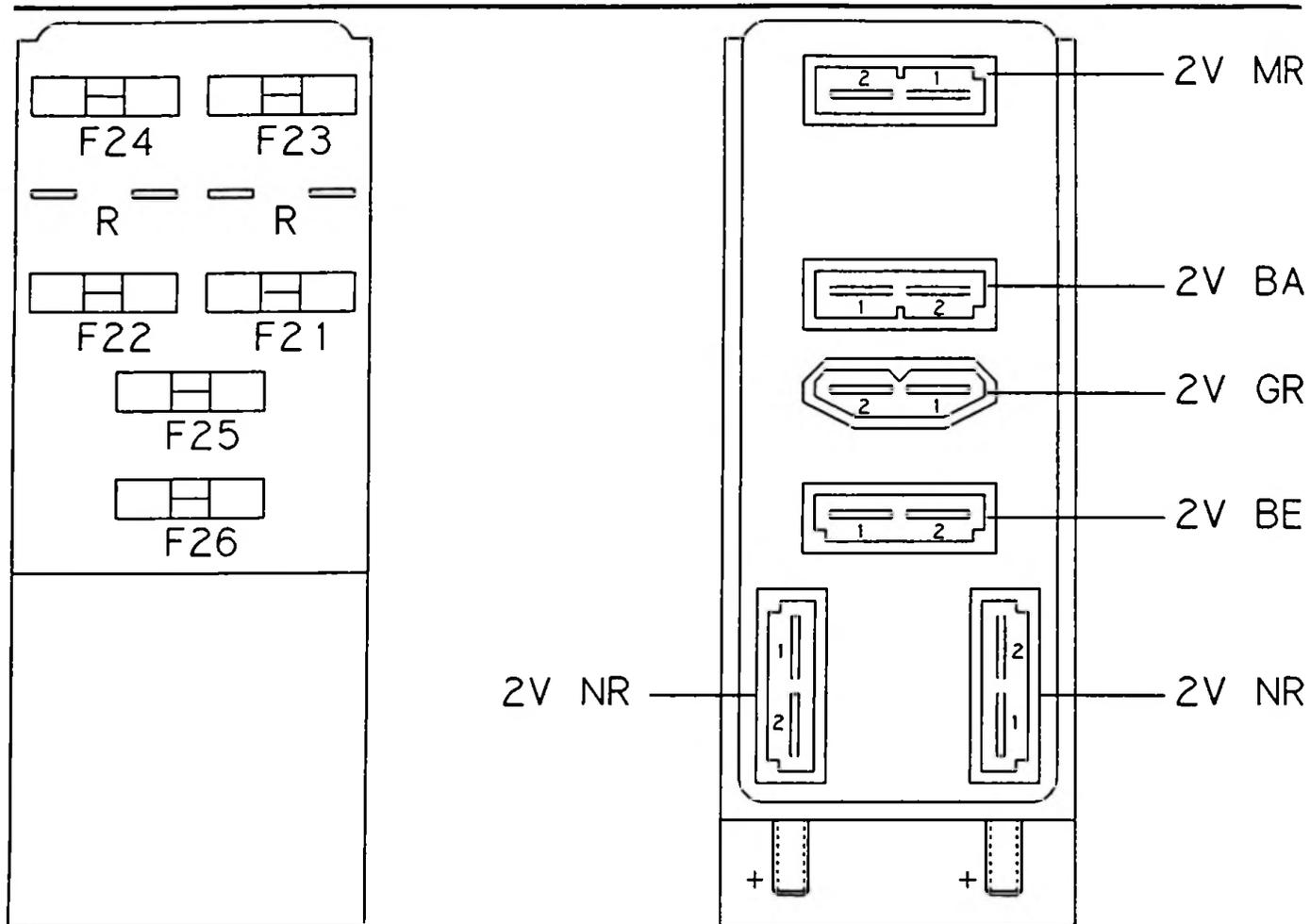
GENERALITES

1	Résistance	24	Photo diode
2	Résistance variable	25	Thermocouple
3	Potentiomètre	26	Clef
4	Fusible	27	Masse
5	Shunt	28	Epissure
6	Bobine	29	Element d'accumulateur
7	Electrovanne	30	Jonction par cosse
8	Compresseur	31	Contact par frottement
9	Moteur	32	Contact (retour automatique)
10	Moteur à 2 vitesses	33	Contact manuel (retour automatique)
11	Générateur de courant alternatif	34	Contact manuel verrouillable
12	Capteur Piezo électrique	35	Contact temporisé
13	Transistor NPN	36	Contact mécanique assisté
14	Transistor PNP	37	Contact manuel verrouillable
15	Sonde à oxygène	38	Contact de pression (mancontact)
16	Condensateur	39	Contact mécanique
17	Blindage	40	Contact manuel
18	Diode	41	Contact manuel verrouillable (inverseur)
19	Appareil acoustique (avertisseur, HP...)	42	Contact mécanique (inverseur)
20	Lampe témoin (voyant)	43	Contact mécanique verrouillable (inverseur)
21	Lampe d'éclairage	44	Contact manuel (inverseur)
22	Lampe d'éclairage à 2 filaments	45	Contact manuel (inverseur)
23	Diode électroluminescente (LED)		

GENERALITES

1 	2 	3 	4 	5 	6 
7 	8 	9 	10 	11 	12 
13 	14 	15 	16 	17 	18 
19 	20 	21 	22 	23 	24 
25 	26 	27 	28 	29 	30 
31 					
32 	33 	34 	35 	36 	37 
38 	39 	40 	41 	42 	43 
44 	45 				

GENERALITES

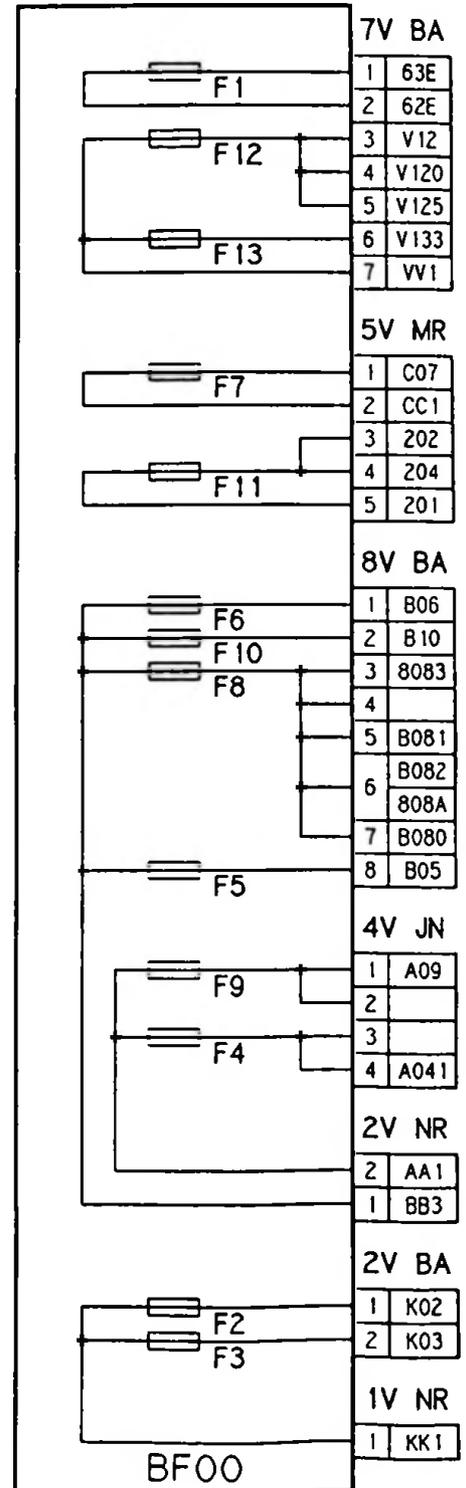
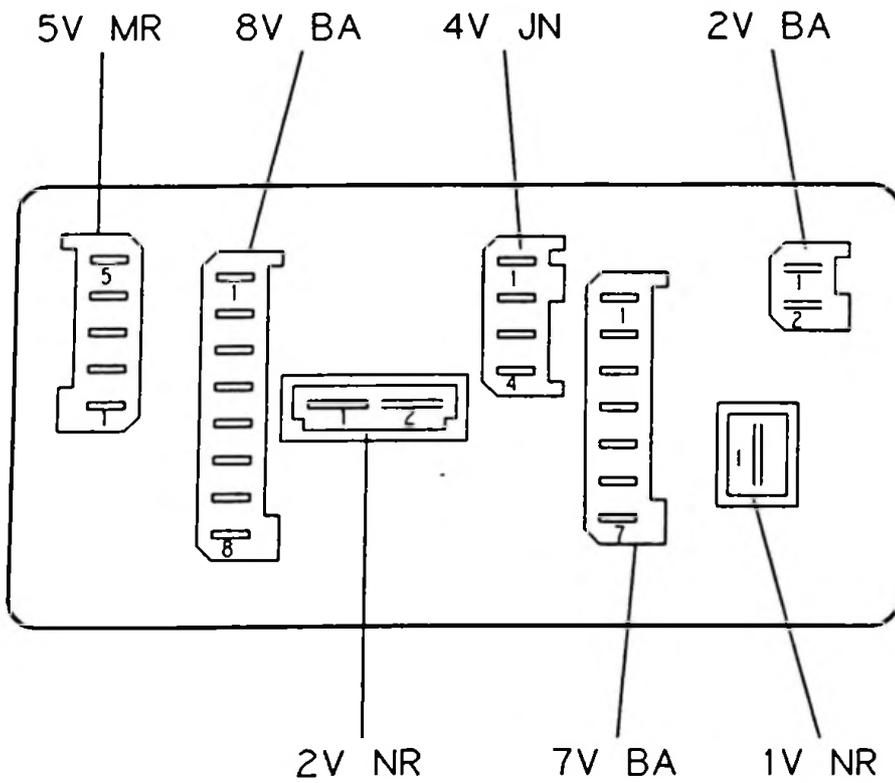
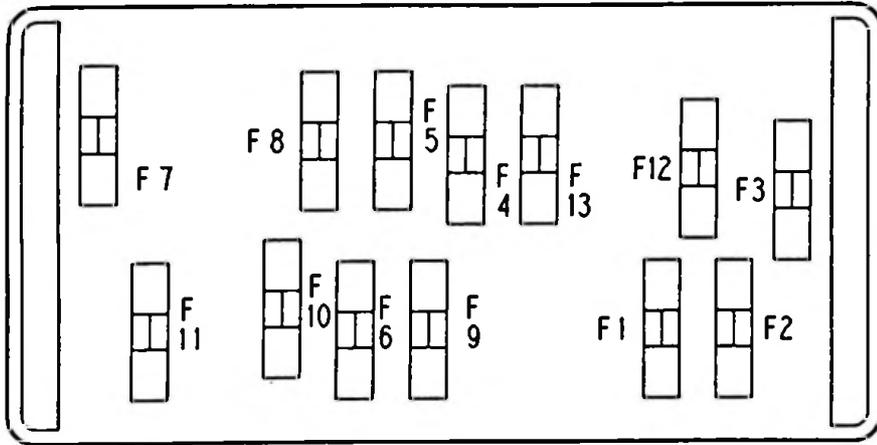


GENERALITES

AFFECTATION BOITE FUSIBLES BB10 (sous capot moteur)

N° fusibles	Ampérage	Type d'alimentation	Désignation fonctionnelle
F21	15A	+ Batterie 12V	CHAUFFAGE WEBASTO
F22	30A	+ Batterie 12V	BOITIER RELAIS : Cde pompe à eau et GMV eau, clignotants, ventilateur moteur
F23 et F24		+ Batterie 12V	Libre
F25	10A	Boitier relais	GMV eau
F26	5A	Boitier relais	Pompe à eau

GENERALITES

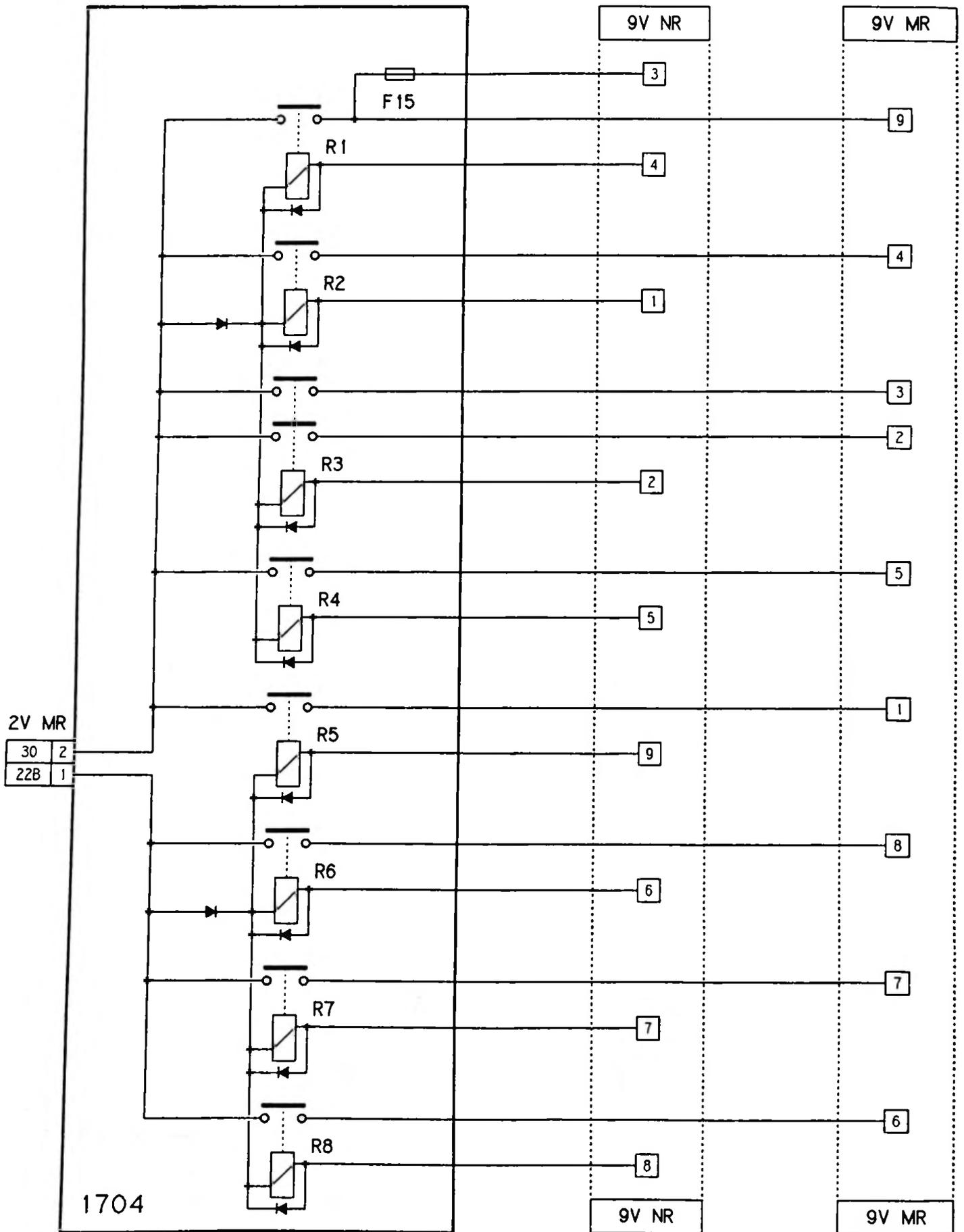


GENERALITES

AFFECTATION BOITE FUSIBLES BF00 (dans compartiment habitacle)

N° fusibles	Ampérage	Type d'alimentation	Désignation fonctionnelle
F1	5A	+ DEM	Info démarrage sur boîtier électronique.
F2	30A	+ ACCESSOIRES	Pulseur climatiseur.
F3	20A	+ ACCESSOIRES	Ventilateur moteur en petite vitesse Commande inter. Lunette AR chauffante.
F4	10A	+ ACCESSOIRES	Arrêt fixe essuie glace-AR en 106, Clignotants.
F5	30A	+ BATTERIE 12V	Lunette AR chauffante, allume-cigare, avertisseur.
F6	10A	+ BATTERIE 12V	Feux de détresse.
F7	20A	+ APC	Témoins combiné : eau, frein, éconoscope, batterie tract. déchargée, stop, mini carburant, marche AV/AR. Relais direction assistée. Inter. sens de marche. Pompe à vide. Boîtier électronique et Relais : commande ventil. moteur, feux de recul et stop, bruiteur contact mis.
F8	20A	+ BATTERIE 12V	Condamnation centralisée. Plafonnier. Eclairage coffre. Arrêt fixe essuie-vitre AR en AX. Montre-boîtier électronique. Trappe de charge. Voyant défaut permanent. Radio.
F9	30A	+ ACCESSOIRES	Essuie-vitre AR/AV + Pompe lave-vitres + acc : Lecteur cartes, radio, bruiteur, veilleuses. Commande : Chauffage + relais lève-vitres.
F10	25A	+ BATTERIE 12V	Lève-vitres AV.
F11	5A	FEUX DE BROUILLARD	Feux de brouillard AR Visualisation inter. brouillard AR.
F12	5A	+ LANTERNES	Feux de position ARG/AV. Eclairage combiné, montre.
F13	5A	+ LANTERNES	Feux de position ARD, éclaireurs de plaques de polices Eclairage : Façade clim., allume-cigare, radio, inter info bruiteur veilleuses oubliées.

GENERALITES

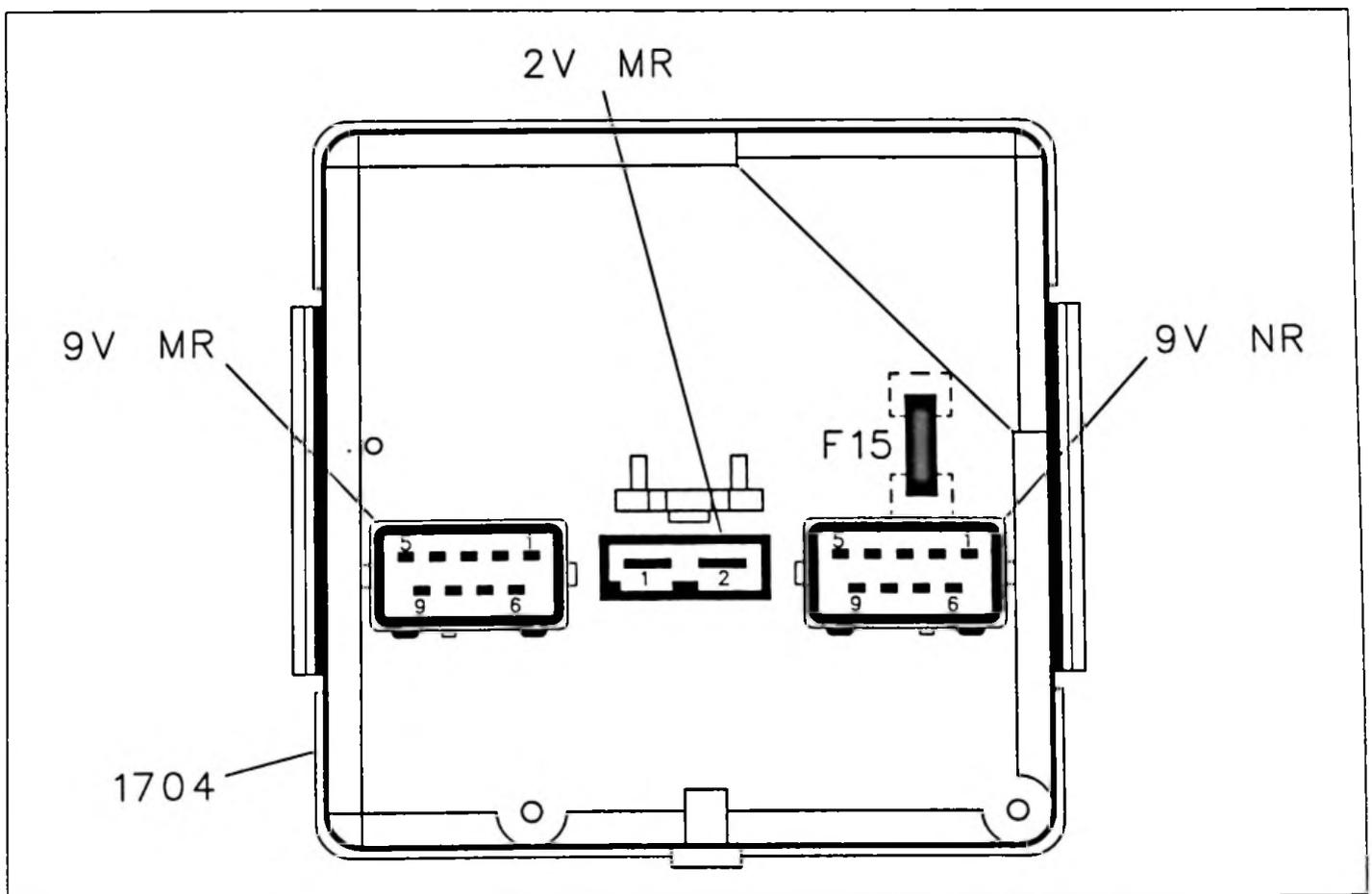


BOITIER RELAIS DANS COMPARTIMENT MOTEUR (1704)

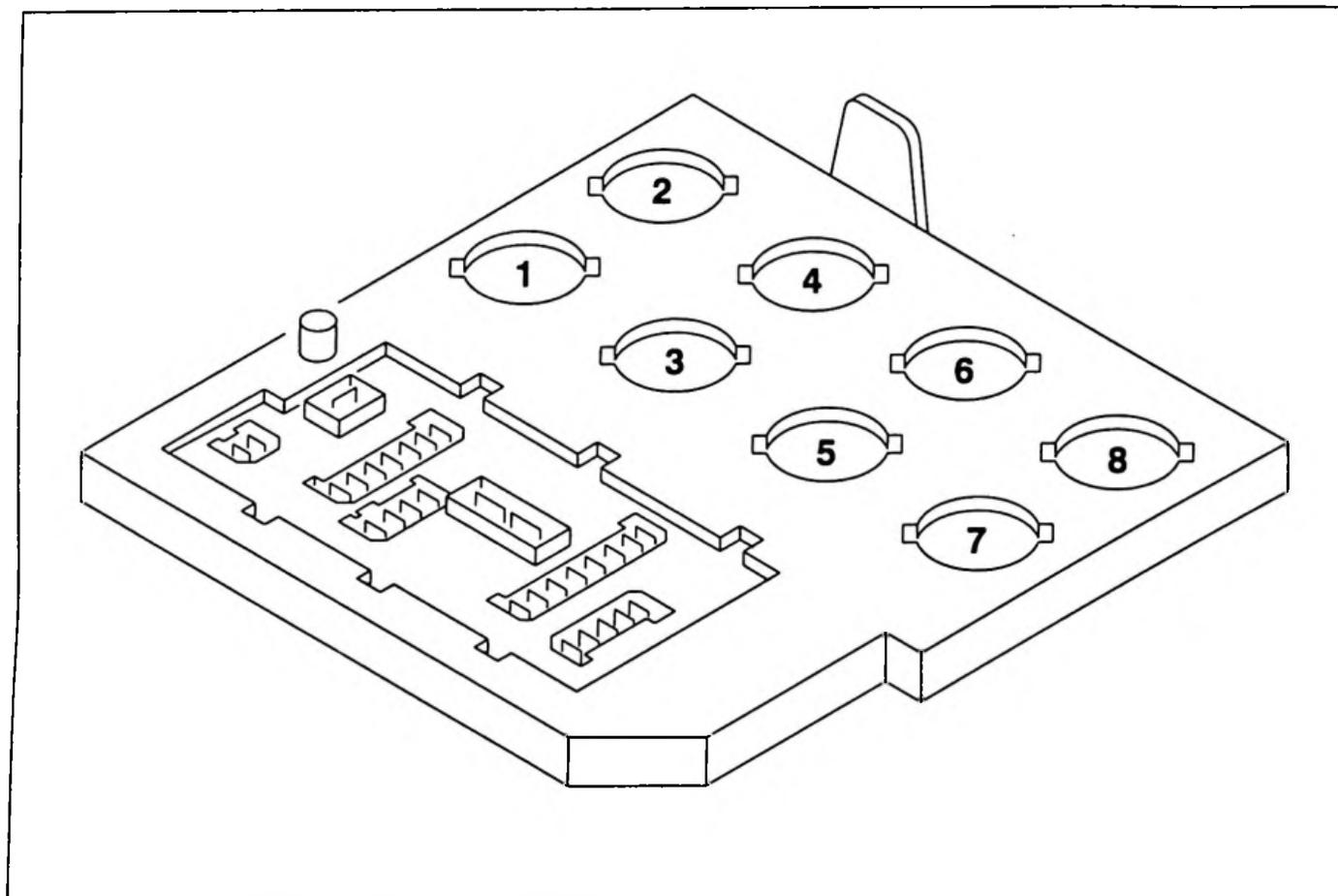
- R1 Relais combiné et pompe à eau
- R2 Ventilation radiateur
- R3 Relais feux de détresse
- R4 Relais libre
- R5 Relais ventilation moteur rapide
- R6 Relais feux de recul
- R7 Relais feux de stop
- R8 Relais copie commande discontacteur

FUSIBLE DANS BOITIER RELAIS (1704)

- 15 3A + Permanent - Témoins combiné : Défaut temporaire, Défaut convertisseur 12V, charge correcte.
- Jauge d'énergie
 - Module de surveillance batterie (MSB). En Ni/CD.

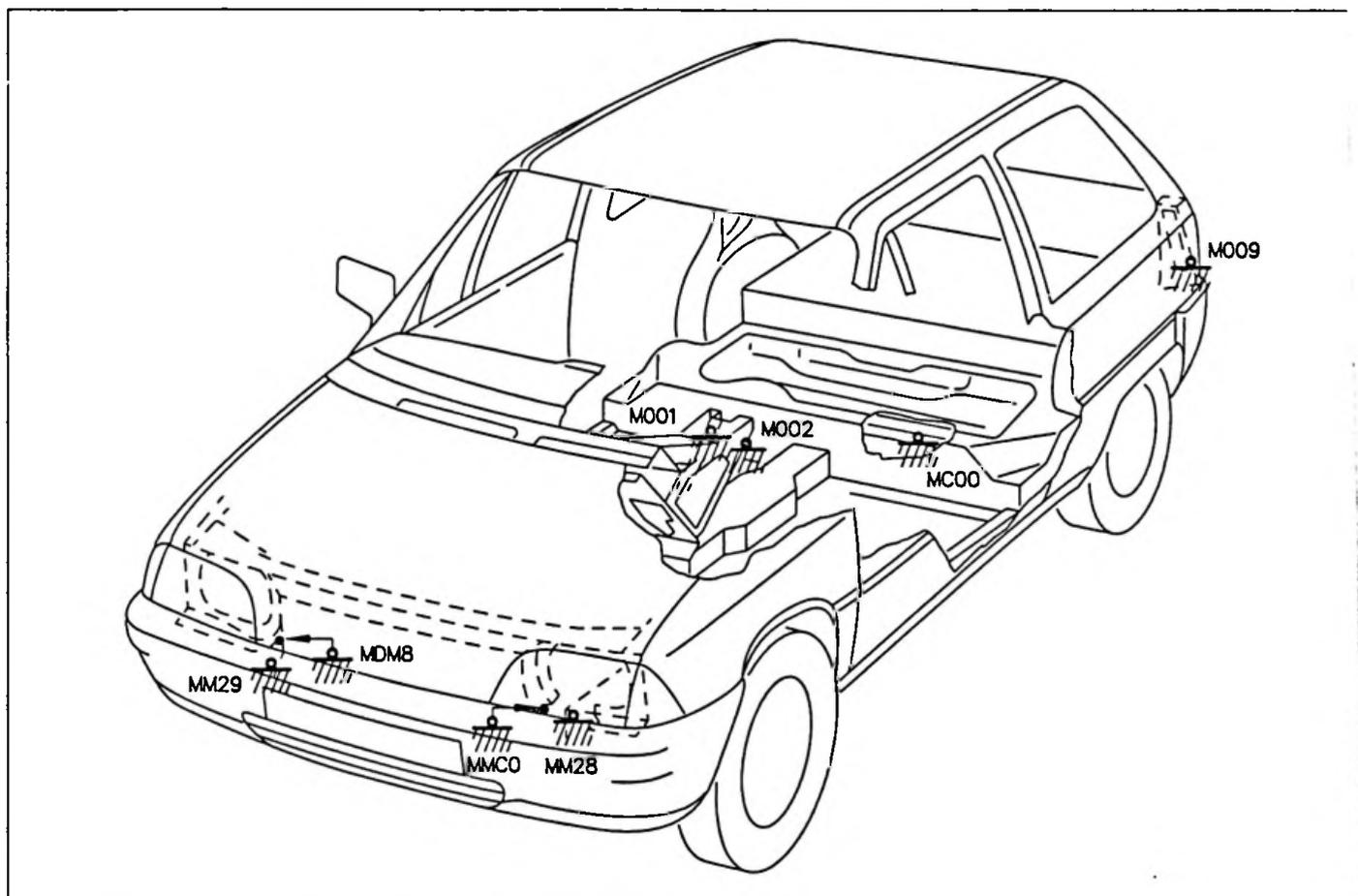


IMPLANTATION DES RELAIS DANS HABITACLE



- 1 *Relais temporisateur de vitre arriere chauffante*
- 2 *Relais lève-vitres avant*
- 3 *Centrale clignotante*
- 4 *Libre*
- 5 *Bruiteur d'oubli d'éclairage*
- 6 *Bruiteur moteur électrique*
- 7 *Relais essuie-vitre avant*
- 8 *Libre*

IMPLANTATION DES POINTS DE MASSE



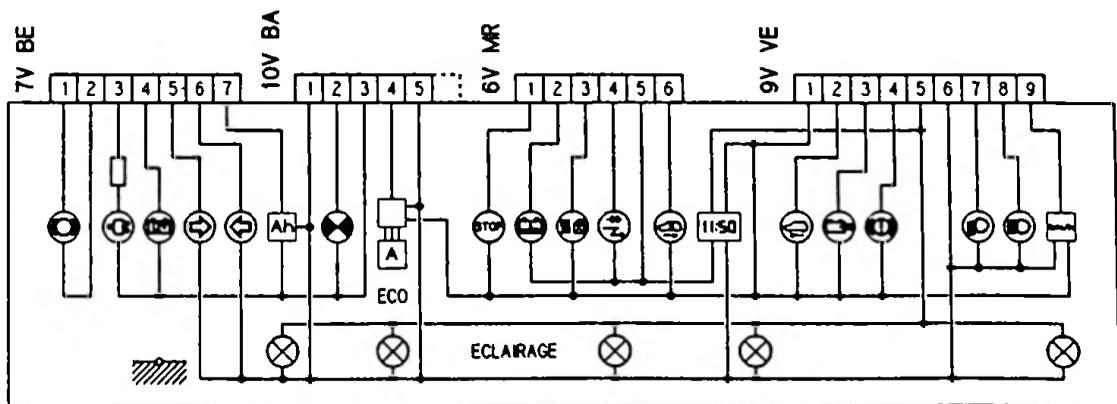
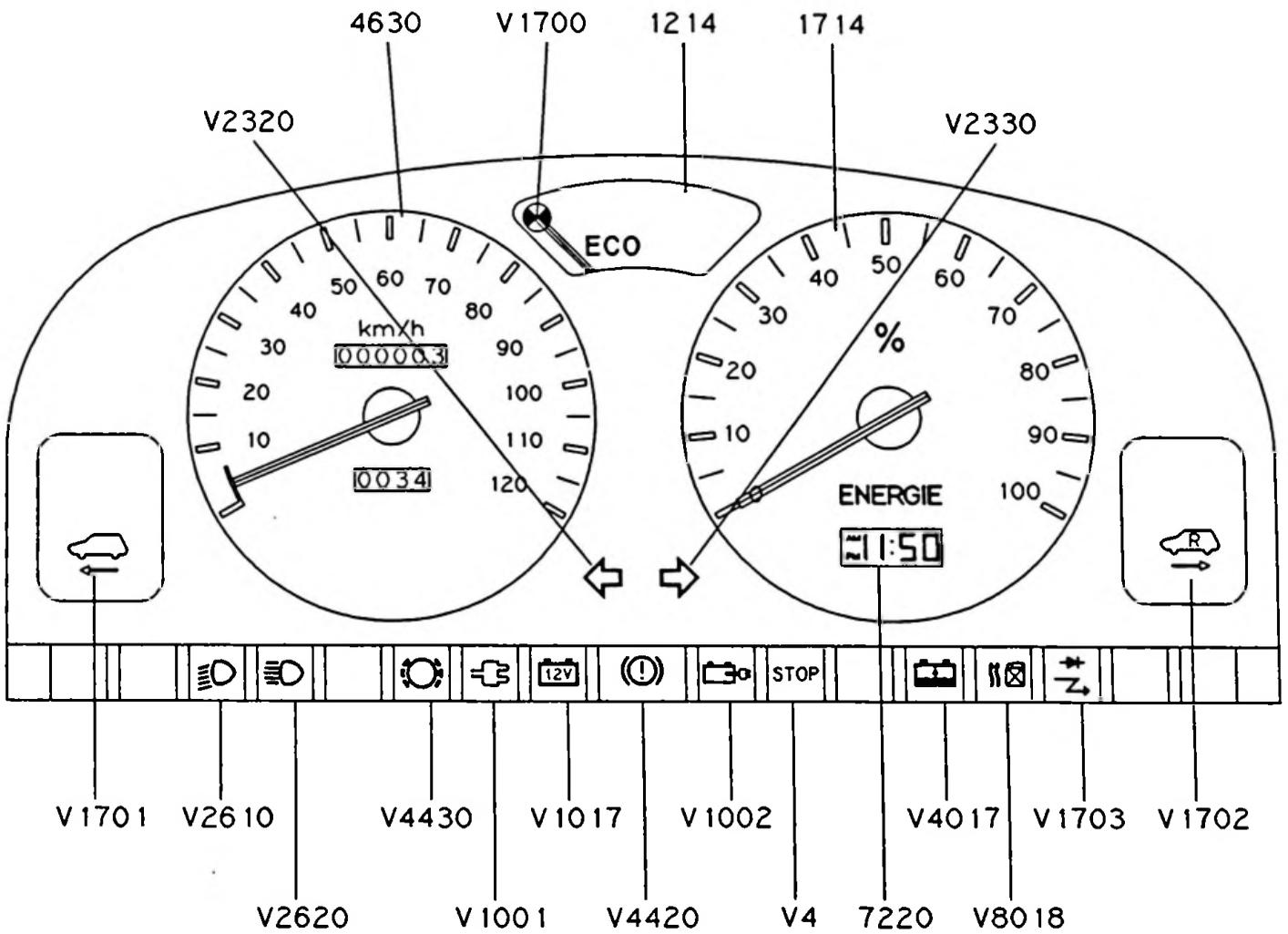
- M001 *Masse droite sur support colonne de direction.*
- M002 *Masse gauche sur support colonne de direction.*
- M009 *Masse arrière gauche derrière feux.*
- MC00 *Masse sous plancher milieu gauche.*
- MDM8 *Masse avant droite.*
- MM28 *Masse avant gauche.*
- MM29 *Masse avant droite.*
- MMC0 *Masse avant gauche.*

GENERALITES

LISTE DES FAISCEAUX

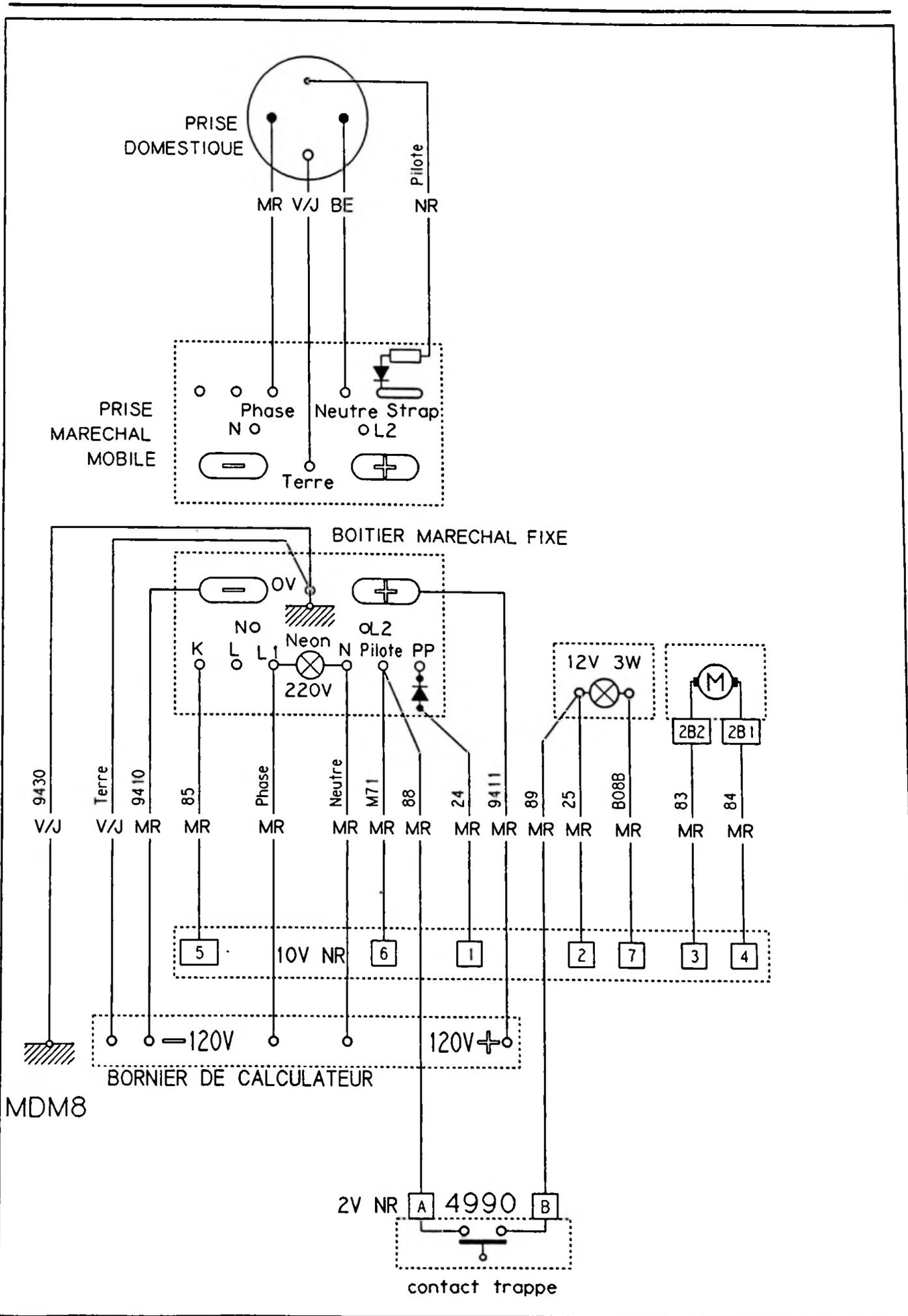
10	AV	Faisceau avant.
20	MOT	Faisceau moteur.
26	PED	Faisceau pédalier.
39	DA	Faisceau direction assistée.
46	HAB	Faisceau habitacle.
50	P/B	Faisceau planche de bord.
51	J	Faisceau jauge.
52	PLAF	Faisceau plafonnier.
65	PR AV/D	Faisceau porte avant droit.
60	PR AV/G	Faisceau porte avant gauche.
70	AR/G	Faisceau arrière gauche.
71	AR	Faisceau arrière entre feux.
77	VL/G	Faisceau volet gauche.
MASSE	AR/G	Faisceau masse arrière gauche.
96188965		Faisceau boîtier de charge.
96192736		Faisceau batterie avant inférieur à batterie avant supérieure 120V
96192738		Faisceau puissance moteur.
96192741		Faisceau batterie arrière à batterie avant inférieur 120V.
96192742		Faisceau coffret électronique à batterie 120V.
96192749		Faisceau excitation moteur.
96199058		Câble positif batterie.
96199059		Câble négatif batterie.

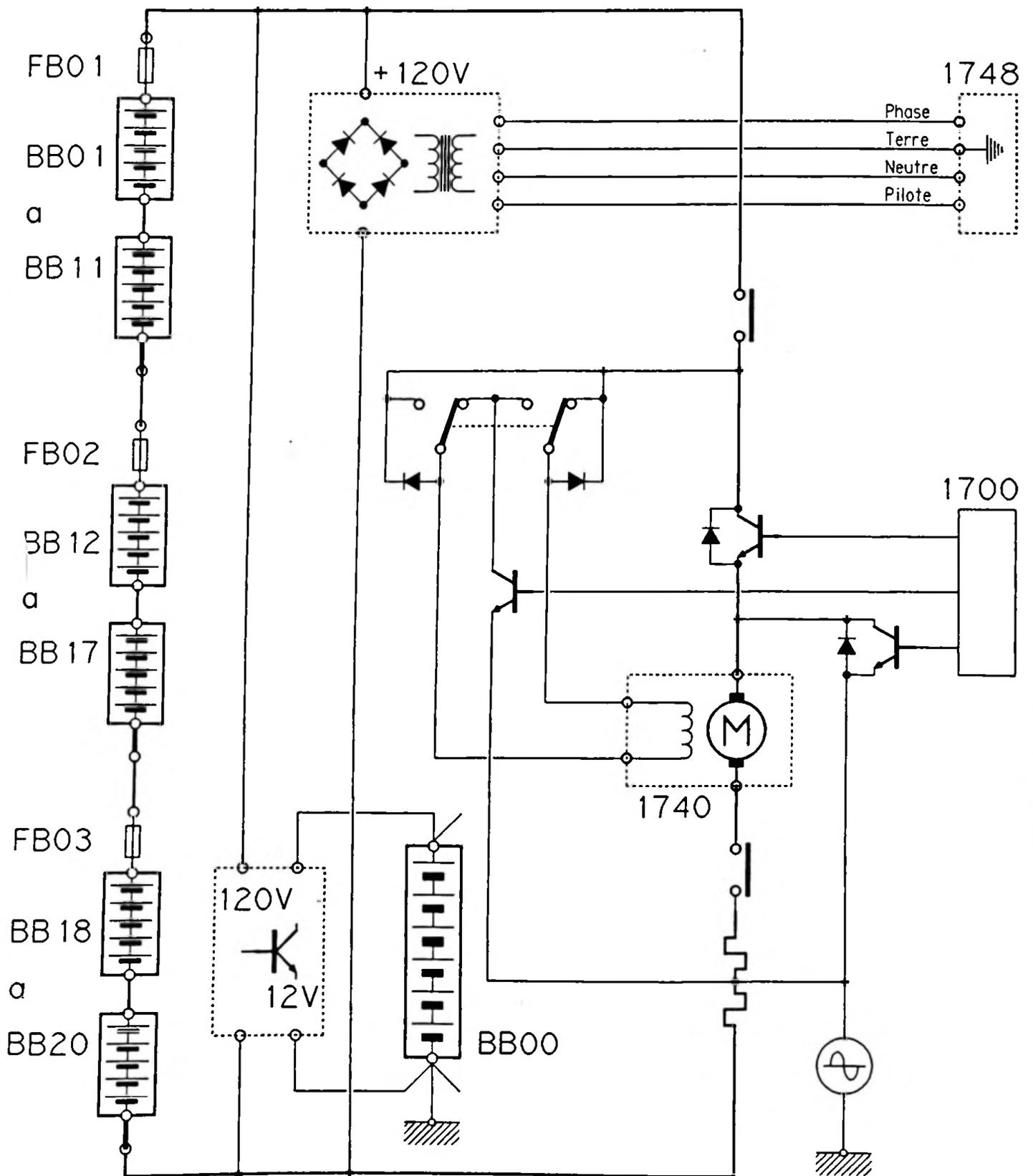
GENERALITES

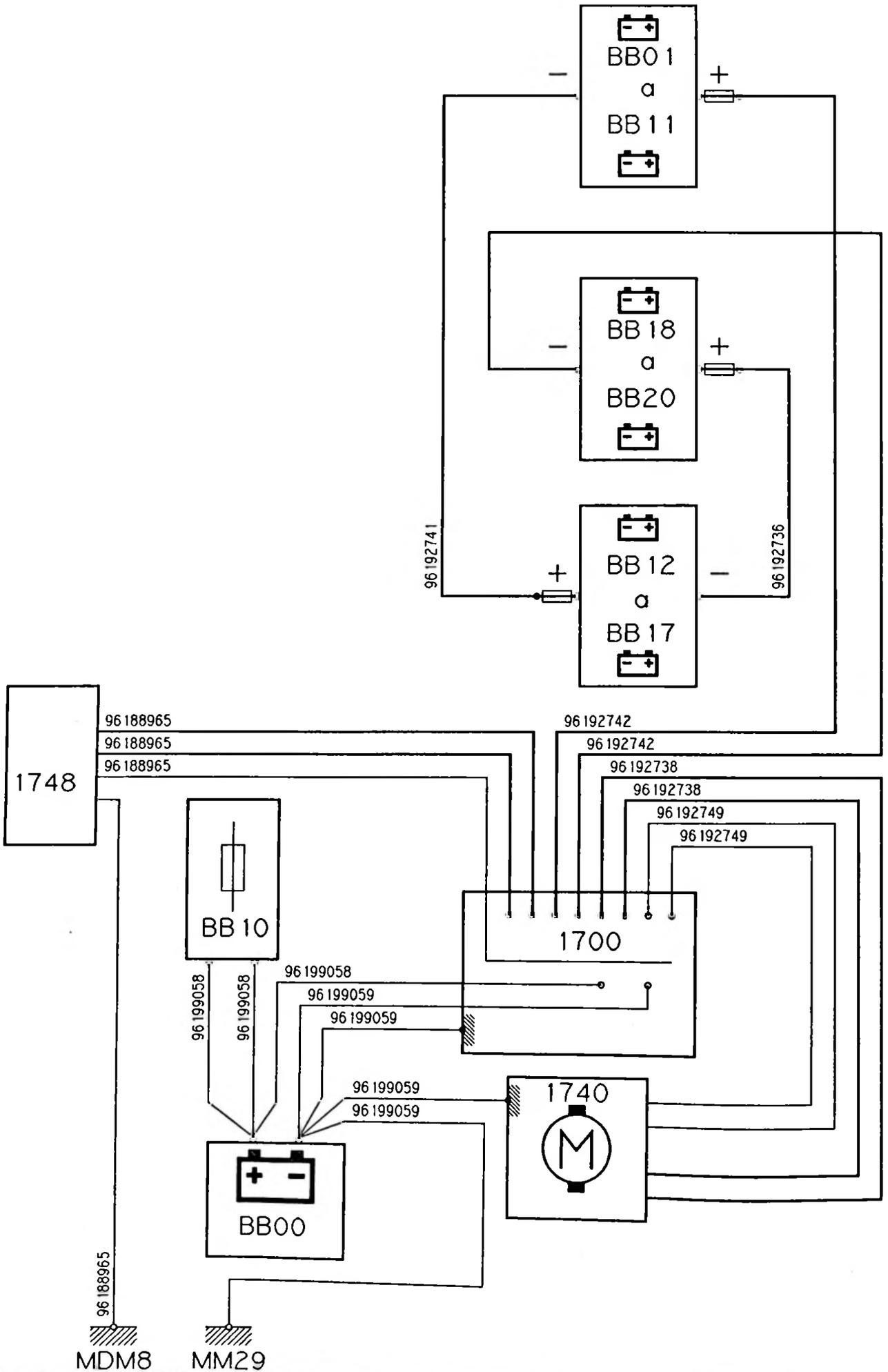


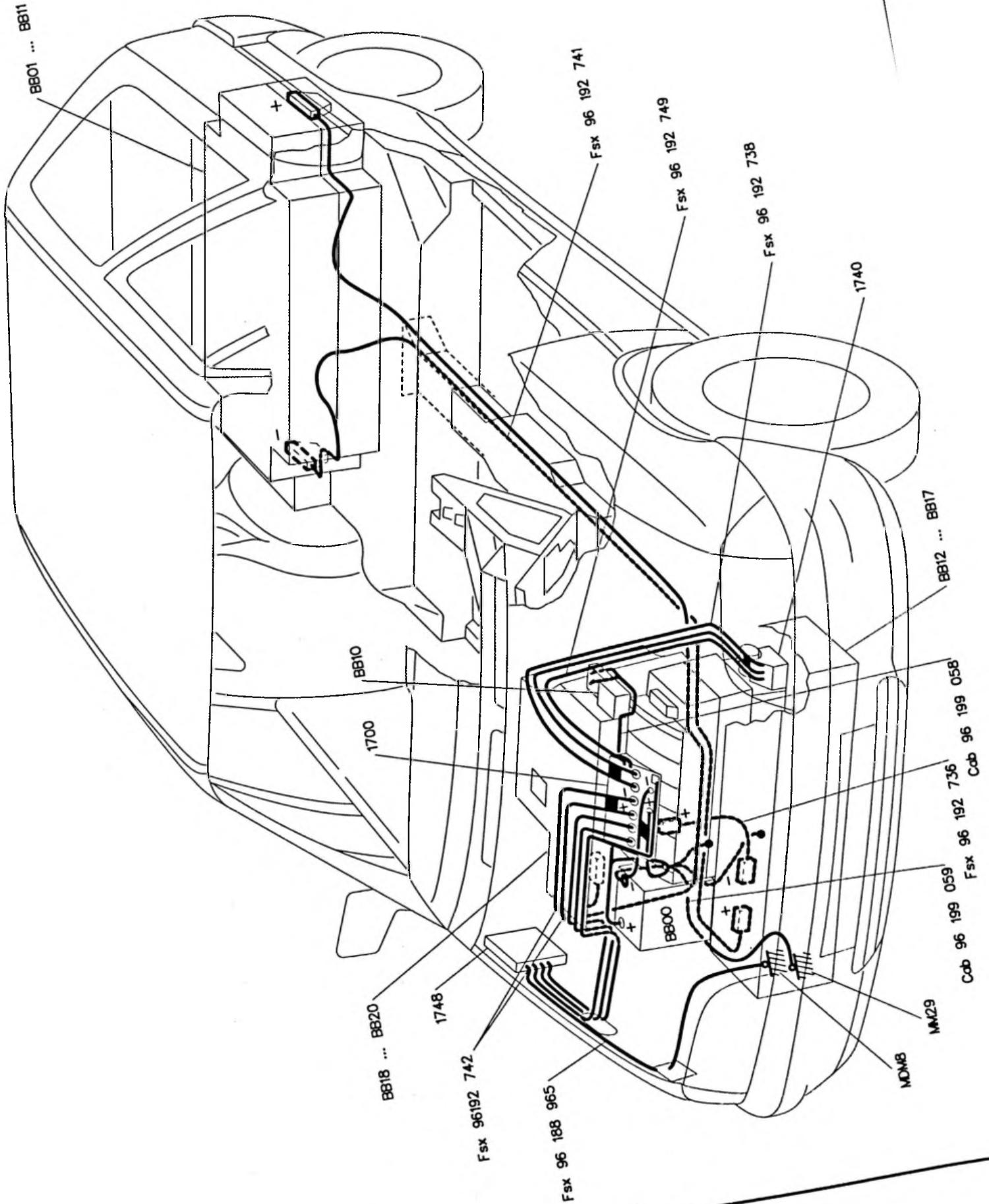
0004

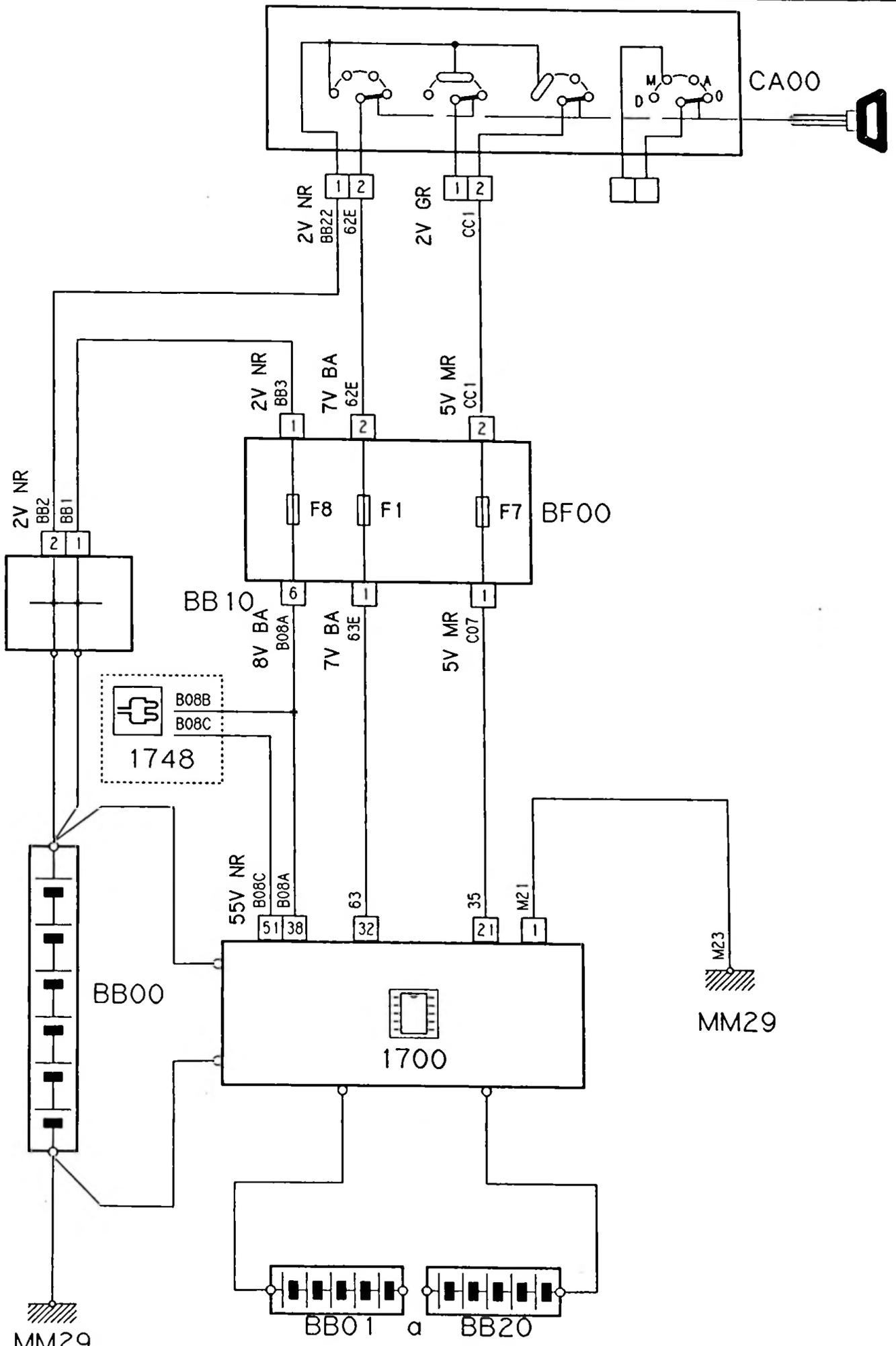
GENERALITES

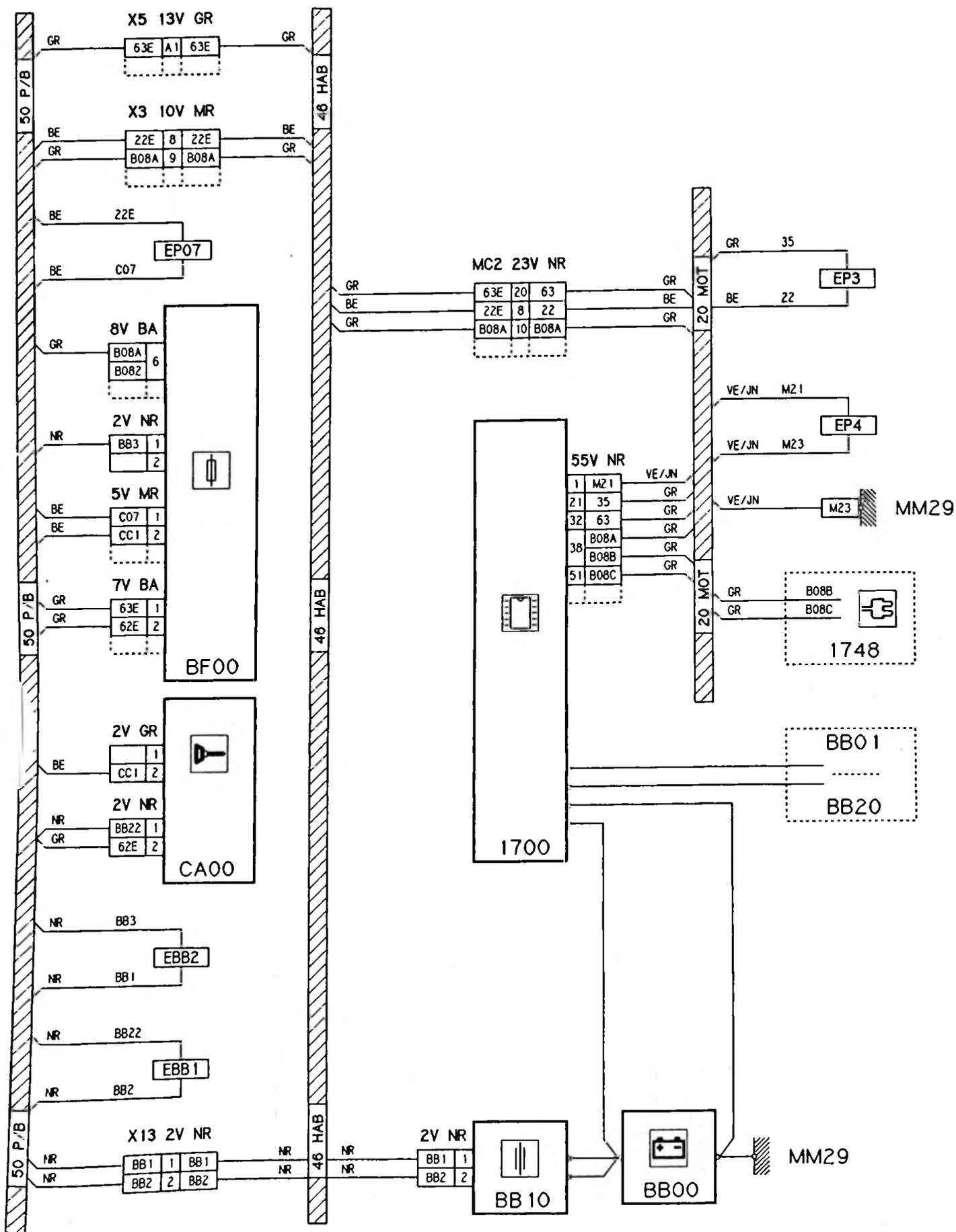


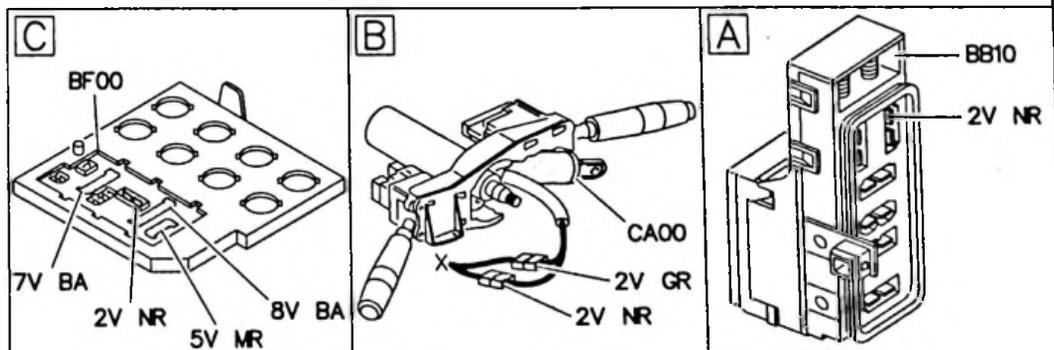
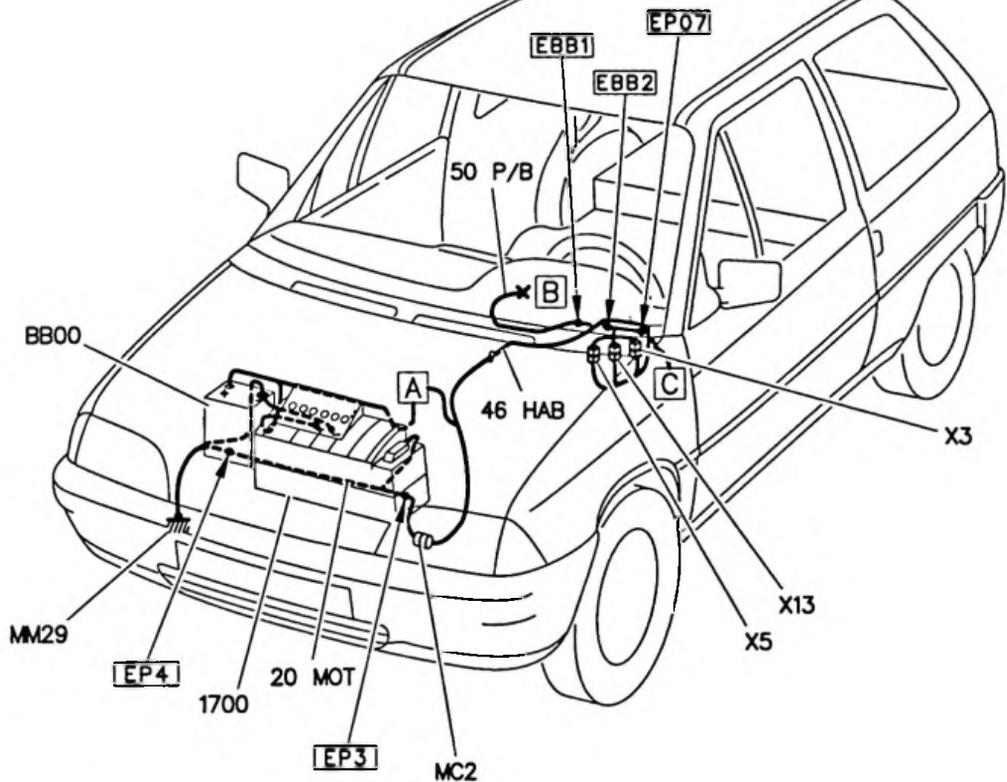


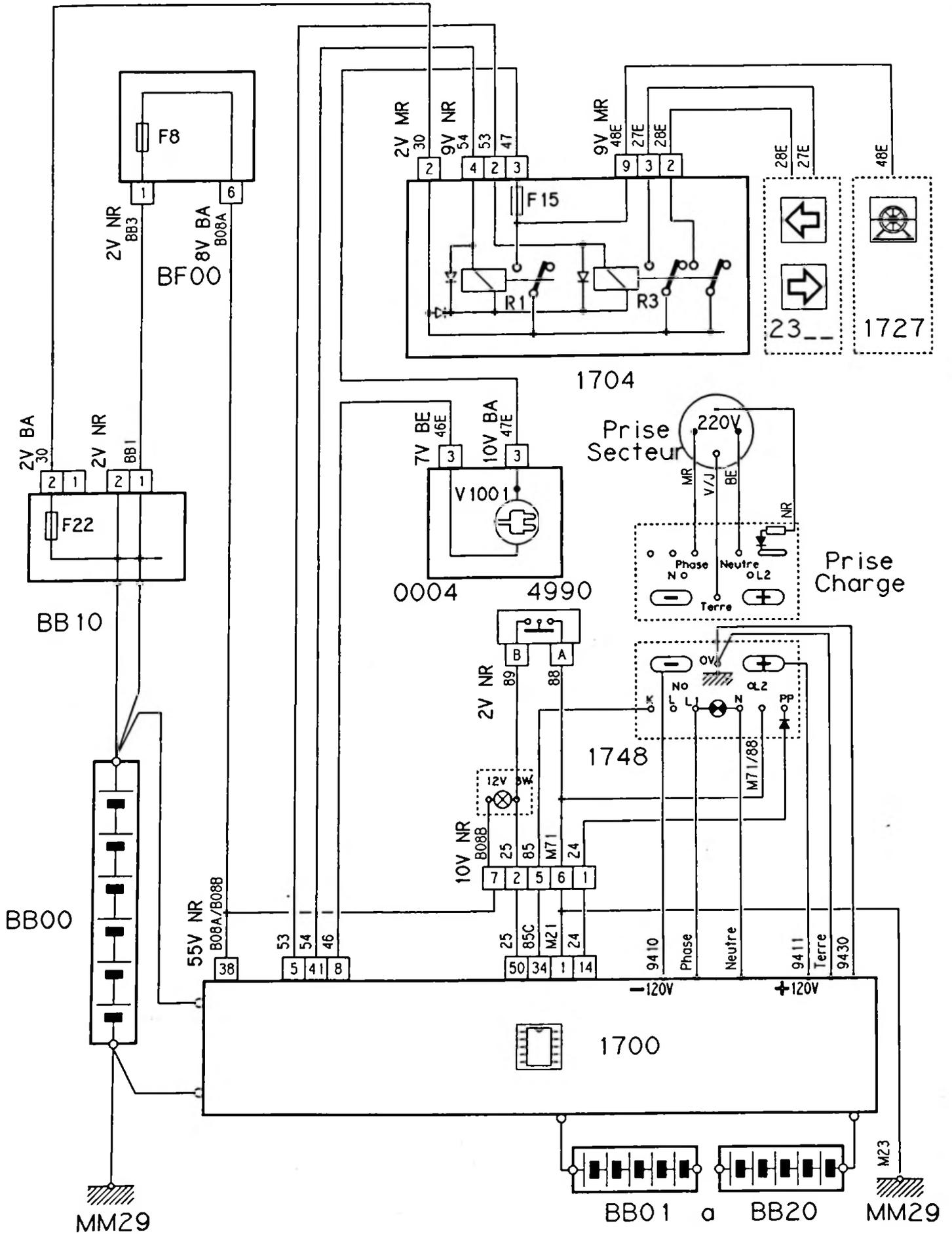


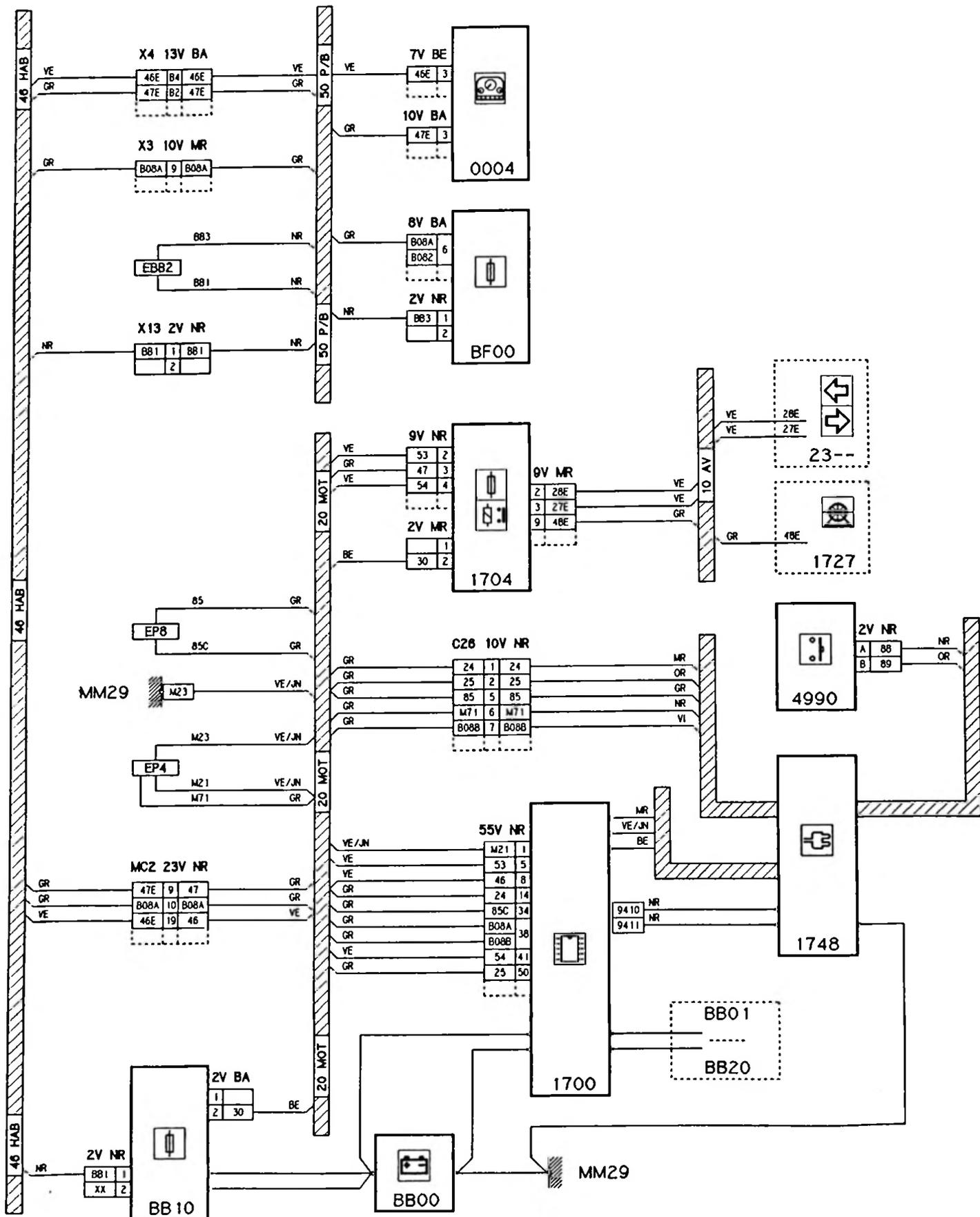


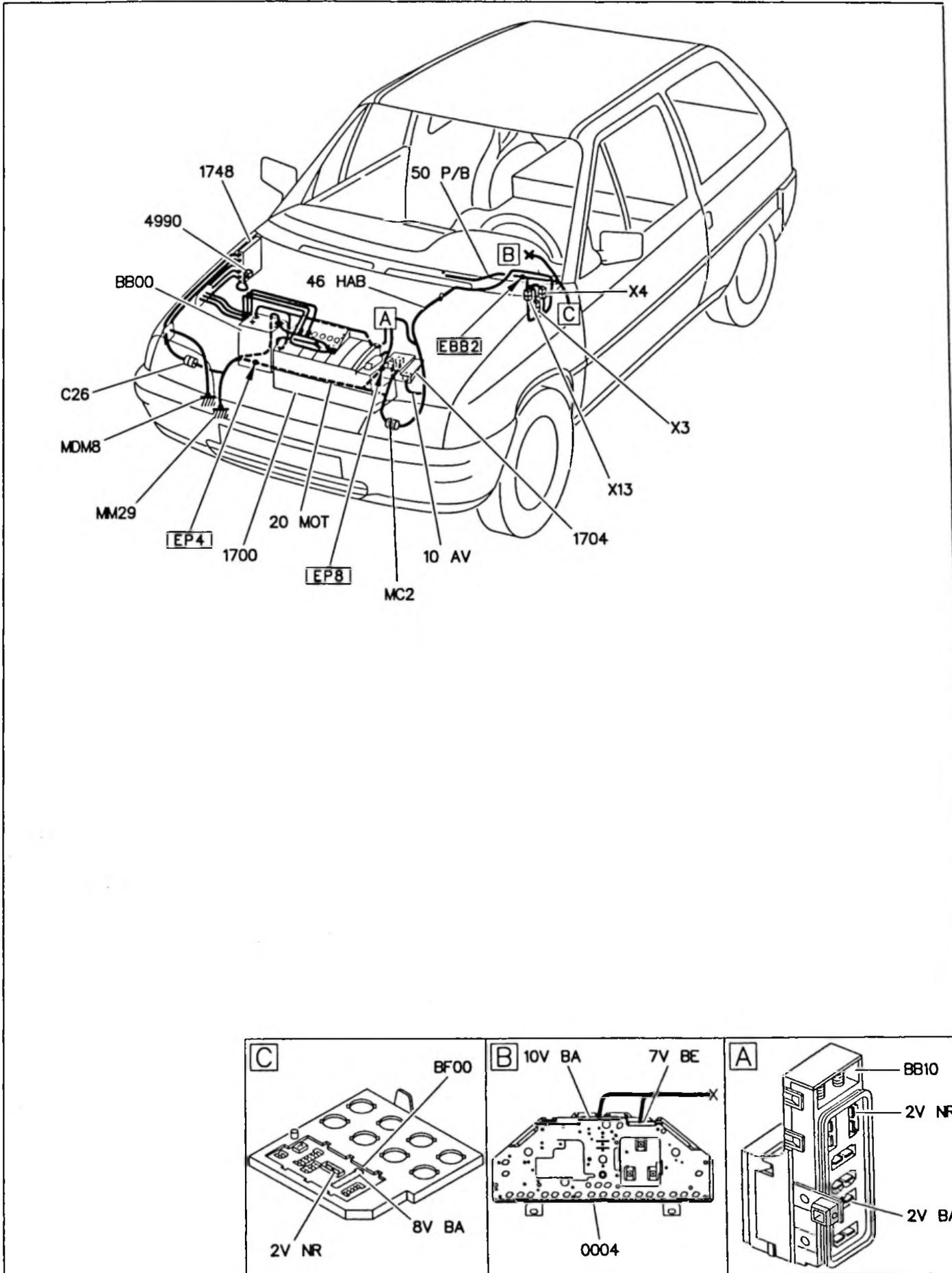


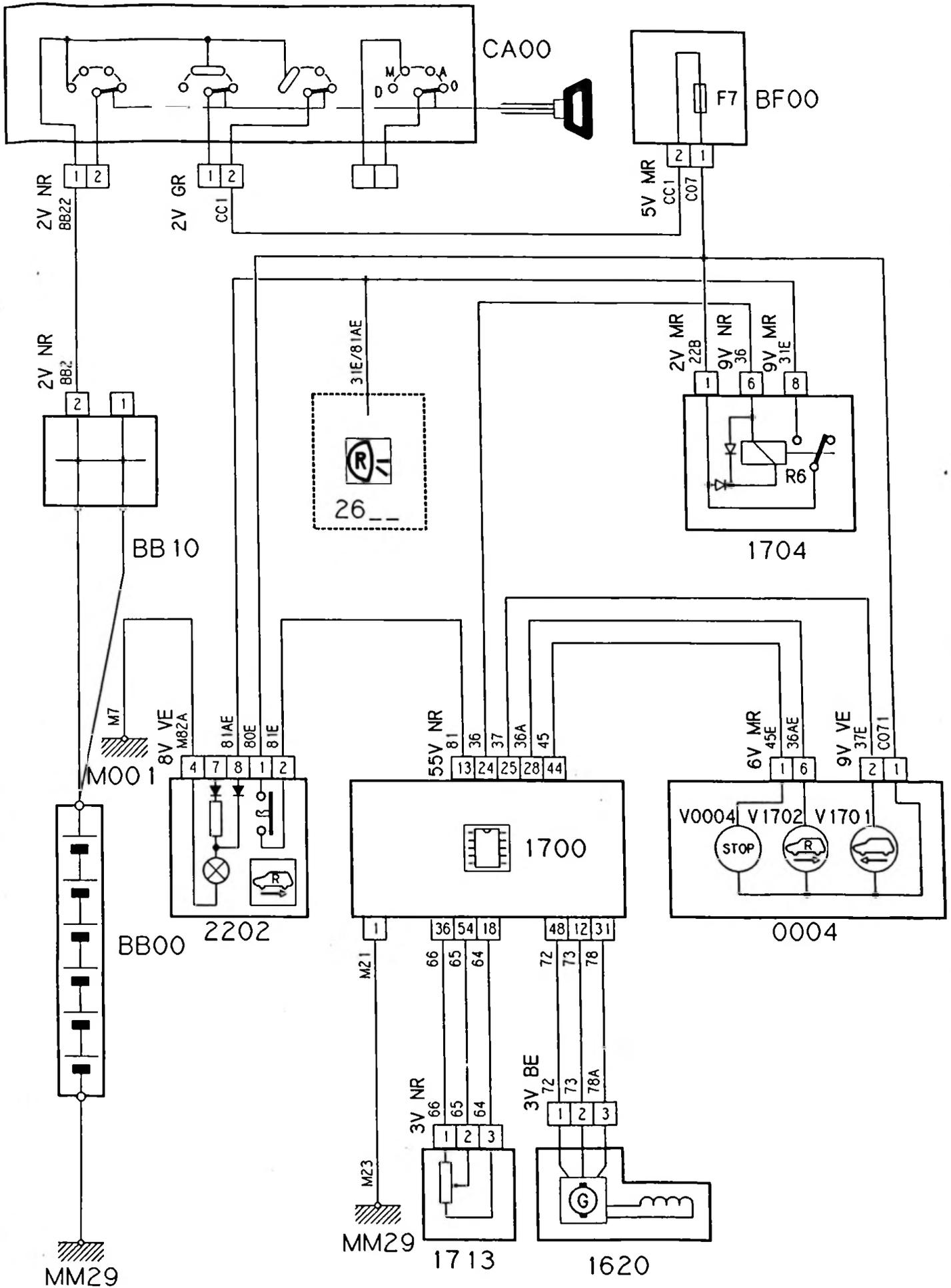


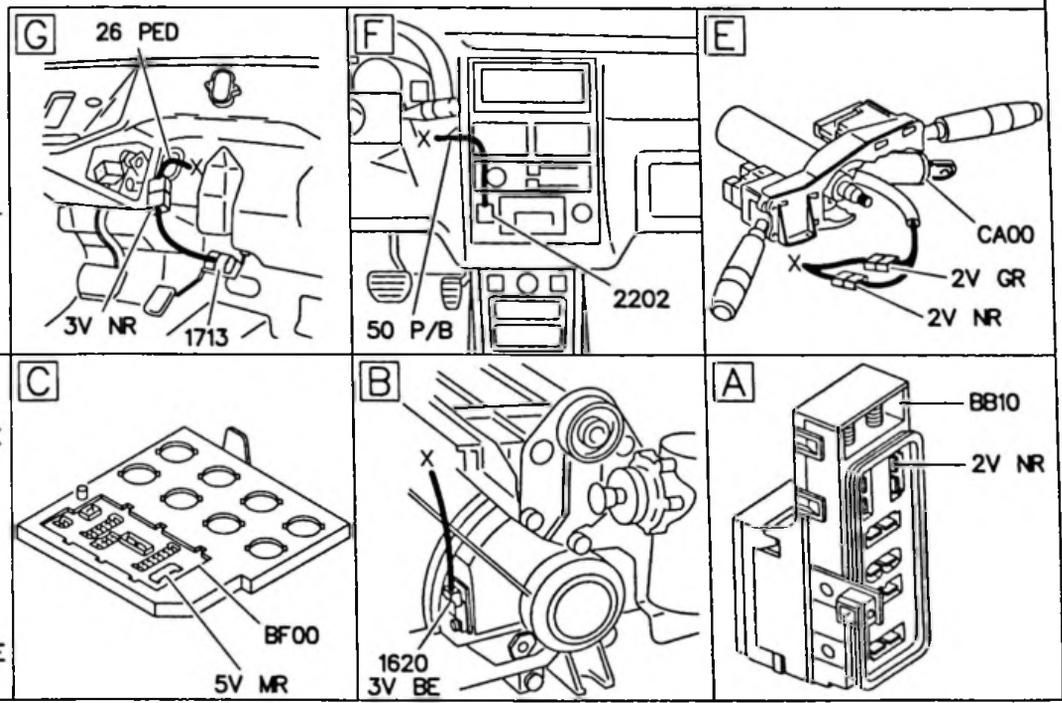
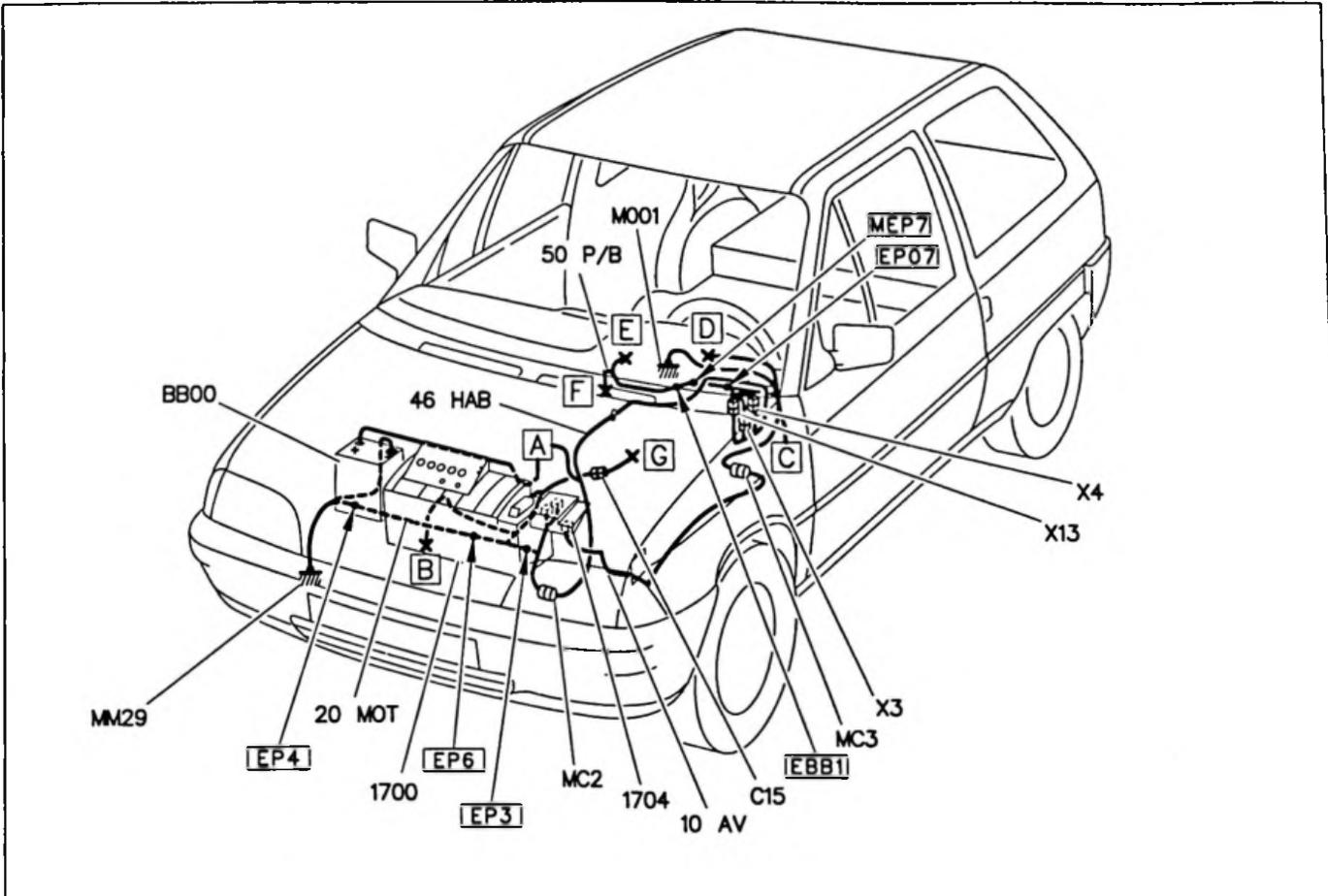


