

L'INSTITUT CITROËN

CENTRE INTERNATIONAL DE FORMATION COMMERCE

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA

AUTOMOBILES CITROËN

Société Anonyme au capital de 1 400 000 000 F
R.C.S. Nanterre B 642 050 199

Siège Social : 62, boulevard Victor Hugo

92208 Neuilly-sur-Seine Cedex

Tél. : 01.47.48.41.41 - Téléc. : CITR 614 830 F

AUTOMOBILES CITROËN

Centre International de formation Commerce
Edition Juillet 1999

© AUTOMOBILES CITROËN Toute reproduction ou traduction même partielle sans l'autorisation écrite d'AUTOMOBILES CITROËN est interdite et constitue une contrefaçon



A

**CENTRE INTERNATIONAL DE FORMATION COMMERCE
TECHNIQUE AUTOMOBILE**

61 rue Arago 93585 Saint-Ouen cedex

Centre de formation de : . . .

**PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT BSI MULTIPLEXE
XSARA PICASSO ET XSARA**

ANIMATEUR

Nom :

DATES DU STAGE

Du :

Au :

PARTICIPANTS

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Indice du document : 00

CONTENU SYNTHETIQUE DE LA BROCHURE

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA

Cette brochure a pour but d'expliquer certaines fonctions du BSI. Après une présentation du multiplexage, les thèmes suivants seront abordés :

Fonctions électriques des XSARA et XSARA PICASSO.

- Signalisations.
- Eclairage intérieur.
- Information conducteur.
- Visibilité.
- Verrouillage et déverrouillage.
- Réfrigération à régulation automatique.
- Immobilisation.
- Autoradio.

SOMMAIRE

1ERE PARTIE – MULTIPLEXAGE / BSI XSARA ET XSARA PICASSO

Chapitre 1 : MULTIPLEXAGE	Page	3
I - Définition sommaire	Page	3
II - Intérêt du multiplexage	Page	3
III - Architecture du réseau multiplexé de XSARA PICASSO et XSARA	Page	4
IV - Le protocole VAN	Page	5
V - Implantation des calculateurs multiplexés	Page	7
 Chapitre 2 : BOITIER DE SERVITUDE INTELLIGENT	Page	9
I - Fonctions gérées par le BSI sur XSARA PICASSO et XSARA	Page	10
II - Synoptiques du BSI sur XSARA PICASSO et XSARA.....	Page	11
III - Entrées du BSI	Page	13
IV - Sorties BSI	Page	15
V - Implantation et nature des connecteurs sur le BSI.....	Page	18
VI - Affectations des voies sur BSI.....	Page	19
VII - Les modes de fonctionnement.....	Page	25
VIII - Opérations après-vente, accessoire	Page	26
 Chapitre 3 : ELECTRICITE	Page	31
I - Schéma de principe	Page	31
II - Nomenclature.....	Page	32

SOMMAIRE

2EME PARTIE – SIGNALISATION XSARA ET XSARA PICASSO

Chapitre 1 : GENERALITES.....	Page 37
I - Préambule	Page 37
II - Synoptique général.....	Page 37
 Chapitre 2 : PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	Page 39
I - Fonction clignotants	Page 39
II - Fonction feux de détresse	Page 39
III - Fonction détection d'ampoule défectueuse	Page 40
 Chapitre 3 : ELECTRICITE	Page 41
I - Schéma de principe	Page 41
II - Nomenclature	Page 42

3EME PARTIE – ECLAIRAGE INTERIEUR XSARA ET XSARA PICASSO

Chapitre 1 : GENERALITES.....	Page 47
I - Préambule	Page 47
II - Synoptique général.....	Page 49
 Chapitre 2 : PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	Page 51
 Chapitre 3 : ELECTRICITE	Page 53
I - Schéma de principe	Page 53
II - Nomenclature	Page 54

SOMMAIRE

4EME PARTIE – INFORMATION CONDUCTEUR XSARA PICASSO

Chapitre 1 : GENERALITES	Page 59
I - Préambule.....	Page 59
II - Synoptique	Page 60
III - Combiné N68	Page 67
 Chapitre 2 : FONCTION MESSAGERIE ET ALERTES	 Page 71
I - Affichage	Page 71
II - Niveaux de priorité	Page 71
III - Alertes en provenance d'informations filaires.....	Page 72
IV - Alertes en provenance de trames VAN	Page 73
 Chapitre 3 : FONCTION INSTRUMENTATION.....	 Page 75
I - Fonction indicateur de température d'eau et alerte	Page 75
II - Fonction indicateur de niveau de carburant	Page 80
III - Fonction indicateur de vitesse.....	Page 83
IV - Fonction indicateur de distance parcourue	Page 85
V - Fonction indicateur de maintenance	Page 86
VI - Fonction montre / date / température.....	Page 90
 Chapitre 4 : FONCTION ECLAIRAGE	 Page 93
I - Fonction rhéostat	Page 93
II - Fonction conduite de nuit.....	Page 94