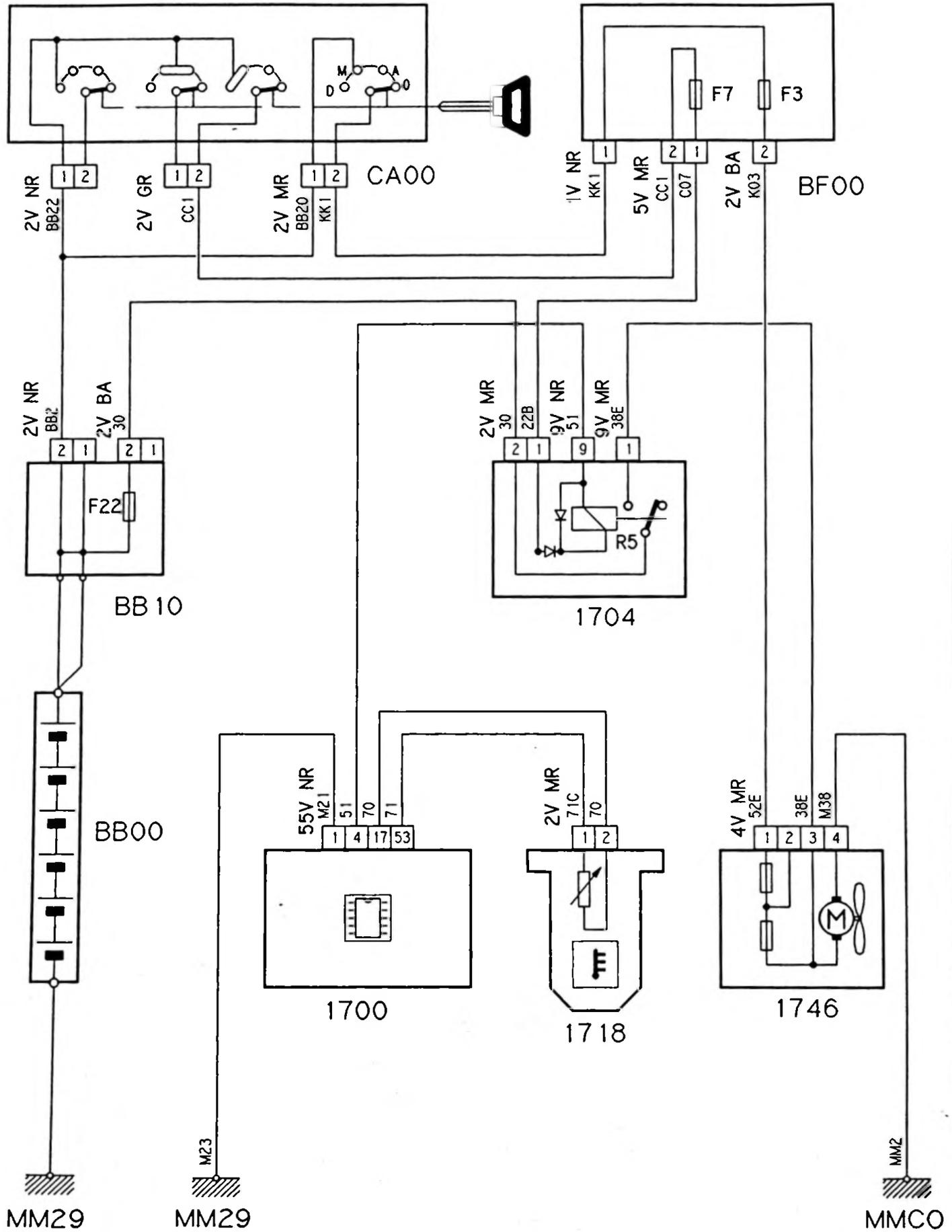


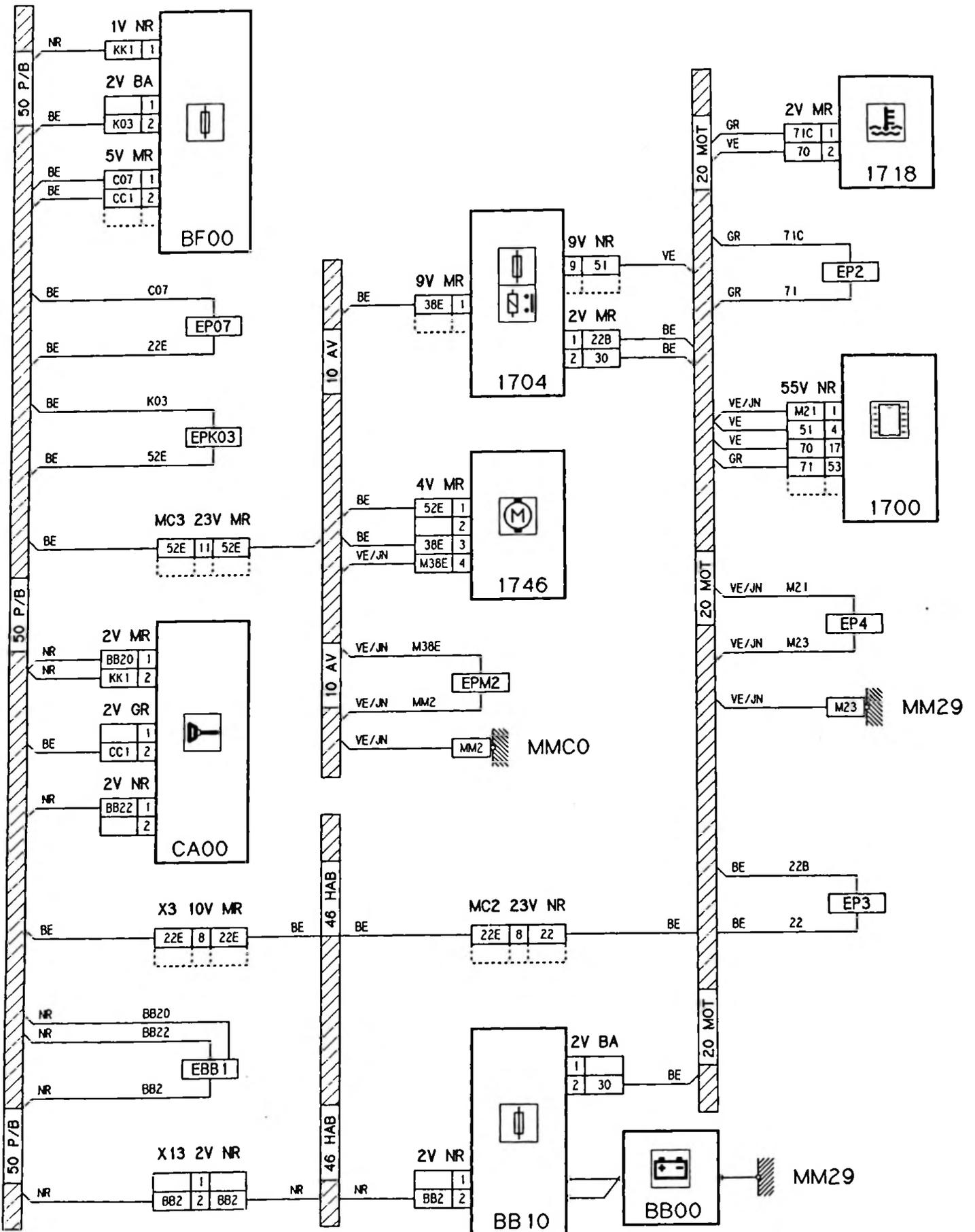


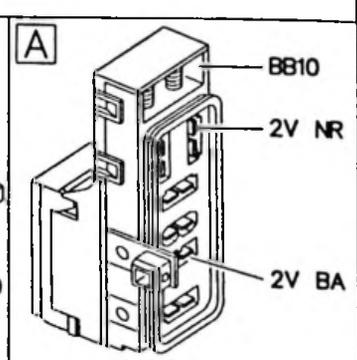
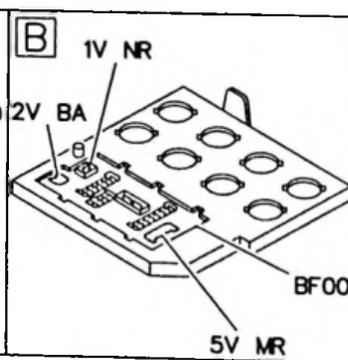
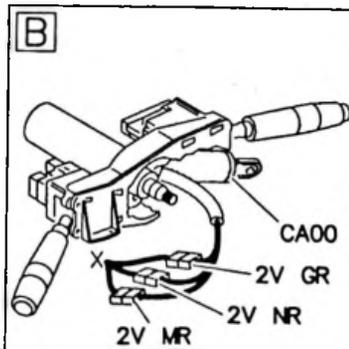
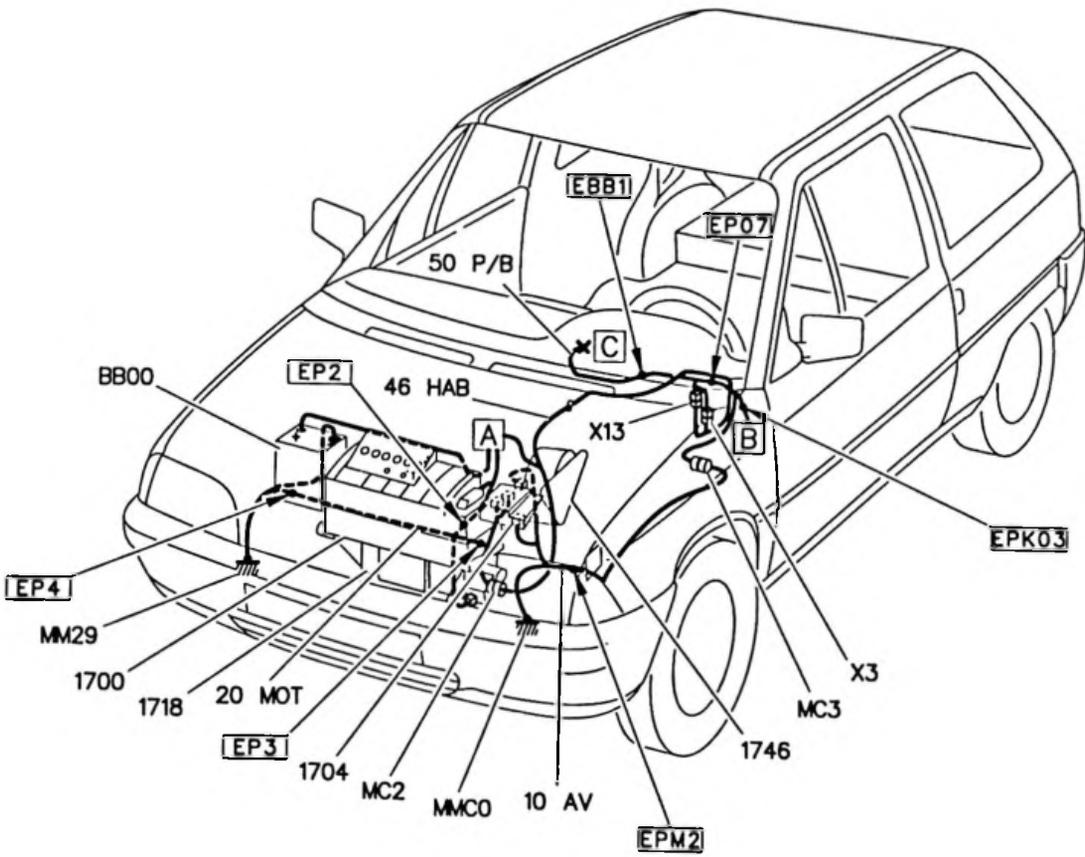


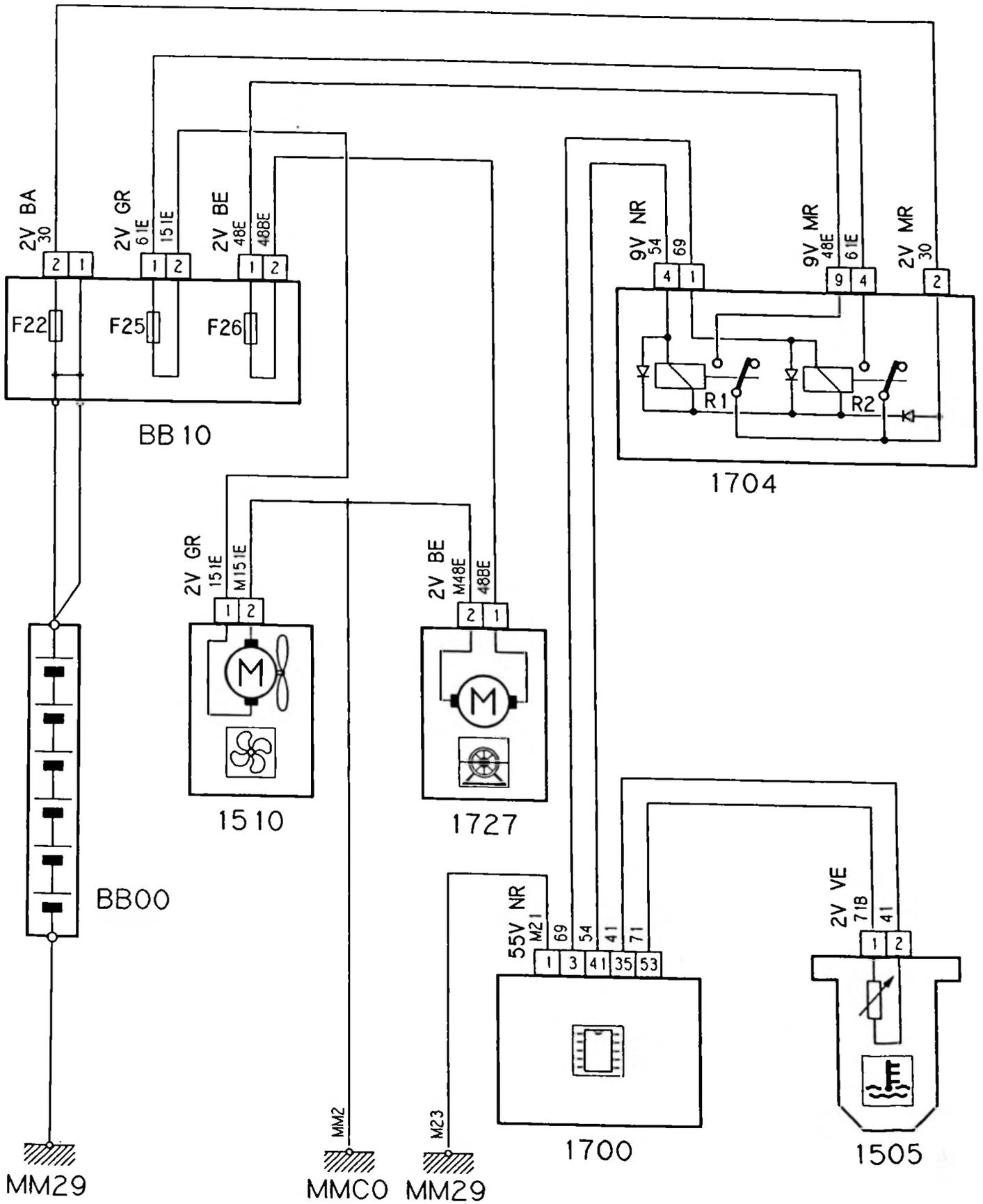


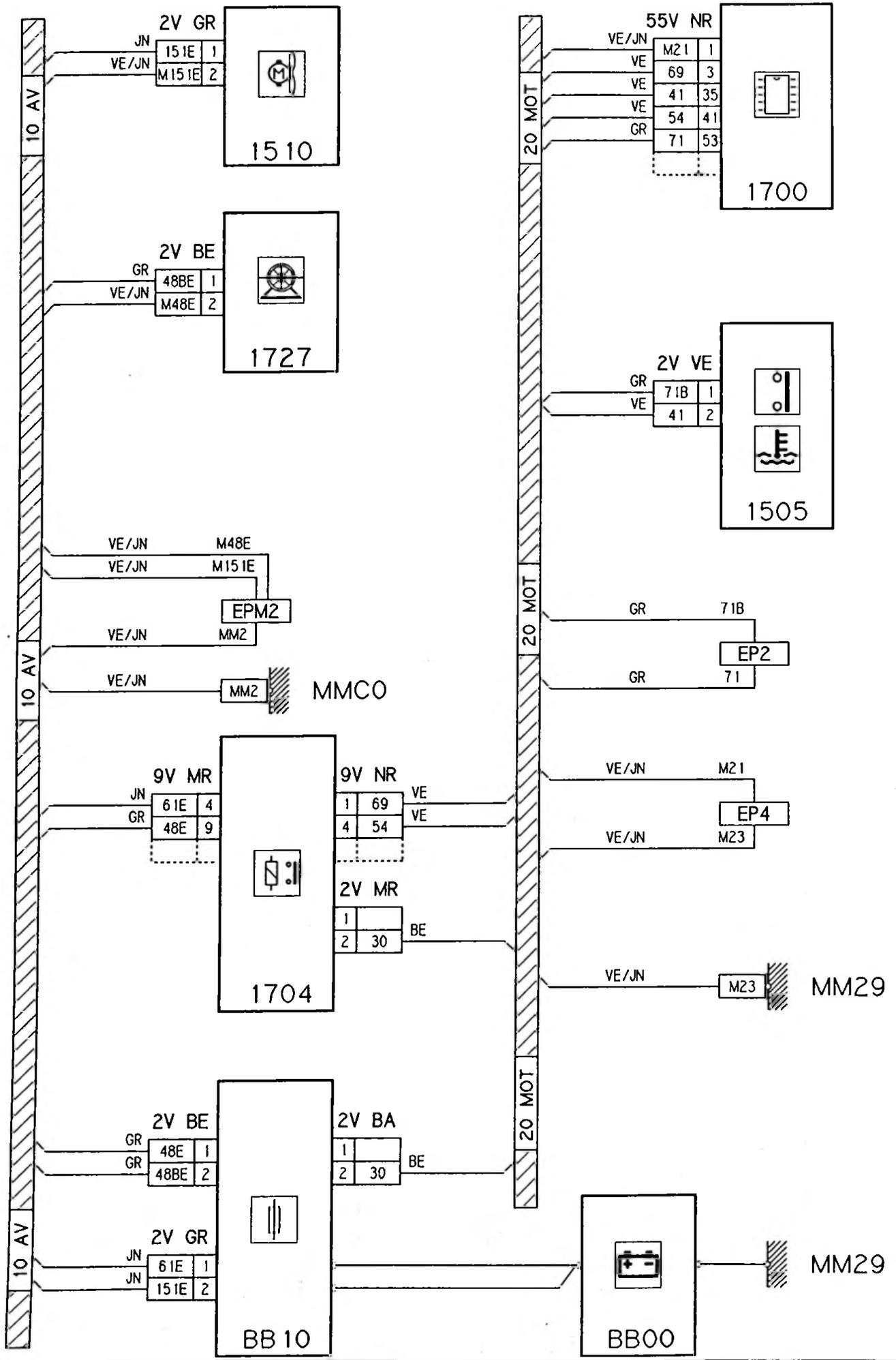


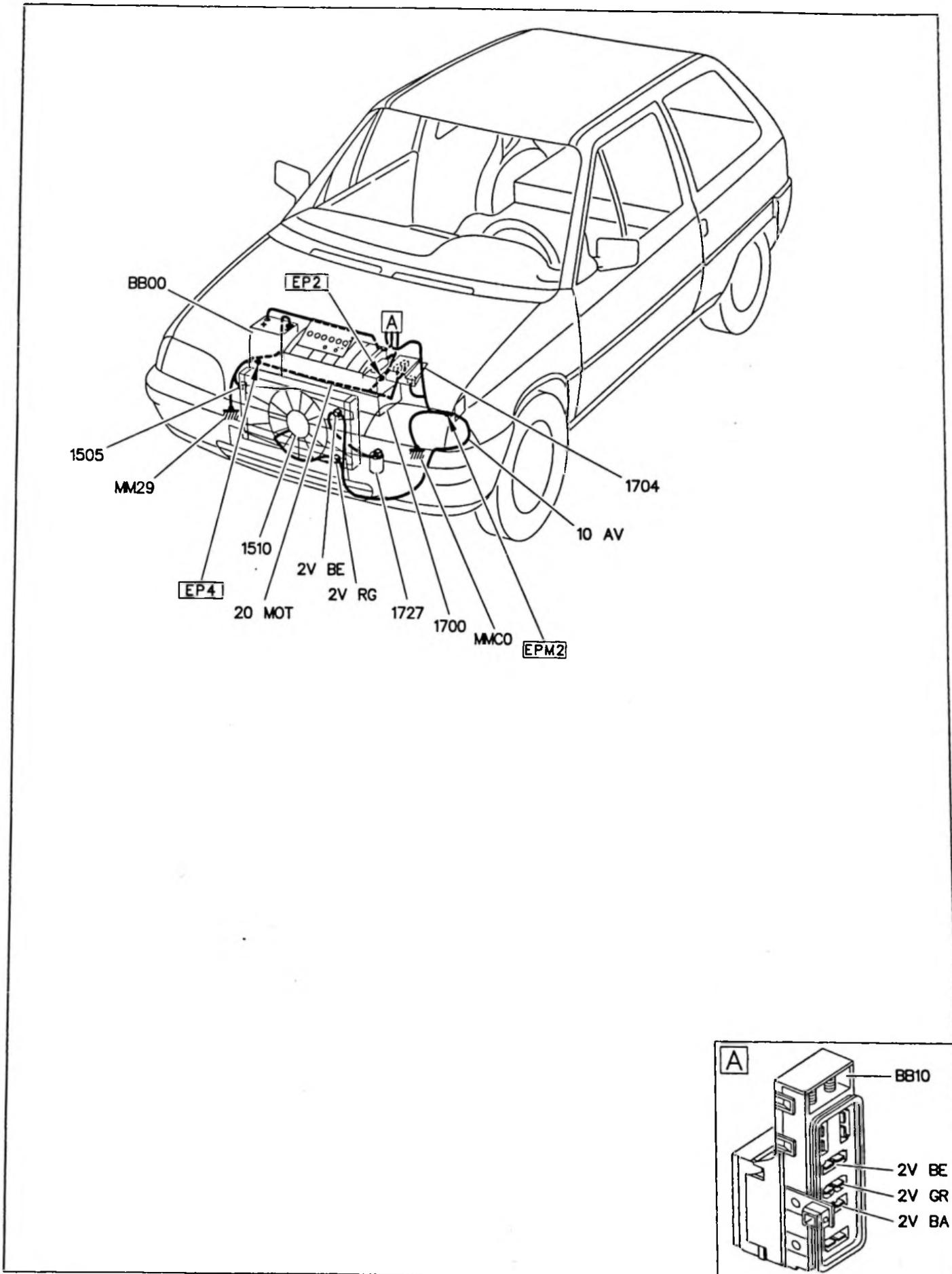


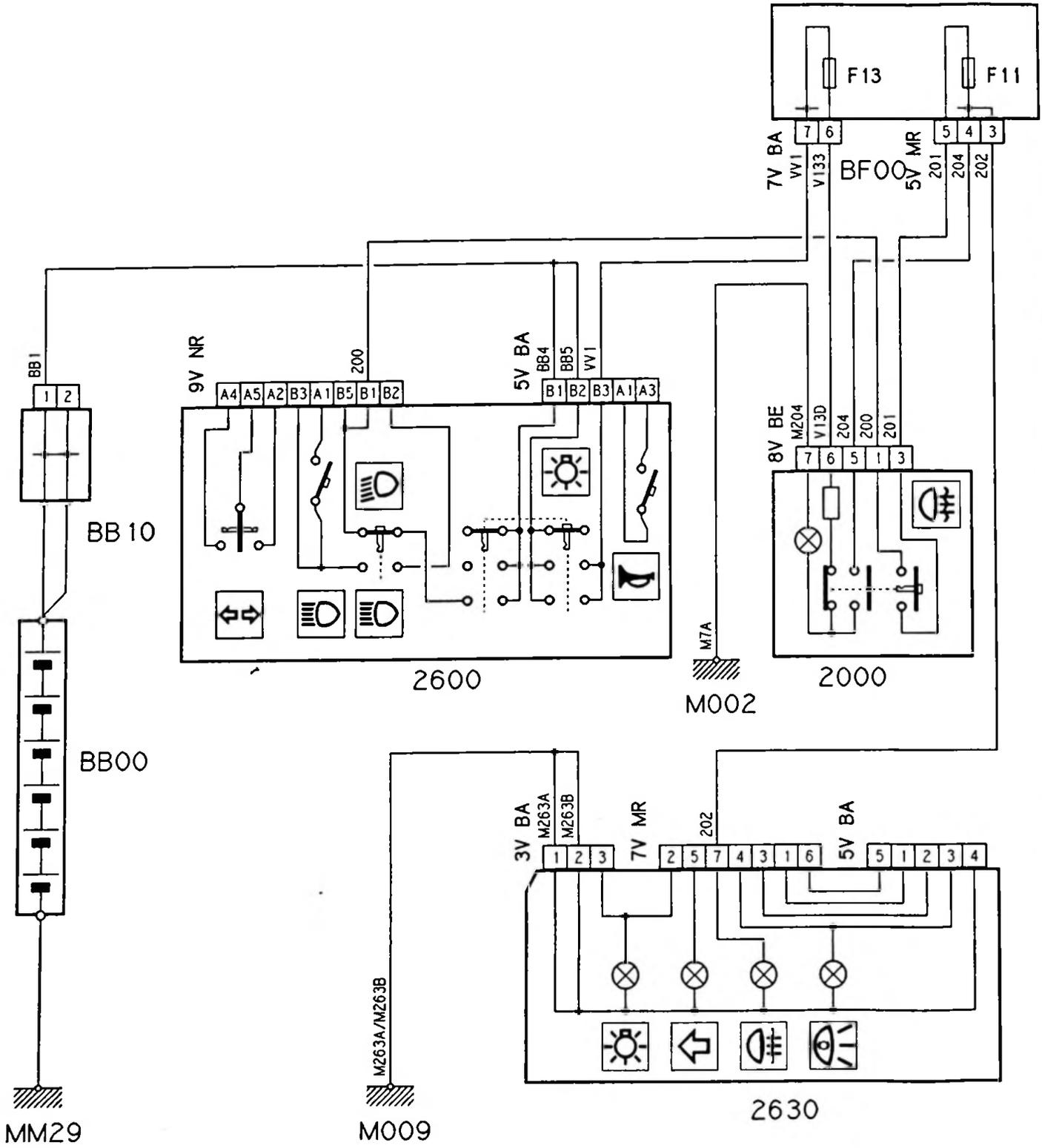


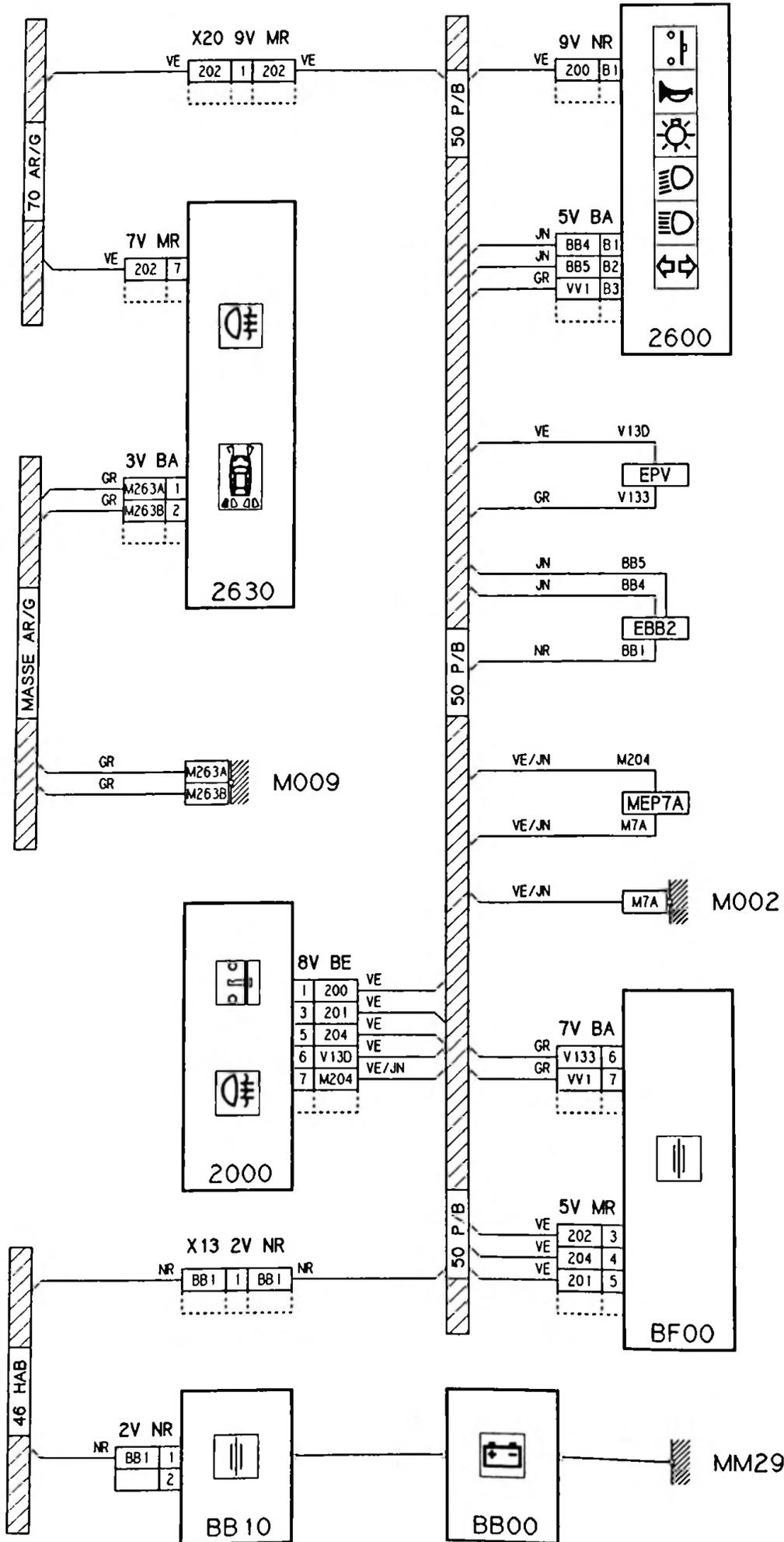


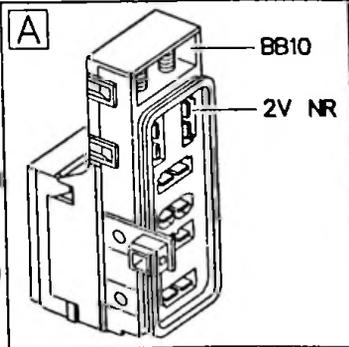
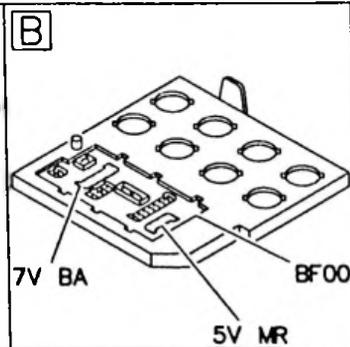
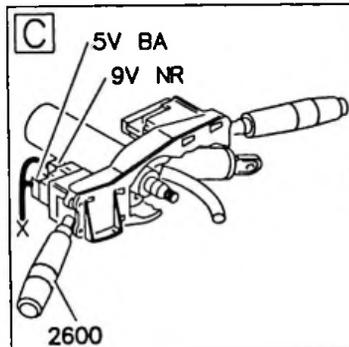
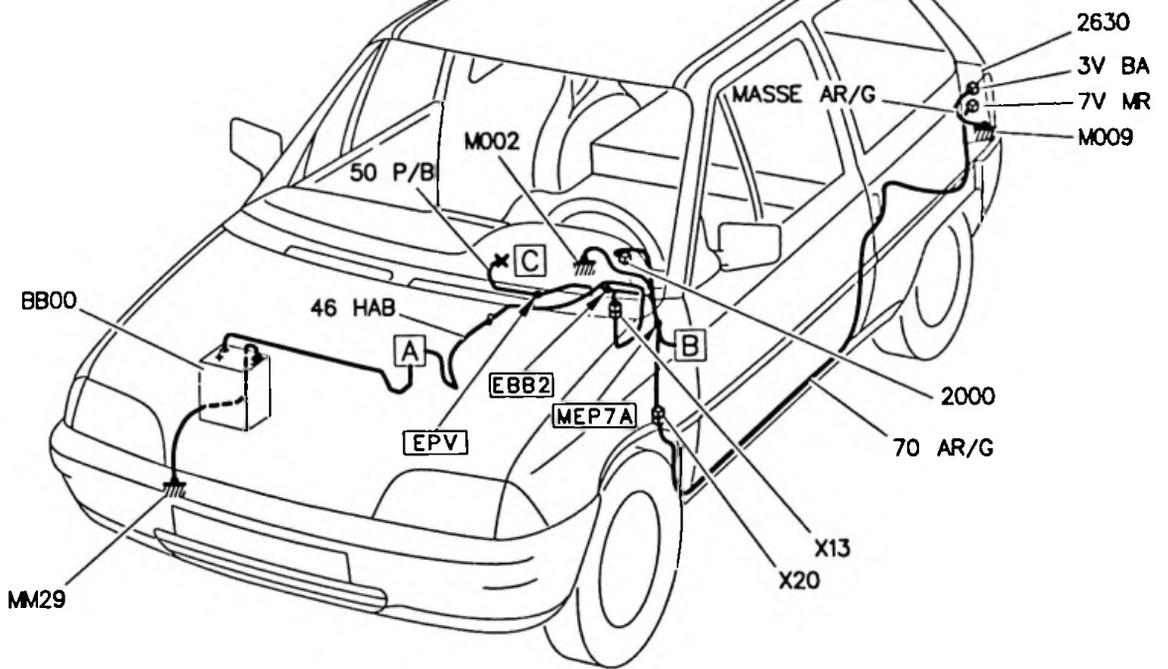


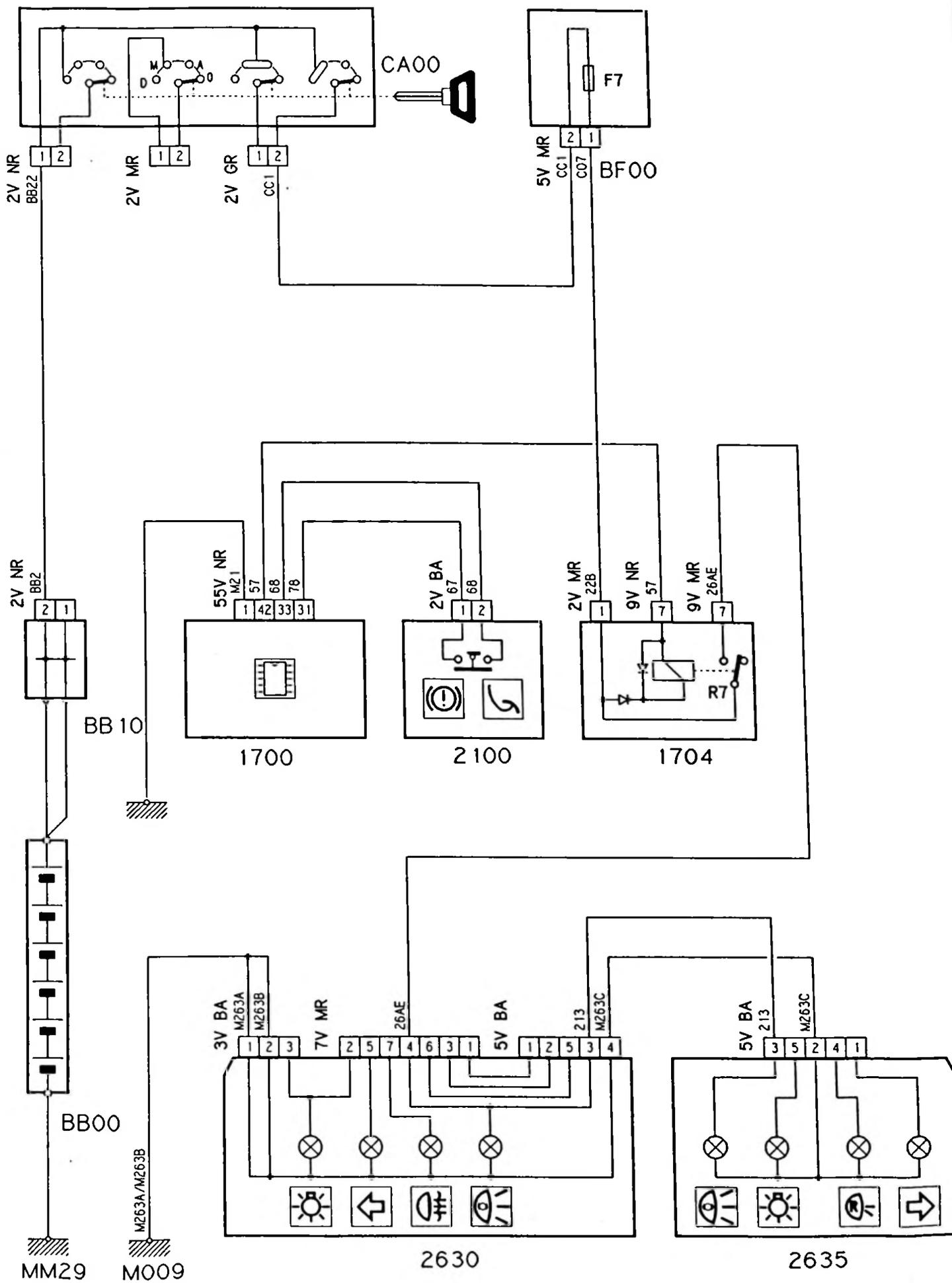


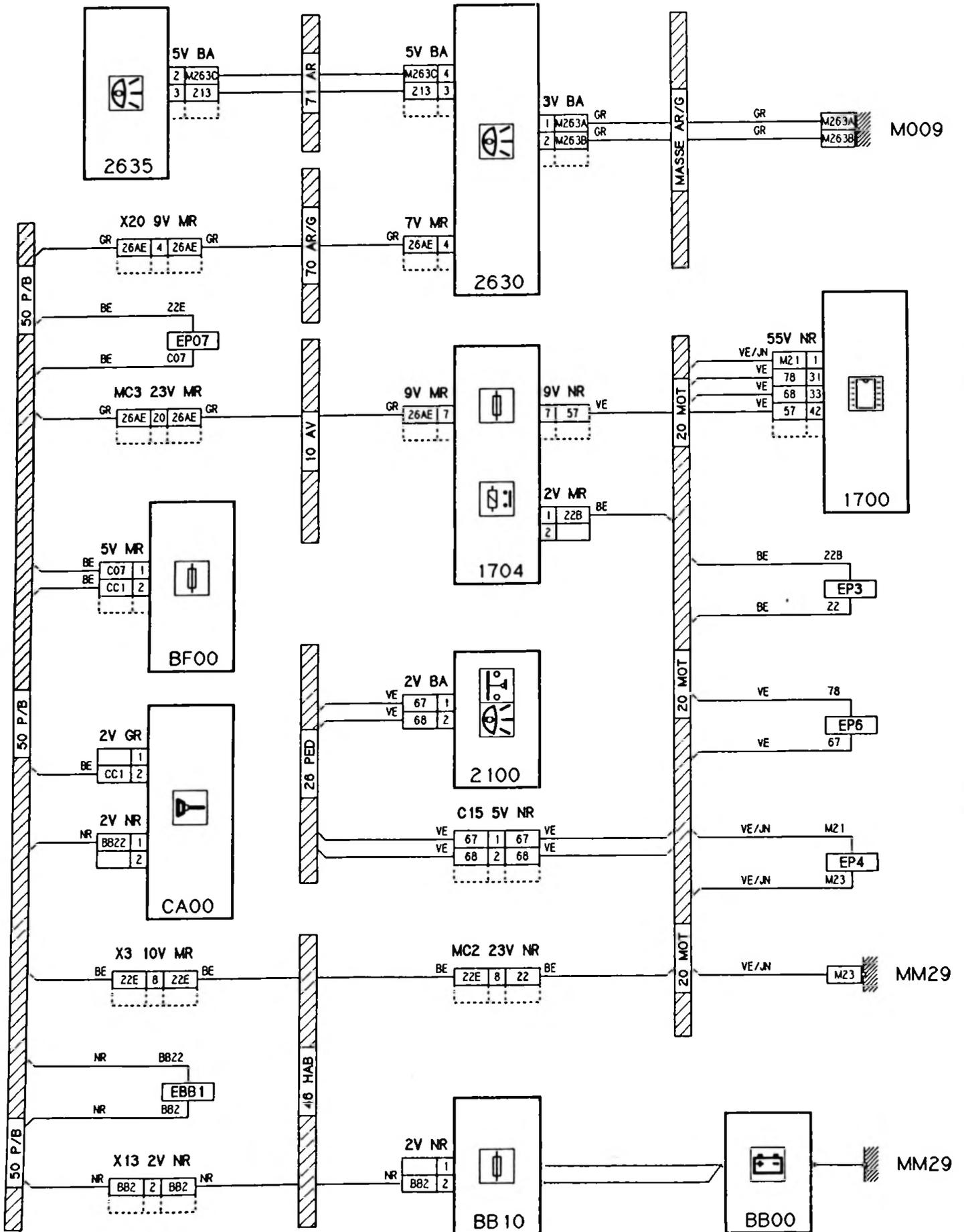


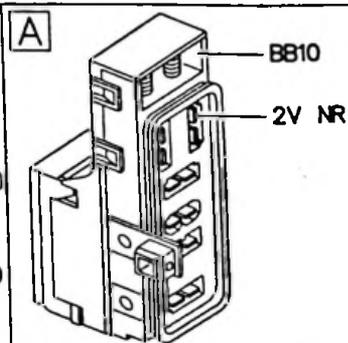
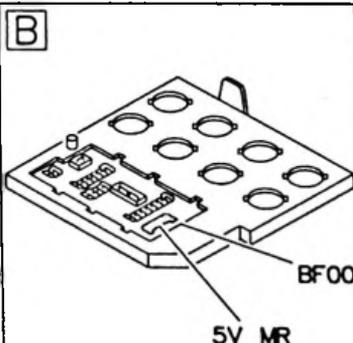
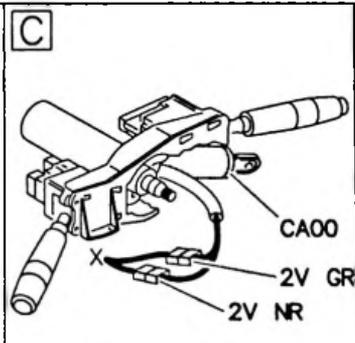
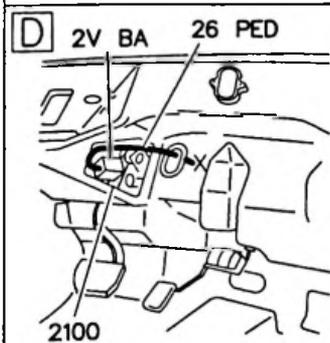
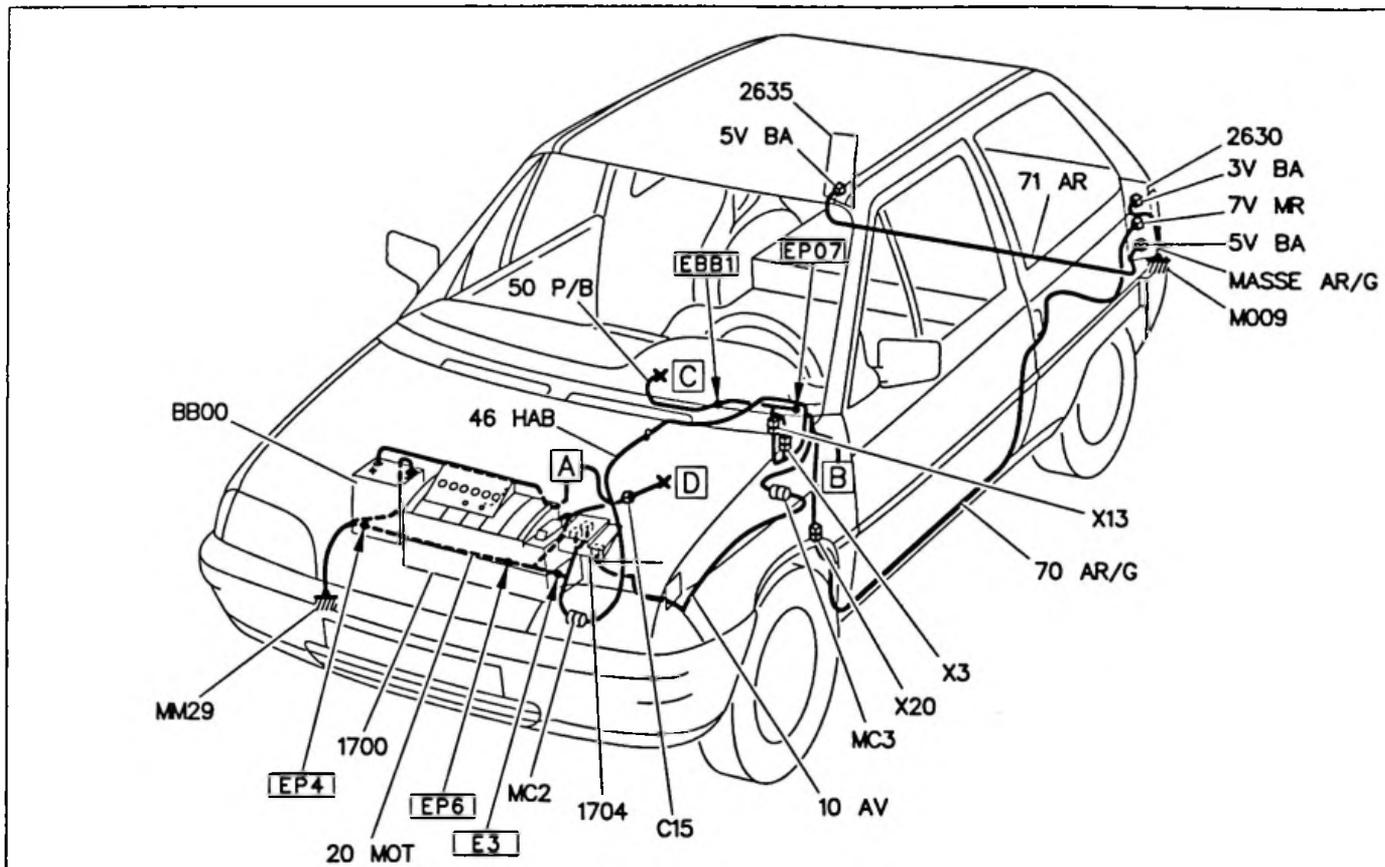


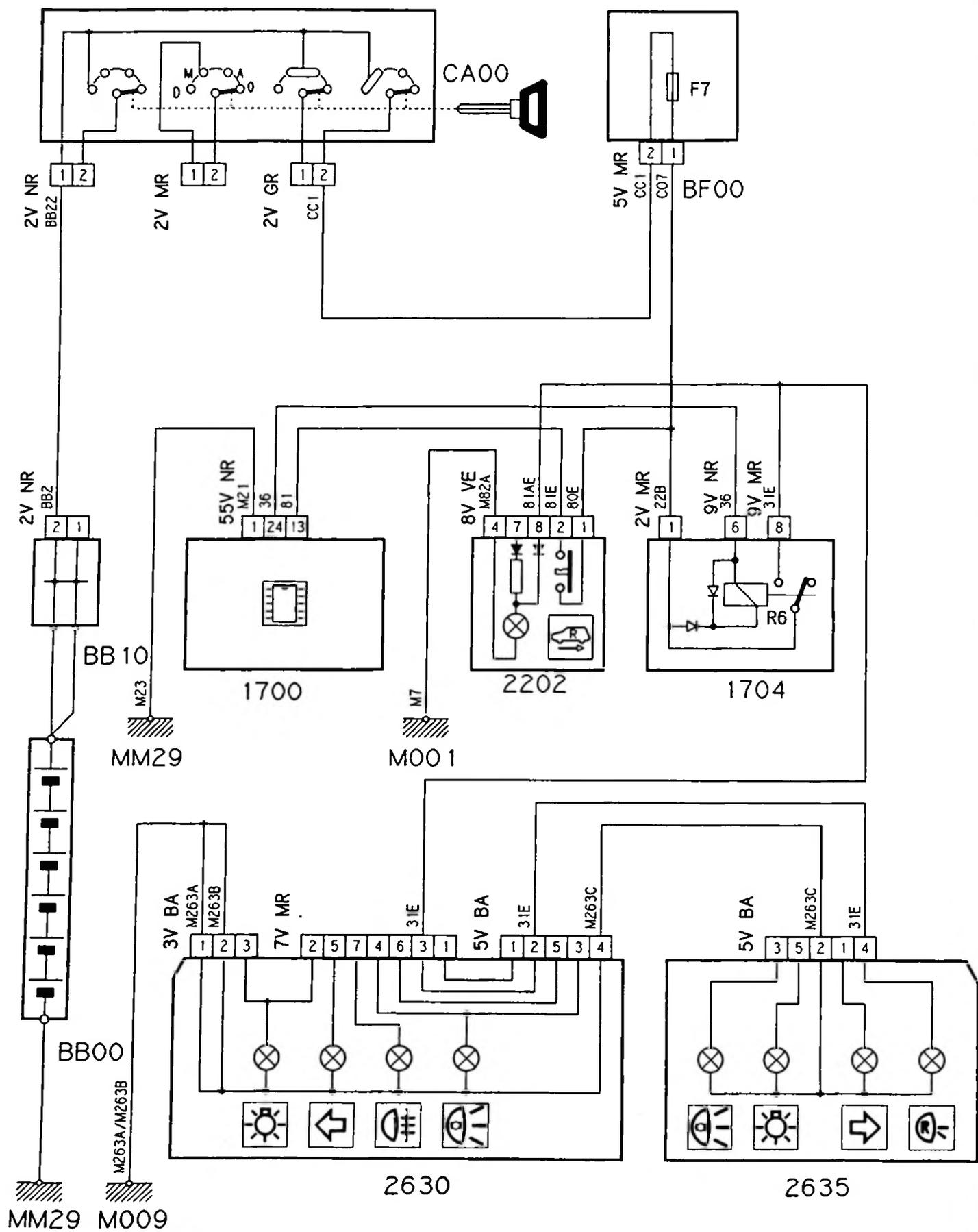


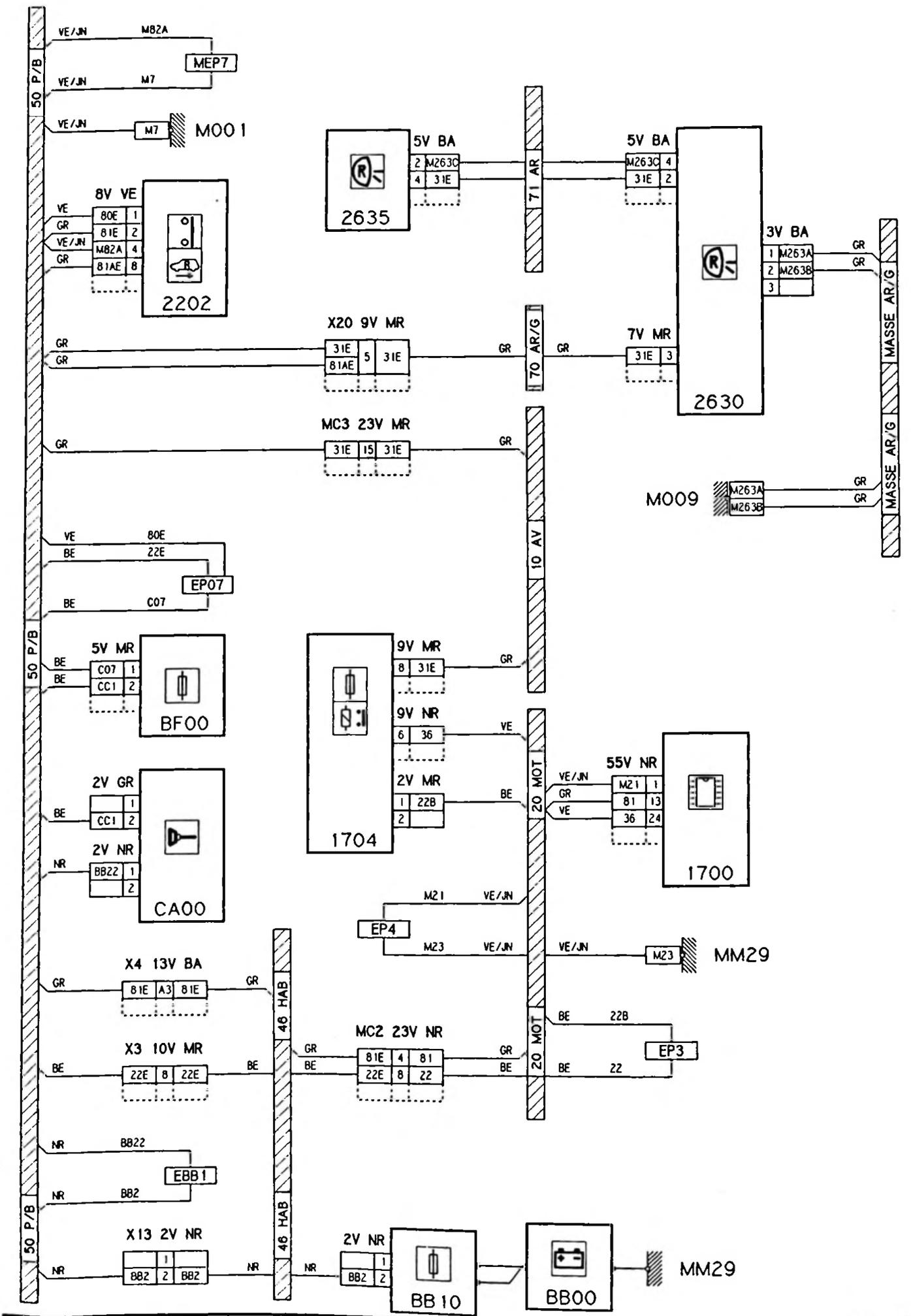


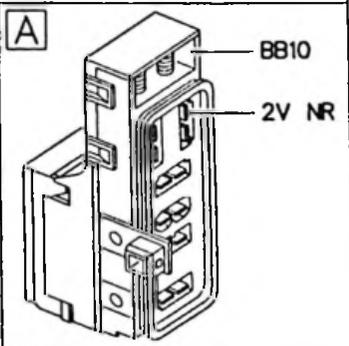
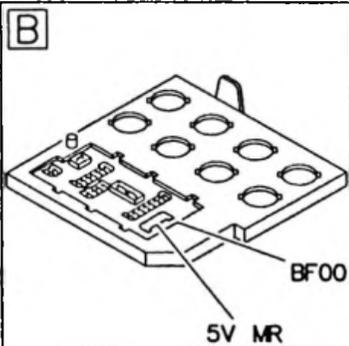
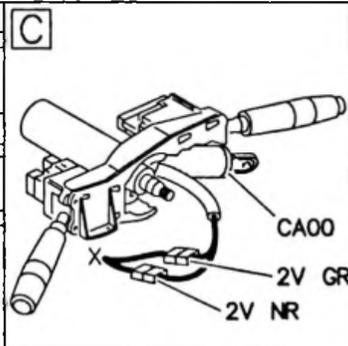
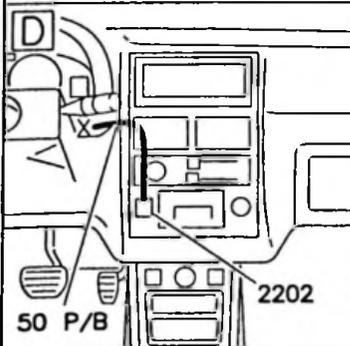
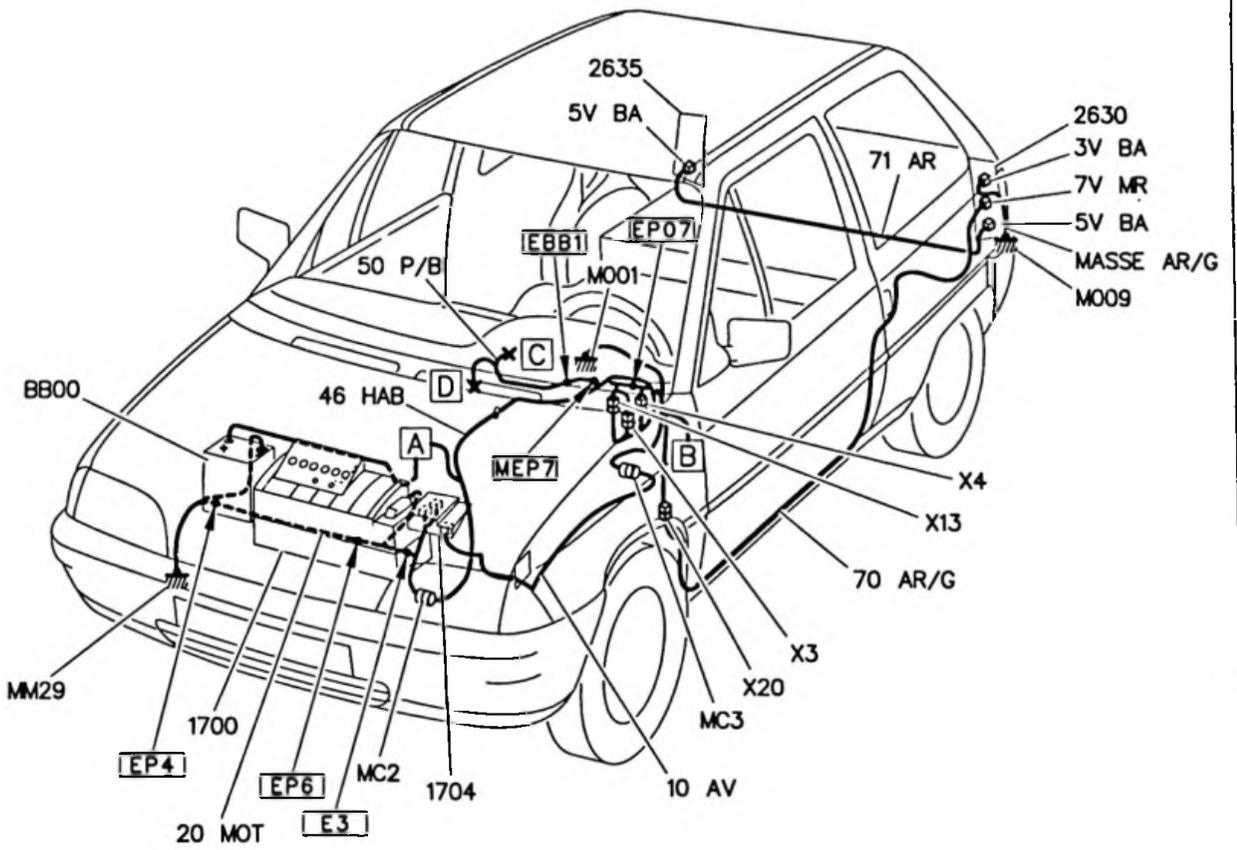


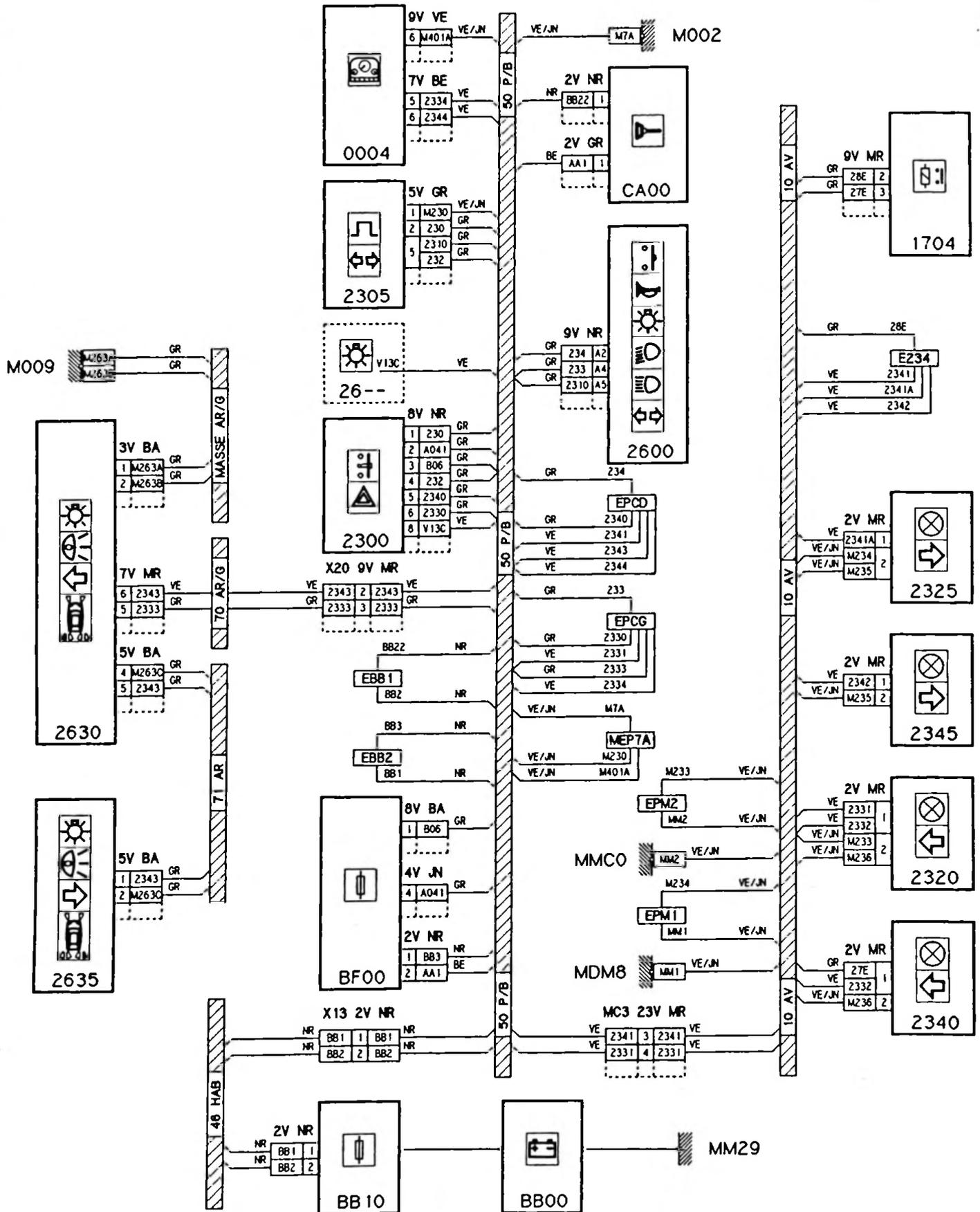


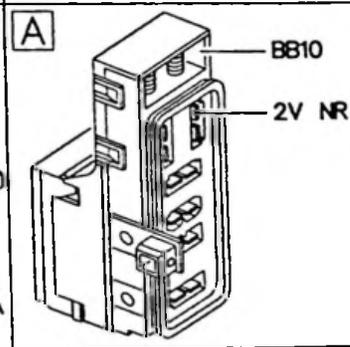
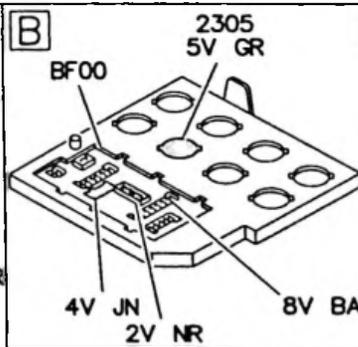
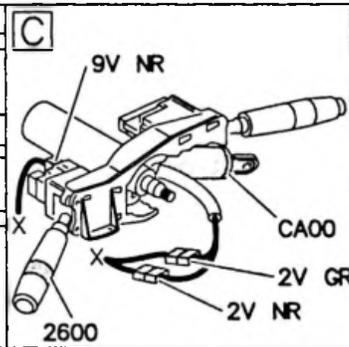
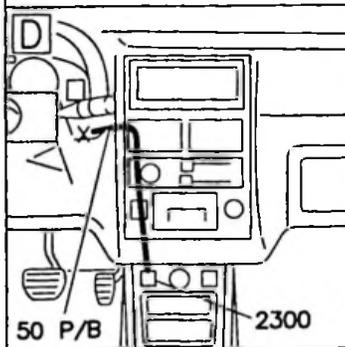
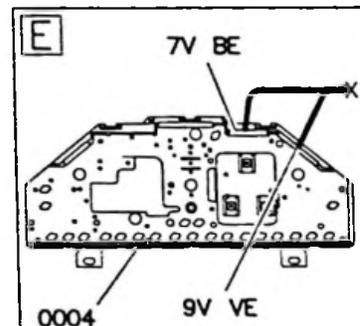
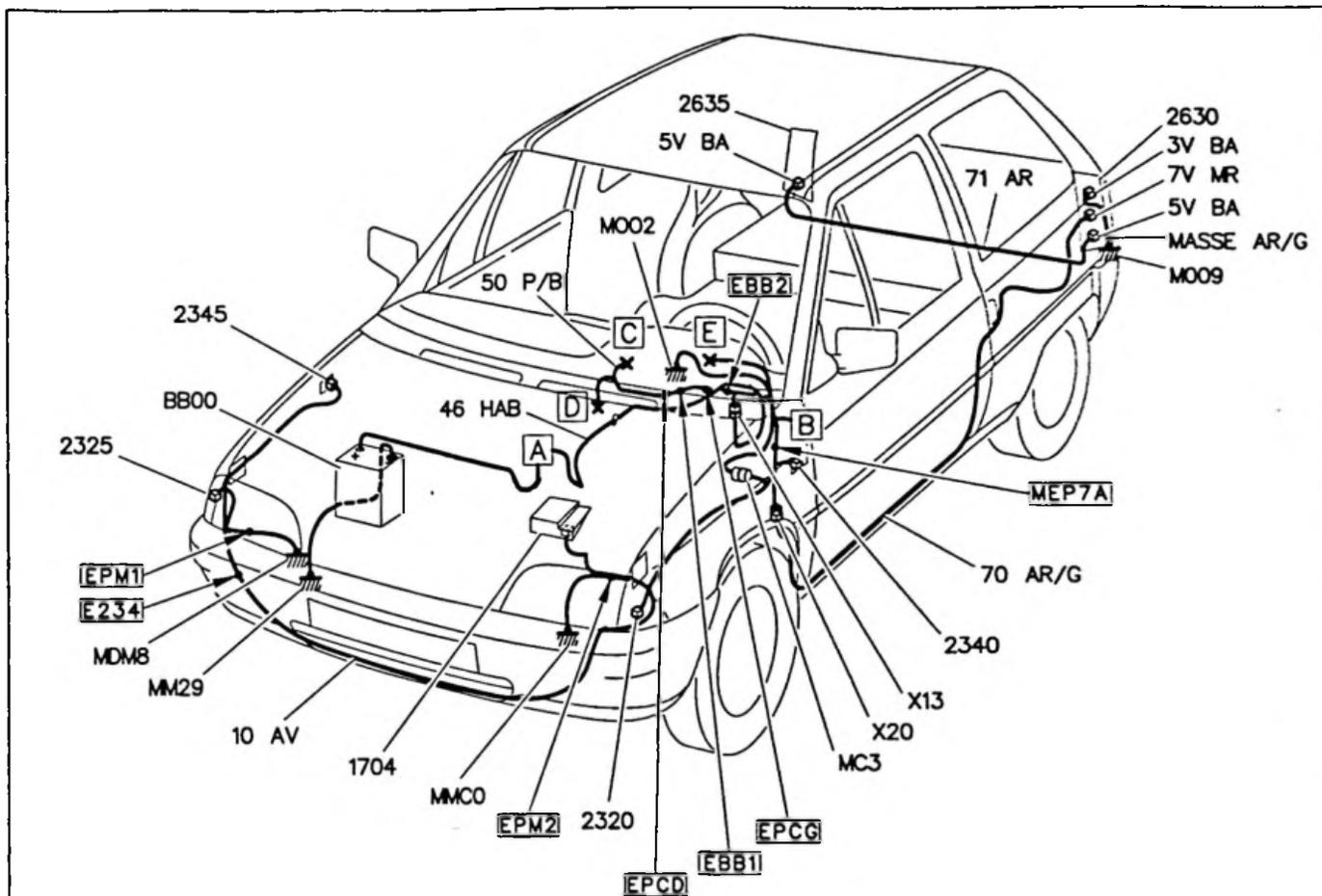


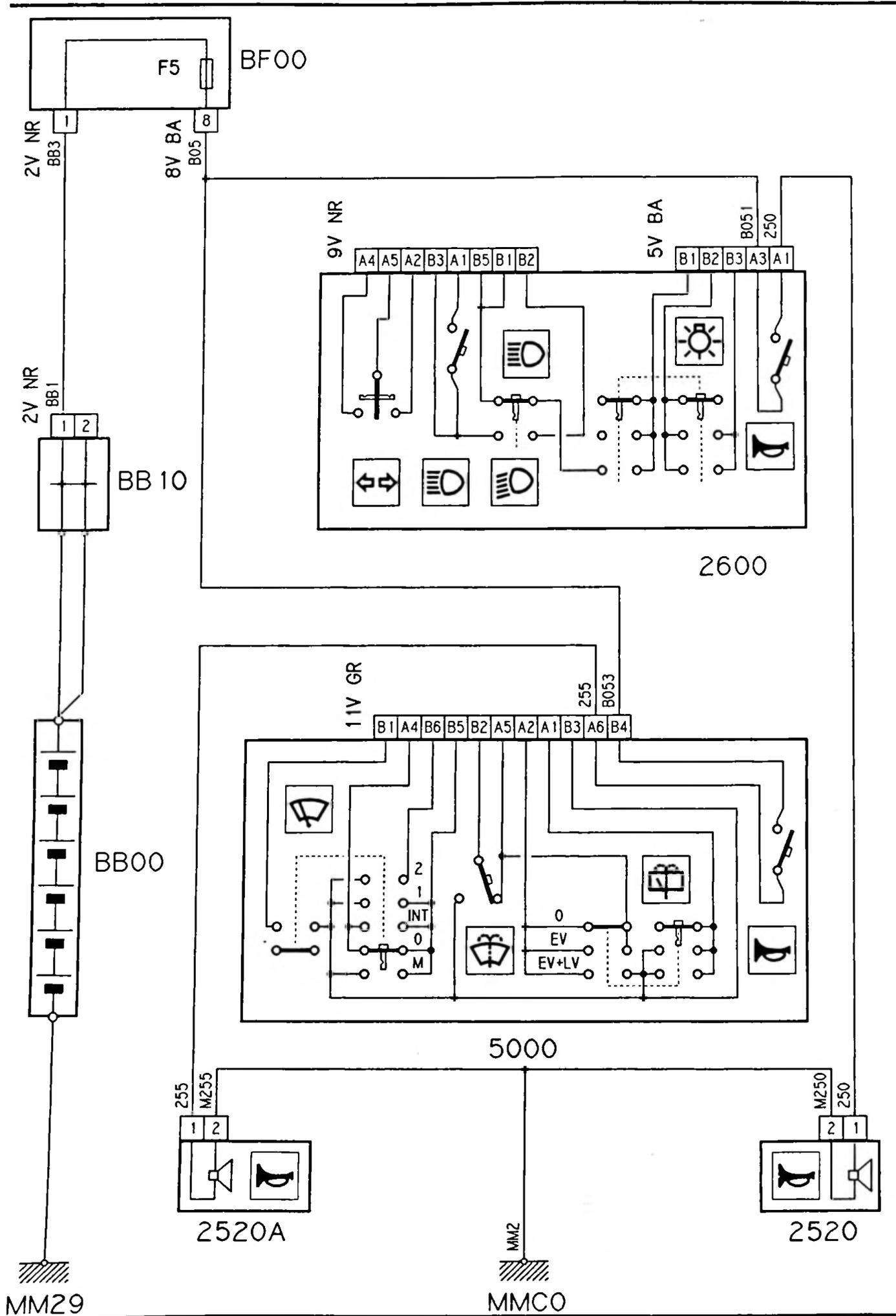


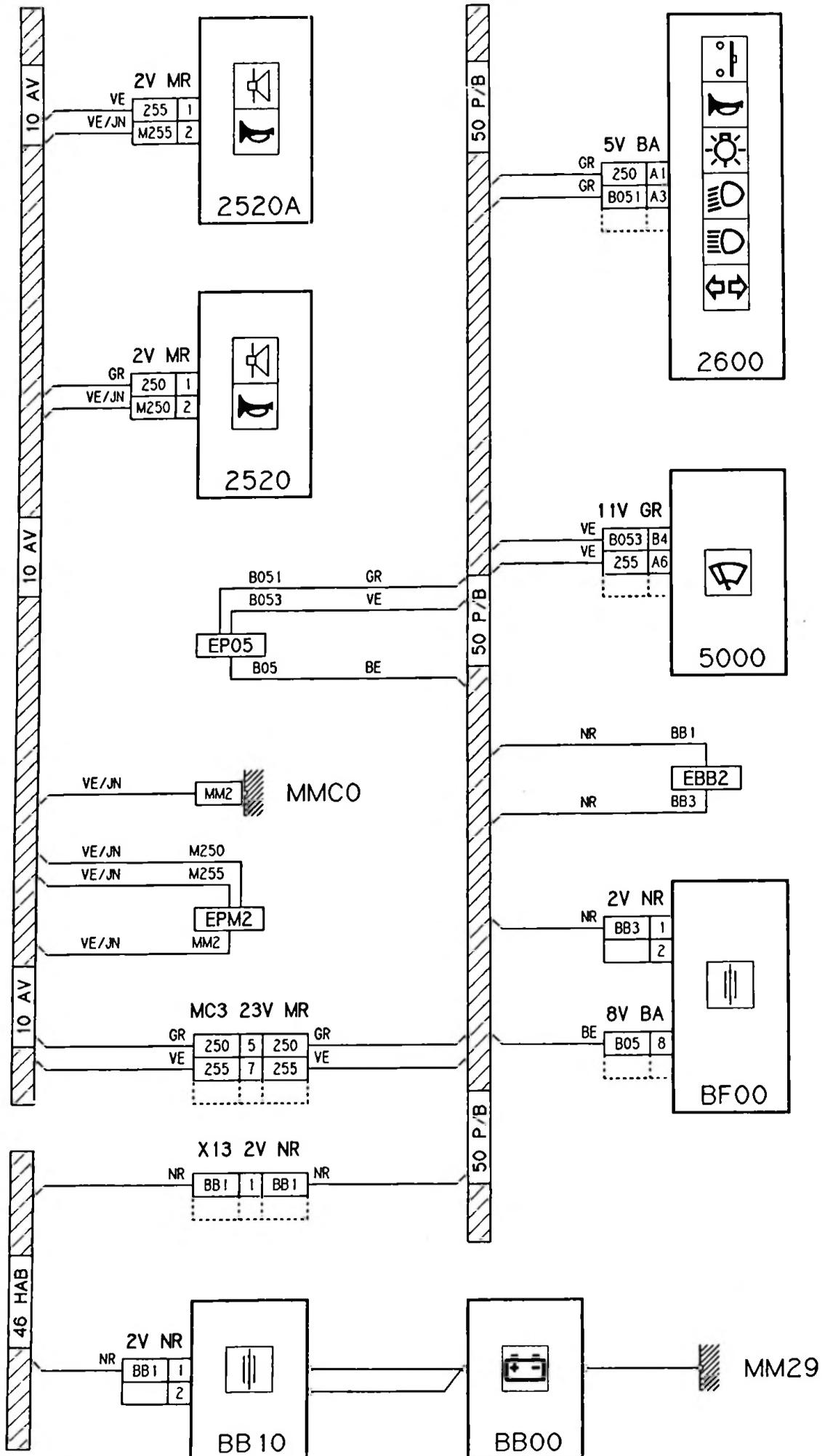


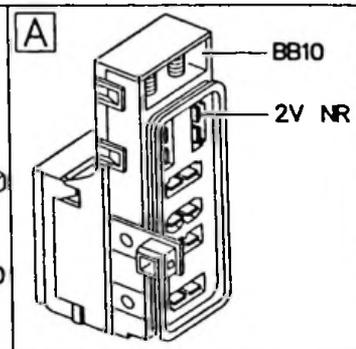
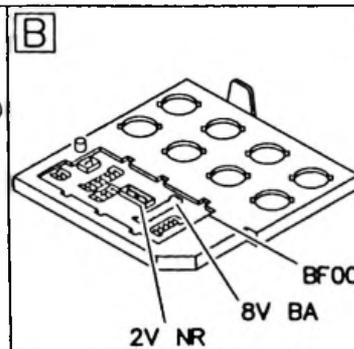
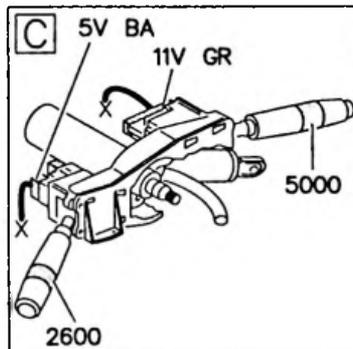
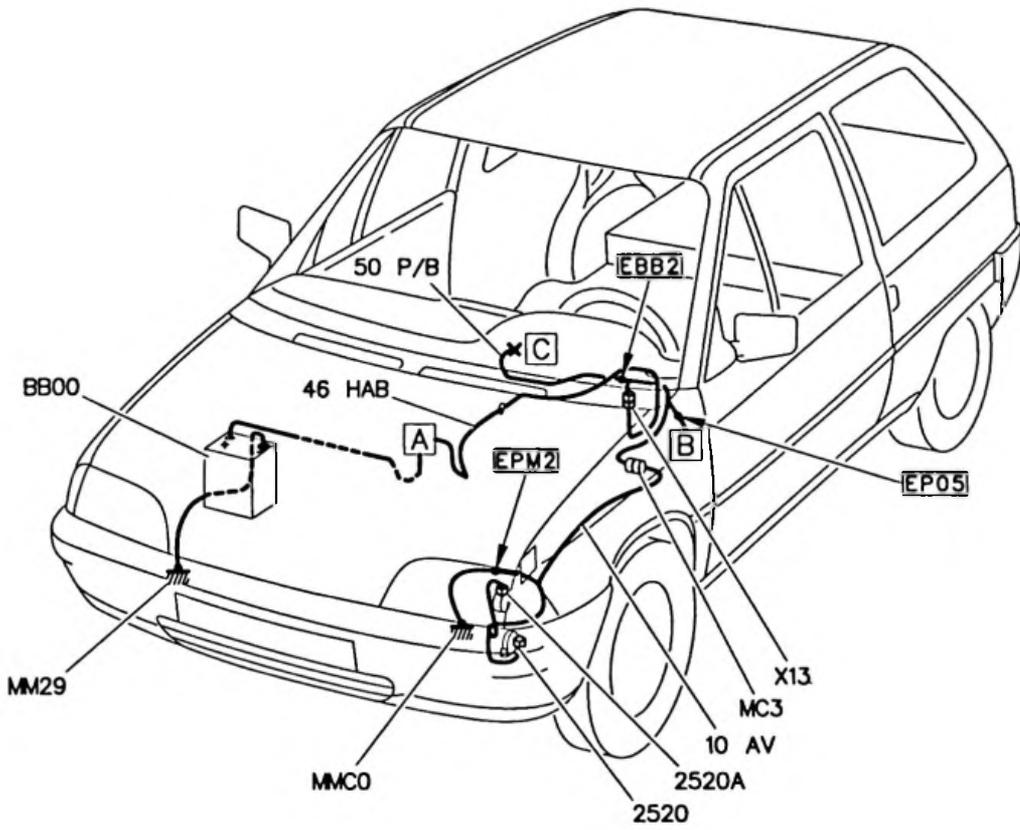


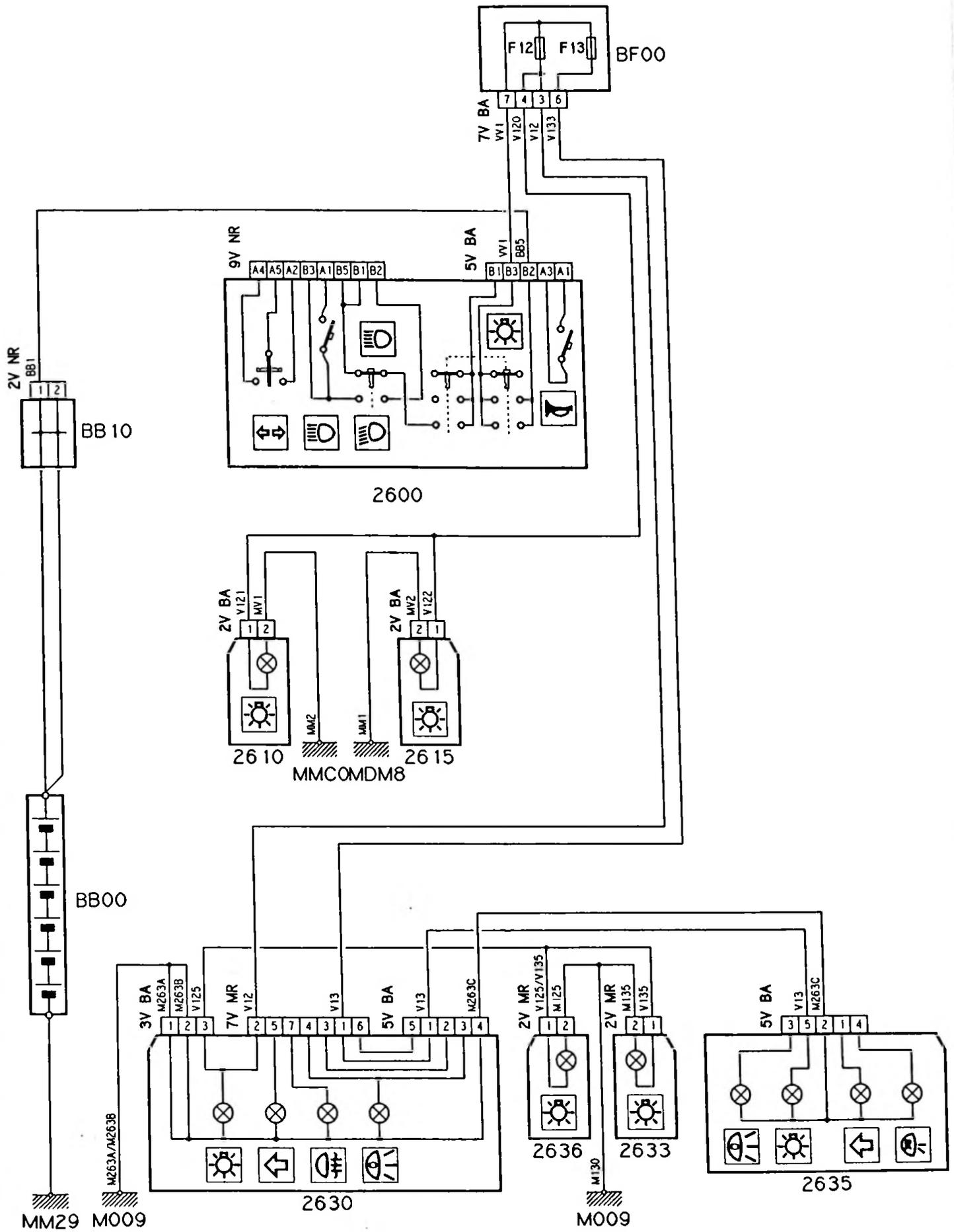


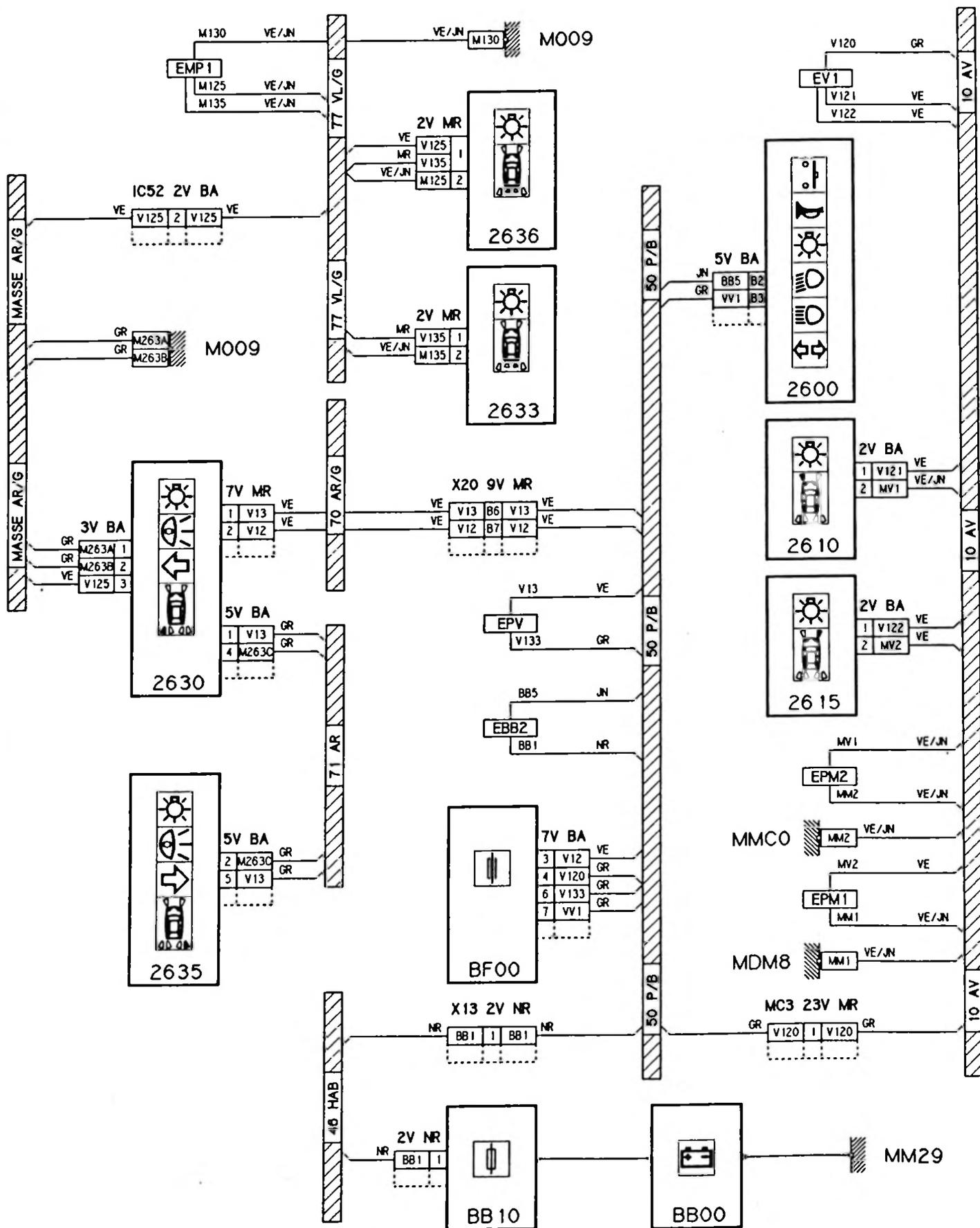


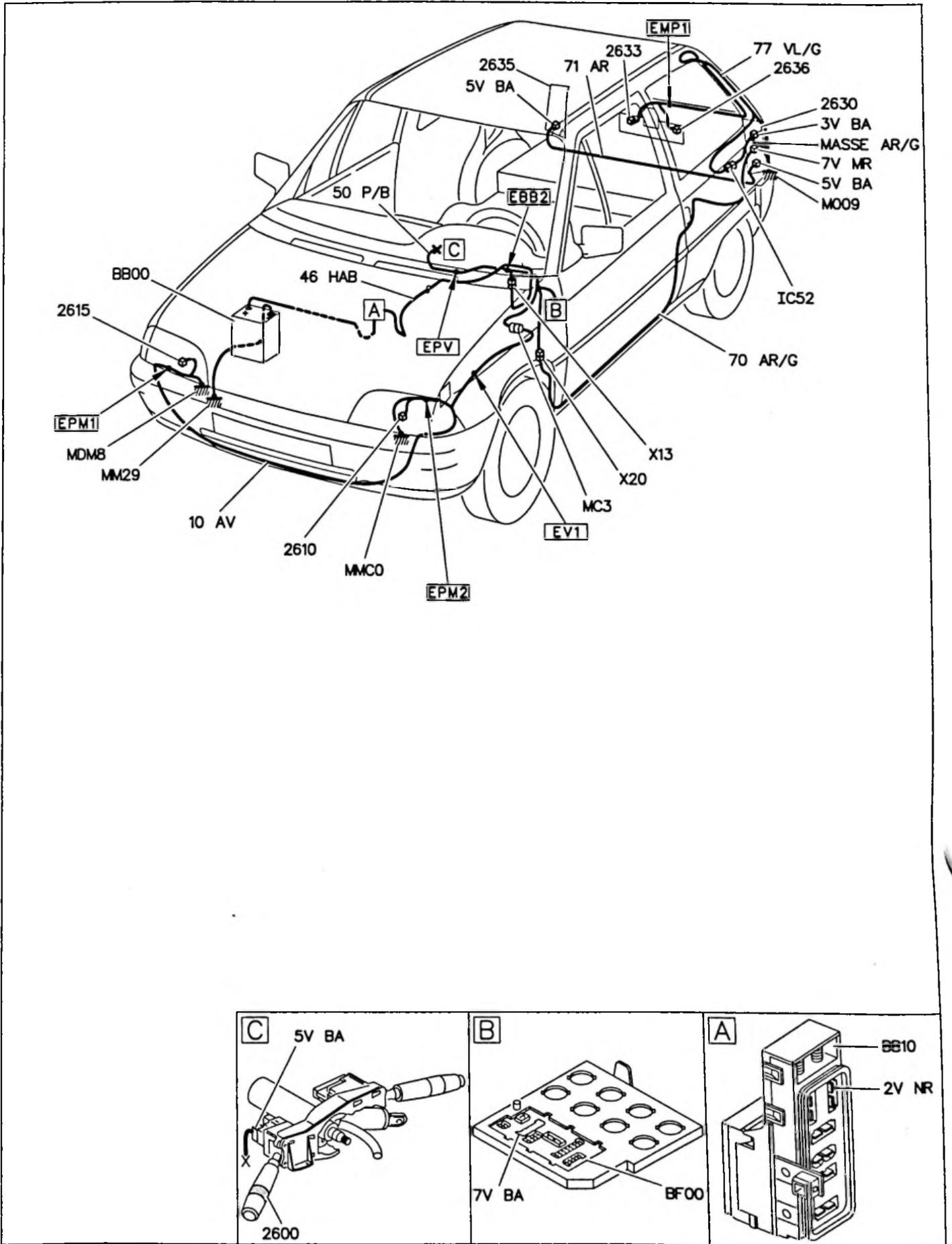


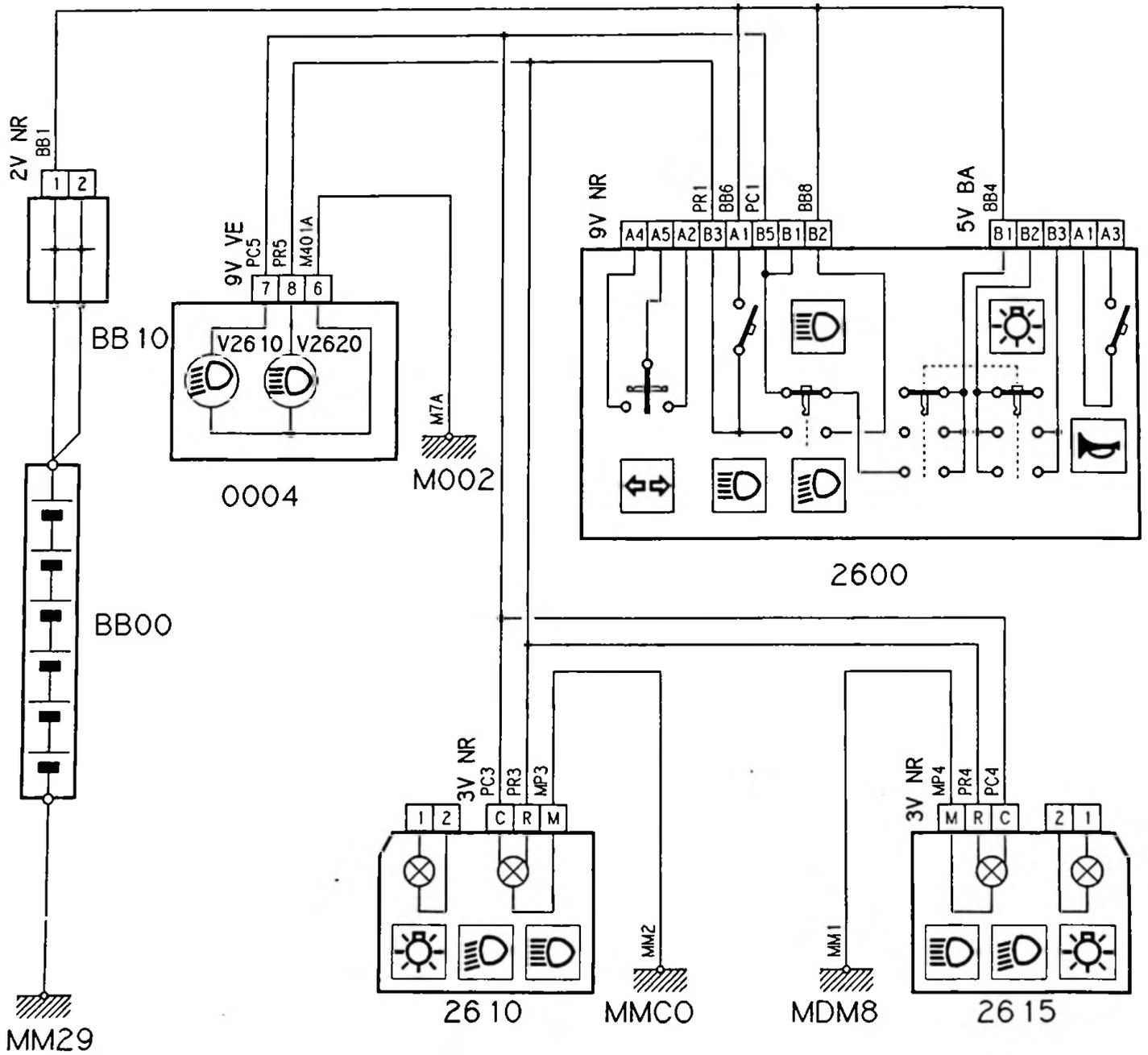


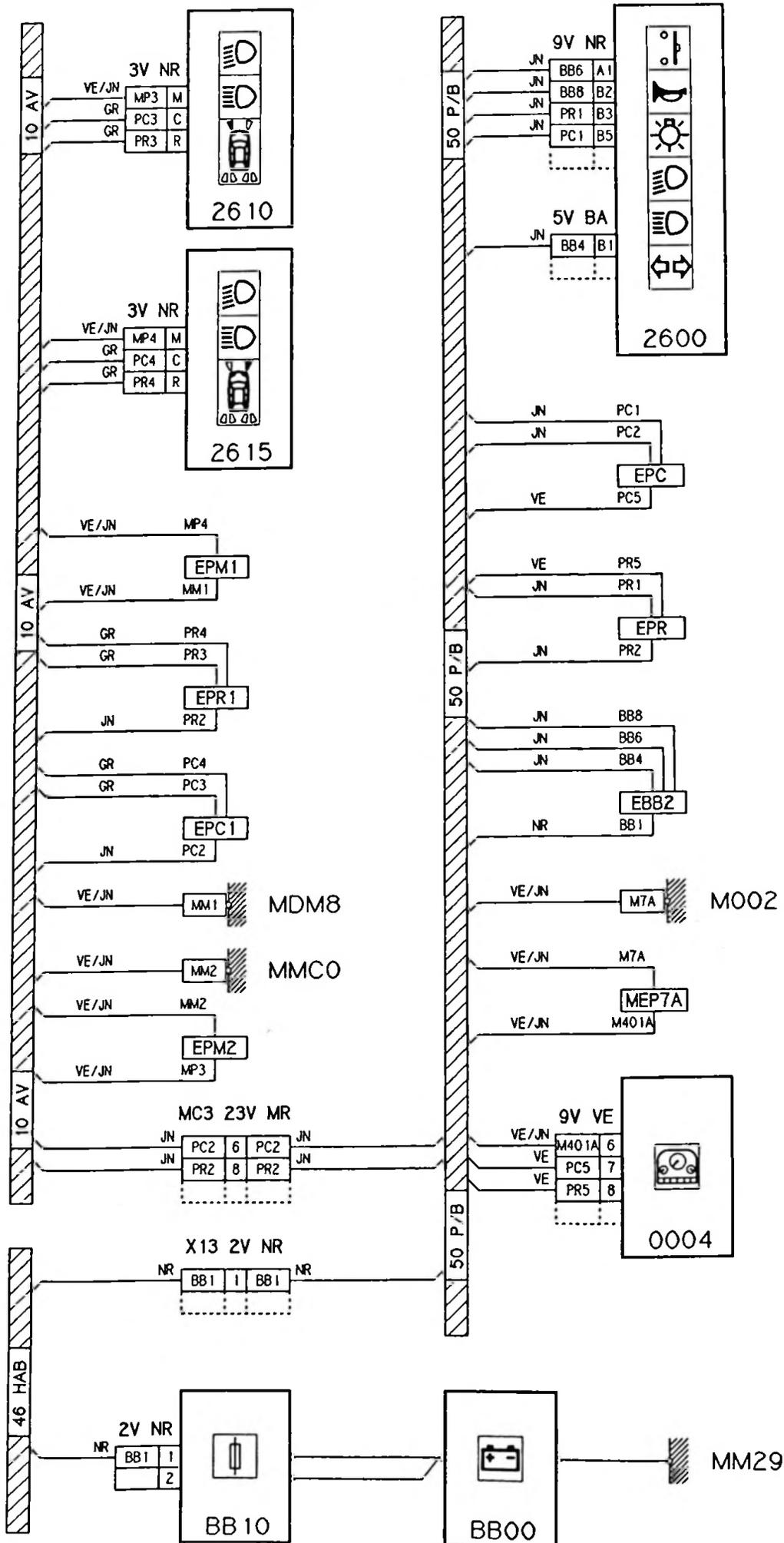


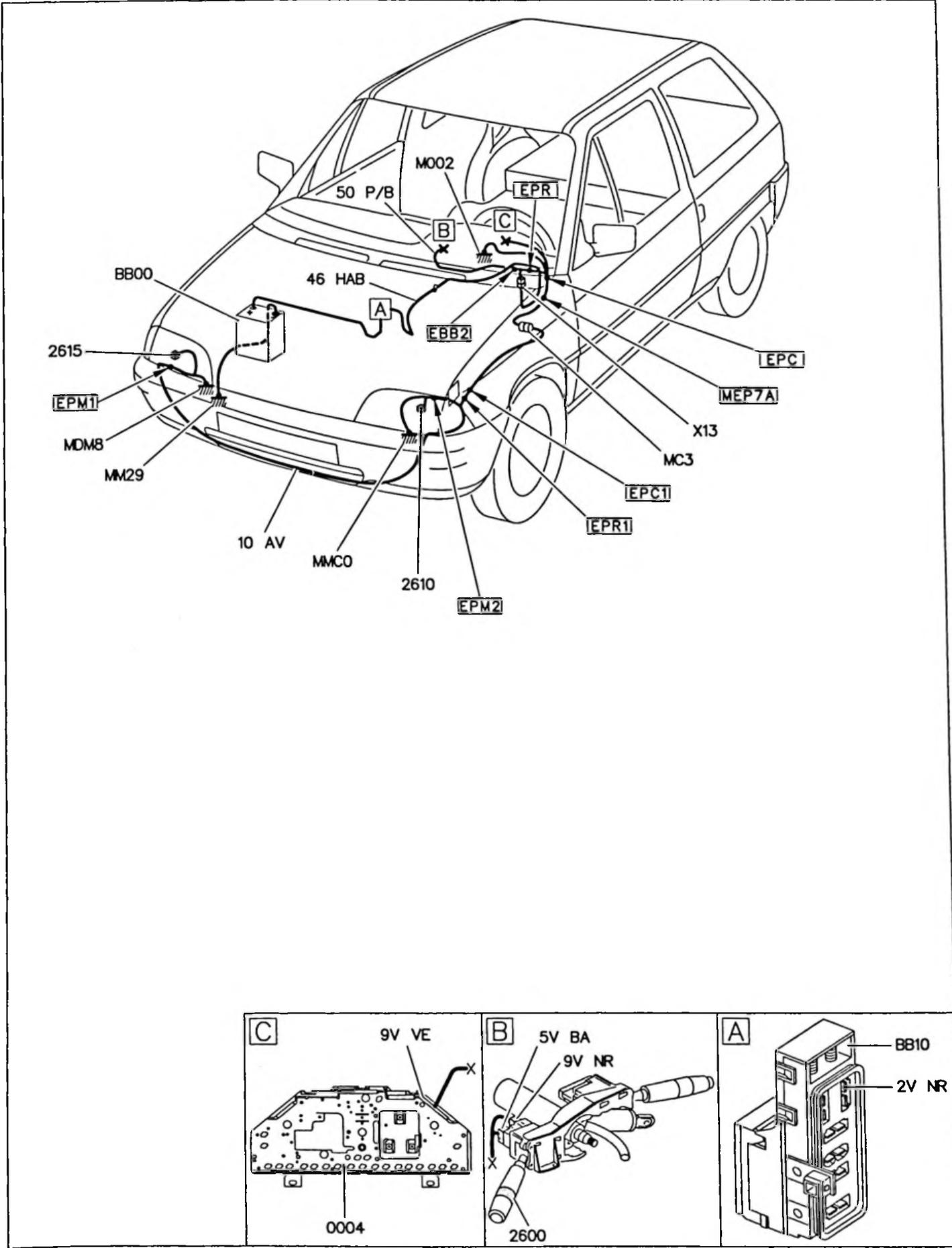


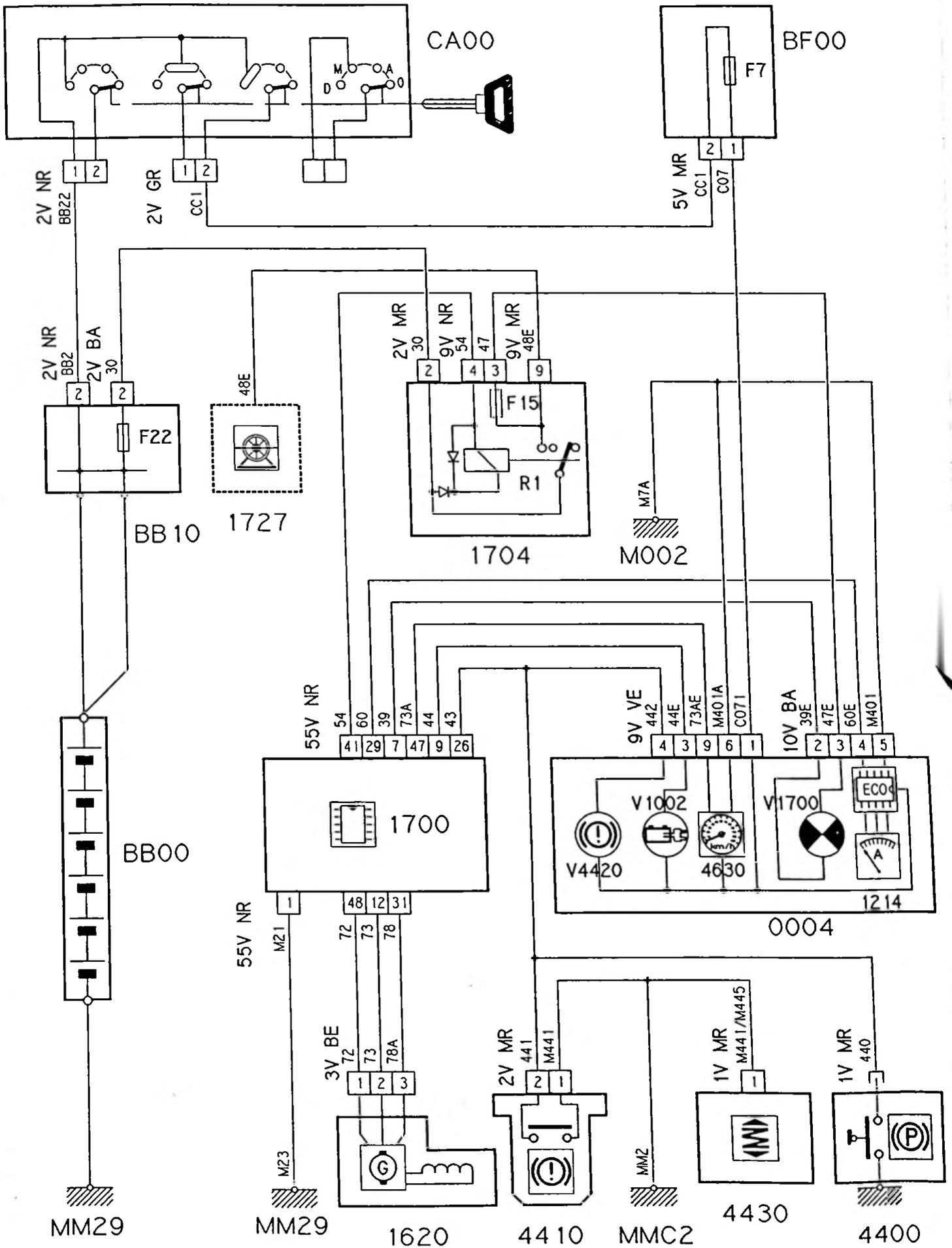


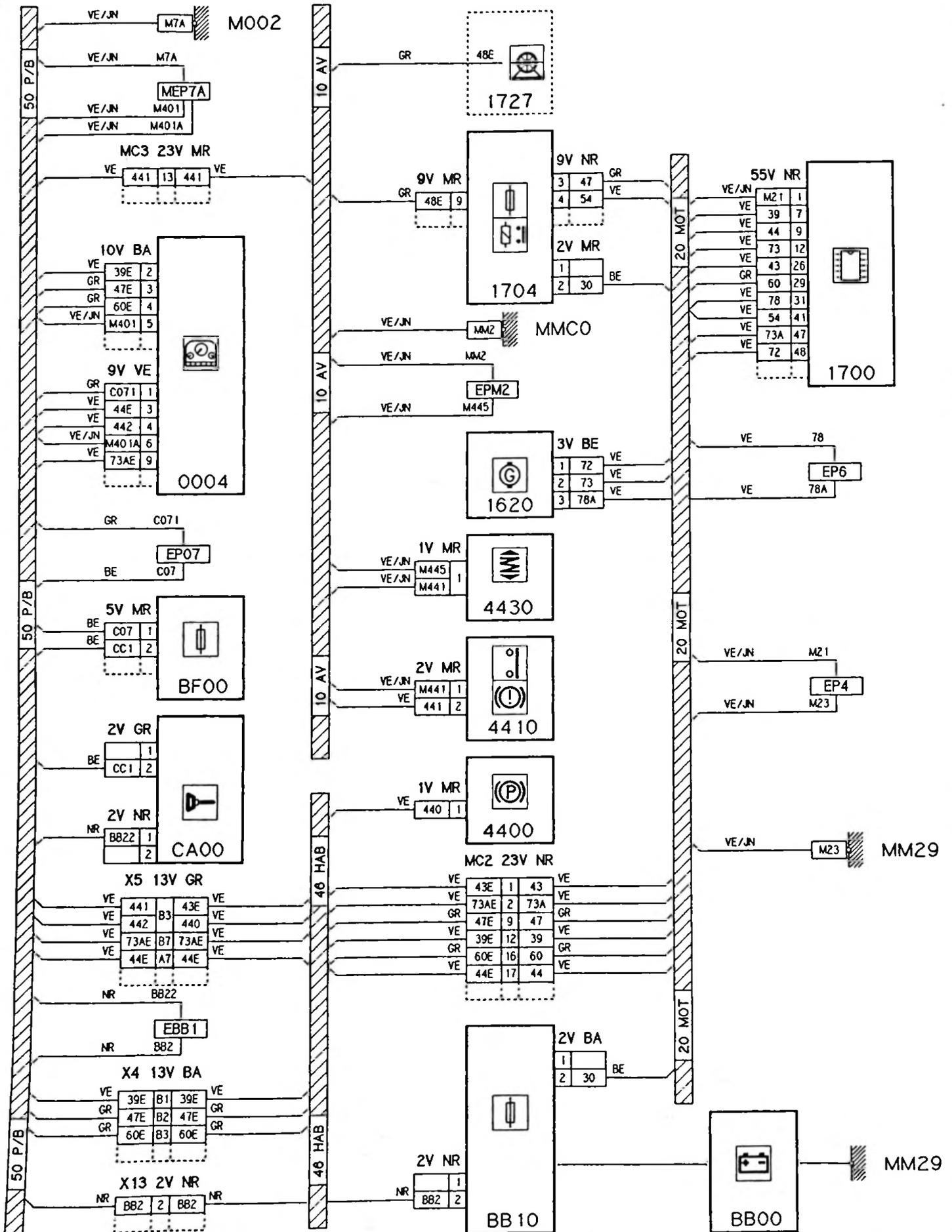


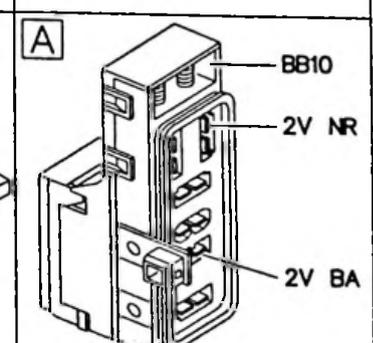
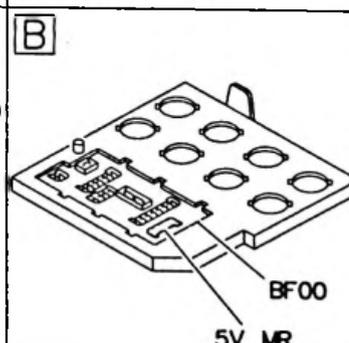
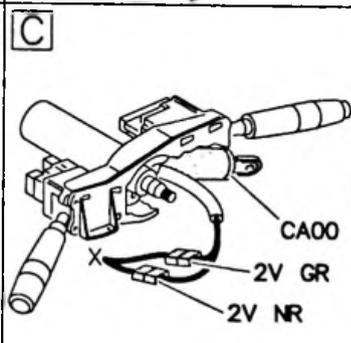
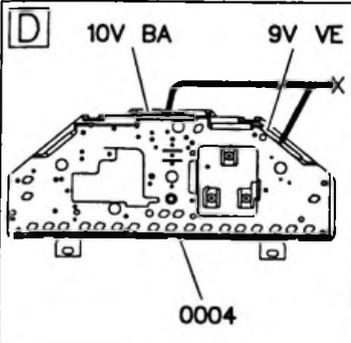
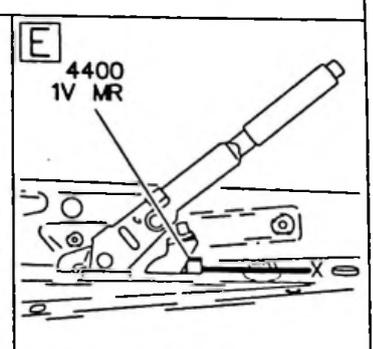
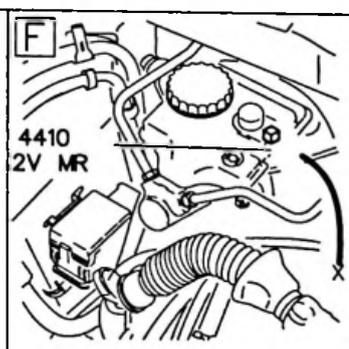
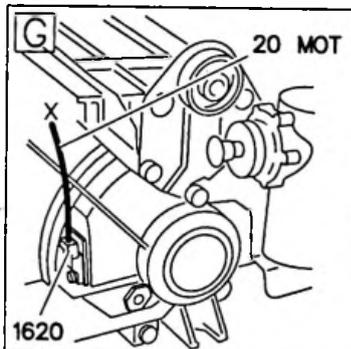
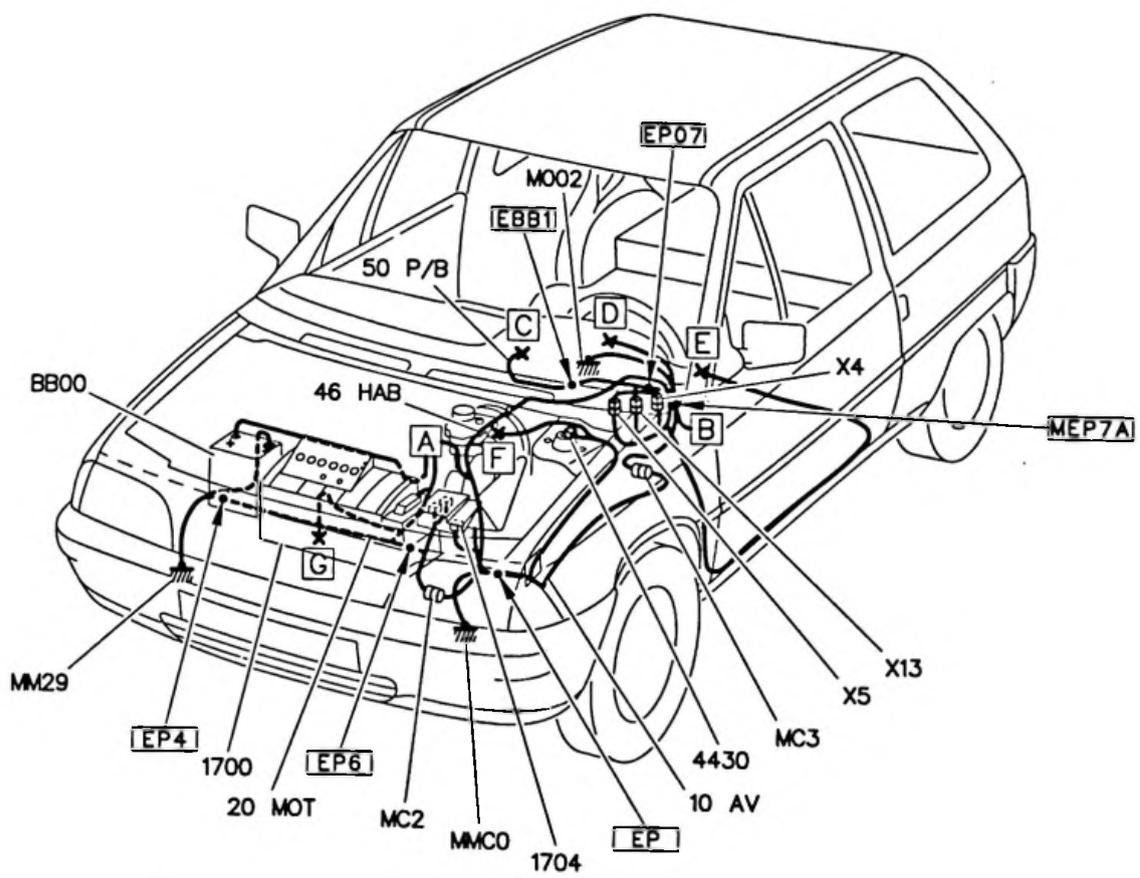


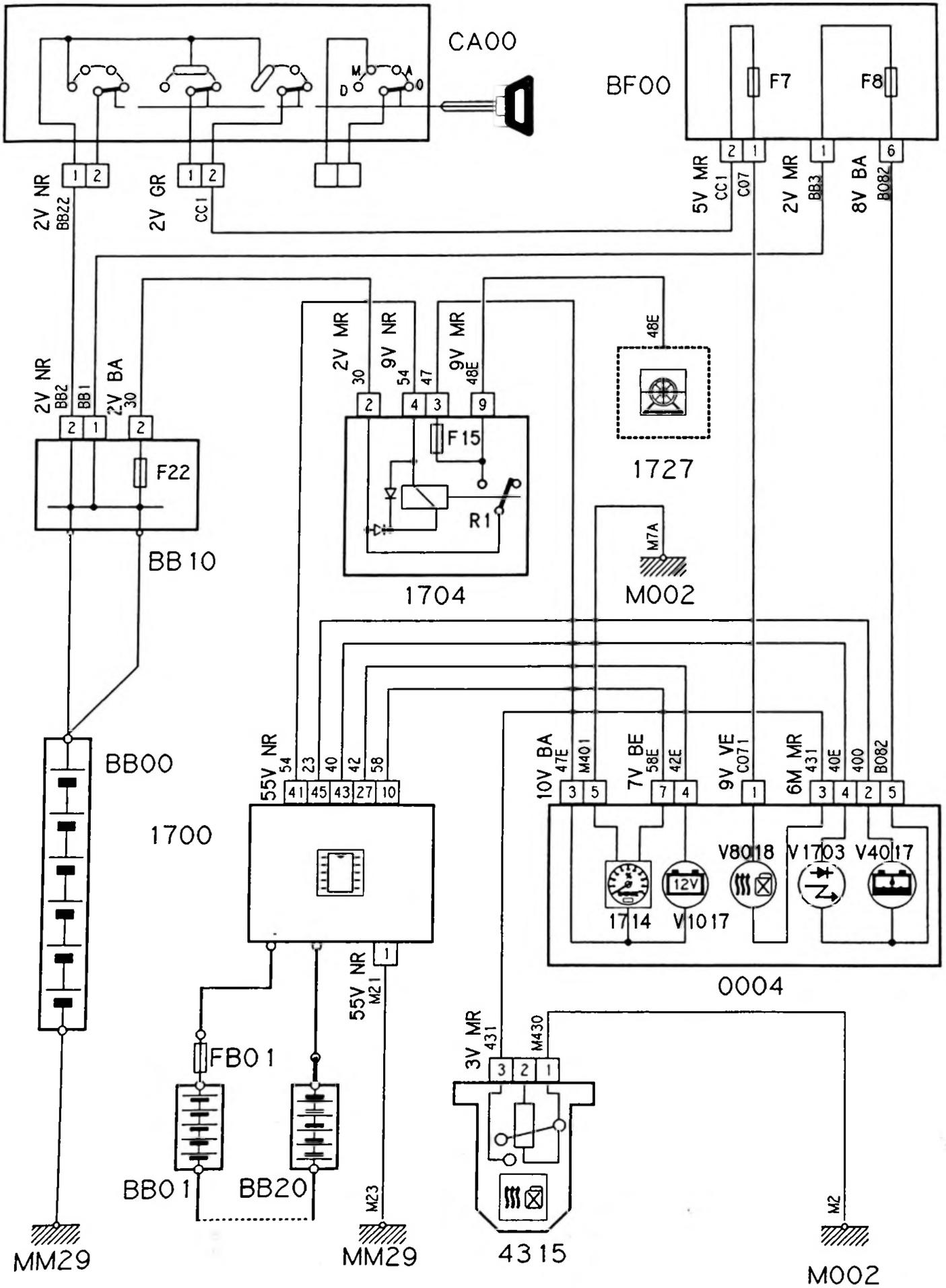


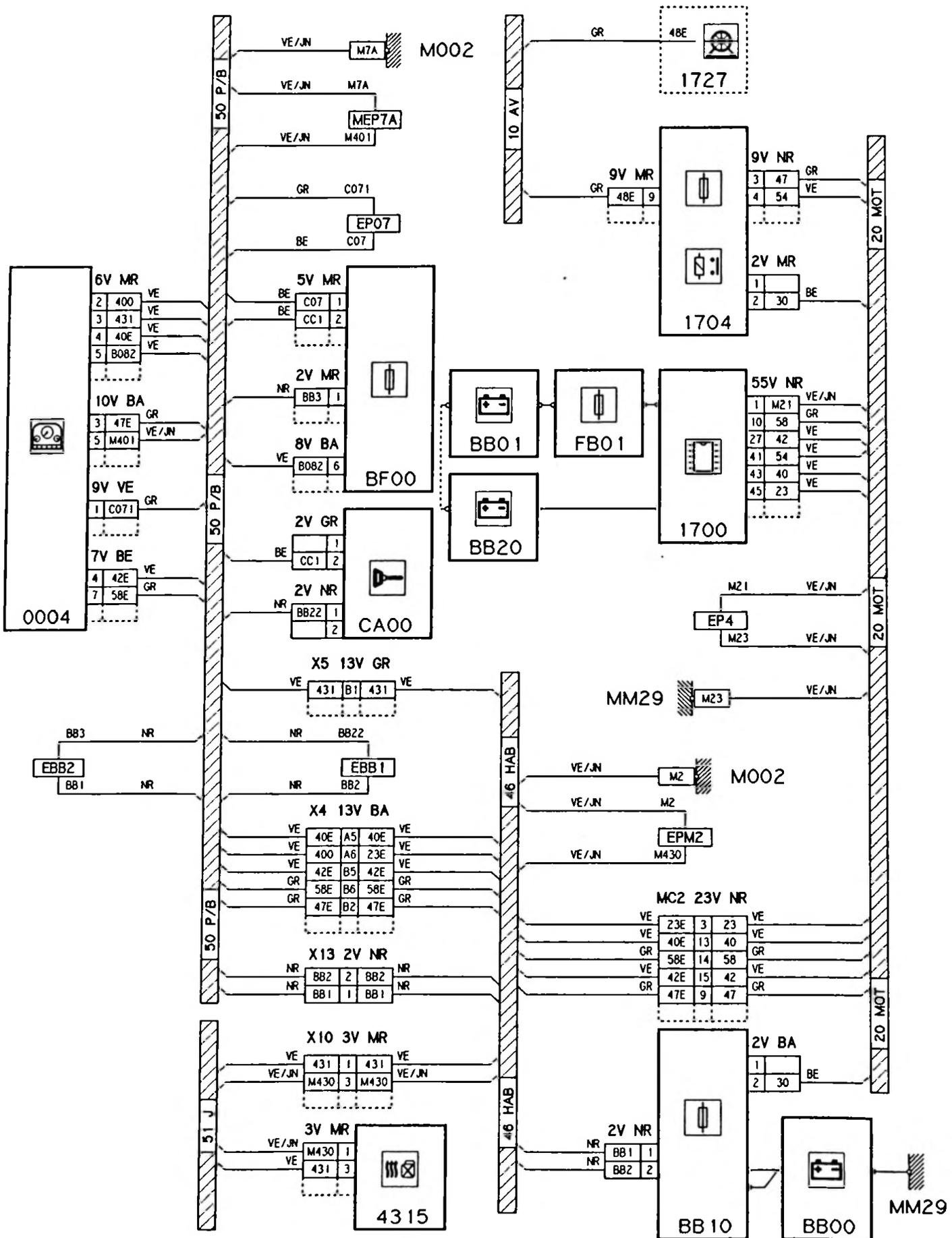


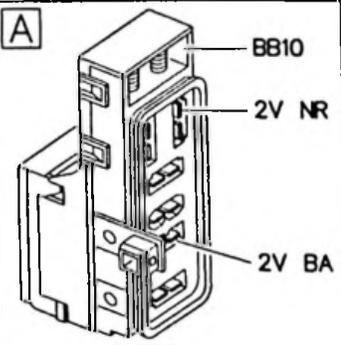
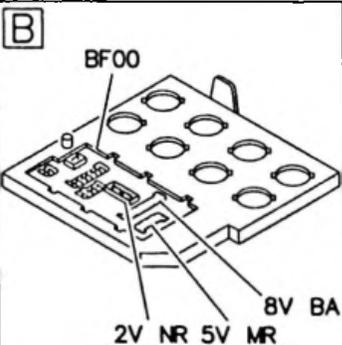
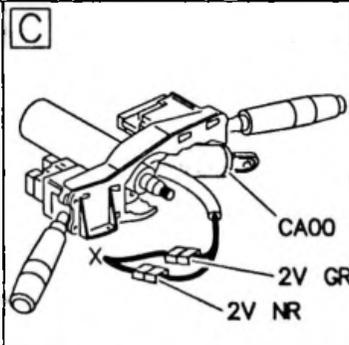
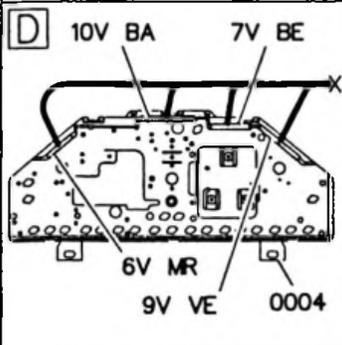
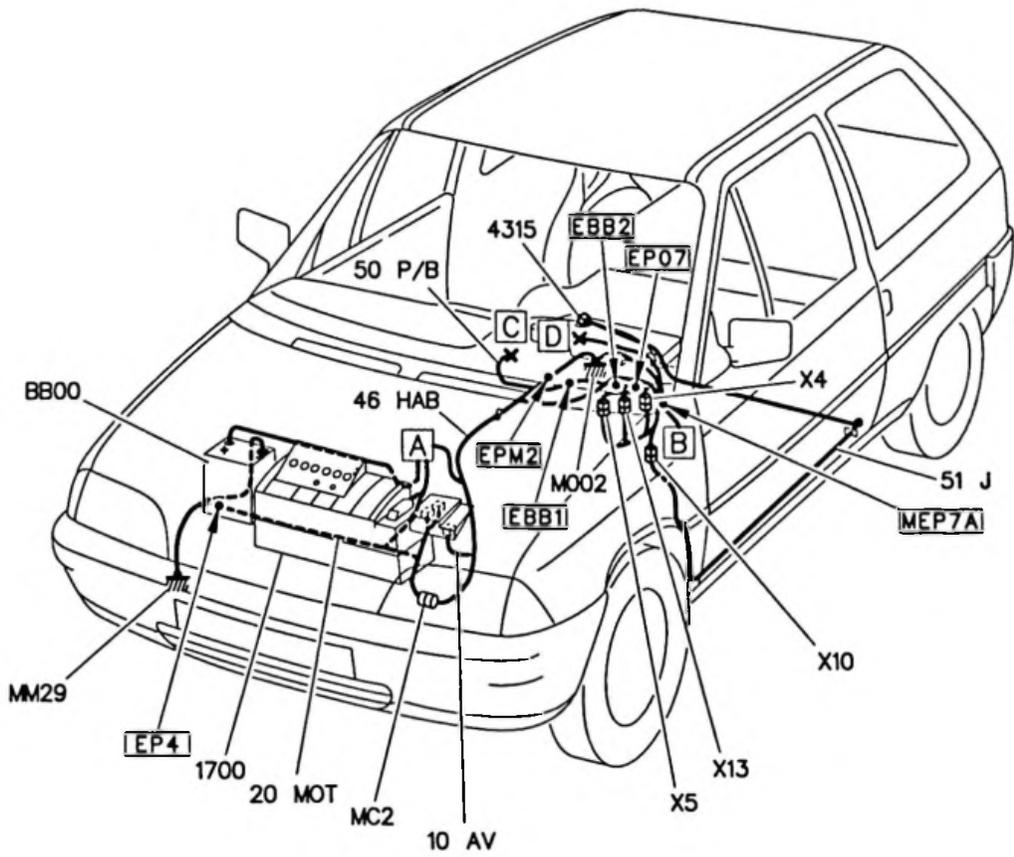


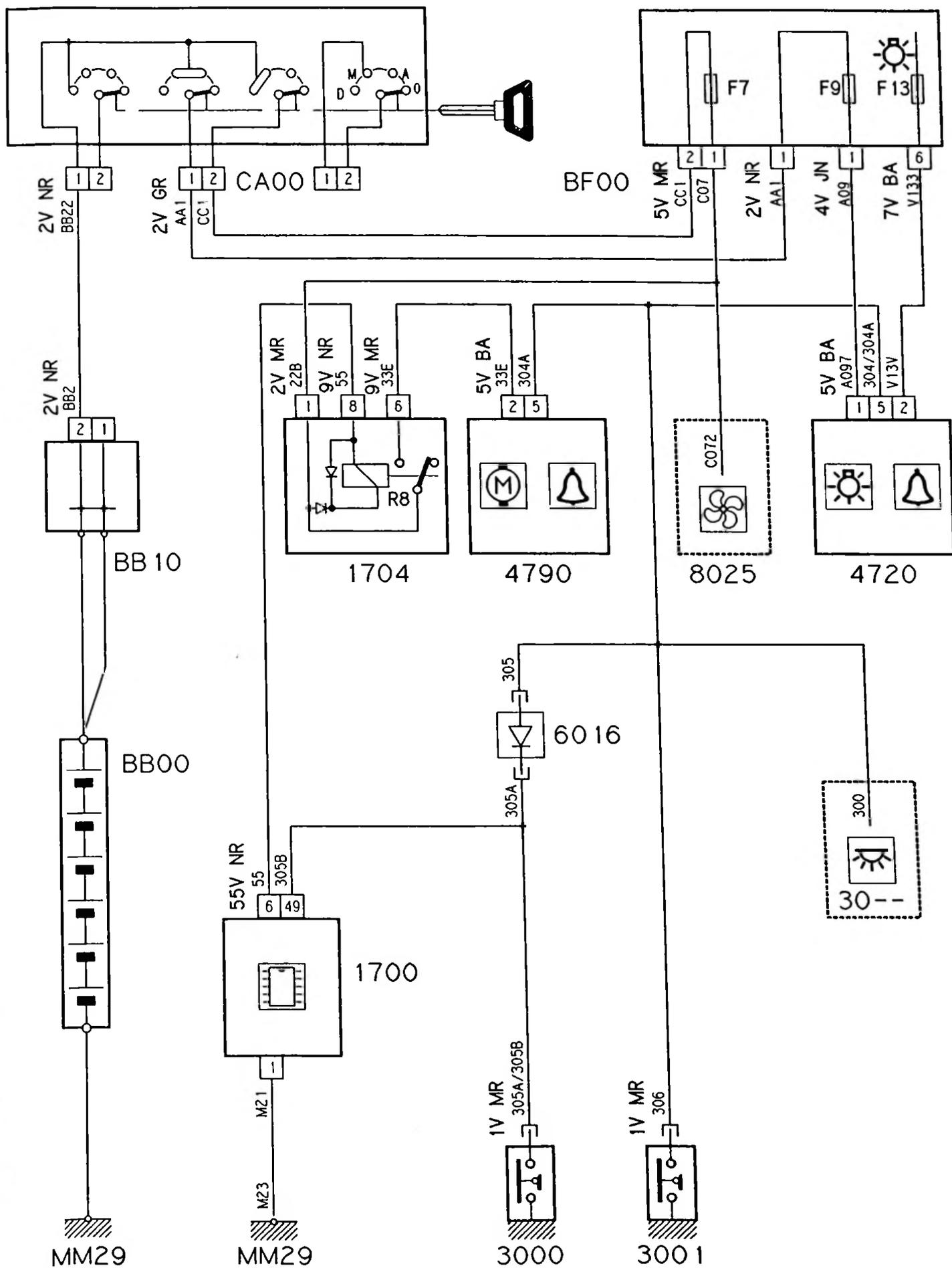


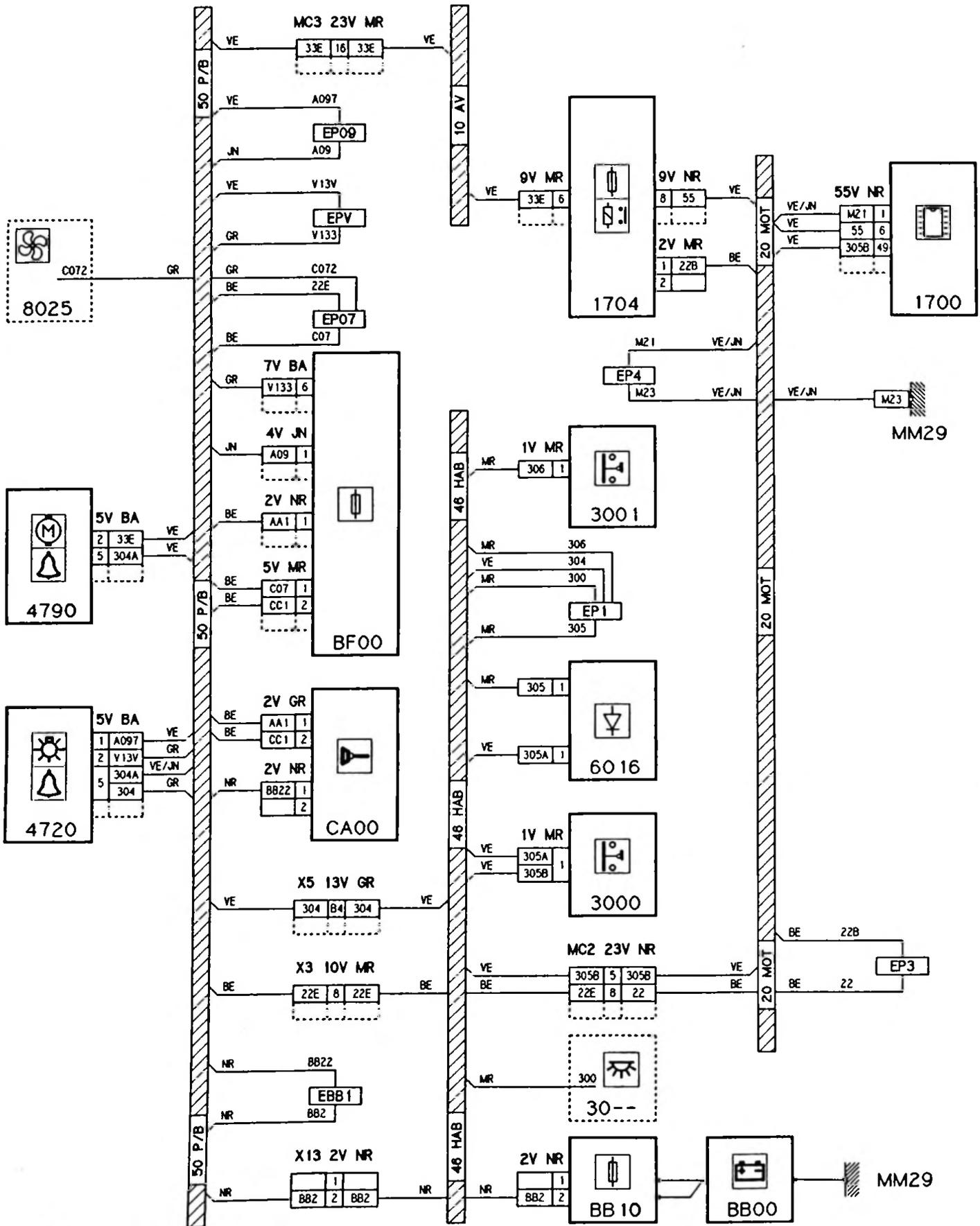


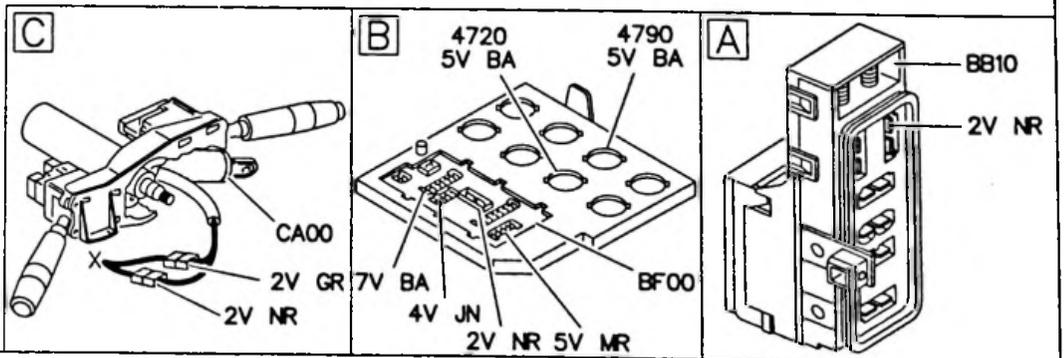
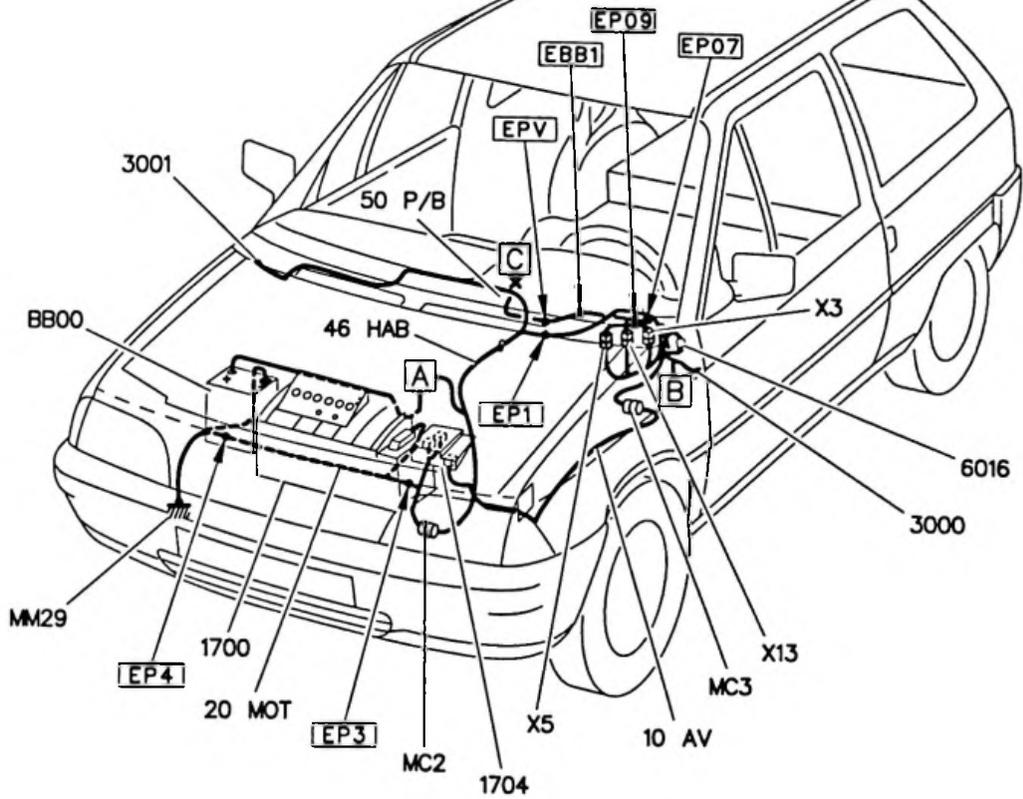


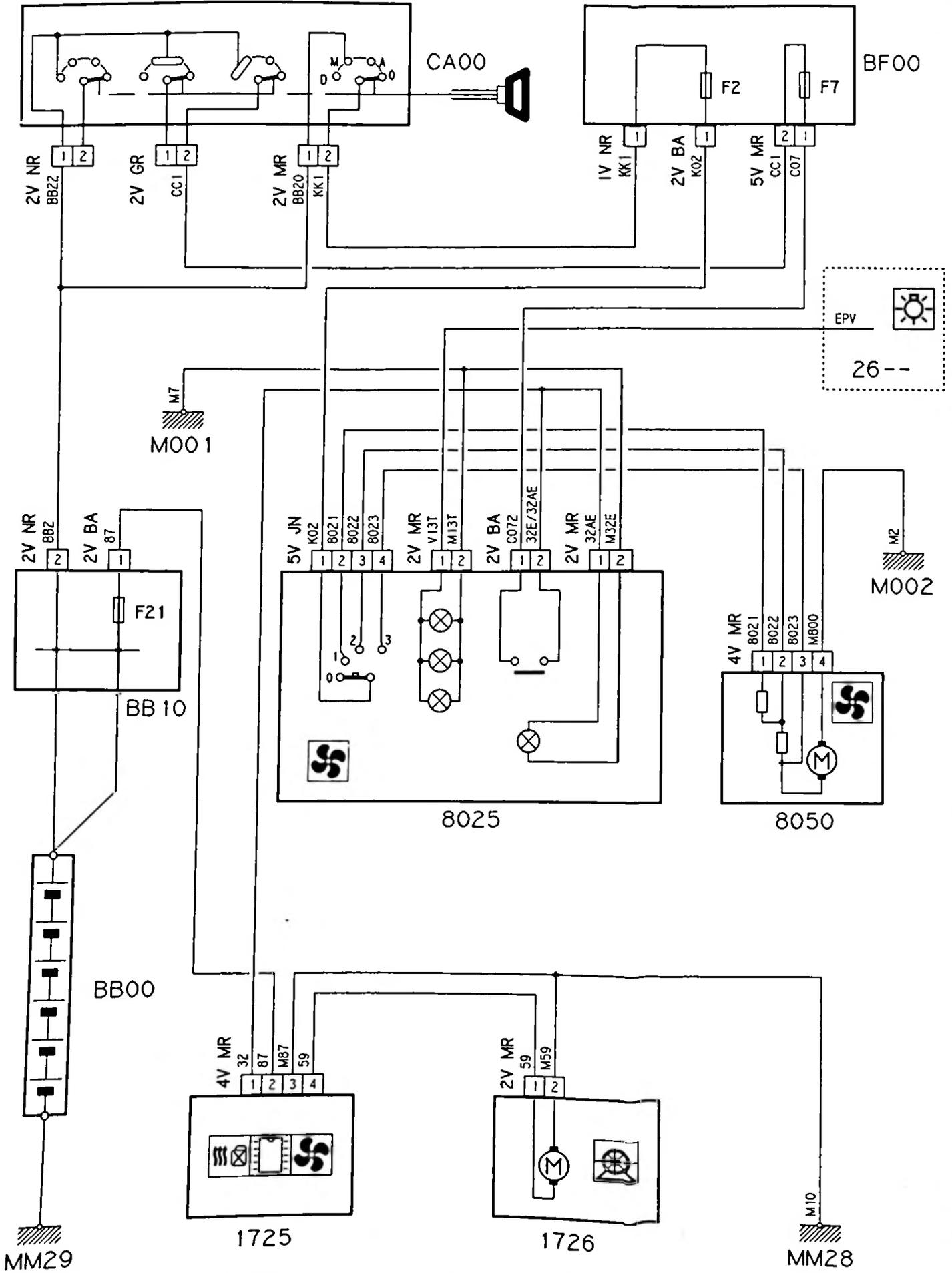


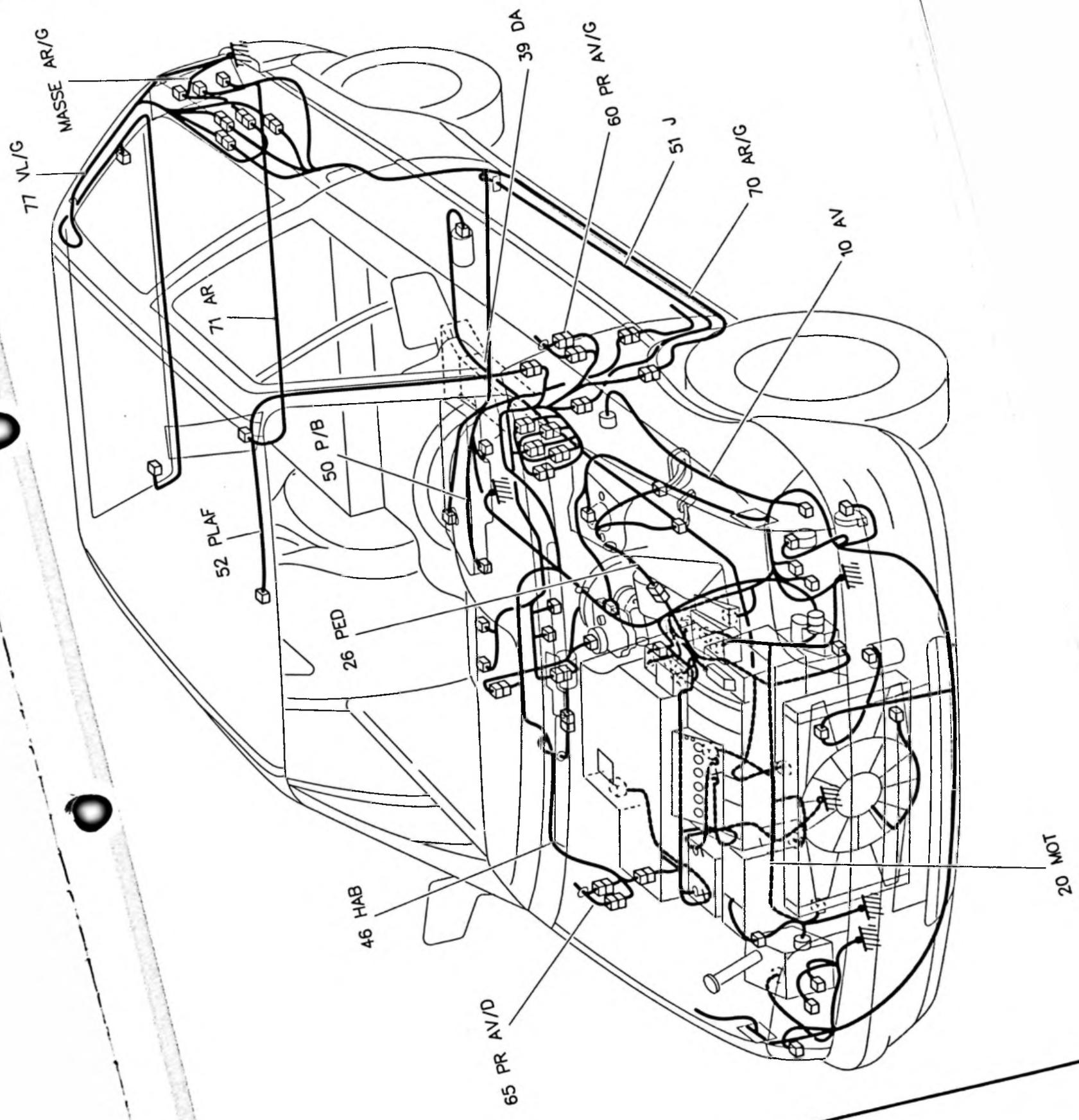


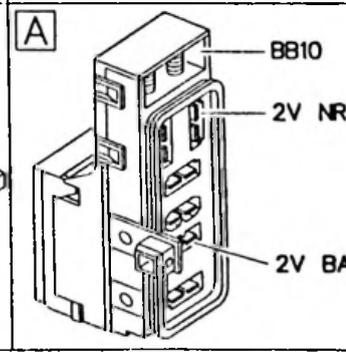
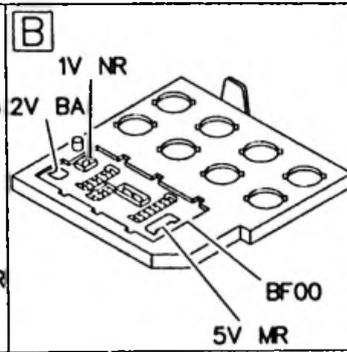
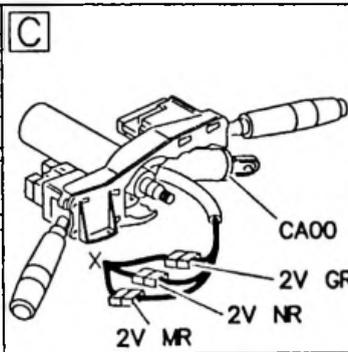
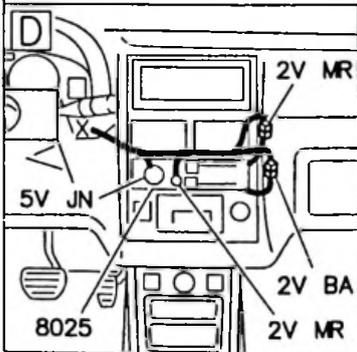
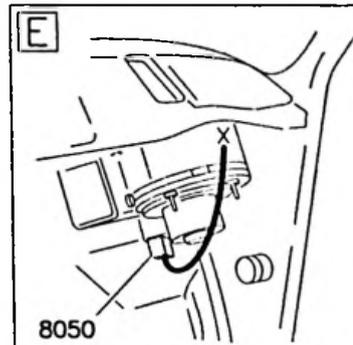
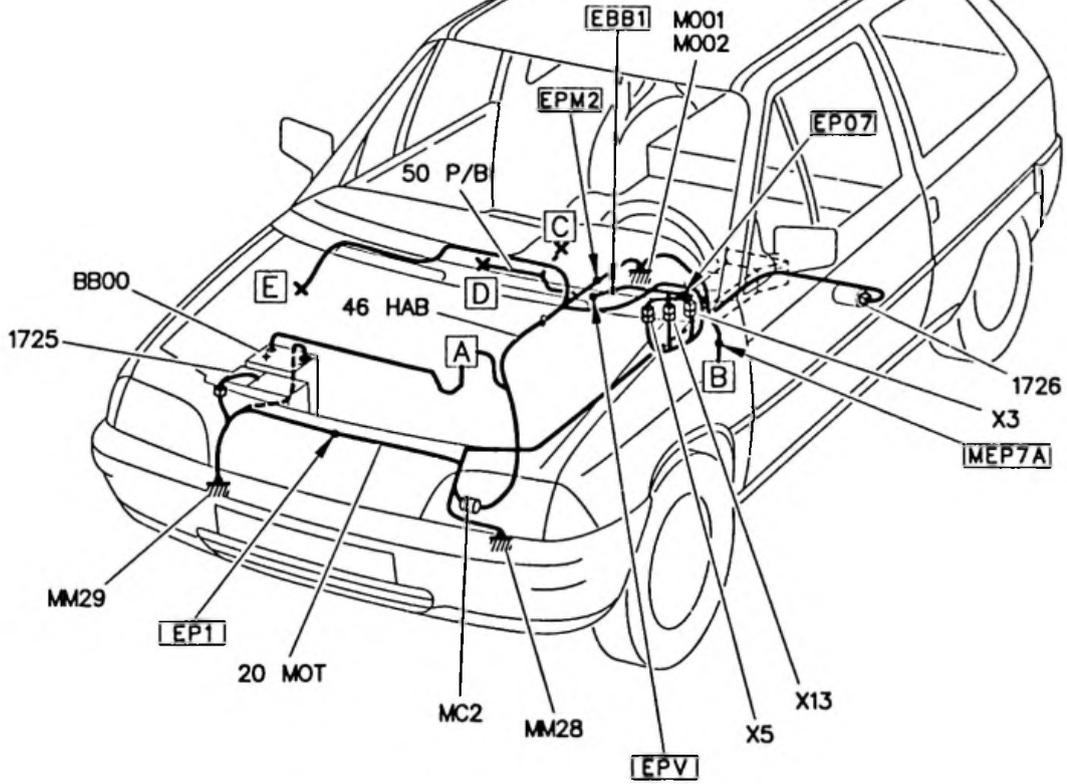


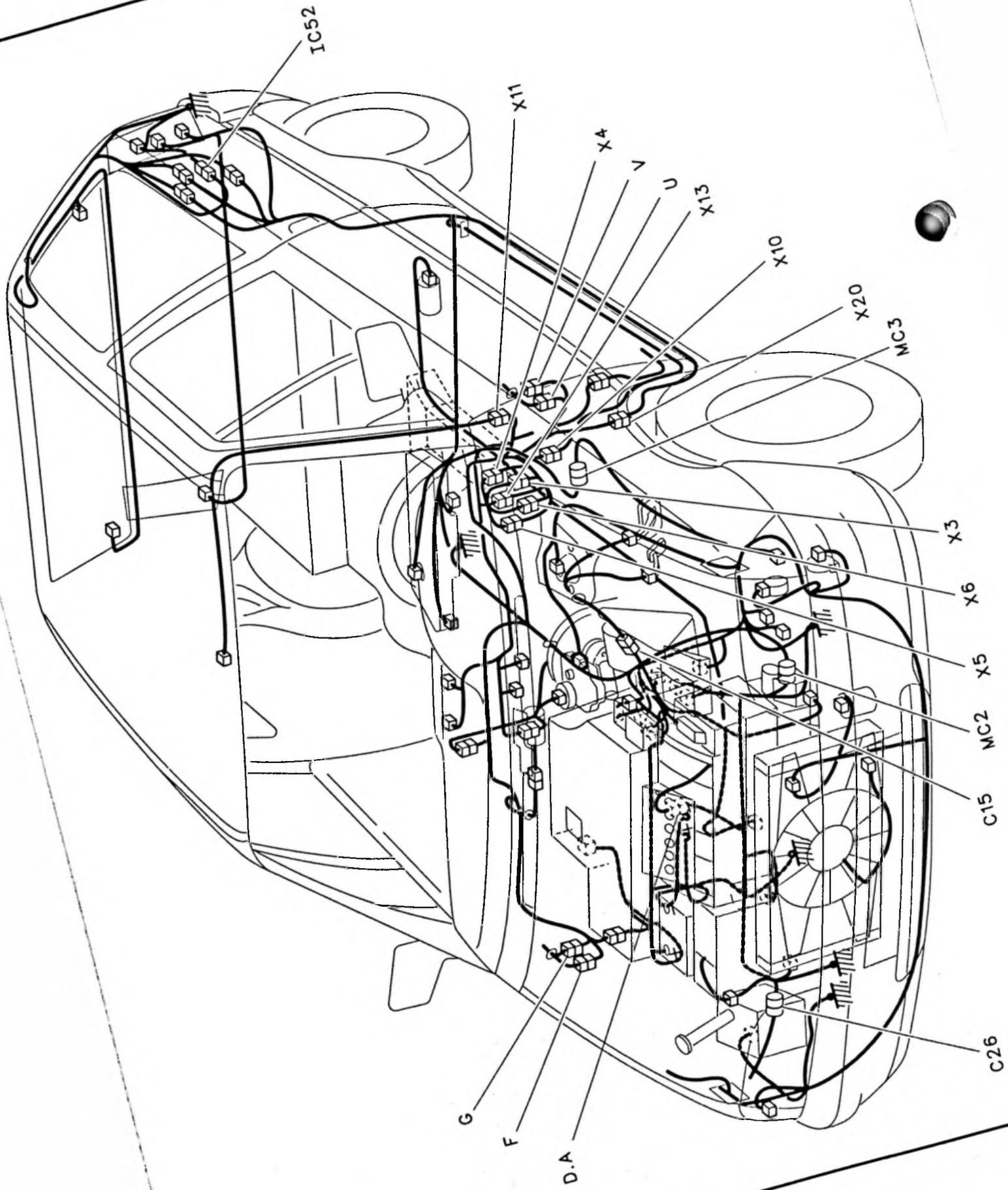












CITROËN AX

Electrique

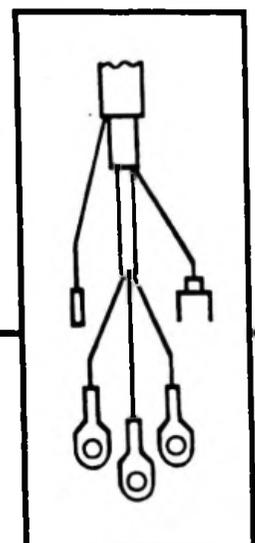
JUILLET 1995

REF.

BRE 0111 F

DIAGNOSTIC

MAN 106050



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION COMMERCE EUROPE
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

Sommaire

ALIMENTATION

PROCEDURE D'INTERVENTION VEHICULE ELECTRIQUE :	P 5
PRECAUTIONS A PRENDRE VEHICULE ELECTRIQUE :	P 6
CONTROLE DES TENSIONS BATTERIE - BATTERIE DE TRACTION :	P 9
ALLUMAGE TEMOINS DEFAUTS :	P 10
MISE EN OEUVRE OUTILLAGES :	P 12
LECTURE CODES DEFAUTS OU DEFAUTS :	P 14
ANALYSE RESULTATS :	P 15
CONTROLE CONTINUTE ET ISOLEMENT FIL(S) :	P 18
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT SYSTEME ELECTRIQUE :	P 20

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAUT RELAIS : EN RESERVE :	P 21
DEFAUT RELAIS : VENTILATION MOTEUR RAPIDE :	P 22
DEFAUT RELAIS : FEUX STOP :	P 23
DEFAUT RELAIS : FEUX DE DETRESSE :	P 24
DEFAUT RELAIS : FEUX DE REcul :	P 25
DEFAUT RELAIS : COPIE COMMANDE DISCONTACTEUR :	P 26
DEFAUT RELAIS : GMV EAU :	P 27
DEFAUT RELAIS : POMPE A EAU ET COMBINE :	P 28
DEFAUT VOYANT : STOP :	P 29
DEFAUT VOYANT : DEFAUT ELECTRIQUE :	P 30
DEFAUT VOYANT : FREIN :	P 31
DEFAUT VOYANT : CHARGE CORRECTE :	P 32
DEFAUT VOYANT : BESOIN EN EAU :	P 33
DEFAUT VOYANT : DEFAUT BATTERIE 12 V :	P 34
DEFAUT VOYANT : LIMITATION TEMPORAIRE :	P 35
DEFAUT VOYANT : MARCHE ARRIERE :	P 36
DEFAUT VOYANT : DEMANDE DE CHARGE :	P 37
DEFAUT VOYANT : MARCHE AVANT :	P 38
DEFAUT ELEMENTS : CAPTEUR VITESSE MOTEUR :	P 39
DEFAUT ELEMENTS : CAPTEUR PEDALE ACCELERATEUR :	P 40
DEFAUT ELEMENTS : THERMISTANCE MOTEUR :	P 41
DEFAUT ELEMENTS : THERMISTANCE BLOC ELECTRONIQUE :	P 43
DEFAUT ELEMENTS : THERMISTANCE D'EAU :	P 44
DEFAUT PRESENCE PRISE :	P 46
DEFAUT FONCTION - ELEMENTS DU BOITIER ELECTRONIQUE :	P 48
CONTROLE - INFORMATION ETAT TRAPPE :	P 50

CONTROLE CABLE DE CHARGE :	P 51
CONTROLE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT - LORS D'UNE LIMITATION DES PERFORMANCES PAR LA TEMPERATURE :	P 52
CONTROLE CIRCUIT H.T - LORS D'UNE COUPURE 120 V :	P 53
PROCEDURE A SUIVRE LORS D'UNE PERTE D'AUTONOMIE BATTERIE NI/CD :	P 54
MESURE ISOLEMENT :	P 57
PROCEDURES DE MISE EN CHARGE BATTERIE :	P 60
PROCEDURE DE TELECODAGE CALCULATEUR :	P 62

SCHEMATIQUE

EQUIPEMENT MOTEUR

1 - ALIMENTATION MOTEUR ELECTRIQUE - A10 :	P 78
2 - ALIMENTATION BASSE TENSION DU CALCULATEUR - A10/1 :	P 79
3 - TRAPPE DE CHARGE - VERSION NI-CD - A10/2 :	P 80
4 - MARCHE AVANT ET ARRIERE - A11 :	P 81
5 - REFROIDISSEMENT MOTEUR - A15 :	P 82
6 - REFROIDISSEMENT DES BATTERIES DE TRACTION (GROUPE MOTOVENTILATEUR, POMPE A EAU) - A15/1 :	P 83

SUSPENSION - DIRECTION - FREIN

1 - ASSISTANCE DE FREINAGE - C70 :	P 84
2 - DIRECTION ASSISTEE - C71 :	P 85

ECLAIRAGE - SIGNALISATION

1 - FEUX ANTIBROUILLARD ARRIERE - D20 :	P 86
2 - FEUX STOP - D21 :	P 87
3 - FEUX DE REcul - D22 :	P 88
4 - INDICATEUR DE DIRECTION - D23 :	P 89
5 - SIGNAL DANGER - D23/1 :	P 90
6 - AVERTISSEURS SONORES - D25 :	P 91
7 - FEUX DE POSITION - D26 :	P 92
8 - PROJECTEURS : FEUX DE CROISEMENT / FEUX DE ROUTE - D26/1 :	P 93
9 - ECLAIRAGE INTERIEUR - LECTEUR DE CARTE - SECURITE OUVERTURE PORTE CONDUCTEUR - D30 :	P 94
10 - ECLAIRAGE INTERRUPTEURS - ALLUME-CIGARES - D30/1 :	P 95
11 - ECLAIRAGE COMPARTIMENT COFFRE - D31 :	P 96

INFORMATION CONDUCTEUR

- 1 - COMPTEUR KILOMETRIQUE - ECONOSCOPE - TEMOINS DEFAUTS : CHARGE ,
FREIN , DEFAUT TEMPORAIRE - E40 : P 97
- 2 - JAUGE D'ENERGIE - TEMOINS DEFAUTS : NIVEAU MINI CARBURANT ,
NIVEAU BATTERIE , DEFAUT CONVERTISSEUR , DEFAUT ISOLEMENT - E40/1 : P 98
- 3 - BRUIEUR FEUX RESTES ALLUMES - BRUIEUR OUVERTURE
DE PORTE PASSAGER - E47 : P 99
- 4 - MONTRE NUMERIQUE - E72 : P 100

EQUIPEMENT CARROSSERIE

- 1 - ESSUIE-VITRE AVANT/LAVE-VITRE AVANT - F50 : P 101
- 2 - ESSUIE-VITRE ARRIERE/LAVE-VITRE ARRIERE - F52 : P 102
- 3 - LEVE-VITRES AVANT - F60 : P 103
- 4 - CONDAMNATION CENTRALISEE - F62 : P 104
- 5 - CORRECTION DE HAUTEUR DES PROJECTEURS - F66 : P 105
- 6 - VENTILATION CHAUFFAGE - F80 : P 106
- 7 - ALLUME-CIGARES - F81 : P 107
- 8 - LUNETTE ARRIERE CHAUFFANTE - F81/1 : P 108
- 9 - AUTORADIO - F84 : P 109

PROCEDURE D'INTERVENTION VEHICULE ELECTRIQUE :

IMPERATIF : Lors d'une recherche de panne sur ce dispositif, respecter l'ordre suivant.

Réception du client. Dialogue avec le client, pour connaître les symptômes de mauvais fonctionnement.

Précautions à prendre.

Mise en oeuvre des outillages.

Effectuer une lecture des défauts.

Analyse des résultats.

Contrôles – interventions – réglages.

Contrôles après interventions.

PRECAUTIONS A PRENDRE VEHICULE ELECTRIQUE :

IMPERATIF : Respecter les conditions suivantes.

Ne pas débrancher le calculateur si les batteries 120 V et 12 V sont branchées.

Attendre 30 secondes après la coupure du + APC et arrêt de la pompe à eau pour couper le 120 V.

Respecter la procédure pour mettre hors tension le véhicule.

Pour les réparations carrosserie, appliquer la procédure de mise hors tension des coffres batterie; débrancher le calculateur.

ATTENTION : Ne pas débrancher la batterie 12 V sans avoir débranché au préalable la batterie 120 V; lors du débranchement de la batterie 12 V seule, le convertisseur se met en fonctionnement sans possibilité d'arrêt : la tension entre les câbles du convertisseur est alors de 16 V, les risques de court-circuit sont importants.

1 - MISE HORS TENSION :

Cordon de charge débranché.

Couper le contact.

Attendre 30 secondes minimum après la coupure du + APC et arrêt de la pompe à eau.

Débrancher le 120 V, attendre 15 secondes puis débrancher le 12 V.

2 - MISE SOUS TENSION :

Brancher le 12 V puis le 120 V.

Voir procédure.

NOTA : A la suite d'un échange d'un calculateur, d'un boîtier électrique ou d'un coffre batterie, effectuer une charge d'initialisation suivi d'un remplissage en eau de la batterie Ni/Cd et d'un effacement du compteur eau (effacement besoin en eau).

IMPERATIF : Pour toute intervention sur des pièces nues sous tension, il faut utiliser : - des gants isolés - des lunettes anti-ultraviolets - des outils isolés - un multimètre homologué.

ATTENTION : Vérifier que le matériel utilisé est en bon état de fonctionnement.

3 - MISE HORS TENSION DU VEHICULE:

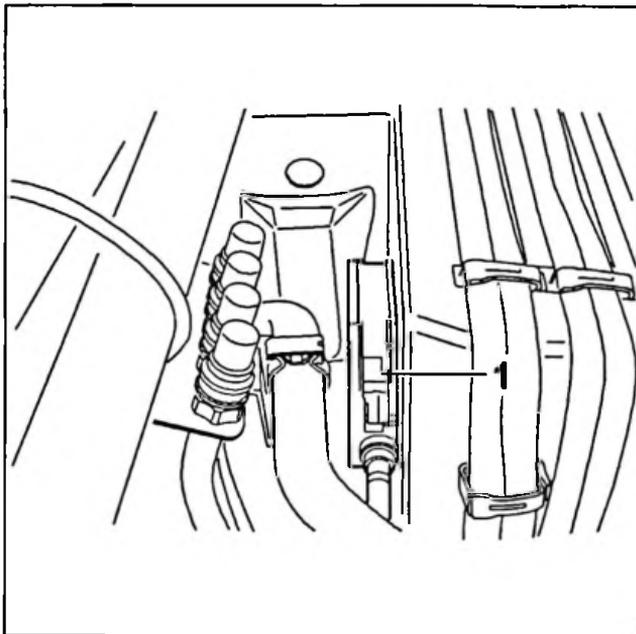


Fig: 1

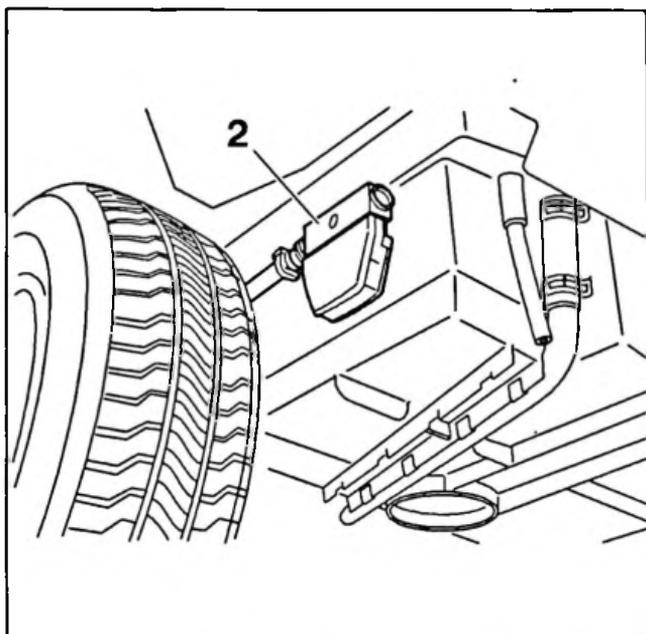


Fig: 2

3.1 Mise hors tension du circuit de puissance (bornier du boîtier électronique et boîtier de charge) :

Cordon de charge débranché.

Contact coupé : attendre 30 secondes après coupure du + APC et arrêt de la pompe à eau avant de continuer.

Déposer :

- la barrette (1) sur le coffre à batterie avant supérieur
- le fusible (2) à gauche du coffre à batterie arrière

Attendre 15 secondes après coupure du 120 V avant de débrancher le 12 V.

Débrancher la batterie 12 V.

ALIMENTATION

3.2 Mise sous tension :

Connecteur du calculateur branché : brancher toujours le 12 V avant le 120 V.

Reposer le fusible (2) et la barrette (1).

3.3 Mise hors tension des 3 coffres batterie (voir procédure sur brochure : recommandations/précautions) :

NOTA : Les coffres sont équipés chacun d'un fusible et d'une barrette.

IMPERATIF : Pour isoler un coffre, il est nécessaire de déposer le fusible et la barrette.

CONTROLE DES TENSIONS BATTERIE - BATTERIE DE TRACTION :

1 - CONTROLES :

Les tensions peuvent être lues dans le menu Charge/Convertisseur du diagnostic de la console.

Si la lecture n'est pas possible par la console de diagnostic, effectuer les opérations suivantes :

- contrôle de la tension batterie 12 V
- contrôle de la tension de la batterie de traction

1.1 Contrôle de la tension batterie 12 V :

A l'aide d'un voltmètre : $U_{\text{batt. 12 V}} \geq 10 \text{ V}$.

1.2 Contrôle de la tension de la batterie de traction :

IMPERATIF : Pour toute intervention sur des pièces nues sous tension, il faut utiliser : - des outils isolés - des gants isolés - un multimètre homologué.

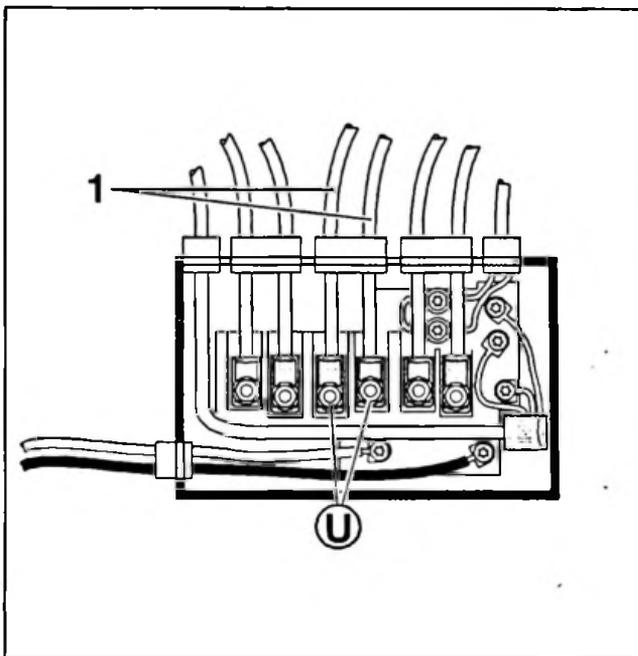


Fig: 1

Procédure :

- ouvrir la trappe du bornier du boîtier électronique
- mesurer la tension $U_{\text{batt. 120 V}}$ entre les deux câbles (1) ($U_{\text{batt.}} = U$)

Cette tension doit être $\geq 80 \text{ V}$ (seuil de dialogue possible avec la console de diagnostic).

NOTA : Seuil de collage du discontacteur : 115 V.

Si ce n'est pas le cas, mettre en charge le véhicule.

NOTA : Le système permet de remettre en condition normale de tension les batteries HT et 12 V en cas de décharge importante.

Le convertisseur s'arrête de fonctionner si $U_{\text{batt. 120 V}}$ est inférieure à 105 V, ceci pour éviter de décharger davantage la batterie HT. 

A la mise en charge de la batterie HT dans cette condition :

- le courant de charge est très faible
- pas d'info par le diagnostic
- pas d'allumage témoin Charge en Cours
- la pompe peut ne pas fonctionner si la batterie 12 V est très déchargée

La tension batterie HT remonte dans un délai variable en fonction de la décharge des batteries.