SOMMAIRE

Chapitre 5 : FONCTION ORDINATEUR DE BORD	Page 97
I - Généralités	Page 97
II - Synoptique	Page 98
III - Modes de fonctionnement	Page 99
Chapitre 6 : ELECTRICITE	Page 101
I - Schéma de principe	Page 101
II - Nomenclature	Page 104
5EME PARTIE – INFORMATION CONDUCTEUR XSARA	
Chapitre 1 : GENERALITES.....	Page 109
I - Préambule	Page 109
II - Synoptique	Page 110
Chapitre 2 : FONCTION ALERTE	Page 113
I - Liste des voyants	Page 113
II - Bruiteur intégré	Page 114
III - Conditions d'apparition des alertes	Page 114

SOMMAIRE

Chapitre 3 : FONCTION INSTRUMENTATION.....	Page 117
I - Indicateur de maintenance.....	Page 117
II - Indicateur de niveau d'huile.....	Page 119
III - Indicateur de distance.....	Page 120
 Chapitre 4 : REPARATION COMBINE	 Page 121
I - Lecture et effacement des défauts.....	Page 121
II - Télécodage du type de maintenance.....	Page 121
III - Test actionneur.....	Page 121
IV - Lecture des paramètres suivants.....	Page 122
 6EME PARTIE – VISIBILITE XSARA ET XSARA PICASSO	
 Chapitre 1 : GENERALITES	 Page 125
I - Préambule.....	Page 125
II - Synoptique général.....	Page 126
 Chapitre 2 : PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	 Page 129
I - Fonction essuie-vitre avant.....	Page 129
II - Fonction essuie-vitre arrière.....	Page 131
III - Gestion des arrêts des essuie-vitres.....	Page 132
IV - Protection des essuie-vitres.....	Page 132
V - Dégivrage.....	Page 132
VI - Temporisation des lave-projecteurs.....	Page 133
 Chapitre 3 : ELECTRICITE	 Page 135
I - Schéma de principe.....	Page 135
II - Nomenclature.....	Page 136

SOMMAIRE

7EME PARTIE – VERROUILLAGE / DEVERROUILLAGE XSARA ET XSARA PICASSO

Chapitre 1 : GENERALITES.....	Page 141
I - Préambule	Page 141
II - Synoptique général.....	Page 144
Chapitre 2 : PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.....	Page 146
I - Verrouillage / Déverrouillage.....	Page 146
II - Superverrouillage.....	Page 152

8EME PARTIE – REFRIGERATION A REGULATION AUTOMATIQUE XSARA PICASSO

Chapitre 1 : GENERALITES.....	Page 157
I - Préambule	Page 157
II - Synoptique général.....	Page 158
III - Schéma de principe.....	Page 161
IV - Description de l'affichage et des commandes utilisateur	Page 162
Chapitre 2 : PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.....	Page 165
I - Fonction gestion du compresseur.....	Page 165
II - Fonction chauffage additionnel électrique	Page 170
III - Fonction dégivrage	Page 170
IV - Modes dégradés	Page 171
V - Diagnostic	Page 172
Chapitre 3 : ELECTRICITE	Page 173
I - Schéma de principe TU5JP	Page 173
II - Schéma de principe EW7	Page 174
III - Schéma de principe DW10.....	Page 175
IV - Nomenclature	Page 176

SOMMAIRE

9EME PARTIE – IMMOBILISATION VEHICULE XSARA ET XSARA PICASSO

Chapitre 1 : PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME TRANSPONDEUR.....	Page 181
I - Préambule.....	Page 181
II - Synoptique général	Page 182
III - Fonctionnement.....	Page 183
Chapitre 2 : PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE L'ALARME ANTI-EFFRACTION 1ERE MONTE	Page 185
I - Préambule.....	Page 185
II - Synoptique général	Page 186
III - Fonctionnement.....	Page 187
Chapitre 3 : PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE L'ALARME ANTI-EFFRACTION 2EME MONTE	Page 191
I - Préambule.....	Page 191
II - Synoptique général	Page 192
III - Fonctionnement.....	Page 193
Chapitre 4 : PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE LA LED ETAT SYSTEME	Page 197
I - Prestation	Page 197
II - Description fonctionnelle	Page 197