ALLUMAGE TEMOINS DEFAUTS :

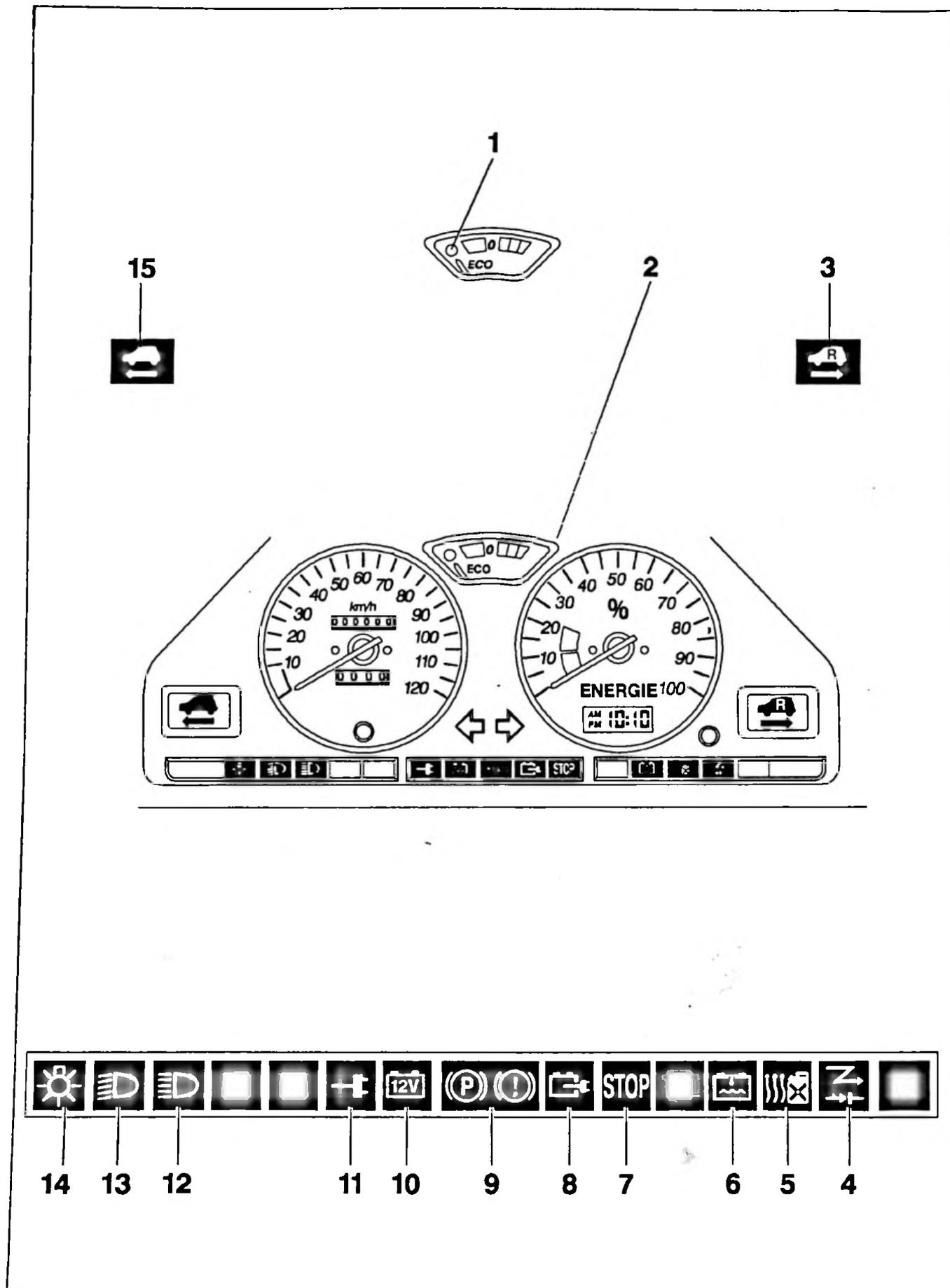


Fig: 1

1 - DESCRIPTION :

IMPERATIF : Dans tous les cas d'allumage d'un voyant, effectuer une lecture des défauts par l'outil de diagnostic.

1.1 Allumage du témoin d'alerte - manque d'eau batterie (NI/Cd) (6) :

Le défaut Manque d'Eau est mémorisé dès l'allumage du témoin.

Un remplissage en eau de la batterie est nécessaire.

NOTA : La charge rapide est interdite en présence de ce défaut.

1.2 Allumage du témoin d'alerte - manque d'eau batterie (NI/Cd) (6) - défaut électrique (4) :

Le défaut Danger Besoin en Eau est mémorisé dès l'allumage du témoin Défaut Electrique.

Après 100 Ah de surcharge avec le voyant Manque d'Eau allumé sans avoir effectué un remplissage en eau, le témoin Défaut Electrique s'allume à son tour.

Il est impératif de remplir la batterie en eau.

NOTA : La charge rapide est interdite en présence de ce défaut.

1.3 Allumage du témoin d'alerte - limitation temporaire - (limitation des performances) (1) :

Ce témoin s'allume dans les cas suivants :

- 1 - lors d'une baisse de la réserve d'énergie aux environs de 10 % de la capacité totale ; l'allumage du témoin est accompagné par l'allumage du témoin Batterie Déchargée ; si un problème d'autonomie apparaît, l'allumage s'effectue avant le seuil de 10 %
- 2 - lors d'une augmentation de la température, soit de l'eau du circuit de refroidissement, soit du moteur (voir dans le menu Info Températures les raisons de la limitation)

1.4 Allumage du témoin d'alerte - défaut de charge batterie 12 V (10) :

Le circuit de charge est défectueux (voir procédure : défaut convertisseur).

1.5 Allumage du témoin d'alerte - défaut frein (9) :

Trois cas peuvent se présenter :

- 1 - problème sur circuit hydraulique (niveau bocal)
- 2 - défaut de frein moteur (hacheur de frein) avec allumage du témoin Défaut Electrique
- 3 - contacteur de frein à main

1.6 Allumage du témoin d'alerte - défaut électrique (4) :

Défaut permanent enregistré.

MISE EN OEUVRE OUTILLAGES :

1 - BOITIER INTERCONNEXION OU BOITE A BORNES :

Permet d'effectuer :

- des mesures sur les circuits électriques
- des simulations de fonctionnement d'éléments

Branchement sur calculateur :

- brancher le dérivateur bleu au prolongateur
- débrancher le calculateur
- connecter le faisceau du véhicule au dérivateur

En fonction des contrôles à effectuer, il peut être nécessaire de brancher le dérivateur sur le calculateur.

2 - OUTILS DE DIAGNOSTIC :

Console de diagnostic :

- station SOURIAU

Testeur embarquable :

- TEP 92
- ELIT

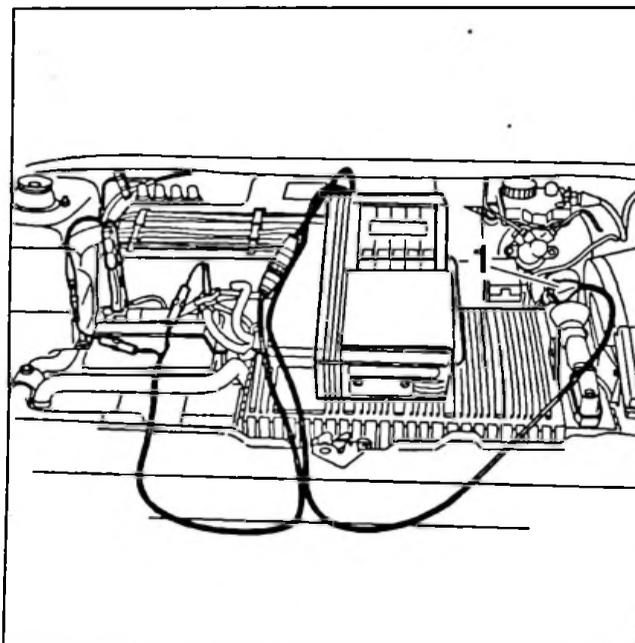


Fig: 1

Procédure :

- dans le compartiment moteur : branchement sur le connecteur test (1) C1700 (couleur verte)
- à l'intérieur de l'habitacle, au-dessus de la boîte à gants (sous planche de bord) pour AP : branchement sur le connecteur test (couleur verte)
- à l'intérieur de l'habitacle, au-dessus de la boîte à fusibles pour AC : branchement sur le connecteur test (couleur verte)

ALIMENTATION

Permet d'effectuer : voir tableau.

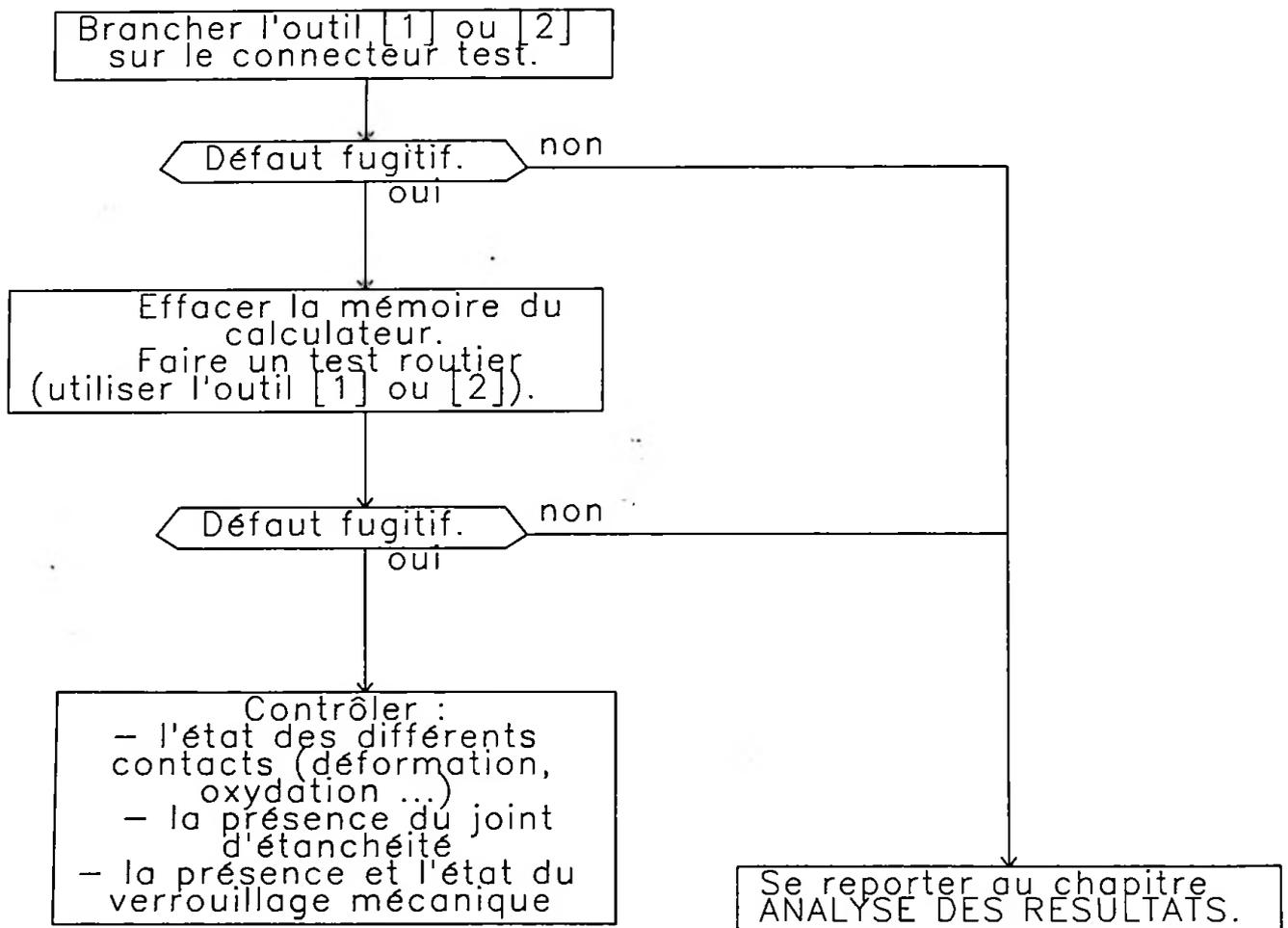
NOTA : L'exploitation du diagnostic peut se faire dans toutes les phases de fonctionnement du véhicule.

nature des tests, fonctions contrôlées	lecture défaut	mesures paramètres	test actionneurs
calculateur	X	X	
fonction discontacteur			X
fonction hacheur de traction			
fonction hacheur de frein			
fonction convertisseur 12 V			
fonction chargeur HT			
relais :	X	X	X
- en réserve			
- feux stop			
- feux de détresse			
- feux de recul			
- pompe à eau et combiné			
- ventilation moteur rapide			
- copie commande discontacteur (bruiteur oubli moteur)			
- chauffage batterie			
- GMV eau			
voyants	X	X	X
- stop			
- hacheur de frein			
- charge correcte			
- besoin en eau			
- marche arrière			
- marche avant			
- défaut batterie 12 V			
- HT déchargée			
- limitation temporaire			
- défaut permanent			
thermistance moteur			
thermistance bloc électronique			
thermistance d'eau			
capteur pédale accélérateur			
capteur vitesse moteur			
info trappe ouverte/fermée			
capteur présence prise	X		
isolement			
manque d'eau			
batterie HT			
sécurité chargeur HT			
surcourant au collage			
économètre		X	X
jauge Ampère-heure			
effacement compteur besoin en eau			
charge d'entretien			
charge d'initialisation			
charge d'égalisation			
charge rapide			

LECTURE CODES DEFAUTS OU DEFAUTS :

NOTA : Procédure de test - la lecture des codes s'effectue en branchant soit :

- l'outil [1] TEP92
- l'outil [2] ELIT.



ALIMENTATION

ANALYSE RESULTATS :

ATTENTION : La détection des défauts étant faite par le calculateur, l'autodiagnostic indique qu'une fonction est défectueuse.

1 - PRESENCE DE DEFAUTS :

liste des défauts	nom du menu pour lecture des paramètres/test actionneurs	
relais : en réserve	commandes relais \ test actionneurs = relais	
relais : ventilation moteur rapide		
relais : feux stop		
relais : feux de détresse		
relais : feux de recul		
relais : copie commande discontacteur		
relais : GMV eau		
relais : pompe à eau et combiné		
relais : chauffage batterie (non monté actuellement)		
voyant : stop		états voyants \ test actionneurs = voyants
voyant : défaut permanent		
voyant : frein		
voyant : charge correcte		
voyant : besoin en eau		
voyant : défaut batterie 12 V		
voyant : limitation temporaire		
voyant : marche arrière		
voyant : batterie HT		
voyant : marche avant		
capteur vitesse moteur	information roulage	
capteur pédale accélérateur	mesure température	
thermistance moteur		
thermistance bloc électronique	information roulage	
thermistance d'eau		
capteur présence prise	mesure charge/convertisseur	
fonction hacheur de traction		
fonction hacheur de frein		
fonction discontacteur		
calculateur		
fonction convertisseur 12 V		
fonction chargeur HT		
batterie HT	mesure charge/convertisseur	
isolement		
manque d'eau		
paramètres calculateur		
mesure batterie HT	mesure charge/convertisseur	
sécurité chargeur HT		
surcourant au collage	mesure charge/convertisseur	
incohérence calculateur et borne type batterie		
besoin en eau		
défauts charge rapide ==>>> mesure charge/convertisseur - numéro défaut de 0 à 3 bon - de 128 à 140, contacter l'antenne qualité		

ALIMENTATION

liste défauts mémorisables en charge rapide

liste des codes défauts induits	signification
code défaut : 0	tout est conforme, charge correcte
code défaut : 01	tension de régulation atteinte
code défaut : 02	capacité maxi en Ah atteinte
code défaut : 03	arrêt demandé par le chargeur
code défaut : 128	température eau trop haute
code défaut : 129	défaut capteur courant ou tension
code défaut : 130	défaut de communication
code défaut : 131	température trop basse
code défaut : 133	batterie trop déchargée
code défaut : 134	besoin en eau
code défaut : 136	dépassement consigne courant détecté par véhicule
code défaut : 137	valeur de consigne non suivie par la borne
code défaut : 139	défaut isolement ou prise arrachée
code défaut : 140	arrêt d'urgence

2 - ABSENCE DE DIALOGUE :

Contrôler :

- fonctionnement de l'appareil de diagnostic
- les tensions 12 V et 120 V ($U_{\text{batt. 12 V}} \geq 10 \text{ V}$, $U_{\text{batt. 120 V}} \geq 80 \text{ V}$)
- l'alimentation du calculateur (schéma(s) A10/1)
- ligne de diagnostic (schéma(s) A10/2)

organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
alimentation calculateur (schéma(s) A10/1)	V	-	38/1	-	+ 12 V permanent \ masse calculateur	contrôle fusible F8 et ligne
ligne de diagnostic schéma(s) A10/2	Ω	-	34	2	contrôler la continuité du faisceau entre calculateur et prise diagnostic : $R = 0 \Omega$	réparer ou remplacer le faisceau
ligne de diagnostic schéma(s) A10/2			34/1	-	isolement par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	

3 - ABSENCE DE DEFAUT :

Pas de défauts mémorisés par le calculateur.

Pour chaque anomalie constatée, se reporter au tableau correspondant.

refus de collage du discontacteur

contrôles à effectuer	conditions pour contrôle correct	actions à appliquer si incorrect
mesurer les tensions 12 V - 120 V	$U_{\text{batt. 12 V}} \geq 10 \text{ V}$ $U_{\text{batt. 120 V}} \geq 115 \text{ V}$	recharger batterie 12 V et ensuite batterie 120 V
circuit électrique du contacteur de feuillure gauche	circuit ouvert quand porte AVG fermée : $U_{\text{batt. 12 V}}$ sur borne 49 du calculateur	remise en état circuit (schéma(s) E47)
présence prise	la prise ne doit pas être vue présente par le calculateur	le voyant Stop clignote en + DEM voir procédure
position pédale accélérateur	pédale doit être au repos : U info pédale 1 V (menu Info Roulage)	remise en état de la position pédale ou capteur et faisceau électrique
effectuer un contrôle d'isolement	voir procédure	si correct, faire un essai avec un calculateur neuf
présence + DEM	+ DEM doit être vu présent en actionnant la clé (menu Info Roulage)	remise en état circuit (schéma(s) A10/1)

ALIMENTATION

la charge normale ne démarre pas

contrôles à effectuer	conditions pour contrôle correct	actions à appliquer si incorrect
mesurer les tensions 12 V	U batt. 12 V ≥ 10 V	recharger batterie 12 V et ensuite batterie 120 V
<p>dans le menu Charge Convertisseur, contrôler les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - présence 220 V : 1 (non valide en V3.1) <ul style="list-style-type: none"> - présence prise réelle - trappe de charge fermée - I bat.HT: en valeur négative <ul style="list-style-type: none"> - chargeur : 1 	<p>la température du liquide de refroidissement doit être ≤ 40°C, sinon la charge est différée ; dans ce cas, lors de la mise en charge, les quatre feux de direction clignotent pendant 10 secondes</p> <p>si le système ne peut pas refroidir correctement (fonctionnement du groupe motoventilateur pendant 2 h), la charge démarrera après refroidissement naturel du liquide refroidissement : dans ce cas, le témoin défaut permanent reste allumé; il s'éteint au démarrage de la charge ou lors d'une nouvelle demande de roulage</p>	<p>contrôler :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le capteur de la trappe de charge (voir procédure) ou le faisceau; si correct : changer le boîtier électronique - présence 220 V par allumage du néon dans trappe <ul style="list-style-type: none"> - câble de charge <p>si correct : changer le boîtier électronique</p>

la charge normale ne démarre pas avec disjonction de l'installation de charge

contrôles à effectuer	conditions pour contrôle correct	actions à appliquer si incorrect
<p>dans le menu Charge Convertisseur, contrôler les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - présence 220 V : 1 (non valide en V3.1) <ul style="list-style-type: none"> - présence prise réelle - trappe de charge fermée - I bat.HT: en valeur négative <ul style="list-style-type: none"> - chargeur : 1 	<ul style="list-style-type: none"> - le chargeur n'est pas en court-circuit (CC) 	<ul style="list-style-type: none"> - contrôle du cordon de charge - isolement faisceau 220 V - vérifier les caractéristiques de l'installation électrique - si correct : changer le boîtier électronique

défaut lors d'une charge rapide

contrôles à effectuer	conditions pour contrôle correct	actions à appliquer si incorrect
lire dans le menu Charge/Convertisseur le code défaut de la charge rapide	<p>codes 0 à 3 : bon</p> <p>codes 128 à 140 : mauvais</p>	contacter l'antenne qualité

perte de performances en roulage jusqu'à arrêt avec impossibilité de rouler en marche arrière : le sens de marche ne change pas

cause de la panne	remède
hacheur d'excitation	échange du boîtier électronique

le discontacteur colle mais pas de traction possible

cause de la panne	remède
Info Frein	contrôle Info Frein: menu Info Roulage
hacheur de traction en circuit ouvert	échange du boîtier électronique

le discontacteur colle mais pas de frein moteur

cause de la panne	remède
hacheur de frein en circuit ouvert	échange du boîtier électronique

CONTROLE CONTINUTE ET ISOLEMENT FIL(S) :

ATTENTION : Une mesure de résistance se fait connecteurs débranchés.

1 - RECHERCHE D'UN CIRCUIT OUVERT (CO) :

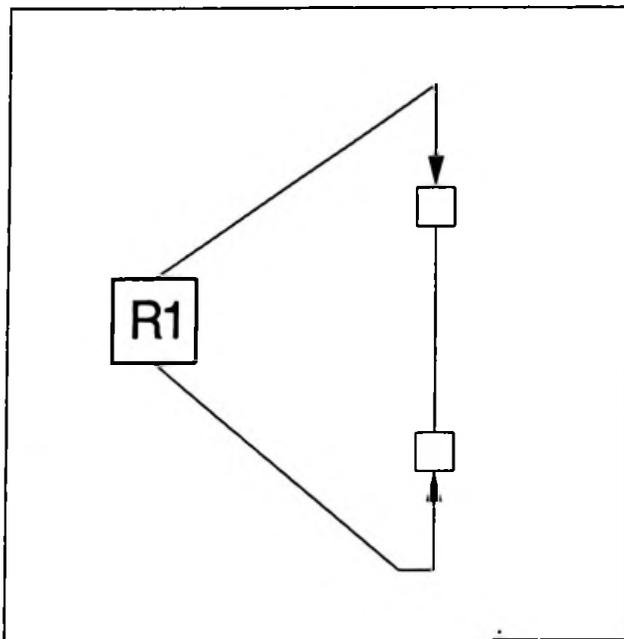


Fig: 1

Mesurer la résistance R1 :

- $R1 \leq 1 \Omega$: le fil n'est pas coupé
- $R1 = 199,9 \Omega$ le fil est franchement coupé

2 - RECHERCHE D'UN COURT-CIRCUIT A LA MASSE (CC-) :

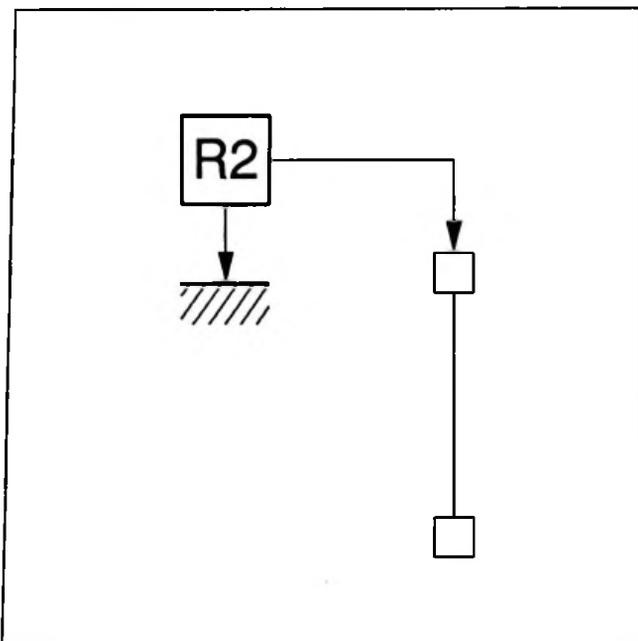


Fig: 2

Mesurer la résistance R2 :

- $R2 = 199,9 K\Omega$: le fil n'est pas en court-circuit à la masse
- $1 \Omega \leq R2 \leq 199,9 K\Omega$: le fil est partiellement en court-circuit à la masse
- $R2 \leq 1 \Omega$: le fil est franchement en court-circuit à la masse

3 - RECHERCHE D'UN COURT-CIRCUIT ENTRE DEUX FILS (CC) :

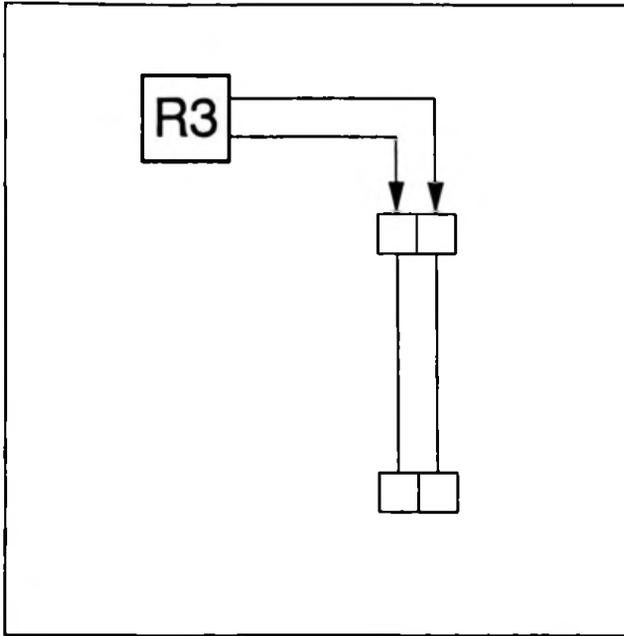


Fig: 3

Mesurer la résistance R3 :

- $R3 = 199,9 \text{ K}\Omega$: les fils ne sont pas en court-circuit
- $1 \Omega \leq R3 \leq 199,9 \text{ K}\Omega$: les fils sont partiellement en court-circuit
- $R3 \leq 1 \Omega$: les fils sont franchement en court-circuit

4 - RECHERCHE D'UN COURT-CIRCUIT AU PLUS (CC+) :

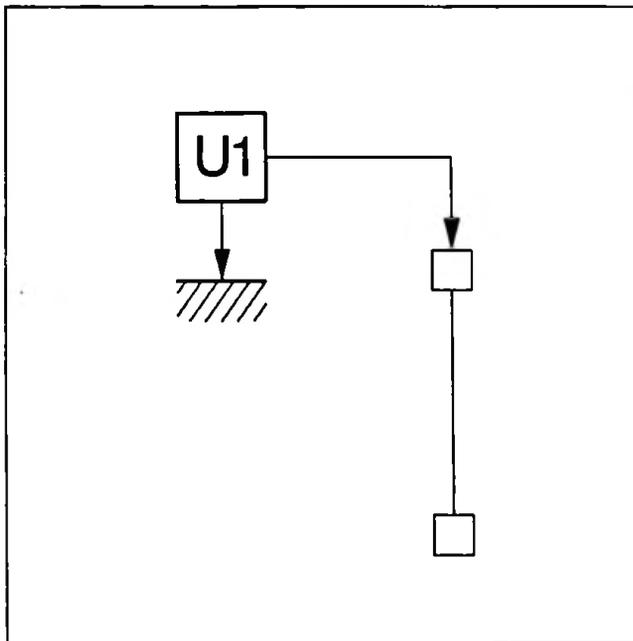


Fig: 4

Mettre le contact.

Enclencher les récepteurs susceptibles d'être en court-circuit avec le fil considéré.

Mesurer la tension U1 :

- $U1 = 0 \text{ V}$: le fil n'est pas en court-circuit au +
- $U1$ différent de 0 V : le fil est en court-circuit au +

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT SYSTEME ELECTRIQUE :

fonctions	conditions de fonctionnement
relais : ventilation moteur rapide	température moteur : - en marche : 85 °C - à l'arrêt : 80 °C
relais : feux stop	- contacteur commandé (sur pédale) - en décélération, à partir d'une vitesse en fonction de I Moteur
relais : feux de détresse	- mise en route de la charge (allumage fixe 10 secondes, clignotant 10 secondes si charge différée)
relais : feux de recul	mise en marche arrière par le bouton poussoir : discontacteur collé
relais : copie commande discontacteur	commandé discontacteur collé
relais : groupe motoventilateur eau en roulage et en charge	température d'eau : - en marche : 30 °C (35 °C (+)) - à l'arrêt : 25 °C (30 °C (+))
relais : pompe à eau et combiné	dans les phases: charge, roulage, diagnostic
relais : chauffage batterie (non monté actuellement)	—
voyant : stop	commandé en + après-contact - discontacteur non collé
voyant : défaut électrique	à l'apparition d'un défaut
voyant : frein	- en présence d'un défaut hacheur de frein - niveau liquide de frein bas - frein à main actionné (contacteur)
voyant : charge correcte	- clignote quand la charge est en fonction
voyant : besoin en eau	- défaut Besoin en Eau présent
voyant : défaut batterie 12 V	- défaut convertisseur - consommation trop élevée
voyant : limitation temporaire	- limitation des performances par la température (valeurs lisibles dans menu Info Température) : . moteur . bloc électronique . température d'eau - limitation des performances par la tension (10 à 20 % de réserve d'énergie)
voyant : marche arrière	- discontacteur collé après une impulsion sur contacteur de marche arrière
voyant : batterie HT	lors d'une demande de charge (batterie déchargée à 20 %)
voyant : marche avant	discontacteur collé - vitesse ≤ 360 tr/mn
capteur vitesse moteur	en + après contact - vitesse ≥ 0 tr/mn
capteur pédale accélérateur	en + après contact
thermistance moteur	en + après contact
thermistance bloc électronique	en + après contact
thermistance d'eau	en + permanent
capteur présence prise	présence prise : absence de U batt. sur borne n° 14 du calculateur
capteur de frein	en + après contact

(+) : valeur température pour batterie au plomb

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAULT RELAIS : EN RESERVE :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
- court-circuit au + 12 V	relais R4 dans boîtier relais sous capot schéma(s) : appareil 1704	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode Commandes Relais, vérifier l'état du relais (commandé ou repos) - utiliser le mode Test Actionneurs pour forcer l'état du relais (cycles appel/repos)	-
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	1 (-) 38 (+) avec 23	2 (+) (2 voies marron)	- contrôler l'alimentation en + 12 volts du ou des relais (en + permanent)	vérifier fusible F2 dans boîtier dérivation sous capot
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	23 avec 1 (-)	débranché	- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : R = infini	si U = U batt. contact mis, vérifier la continuité et l'isolement
		23		5 (9 voies noir)	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : R ≈ 0 Ω		
contrôleur sur position : test diode			1 (+) (2 voies marron) avec 5 (-) (9 voies noir)		- contrôler la continuité du bobinage au test diode : diode passante entre 1 (borne +) et 5 (borne -) diode bloquée en sens inverse	réparer ou remplacer le faisceau	

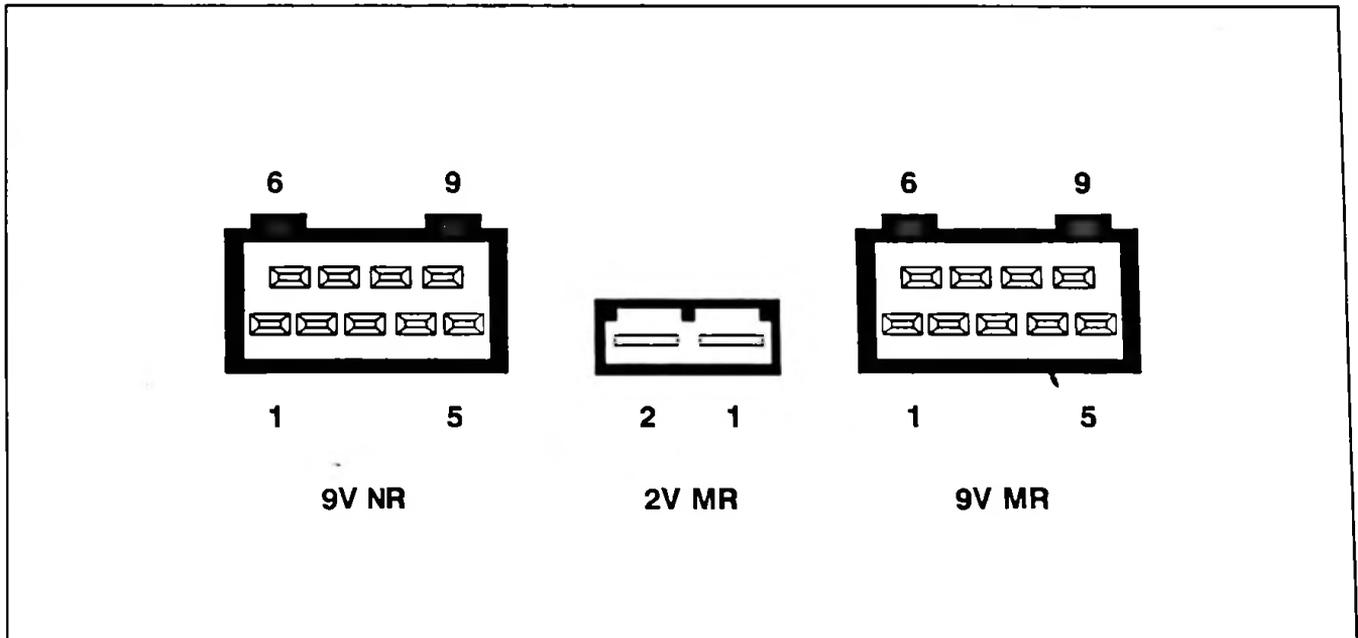


Fig: 1

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAUT RELAIS : VENTILATION MOTEUR RAPIDE :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions	
- court-circuit au + 12 V	relais R5 dans boîtier relais sous capot schéma(s) : A15	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode Commandes Relais, vérifier l'état du relais (commandé ou repos) - utiliser le mode Test Actionneurs pour forcer l'état du relais (cycles appel/repos)	-	
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	1 (-)	1 (+) (2 voies marron)	- contrôler l'alimentation en + 12 volts du ou des relais (contact mis)	vérifier fusible F7 dans boîtier habitacle	
					1 (+) (9 voies marron)	contact mis - vérifier - relais commandé : $U \approx 12 V$ - relais au repos : $U \approx 0 V$	vérifier fusible F2 dans boîtier dérivation sous capot	
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	38 (+) avec 4	-	-	contact mis - vérifier : - relais commandé : $U \approx 10 V$ - relais au repos : $U \approx 0,7 V$	si $U = U_{batt}$ contact mis, vérifier la continuité et l'isolement
				4 avec 1 (-)	débranché	-	- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	réparer ou remplacer le faisceau
				4	9 (9 voies noir)	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : $R \approx 0 \Omega$		
contrôleur sur position : test diode	-	1 (+) (2 voies marron) avec 9 (-) (9 voies noir)	-	- contrôler la continuité du bobinage au test diode : diode passante entre 1 (borne +) et 9 (borne -) diode bloquée en sens inverse	remplacer le boîtier relais			

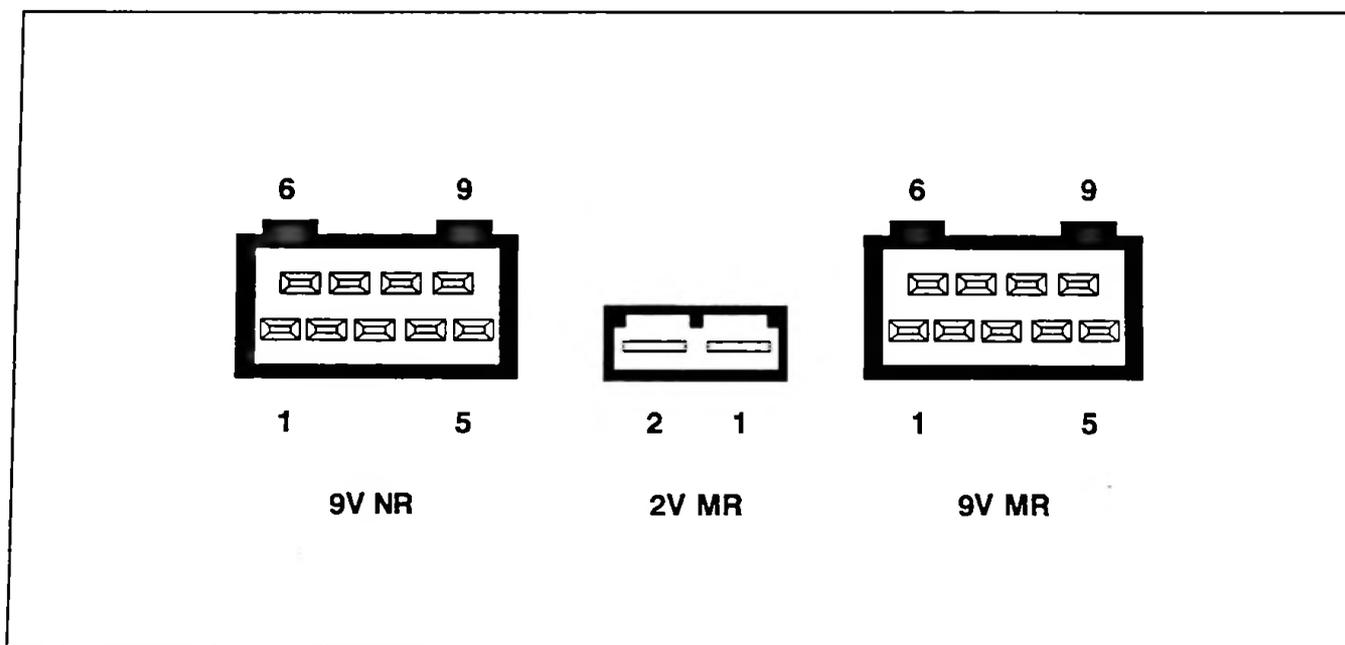


Fig : 1

DEFAUT RELAIS : FEUX STOP :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions	
- court-circuit au + 12 V	relais R7 dans boîtier relais sous capot schéma(s) : D21	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode Commandes Relais, vérifier l'état du relais (commandé ou repos) - utiliser le mode Test Actionneurs pour forcer l'état du relais (cycles appel/repos)	-	
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	1 (-)	1 (+) (2 voies marron)	- contrôler l'alimentation en + 12 volts du ou des relais (contact mis)	vérifier fusible F7 dans boîtier habitacle	
					7 (+) (9 voies marron)	contact mis - vérifier - relais commandé : $U \approx 12\text{ V}$ - relais au repos : $U \approx 0\text{ V}$	-	
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	42 avec 1 (-)	42	débranché	- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	si $U = U_{\text{batt}}$ contact mis, vérifier la continuité et l'isolement
						7 (9 voies noir)	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : $R \approx 0\ \Omega$	
contrôleur sur position : test diode				1 (+) (2 voies marron) avec 7 (-) (9 voies noir)	- contrôler la continuité du bobinage au test diode : diode passante entre 1 (borne +) et 7 (borne -) diode bloquée en sens inverse	remplacer le boîtier relais		

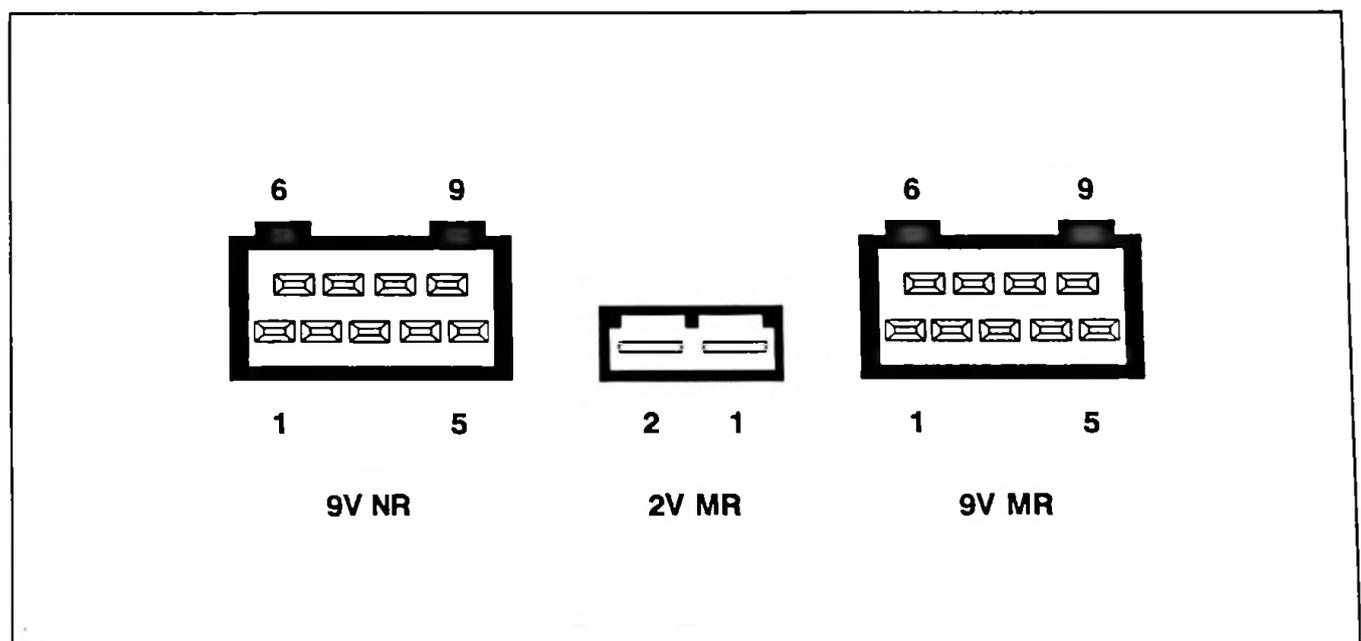


Fig : 1

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAUT RELAIS : FEUX DE DETRESSE :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
- court-circuit au + 12 V	relais R3 dans boîtier relais sous capot schéma(s) : A10"/"2 et D23"/"1	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode Commandes Relais, vérifier l'état du relais (commandé ou repos) - utiliser le mode Test Actionneurs pour forcer l'état du relais (cycles appel/repos)	-
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	1 (-)	2 (+) (2 voies marron)	- contrôler l'alimentation en + 12 volts du ou des relais (+ permanent)	vérifier fusible F2 dans boîtier habitacle
					2 et 3 (+) (9 voies marron)	contact mis - vérifier - relais commandé : $U \approx 12\text{ V}$ - relais au repos : $U \approx 0\text{ V}$	-
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	38 (+) avec 5	-	contact mis - vérifier : - relais commandé : $U \approx 10\text{ V}$ - relais au repos : $U \approx 0,7\text{ V}$	si $U = U_{\text{batt}}$. contact mis, vérifier la continuité et l'isolement
				5 avec 1 (-)	débranché	- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	réparer ou remplacer le faisceau
		contrôleur sur position : test diode	débranché	5	2 (9 voies noir)	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : $R \approx 0\ \Omega$	
				-	2 (+) (2 voies marron) avec 2 (-) (9 voies noir)	- contrôler la continuité du bobinage au test diode : diode passante entre 2 (borne +) et 2 (borne -) diode bloquée en sens inverse	remplacer le boîtier relais

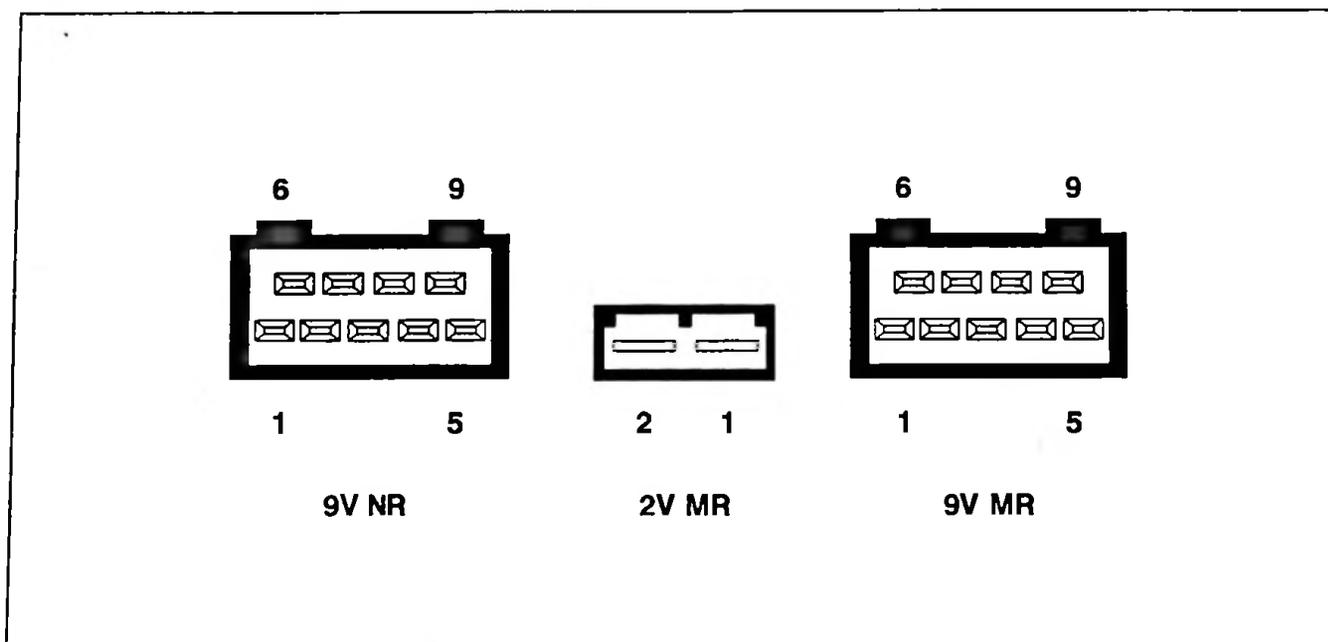


Fig: 1

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAUT RELAIS : FEUX DE RECUL :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions	
- court-circuit au + 12 V	relais R6 dans boîtier relais sous capot schéma(s) : D22	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode Commandes Relais, vérifier l'état du relais (commandé ou repos) - utiliser le mode Test Actionneurs pour forcer l'état du relais (cycles appel/repos)	-	
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	1 (-)	1 (+) (2 voies marron)	- contrôler l'alimentation en + 12 volts du ou des relais (contact mis)	vérifier fusible F7 dans boîtier habitacle	
					8 (+) (9 voies marron)	contact mis - vérifier - relais commandé : $U \approx 12 \text{ V}$ - relais au repos : $U \approx 0 \text{ V}$	-	
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	24 avec 1 (-)	24	6 (9 voies noir)	contact mis - vérifier : - relais commandé : $U \approx 10 \text{ V}$ - relais au repos : $U \approx 0,7 \text{ V}$	si $U = U_{\text{batt}}$ contact mis, vérifier la continuité et l'isolement
							- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	réparer ou remplacer le faisceau
							- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : $R \approx 0 \Omega$	
contrôleur sur position : test diode				1 (+) (2 voies marron) avec 6 (-) (9 voies noir)	- contrôler la continuité du bobinage au test diode : diode passante entre 1 (borne +) et 6 (borne -) diode bloquée en sens inverse	remplacer le boîtier relais		

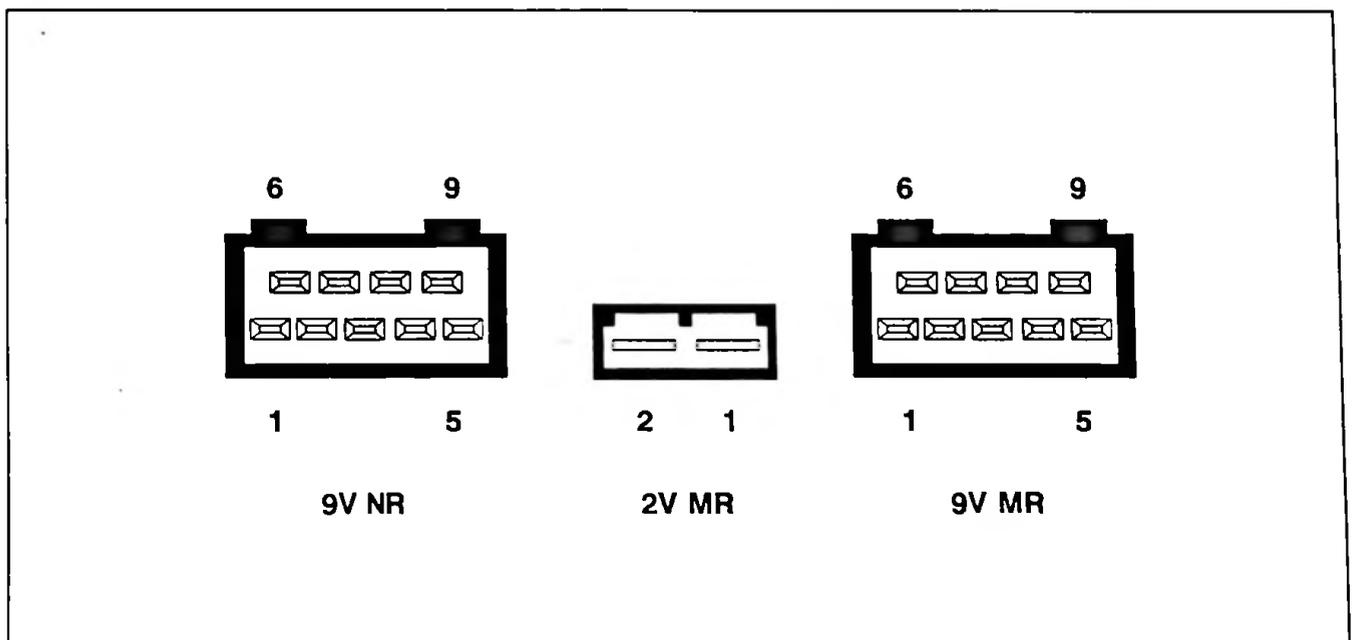


Fig: 1

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAUT RELAIS : COPIE COMMANDE DISCONTACTEUR :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions	
- court-circuit au + 12 V	relais R8 dans boîtier relais sous capot schéma(s) : E47	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode Commandes Relais, vérifier l'état du relais : bruiteur oubli mot (commandé ou repos) - utiliser le mode Test Actionneurs pour forcer l'état du relais (cycles appel/repos)	-	
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	1 (-)	1 (+) (2 voies marron)	- contrôler l'alimentation en + 12 volts du ou des relais (contact mis)	vérifier fusible F7 dans boîtier habitacle	
					6 (+) (9 voies marron)	contact mis - vérifier - relais commandé : $U \approx 12\text{ V}$ - relais au repos : $U \approx 0\text{ V}$	-	
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	6 avec 1 (-)	-	contact mis - vérifier : - relais commandé : $U \approx 10\text{ V}$ - relais au repos : $U \approx 0,7\text{ V}$	si $U = U_{\text{batt}}$, contact mis, vérifier la continuité et l'isolement	
					6	8 (9 voies noir)	- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	réparer ou remplacer le faisceau
					-	1 (+) (2 voies marron) avec 8 (-) (9 voies noir)	- contrôler la continuité du bobinage au test diode : diode passante entre 1 (borne +) et 8 (borne -) diode bloquée en sens inverse	
contrôleur sur position : test diode					remplacer le boîtier relais			

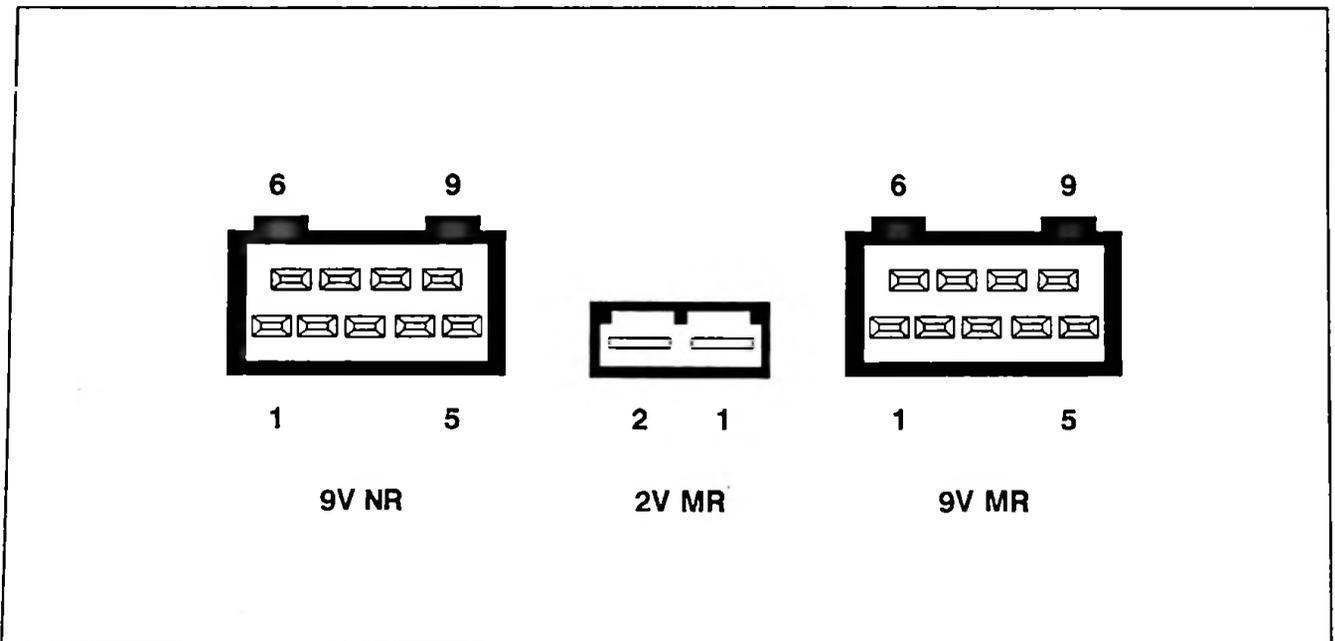


Fig: 1

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAUT RELAIS : GMV EAU :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions	
- court-circuit au + 12 V	relais R2 dans boîtier relais sous capot schéma(s) : A15''/1	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode Commandes Relais, vérifier l'état du relais (commandé ou repos) - utiliser le mode Test Actionneurs pour forcer l'état du relais (cycles appel/repos)	-	
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	1 (-)	2 (+) (2 voies marron)	- contrôler l'alimentation en + 12 volts du ou des relais (+ permanent)	vérifier fusible F2 dans boîtier habitacle	
					4 (+) (9 voies marron)	contact mis - vérifier - relais commandé : $U \approx 12 V$ - relais au repos : $U \approx 0 V$	-	
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	3 avec 1 (-)	3	1 (9 voies noir)	contact mis - vérifier : - relais commandé : $U \approx 10 V$ - relais au repos : $U \approx 0,7 V$	si $U = U_{batt}$ contact mis, vérifier la continuité et l'isolement
							débranché	- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \infty$ - contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : $R \approx 0 \Omega$
		contrôleur sur position : test diode				2 (+) (2 voies marron) avec 1 (-) (9 voies noir)	- contrôler la continuité du bobinage au test diode : diode passante entre 2 (borne +) et 1 (borne -) diode bloquée en sens inverse	remplacer le boîtier relais

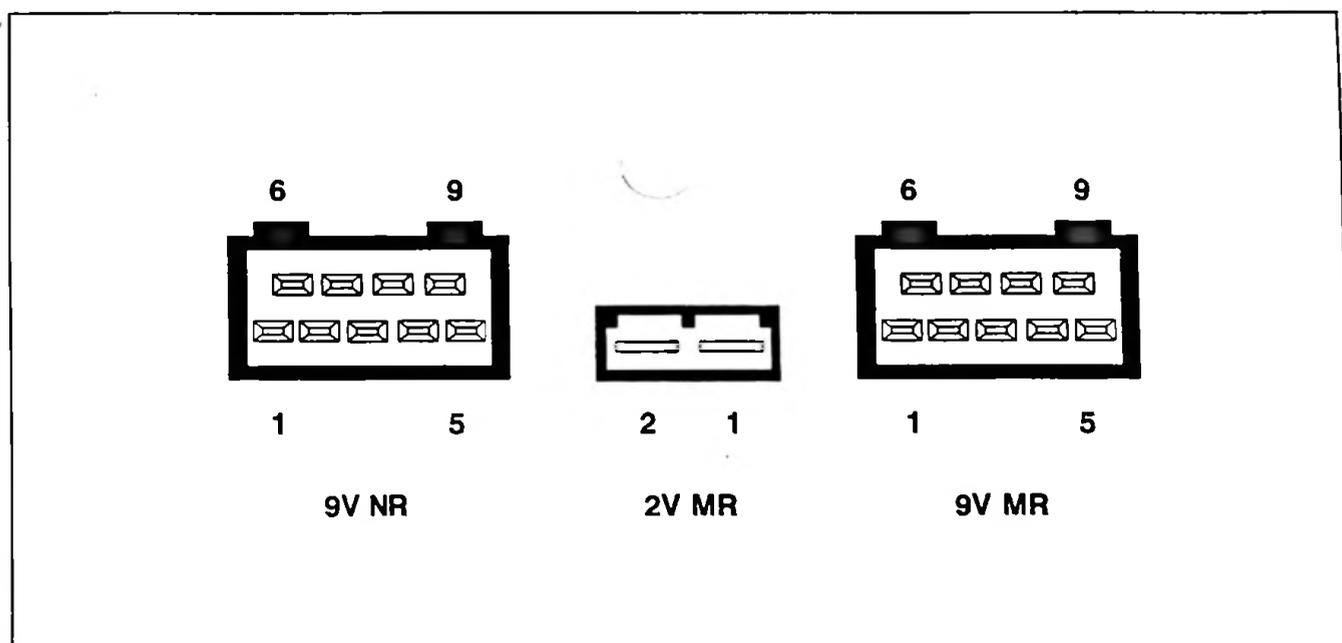


Fig: 1

DEFAUT RELAIS : POMPE A EAU ET COMBINE :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
- court-circuit au + 12 V	relais R1 dans boîtier relais sous capot schéma(s) : A15"/1	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode Commandes Relais, vérifier l'état du relais (commandé ou repos) - utiliser le mode Test Actionneurs pour forcer l'état du relais (cycles appel/repos)	-
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	1 (-)	2 (+) (2 voies marron)	- contrôler l'alimentation en + 12 volts du ou des relais (+ permanent)	vérifier fusible F2 dans boîtier habitacle
					4 (+) (9 voies marron)	contact mis - vérifier - relais commandé : $U \approx 12\text{ V}$ - relais au repos : $U \approx 0\text{ V}$	-
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	38 (+) avec 41	-	contact mis - vérifier : - relais commandé : $U \approx 10\text{ V}$ - relais au repos : $U \approx 0,7\text{ V}$	si $U = U_{\text{batt}}$ contact mis, vérifier la continuité et l'isolement
				41 avec 1 (-)	débranché	- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	réparer ou remplacer le faisceau
41	débranché	4 (9 voies noir)	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : $R \approx 0\ \Omega$				
contrôleur sur position : test diode			2 (+) (2 voies marron) avec 4 (-) (9 voies noir)	- contrôler la continuité du bobinage au test diode : diode passante entre 2 (borne +) et 4 (borne -) diode bloquée en sens inverse	remplacer le boîtier relais		

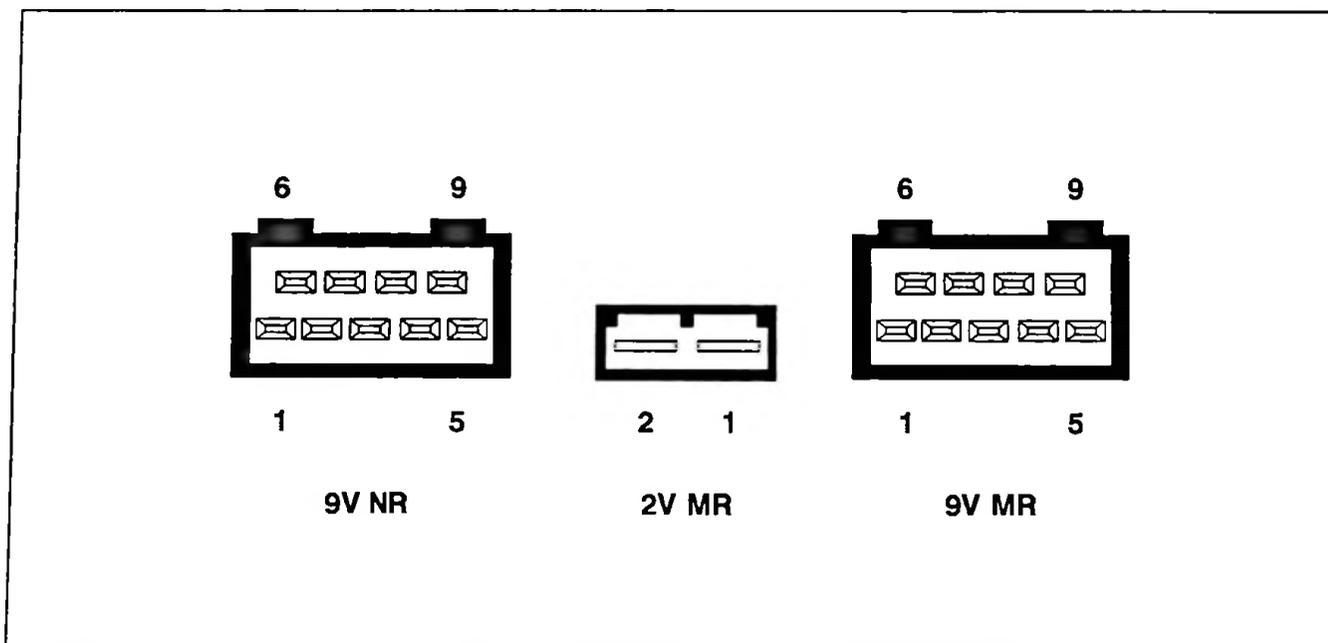


Fig: 1

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAUT VOYANT : STOP :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
- court-circuit au + 12 V	voyant : stop (rouge) (6) sur combiné (2) schéma(s) : A11	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode Etat Voyants, vérifier l'état du voyant (état éteint ou allumé) - utiliser le mode Test Actionneurs pour forcer l'état du voyant (clignotement lent)	-
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	1 (-)	1 (+) (9 voies vert)	- contact mis - contrôler l'alimentation en + 12 V du ou des voyants : stop, frein, eau, marche arrière, marche avant, batterie HT	vérifier fusible F7 dans boîtier habitacle (si aucun de ces voyants ne peut être allumé)
				38 (+) avec 44	-	- voyant allumé - vérifier : $U \approx 10 \text{ V}$ - voyant éteint - vérifier : $U \approx 0 \text{ V}$	si $U = U_{\text{batt}}$ contact mis, vérifier la continuité et l'isolement
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	44	fusible F7 dans boîtier habitacle	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et le fusible d'alimentation vérifier : $R \approx 16 \Omega$ (ampoule du voyant)	réparer ou remplacer l'élément en cause : ampoule, faisceau ou combiné
				-	1 (9 voies vert) avec 1 (6 voies marron)	-	-
				44 avec 1 (-)	débranché	- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	réparer ou remplacer le faisceau
44	1 (6 voies marron) - côté faisceau	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : $R \approx 0 \Omega$	-				

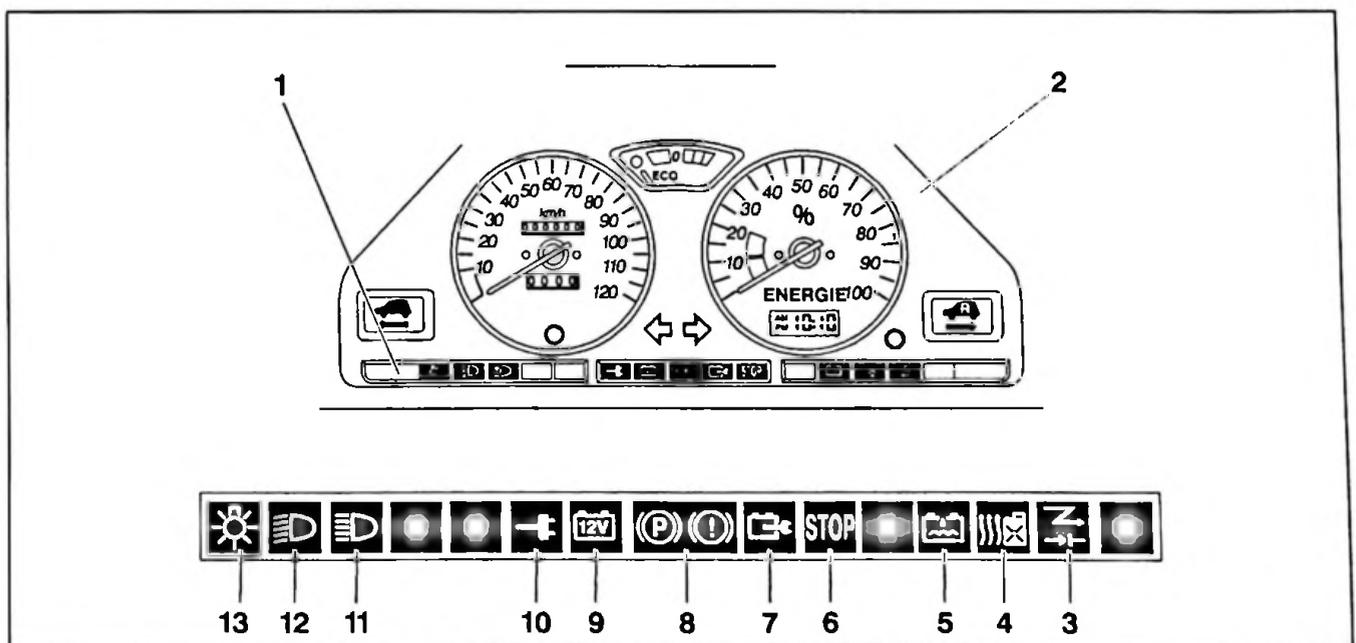


Fig : 1

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAUT VOYANT : DEFAUT ELECTRIQUE :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
- court-circuit au + 12 V	voyant : défaut électrique (orange) (3) sur combiné (2) schéma(s) : E40"/"1	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode Etat Voyants, vérifier l'état du voyant (état éteint ou allumé) - utiliser le mode Test Actionneurs pour forcer l'état du voyant (clignotement lent)	-
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	1 (-)	5 (+) (6 voies marron)	- contrôler l'alimentation en + 12 V du ou des voyants (+ permanent)	vérifier fusible F8 dans boîtier habitacle
				38 (+) avec 43	-	- voyant allumé - vérifier : $U \approx 10 V$ - voyant éteint - vérifier : $U \approx 0 V$	si $U = U_{batt}$. contact mis, vérifier la continuité et l'isolement
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	43	fusible F8 dans boîtier habitacle	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et le fusible d'alimentation vérifier : $R \approx 16 \Omega$ (ampoule du voyant)	réparer ou remplacer l'élément en cause : ampoule, faisceau ou combiné
				43 avec 1 (-)	débranché	- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	réparer ou remplacer le faisceau
43	4 (6 voies marron)	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : $R \approx 0 \Omega$					

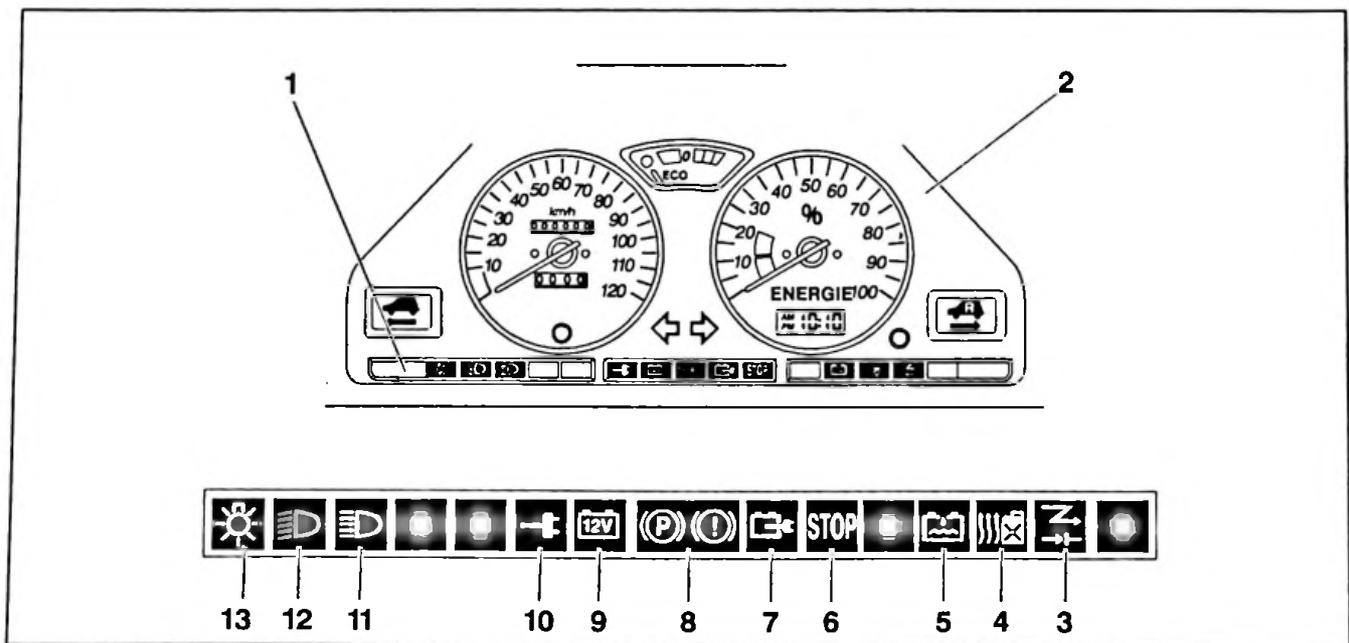


Fig : 1

DEFAUT VOYANT : FREIN :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
- court-circuit au + 12 V	voyant : frein (rouge) (8) sur combiné (2) schéma(s) : E40	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode Etat Voyants, vérifier l'état du voyant (état éteint ou allumé) - utiliser le mode Test Actionneurs pour forcer l'état du voyant (clignotement lent)	-
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	1 (-)	1 (+) (9 voies vert)	- contact mis - contrôler l'alimentation en + 12 V du ou des voyants : stop, frein, eau, marche arrière, marche avant, batterie HT	vérifier fusible F7 dans boîtier habitacle (si aucun de ces voyants ne peut être allumé)
				38 (+) avec 26	-	- voyant allumé - vérifier : $U \approx 10\text{ V}$ - voyant éteint - vérifier : $U \approx 0\text{ V}$	si $U = U_{\text{batt}}$ contact mis, vérifier la continuité et l'isolement
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	26	fusible F7 dans boîtier habitacle	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et le fusible d'alimentation vérifier : $R \approx 16\ \Omega$ (ampoule du voyant)	réparer ou remplacer l'élément en cause : ampoule, faisceau ou combiné
				-	1 avec 4 (9 voies vert)	- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	réparer ou remplacer le faisceau
				26 avec 1 (-)	débranché	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : $R \approx 0\ \Omega$	
26	4 (9 voies vert)						

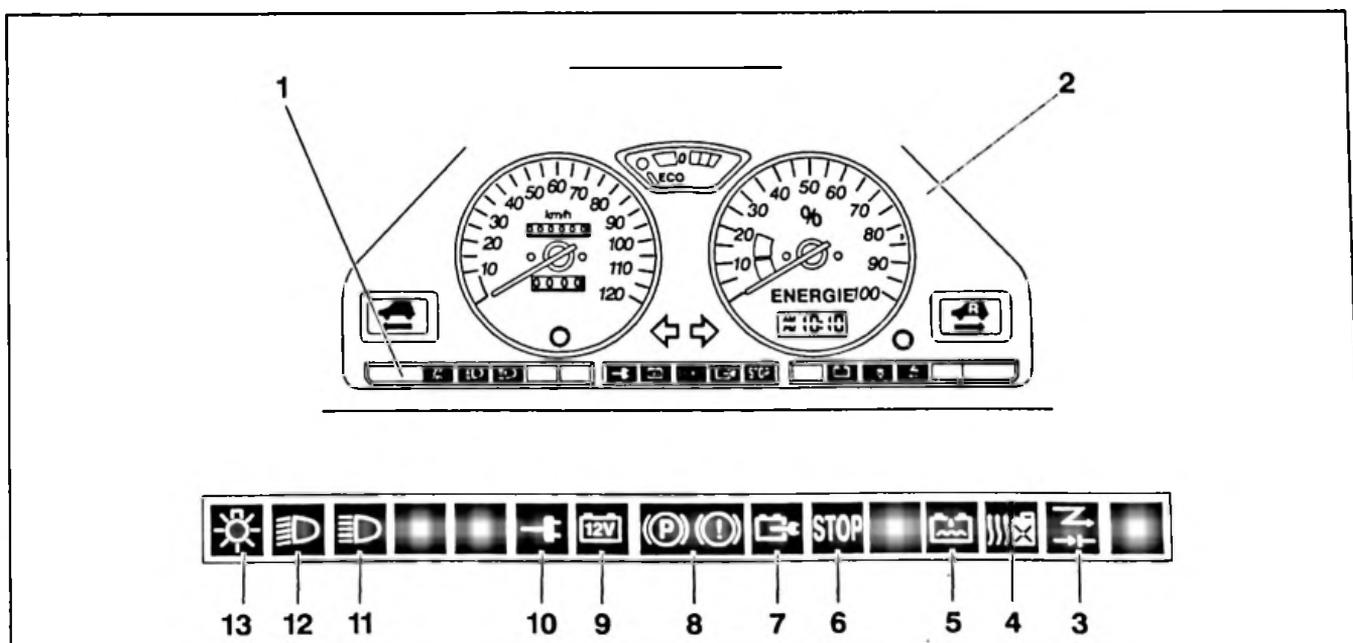


Fig : 1

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAUT VOYANT : CHARGE CORRECTE :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
- court-circuit au + 12 V	voyant : charge correcte (vert) (10) sur combiné (2) schéma(s) : A10"/2	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode Etat Voyants, vérifier l'état du voyant (état éteint ou allumé) - utiliser le mode Test Actionneurs pour forcer l'état du voyant (clignotement lent)	-
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	1 (-)	3 (+) (10 voies blanc)	- contact mis - relais combiné/pompe appelé - contrôler l'alimentation en + 12 V du ou des voyants : charge correcte, défaut batterie 12 V, limitation temporaire	vérifier fusible F15 sur boîtier relais (si aucun de ces voyants ne peut être allumé)
				38 (+) avec 8	-	- voyant allumé - vérifier : $U \approx 10 \text{ V}$ - voyant éteint - vérifier : $U \approx 0 \text{ V}$	si $U = U_{\text{batt}}$ contact mis, vérifier la continuité et l'isolement
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	8	fusible F15 sur boîtier relais	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et le fusible d'alimentation vérifier : $R \approx 16 \Omega$ (ampoule du voyant) + 33Ω (résistance en série dans combiné)	réparer ou remplacer l'élément en cause : ampoule, faisceau ou combiné
				-	3 (10 voies blanc) avec 3 (7 voies bleu)		
				8 avec 1 (-)	débranché	- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	réparer ou remplacer le faisceau
		8	3 (7 voies bleu)	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : $R \approx 0 \Omega$			

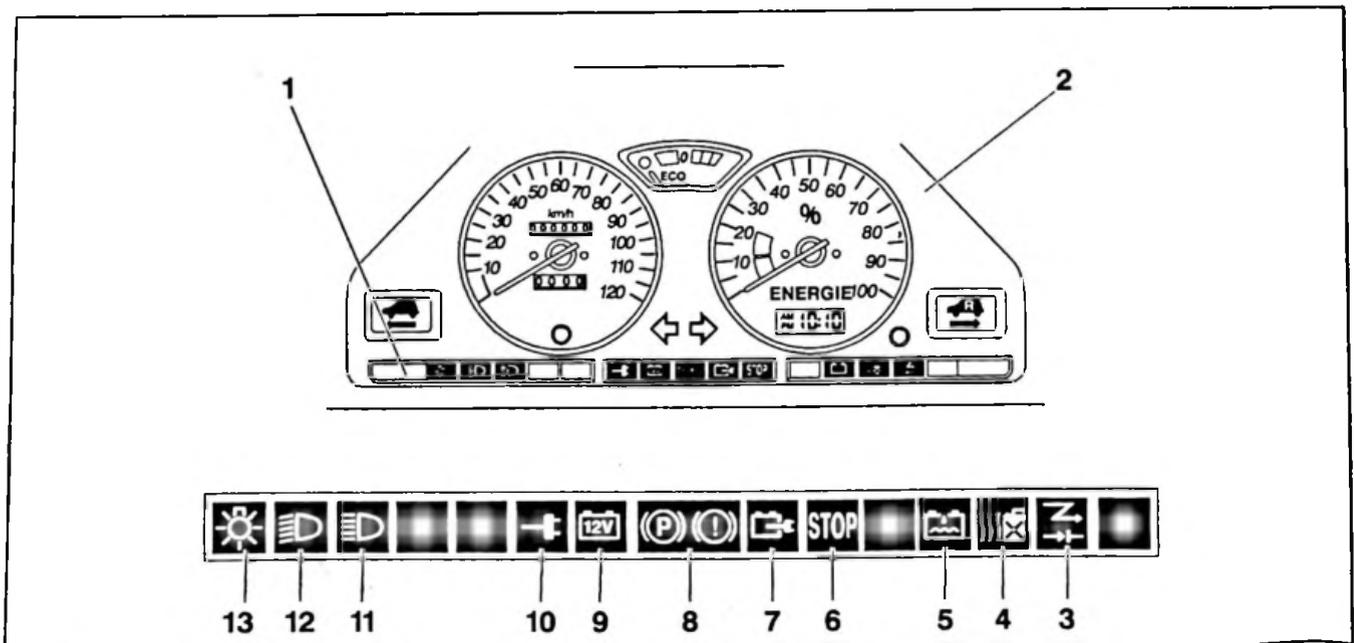


Fig : 1

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAUT VOYANT : BESOIN EN EAU :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
- court-circuit au + 12 V	voyant : besoin en eau (orange) (5) sur combiné (2) schéma(s) : E40"/"1	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode Etat Voyants, vérifier l'état du voyant (état éteint ou allumé) - utiliser le mode Test Actionneurs pour forcer l'état du voyant (clignotement lent)	-
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	1 (-)	1 (+) (9 voies vert)	- contact mis - contrôler l'alimentation en + 12 V du ou des voyants : stop, frein, eau, marche arrière, marche avant, batterie HT	vérifier fusible F7 dans boîtier habitacle (si aucun de ces voyants ne peut être allumé)
				38 (+) avec 45	-	- voyant allumé - vérifier : $U \approx 10 \text{ V}$ - voyant éteint - vérifier : $U \approx 0 \text{ V}$	si $U = U_{\text{batt}}$ contact mis, vérifier la continuité et l'isolement
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	45	fusible F7 dans boîtier habitacle	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et le fusible d'alimentation vérifier : $R \approx 16 \Omega$ (ampoule du voyant)	réparer ou remplacer l'élément en cause : ampoule, faisceau ou combiné
				-	1 (9 voies vert) avec 2 (6 voies marron)		
				45 avec 1 (-)	débranché	- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	réparer ou remplacer le faisceau
45	2 (6 voies marron)	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : $R \approx 0 \Omega$					

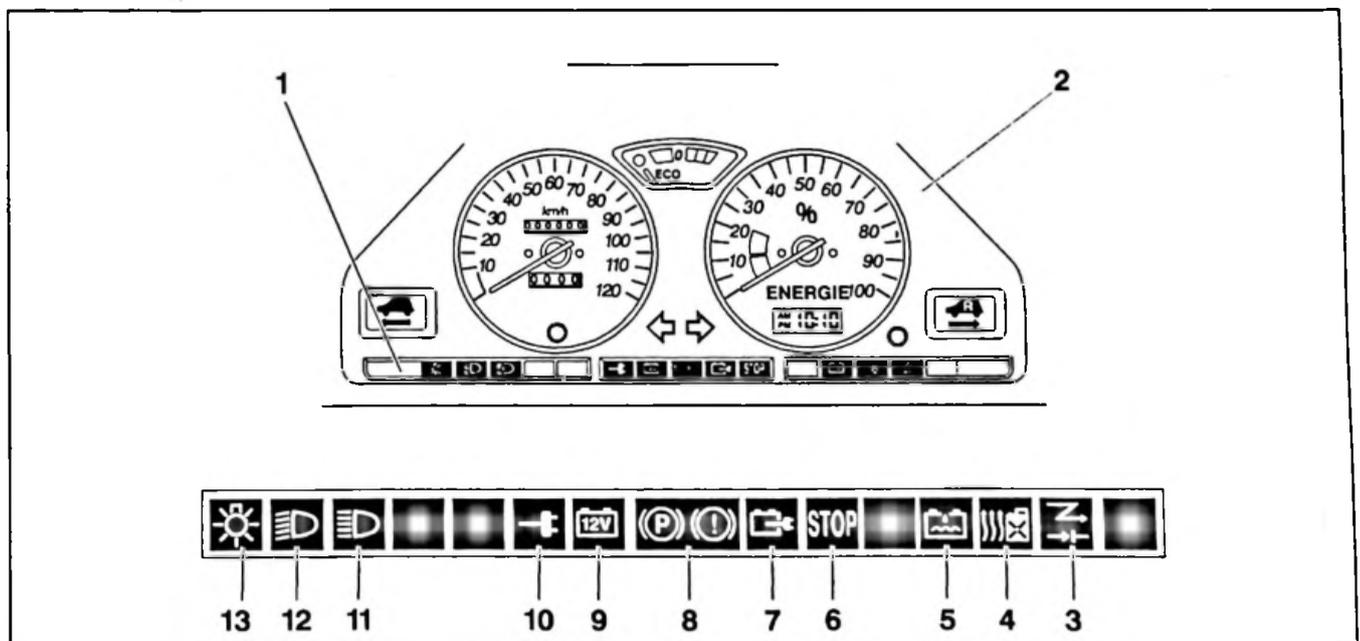


Fig: 1

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAUT VOYANT : DEFAUT BATTERIE 12 V :

modos de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
- court-circuit au + 12 V	voyant : défaut batterie 12 V (rouge) (9) sur combiné (2) schéma(s) : E40"/"1	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode Etat Voyants, vérifier l'état du voyant (état éteint ou allumé) - utiliser le mode Test Actionneurs pour forcer l'état du voyant (clignotement lent)	-
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	1 (-)	3 (+) (10 voies blanc)	- contact mis - relais combiné/pompe appelé - contrôler l'alimentation en + 12 V du ou des voyants : charge correcte, défaut batterie 12 V, limitation temporaire	vérifier fusible F15 sur boîtier relais (si aucun de ces voyants ne peut être allumé)
				38 (+) avec 27	-	- voyant allumé - vérifier : $U \approx 10 \text{ V}$ - voyant éteint - vérifier : $U \approx 0 \text{ V}$	si $U = U_{\text{batt}}$ contact mis, vérifier la continuité et l'isolement
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	27	fusible F15 sur boîtier relais	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et le fusible d'alimentation vérifier : $R \approx 16 \Omega$ (ampoule du voyant)	réparer ou remplacer l'élément en cause : ampoule, faisceau ou combiné
				-	3 (10 voies blanc) avec 4 (7 voies bleu)		
				27 avec 1 (-)	débranché	- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	réparer ou remplacer le faisceau
27	4 (7 voies bleu)	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : $R \approx 0 \Omega$					

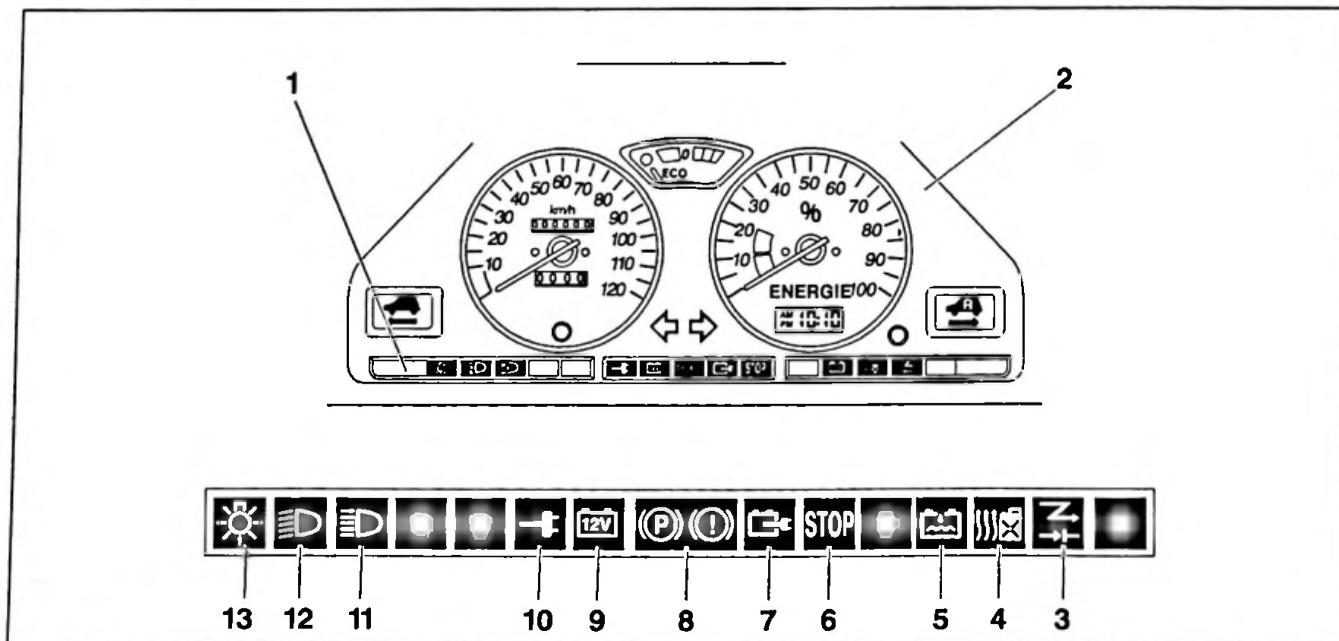


Fig: 1

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAUT VOYANT : LIMITATION TEMPORAIRE :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
- court-circuit au + 12 V	voyant : limitation temporaire (orange) (1) (intégré à l'éconoscope) sur combiné (2) schéma(s) : E40	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode Etat Voyants, vérifier l'état du voyant (état éteint ou allumé) - utiliser le mode Test Actionneurs pour forcer l'état du voyant (clignotement lent)	-
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	1 (-)	3 (+) (10 voies blanc)	- contact mis - relais combiné/pompe appelé - contrôler l'alimentation en + 12 V du ou des voyants : charge correcte, défaut batterie 12 V, limitation temporaire	vérifier fusible F15 sur boîtier relais (si aucun de ces voyants ne peut être allumé)
				38 (+) avec 7	-	- voyant allumé - vérifier : $U \approx 10 V$ - voyant éteint - vérifier : $U \approx 0 V$	si $U = U$ batt. contact mis, vérifier la continuité et l'isolement
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	7	fusible F15 sur boîtier relais	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et le fusible d'alimentation vérifier : $R \approx 16 \Omega$ (ampoule du voyant)	réparer ou remplacer l'élément en cause : ampoule, faisceau ou combiné
				-	3 avec 2 (10 voies blanc)		
				7 avec 1 (-)	débranché	- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	réparer ou remplacer le faisceau
				7	2 (10 voies blanc)	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : $R \approx 0 \Omega$	

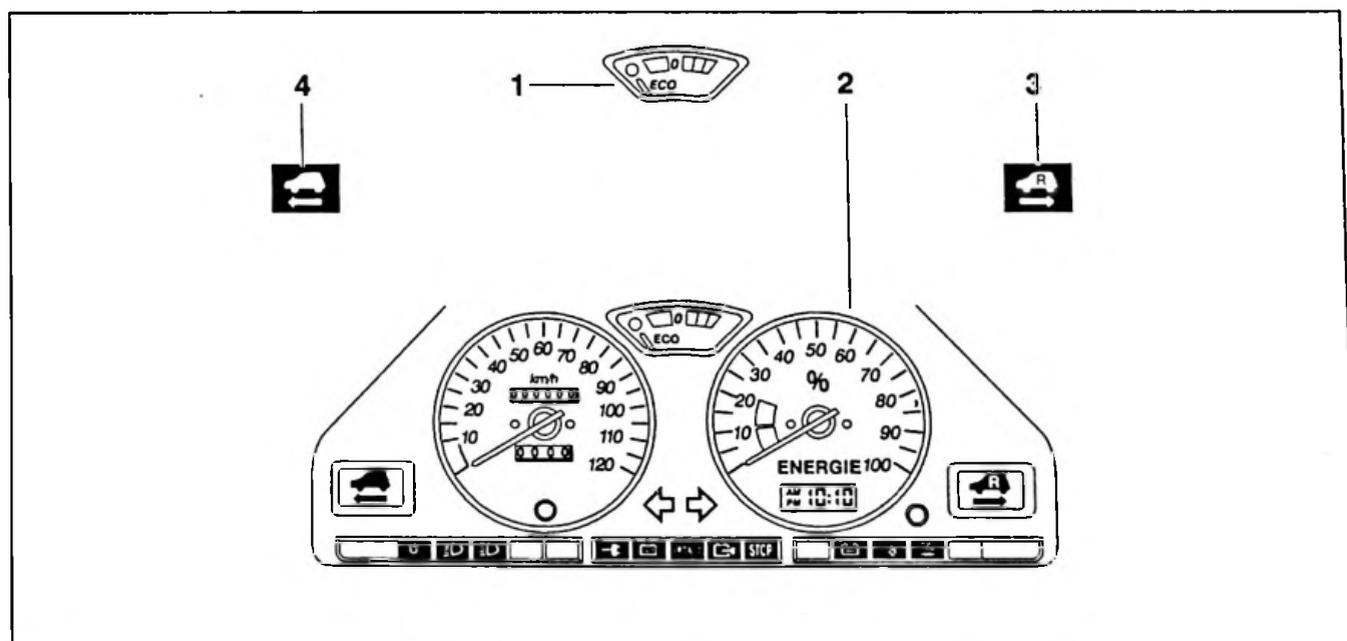


Fig: 1

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAUT VOYANT : MARCHE ARRIERE :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
- court-circuit au + 12 V	voyant : marche arrière (orange) (3) sur combiné (2) schéma(s) : A11	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode Etat Voyants, vérifier l'état du voyant (état éteint ou allumé) - utiliser le mode Test Actionneurs pour forcer l'état du voyant (clignotement lent)	-
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	1 (-)	1 (+) (9 voies vert)	- contact mis - contrôler l'alimentation en + 12 V du ou des voyants : stop, frein, eau, marche arrière, marche avant, batterie HT	vérifier fusible F7 dans boîtier habitacle (si aucun de ces voyants ne peut être allumé)
				38 (+) avec 28	-	- voyant allumé - vérifier : $U \approx 10 \text{ V}$ - voyant éteint - vérifier : $U \approx 0 \text{ V}$	si $U = U_{\text{batt}}$ contact mis, vérifier la continuité et l'isolement
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	28	fusible F7 dans boîtier habitacle	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et le fusible d'alimentation vérifier : $R \approx 16 \Omega$ (ampoule du voyant)	réparer ou remplacer l'élément en cause : ampoule, faisceau ou combiné
				-	1 (9 voies vert) avec 6 (6 voies marron)	-	-
				28 avec 1 (-)	débranché	- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	réparer ou remplacer le faisceau
				28	6 (6 voies marron)	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : $R \approx 0 \Omega$	

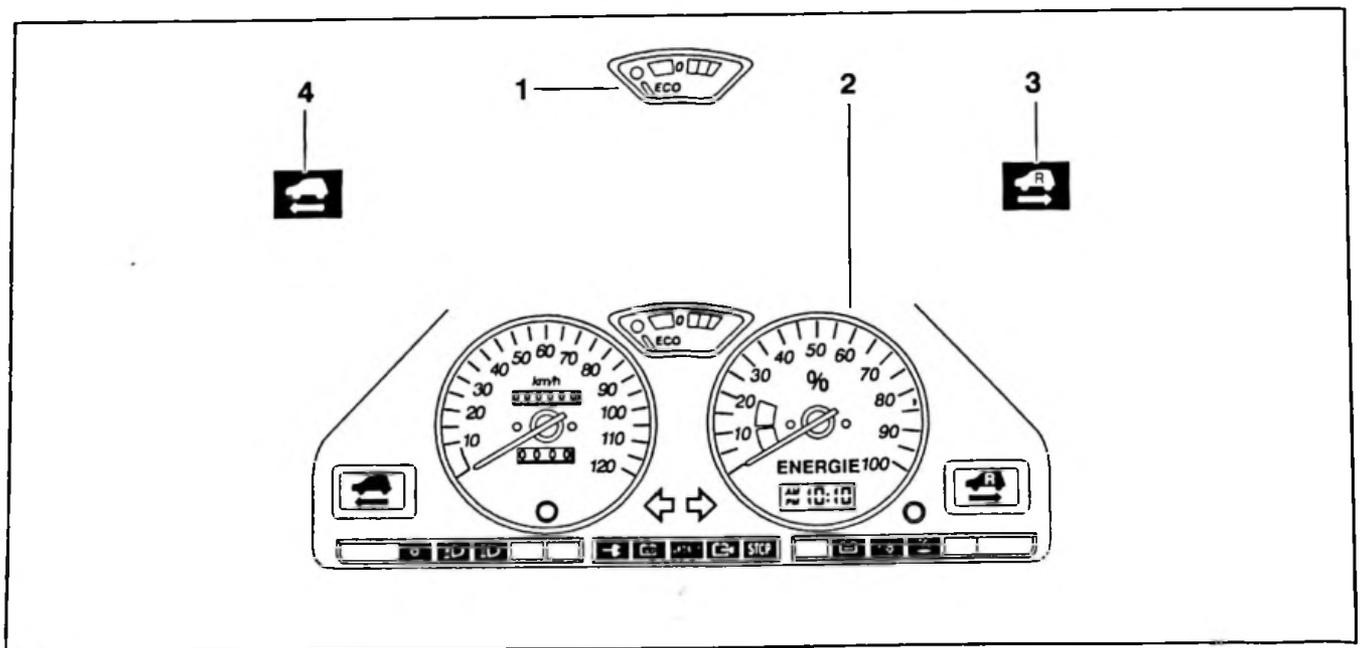


Fig: 1

DEFAUT VOYANT : DEMANDE DE CHARGE :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
- court-circuit au + 12 V	voyant : demande de charge (orange) (7) sur combiné (2) schéma(s) : E40	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode Etat Voyants, vérifier l'état du voyant (état éteint ou allumé) - utiliser le mode Test Actionneurs pour forcer l'état du voyant (clignotement lent)	-
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	1 (-)	1 (+) (9 voies vert)	- contact mis - contrôler l'alimentation en + 12 V du ou des voyants : stop, frein, eau, marche arrière, marche avant, batterie HT	vérifier fusible F7 dans boîtier habitacle (si aucun de ces voyants ne peut être allumé)
				38 (+) avec 9	-	- voyant allumé - vérifier : $U \approx 10 V$ - voyant éteint - vérifier : $U \approx 0 V$	si $U = U_{batt}$. contact mis, vérifier la continuité et l'isolement
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	9	fusible F7 dans boîtier habitacle	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et le fusible d'alimentation vérifier : $R \approx 16 \Omega$ (ampoule du voyant)	réparer ou remplacer l'élément en cause : ampoule, faisceau ou combiné
				-	1 avec 3 (9 voies vert)	- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	réparer ou remplacer le faisceau
				9 avec 1 (-)	débranché	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : $R \approx 0 \Omega$	
9	2 (9 voies vert)						

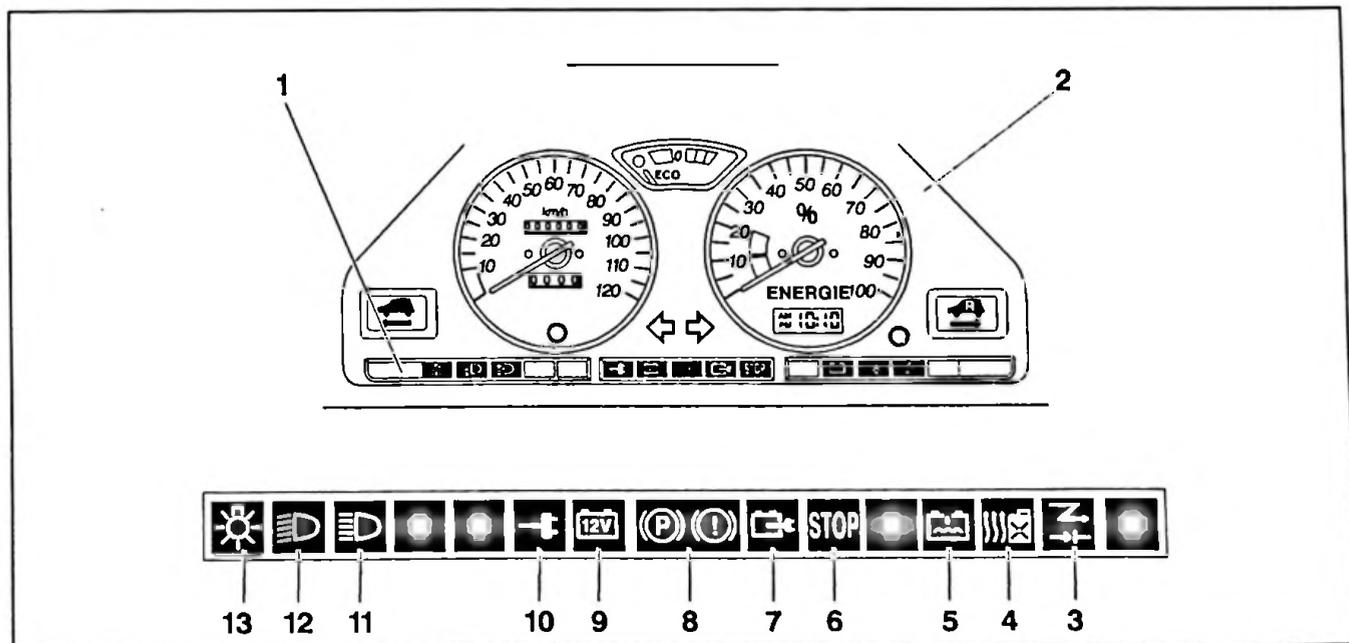


Fig : 1

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAUT VOYANT : MARCHÉ AVANT :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
- court-circuit au + 12 V	voyant : marche avant (vert) (4) sur combiné (2) schéma(s) : A11	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode Etat Voyants, vérifier l'état du voyant (état éteint ou allumé) - utiliser le mode Test Actionneurs pour forcer l'état du voyant (clignotement lent)	-
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	1 (-)	1 (+) (9 voies vert)	- contact mis - contrôler l'alimentation en + 12 V du ou des voyants : stop, frein, eau, marche arrière, marche avant, batterie HT	vérifier fusible F7 dans boîtier habitacle (si aucun de ces voyants ne peut être allumé)
				38 (+) avec 25	-	- voyant allumé - vérifier : $U \approx 10 \text{ V}$ - voyant éteint - vérifier : $U \approx 0 \text{ V}$	si $U = U_{\text{batt}}$, contact mis, vérifier la continuité et l'isolement
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	25	fusible F7 dans boîtier habitacle	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et le fusible d'alimentation vérifier : $R \approx 16 \Omega$ (ampoule du voyant)	réparer ou remplacer l'élément en cause : ampoule, faisceau ou combiné
				-	1 avec 2 (9 voies vert)	- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	réparer ou remplacer le faisceau
				25 avec 1 (-)	débranché	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : $R \approx 0 \Omega$	
		25	2 (9 voies vert)				

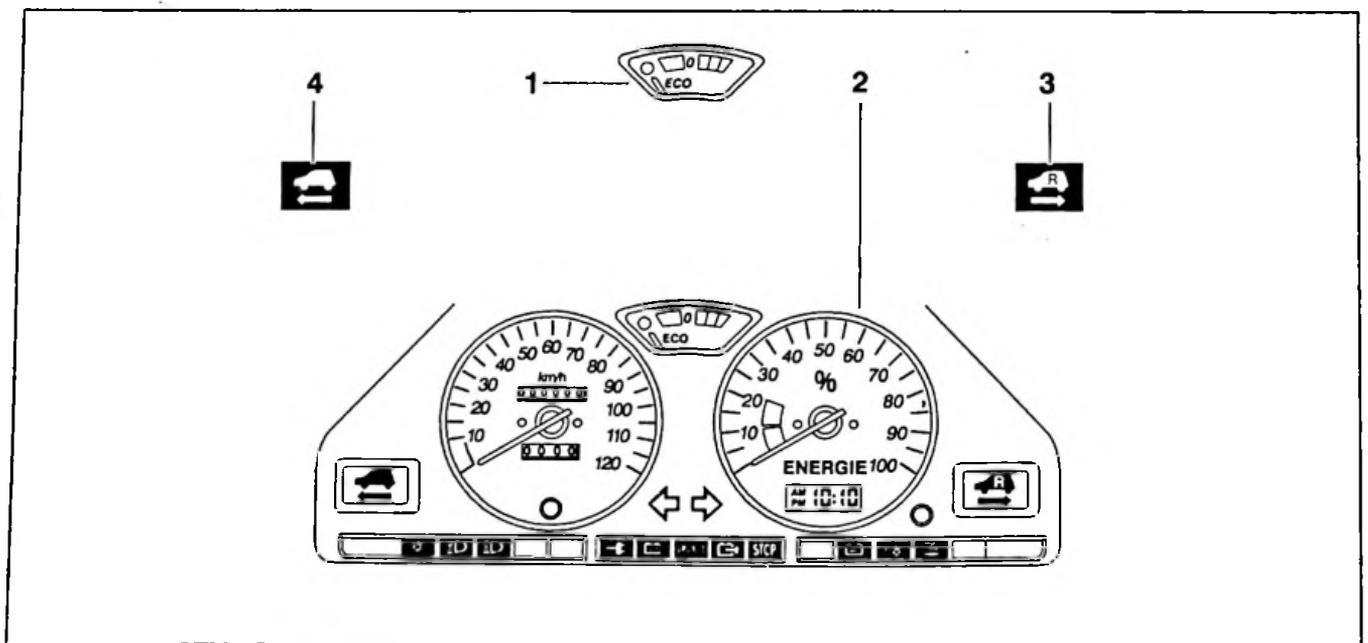


Fig : 1

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAUT ELEMENTS : CAPTEUR VITESSE MOTEUR :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
- circuit ouvert - court-circuit à la masse ou au + 12 V	capteur vitesse moteur sur carter réducteur schéma(s) : A11	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode -information roulage : vérifier le régime détecté par le calculateur	-
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	12 avec 31	-	- en fonction de la vitesse - vérifier : à l'arrêt : $U \approx 4,8 \text{ V}$ en roulage : $U \approx 1,8 \text{ V}$	
				48 avec 31	-côté faisceau- sur connecteur(s) (1) : bornes 1 et 3	- vérifier la tension d'alimentation du capteur : contact mis : $U \approx 12 \text{ V}$	
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	48-12-31 avec 1	-	contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	réparer ou remplacer le faisceau
				48	sur connecteur(s) (1) : borne 1	- contrôler la continuité du faisceau entre le connecteur calculateur et l'organe : $R \approx 0 \Omega$	
				12	sur connecteur(s) (1) : borne 2		
31	sur connecteur(s) (1) : borne 3						
contrôleur sur position : test diode	débranché	-	sur connecteur(s) (2) : bornes 1, 2 et 3	- contrôler la continuité au test diode : diode passante entre 3 (borne +) et 2 (borne -); diode bloquée en sens inverse; idem entre 1 (borne +) et 2 (borne -) ainsi qu'entre 1 (borne +) et 3 (borne -)	remplacer le capteur		

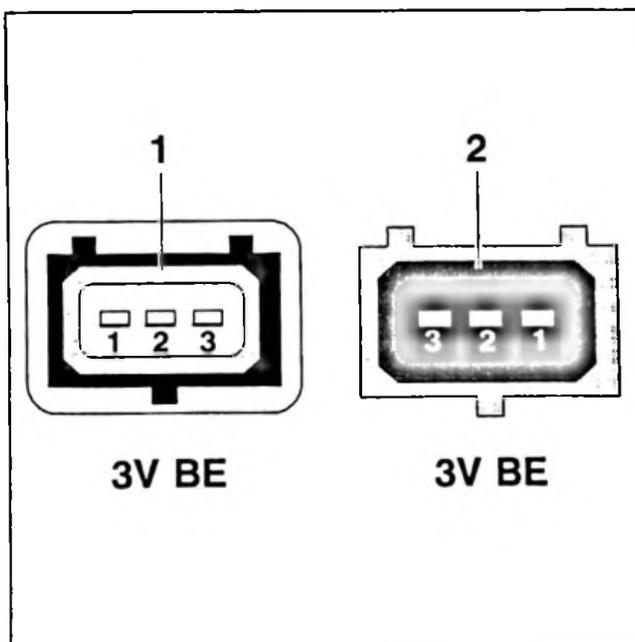


Fig: 1

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAUT ELEMENTS : CAPTEUR PEDALE ACCELERATEUR :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
- circuit ouvert - court-circuit à la masse ou au + 12 V	potentiomètre pédale d'accélérateur (1713) schéma(s) : A11	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode -information roulage : vérifier la consigne accélération détectée par le calculateur	-
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	54 avec 1	-	- en fonction de la position de la pédale - vérifier : $U \approx$ entre 1 V et 4 V	réparer ou remplacer le faisceau
				18 avec 36	-côté faisceau- sur connecteur(s) (1) : bornes 1 et 3	- vérifier la tension d'alimentation du potentiomètre : potentiomètre débranché : $U \approx 5$ V	
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	18-36-54 avec 1	-	contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R =$ infini	remplacer le potentiomètre
				36	sur connecteur(s) (1) : borne 1	- contrôler la continuité du faisceau entre le connecteur calculateur et l'organe : $R \approx 0 \Omega$ présence du connecteur interfaisceaux C15 obligatoire	
				54	sur connecteur(s) (1) : borne 2		
				18	sur connecteur(s) (1) : borne 3		
				18 avec 36	sur connecteur(s) (2) : bornes 1 et 3		
				54 avec 36	sur connecteur(s) (2) : bornes 1, 2 et 3	- vérifier que la résistance évolue d'une manière continue en fonction de la position de la pédale : $R \approx$ de $2 \text{ k}\Omega$ à $6 \text{ k}\Omega$	

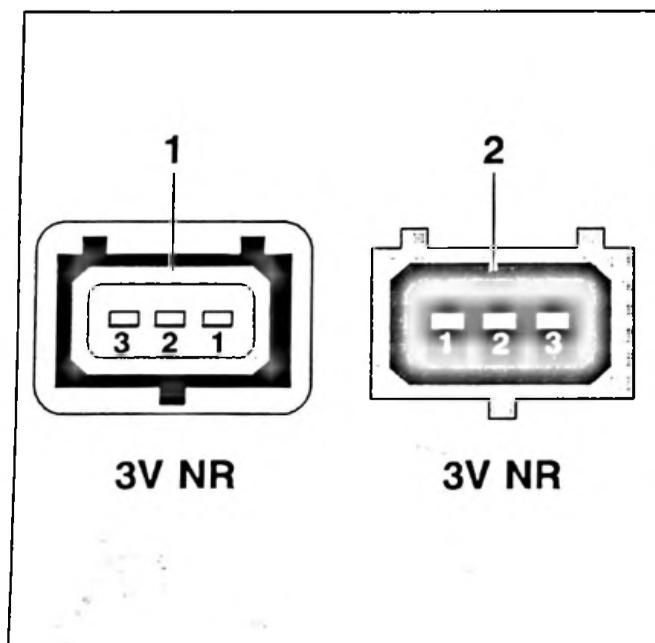


Fig: 1

DEFAUT ELEMENTS : THERMISTANCE MOTEUR :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
- circuit ouvert - court-circuit à la masse ou au + 12 V	thermistance moteur sur bornier moteur schéma(s) : A15	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode -mesure température : lire la température moteur détectée par le calculateur	
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	17 avec 53	-	- vérifier que la tension correspond à la température : $U = f(T^\circ)$ (voir courbe ci-dessous)	
				bornes 17 et 53 avec 1	-côté faisceau sur connecteur(s) (1) : bornes 1 et 2	- vérifier l'absence de court-circuit au + 12 V	
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	bornes 17 et 53 avec 1	-	contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	réparer ou remplacer le faisceau
				17	sur connecteur(s) (1) : borne 1	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : $R \approx 0 \Omega$	
				53	sur connecteur(s) (1) : borne 2		
17 avec 53	sur connecteur(s) (2) : bornes 1 et 2	- contrôler la résistance de la sonde en fonction de la température : $R = f(T^\circ)$ (voir courbe ci-dessous)	remplacer la thermistance (voir procédure)				

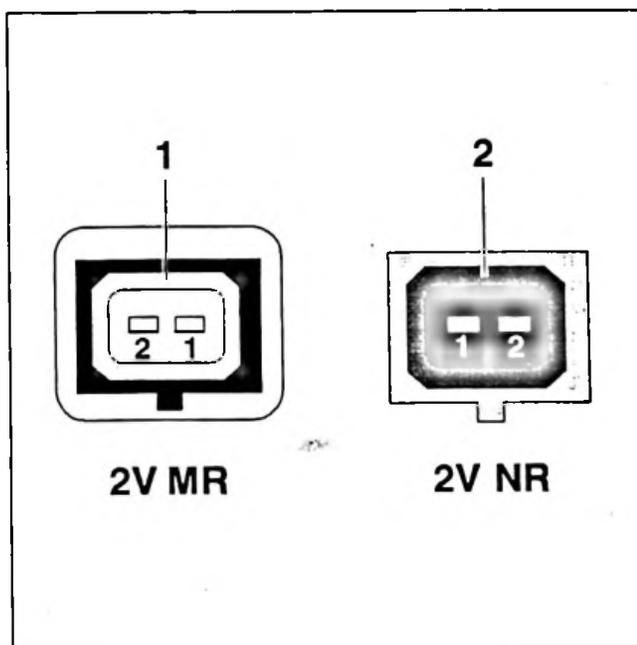


Fig : 1

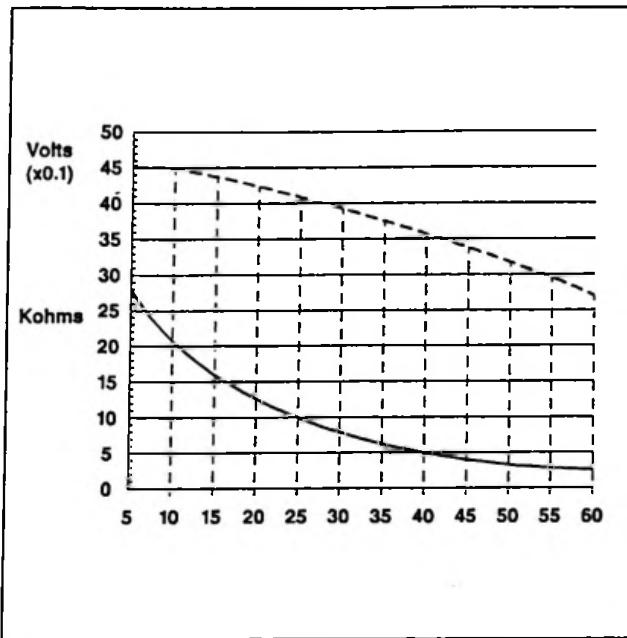


Fig: 2

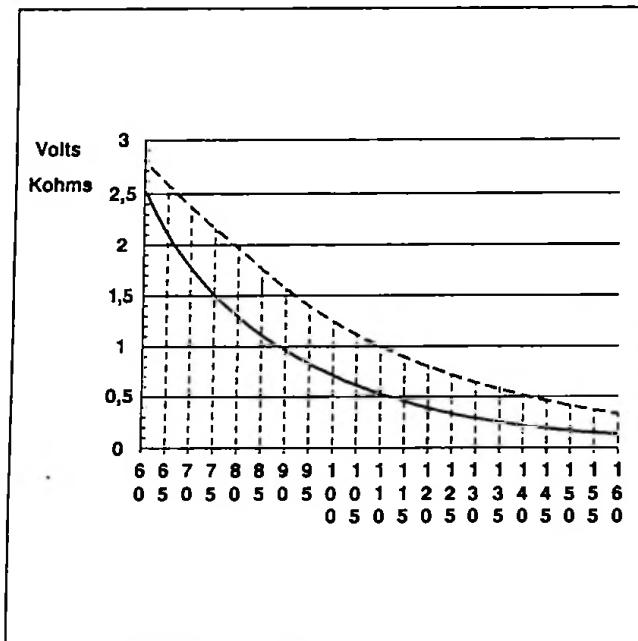


Fig: 3

Légende :

- courbe en pointillés : Volts
- courbe en trait continu : Kohms

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAUT ELEMENTS : THERMISTANCE BLOC ELECTRONIQUE :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
- circuit ouvert - court-circuit à la masse ou au + 12 V	thermistance bloc électronique à l'intérieur du bloc électronique	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode -mesure température : lire la température bloc électronique détectée par le calculateur et la comparer à la valeur limite également affichée	si le défaut persiste après effacement, changer le calculateur

Défaut sécurité thermique chargeur

EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

DEFAUT ELEMENTS : THERMISTANCE D'EAU :

modes de défaillance mémorisables	organes et implantation	outils	connecteur calculateur	numéros bornes	bornes sur organes	valeurs de contrôle	interventions
- circuit ouvert - court-circuit à la masse ou au + 12 V	thermistance d'eau (M1505) schéma(s) : A15"/1	testeur autodiagnostic	branché	-	-	- en mode -mesure température : lire la température d'eau détectée par le calculateur; la valeur affichée par défaut est 20° C	-
		contrôleur sur position : voltmètre	branché	35 avec 53	-	- vérifier que la tension correspond à la température : $U = f(T^{\circ})$ (voir courbe ci-dessous)	réparer ou remplacer le faisceau
				bornes 35 et 53 avec 1	-côté faisceau- sur connecteur(s) (1) : bornes 1 et 2	- vérifier l'absence de court-circuit au + 12 V	
		contrôleur sur position : ohmmètre	débranché	bornes 35 et 53 avec 1	-	- contrôler l'isolement de la borne par rapport à la masse : $R = \text{infini}$	
				53	sur connecteur(s) (1) : borne 1	- contrôler la continuité du faisceau entre la boîte à bornes et l'organe : $R = 0 \Omega$	
				35	-côté faisceau- sur connecteur(s) (1) : borne 2		
35 avec 53	sur connecteur(s) (2) : bornes 1 et 2	- contrôler la résistance de la sonde en fonction de la température : $R = f(T^{\circ})$ (voir courbe ci-dessous)	remplacer la thermistance				

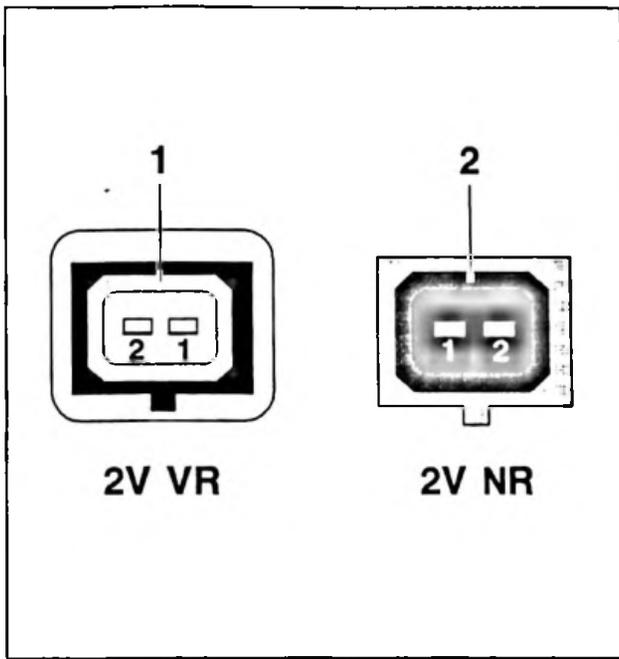


Fig: 1

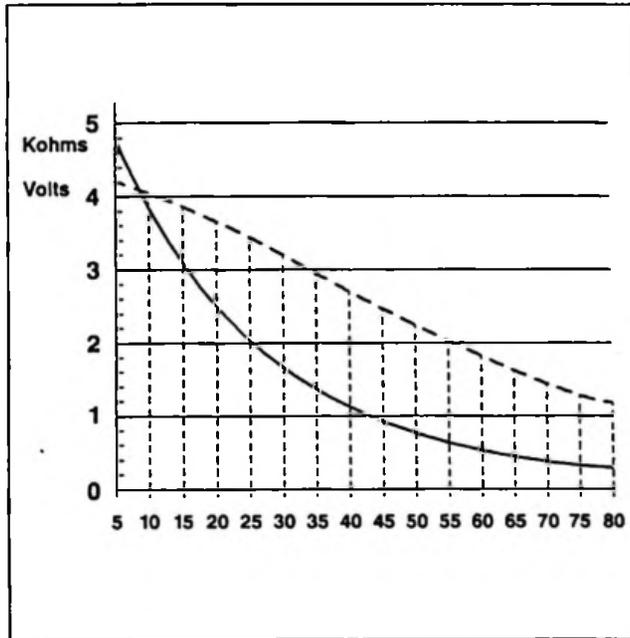


Fig: 2

Légende :

- courbe en pointillés : Volts
- courbe en trait continu : Kohms

DEFAUT PRESENCE PRISE :

NOTA : Si le calculateur détecte l'information Prise Présente, le collage du discontacteur est impossible.

Brancher la prise de charge.

Dans menu Charge/Convertisseur - lire l'état de la prise : présente ou absente.

Utiliser le contrôleur de faisceau.

Connecteur calculateur branché :

- sur calculateur : mesurer la tension entre les bornes 14 et 1 (masse)
- prise présente : $U \leq 1 \text{ V}$
- sans la prise : $U \geq 10 \text{ V}$

Débrancher le connecteur du calculateur (voir : précautions à prendre).

Effectuer les contrôles sur le faisceau :

- prise du cordon de charge branchée : contrôler la continuité entre les bornes 14(+) et 1 (masse) (diode dans boîtier de charge) (voir nota)
- prise débranchée : contrôler l'isolement de la borne 14 par rapport à la masse
- prise débranchée : contrôler l'isolement de la borne 14 par rapport au + 12 V

NOTA : Dans le sens passant de la diode : résistance importante (variable suivant l'appareil utilisé) ; dans le sens bloqué de la diode : résistance infinie.

Si les contrôles sont bons et que l'information détectée par le calculateur n'est pas cohérente avec la position de la prise sur le boîtier de charge : le calculateur est en cause.

Si un des contrôles du faisceau est mauvais :

- déposer le phare droit
- débrancher le connecteur 10V NR (connecteur rond près du phare droit) (schéma(s) A10/2)

Contrôler - sur connecteur(s) 10V NR :

- la présence de la masse électrique sur l'alvéole n° 6
- la continuité du fil 24 entre calculateur borne 14 et l'alvéole n° 1 du connecteur 10V NR
- l'isolement du fil 24 entre la borne 14 et la masse et le + 12 V

Si incorrect : réparer ou remplacer le faisceau.

Si correct :

IMPERATIF : Mettre le véhicule hors tension (voir procédure).

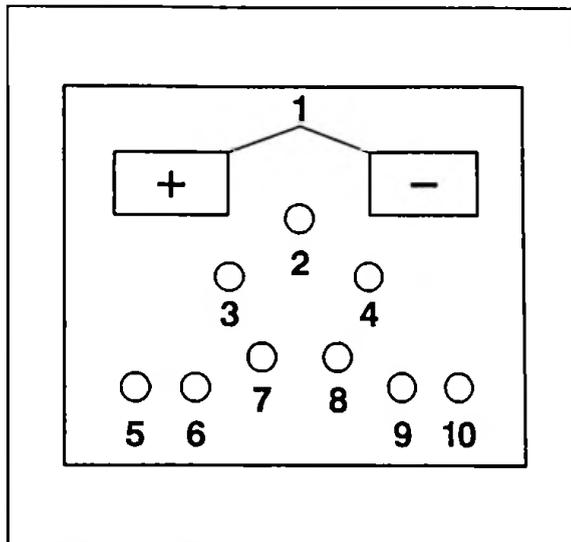


Fig: 1

- (1) - plots de puissance.
- (2) - terre.
- (3) - (non utilisé).
- (4) - (non utilisé).
- (5) - présence prise.
- (6) - masse (ligne pilote).
- (7) - neutre 220 V.
- (8) - phase 220 V.
- (9) - ligne L (non utilisé).
- (10) - ligne K.

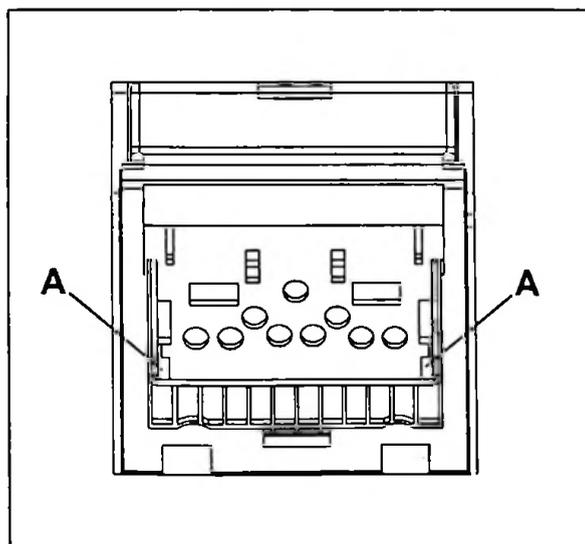


Fig: 2

Contrôler la continuité et l'isolement des liaisons électriques entre le connecteur 10V NR et les plots de la prise de charge en dégageant le volet de protection ; pour cela, appuyer sur les deux ergots (A) de chaque côté de la prise.

Alvéole n° 1 : sur connecteur 10V NR et plot (5) (diode sur circuit).

Alvéole n° 6 : masse sur connecteur 10V NR et plot (6).

Si incorrect :

- réparer le faisceau ou changer le boîtier de charge

Si correct :

- faire un essai avec un autre cordon de charge

DEFAUT FONCTION - ELEMENTS DU BOITIER ELECTRONIQUE :

1 - DEFAUT : FONCTION HACHEUR DE TRACTION :

Deux cas peuvent se présenter :

Lorsque le défaut est accompagné d'une impossibilité de coller le discontacteur :

- avec défaut discontacteur ou surcourant au collage : le hacheur est en court-circuit ; changer le boîtier électronique

Lorsque le discontacteur est collé et que la traction est impossible : le hacheur est en circuit ouvert ; changer le boîtier électronique.

2 - DEFAUT : FONCTION HACHEUR DE FREIN :

NOTA : Les voyants de défaut Freins et défaut Electrique sont allumés.

Lorsque le défaut est accompagné d'une impossibilité de coller le discontacteur :

- avec défaut discontacteur ou surcourant au collage : le hacheur est en court-circuit ; changer le boîtier électronique

Le discontacteur colle mais pas de frein moteur : changer le boîtier électronique.

3 - DEFAUT : FONCTION DISCONTACTEUR :

Contrôler :

- la position et l'état des contacts du connecteur 2 voies blanc sur calculateur
- si le défaut persiste : changer le boîtier électronique

4 - DEFAUT : CALCULATEUR :

NOTA : Problème lié au microcontrôleur et à son environnement.

Faire un essai avec un calculateur neuf.

5 - DEFAUT : PARAMETRES CALCULATEUR :

Télécoder les paramètres à l'aide de la console après-vente (voir procédure).

6 - DEFAUT : FONCTION CONVERTISSEUR 12 V :

Contrôler l'état des cosses de la batterie.

Dans menu Charge/Convertisseur :

- vérifier si la commande du convertisseur est active
- lire les valeurs des tensions batteries 12 V et 120 V mesurées

Conditions de fonctionnement :

- tension U batt. doit être : $10,5 \text{ V} \leq 12 \text{ V} \leq 14,1 \text{ V} \pm 0,4 \text{ V}$

Si U batt. $12 \text{ V} \leq 10,5 \text{ V}$:

- placer une batterie correcte (voir procédure de mise hors tension)
- continuer les contrôles

Si U batt. $12 \text{ V} \geq 14,5 \text{ V}$:

- le convertisseur est en cause : changer le boîtier électronique

Tension $120 \text{ V} \leq 115 \text{ V}$: recharger la batterie.

A l'aide d'une pince ampèremétrique, contrôler le débit sur le câble + 12 V (liaison batterie - boîtier électronique).

Mettre en fonction des consommateurs : $I = 70 \text{ A}$ maximum ($U = 14,1 \pm 0,4 \text{ V}$) (mesure tension possible par le menu Charge/Convertisseur).

Si incorrect : changer le boîtier électronique.

7 - DEFAUT : FONCTION CHARGEUR HT :

Faire un essai de charge : contrôler la présence 220 V (allumage de la lampe témoin dans la trappe de charge).

Dans menu Charge/Convertisseur :

- contrôler les informations : trappe de charge fermée - prise présente
- si incorrect : contrôler le faisceau et les capteurs (voir chapitre Contrôle de l'Info Etat trappe) (schéma(s) A10/2)
- contrôler : la commande du chargeur doit être active
- contrôler : I batt. doit être mesuré en valeur négative

Si correct : effectuer un effacement défaut et refaire un essai.

Si incorrect : changer le boîtier électronique.

8 - DEFAUT : SECURITE CHARGEUR HT :

Effacer le défaut.

Lancer la charge.

Si la charge ne démarre pas : le boîtier est en cause.

Si le défaut réapparaît avant la fin de la charge : changer le boîtier électronique.

9 - DEFAUT : BATTERIE HT :

Réaliser les opérations suivantes :

- lire la tension batterie HT visible dans le menu Charge/Convertisseur de la console APV
- mesurer la tension batterie HT
- contrôler la cohérence de la tension batterie HT mesurée et la tension vue par le calculateur
- si incorrect : le calculateur est en cause

Si correct :

- contrôler le débit du chargeur par le menu Charge/Convertisseur après 2 minutes : I 20 A
- si incorrect : faire un essai avec un calculateur neuf ; si incorrect - le chargeur est en cause : changer le boîtier électronique
- si correct : effectuer un contrôle de la batterie (voir chapitre Perte d'Autonomie)

10 - DEFAUT : MESURE BATTERIE HT :

Défaut capteur dans boîtier électronique : changer le boîtier électronique.

11 - DEFAUT : ISOLEMENT :

Voir chapitre Mesure Isolement.

12 - DEFAUT : MANQUE D'EAU :

Effectuer un remplissage en eau de la ou des batterie(s) (voir procédure).

13 - DEFAUT : SURCOURANT AU COLLAGE :

NOTA : Après l'effacement du défaut, 3 essais de collage sont possibles.

Voir chapitre Mesure Isolement.

14 - DEFAUT : INCOHERENCE CALCULATEUR ET BORNE TYPE BATTERIE :

Réaliser les opérations suivantes :

- contrôler la version logiciel et le type batterie dans le menu Identification
- contrôler la présence du U batt. 12 V permanent sur la borne 51 du connecteur 55 voies (batterie plomb)
- si incorrect : remettre en état le faisceau (schéma(s) A10/2 - A10/3)
- si correct : la procédure de mise sous tension n'est pas respectée ; il faut toujours brancher le 12 V avant le 120 V
- dans les deux cas, télécoder les paramètres (voir procédure)

15 - DEFAUT : DANGER - BESOIN EN EAU :

IMPERATIF : Effectuer un remplissage en eau de la batterie HT (voir procédure).

NOTA : Après échange d'un calculateur, d'un boîtier électronique ou d'une batterie HT, effectuer une charge d'initialisation suivie d'une remise en eau.

CONTROLE - INFORMATION ETAT TRAPPE :

NOTA : Pas de défaut détectable par le calculateur.

La charge ne peut démarrer que si l'info trappe fermée est transmise au calculateur.

Dans menu Charge/Convertisseur - lire l'état de la trappe.

Utiliser le contrôleur de faisceau.

Réaliser les opérations suivantes :

- connecteur calculateur branché - sur calculateur : mesurer la tension entre les bornes 50 et 1
- trappe ouverte : $U = 0 \text{ V}$
- trappe fermée : $U \text{ batt.} = 12 \text{ V}$ (schéma(s) A10/2)
- si incorrect :
- débrancher le connecteur du calculateur
- trappe ouverte : contrôler la continuité entre les bornes 50 et 1
- trappe fermée : contrôler l'isolement entre la borne 50 et la borne 1
- si le circuit est correct et l'information détectée par le calculateur non cohérente avec la position de la trappe sur le boîtier de charge : le calculateur est en cause

Si le circuit n'est pas correct : contrôler l'allumage de la lampe dans le boîtier de charge à l'ouverture du volet de trappe (de charge) et son extinction à la fermeture du volet de trappe de charge.

Le fonctionnement est correct :

- déposer le phare droit
- ouvrir le connecteur 10V NR (schéma(s) A10/2)

Contrôler la continuité entre :

- la borne 2 du connecteur 10V NR (côté faisceau voiture) et la borne 50 du calculateur
- la borne 2 du connecteur 10V NR (côté boîtier de charge) et la borne A du connecteur du capteur de trappe
- réparer le faisceau ou changer le boîtier de charge

Fonctionnement incorrect :

- déposer le phare droit
- ouvrir le connecteur 10V NR (schéma(s) A10/2)

Contrôler la présence :

- 12 V sur alvéole n° 7 (fusible F8)
- 6 V sur alvéole n°
- réparer si nécessaire
- contrôler le contacteur à l'aide d'un ohmmètre entre les alvéoles 2 et 6 du connecteur 10V NR en manoeuvrant le volet de trappe de charge
- débrancher le connecteur rond 2 voies du capteur de trappe situé sur le boîtier de charge
- contrôler l'état du capteur à ses bornes et le changer s'il est défectueux
- si correct : contrôler le faisceau entre les alvéoles 6 et 2 du connecteur 10V NR (côté boîtier de charge) et les bornes A et B du connecteur capteur de trappe
- réparer, si nécessaire, le faisceau ou changer le boîtier de charge

CONTROLE CABLE DE CHARGE :

Contrôler visuellement :

- l'état de l'isolement
- l'état mécanique des prises

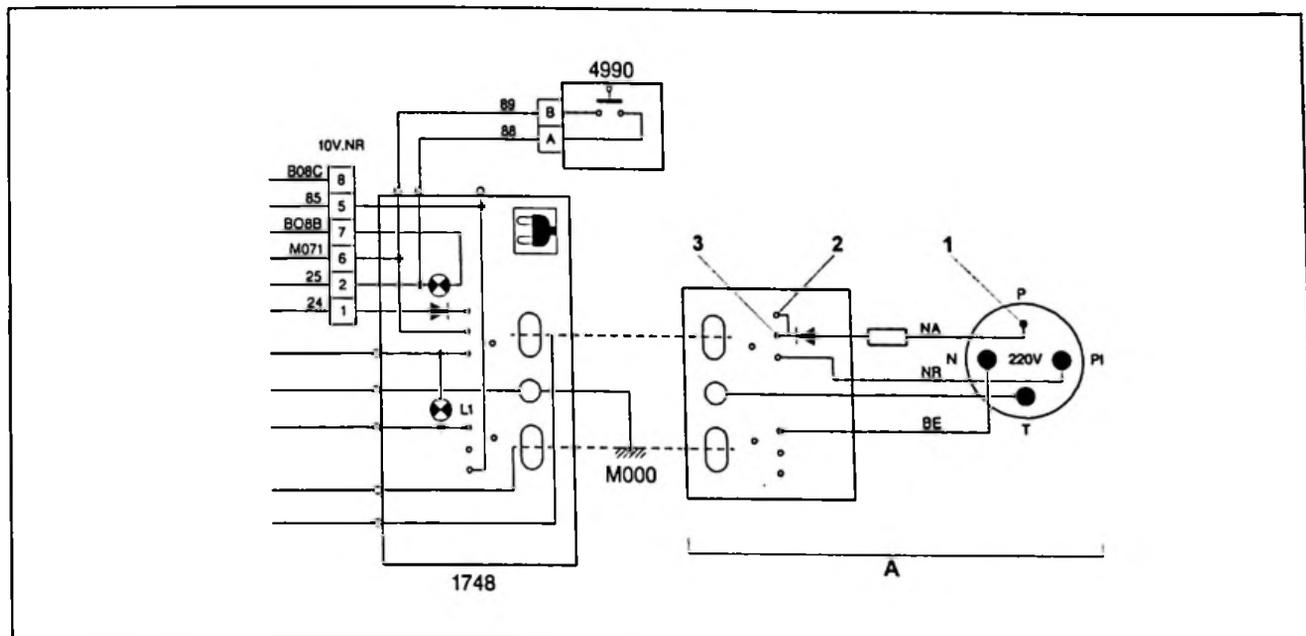


Fig : 1

(A) - cordon de charge.

(1) - borne de masse voiture sur prise secteur.

(2) - borne d'info présence prise.

(3) - borne masse caisse.

Boîtier de charge (1748).

Contrôler la ligne pilote entre les bornes (1) et (2) sur le câble de charge ; utiliser un contrôleur de diode.

NOTA : Une diode et une résistance de 1 Kohms sont insérées sur le faisceau dans la prise de charge.

NOTA : La ligne pilote du câble de charge est utilisée par les bornes de charge normale, sur voies du domaine public, pour contrôler la présence de la terre sur le bornier du boîtier électronique ; sans cette présence, la charge ne peut pas fonctionner.

Contrôle de la ligne terre :

- câble branché sur le véhicule, contrôler la continuité entre la borne T et la borne - Batt 12 V : $R \leq 1 \text{ ohm}$.

CONTROLE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT - LORS D'UNE LIMITATION DES PERFORMANCES PAR LA TEMPERATURE :

Réaliser les opérations suivantes :

- contrôler le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion ; si incorrect : contrôler l'étanchéité du circuit de refroidissement
- brancher sur la ligne diagnostic le testeur TEP/ELIT
- contrôler le fonctionnement de la pompe à eau : dès que le dialogue entre le testeur et le calculateur est activé, la pompe doit fonctionner et des bouilllements doivent être visibles dans la boîte de dégazage
- contrôler le bon fonctionnement du groupe motoventilateur (commandes actionneurs)
- contrôler l'information de la sonde température avec le testeur (menu Mesures Températures)

CONTROLE CIRCUIT H.T - LORS D'UNE COUPURE 120 V :

1 - OUTILLAGE :

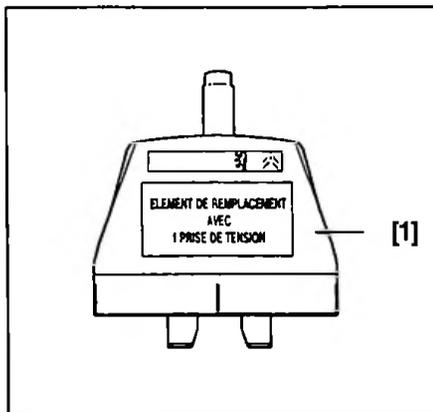


Fig: 1

repère	libellé	référence	référence
[1]	fusible équipé d'une prise d'information tension	4530-T.F	S4-10

2 - PROCEDURE :

2.1 Lors d'une coupure franche du 120 V :

Symptôme(s) :

- pas d'alimentation du tableau de bord : pas d'allumage du voyant stop, jauge à 0 %, l'éconoscope ne dévie pas, la pompe à eau ne fonctionne pas
- le discontacteur ne colle pas
- pas de diagnostic possible

Réaliser les opérations suivantes :

- déposer les fusibles et les barrettes
- contrôler l'état des fusibles en utilisant un ohmmètre (passant ou non)
- si l'un des fusibles est grillé : contrôler l'isolement du circuit (voir procédure - effectuer la remise en état du circuit haute tension - changer les 3 fusibles)
- si les fusibles sont corrects : contrôler les tensions de sortie des coffres à l'aide des outils [1] montés à la place des fusibles et barrettes
- si une des tensions est égale à 0 V : changer le coffre correspondant
- si toutes les tensions sont bonnes : contrôler la continuité des câbles de liaison coffre/coffre et coffre/boîtier et leur état

2.2 Coupure 120 V lors d'une demande de puissance :

Réaliser les opérations suivantes :

- brancher le testeur TEP/ELIT sur la prise diagnostic
- lire les défauts mémorisés et les traiter si nécessaire
- contrôler la présence du 120 V dans le menu Info roulage
- faire un essai de roulage en accélérant : le dialogue avec la console doit se bloquer

Effectuer la suite des opérations : :

- contrôler la tension d'un coffre en montant les outils [1] en lieu et place du fusible et de la barrette
- lire la valeur de tension en effectuant un essai de roulage
- si la valeur est inférieure à la condition du coffre correspondant (voir nota) : changer le coffre correspondant
- sinon, répéter l'opération sur les deux autres coffres
- si toutes les tensions sont bonnes : contrôler l'état et la continuité des connexions des câbles de liaison

NOTA : Conditions de tension :

- coffre avant supérieur : tension $\geq 16,5$ V
- coffre avant inférieur : tension ≥ 33 V
- coffre arrière : tension $\geq 60,5$ V.

PROCEDURE A SUIVRE LORS D'UNE PERTE D'AUTONOMIE BATTERIE NI/CD :

1 - DEFINITION D'UNE PERTE D'AUTONOMIE :

1.1 Définition :

IMPERATIF : La batterie NI/CD nécessite un rodage pour donner son autonomie nominale ; la perte d'autonomie ne peut être prise en compte qu'après un kilométrage d'environ 2500 km.

La perte d'autonomie se caractérise par l'allumage répété du voyant demande de charge avant que l'aiguille de la jauge d'énergie n'arrive à 25 % (version logiciel 3.1); le kilométrage réalisé jusqu'à cette indication de jauge étant inférieur à 45 km et la jauge indiquant 100 % au départ.

NOTA : Ce dysfonctionnement se réalisant dans des conditions de température normales (plus de 0 ° C).

Si ce kilométrage n'est pas réalisé entre 100 % et 25 % d'indication de jauge sans allumage du voyant Demande de Charge, le mode de conduite du client peut être mis en cause (conduite Sportive).

En cas de recharge systématique à une indication de jauge supérieure à 50 %, le voyant Demande de Charge peut s'allumer à des valeurs supérieures à 25 % si le client sollicite son véhicule; l'autonomie doit être peu perturbée et le témoin de limitation doit s'allumer de manière identique au fonctionnement normal.

Pour éviter ce phénomène, préconiser au client de décharger sa batterie quand l'indication de jauge est inférieure à 50 %.

1.2 Questionnaire :

Il faut définir précisément avec le client les conditions de roulage.

questions à poser au client dès réception du véhicule	éléments de réponse
distance parcourue avant allumage témoin de demande de charge et à quel pourcentage de jauge	si allumage du voyant demande en charge avant les 20 % à la jauge d'énergie : la perte d'énergie est réelle
combien de kilomètres parcourus en moyenne par jour	—
le client utilise t-il un compteur Heure Creuse, si oui, dans quelle condition	il faut prévoir un temps de charge d'au moins 8 h
quelle est la date et le kilométrage du dernier entretien	l'entretien est à réaliser tous les 10000 km ou 950 Ah de surcharge à l'allumage du voyant Besoin en Eau
quelle est la fréquence d'utilisation par le client de la charge rapide	il ne faut pas utiliser exclusivement la charge rapide
le client recharge t-il systématiquement son véhicule à des valeurs de jauge supérieures ou égales à 50 %	<p>dans ce cas, le voyant de Demande de Charge peut s'allumer avant 25 % sans perte notable d'autonomie, le voyant de Limitation s'allumant lui à des valeurs de jauge normales (aux environs de 10 %)</p> <p>remède : effectuer des décharges plus importantes</p>
état de la jauge au débranchement de la prise de charge (si différent de 0 % = charge non terminée)	attendre l'arrêt complet de la charge pour avoir une meilleure autonomie

Si la perte d'autonomie est définie comme réelle, continuer la procédure au point 2.

1.3 Cas de stockage véhicule :

Suite à un stockage du véhicule sur une période longue, à partir de 2 à 3 semaines, la jauge indiquera l'état réel de la réserve d'énergie (l'autodécharge de la batterie est prise en compte).

La batterie ne pourra pas être chargée complètement après la 1ère charge suivant la période stockage (la jauge n'indiquera pas 100 % après la charge).

Dans ce cas, il faut préconiser au client :

- soit de décharger et recharger sa batterie plusieurs fois pour retrouver une situation normale
- soit d'effectuer plusieurs charges en mettant le contact et en le retirant à la fin de chaque charge pour relancer la batterie (sans débrancher la prise)
- soit de faire une charge d'égalisation (opération d'atelier)

2 - CONTROLE DE L'ETAT DES FONCTIONS DU BOITIER ELECTRONIQUE :

NOTA : Par la console après-vente testeur TEP/ELIT.

2.1 Lecture défaut :

Si des défauts sont mémorisés, les traiter par les procédures correspondantes.

Si l'un des défauts mémorisés est le suivant - la perte d'autonomie est peut être confirmée :

- défaut chargeur
- défaut sécurité chargeur
- défaut batterie HT (charge anormale)
- défaut isolement

Traiter le défaut par la procédure correspondante.

2.2 Contrôle de la fonction charge et de l'état de la jauge :

Contrôler les paramètres dans le menu Charge/Convertisseur quand le véhicule est en charge (voir procédure).

Contrôler le type de charge mémorisé : si charge d'entretien ou initialisation calculateur en cause.

Faire une corrélation entre la valeur % de la jauge lue sur diagnostic et la valeur affichée sur le combiné.

Faire un test de la jauge dans le menu Test Actionneurs Commandes BT : si incorrect, contrôler les éléments du circuit.

3 - CONTROLE DE LA BATTERIE :

3.1 Outillage :

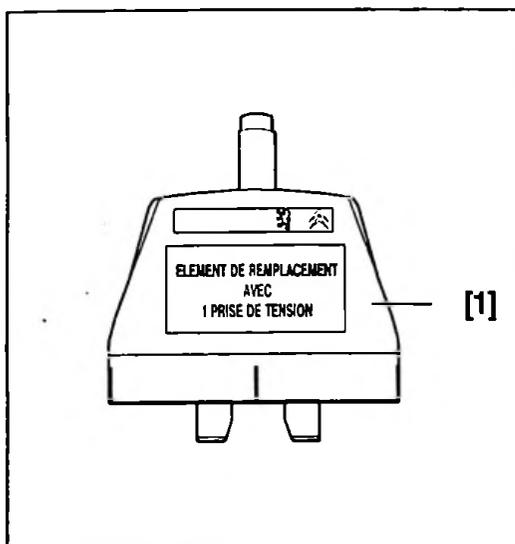


Fig: 1

repère	libellé	référence	référence
[1]	fusible équipé d'une prise d'information tension	4530-T.F	S4-10

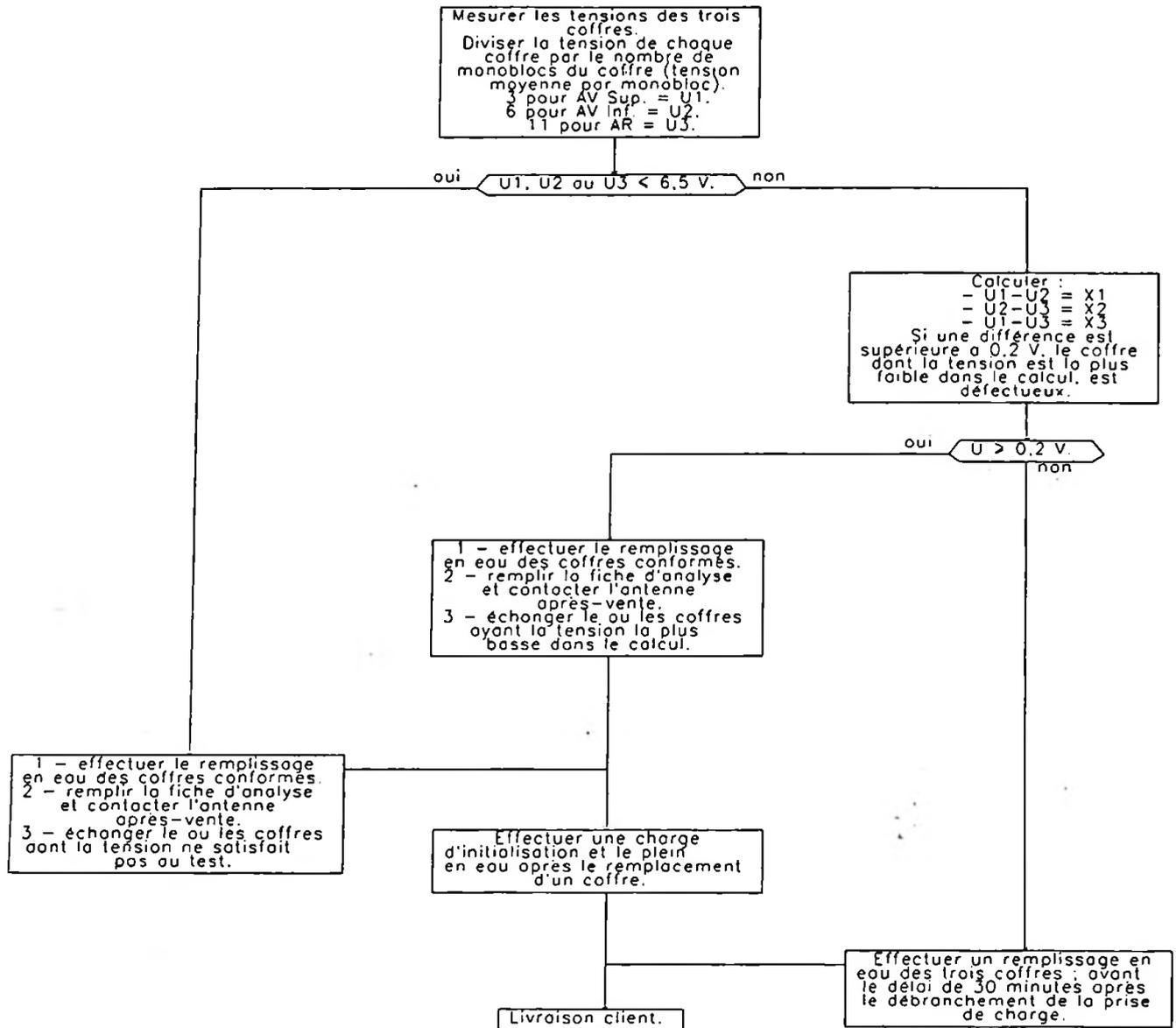
3.2 Procédure :

Monter les fusibles instrumentés à la place des fusibles et barrettes du véhicule.

Déclencher la charge d'entretien à l'aide de la console après-vente suivant la procédure normale.

A la fin de la charge, le témoin de demande d'eau étant allumé, débrancher le cordon de charge.

Mesurer les tensions des coffres 15 minutes minimum après le débranchement de la prise et avant la mise en eau de la batterie.



NOTA : Déposer les fusibles instrumentés avant livraison du véhicule au client.

IMPERATIF : Si l'anomalie persiste, effectuer une deuxième fois la procédure et contacter l'antenne après-vente.

ATTENTION : Après un remplacement de coffre batterie, il faut réaliser une charge d'initialisation suivie d'un remplissage des coffres en eau déminéralisée.

MESURE ISOLEMENT :

1 - GENERALITES :

IMPERATIF : Utiliser des outils isolés et des gants isolés lors des mesures sur le bornier du boîtier électronique en présence de HT.

La méthode consiste à :

- mesurer des tensions
- calculer la résistance de fuite entre la H.T et la caisse du véhicule

NOTA : Utiliser toujours les valeurs absolues des tensions mesurées pour effectuer le calcul.

2 - OUTILLAGE :

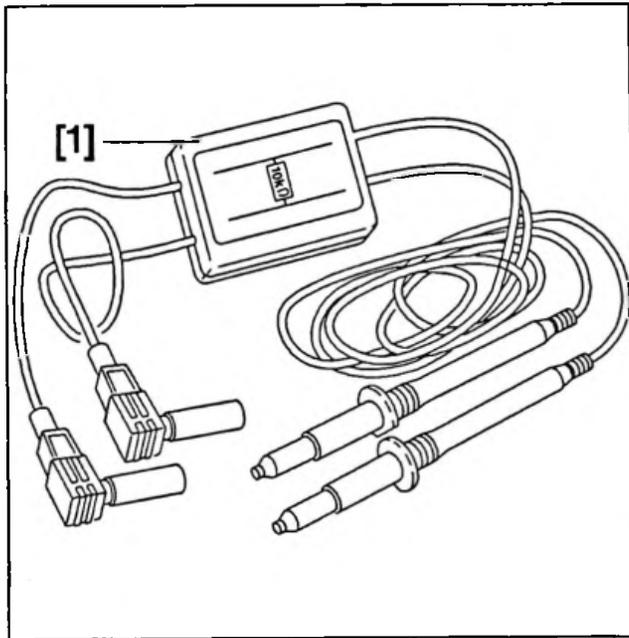


Fig: 1

[1] - fils de mesure pour multimètre, équipés d'une résistance de 10 K Ω

3 - PROCEDURE :

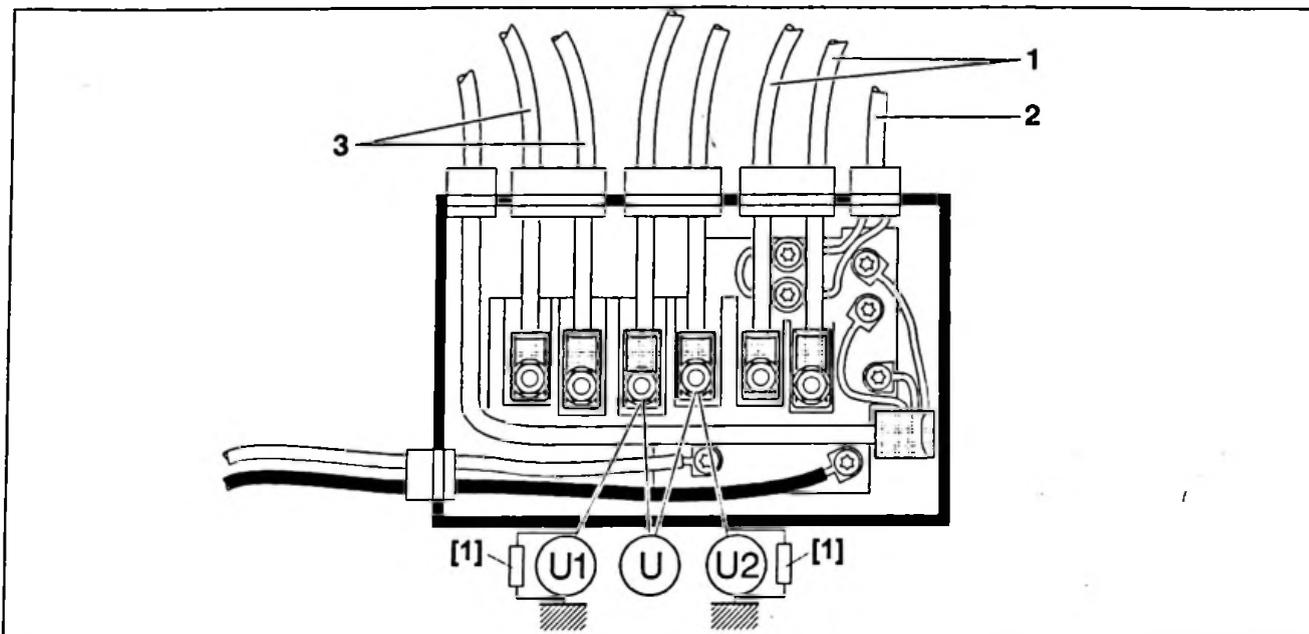


Fig : 2

3.1 Contrôle isolement global sans le moteur :

Discontacteur non collé.

Déposer le couvercle du bornier sur le boîtier électronique (utiliser des outils et des gants isolés).

Mesurer l'une après l'autre les tensions : U batt., U1, U2.

Calculer la résistance en Kohms : $R_f = ((U \text{ batt.}/U1+U2) - 1) \times 10$.

Si $R_f \leq 100$ Kohms - contrôler les coffres un par un : les batteries, les câbles de liaison, les câbles de charge rapide sont en cause (voir sous-titre 3.2).

Si $R_f \geq 100$ Kohms : contrôler l'isolement batterie et moteur (voir sous-titre 3.3).

3.2 Contrôle coffre par coffre et câbles :

Mettre hors tension le circuit HT.

Déposer la barrette et le fusible du(des) coffre(s).

Déposer les câbles de charge rapide (3).

Mettre en tension le circuit HT.

Brancher la barrette et le fusible.

Effectuer les mêmes mesures qu'au sous-titre 3.1.

Si $R_f \geq 100$ Kohms : câbles de charge rapide en cause.

Si $R_f \leq 100$ Kohms :

- mettre hors tension le circuit HT en déposant la barrette et le fusible des coffres
- mesurer la tension totale U coffre et les tensions de chaque borne du coffre par rapport à la masse voiture en utilisant l'outil [1] : U3 borne négative et U4 borne positive
- effectuer la mesure sur chaque coffre
- calculer en Kohms : $R_f = ((U \text{ coffre}/U3+U4) - 1) \times 10$
- si $R_f \leq 100$ Kohms : changer le(s) coffre(s)
- si $R_f \geq 100$ Kohms : les résistances de fuite des trois coffres sont correctes ; contrôler l'isolement des câbles de liaison inter coffres en utilisant un ohmmètre

3.3 Contrôle isolement batterie et moteur :

Coller le discontacteur (action sur le + démarrage).

Effectuer les mêmes mesures qu'au sous-titre 3.1.

Si $R_f \geq 100$ Kohms : isolement de l'ensemble correct; faire un essai avec un calculateur neuf.

Si $R_f \leq 100$ Kohms : le moteur ou son câblage est en cause (voir sous-titre 3.4).

3.4 Contrôle moteur et câblage :

Couper le contact ; mettre le véhicule hors tension.

Débrancher les câbles d'induit (1) et d'excitation (2).

Mettre le véhicule sous tension.

Coller le discontacteur (action sur le + démarrage).

Effectuer les mêmes mesures qu'au sous-titre 3.1.

Si $R_f \geq 100$ Kohms : le moteur ou les câbles de liaison moteur sont en cause :

- contrôler l'isolement des câbles Induit et Excitation; si correct : le moteur est en cause

Si $R_f \leq 100$ Kohms : le boîtier électronique est en cause.

PROCEDURES DE MISE EN CHARGE BATTERIE :

1 - PRECAUTION A PRENDRE POUR LE BRANCHEMENT DU CABLE DE CHARGE :

Branchement :

- contact coupé
- ouvrir la trappe
- brancher la prise sur la voiture
- brancher l'autre extrémité du câble sur le socle de la prise secteur : type 230 V-16 A avec ligne de terre - protégée par un disjoncteur différentiel de 30 mA

La charge ne commence qu'à la fermeture du volet de trappe (les feux de direction restent allumés 10 secondes).

IMPERATIF : - si utilisation d'un prolongateur à enrouleur, s'assurer qu'il peut supporter 3 kW et dérouler le fil complètement - ne pas effectuer un lavage du véhicule lors d'une charge.

Débranchement :

- ouvrir la trappe
- débrancher la prise sur voiture et ensuite la prise sur secteur
- fermer la trappe

2 - CHARGE NORMALE :

Utilisée par le client, elle ne demande aucune intervention particulière en atelier.

3 - CHARGE D'EGALISATION :

Automatique environ toutes les 10 charges complètes (1000 Ah de charge).

4 - CHARGE D'ENTRETIEN (BATTERIE NI/CD) :

ATTENTION : En cas de température d'eau trop élevée après roulage, en phase de refroidissement batterie (GMV et pompe à eau en fonctionnement), une demande de charge spécifique n'est pas possible; ne programmer la charge qu'à partir du moment où le refroidissement est terminé (30 minutes après coupure).

NOTA : - il est nécessaire d'effectuer cette charge lors d'une demande en eau de la batterie NI/Cd

- durée 5 à 10 h en fonction de l'état de charge de la batterie.

Prise de charge absente : brancher le testeur TEP/ELIT sur la prise diagnostic.

Dans le menu Entretien Batterie, sélectionner la charge d'entretien.

Suivre les indications des messages écran.

Effectuer un remplissage des coffres en eau déminéralisée quand le témoin Besoin en Eau s'allume (le témoin clignotant Charge en Cours continue à fonctionner).

Le témoin restera allumé pendant 72 heures, prise branchée, délai pour effectuer le remplissage en eau des coffres.

Si le délai est dépassé, l'opération est à refaire.

ATTENTION : L'opération de remplissage doit être effectuée dans les 30 mn, après le débranchement du cordon de charge.

Effacer le témoin Besoin en Eau et le compteur d'Ah Surcharge en utilisant le menu Effacement Eau.

5 - CHARGE D'INITIALISATION (BATTERIE NI/CD) :

ATTENTION : En cas de température d'eau trop élevée après roulage, en phase de refroidissement batterie (GMV et pompe à eau en fonctionnement), une demande de charge spécifique n'est pas possible; ne programmer la charge qu'à partir du moment où le refroidissement est terminé (30 minutes après coupure).

NOTA : Il est nécessaire d'effectuer cette charge lors d'un échange du calculateur ou d'un coffre batterie (remise à niveau des différents éléments du système).

5.1 Opération préliminaire :

Véhicule sous tension.

Contrôler l'absence de défaut dans le calculateur.

Effectuer une charge normale durant environ 5 minutes avant de continuer.

5.2 Opération de mise en charge :

NOTA : Pour améliorer le refroidissement, laisser le capot ouvert durant la charge.

Durée : 15 h (environ).

Prise de charge absente : brancher le testeur TEP/ELIT sur la prise diagnostic.

Dans le menu Entretien Batterie, sélectionner la charge d'initialisation.

Suivre les indications des messages écran.

Effectuer un remplissage des coffres en eau déminéralisée quand le témoin Besoin en Eau s'allume (le témoin clignotant Charge en Cours continue à fonctionner).

Le témoin restera allumé pendant 72 heures, prise branchée, délai pour effectuer le remplissage en eau des coffres.

Si le délai est dépassé, l'opération est à refaire.

ATTENTION : L'opération de remplissage doit être effectuée dans les 30 mn, après le débranchement du cordon de charge.

Effacer le témoin Besoin en Eau et le compteur d'Ah Surcharge en utilisant le menu Effacement Eau.

PROCEDURE DE TELECODAGE CALCULATEUR :

1 - GENERALITES :

Cette mémoire externe sauvegardée (EEPROM: Electrically Erasable Programmable Read Only Memory) qui se trouve reliée au microcontrôleur basse tension, contient des informations sur les données suivantes :

- les fonctions de diagnostic (compteur de défauts)
- les différentes phases de fonctionnement (jauge énergie)
- l'étalonnage capteur accélérateur
- ...

Cette mémoire contient également des informations pour le microcontrôleur haute tension (dialogue entre les deux microcontrôleurs).

Le télécodage a pour but d'initialiser cette mémoire en fonction du type de batterie.

2 - PROCEDURE :

Si le véhicule est hors tension : brancher le 12 V puis le 120 V.

Entrer en dialogue avec le calculateur à l'aide de la console diagnostic.

Effacer les défauts.

Sélectionner le menu de télécodage.

Se référer au déroulement du menu jusqu'au menu: Télécodage Effectué.

Quitter le dialogue en remontant l'arborescence.

S'assurer que le + APC est bien coupé.

Retirer la barrette du coffre avant supérieur pendant 15 secondes afin de mémoriser le fichier intégralement.

Replacer la barrette.

Effectuer une charge d'initialisation suivie d'un plein d'eau de la batterie (mise à niveau des compteurs de gestion de la batterie).

LISTE APPAREILS :

- 00V4 : voyant alerte stop.
- BB00 : batterie.
- BB10 : boîtier d'alimentation.
- BF00 : boîte fusibles (habitacle).
- BF01 : boîte fusibles (compartiment moteur).
- BF02 : boîte fusibles (coffre).
- BMF1 : boîtier maxi-fusibles.
- BMF2 : boîtier maxi-fusibles.
- C001 : connecteur diagnostic.
- C002 : connecteur pour fils de dépannage.
- C004 : connecteur diagnostic combiné.
- C1030 : connecteur test information moteur tournant.
- C1100 : connecteur test allumage.
- C1105 : connecteur antiparasitage allumage.
- C1110 : connecteur réglage allumage pour ralenti.
- C1200 : connecteur test injection.
- C1250 : connecteur réglage antipollution.
- C1260 : connecteur porte-fusible pompe alimentation.
- C1265 : connecteur porte-fusible résistance réchauffage carburateur ou boîtier papillon.
- C1270 : connecteur test EGR.
- C1300 : connecteur test injection-allumage.
- C1310 : connecteur porte fusible calculateur injection allumage.
- C1360 : connecteur porte-fusible chauffage sonde oxygène.
- C1400 : connecteur PMH.
- C1450 : connecteur développement système.
- C1500 : connecteur test fonctionnement GMV.
- C200 : connecteur alimentation prise caravane.
- C2310 : connecteur double commande auto-école.
- C2600 : connecteur porte fusible antibrouillard avant.
- C310 : connecteur alimentation + permanent éclairage caravane.
- C6235 : connecteur test condamnation.
- C6301 : connecteur diagnostic mémorisation siège.
- C6540 : connecteur test ceinture pyrotechnique.
- C6560 : connecteur test air bag.
- C6640 : connecteur purge circuit correction hauteur d'assiette.
- C6860 : connecteur test capote électrique.
- C7000 : connecteur test antiblocage de roues.
- C7050 : connecteur test antipatinage.
- C7100 : connecteur test direction assistance variable.
- C7215 : connecteur diagnostic écran multifonction.
- C7710 : connecteur test suspension.
- C8000 : connecteur test climatisation.
- C8201 : connecteur antidémarrage codé.
- C8400 : connecteur alimentation + permanent autoradio.
- C8600 : connecteur test alarme anti-effraction.
- C8630 : connecteur diagnostic centrale de protection.
- CA00 : contacteur antivol.
- CT00 : contacteur tournant volant.
- PS00 : platine de servitude.
- PSF0 : platine servitude-boîte fusibles (habitacle).
- PSF1 : platine servitude-boîte fusibles (compartiment moteur).
- PSF2 : platine servitude-boîte fusibles (coffre).
- V1000 : voyant de charge.
- V1001 : voyant de charge correcte de batteries de tractions.
- V1002 : voyant de batteries de traction déchargées.
- V1017 : voyant de défaut du convertisseur 12 V.
- V1100 : voyant test allumage.
- V1150 : voyant de préchauffage.
- V1200 : voyant test injection.
- V1203 : voyant coupure de pompe.
- V1300 : voyant diagnostic moteur.
- V1700 : voyant défaut temporaire.
- V1701 : voyant de marche avant.

- V1702 : voyant de marche arrière.
- V1703 : voyant de défaut d'isolement.
- V2000 : voyant antibrouillard arrière.
- V2300 : voyant signal danger.
- V2310 : voyant indicateur de direction gauche et droite.
- V2320 : voyant indicateur direction gauche.
- V2330 : voyant indicateur direction droit.
- V2600 : voyant de veilleuse.
- V2610 : voyant de croisement.
- V2620 : voyant de route.
- V2660 : voyant projecteurs antibrouillard.
- V4010 : voyant niveau eau moteur.
- V4017 : voyant de manque eau batterie.
- V4020 : voyant température eau moteur maxi.
- V4040 : voyant niveau mini eau lave-vitre.
- V4050 : voyant de présence eau dans gazole.
- V4110 : voyant de pression d'huile moteur.
- V4120 : voyant de niveau huile moteur.
- V4130 : voyant de température huile moteur.
- V4200 : voyant de starter.
- V4205 : voyant filtre à air colmaté.
- V4300 : voyant de niveau mini essence.
- V4400 : voyant frein de stationnement.
- V4410 : voyant de niveau liquide de frein.
- V4420 : voyant frein de stationnement/niveau liquide de frein.
- V4430 : voyant d'usure plaquettes.
- V4440 : voyant de lampes grillées.
- V4600 : voyant position levier de vitesses.
- V4610 : voyant de température huile BV maxi.
- V4700 : voyant porte ouverte.
- V4730 : voyant bouclage ceinture de sécurité.
- V4800 : voyant surchauffe catalyseur.
- V6235 : voyant de supercondamnation.
- V6560 : voyant sac gonflable.
- V6640 : voyant de niveau liquide correction hauteur d'assiette.
- V6700 : voyant test blocage différentiel.
- V7000 : voyant diagnostic antiblocage de roues.
- V7050 : voyant diagnostic antipatinage de roues.
- V7060 : voyant fonctionnement antipatinage de roues.
- V7310 : voyant régulateur de vitesse.
- V7700 : voyant diagnostic suspension.
- V8018 : voyant de niveau mini carburant chauffage additionnel.
- V8110 : voyant vitre arrière chauffante.
- 1000 : contacteur sécurité démarrage (boîte de vitesses automatique).
- 1005 : relais d'interdiction démarrage.
- 1010 : démarreur.
- 1020 : alternateur.
- 1030 : relais information moteur tournant.
- 1086 : relais coupure démarrage par alarme antivol.
- 1100 : allumeur.
- 1101 : thermistance eau moteur pour module d'avance.
- 1102 : module d'avance.
- 1104 : électrovanne correction d'avance.
- 1105 : module d'allumage.
- 1110 : distributeur d'allumage.
- 1115 : capteur référence cylindre.
- 1120 : capteur cliquetis.
- 1125 : contacteur pédale accélérateur.
- 1127 : relais alimentation allumage.
- 1130 : calculateur d'allumage.
- 1131 : bobine d'allumage cylindre 1.
- 1132 : bobine d'allumage cylindre 2.
- 1133 : bobine d'allumage cylindre 3.
- 1134 : bobine d'allumage cylindre 4.
- 1135 : bobine allumage.
- 1136 : condensateur de bobine d'allumage.
- 1140 : module antipollution pour carburateur.

SCHEMATIQUE

- 1145 : électrovanne ouverture papillon.
1150 : boîtier préchauffage.
1155 : relais préchauffage.
1156 : relais post chauffage.
1157 : thermocontact postchauffage.
1160 : bougies de préchauffage.
1161 : bougie de préchauffage cylindre 1.
1162 : bougie de préchauffage cylindre 2.
1163 : bougie de préchauffage cylindre 3.
1164 : bougie de préchauffage cylindre 4.
1190 : réchauffeur circuit eau.
1200 : relais pompe à carburant.
1201 : relais pompe à injection.
1202 : relais tachymétrique.
1203 : contacteur à inertie.
1204 : relais sécurité de choc.
1205 : fusible pompe à carburant.
1206 : boîtier commande pompe de transvasement.
1207 : pompe de transvasement.
1208 : pompe d'injection diesel (correcteur d'avance, stop électrique, contact sécurité).
1209 : pompe de gavage.
1210 : pompe à carburant.
1211 : pompe jauge carburant.
1212 : électrovanne air réservoir.
1213 : relais pompe air.
1214 : éconoscope.
1215 : électrovanne purge canister.
1216 : résistance simulation canister.
1217 : électrovanne coupure purge canister.
1218 : électrovanne coupure d'avance à l'allumage.
1220 : capteur température eau moteur.
1221 : thermistance gazole.
1222 : accéléromètre.
1223 : électrovanne air injection.
1224 : électrovanne fermeture absorbeur.
1225 : moteur pas-à-pas régulation ralenti.
1226 : moteur régulation ralenti et contacteur de ralenti.
1227 : capteur pression réservoir carburant.
1229 : électrovanne régulation turbo à géométrie variable.
1230 : commande d'air additionnel.
1231 : boîtier soutien de ralenti (BVA).
1232 : électrovanne soutien ralenti.
1233 : électrovanne régulation de pression turbocompresseur.
1234 : électrovanne étouffoir carburateur.
1235 : électrovanne de mise à l'air libre carburateur.
1236 : électrovanne coupure décélération.
1237 : électrovanne pulsair.
1238 : électrovanne AFP.
1239 : électrovanne de régulation de ralenti.
1240 : capteur température air admission.
1241 : pompe pulsair.
1242 : relais pulsair.
1243 : électrovanne de distribution variable.
1244 : électrovanne proportionnelle EGR.
1245 : contacteur altimétrique.
1246 : relais alimentation fonction EGR.
1247 : thermocontact eau moteur EGR.
1248 : résistance calibration EGR.
1249 : potentiomètre levier de charge.
1250 : calculateur recyclage gaz d'échappement EGR.
1251 : pompe à vide EGR.
1252 : relais correcteur d'avance diesel.
1253 : électrovanne tout ou rien (EGR).
1254 : contacteur de levier de charge EGR.
1255 : électrovanne d'arrêt de pompe.
1256 : électrovanne d'avance (diesel).
1257 : électrovanne de débit - (diesel).
1258 : électrovanne de débit + (diesel).
1259 : électrovanne de débit +/- (diesel).
1260 : capteur levée d'aiguille injecteur.

SCHEMATIQUE

- 1261 : capteur position pédale accélérateur.
1265 : thermocontact réchauffage carburateur.
1266 : relais réchauffage carburateur.
1269 : relais résistance réchauffage carburateur.
1270 : résistance réchauffage carburateur ou boîtier papillon.
1271 : électrovanne étouffoir.
1272 : ensemble électrovanne étouffoir, résistance réchauffage carburateur.
1273 : résistance réchauffage réaspiration vapeurs d'huile.
1275 : carburateur.
1280 : électrovanne AFP longue.
1281 : électrovanne AFP courte.
1301 : relais information BVA (injection).
1302 : relais alimentation injection.
1303 : relais alimentation injection-allumage.
1304 : relais double multifonction contrôle moteur.
1305 : potentiomètre richesse.
1309 : thermistance d'air turbo.
1310 : débitmètre air.
1311 : capteur surpression turbo.
1312 : capteur pression air admission.
1313 : capteur régime moteur.
1314 : capteur altimétrique.
1315 : résistance injection.
1316 : capteur de position papillon.
1317 : capteur position levier pompe diesel.
1318 : contacteurs papillon.
1319 : résistance codage injection.
1320 : calculateur contrôle moteur.
1325 : calculateur injection.
1326 : fusible alimentation calculateur injection.
1327 : capteur position came (pompe diesel).
1328 : capteur position rotor (pompe diesel).
1329 : capteur position coulisseau (pompe DIESEL).
1330 : injecteur.
1331 : injecteur cylindre n°1.
1332 : injecteur cylindre n°2.
1333 : injecteur cylindre n°3.
1334 : injecteur cylindre n°4.
1335 : injecteur cylindre n°5.
1336 : injecteur cylindre n°6.
1337 : injecteur cylindre n°7.
1338 : injecteur cylindre n°8.
1339 : injecteur cylindre n°9.
1340 : injecteur cylindre n°10.
1345 : relais chauffage sonde à oxygène.
1348 : fusible chauffage sonde à oxygène.
1350 : sonde à oxygène - avant.
1351 : sonde à oxygène - arrière.
1400 : capteur point mort haut.
1500 : relais motoventilateur.
1501 : fusible motoventilateur.
1502 : relais alimentation motoventilateur gauche.
1503 : relais alimentation motoventilateur droit.
1504 : relais alimentation série motoventilateurs gauche et droit.
1505 : thermocontact d'enclenchement ventilateur.
1506 : résistance bivitesse motoventilateur.
1507 : thermistance commande motoventilateur par boîtier électronique (sur liquide refroidissement).
1508 : relais alimentation motoventilateur petite vitesse.
1509 : relais alimentation motoventilateur grande vitesse.
1510 : motoventilateur.
1511 : motoventilateur droit.
1512 : motoventilateur gauche.
1515 : filtre antiparasitage gauche.
1516 : filtre antiparasitage droit.
1520 : thermocontact post-refroidissement moteur.
1525 : relais post-refroidissement moteur.
1526 : temporisateur post-refroidissement moteur.
1530 : shunt post-refroidissement.