SOMMAIRE

Chapitre 5 : ELECTRICITE	Page 199
I - Schéma de principe	Page 199
II - Nomenclature	Page 200
 10EME PARTIE – AUTORADIO ET CHANGEUR DE DISQUES COMPACTS XSARA PICASSO	
Chapitre 1 : GENERALITE	Page 205
I - Préambule	Page 205
II - Synoptique	Page 206
 Chapitre 2 : PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT AUTORADIO	 Page 209
I - Mise en marche / Arrêt	Page 209
II - Fonction antivol autoradio	Page 210
III - Rhéostatage de la luminosité	Page 210
IV - Asservissement du volume à la vitesse du véhicule	Page 210
V - Protection thermique	Page 211
VI - Télécodage	Page 211
 Chapitre 3 : ELECTRICITE	 Page 213
I - Schéma de principe	Page 213
II - Nomenclature	Page 214

1ERE PARTIE

MULTIPLEXAGE / BSI XSARA ET XSARA PICASSO

MULTIPLEXAGE

I - DEFINITION SOMMAIRE

Le multiplexage se distingue de l'ancienne technologie électrique. Il consiste à faire circuler plusieurs informations numériques entre divers équipements sur un seul canal de transmission, matérialisé par 2 fils.

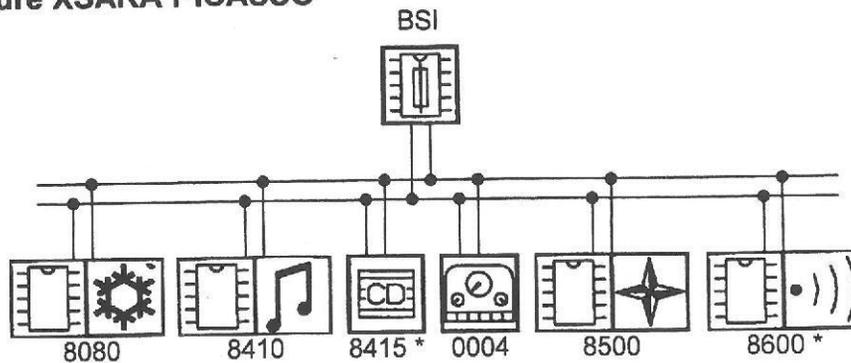
II - INTERET DU MULTIPLEXAGE

L'utilisation du multiplexage permet :

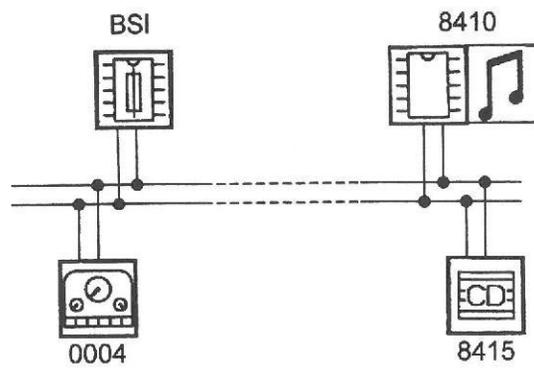
- une simplification des faisceaux électriques,
- un enrichissement des fonctions (à nombre de fils équivalent).

III - ARCHITECTURE DU RESEAU MULTIPLEXE DE XSARA PICASSO ET XSARA

Architecture XSARA PICASSO



Architecture XSARA



Légende : Les pointillés représentent une liaison uniquement utilisée par le diagnostic.

*	Disponible en accessoire	8410	Autoradio
BSI	Boîtier de servitude intelligent	8415	Chargeur CD
0004	Combiné / Ecran Multifonctions	8500	Navigation
8080	Réfrigération à régulation automatique	8600	Alarme

Pour XSARA Picasso, il existe un Ecran Multifonctions intégré au combiné :

- Ecran Multifonctions de type B,
- Ecran Multifonctions de type C (si option navigation).

Pour XSARA, il n'existe pas d' Ecran Multifonctions.

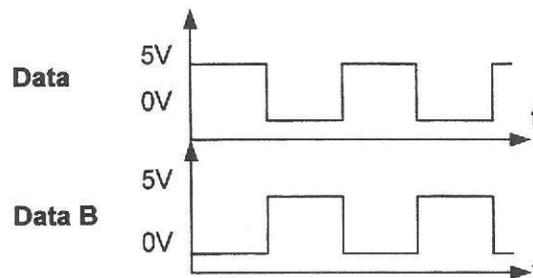
Un protocole de communication définit les règles et le format des échanges entre les différents calculateurs. Le protocole de communication employé sur XSARA et XSARA PICASSO est le VAN.

IV - LE PROTOCOLE VAN

Le réseau est constitué de 2 fils. Ils se nomment :

- Data,
- Data B (Data barre).

Le fil Data B est nommé ainsi car la tension à ses bornes est toujours l'opposée de la tension sur Data.



Deux niveaux de courant permettent de coder deux états logiques distincts.