SCHEMATIQUE

- 1550 : pompe à eau refroidissement turbo.
- 1551 : fusible pompe à eau refroidissement turbo.
- 1555 : relais commande pompe à eau refroidissement turbo.
- 1600 : contacteur position levier sélection.
- 1601 : capteur levier de commande impulsionnel.
- 1606 : relais alimentation bruitteur position parking.
- 1607 : relais alimentation éclairateur grille + sélection.
- 1613 : capteur régime moteur BVA.
- 1620 : capteur vitesse véhicule.
- 1625 : module interface vitesse véhicule.
- 1630 : calculateur boîte de vitesses automatique.
- 1632 : contacteur position pédale.
- 1635 : bloc électro-hydraulique BVA.
- 1636 : capteur position BVA.
- 1637 : contacteur rétrocommande BVA.
- 1638 : actionneur blocage levier BVA.
- 1639 : contacteur pédale accélérateur pied non appuyé.
- 1640 : sélecteur de programme boîte de vitesses automatique.
- 1642 : relais de commande actionneur blocage levier vitesse.
- 1643 : relais de commande actionneur blocage clé.
- 1644 : actionneur blocage clé.
- 1700 : calculateur gestion électronique.
- 1701 : module surveillance température - tension batterie avant inférieure.
- 1702 : module surveillance température - tension batterie avant supérieure.
- 1703 : module surveillance température - tension batterie arrière.
- 1704 : boîtier relais.
- 1713 : potentiomètre accélérateur.
- 1714 : jauge d'énergie.
- 1718 : thermistance commande pulseur refroidissement moteur électrique.
- 1722 : thermistance commande motoventilateur refroidissement eau batterie.
- 1725 : chauffage additionnel.
- 1726 : pompe à carburant chauffage additionnel.
- 1727 : pompe à eau de refroidissement des batteries de traction.
- 1732 : relais réchauffage batteries.
- 1733 : résistance réchauffage batteries.
- 1740 : moteur de traction électrique.
- 1746 : pulseur refroidissement moteur électrique.
- 1747 : prise de charge.
- 1748 : boîtier prise charge batteries.
- 0002 : commutateur éclairage signalisation.
- 2000 : commutateur feux de brouillard arrière.
- 2001 : combinateur éclairage/essuyage.
- 2002 : bruitteur auto-école Allemagne.
- 2003 : boîtier moniteur auto-école.
- 2004 : prise jack auto-école Allemagne.
- 2005 : relais feux de brouillard arrière.
- 2006 : commutateur auto-école Allemagne.
- 2007 : éclairage pied auto-école Allemagne.
- 2010 : feu arrière de brouillard (côté gauche).
- 2015 : feu arrière de brouillard (côté droit).
- 2016 : boîtier commande feux brouillard arrière.
- 2100 : contacteur de stop.
- 2110 : feux stops supplémentaires.
- 2200 : contacteur de feux de recul.
- 2202 : commutateur commande marche arrière.
- 2210 : feu de recul gauche.
- 2215 : feu de recul droit.
- 2300 : commutateur de signal danger.
- 2305 : centrale clignotante.
- 2310 : commutateur feux de direction.
- 2320 : feu indicateur direction avant gauche.
- 2325 : feu indicateur direction avant droit.
- 2330 : feu indicateur direction arrière gauche.
- 2335 : feu indicateur direction arrière droit.
- 2340 : feu répétiteur latéral gauche.
- 2345 : feu répétiteur latéral droit.
- 2400 : relais ligne veilleuse feux diurnes.

SCHEMATIQUE

- 2401 : relais feux de croisement feux diurnes.
2410 : relais feux de croisement.
2411 : relais codes atténués.
2415 : résistance codes atténués.
2500 : commutateur avertisseur sonore.
2501 : contacteur dans volant avertisseur sonore.
2505 : relais compresseur trompes.
2510 : compresseur avertisseur.
2520 : avertisseurs sonores.
2521 : avertisseur sonore grave.
2522 : avertisseur sonore aigu.
2523 : bruiteur piétons.
2525 : fusible compresseur avertisseur.
2530 : boîtier sirène (police).
2531 : commutateur sirène (police).
2532 : commutateur sirène jour/nuit (police).
2535 : haut-parleur sirène (police).
2600 : rotacteur éclairage.
2605 : relais feux de croisement.
2606 : relais feux de route.
2610 : projecteur gauche.
2615 : projecteur droit.
2620 : feux de position avant (côté gauche).
2625 : feux de position avant (côté droit).
2630 : feu arrière gauche sur caisse.
2631 : feux arrière droit sur porte coffre.
2632 : feux arrière gauche sur porte coffre.
2633 : éclaireur plaque police droit.
2635 : feu arrière droit sur caisse.
2636 : éclaireur plaque police gauche.
2637 : prise jack pour girophare.
2638 : girophare.
2639 : commutateur girophare.
2640 : feu de gabarit avant gauche.
2641 : side marker avant droit.
2642 : side marker avant gauche.
2643 : side marker arrière droit.
2644 : side marker arrière gauche.
2645 : feu de gabarit avant droit.
2650 : feu de gabarit arrière gauche.
2655 : feu de gabarit arrière droit.
2656 : feux rondo (feux arrière de toit).
2657 : centrale feux rondo.
2658 : commutateur feux rondo (feux arrière de toit).
2660 : commutateur projecteurs antibrouillard.
2662 : relais d'interdiction projecteurs antibrouillard.
2665 : relais projecteurs antibrouillard.
2670 : projecteur antibrouillard gauche.
2675 : projecteur antibrouillard droit.
2680 : commutateur projecteurs longue portée.
2685 : relais projecteurs longue portée.
2690 : projecteur longue portée gauche.
2695 : projecteur longue portée droit.
3000 : contacteur de feuillure-porte avant (côté gauche).
3001 : contacteur de feuillure-porte avant (côté droit).
3002 : contacteur de feuillure-porte arrière (côté gauche).
3003 : contacteur de feuillure-porte arrière (côté droit).
3004 : boîtier temporisateur éclairage.
3005 : relais temporisateur plafonniers.
3006 : commutateur des plafonniers.
3010 : plafonnier avant.
3012 : plafonnier (avant gauche).
3013 : plafonnier (avant droit).
3015 : console pavillon + fonctions intégrées.
3019 : commutateur plafonnier arrière.
3020 : plafonnier arrière.
3022 : plafonnier (arrière gauche).
3023 : plafonnier (arrière droit).
3024 : plafonnier gauche.

SCHEMATIQUE

- 3025 : plafonnier droit.
3029 : commutateur de plafonnier central.
3030 : plafonnier central.
3031 : lecteur avant droit.
3032 : lecteur avant gauche.
3033 : lecteur arrière droit.
3034 : lecteur arrière gauche.
3035 : éclairateur cave à pied.
3040 : éclairateur bas de porte avant gauche.
3042 : éclairateur bas de porte arrière gauche.
3045 : éclairateur bas de porte avant droit.
3047 : éclairateur bas de porte arrière droit.
3050 : rhéostat éclairage.
3051 : éclairateur de climatisation (commande chauffage).
3052 : éclairateur console.
3053 : éclairateur allume- cigare.
3054 : éclairateur cendrier.
3055 : éclairateur commande de volet autoradio.
3056 : éclairateur commande de volet cendrier.
3060 : éclairateur miroir courtoisie (côté conducteur).
3061 : éclairateur miroir courtoisie (côté passager).
3065 : éclairateur de carte.
3070 : éclairateur sélecteur de vitesse.
3075 : éclairateur contacteur antivol.
3080 : éclairateur pare-soleil police.
3100 : contacteur d'éclairateur coffre.
3105 : éclairateur coffre (ou volet arrière).
3110 : contacteur d'éclairage de boîte à gants.
3115 : éclairateur boîte à gants.
3120 : contacteur éclairateur compartiment moteur.
3121 : éclairateur compartiment moteur.
3125 : relais éclairage coffre.
3126 : relais temporisateur éclairage coffre.
0004 : combiné.
4010 : contacteur niveau d'eau moteur.
4015 : boîtier niveau eau moteur.
4020 : thermocontact eau moteur.
4025 : capteur température - thermocontact eau moteur (indicateur).
4026 : indicateur température eau moteur.
4030 : thermistance eau moteur (indicateur).
4035 : thermocontact préalerte.
4050 : sonde présence d'eau (décanteur carburant).
4060 : indicateur charge batterie.
4100 : indicateur température + niveau huile moteur.
4101 : indicateur température huile moteur.
4102 : indicateur niveau huile moteur.
4104 : capteur pression huile moteur.
4105 : indicateur pression huile moteur.
4110 : manocontact huile moteur.
4111 : capteur température + thermocontact d'huile moteur.
4120 : capteur de niveau huile moteur.
4130 : thermocontact d'huile moteur.
4200 : contacteur de starter.
4205 : manocontact filtre à air.
4210 : compte-tours.
4240 : capteur pression admission.
4241 : indicateur pression turbo.
4300 : contacteur niveau mini carburant.
4310 : indicateur niveau de carburant.
4315 : jauge à carburant (émetteur).
4330 : débitmètre carburant (ordinateur).
4335 : boîtier interface consommation.
4340 : calculateur consommation.
4341 : indicateur consommation instantanée de carburant.
4400 : contacteur de frein de stationnement.
4401 : diode témoin frein de stationnement.
4405 : vacuo-contact contrôle de la dépression d'assistance de freinage.
4410 : contacteur niveau liquide de frein.
4420 : relais voyant alerte antiblocage de roues.

- 4430 : contact usure plaquettes de frein avant gauche.
- 4431 : contact usure plaquettes de frein avant droit.
- 4432 : contact usure plaquettes de frein arrière gauche.
- 4433 : contact usure plaquettes de frein arrière droit.
- 4440 : boîtier détection lampes grillées.
- 4445 : relais lampes grillées (voyant).
- 4450 : relais témoin frein (Australie).
- 4500 : contacteur niveau liquide correction hauteur d'assiette.
- 4605 : afficheur de sélection ou de programme.
- 4610 : thermocontact huile boîte de vitesses.
- 4630 : indicateur vitesse véhicule.
- 4700 : contacteur serrure avant gauche (détection porte ouverte).
- 4701 : contacteur serrure avant droite (détection porte ouverte).
- 4702 : contacteur serrure arrière gauche (détection porte ouverte).
- 4703 : contacteur serrure arrière droite (détection porte ouverte).
- 4704 : contacteur fermeture capot (détection capot ouvert).
- 4705 : contacteur serrure coffre (détection coffre ouvert).
- 4710 : relais d'avertisseur lumineux.
- 4715 : bruiteur de porte ouverte.
- 4716 : bruiteur oublié position parking.
- 4720 : bruiteur d'oubli d'éclairage.
- 4725 : bruiteur d'oubli d'éclairage + présence clé.
- 4730 : contacteur de ceinture de sécurité.
- 4735 : bruiteur ceinture de sécurité.
- 4740 : bruiteur de survitesse.
- 4750 : bruiteur antiblocage de roues.
- 4760 : contacteur présence clé dans antivol (commande bruiteur).
- 4765 : relais bruiteur présence clé dans antivol.
- 4790 : bruiteur moteur électrique oublié.
- 4800 : capteur température catalyseur.
- 4805 : boîtier température catalyseur.
- 4900 : vignette indicateur détecteur anomalies.
- 4905 : matrice de points.
- 4990 : contacteur de contrôle ouverture trappe charge.
- 0005 : commutateur essuyage.
- 5000 : commutateur essuie-vitre/lave-vitre avant.
- 5001 : capteur de pluie.
- 5002 : relais commande capteur de pluie.
- 5003 : relais pilotage vitesse capteur de pluie.
- 5004 : calculateur essuie-vitre automatique.
- 5005 : relais essuie-vitre avant.
- 5006 : relais essuie-vitre avant / arrière.
- 5010 : temporisateur essuie-vitre avant.
- 5015 : moteur essuie-vitre avant.
- 5016 : boîtier arrêt parking.
- 5020 : réchauffeur liquide de nettoyage.
- 5021 : réchauffeur tuyau.
- 5100 : pompe lave-vitre avant.
- 5105 : gicleurs lave-vitre chauffants.
- 5110 : capteur niveau liquide de nettoyage.
- 5115 : pompe lave-vitre avant/arrière.
- 5200 : commutateur essuie-vitre/lave-vitre arrière.
- 5202 : commutateur essuie-vitre arrière.
- 5203 : commutateur lave-vitre arrière.
- 5205 : relais essuie-vitre arrière.
- 5210 : temporisateur essuie-vitre arrière.
- 5215 : moteur essuie-vitre arrière.
- 5300 : pompe lave-vitre arrière.
- 5400 : relais temporisateur lave-projecteurs.
- 5405 : pompe lave-projecteurs.
- 5406 : contacteur lave-projecteur.
- 6000 : contacteur de lève-vitre gauche porte gauche.
- 6001 : contacteur avant lève-vitre gauche.
- 6002 : contacteur avant lève-vitre droite.
- 6005 : contacteur de lève-vitre droit porte droite.
- 6010 : contacteur de lève-vitre gauche porte droite.

SCHEMATIQUE

- 6015 : contacteur de lève-vitre droit porte gauche.
6016 : diode circuit lève-vitres - toit ouvrant.
6020 : relais lève-vitres avant + toit ouvrant.
6021 : relais lève-vitres.
6025 : relais réalimentation lève-vitre + toit ouvrant.
6030 : boîtier lève-vitre séquentiel.
6031 : moteur + boîtier lève-vitre avant séquentiel passager.
6032 : moteur + boîtier lève-vitre avant séquentiel conducteur.
6033 : boîtier antipincement.
6034 : capteur antipincement.
6040 : moteur lève-vitres (avant gauche).
6045 : moteur lève-vitres (avant droit).
6100 : contacteur arrière lève-vitre arrière gauche.
6105 : contacteur arrière lève-vitre arrière droit.
6110 : contacteur avant lève-vitre arrière gauche.
6115 : contacteur avant lève-vitre arrière droit.
6120 : commutateur condamnation lève-vitres arrière.
6121 : relais condamnation fonctions arrière.
6122 : commutateur condamnation lève-vitres arrière + coupure alarme.
6125 : relais lève-vitres arrière.
6126 : relais lève-vitres arrière en +après accessoires.
6130 : moteur lève-vitres (arrière gauche).
6131 : moteur + boîtier lève-vitre arrière droit.
6132 : moteur + boîtier lève-vitre arrière gauche.
6135 : moteur lève-vitres (arrière droit).
6200 : contacteur porte ouverte avant gauche.
6202 : ensemble serrure porte avant gauche.
6205 : contacteur porte ouverte avant droit.
6207 : ensemble serrure porte avant droite.
6210 : contacteur porte ouverte arrière gauche.
6212 : ensemble serrure porte arrière gauche.
6215 : contacteur porte ouverte arrière droit.
6216 : contacteur coffre ouvert.
6217 : ensemble serrure porte arrière droite.
6219 : relais de sécurité de décondamnation des portes.
6220 : contacteur de condamnation issues portes.
6230 : récepteur infrarouge de condamnation issues (télécommande).
6231 : récepteur hautes fréquences de condamnation issues.
6235 : boîtier condamnation issues.
6240 : moteur condamnation porte avant gauche.
6242 : moteur supercondamnation porte avant gauche.
6245 : moteur condamnation porte avant droite.
6247 : moteur supercondamnation porte avant droite.
6250 : moteur condamnation porte arrière gauche.
6252 : moteur supercondamnation porte arrière gauche.
6255 : moteur condamnation porte arrière droite.
6256 : moteur condamnation portes arrière.
6257 : moteur supercondamnation porte arrière droite.
6260 : moteur condamnation coffre.
6265 : moteur condamnation trappe carburant.
6266 : moteur condamnation trappe de charge.
6300 : contacteur avance siège conducteur.
6301 : boîtier mémorisation position siège + rétroviseur.
6302 : ensemble réglage siège conducteur.
6303 : ensemble réglage siège passager.
6305 : contacteur avance siège passager.
6307 : clavier de mémorisation position siège.
6308 : capteur présence.
6310 : contacteur réhausse siège conducteur.
6315 : contacteur réhausse siège passager.
6320 : moteur glissière siège conducteur.
6321 : capteur position glissière (siège conducteur).
6322 : moteur réglage réhausse (siège conducteur).
6323 : moteur réglage réhausse (siège passager).
6325 : moteur glissière siège passager.

SCHEMATIQUE

- 6331 : capteur position réhausse siège conducteur.
6332 : moteur assise avant siège conducteur.
6333 : capteur position assise (siège conducteur).
6334 : moteur assise arrière siège conducteur.
6337 : moteur assise avant siège passager.
6339 : moteur assise arrière siège passager.
6340 : contacteur dossier siège conducteur.
6341 : capteur position dossier (siège conducteur).
6345 : contacteur dossier siège passager.
6346 : contacteur d'accoudoir central.
6347 : moteur d'accoudoir central.
6350 : moteur inclinaison dossier siège conducteur.
6355 : moteur inclinaison dossier siège passager.
6360 : relais réglage siège conducteur.
6365 : relais réglage siège passager.
6366 : moteur glissière grande vitesse - siège passager.
6367 : interrupteur gonflage dossier - siège conducteur.
6370 : ensemble pompe + électrovanne réglage - siège conducteur.
6371 : contacteur gonflage dossier siège passager.
6372 : contacteur gonflage dossier siège conducteur.
6373 : mini rupteur de position butée avant siège conducteur.
6374 : mini rupteur de position dossier verrouillé - siège conducteur.
6375 : ensemble pompe + électrovanne réglage - siège passager.
6376 : mini rupteur de position butée avant siège passager.
6377 : mini rupteur de position dossier rabattu - siège passager.
6378 : mini rupteur de position dossier verrouillé - siège passager.
6379 : mini rupteur de position mémorisée siège passager.
6380 : contacteur réglage assise arrière.
6381 : moteur réglage assise arrière.
6400 : commutateur rétroviseur conducteur.
6405 : commutateur rétroviseur passager.
6406 : commutateur des rétroviseurs.
6407 : boîtier rétroviseur rabattable.
6410 : rétroviseur conducteur.
6415 : rétroviseur passager.
6420 : interrupteur rétroviseur rabattable.
6421 : boîtier indexation marche arrière.
6422 : commutateur indexation marche arrière.
6430 : rétroviseur intérieur électrique.
6435 : boîtier anti-éblouissement.
6440 : rétroviseur intérieur électrochrome.
6470 : commutateur réglage volant.
6471 : moteur réglage hauteur volant.
6472 : moteur réglage profondeur volant.
6500 : contacteur ceinture passive conducteur.
6505 : contacteur ceinture passive passager.
6510 : boîtier ceinture passive conducteur.
6515 : boîtier ceinture passive passager.
6520 : relais temporisateur de ceinture passive.
6530 : moteur ceinture passive conducteur.
6535 : moteur ceinture passive passager.
6540 : boîtier ceinture pyrotechnique conducteur.
6541 : boîtier ceinture pyrotechnique passager.
6542 : boîtier ceinture pyrotechnique.
6545 : actionneur ceinture pyrotechnique conducteur.
6546 : actionneur ceinture pyrotechnique passager.
6560 : calculateur air bag.
6561 : self antiparasitage calculateur air bag.
6564 : module sac gonflable passager.
6565 : module sac gonflable conducteur.
6567 : capteur de choc droit.
6568 : capteur de choc gauche.
6570 : boîtier sacs gonflables et pré-tensionneurs.
6575 : prétensionneur conducteur.
6576 : prétensionneur passager.
6600 : commutateur correcteur projecteur.

SCHEMATIQUE

- 6610 : moteur correcteur projecteur gauche.
6615 : moteur correcteur projecteur droit.
6620 : fusible commande correction hauteur véhicule.
6621 : fusible moteur correction hauteur véhicule.
6625 : commutateur position haute véhicule.
6630 : relais info frein de stationnement (correction hauteur véhicule).
6631 : relais info pédale de frein (correction hauteur véhicule).
6632 : manocontact liquide circuit hydraulique.
6635 : calculateur-capteur correction hauteur véhicule.
6636 : relais moteur correction hauteur véhicule.
6637 : relais électrovanne correction hauteur véhicule.
6640 : moteur électropompe correction hauteur véhicule.
6645 : électrovanne correction hauteur véhicule.
6646 : contacteur niveau liquide correction hauteur véhicule.
6700 : commutateur commande blocage différentiels.
6705 : fusible blocage différentiel.
6710 : contacteur position blocage différentiel avant.
6715 : contacteur position blocage différentiel arrière.
6720 : calculateur blocage différentiel.
6730 : moteur blocage différentiel avant.
6735 : moteur blocage différentiel arrière.
6740 : relais blocage différentiel.
6750 : calculateur différentiel piloté.
6755 : commutateur coupure antipatinage.
6760 : électrovanne proportionnelle différentiel piloté.
6800 : contacteur de toit ouvrant.
6801 : contacteur fin de course coulissement - toit ouvrant.
6802 : contacteur fin de course entrebaillement - toit ouvrant.
6803 : relais de commande coulissement toit ouvrant.
6804 : relais de commande entrebaillement toit ouvrant.
6805 : relais toit ouvrant.
6806 : contacteur toit ouvrant point zéro.
6807 : relais toit ouvrant dans ensemble toit ouvrant.
6808 : contacteur toit ouvrant position intermédiaire.
6810 : moteur toit ouvrant.
6820 : ensemble toit ouvrant.
6821 : capteur antipincement.
6825 : émetteur infrarouge toit ouvrant.
6826 : récepteur infrarouge toit ouvrant.
6830 : boîtier toit ouvrant.
6840 : contacteur custode électrique gauche.
6842 : contacteur rappel custode électrique gauche.
6845 : contacteur custode électrique droit.
6847 : contacteur rappel custode électrique droit.
6850 : moteur custode électrique gauche.
6855 : moteur custode électrique droit.
6860 : boîtier capote électrique.
6861 : contacteur capote électrique.
6862 : moteur électropompe capote électrique.
6863 : électrovanne ouverture partie arrière.
6864 : électrovanne fermeture partie arrière.
6865 : électrovanne fermeture capote électrique.
6866 : électrovanne ouverture capote électrique.
6867 : électrovanne ouverture couvercle.
6868 : électrovanne fermeture couvercle.
6870 : relais moteur électropompe capote électrique.
6871 : contacteur vérin partie arrière.
6872 : contacteur vérin capote électrique.
6873 : contacteur vérin couvercle.
6874 : contacteur capote électrique.
6875 : bruiteur capote électrique.
6876 : diode bruiteur capote électrique.

SCHEMATIQUE

- 6877 : diode ouverture coffre.
- 7000 : capteur antiblocage de roue avant gauche.
- 7001 : manocontact liquide assistance de direction.
- 7005 : capteur antiblocage de roue avant droite.
- 7010 : capteur antiblocage de roue arrière gauche.
- 7013 : contacteur levier vitesses point mort.
- 7014 : capteur gyromètre antiblocage de roues.
- 7015 : capteur antiblocage de roue arrière droite.
- 7016 : capteur accéléromètre antiblocage de roues.
- 7017 : fusible calculateur antiblocage de roues.
- 7018 : relais calculateur antiblocage de roues.
- 7019 : résistance simulation soutien ralenti.
- 7020 : calculateur antiblocage de roue.
- 7025 : groupe hydraulique antiblocage.
- 7026 : électropompe assistance de freinage.
- 7027 : fusible électrovannes antiblocage de roues.
- 7028 : shunt antiblocage de roues.
- 7029 : fusible pompe antiblocage de roues.
- 7030 : groupe électropompe (gep).
- 7040 : groupe de régulation additionnel (GRA).
- 7041 : platine électrique du groupe régulation additionnel.
- 7045 : contacteur information pédale embrayage.
- 7046 : potentiomètre de position embrayage.
- 7050 : calculateur antipatinage.
- 7055 : groupe hydraulique antipatinage.
- 7060 : actionneur papillon antipatinage.
- 7065 : potentiomètre papillon antipatinage.
- 7075 : commutateur coupure antipatinage.
- 7076 : relais voyant interrupteur antipatinage.
- 7077 : commutateur de coupure hill holder.
- 7078 : bruiteur hill holder.
- 7080 : diode information niveau liquide de frein.
- 7090 : pompe à vide assistance frein.
- 7100 : servorégulateur assistance de direction.
- 7105 : calculateur de direction assistance variable.
- 7110 : servodirection assistée.
- 7111 : électrovanne proportionnelle direction assistance variable.
- 7115 : relais de commande direction assistée.
- 7120 : moteur électro-pompe direction assistée.
- 7121 : diode électropompe direction assistée.
- 7125 : relais de puissance de direction assistée.
- 7200 : relais information ordinateur-régulateur.
- 7205 : contacteur défilement ordinateur.
- 7210 : ordinateur de bord.
- 7215 : écran multifonctions.
- 7220 : montre.
- 7222 : capteur température extérieure.
- 7225 : montre + afficheur température.
- 7226 : afficheur température extérieure.
- 7300 : commutateur régulateur de vitesse.
- 7305 : contacteur régulateur de vitesse.
- 7306 : contacteur de sécurité du régulateur de vitesse (embrayage).
- 7307 : relais de sécurité régulateur de vitesse.
- 7308 : contacteur de sécurité du régulateur de vitesse (frein).
- 7309 : shunt circuit régulateur de vitesse - contrôle moteur.
- 7310 : calculateur régulateur vitesse.
- 7311 : fusible régulateur de vitesse.
- 7312 : diode circuit voyant interrupteur régulateur vitesse.
- 7315 : ensemble pompe à vide-valve mise à l'air libre régulation vitesse.
- 7320 : électrovanne sécurité du régulateur de vitesse.
- 7400 : affichage température extérieure.
- 7600 : calculateur détecteur sous gonflage.
- 7605 : contacteur réinitialisation détection sous-gonflage.
- 7700 : capteur angle volant.
- 7704 : potentiomètre hauteur de caisse.
- 7705 : capteur hauteur de caisse.
- 7706 : manocontact de frein.
- 7707 : capteur position pédale accélérateur.

SCHEMATIQUE

- 7708 : capteur débattement roues avant.
7709 : capteur débattement roues arrière.
7710 : commutateur suspension.
7711 : capteur débattement roue avant droit.
7712 : capteur débattement roue avant gauche.
7713 : capteur débattement roue arrière droit.
7714 : capteur débattement roue arrière gauche.
7715 : calculateur suspension.
7716 : électrovanne de suspension (seule ou avant).
7717 : électrovanne de suspension arrière.
7718 : électrovanne de correction automatique de roulis.
7719 : bloc électrohydraulique ADAC.
7720 : actionneur amortisseur avant gauche.
7721 : self antiparasitage amortisseur - avant gauche.
7722 : calculateur ADAC (antidévers actif).
7723 : accéléromètre ADAC (antidévers actif).
7725 : actionneur amortisseur avant droit.
7726 : self antiparasitage amortisseur avant droit.
7730 : actionneur amortisseur arrière gauche.
7731 : self antiparasitage amortisseur - arrière gauche.
7735 : actionneur amortisseur arrière droit.
7736 : self antiparasitage amortisseur - arrière droit.
7740 : bloc électrohydraulique suspension.
7741 : bloc électrovanne suspension hydraulique avant droit.
7742 : bloc électrovanne suspension hydraulique avant gauche.
7743 : bloc électrovanne suspension hydraulique arrière droit.
7744 : bloc électrovanne suspension hydraulique arrière gauche.
7745 : sélecteur de hauteur véhicule.
7746 : électrovanne cales train arrière pilotées.
7747 : électrovanne suspension avant.
7748 : électrovanne suspension arrière.
7750 : platine de commande de suspension.
- 7770 : bruiteur niveau et/ou pression liquide hydraulique.
8000 : commutateur réfrigération.
8004 : boîtier coupure réfrigération.
8005 : relais compresseur réfrigération.
8006 : thermistance évaporateur.
8007 : pressostat.
8008 : thermistance température eau moteur réfrigération.
8010 : boîtier température eau réfrigération.
8012 : manocontact coupure réfrigération.
8014 : électrovanne stabilité ralenti.
8015 : relais coupure compresseur commandé par boîtier température eau.
8016 : relais coupure compresseur commandé par calculateur injection.
8018 : pompe carburant chauffage additionnel.
8020 : compresseur réfrigération.
8022 : thermocontact d'eau moteur climatisation.
8025 : façade climatiseur.
8030 : thermistance air habitacle.
8031 : thermistance d'eau.
8032 : thermistance air extérieur.
8033 : thermistance d'enseillement.
8034 : thermistance d'air pieds.
8035 : thermostat électronique température habitacle.
8036 : commande affichage température.
8037 : thermistance d'air aérateur.
8040 : commande vitesse pulseur.
8043 : module commande pulseur droit.
8044 : module commande pulseur gauche.
8045 : module commande pulseur.
8046 : résistance vitesse pulseur (si séparé).
8047 : commutateur vitesse pulseur.
8048 : relais pulseur.
8050 : moteur pulseur.
8051 : moteur pulseur droit.

SCHEMATIQUE

- 8052 : moteur pulseur gauche.
8060 : groupe chauffage climatisation.
8061 : relais groupe chauffage.
8065 : motoréducteur volet de mixage.
8067 : commande volet entrée air.
8068 : motoréducteur volet entrée air gauche.
8069 : motoréducteur volet entrée air droit.
8070 : motoréducteur volet entrée air.
8071 : motoréducteur volet de distribution.
8072 : motoréducteur volet aération.
8073 : motoréducteur volet pied / dégivrage.
8080 : calculateur climatisation.
8090 : diode de protection compresseur.
8096 : diode info marche chauffage additionnel.
8097 : interrupteur commande chauffage à carburant.
8098 : chauffage additionnel.
8100 : allume-cigares avant.
8105 : allume-cigares arrière.
8110 : commutateur vitre arrière chauffante.
8112 : capteur désembuage lunette arrière.
8115 : relais vitre arrière chauffante.
8116 : relais temporisateur de vitre arrière chauffante.
8120 : vitre arrière chauffante.
8121 : moteur désembuage vitre arrière.
8125 : rétroviseur chauffant (côté conducteur).
8130 : rétroviseur chauffant (côté passager).
8140 : pare-brise chauffant.
8141 : commutateur pare-brise chauffant.
8145 : relais pare-brise chauffant.
8146 : boîtier temporisateur pare-brise chauffant.
8200 : clavier antidémarrage codé.
8201 : led antidémarrage codé.
8203 : diode circuit relais alimentation calculateur injection.
8204 : relais réalimentation calculateur injection.
8205 : diode circuit voyant diagnostic.
8206 : diode circuit porte antidémarrage codé.
8207 : relais antidémarrage codé pour pompe diesel.
8208 : boîtier électronique ADC (antidivers active).
8220 : transpondeur module analogique.
8221 : transpondeur module contrôle.
8300 : commutateur siège chauffant conducteur.
8301 : boîtier régulation sièges chauffants.
8302 : rhéostat siège chauffant conducteur.
8303 : rhéostat siège chauffant passager.
8305 : commutateur siège chauffant passager.
8306 : commutateur siège chauffant arrière gauche.
8307 : commutateur siège chauffant arrière droit.
8308 : relais siège chauffant.
8310 : siège chauffant (côté conducteur).
8311 : thermostat siège chauffant.
8315 : siège chauffant (côté passager).
8320 : siège chauffant arrière.
8402 : câble d'antenne.
8403 : filtre d'antenne.
8404 : antenne.
8405 : antenne électrique.
8406 : ampli antenne électrique.
8407 : duplexeur.
8410 : autoradio.
8411 : balance radio avant gauche/droit.
8412 : balance radio avant/arrière.
8413 : commande autoradio.
8414 : contacteur tournant radio.
8415 : chargeur compact disque.
8416 : interface compact disque.
8420 : haut-parleur (avant gauche).
8425 : haut-parleur (avant droit).
8430 : haut-parleur (arrière gauche).
8435 : haut-parleur (arrière droit).
8440 : haut-parleur tweeter avant gauche.

SCHEMATIQUE

- 8442 : haut-parleur médium avant gauche.
8445 : haut-parleur tweeter avant droit.
8447 : haut-parleur médium avant droit.
8450 : haut-parleur tweeter arrière gauche.
8452 : haut-parleur médium arrière gauche.
8455 : haut-parleur tweeter arrière droit.
8457 : haut-parleur médium arrière droit.
8460 : prise de casque arrière gauche.
8465 : prise de casque arrière droite.
8470 : alimentation radio police.
8475 : combiné radiotéléphone.
8480 : émetteur-récepteur radiotéléphone.
8481 : haut-parleur radiotéléphone.
8482 : micro-radiotéléphone.
8483 : bruiteur oubli radiotéléphone.
8484 : antenne radio-téléphone.
8485 : clavier radiotéléphone.
8600 : boîtier alarme anti-effraction.
8601 : contacteur à clé alarme antivol.
8602 : boîtier volumétrique alarme anti-effraction.
8603 : commutateur alarme antivol.
8604 : capteur volumétrique.
8605 : sirène alarme anti-effraction.
8606 : led alarme anti-effraction.
8607 : émetteur ultrason.
8608 : récepteur ultrason.
8610 : contacteur coffre alarme anti-effraction.
8611 : contacteur capot moteur alarme anti-effraction.
8613 : contacteur porte arrière gauche alarme anti-effraction.
8614 : contacteur porte arrière droite alarme anti-effraction.
8615 : relais alimentation feux de croisement pour alarme.
8616 : relais alarme anti-effraction.
8617 : relais avertisseur alarme anti-effraction.
8618 : contacteur antisoulèvement.
8630 : centrale de protection.
8700 : moteur store électrique.
8701 : contacteur store électrique.
9000 : unité centrale.
9005 : station Feu avant gauche.
9010 : station Groupe motoventilateur.
9015 : station Feu avant droit.
9020 : station Essuie-vitre/lave-vitre.
9025 : station Acquisition capteurs.
9030 : station Porte avant gauche.
9035 : station Combiné.
9040 : station Afficheur.
9045 : station Habitacle.
9050 : station Porte avant droite.
9055 : station Commutation Signalisation.
9060 : station Commutation Essuyage.
9065 : station Console.
9070 : station Remorque.
9075 : station Feu arrière gauche.
9080 : station Volet arrière.
9085 : station Feu arrière droit.

SCHEMATIQUE

EQUIPEMENTS MOTEUR :

1 - ALIMENTATION MOTEUR ELECTRIQUE - A10 :

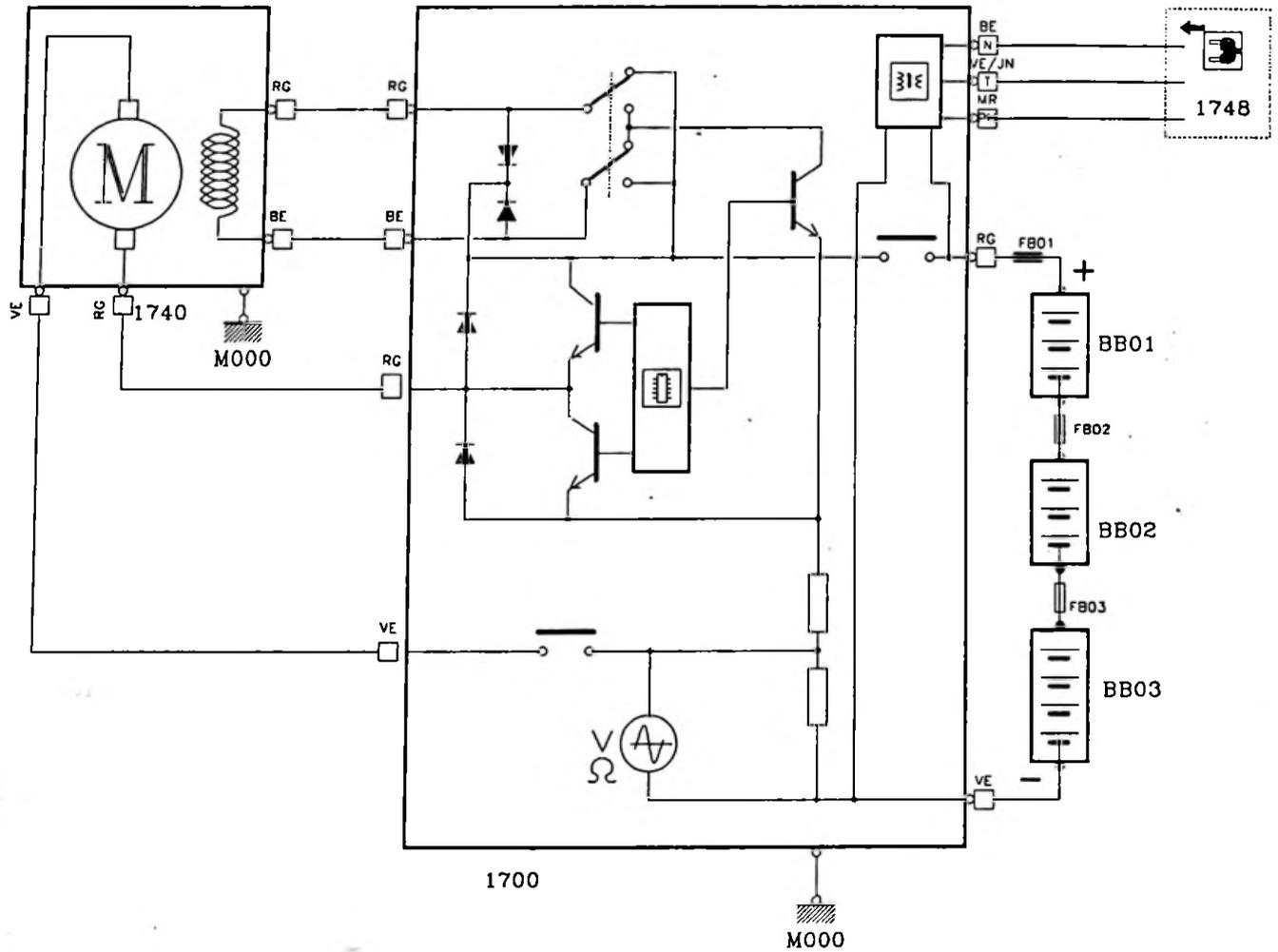


Fig: 1

SCHEMATIQUE

2 - ALIMENTATION BASSE TENSION DU CALCULATEUR - A10/1 :

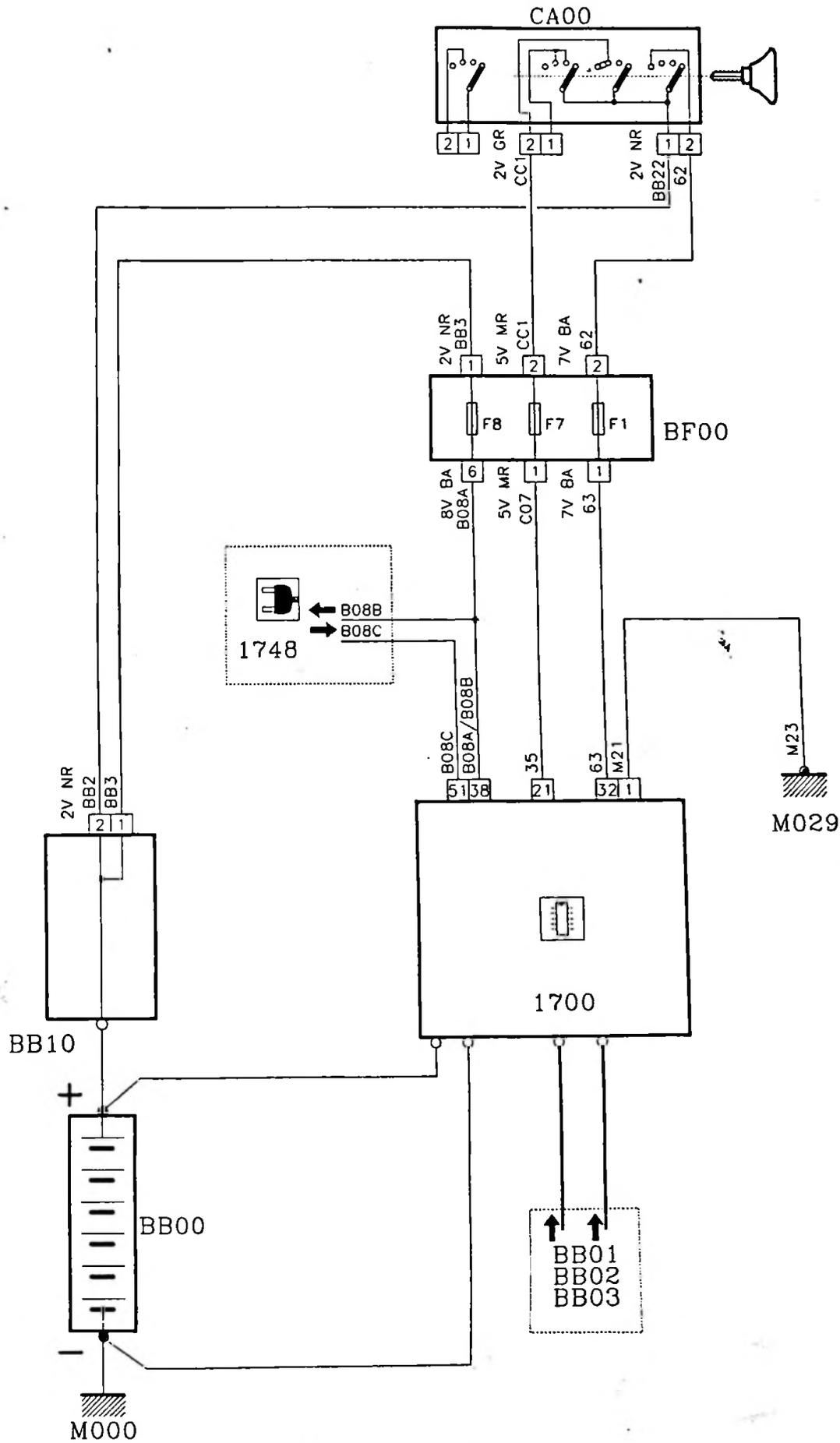


Fig: 2

SCHEMATIQUE

3 - TRAPPE DE CHARGE - VERSION NI-CD - A10/2 :

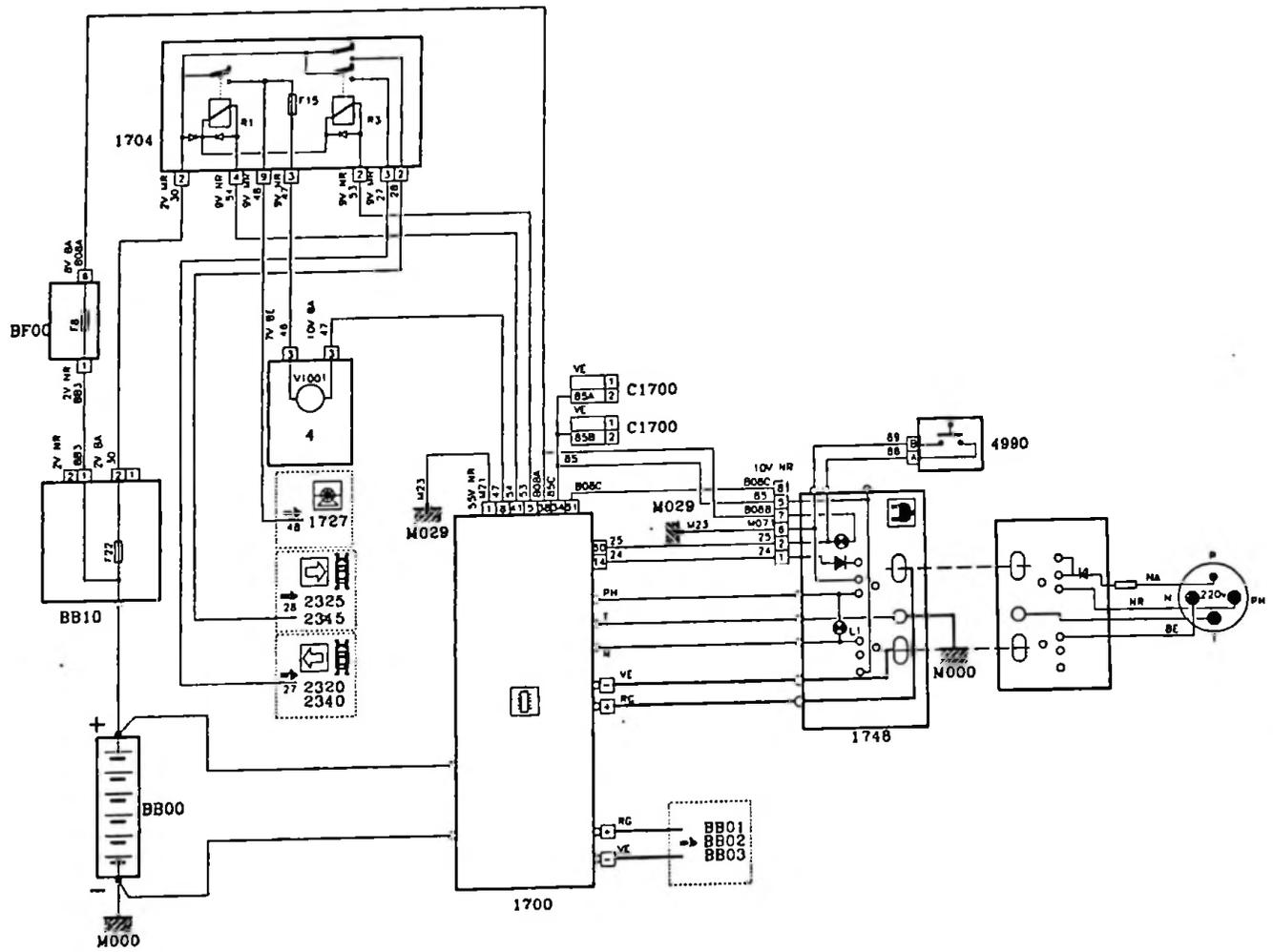


Fig: 3

SCHEMATIQUE

4 - MARCHE AVANT ET ARRIERE - A11 :

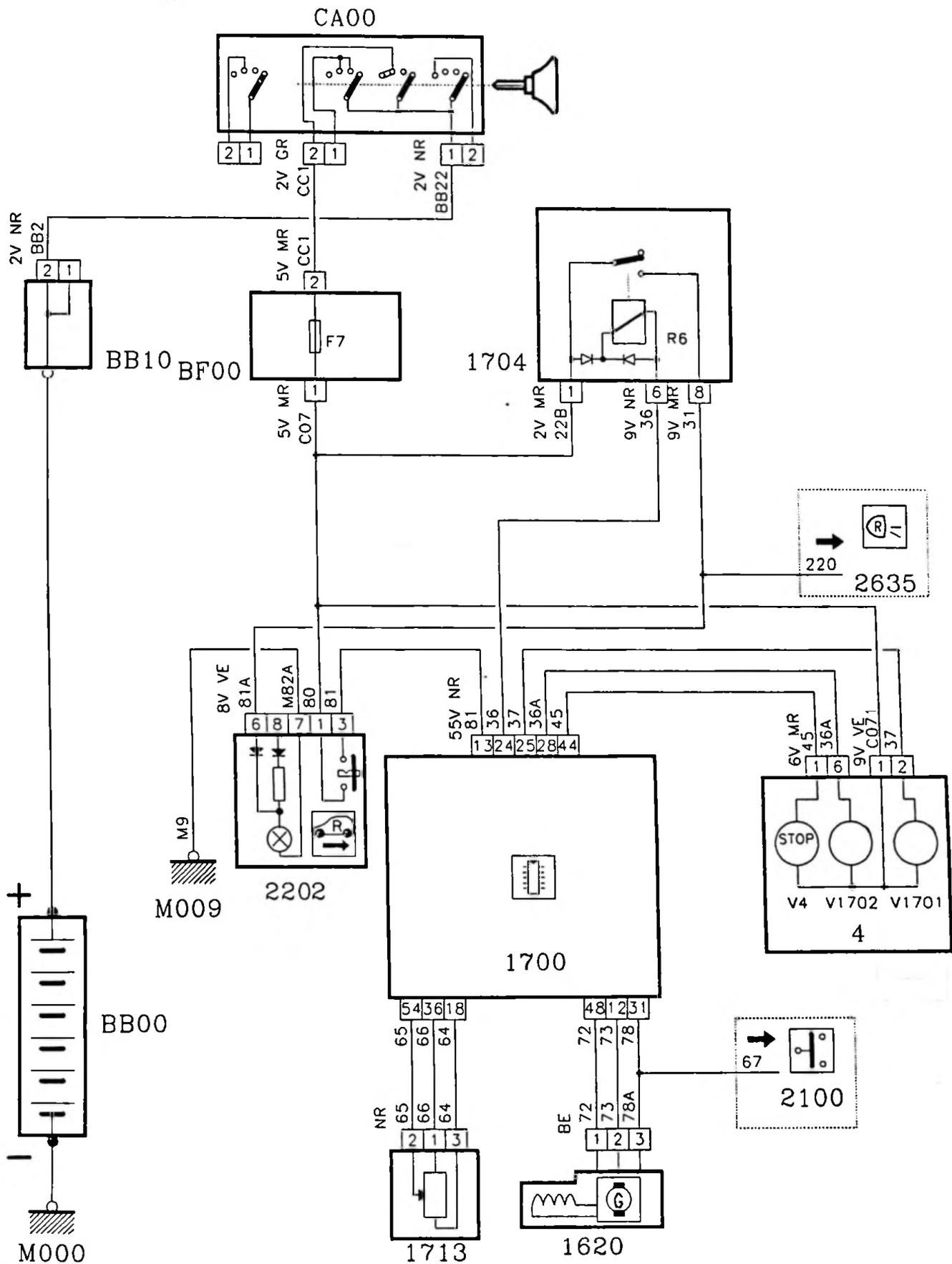


Fig: 4

5 - REFROIDISSEMENT MOTEUR - A15 :

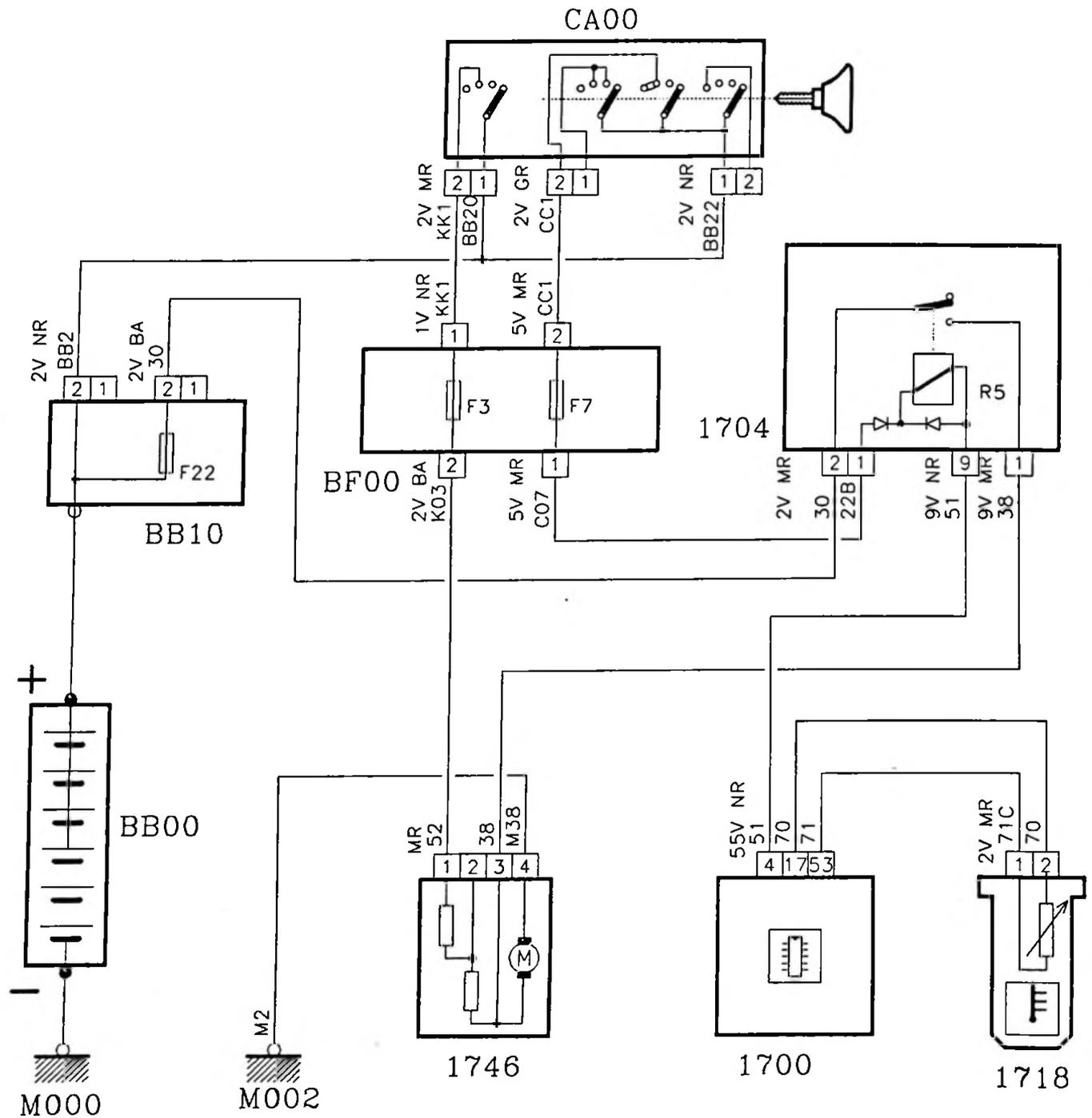


Fig : 5

SCHEMATIQUE

6 - REFROIDISSEMENT DES BATTERIES DE TRACTION (GROUPE MOTOVENTILATEUR, POMPE A EAU - A15/1 :

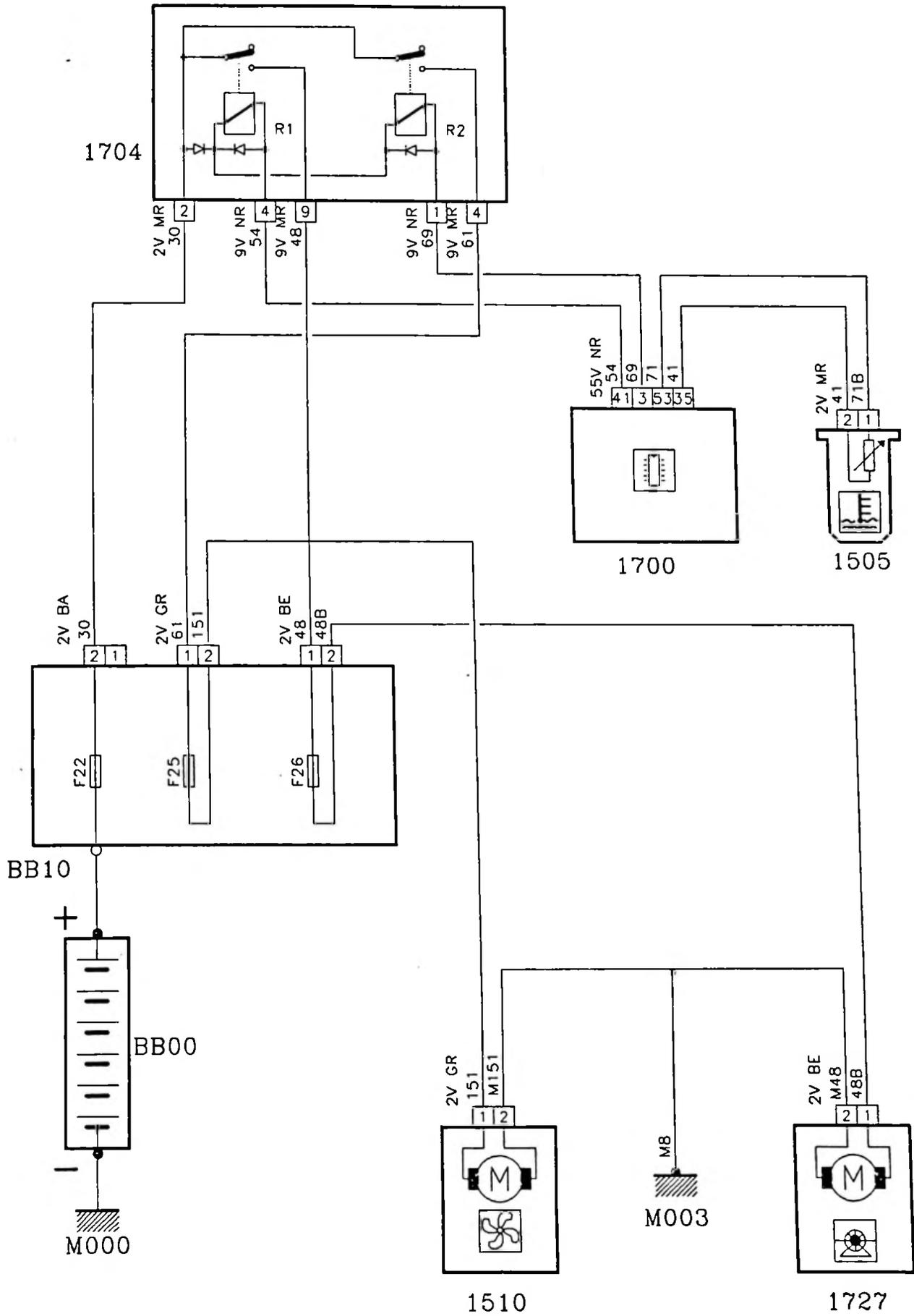


Fig: 6

SCHEMATIQUE

SUSPENSION DIRECTION FREINS : 1 - ASSISTANCE DE FREINAGE - C70 :

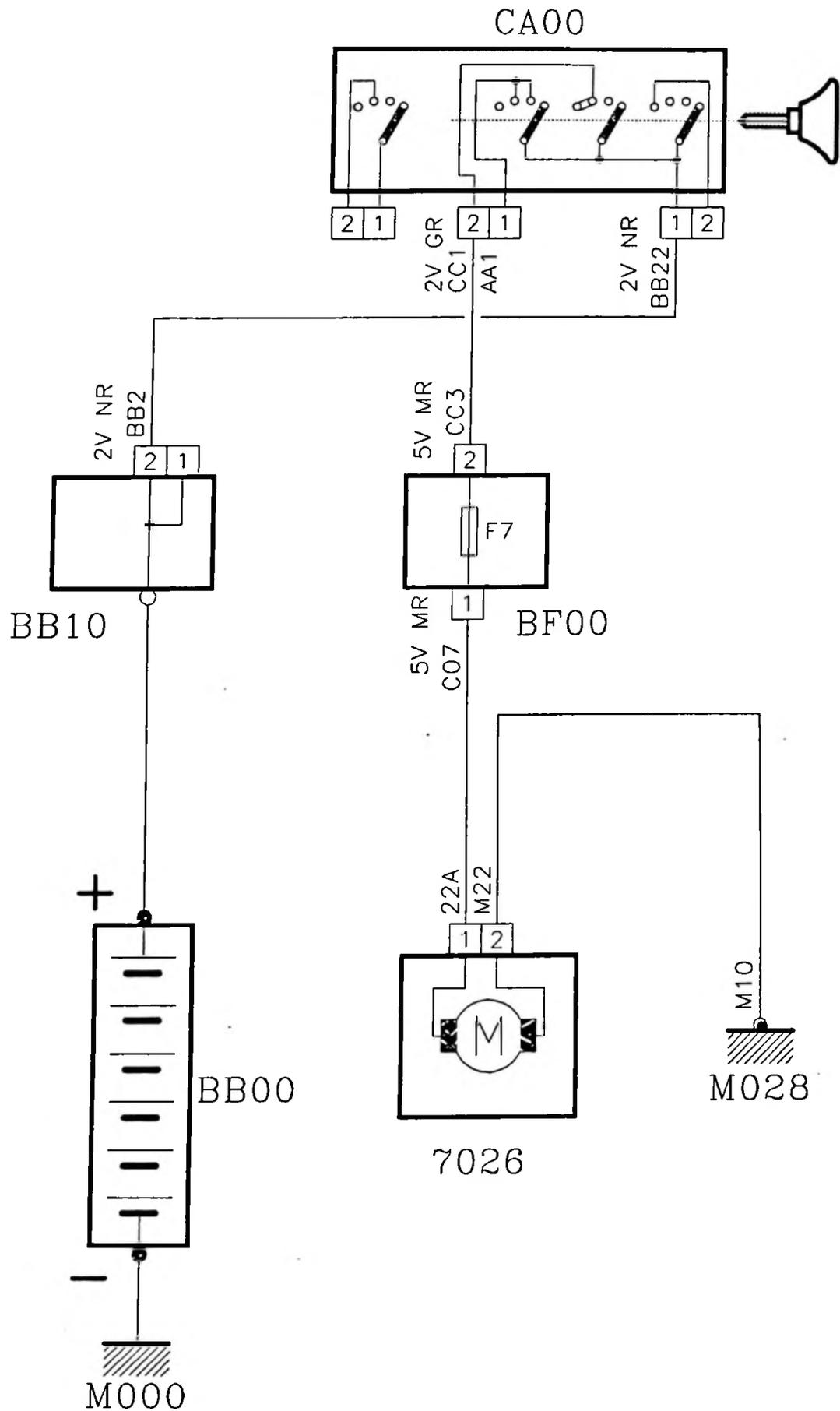


Fig : 1

SCHEMATIQUE

2 - DIRECTION ASSISTEE - C71 :

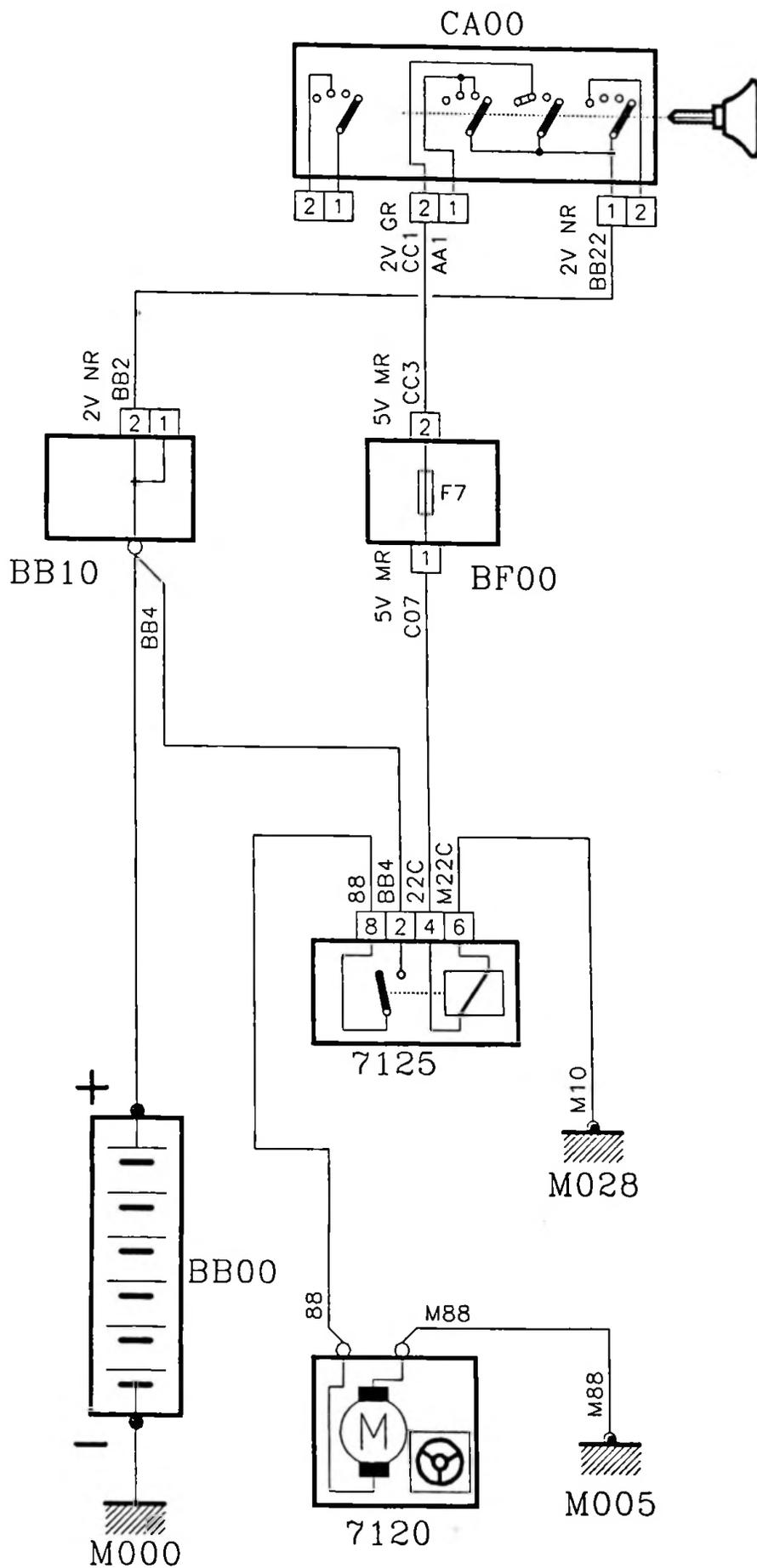


Fig: 2

SCHEMATIQUE

2 - FEUX STOP - D21 :

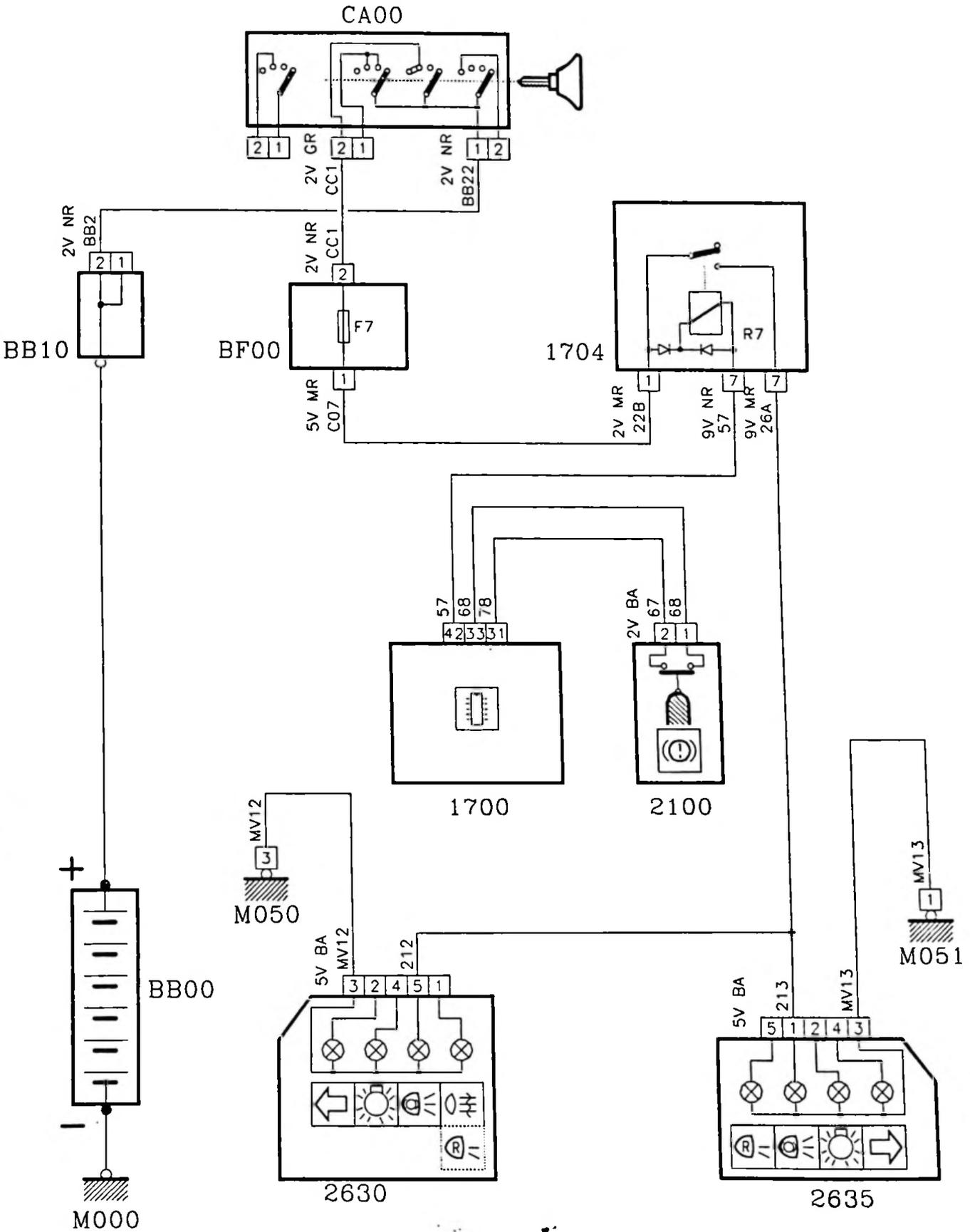


Fig : 2

SCHEMATIQUE

4 - INDICATEUR DE DIRECTION - D23 :

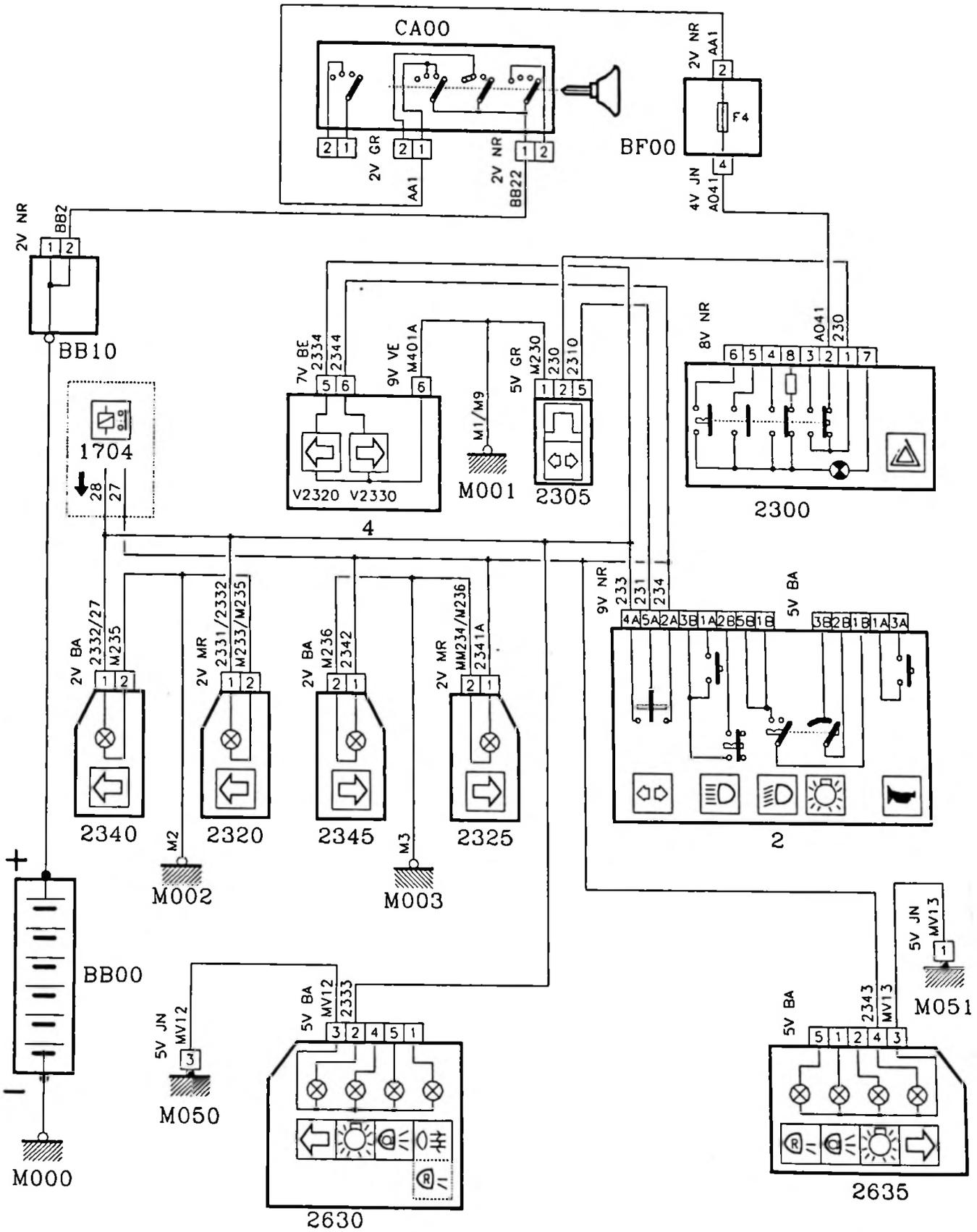


Fig : 4

SCHEMATIQUE

5 - SIGNAL DANGER - D23/1 :

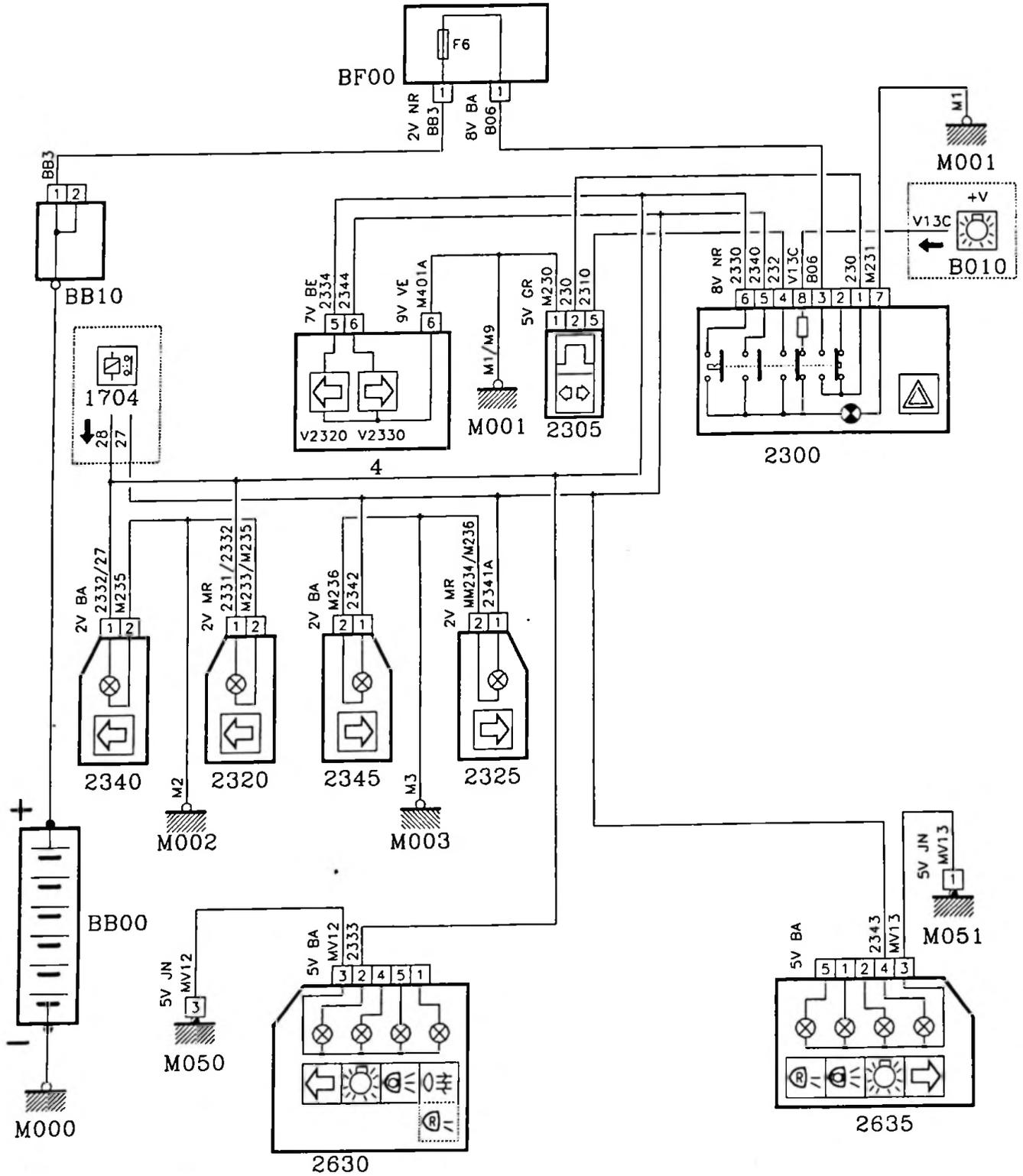


Fig : 5

SCHEMATIQUE

6 - AVERTISSEURS SONORES - D25 :

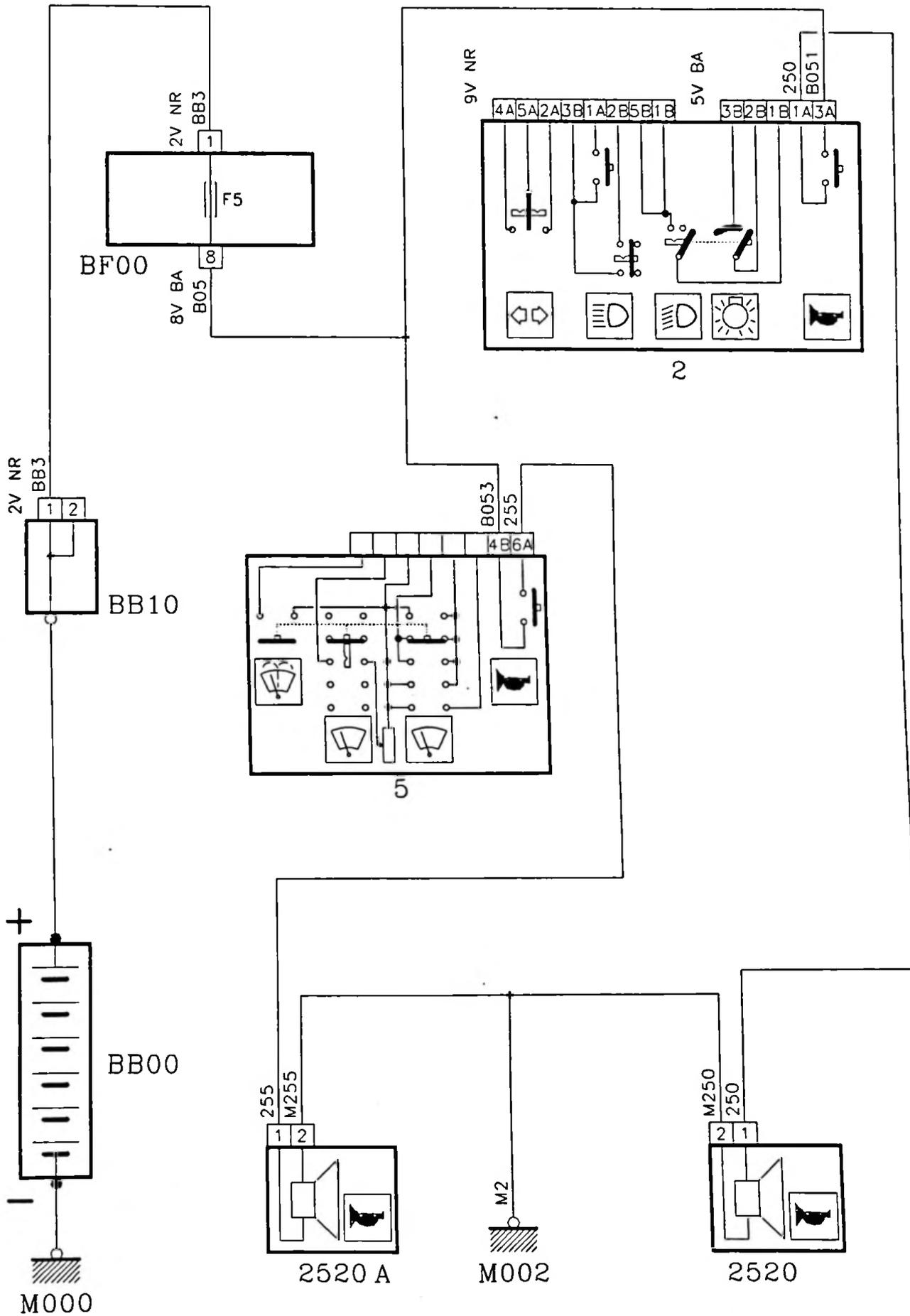


Fig: 6

SCHEMATIQUE

7 - FEUX DE POSITION - D26 :

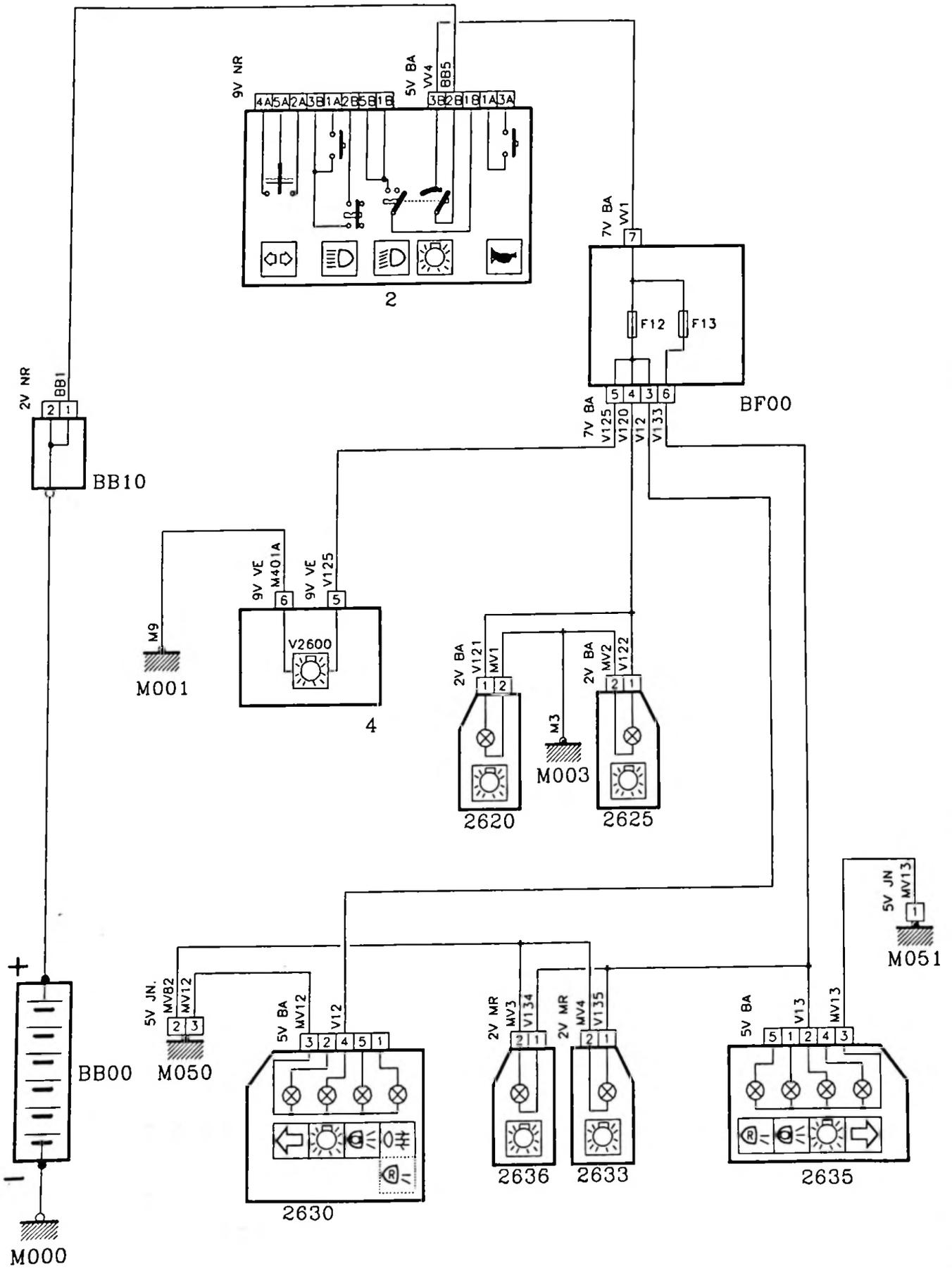


Fig: 7

8 - PROJECTEURS : FEUX DE CROISEMENT / FEUX DE ROUTE - D26/1 :

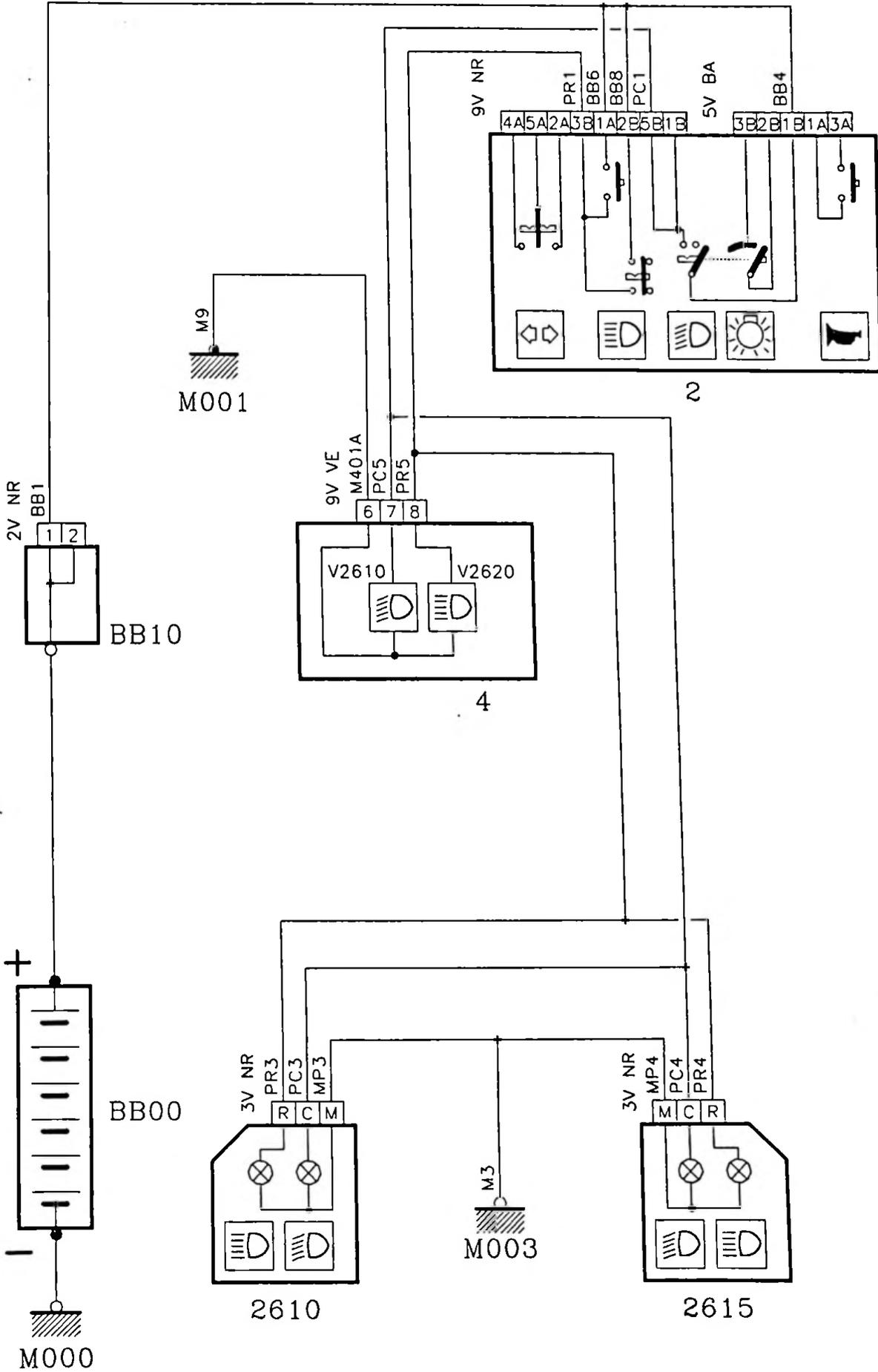


Fig : 8

SCHEMATIQUE

9 - ECLAIRAGE INTERIEUR - LECTEUR DE CARTE - SECURITE OUVERTURE PORTE CONDUCTEUR - D30 :

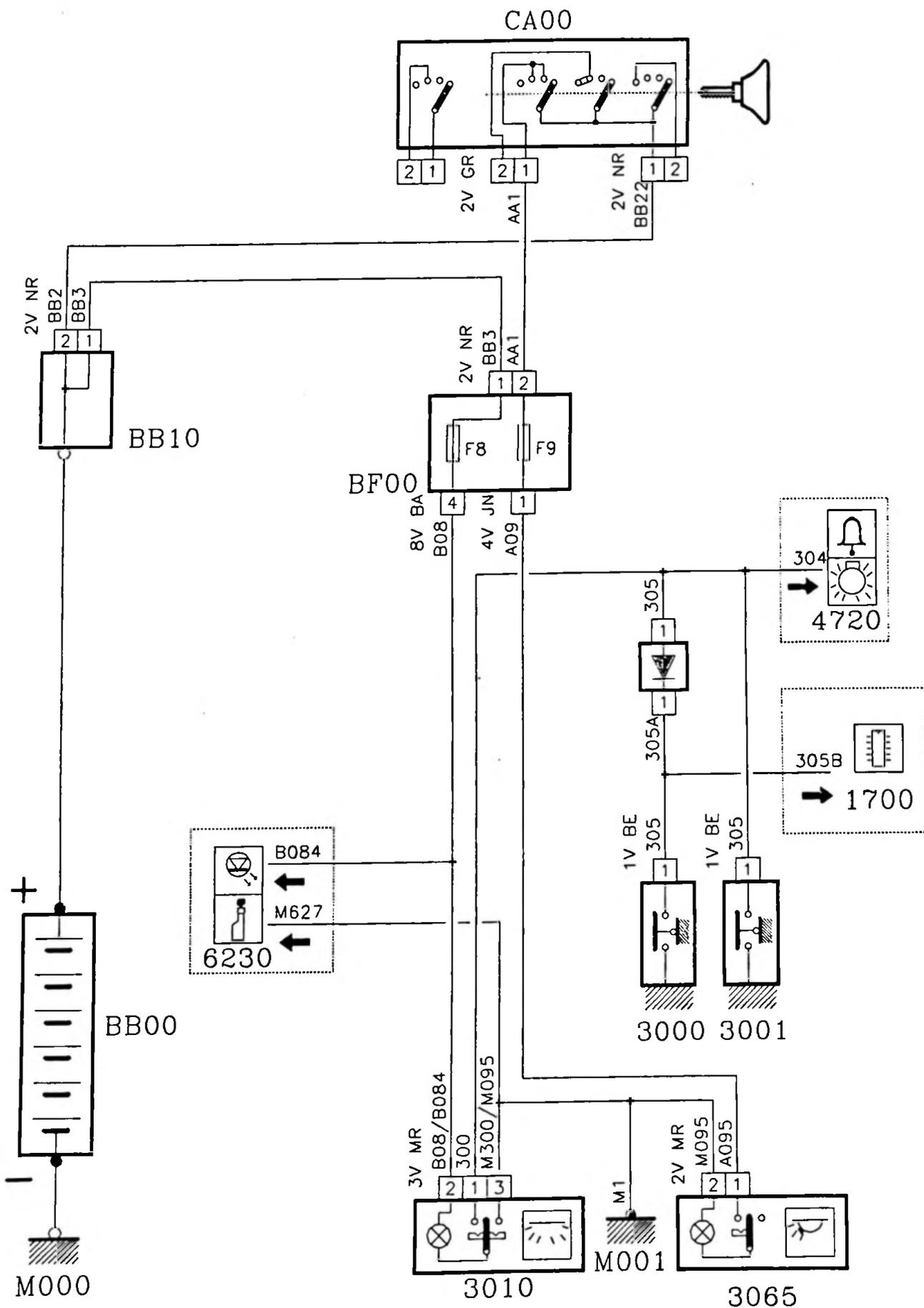


Fig: 9

SCHEMATIQUE

10 - ECLAIRAGE INTERRUPTEURS - ALLUME-CIGARES - D30/1 :

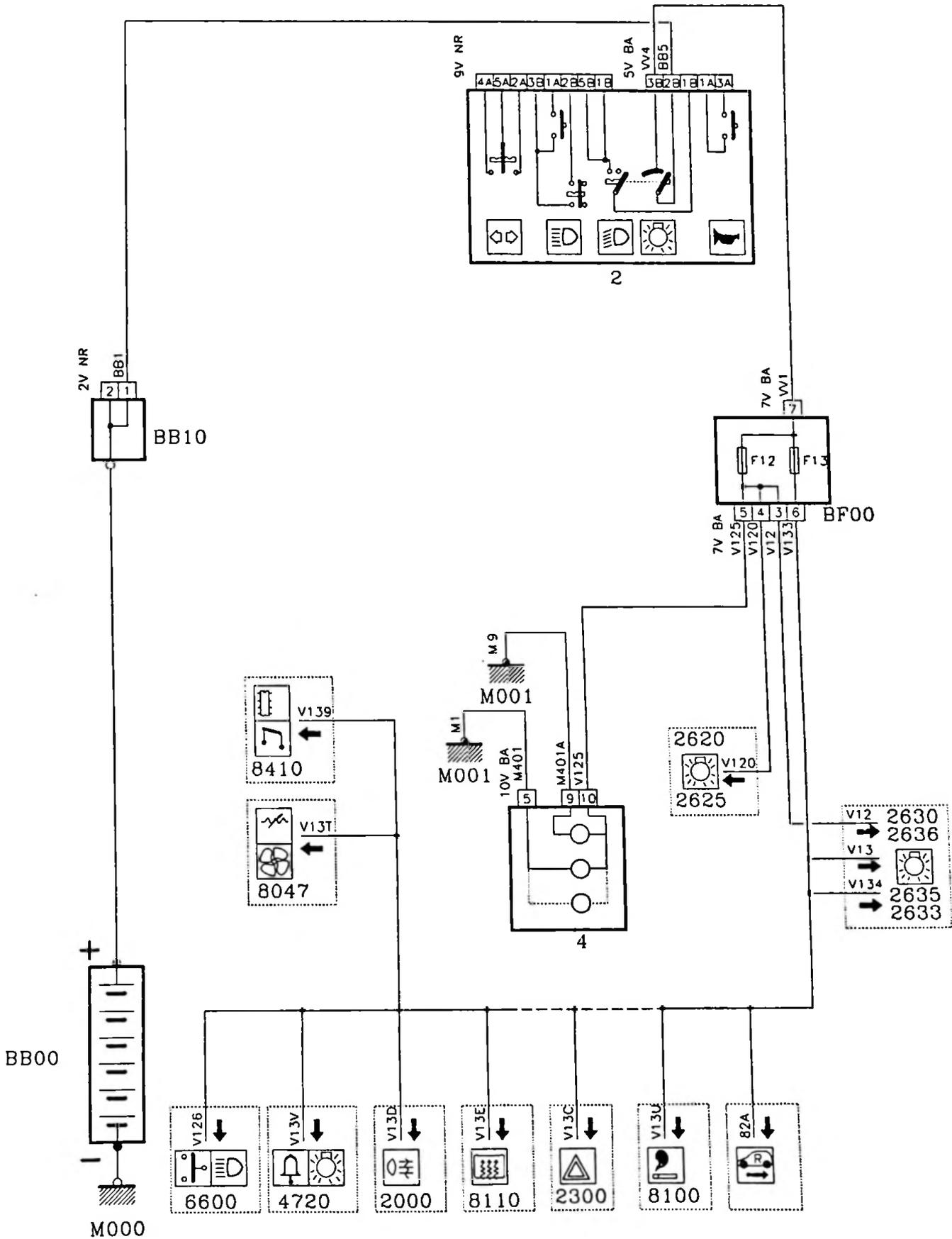


Fig : 10

SCHEMATIQUE

11 - ECLAIRAGE COMPARTIMENT COFFRE - D31 :

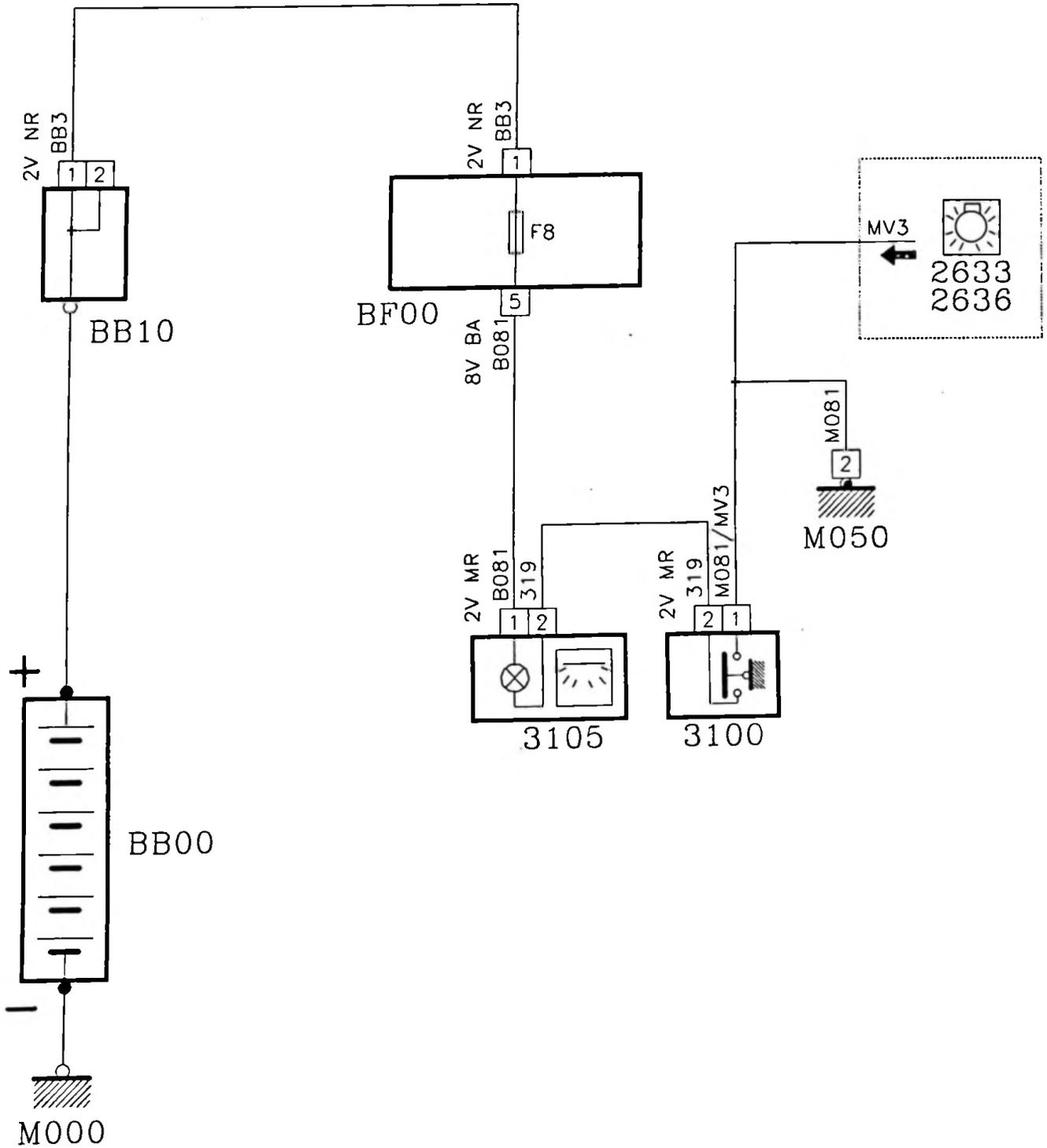


Fig: 11

SCHEMATIQUE

INFORMATIONS CONDUCTEUR :

1 - COMPTEUR KILOMETRIQUE - ECONOSCOPE - TEMOINS DEFAUTS : CHARGE, FREIN, DEFAUT TEMPORAIRE - E40 :

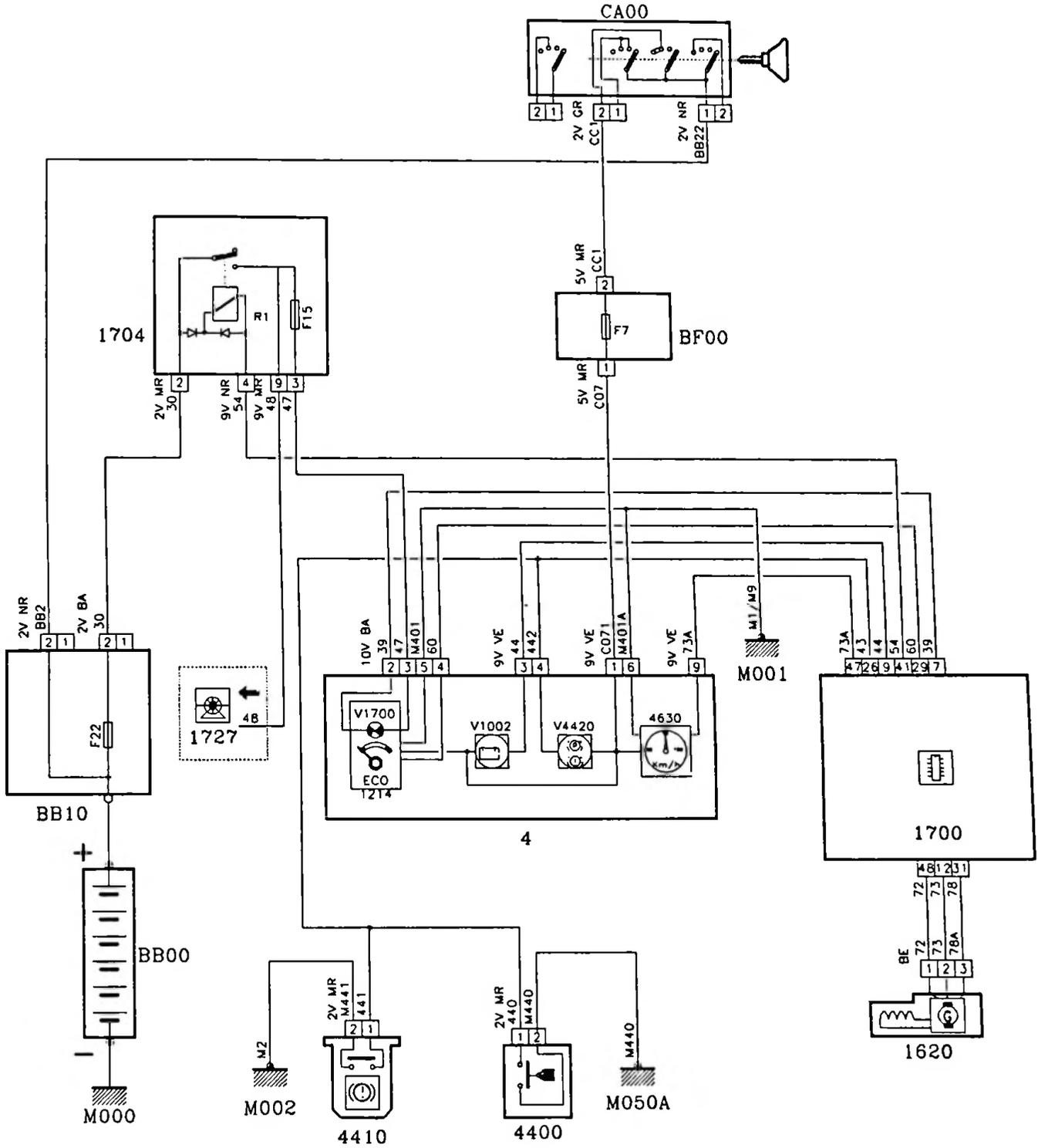


Fig: 1

SCHEMATIQUE

4 - MONTRE NUMERIQUE - E72 :

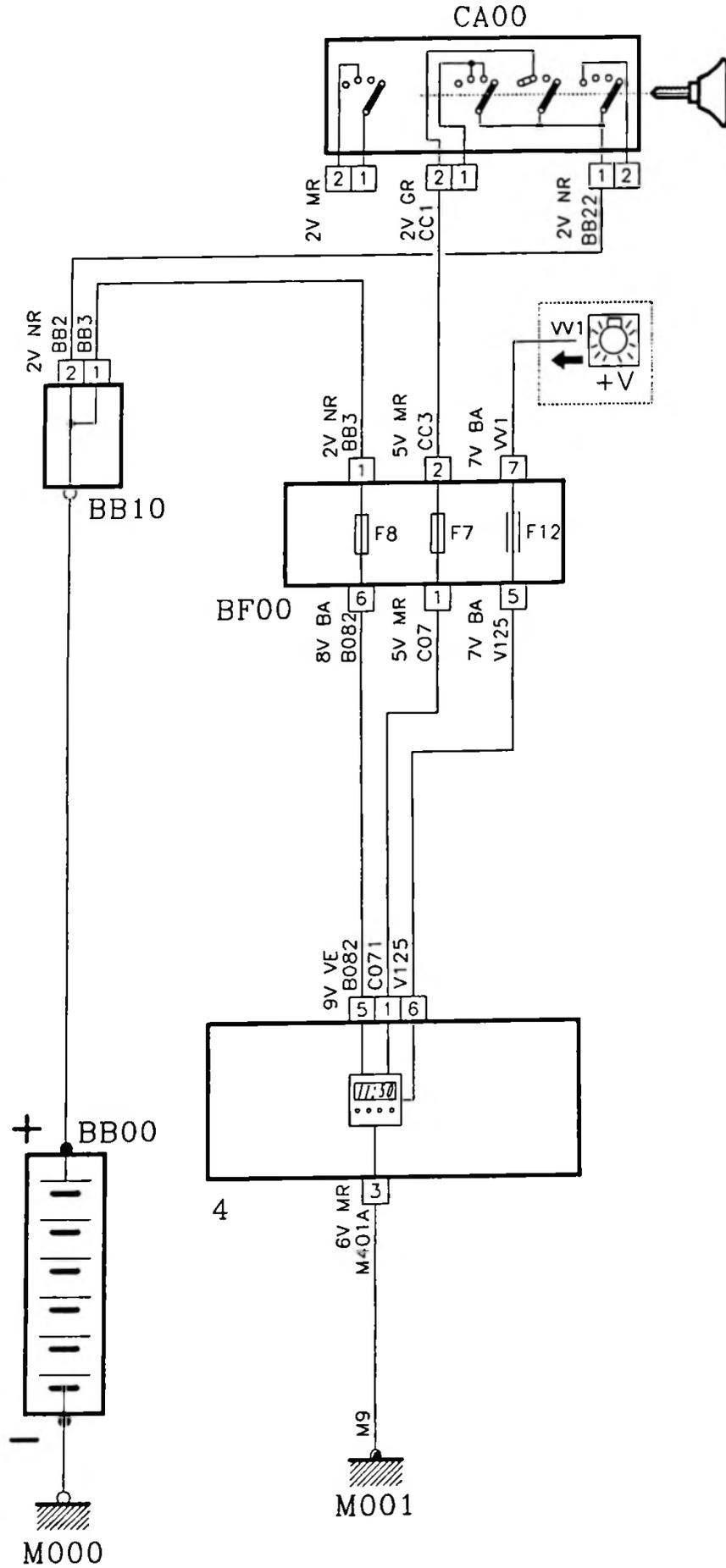


Fig: 4

SCHEMATIQUE

3 - LEVE-VITRES AVANT - F60 :

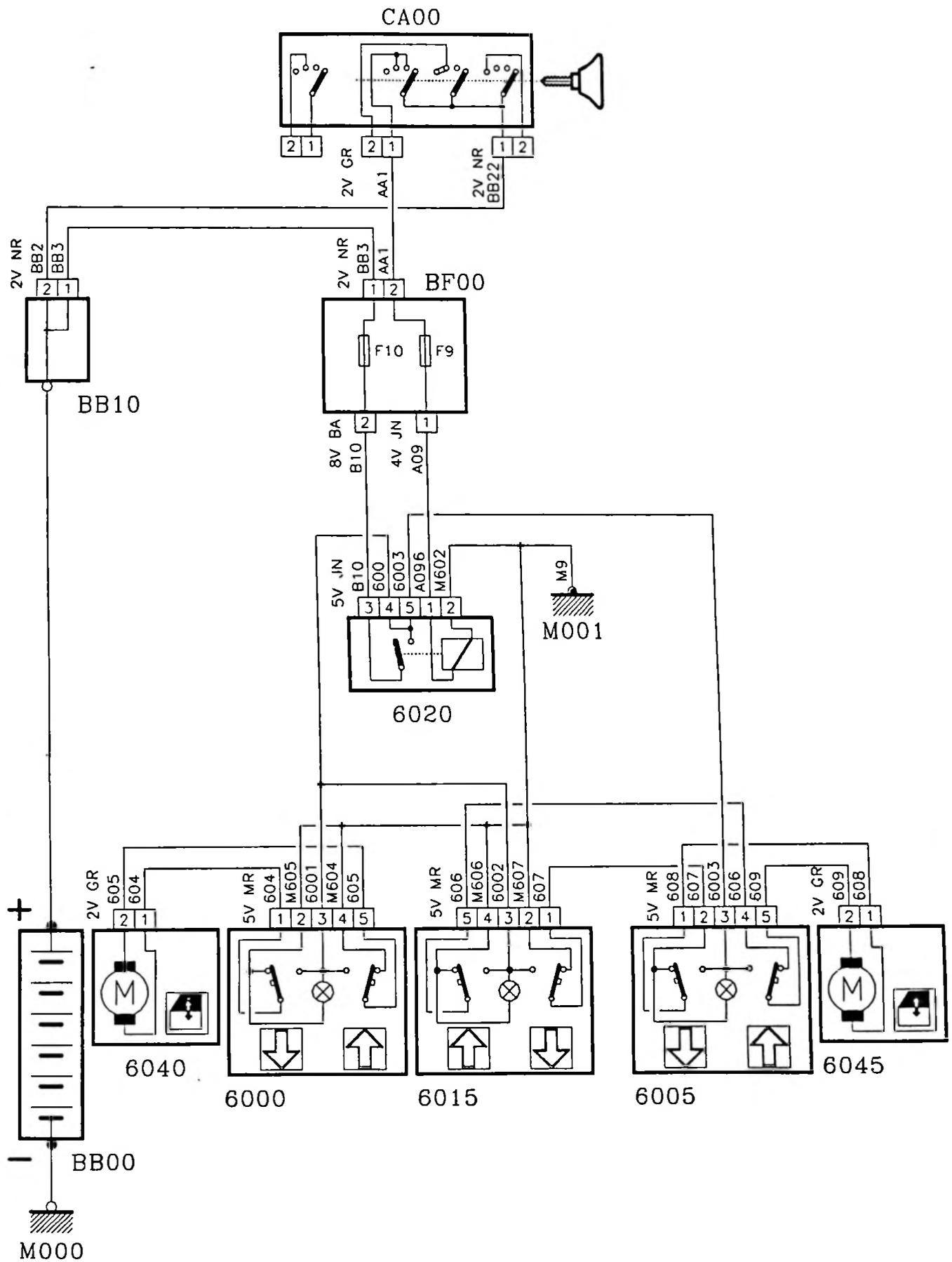


Fig: 3

6 - VENTILATION CHAUFFAGE - F80 :

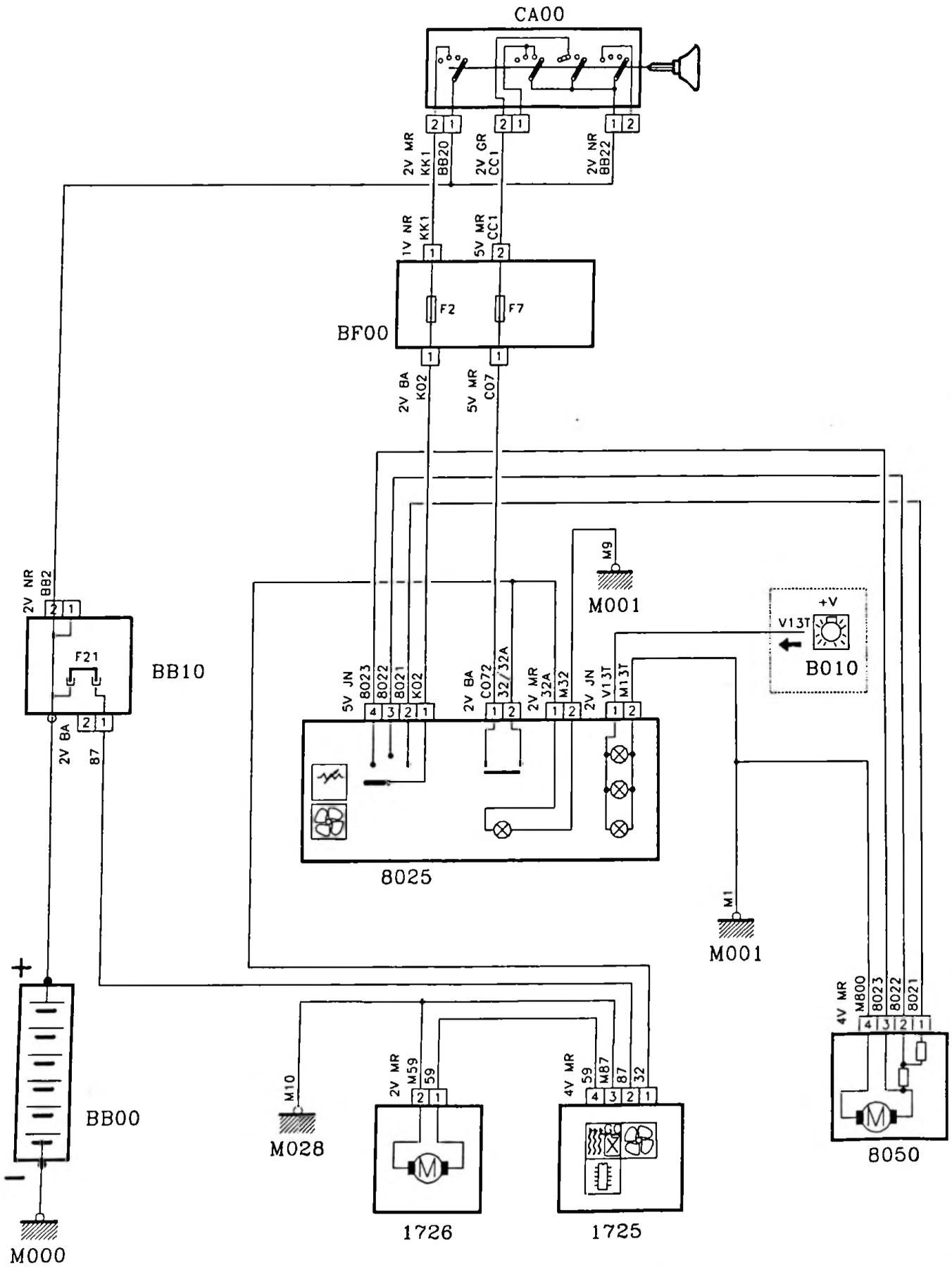


Fig : 6

SCHEMATIQUE

7 - ALLUME-CIGARES - F81 :

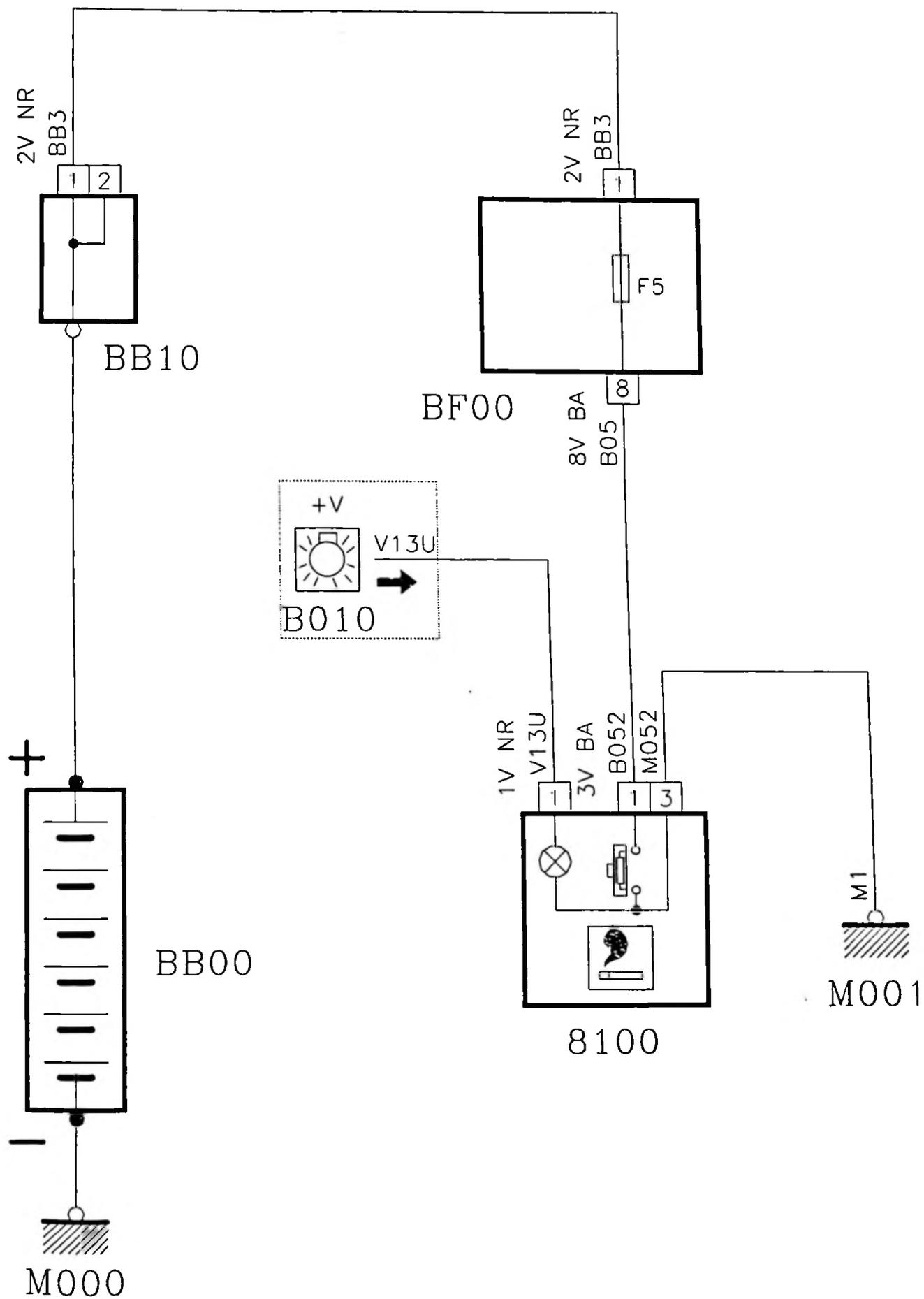


Fig: 7

SCHEMATIQUE

8 - LUNETTE ARRIERE CHAUFFANTE - F81/1 :

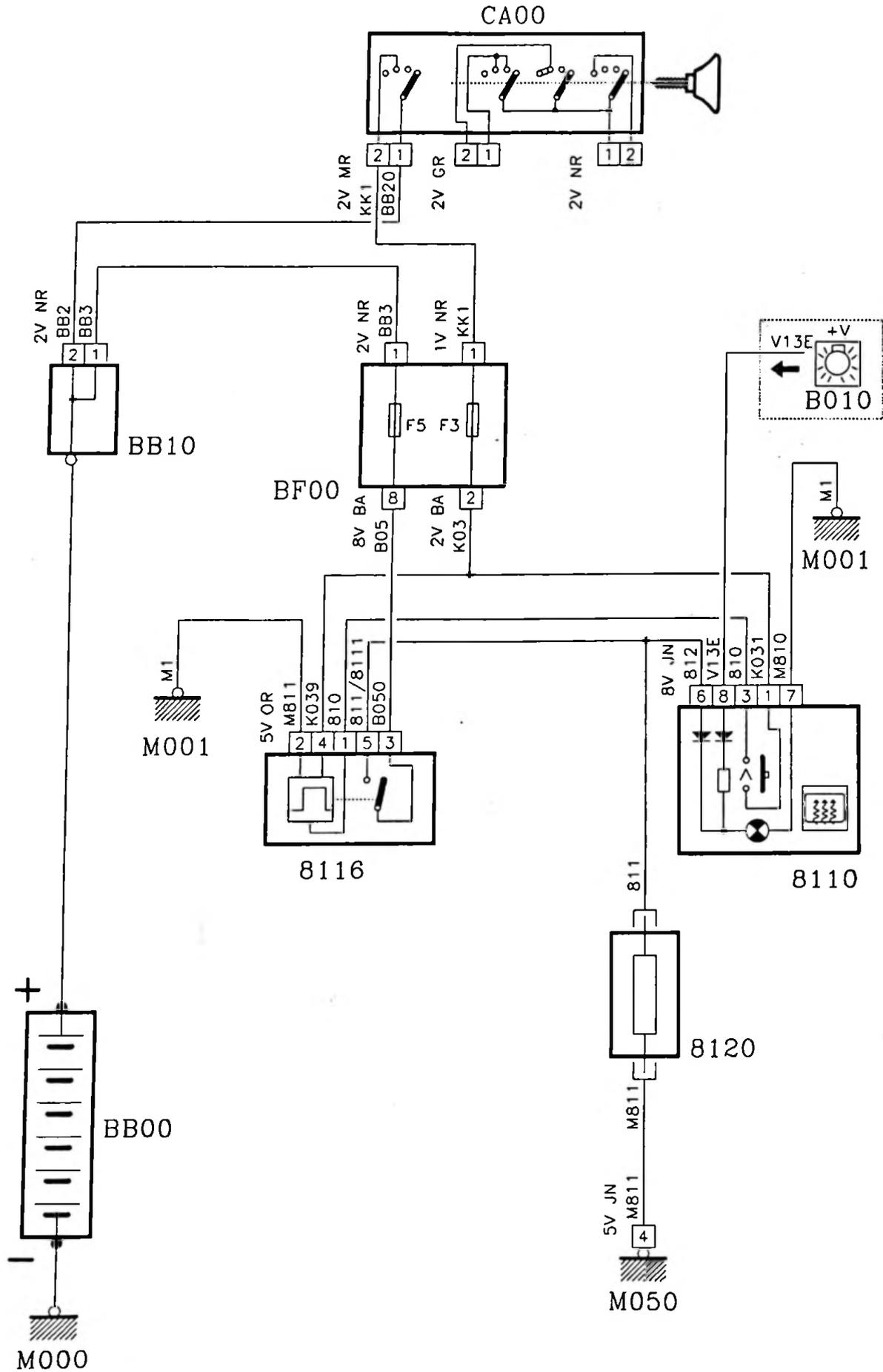


Fig : 8

9 - AUTORADIO - F84 :

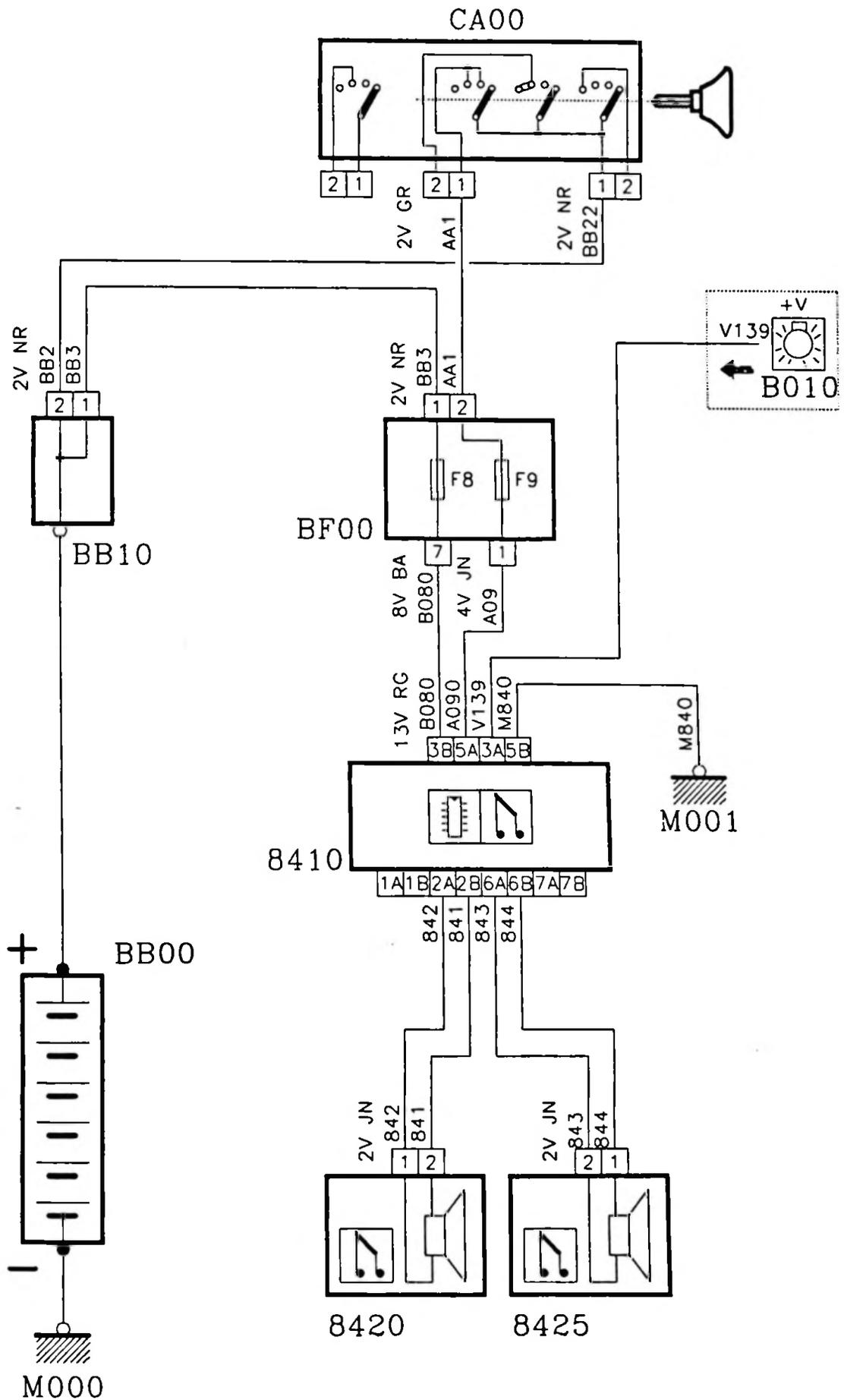


Fig: 9

CITROËN AX

Electrique

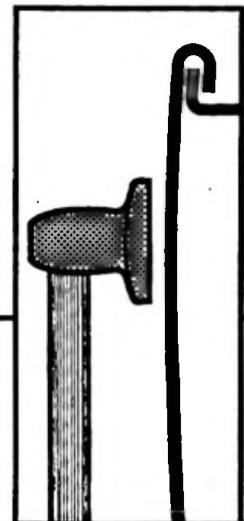
NOVEMBRE 1995

RÉF.

BRE 0141 F

CONTROLE CARROSSERIE

MAN 106050



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION COMMERCE EUROPE
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

TABLE DES MATIERES

CAISSE

CONTROLE CAISSE : BANC POSITIF "CELETTE"	3
CONTROLE CAISSE : BANC DIMENSIONNEL "CAROLINER"	6

CONTROLE CAISSE : BANC POSITIF "CELETTE"

1 - OUTILLAGE

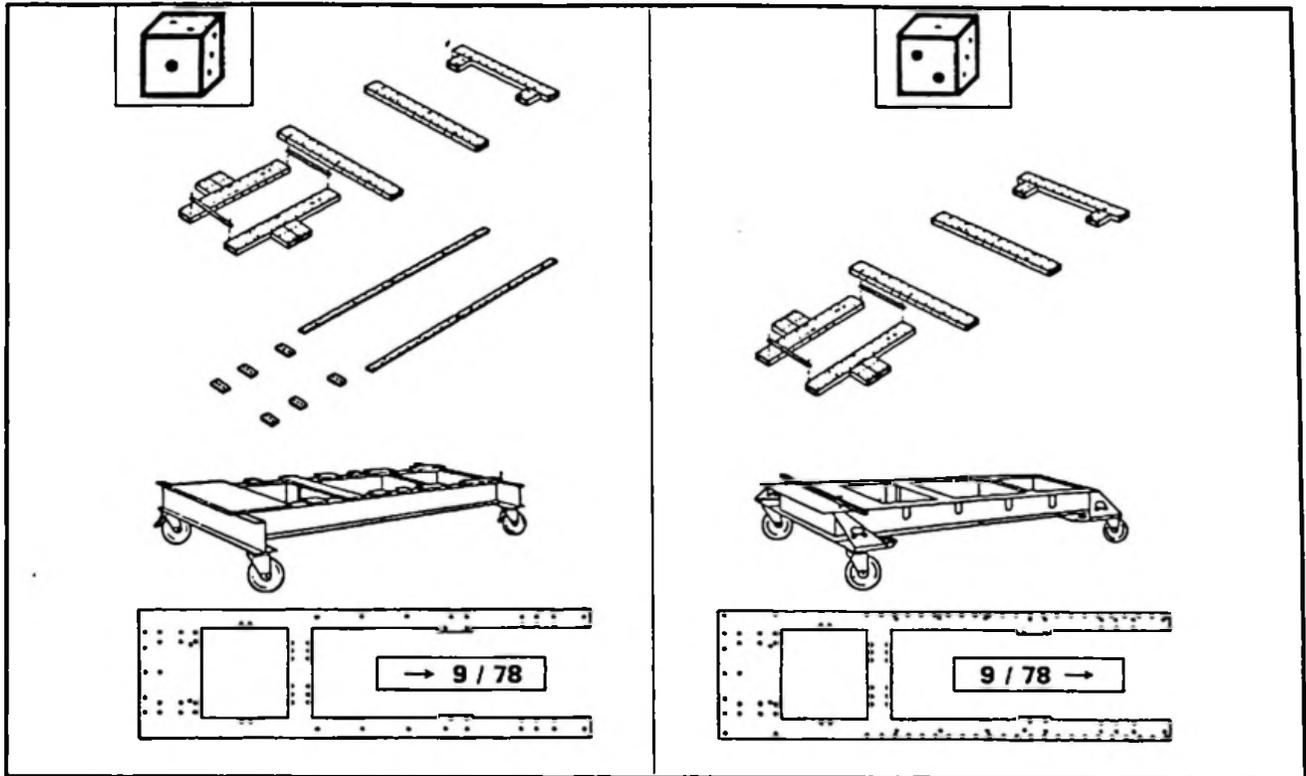


Fig : C4EP02TD

CELETTE MZ

Détails									
Réf des Détails	MZ080	MZ140	MZ141	MZ142	MZ200	Z260	MZ601	MZ602	TV400
Quantité									

Fig : C4EP02RD

CAISSE

2 - CONTROLE CAISSE NUE

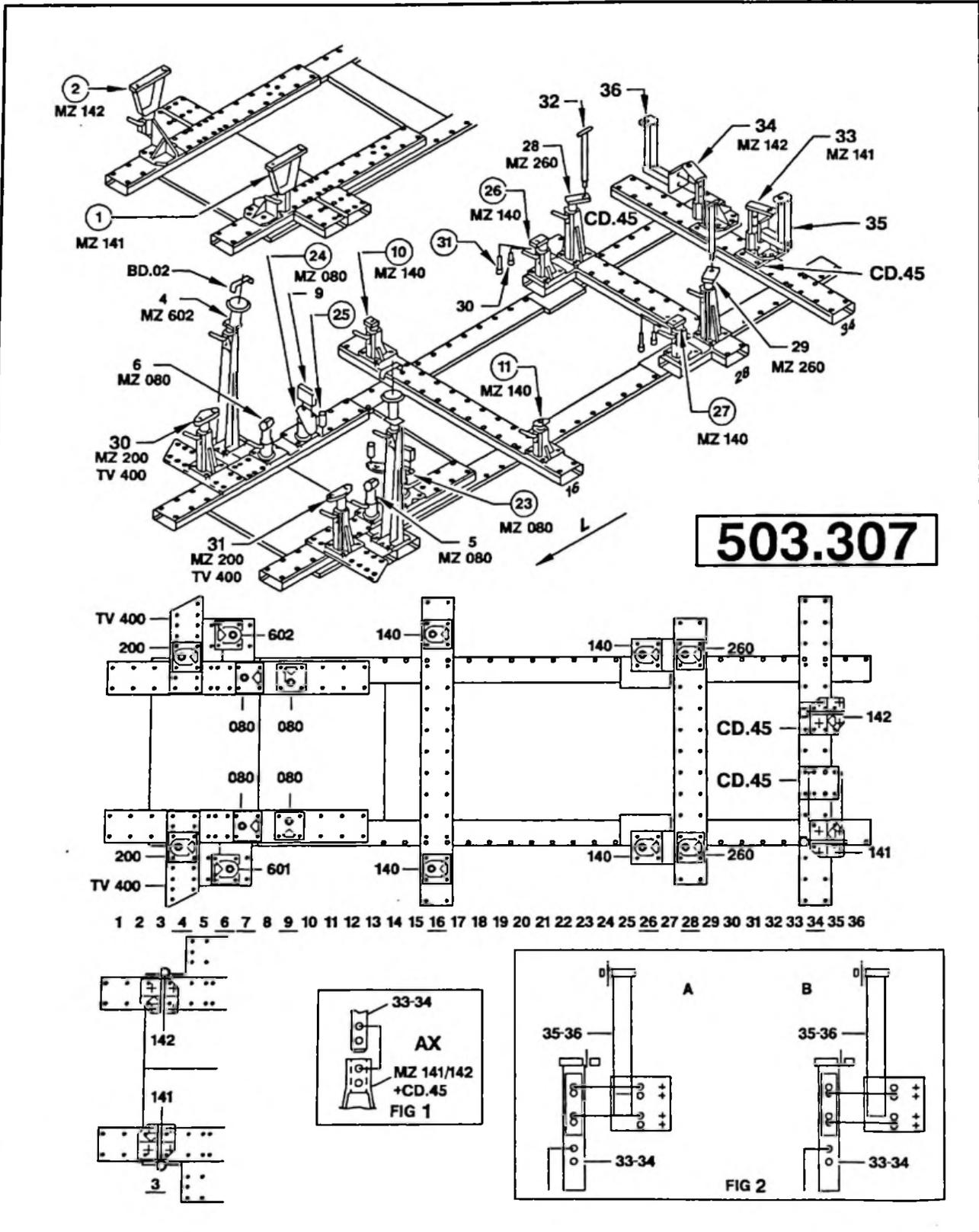


Fig : C4EP08EP

A = en avant série.

B = série.

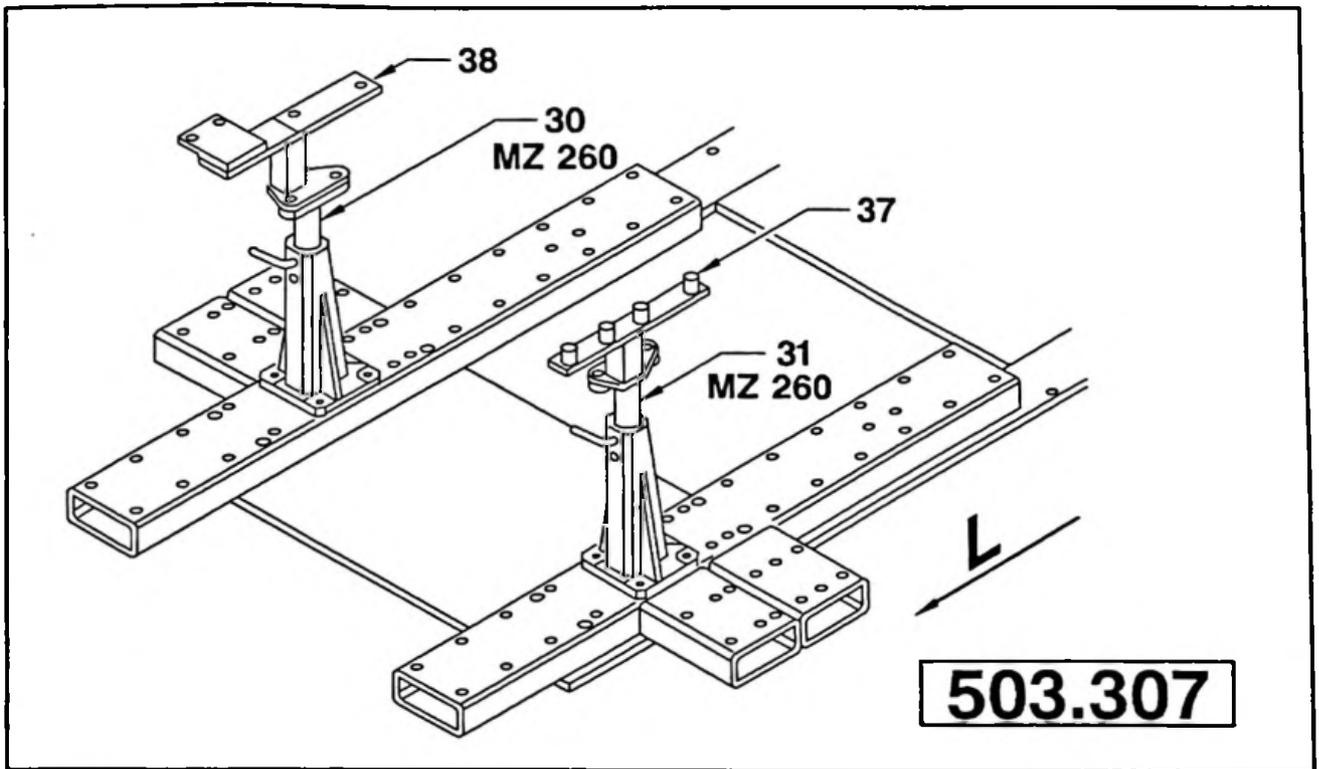


Fig : C4EP08FD

CONTROLE CAISSE : BANC DIMENSIONNEL "CAROLINER"

1 - OUTILLAGE

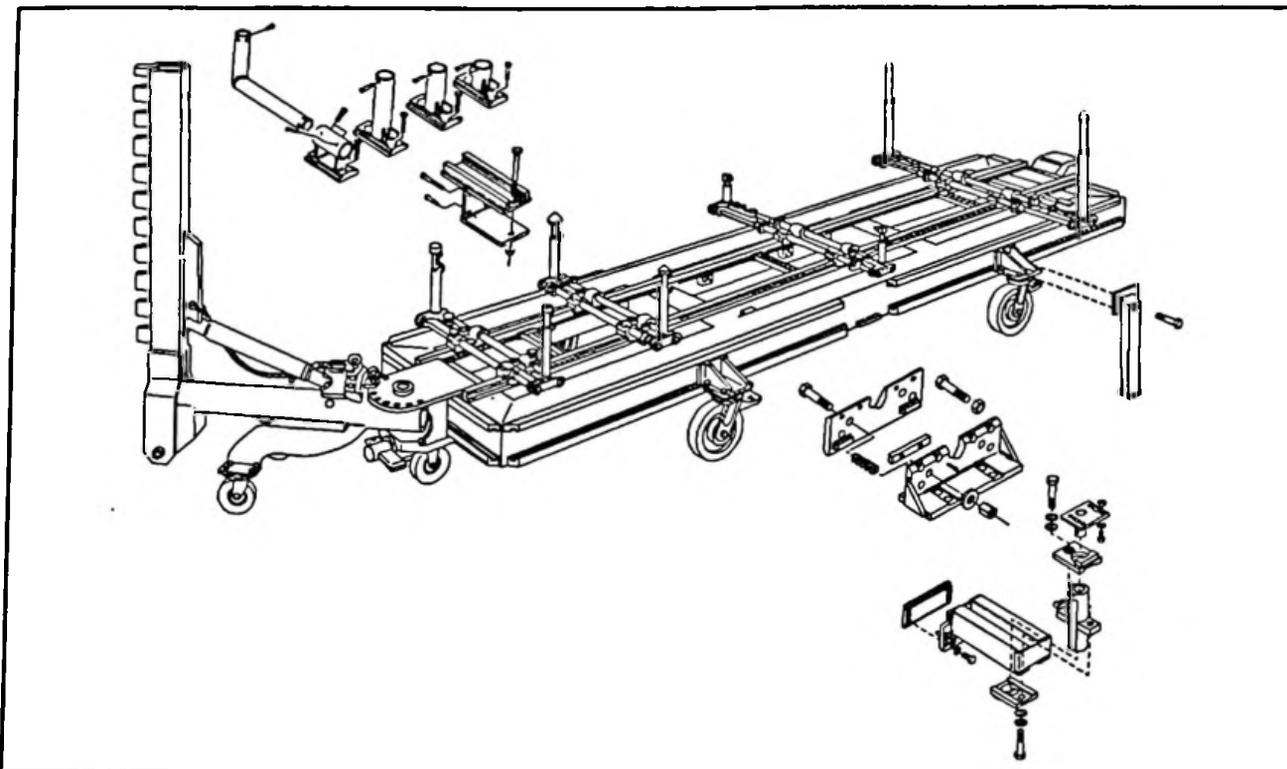


Fig : C4EP02SD

ATTENTION : Les vis référencées dans le tableau de la figure "contrôle caisse nue" et dont les repères sont positionnées sur cette dernière n'ont pour seul but que d'assurer le centrage des embouts de l'outillage préconisé.

2 - LEGENDE

[1] vis M10.

[2] vis M12.

[3] vis M14.

3 - CONTROLE CAISSE NUE

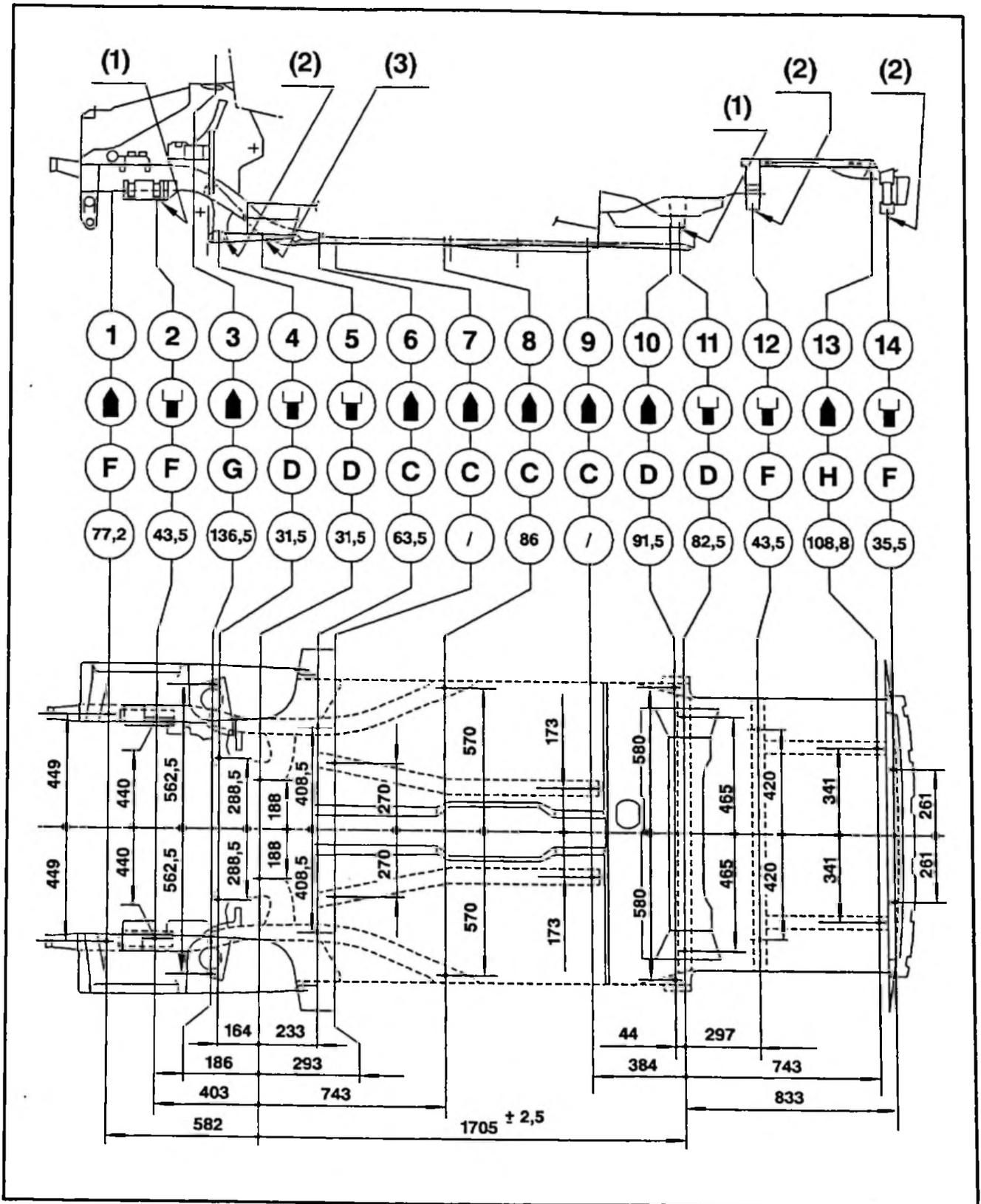


Fig : C4EP08GP

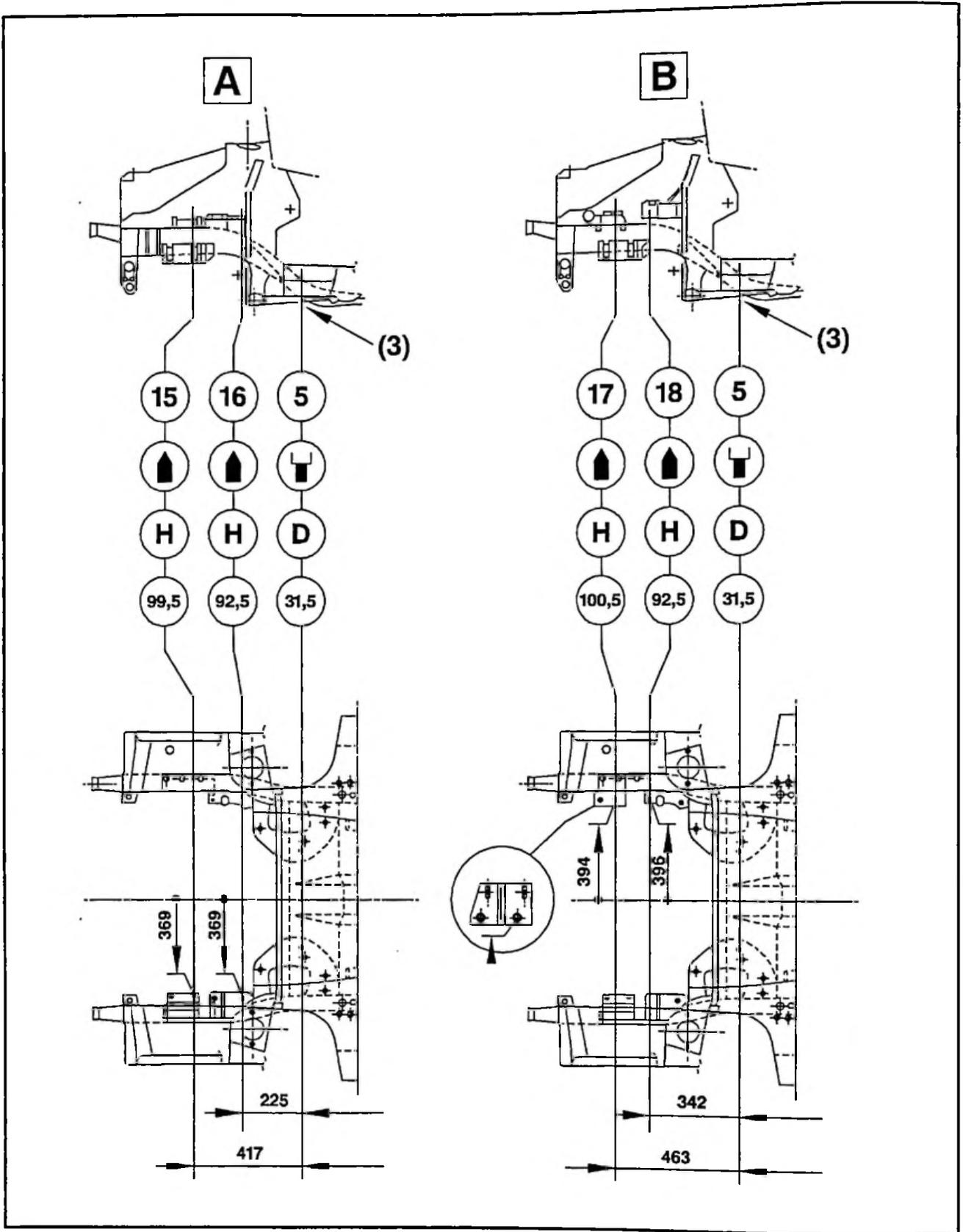


Fig : C4EP08HP

A : côté avant gauche.

B : côté avant droit.

CITROËN AX

Electrique

SEPTEMBRE 1995

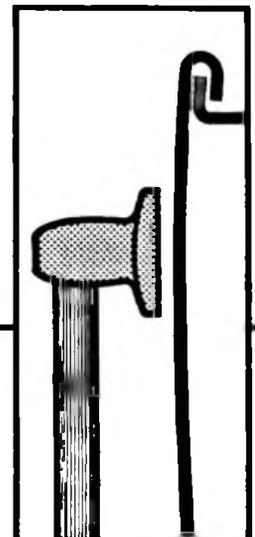
RÉF.

BRE 0120 F

STRUCTURE

- PARTIE AVANT
- PARTIE ARRIÈRE
- PARTIE LATÉRALE

MAN 106050



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION COMMERCE EUROPE
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

TABLE DES MATIERES

PARTIE AVANT

DEPOSE – POSE : EXTENSION AVANT	3
POSE : SUPPORT DE BOITIER	5
PREPARATION : BRANCARD AVANT GAUCHE	6
PREPARATION : BRANCARD AVANT DROIT	8

PARTIE ARRIERE

REPLACEMENT PARTIEL : FAUX PLANCHER ARRIERE	10
REPLACEMENT PARTIEL : PANNEAU ARRIERE	12
POSE : SUPPORT RESERVOIR DE POMPE DIRECTION ASSISTEE	15

PARTIE LATERALE

POSE : RENFORT PIED AVANT	16
---------------------------------	----

DEPOSE – POSE : EXTENSION AVANT

Cette gamme s'applique lors de l'échange des doublures d'ailes avant.

IMPERATIF : Toutes les surfaces décapées doivent être protégées. Utiliser le procédé de rezingage électrolytique homologué C8.

1 – IDENTIFICATION PIECE DE RECHANGE

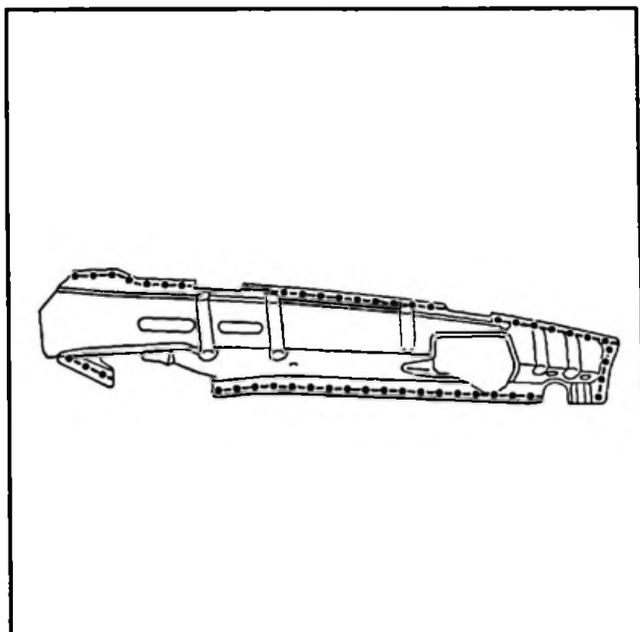


Fig : C4AP04CC
Extension avant.

2 – PREPARATION PIECE DE RECHANGE

Préparer les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable.

3 – DEGRAFFAGE

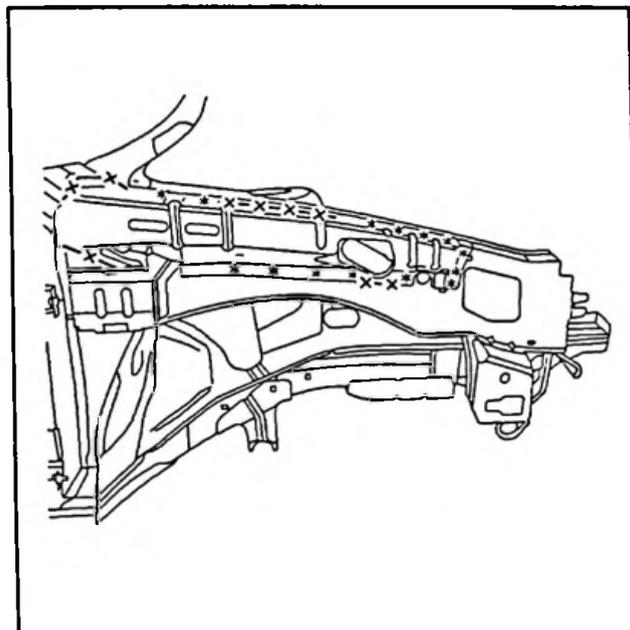


Fig : C4AP04DC
Dégraffer les lignes de points à l'aide d'une fraise de $\varnothing = 8\text{mm}$.
Découpage par meulage des cordons MAG.

4 – NETTOYAGE – PREPARATION CAISSE

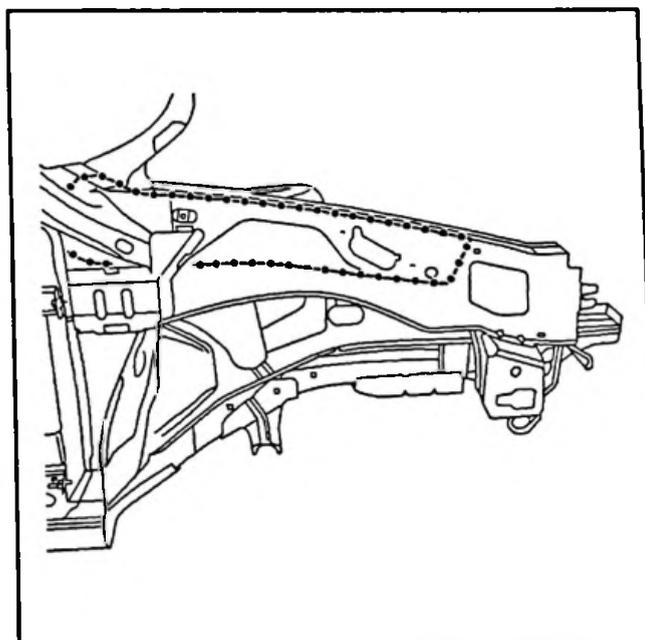


Fig : C4AP04EC
Redresser les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable.

5 – SOUDAGE

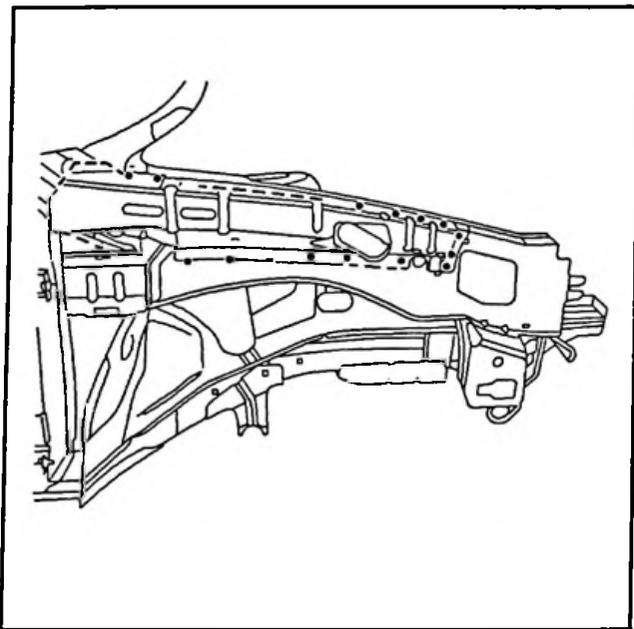


Fig : C4AP04FC

Souder par points électriques.

Souder par points bouchons MAG.

Souder par cordon MAG.

6 – PROTECTION

Mise en apprêt puis pulvérisation dans les corps creux
du produit "indice C5".

POSE : SUPPORT DE BOÏTIER

Cette gamme s'applique lors de l'échange de la doublure d'aile avant droite.

IMPERATIF : Toutes les surfaces décapées doivent être protégées. Utiliser le procédé de rézinguage électrolytique homologué C8.

1 - IDENTIFICATION PIECE DE RECHANGE

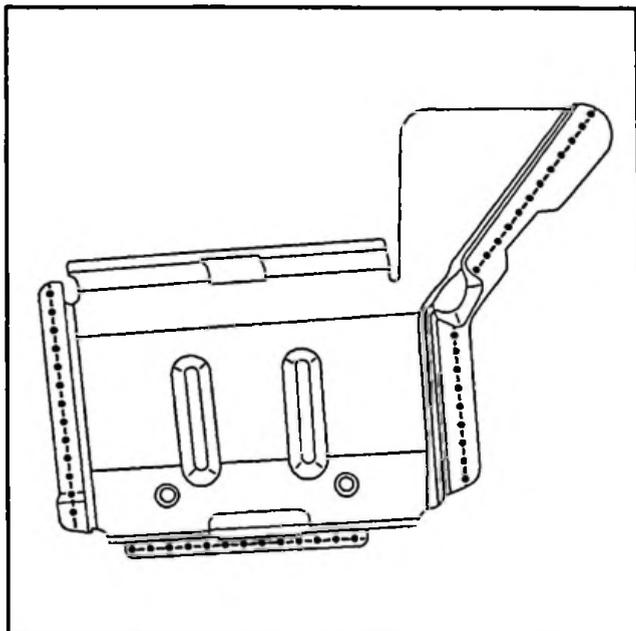


Fig : C4AP04AC

Support de boîtier.

2 - PREPARATION PIECE DE RECHANGE

Préparer les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable.

3 - SOUDAGE

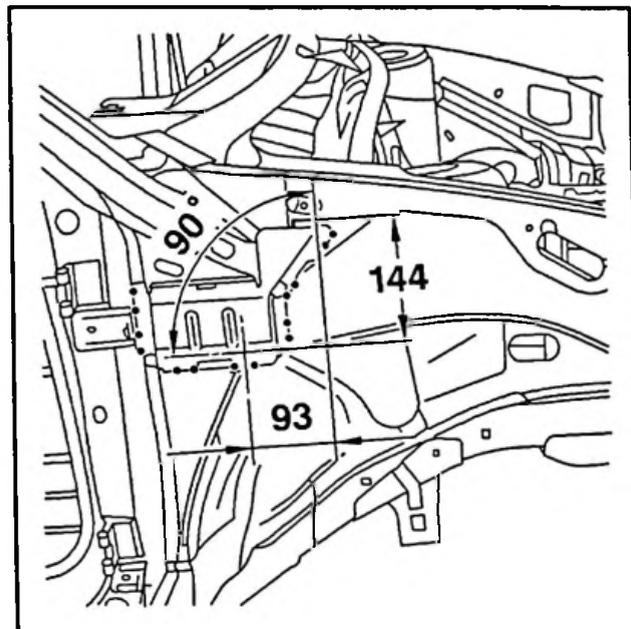


Fig : C4AP04BC

Poser le support de boîtier.

Souder par cordon MAG.

4 - PROTECTION

Mise en apprêt puis pulvérisation dans les corps creux du produit "indice C5".

PREPARATION : BRANCARD AVANT GAUCHE

ATTENTION : Passage de la caisse au banc.

IMPERATIF : Toutes les surfaces découpées doivent être protégées par le procédé de rezingage électrolytique homologué : référence C8.

1 - IDENTIFICATION DES PIECES DE RECHANGE

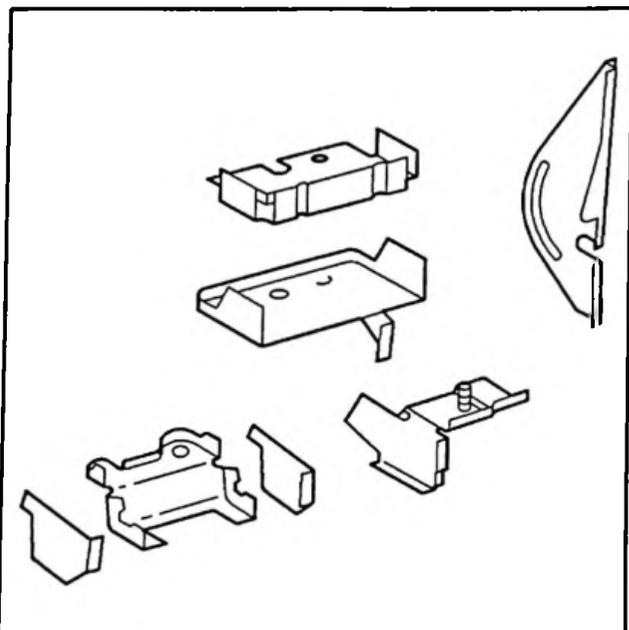


Fig : C4AP04VC
Support - renfort.

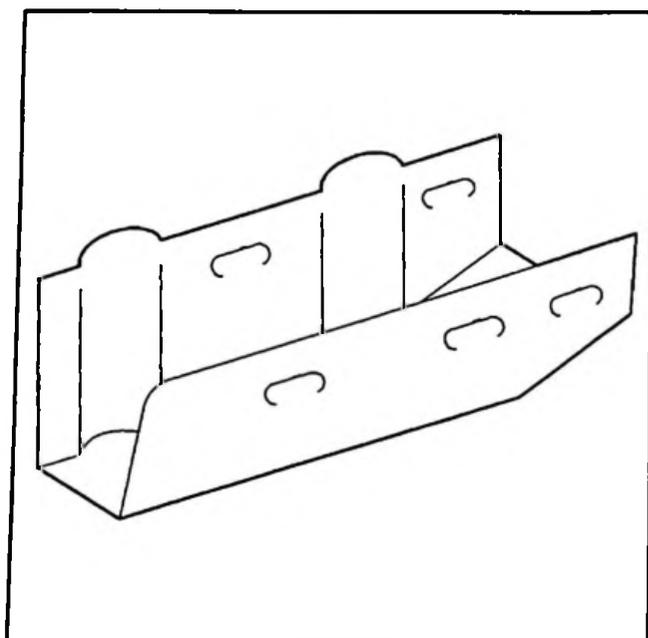


Fig : C4AP04WC
Support.

2 - PREPARATION PIECES DE RECHANGE

Préparer les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable.

3 - NETTOYAGE : PREPARATION CAISSE

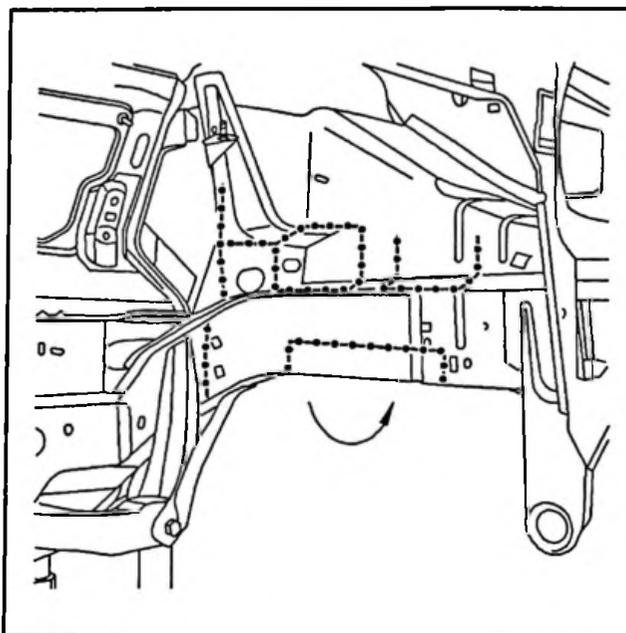


Fig : C4AP04XC
Redresser les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable.

4 - SOUDAGE

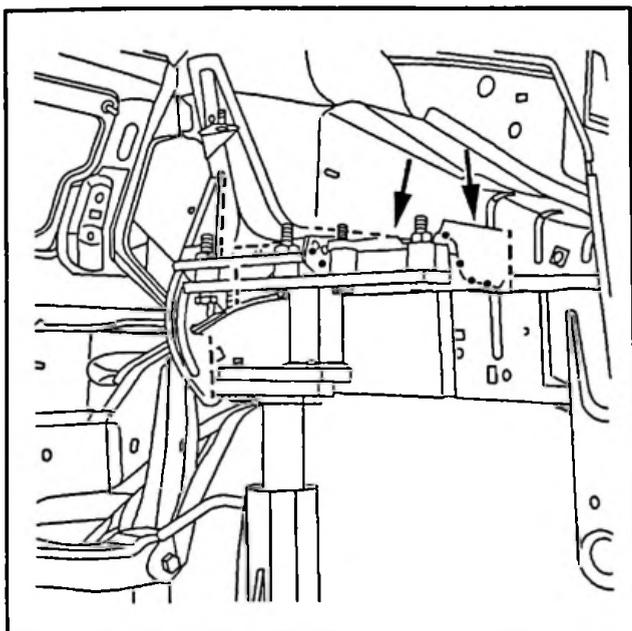


Fig : C4AP04YC

Poser les supports, poser les renforts.
Souder par points électriques.
Souder par points bouchons MAG.
Souder par cordon MAG.

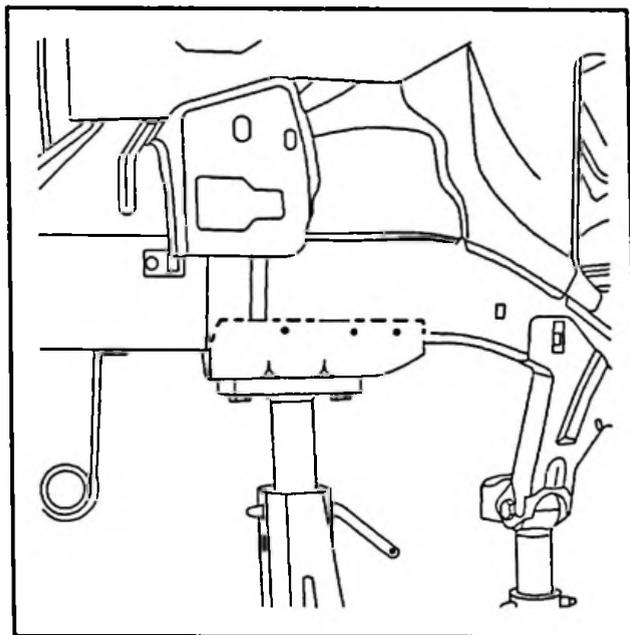


Fig : C4AP050C

Souder par points bouchons MAG.
Souder par cordon MAG.

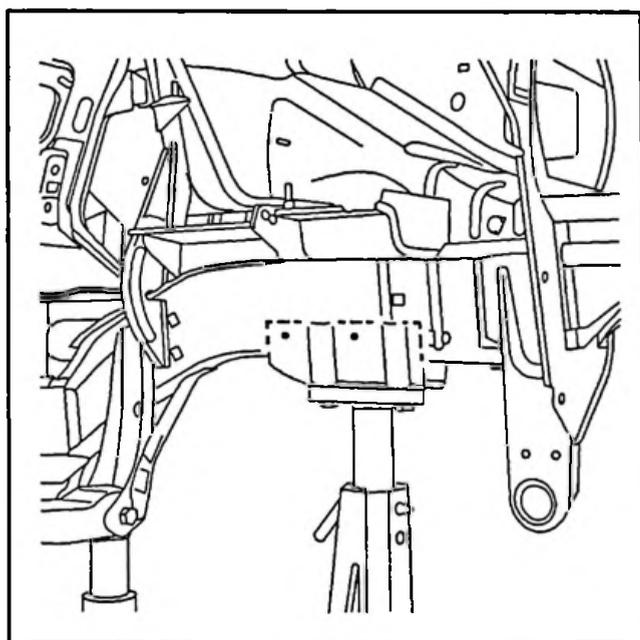


Fig : C4AP04ZC

Poser le support.
Souder par points bouchons MAG.
Souder par cordon MAG.

5 - PROTECTION

Mise en apprêt puis pulvérisation dans les corps creux
du produit "indice C5".

PREPARATION : BRANCARD AVANT DROIT

ATTENTION : Passage de la caisse au banc.

IMPERATIF : Toutes les surfaces découpées doivent être protégées par le procédé de rezingage électrolytique homologué : référence C8.

1 - IDENTIFICATION DES PIECES DE RECHANGE

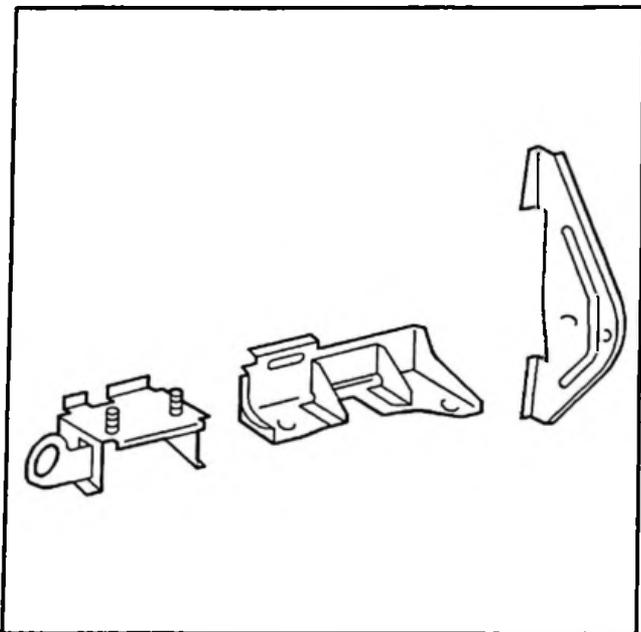


Fig : C4AP051C

Support - renfort.

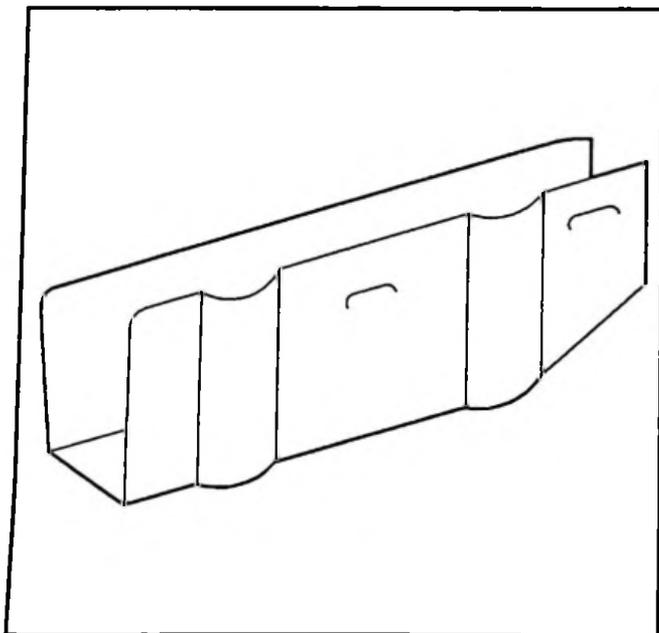


Fig : C4AP052C

Support.

2 - PREPARATION PIECES DE RECHANGE

Préparer les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable.

3 - NETTOYAGE : PREPARATION CAISSE

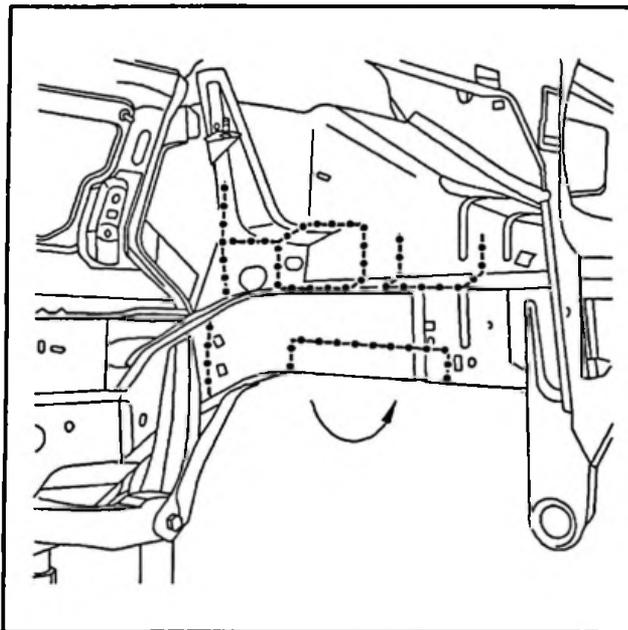


Fig : C4AP04XC

Redresser les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable.

4 - SOUDAGE

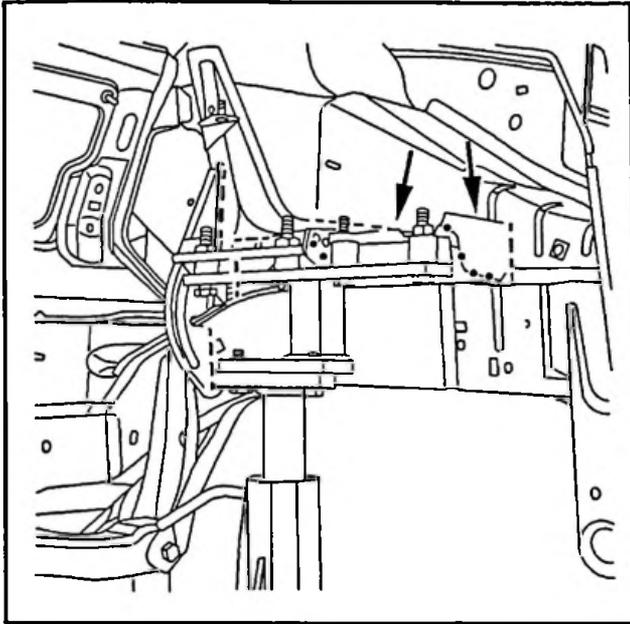


Fig : C4AP04YC

Poser les supports, poser les renforts.
Souder par points électriques.
Souder par points bouchons MAG.
Souder par cordon MAG.

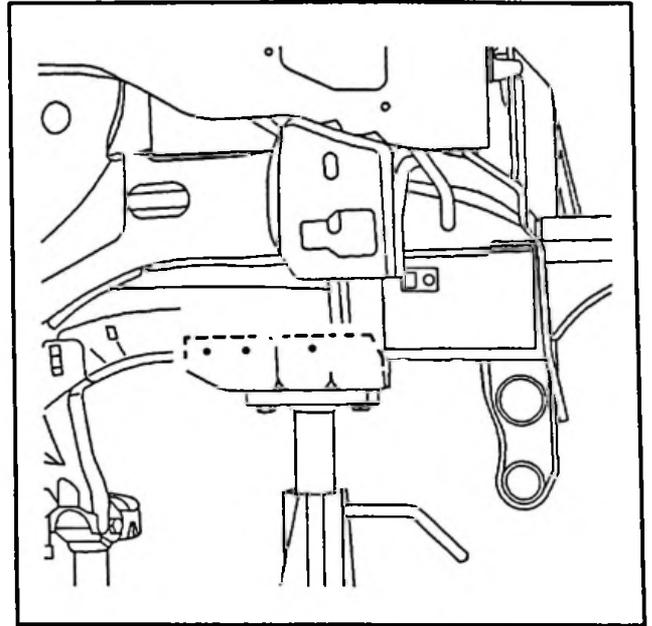


Fig : C4AP056C

Souder par points bouchons MAG.
Souder par cordon MAG.

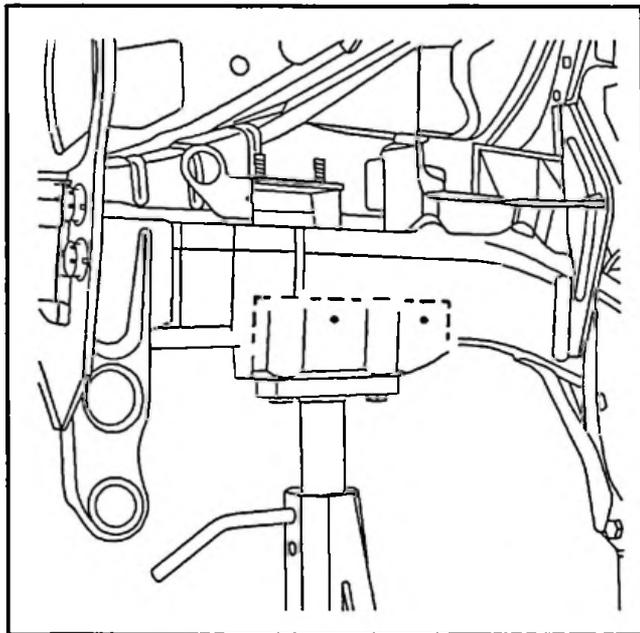


Fig : C4AP055C

Poser le support.
Souder par points bouchons MAG.
Souder par cordon MAG.

5 - PROTECTION

Mise en apprêt puis pulvérisation dans les corps creux
du produit "indice C5".

REPLACEMENT PARTIEL : FAUX PLANCHER ARRIERE

ATTENTION : Passage de la caisse au banc.

IMPERATIF : Toutes les surfaces décapées doivent être protégées par le procédé de rezingage électrolytique homologué : référence C8.

1 - OPERATIONS COMPLEMENTAIRES

Dépose - repose :

- le hayon
- pare-chocs arrière
- feu arrière
- le snappon
- gâche de porte arrière
- tapis de coffre
- l'ensemble coffre de batterie et son alimentation
- la banquette arrière et son dossier
- panneau arrière

2 - IDENTIFICATION PIECE DE RECHANGE

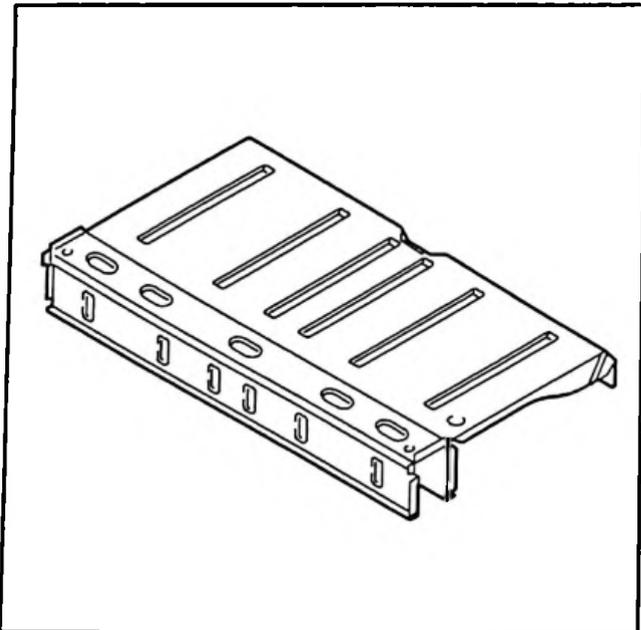


Fig : C4BP07HC

Faux plancher arrière.

3 - PREPARATION PIECE DE RECHANGE

Préparer les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable.

4 - DEGRAFAGE

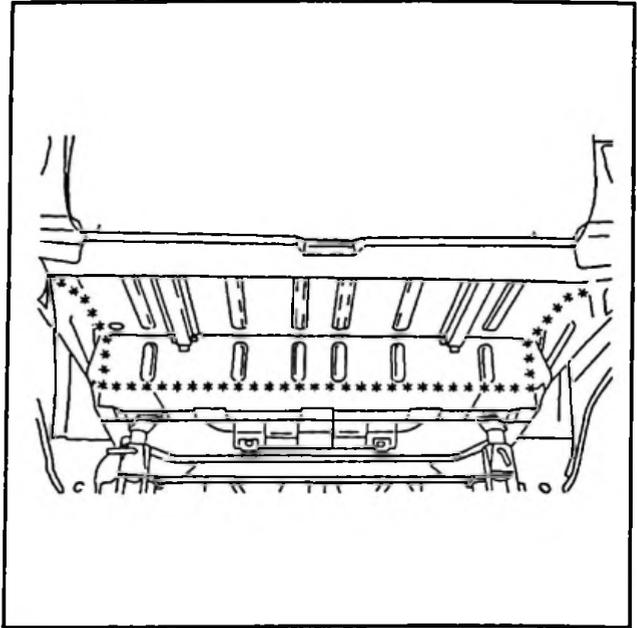


Fig : C4BP07JC

Dégraffer les lignes de points à l'aide d'une fraise de $\varnothing = 8\text{mm}$.

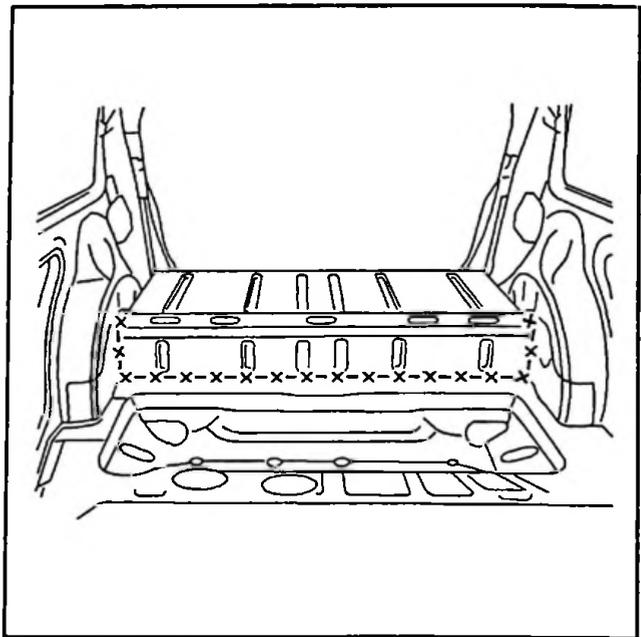


Fig : C4BP07KC

Découpage par meulage des cordons MAG.
Déposer le faux plancher arrière.

**5 - NETTOYAGE : PREPARATION
CAISSE**

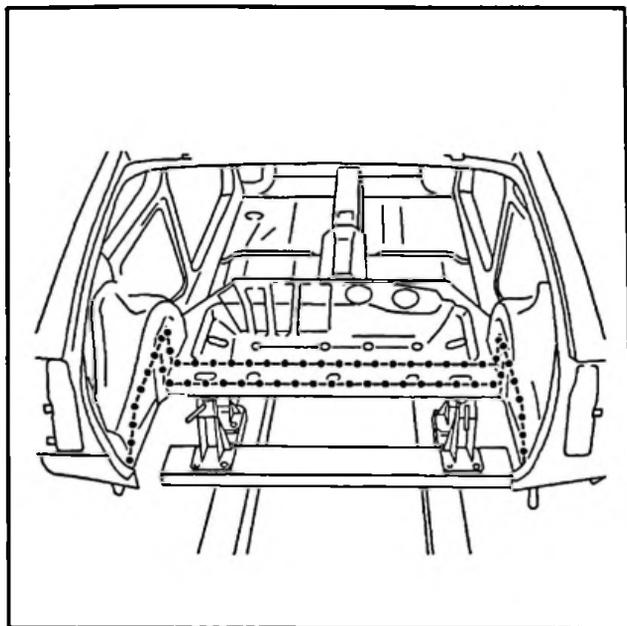


Fig : C4BP07LC

Redresser les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable.

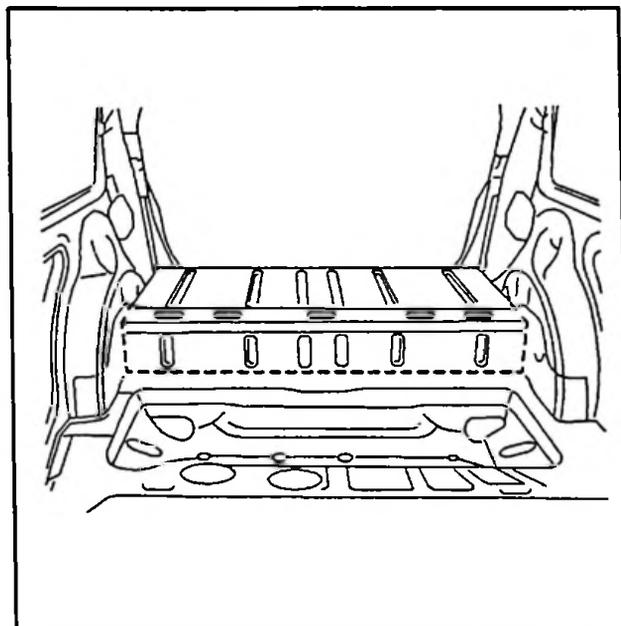


Fig : C4BP07PC

Souder par cordon MAG.

6 - SOUDAGE

Poser le faux plancher arrière.

Souder par points électriques.

Souder par points bouchons MAG.

7 - ETANCHEITE, PROTECTION

Mise en apprêt puis pulvérisation dans les corps creux du produit "indice C5".

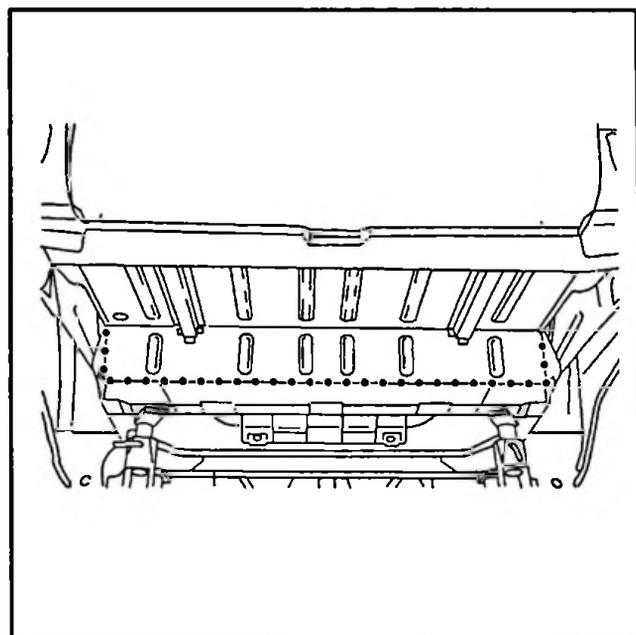


Fig : C4BP07NC

Souder par points électriques.

Souder par points bouchons MAG.

REPLACEMENT PARTIEL : PANNEAU ARRIERE

ATTENTION : Passage de la caisse au banc.

IMPERATIF : Toutes les surfaces découpées doivent être protégées par le procédé de rezingage électrolytique homologué : référence C8.

1 - OPERATIONS COMPLEMENTAIRES

Dépose - repose :

- le hayon
- pare-chocs arrière
- feu arrière
- le snappon
- gâche de porte arrière
- tapis de coffre
- l'ensemble coffre de batterie et son alimentation

2 - IDENTIFICATION DES PIECES DE RECHANGE

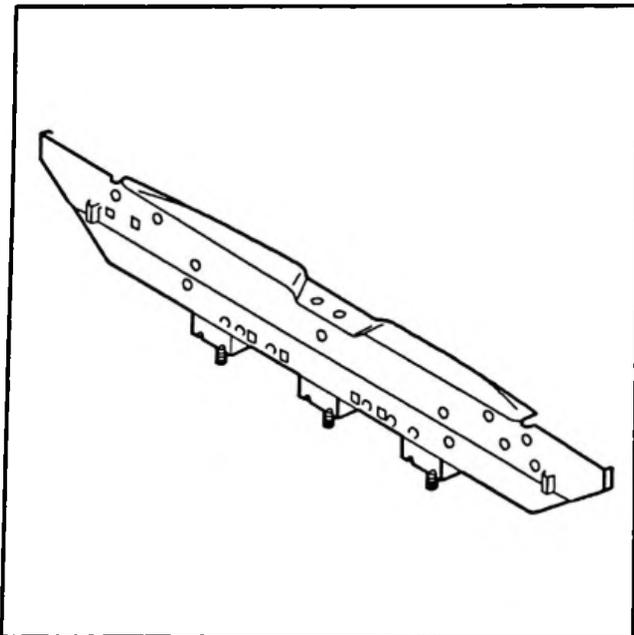


Fig : C4BP079C

Panneau arrière.

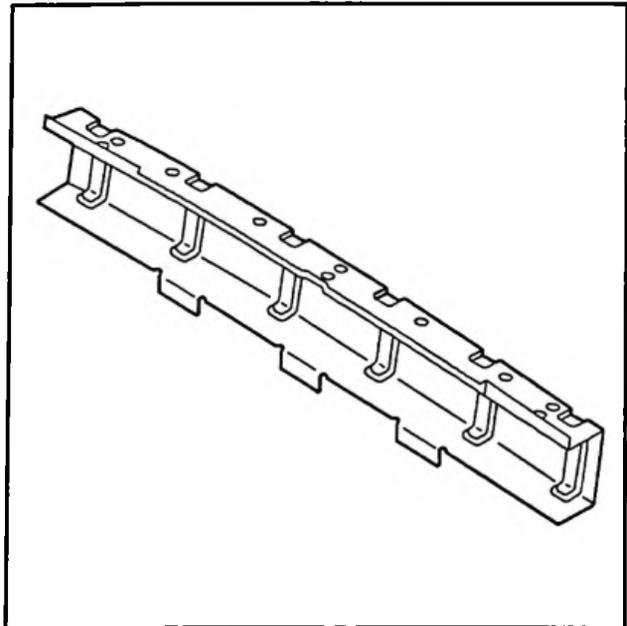


Fig : C4BP07AC

Doubleure.

3 - PREPARATION PIECES DE RECHANGE

Préparer les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable.

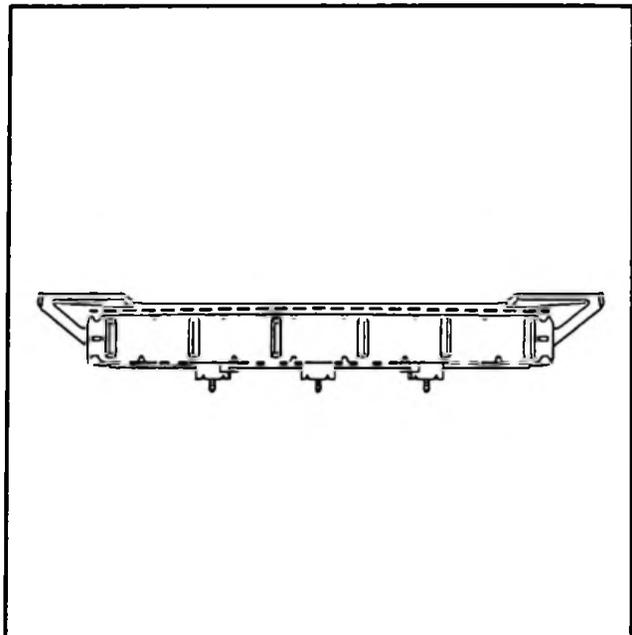


Fig : C4BP07BC

Poser la doubleure de panneau arrière.

Souder par cordon MAG.

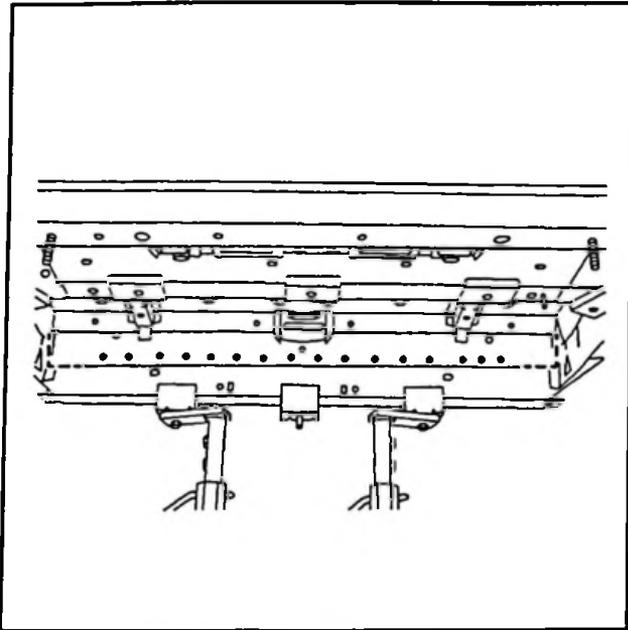


Fig : C4BP07GC

Souder par points bouchons MAG.

Souder par cordon MAG.

7 – ETANCHEITE, PROTECTION

Mise en apprêt puis pulvérisation dans les corps creux
du produit "indice C5".

POSE : SUPPORT RESERVOIR DE POMPE DIRECTION ASSISTEE

Cette gamme s'applique lors de l'échange du passage de roue arrière gauche.

IMPERATIF : Toutes les surfaces découpées doivent être protégées. Utiliser le procédé de zéingage électrolytique homologué C8.

1 - IDENTIFICATION PIECE DE RECHANGE

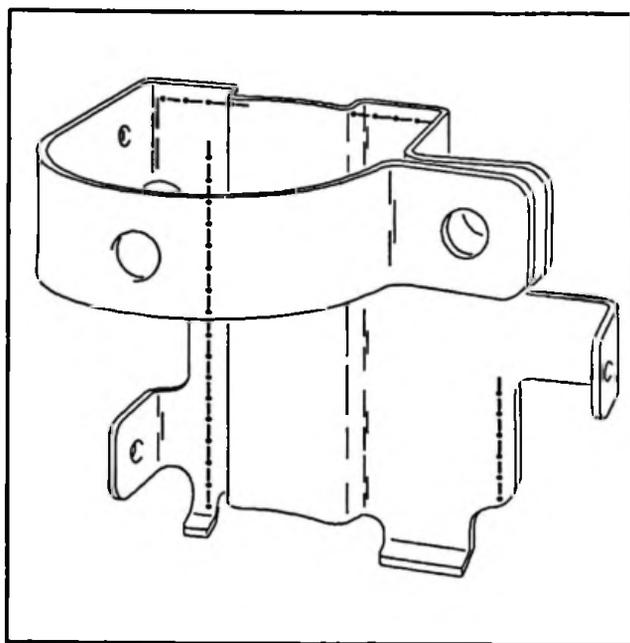


Fig : C4BP077C

Support réservoir de pompe direction assistée.

2 - PREPARATION PIECE DE RECHANGE

Préparer les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable.

3 - SOUDAGE

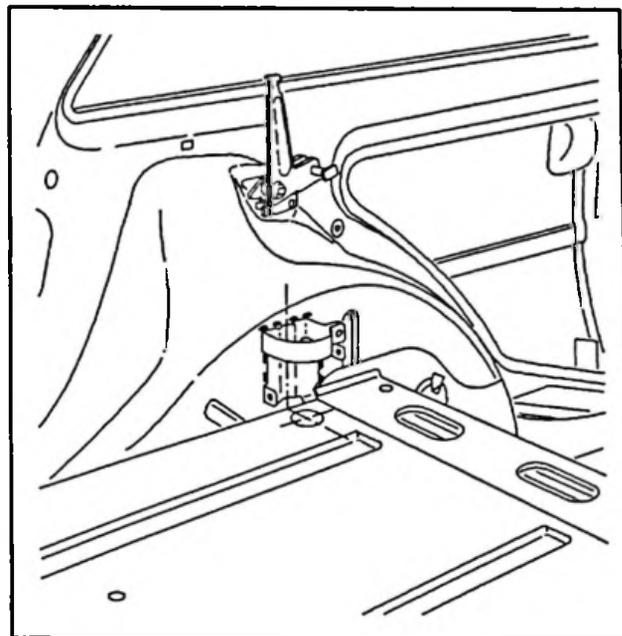


Fig : C4BP079C

Poser le support.

Souder par cordon MAG.

4 - PROTECTION

Mise en apprêt puis pulvérisation dans les corps creux du produit "indice C5".

POSE : RENFORT PIED AVANT

Cette gamme s'applique lors de l'échange du pied avant.

IMPERATIF : Toutes les surfaces découpées doivent être protégées. Utiliser le procédé de revêtement électrolytique homologué C8.

1 - IDENTIFICATION PIÉCE DE RECHANGE

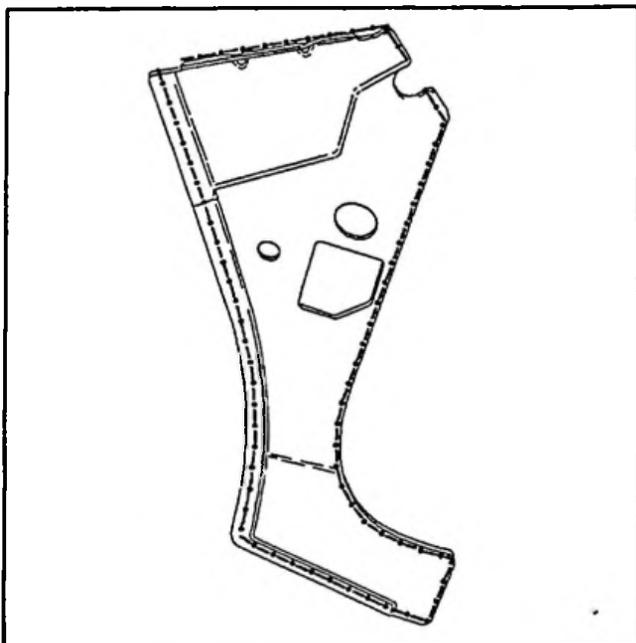


Fig : C4CP0C4C
Renfort pied avant.

2 - PRÉPARATION PIÉCE DE RECHANGE

Préparer les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable.

3 - NETTOYAGE - PRÉPARATION CAISSE

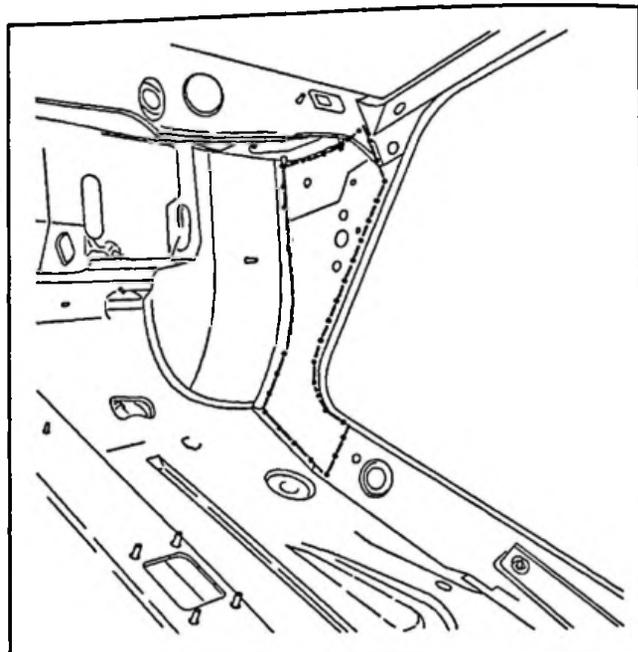


Fig : C4CP0C5C
Redresser les bords d'accostage et les protéger par un apprêt soudable.

4 - SOUDAGE

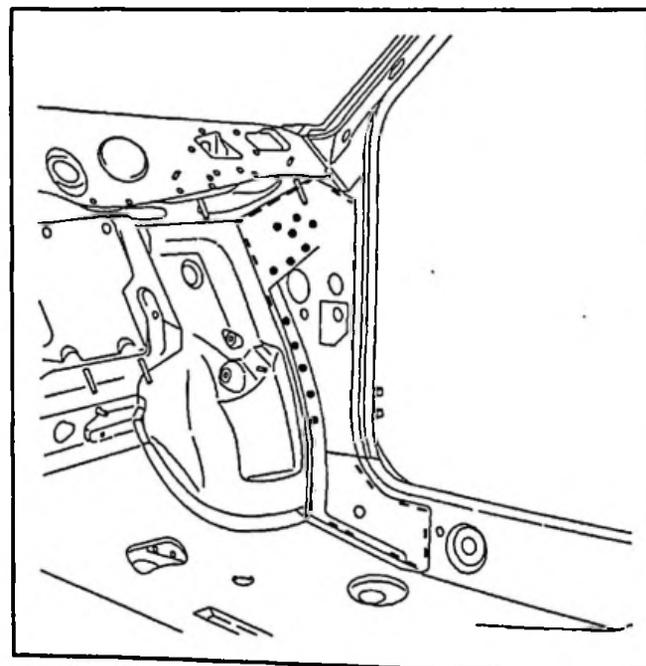


Fig : C4CP0C6C
Souder par points électriques.
Souder par cordon MAG.

5 - PROTECTION

Mise en apprêt puis pulvérisation dans les corps creux du produit "indice C5".

CITROËN AX

Electrique

JUILLET 1995

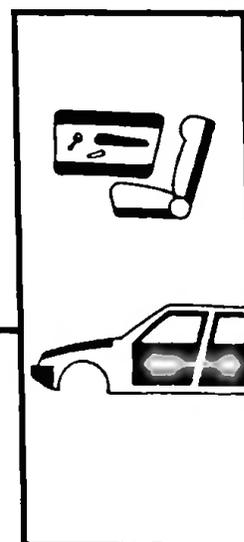
RÉF.

BRE 0098 F

ÉQUIPEMENT

● CLIMATISATION

MAN 106050



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION COMMERCE EUROPE
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

CLIMATISATION

CARACTERISTIQUES - IDENTIFICATIONS : GROUPE DE CHAUFFAGE	3
REPLISSAGE ET PURGE : CIRCUIT DE LIQUIDE DE CHAUFFAGE	5
DEPOSE - REPOSE : GROUPE DE CHAUFFAGE	6
DEPOSE - REPOSE : RESERVOIR A CARBURANT	8
DEPOSE - REPOSE : COMMANDES DE CHAUFFAGE	9

CARACTERISTIQUES – IDENTIFICATIONS : GROUPE DE CHAUFFAGE

1 – CARACTERISTIQUES

Fournisseur : WEBASTO.

Type : THERMOTOP BW50.

Puissance calorifique : 5 kW.

Tension d'alimentation : 10,5/14V.

Masse : 4,3 Kg.

Les fréquences d'entretien : mettre le chauffage en marche 1 fois par mois pendant quelques minutes.

Carburant :

- super carburant ; super sans plomb
- consommation de carburant ; plein régime : 0,66 l/h

Pompe carburant ; pression de la pompe : 400 mbars.

Pompe à eau :

- débit maxi : 500 l/h
- capacité du circuit : 3,6 litres

Bouchon réservoir de liquide de chauffage : repère couleur ; violet.

Liquide circuit de chauffage :

- type : PROCOR 3000
- degré de protection : -18 °C ; (30%)

1.2 – Cycle de fonctionnement

Préchauffage ; (pendant ≈ 32 secondes).

Plein régime.

Régime partiel.

Temporisation de la ventilation après l'arrêt (évacuation des gaz et refroidissement) ; (pendant ≈ 120 secondes).

Le système de chauffage est régulé automatiquement :

- en fonction du besoin calorifique lié à la température de l'air et de son débit sur l'aérotherme habitacle
- en fonction de la température du liquide de chauffage

Phases de fonctionnement :

- plein régime – régime partiel – arrêts alternés : besoin calorifique faible
- plein régime – régime alterné : besoin calorifique moyen
- plein régime en continu : besoin calorifique important

1.1 – Emission des gaz d'échappement

	WEBASTO	Normes antipollution
CO%	0,0065	< 0,1
CH4 PPM	19	< 100
NOx PPM	58	< 200

NOTA : PPM : parties par million.

2 - IDENTIFICATION

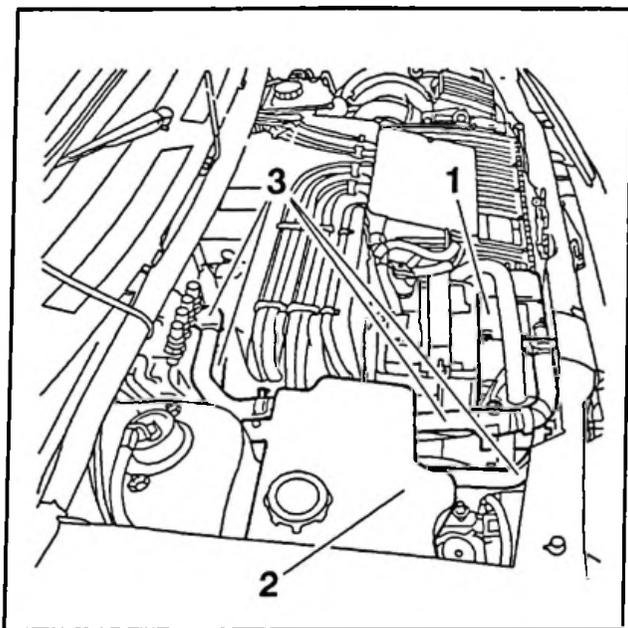


Fig : C5HP03CC

- (1) chaudière à combustion.
- (2) réservoir de liquide de chauffage.
- (3) tubes aérothermes.

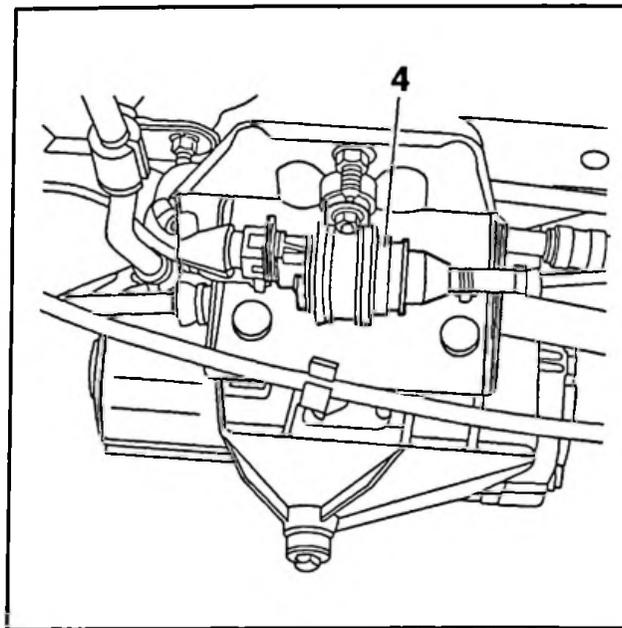


Fig : C5HP03DC

- (4) pompe carburant.

Le chauffage de l'habitacle, et le désembuage-dégivrage du pare-brise sont assurés par l'aérotherme du véhicule.

La source de chaleur nécessaire est produite par une chaudière à combustion (1).

Un voyant placé près de la commande de chauffage indique la mise sous tension de la chaudière à combustion.

Circuit d'alimentation carburant :

- réservoir à carburant ; capacité du réservoir : 12 litres
- pompe à carburant (4)
- voyant de niveau minimum, 2 litres environ, sur la planche de bord

Le réservoir de carburant est implanté sous le plancher, à l'arrière droit du véhicule.

La pompe à carburant est installée sur le support de la pompe de direction assistée, situé sous le plancher à l'arrière gauche du véhicule.

Circuit de liquide de chauffage :

- réservoir de liquide de chauffage (2)
- aérotherme de chauffage
- tubes aérothermes (3)
- pompe de circulation, intégrée à la chaudière

REPLISSAGE ET PURGE : CIRCUIT DE LIQUIDE DE CHAUFFAGE

1 - OUTILLAGE PRECONISE

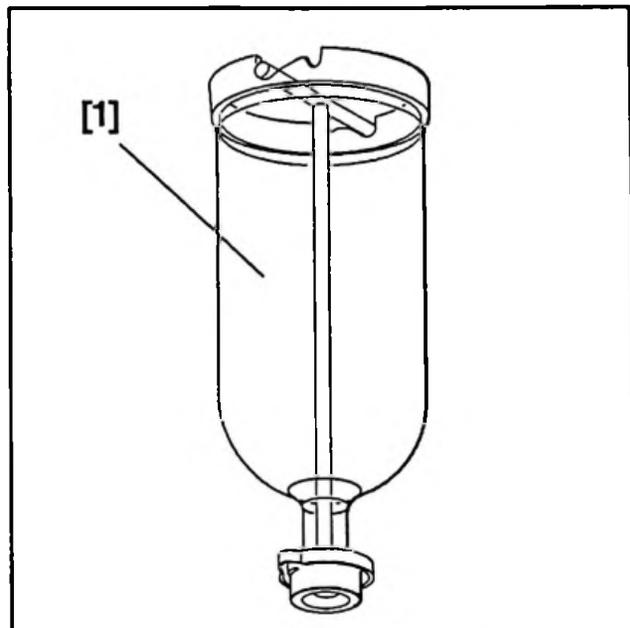


Fig : B1GP00AC

[1] cylindre de charge.

[1]	4520-T	(-).0173
-----	--------	----------

2 - REPLISSAGE ET PURGE

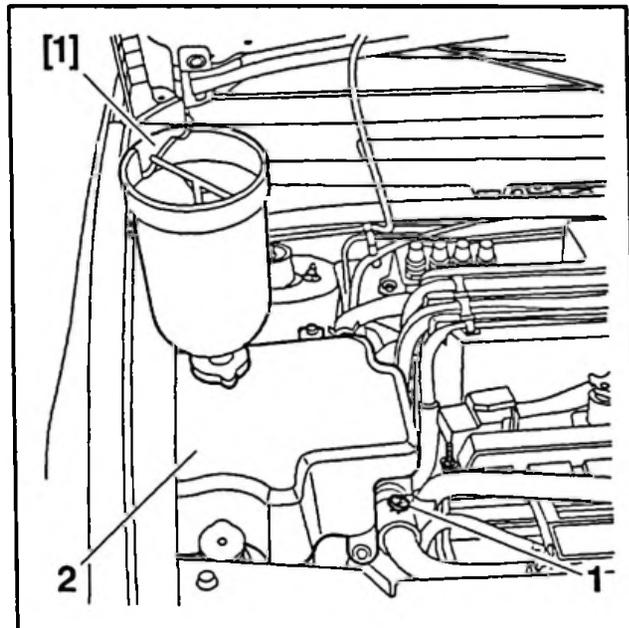


Fig : CSHP03EC

Déposer le bouchon.

Placer l'outil [1] sur le réservoir de liquide de chauffage (2).

Remplir l'outil [1] de liquide préconisé.

Faire fonctionner le chauffage.

Ouvrir la vis de purge (1).

Fermer la vis de purge (1) dès que le liquide coule sans bulle d'air.

Déposer l'outil [1].

Reposer le bouchon.

DEPOSE - REPOSE : GROUPE DE CHAUFFAGE

1 - OUTILLAGE PRECONISE

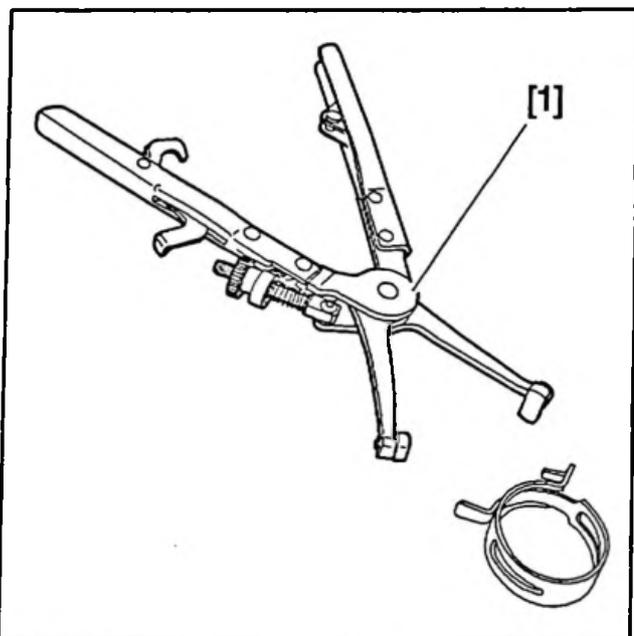


Fig : E5-P059C

[1] pince pour dépose et repose des colliers élastiques B.M.

[1]	9029-T	(-).0165
-----	--------	----------

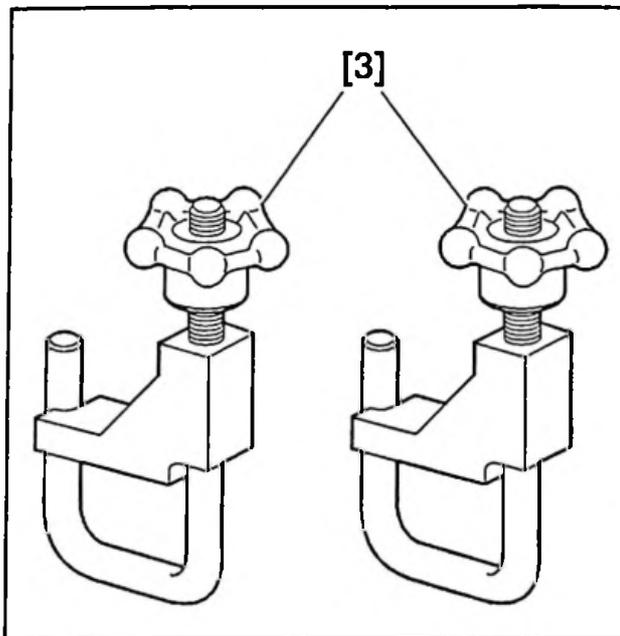


Fig : E5-P08JC

[3] jeu de 2 pince-durits.

[3]	4153-T	(-).1512
-----	--------	----------

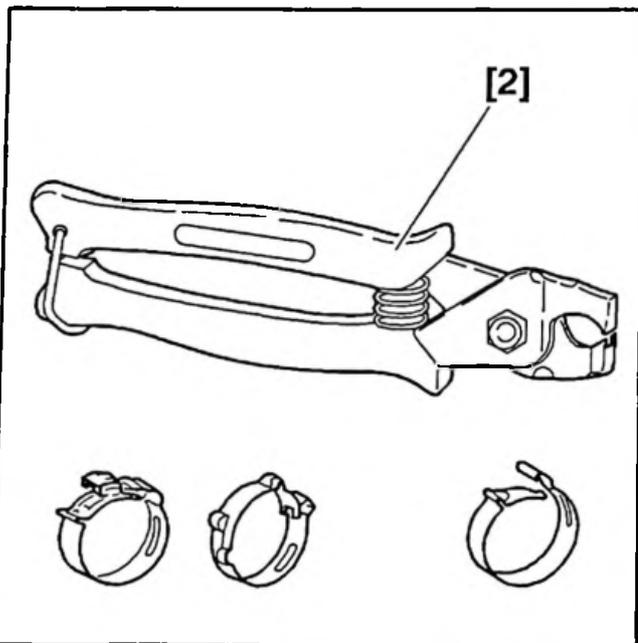


Fig : E5-P089C

[2] pince pour dépose et repose des colliers élastiques CLIC.

[2]	4145-T	(-).0172
-----	--------	----------

2 - DEPOSE

NOTA : Déposer la calandre (si nécessaire).

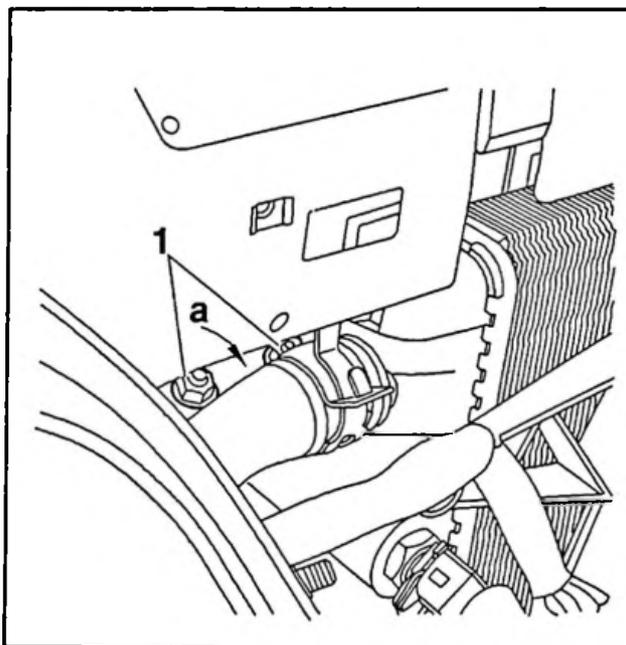


Fig : CSHPO36C

Déposer :

- les écrous (1)
- la plaquette (située en "a")

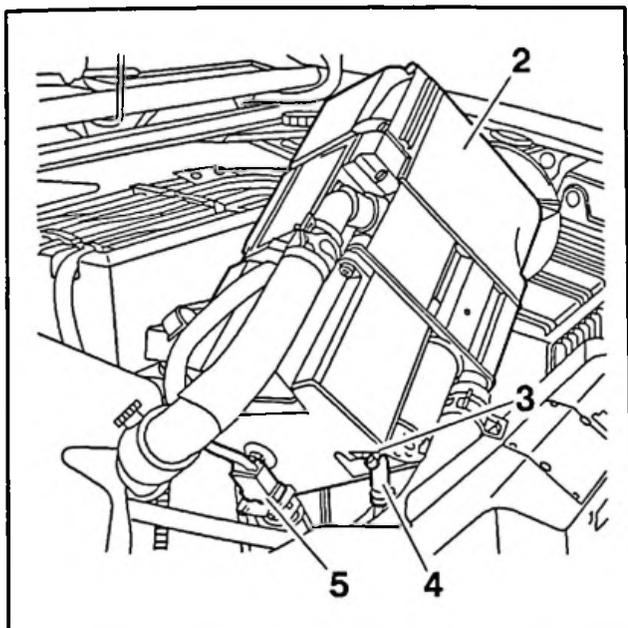


Fig : CSHPO37C

- Ecarter le groupe de chauffage (2).
- Débrancher le connecteur (5).
- Déposer le collier (3) ; à l'aide de l'outil [2].
- Désaccoupler la durit (4).

3 - REPOSE

- Accoupler les durits (6,8).
- Poser les colliers (7) ; à l'aide de l'outil [1].
- Déposer les outils [3].
- Accoupler la durit (4).
- Poser le collier (3) ; à l'aide de l'outil [2].
- Brancher le connecteur (5).
- Reposer le groupe de chauffage (2).
- Contrôler la présence du joint d'étanchéité sur le tuyau d'échappement.
- Reposer :
 - la plaquette (située en "a")
 - les écrous (1)
- Serrer les écrous (1) à 0,2 m.daN.
- Remplir et purger le circuit de chauffage (voir opération correspondante).
- NOTA : Reposer la calandre (si nécessaire).

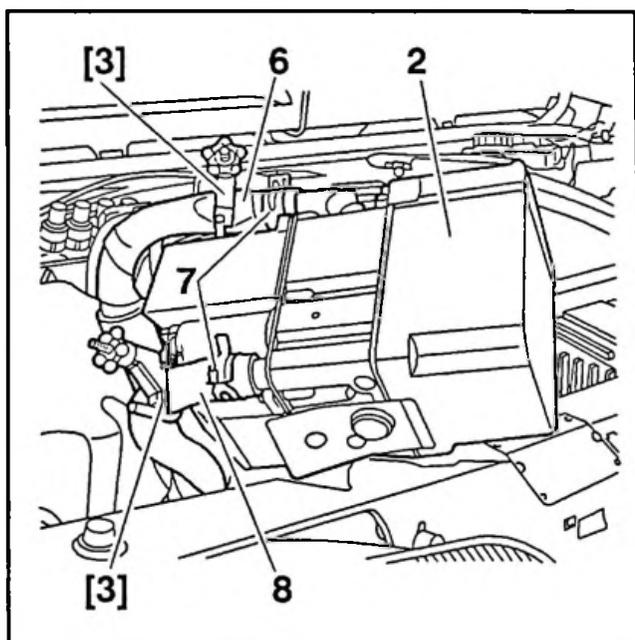


Fig : CSHPO38C

- Poser les outils [3].
- Déposer les colliers (7) ; à l'aide de l'outil [1].
- Désaccoupler les durits (6,8).
- Déposer le groupe de chauffage (2).

DEPOSE – REPOSE : RESERVOIR A CARBURANT

1 – OUTILLAGE PRECONISE

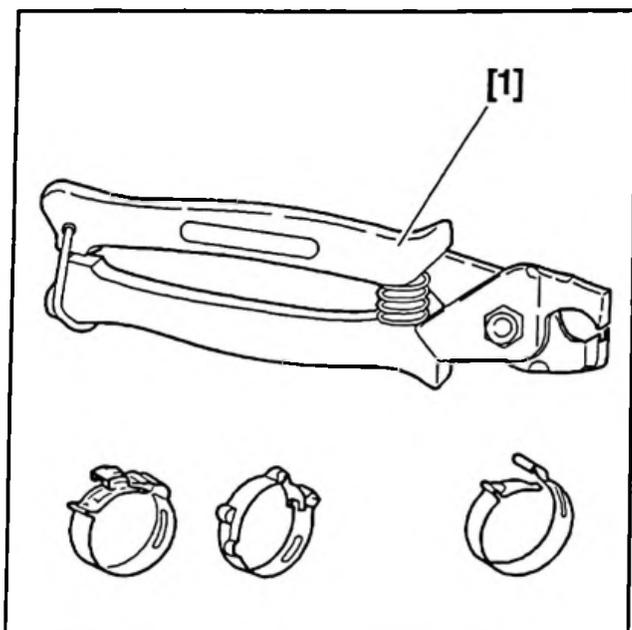


Fig : E5-P088C

[1] pince pour dépose et repose des colliers élastiques CLIC.

[1]	4145-T	(-).0172
-----	--------	----------

Déposer l'écrou (1).
 Dégager le câble de frein de parking (2).
 Basculer le support de réservoir (5).

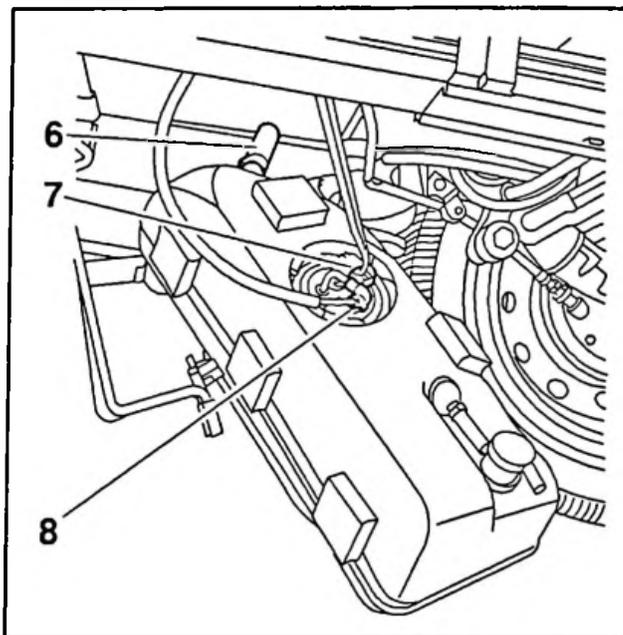


Fig : C5HP03AC

Désaccoupler :

- le tuyau (6) ; à l'aide de l'outil [1]
- le tuyau d'alimentation carburant (8) ; à l'aide de l'outil [1]

Débrancher le connecteur (7).

Déposer le réservoir de carburant.

2 – DEPOSE

Vidanger le réservoir de carburant.

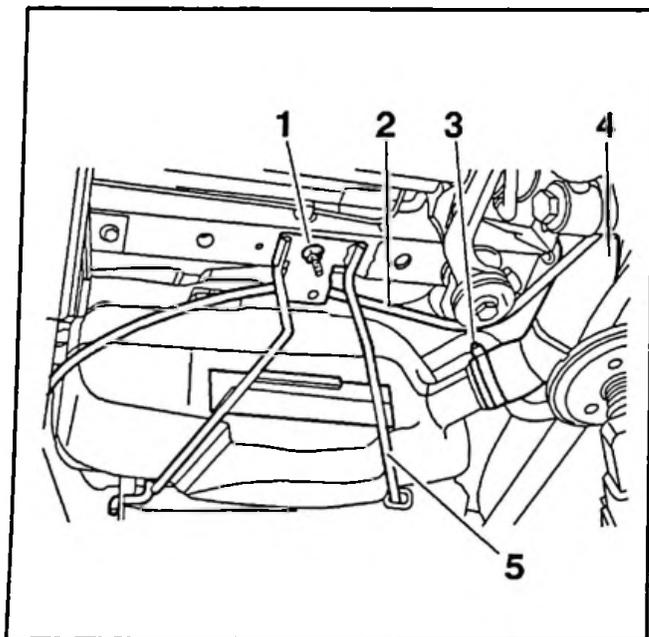


Fig : C5HP039C

Déposer le collier (3).

Désaccoupler la goulotte (4).

3 – REPOSE

Reposer le réservoir de carburant.

Rebrancher le connecteur (7).

Accoupler :

- le tuyau d'alimentation carburant (8) ; à l'aide de l'outil [1]
- le tuyau (6) ; à l'aide de l'outil [1]

NOTA : Faire attention au passage du câble de frein de parking.

Mettre en place le support de réservoir (5).

Reposer l'écrou (1).

Accoupler la goulotte (4).

Reposer un collier (3).

Serrer l'écrou (1) à 2 m.daN.

Accrocher le câble de frein de parking (2).

DEPOSE – REPOSE : COMMANDES DE CHAUFFAGE

1 – DEPOSE

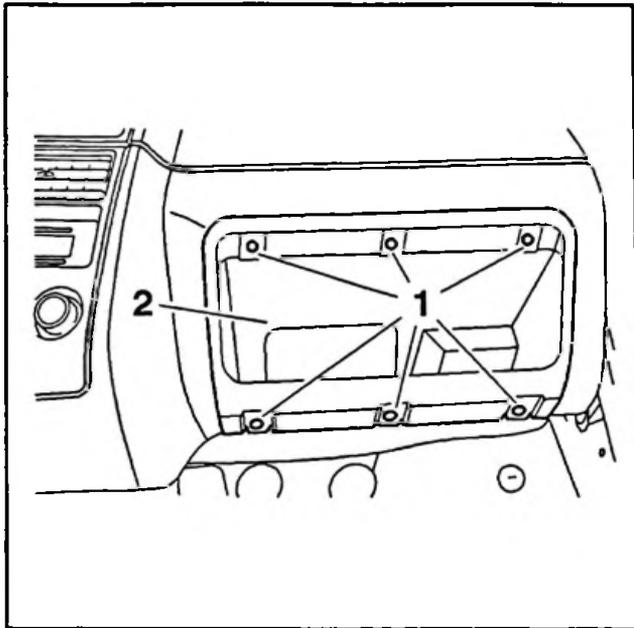


Fig : C5HP033C

Déposer :

- les 6 vis (1)
- la boîte à gants (2)

2 – REPOSE

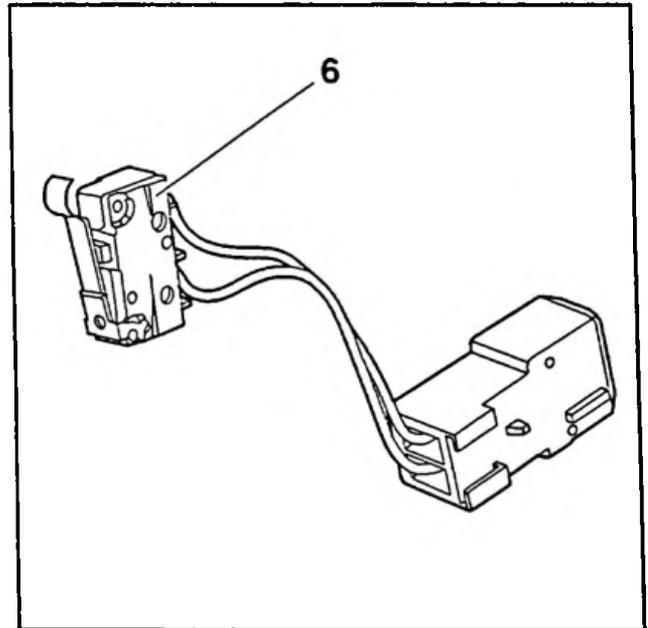


Fig : C5HP035C

Reposer :

- le contacteur de chauffage (6) ; dans le cache contacteur (5)
- le cache contacteur (5) ; avec le contacteur de chauffage (6)
- les 2 vis (4)

Serrer les vis (4).

Rebrancher le connecteur (3).

Accoupler le connecteur (3), (au point "a").

Contrôler le fonctionnement du contacteur.

Reposer :

- la boîte à gants (2)
- les 6 vis (1)

Serrer les vis (1).

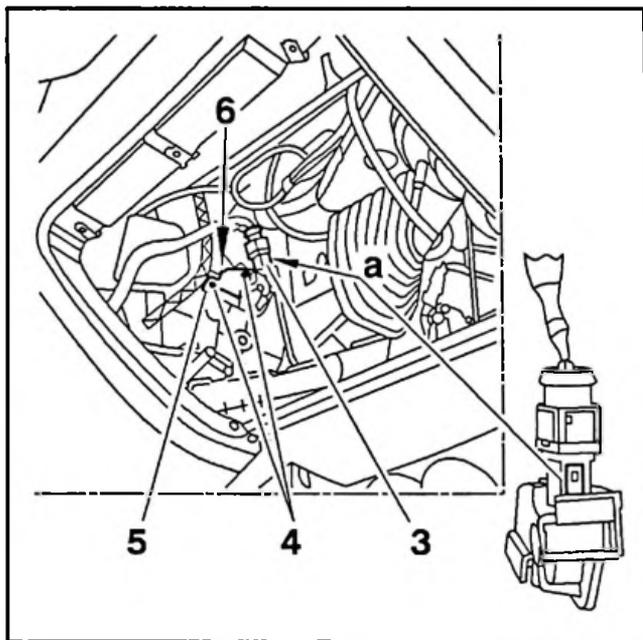


Fig : C5HP034C

Débrancher le connecteur (3).

Désaccoupler le connecteur (3), (au point "a").

Déposer :

- les 2 vis (4)
- le cache contacteur (5)
- le contacteur de chauffage (6)

CITROËN

TOUS
TYPES

LE 29 SEPTEMBRE 1995

ABONNEMENT GME

RÉF.

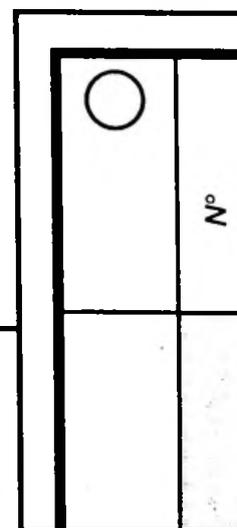
95 N° 2

OUTILLAGE

- OUTILS SPECIFIQUES DISTRIBUES PAR D.P.R.

Raccords pour prise de pression d'essence
Cylindre de remplissage en eau : AX électrique
Coffret de maintenance : AX électrique
Testeur d'isolement : AX électrique
Modification : outil 8003-T

MAN 106050



APPLICATION : TOUS TYPES

DIFFUSION : TOUS PAYS



AUTOMOBILES CITROËN
DIRECTION COMMERCE EUROPE
DOCUMENTATION APRÈS VENTE

OUTILLAGES

PRESENTATION : OUTIL 4163-T	3
PRESENTATION : OUTIL 4529-T	4
PRESENTATION : OUTIL 4530-T	5
PRESENTATION : OUTIL 4531-T	6
MODIFICATION : OUTIL 8003-T	7
PRESENTATION : OUTIL 9044-T	8

PRESENTATION : OUTIL 4163-T

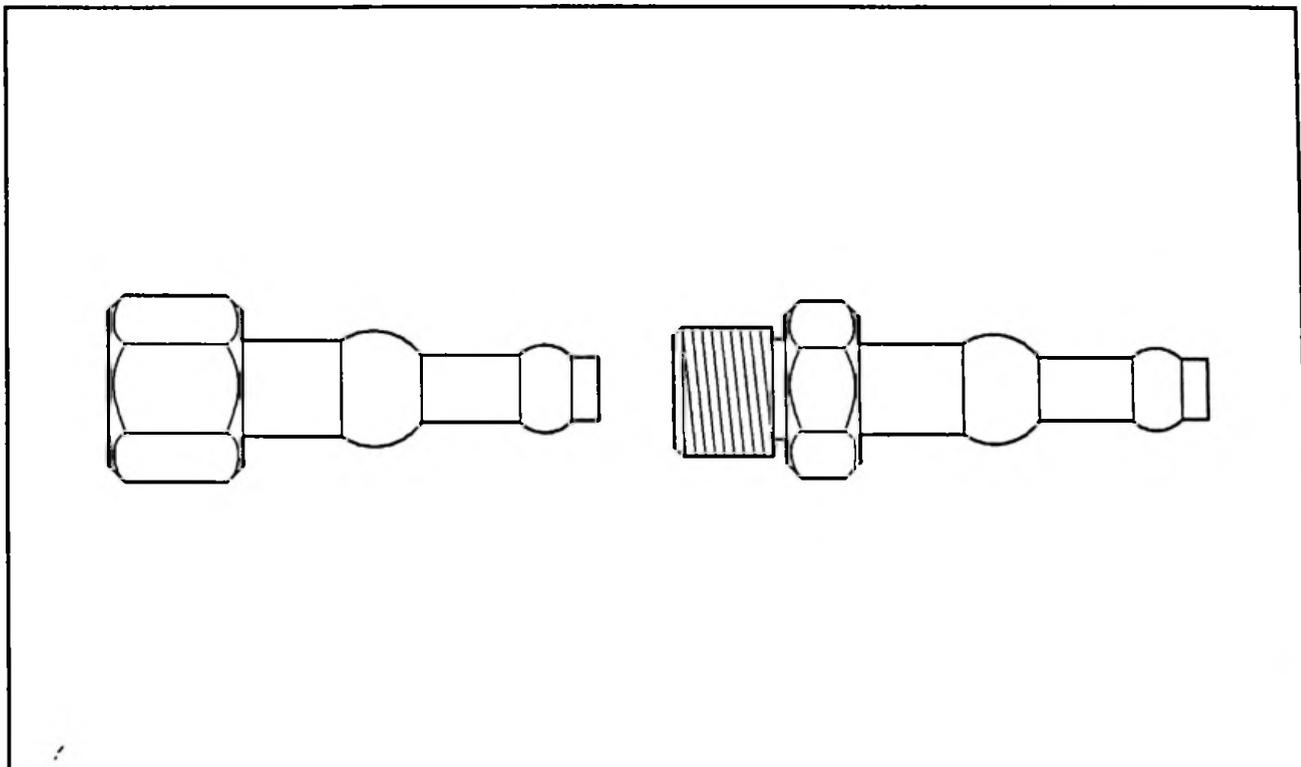


Fig : E5-P10RD

Raccords pour prise de pression d'essence.

Complément au coffret 4073-T.

Référence PR	OUT 104 163 T
Application	Moteur à injection d'essence tous types
Dotation : 1B	Succursales Concessionnaires Filiales Europe Agents revendeurs

PRESENTATION : OUTIL 4529-T

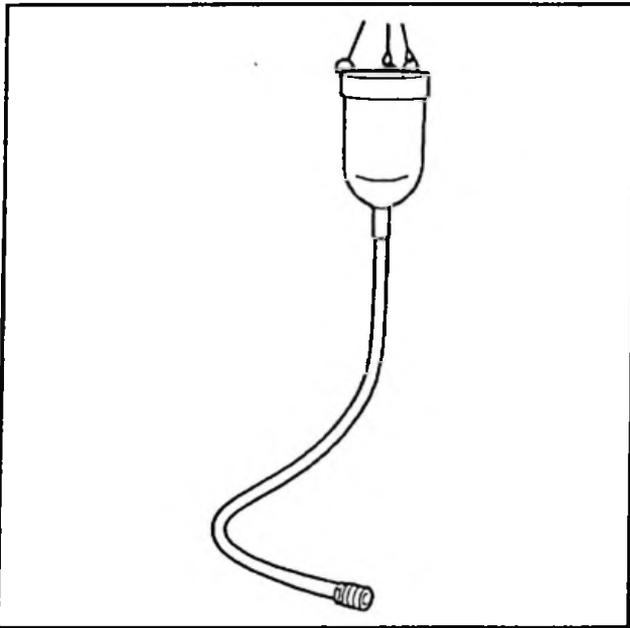


Fig : ES-P10SC

Cylindre de remplissage en eau déminéralisée des batteries : AX électrique.

Référence PR	OUT 104 529 T
Application	AX électrique
Dotation : 1B	Succursales Concessionnaires concernés

PRESENTATION : OUTIL 4530-T

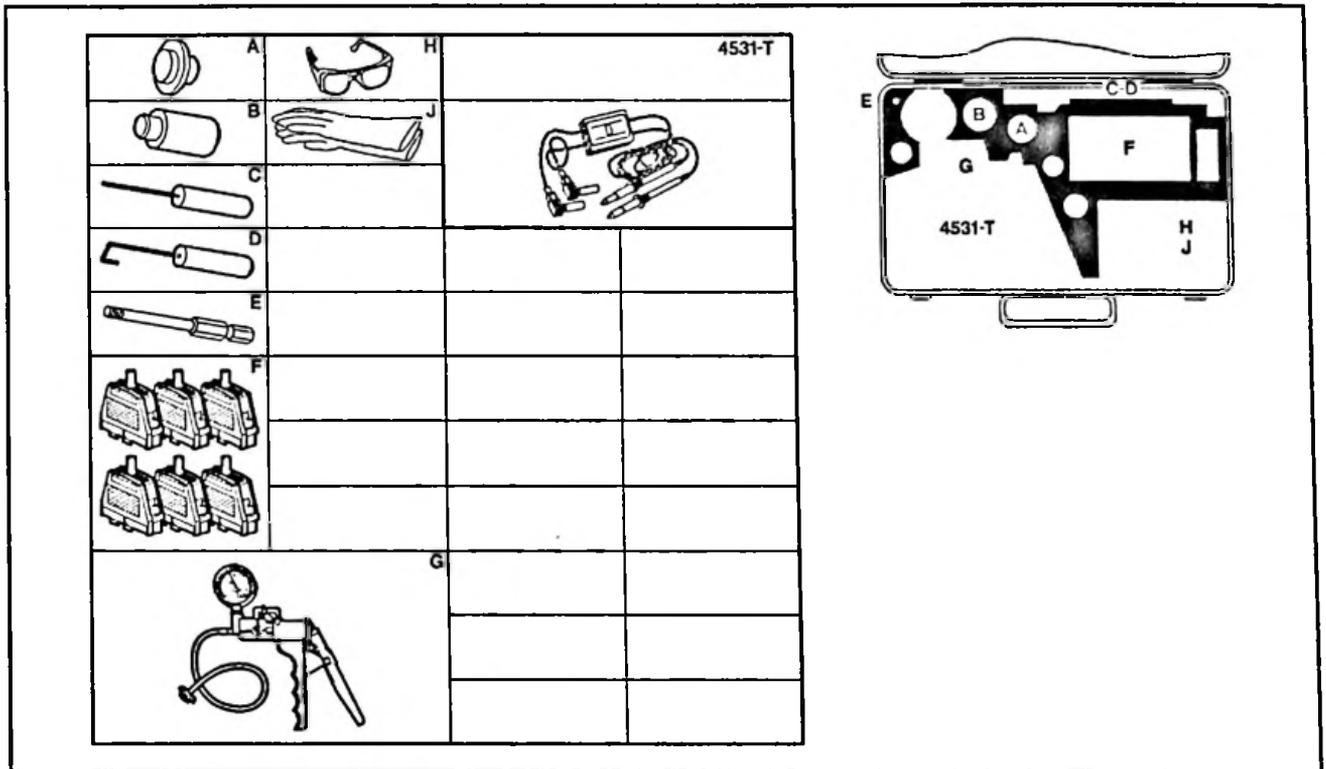


Fig : E5-P10TD

Coffret de maintenance : AX électrique.

Référence PR	OUT 104 530 T
Application	AX électrique
Dotation : 1B	Succursales Concessionnaires concernés

PRESENTATION : OUTIL 4531-T

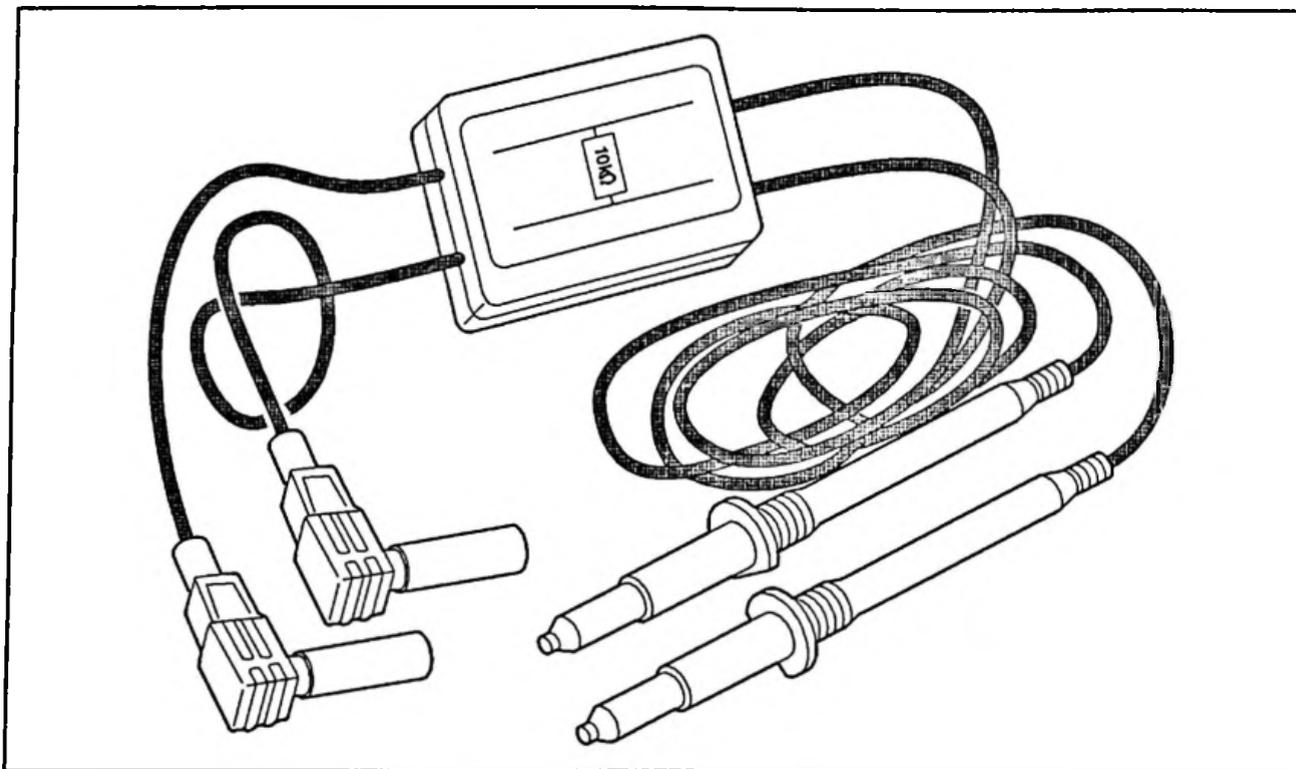


Fig : ES-P11ED

Testeur d'isolement des batteries : AX électrique.

A ranger dans le coffret 4530-T.

Référence PR	OUT 104 531 T
Application	AX électrique
Dotation : 1B	Succursales Concessionnaires concernés

MODIFICATION : OUTIL 8003-T

Suite à l'augmentation du diamètre de la barre anti-roulis avant sur les véhicules XANTIA ACTIVA, les outils de réglage des correcteurs de hauteurs 8003-T.C et 8003-T.A sont à modifier.

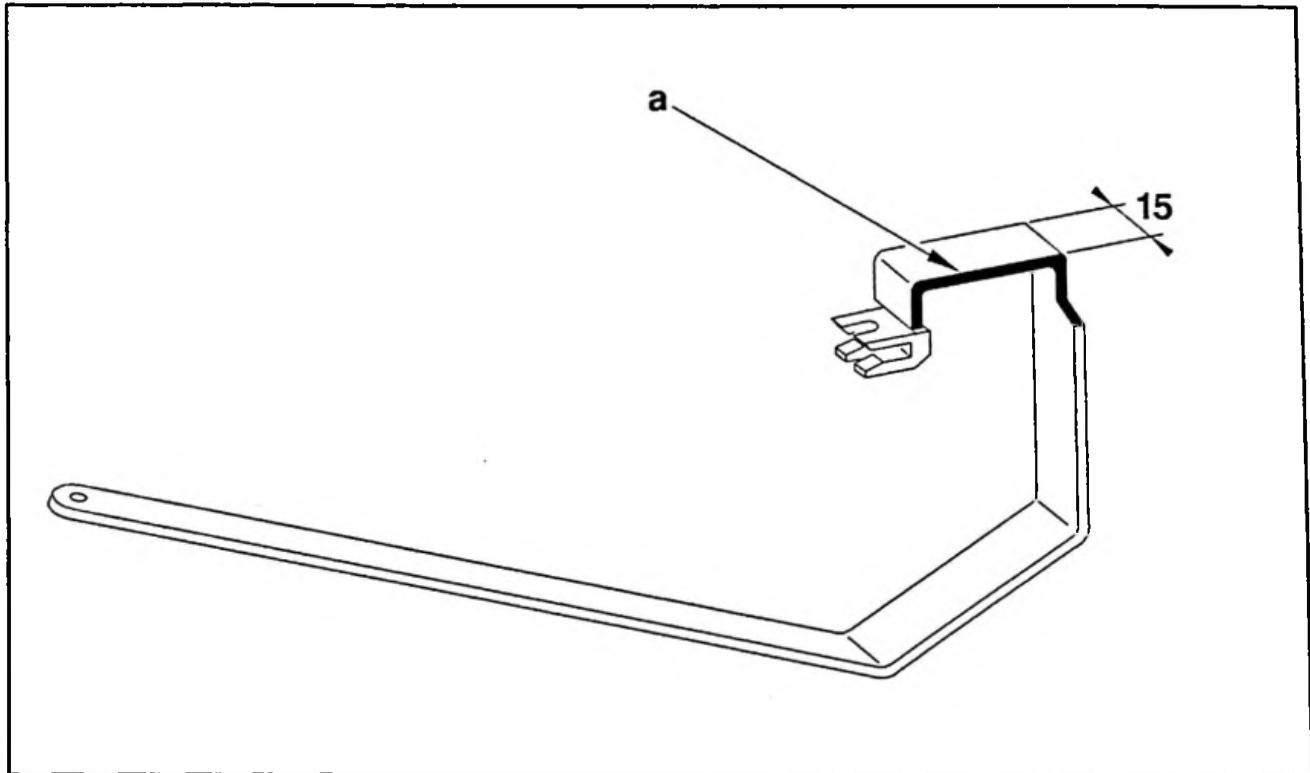


Fig : ES-P10UD

Outil 8003-T.C : meuler la partie grisée "a".

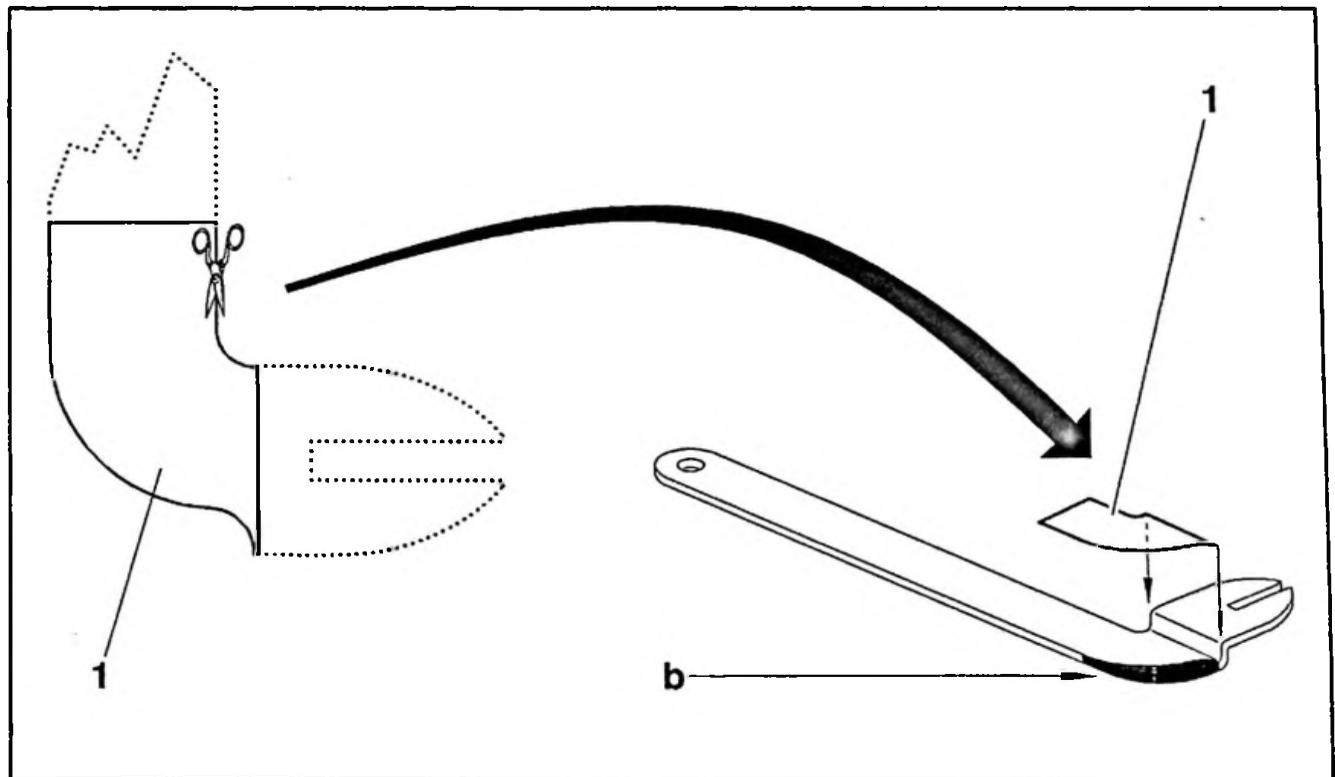


Fig : ES-P11FD

Outil 8003-T.A : faire une photocopie du gabarit (1) et le découper. Poser le gabarit sur l'outil. Tracer, meuler la partie grisée "b".

PRESENTATION : OUTIL 9044-T

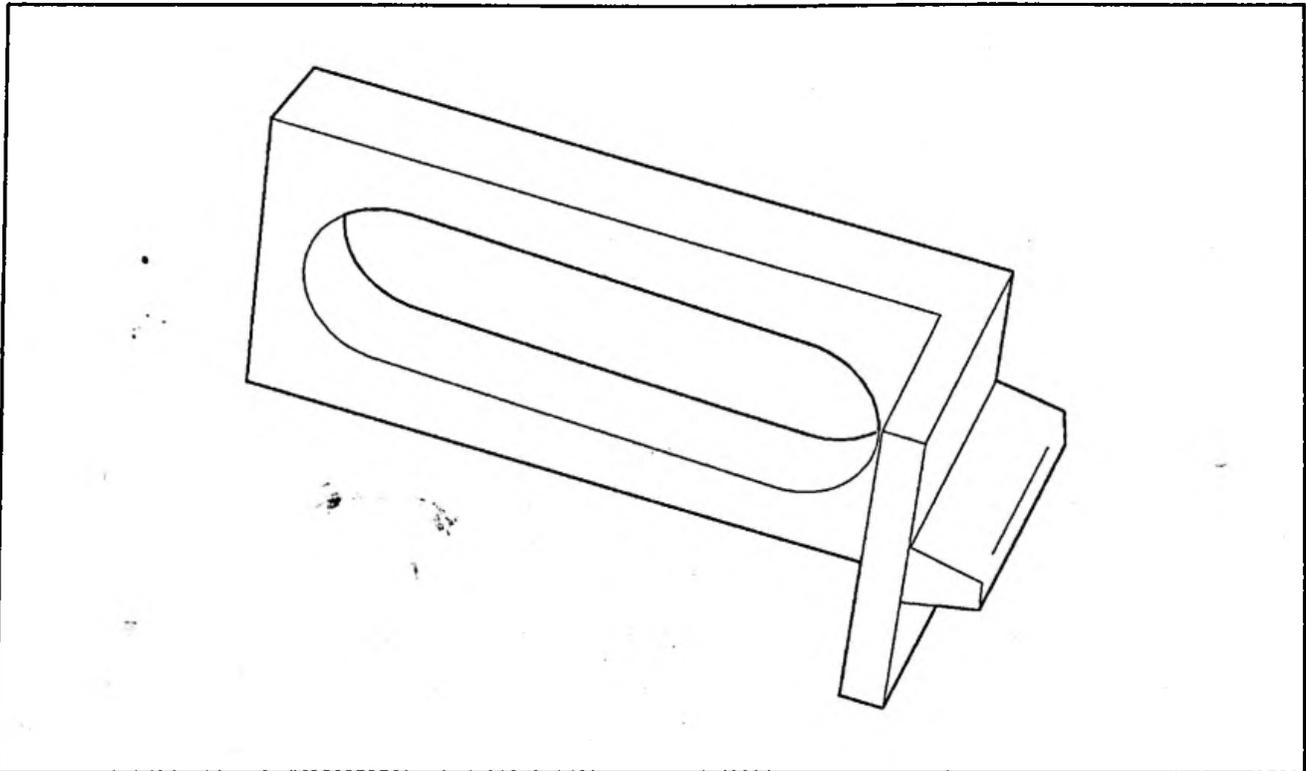


Fig : E5-P11DD

Arrêteoir de volant moteur XUD11.

Cet arrêteoir de volant moteur, utilisable sur la majorité des moteurs, remplace l'outil [6012-T].

Complément au coffret 7004-T.

Référence PR	OUT 309 044 T
Application	XM + tous types
Dotation : 3B	Succursales Concessionnaires Filiales Europe Agents revendeurs