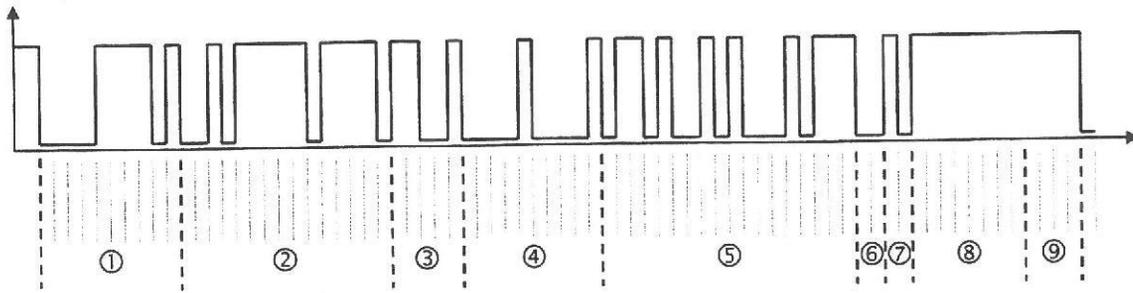
Ce procédé permet :

- la limitation des rayonnements émis,
- une très bonne tenue aux perturbations.

L'utilisation de ces deux fils et des circuits électroniques faisant l'émission et la réception des signaux a son avantage. Elle permet un fonctionnement en mode dégradé si l'un ou l'autre des deux fils est coupé, en court-circuit au +12V ou à la masse.

Dans le cas de la coupure d'un fil, l'électronique compare le niveau de courant du signal par rapport à une des références. L'électronique signale les défauts de lignes de données.

Format du message de communication (trame) : Seule l'allure de la ligne Data est représentée, la ligne Data B étant l'opposée.



Un message dans un dispositif multiplexé est sans équivoque. Aussi bien le destinataire que la nature de l'ordre à exécuter sont sans erreur possible.

Une trame est composée de 9 champs :

- ① un identificateur de début de message permet de repérer le début du message.
- ② un champ d'identification d'arbitrage permet de préciser le ou les destinataires du message.
- ③ Ce champ précise si une demande d'acquiescement au récepteur est formulée, s'il s'agit d'une demande ou d'une diffusion d'information.
- ④ un champ contenant les données du message.
- ⑤ un champ de contrôle de validité du message pour vérifier l'intégrité des données à l'arrivée.
- ⑥ un champ marquant la fin des données utiles pour indiquer que le message est terminé.
- ⑦ un champ d'acquiescement qui permet au récepteur de valider la bonne réception du message.
- ⑧ un champ de fin de trame.
- ⑨ un séparateur de trame qui permet à la trame suivante de se présenter suivant la même séquence de 9 champs.

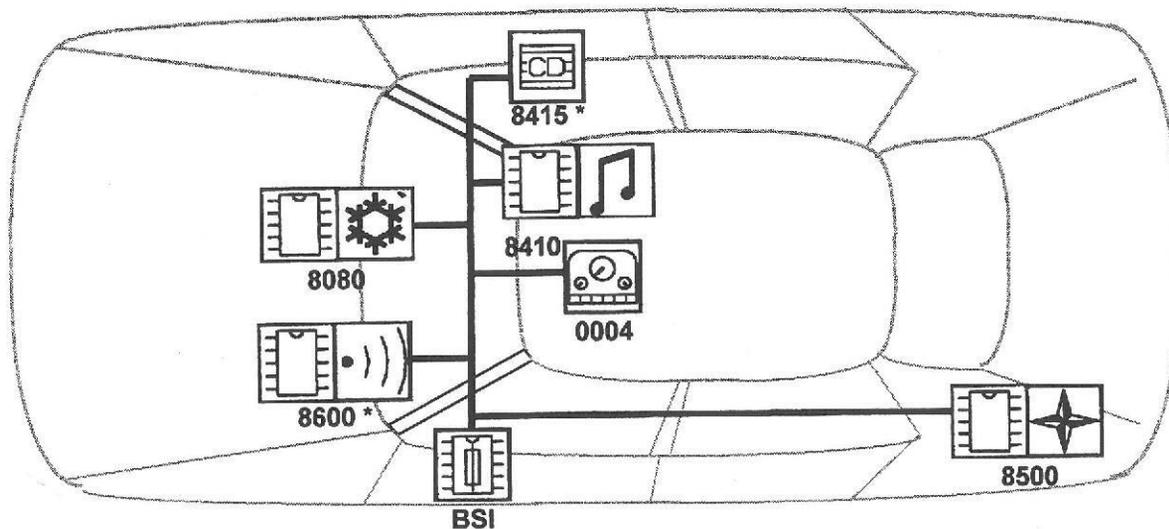
Les signaux électriques véhiculés par les deux fils sont de type carré et suivent une séquence de codage des informations. Seuls les calculateurs du système peuvent les interpréter.

IMPORTANT : Le branchement d'un appareil de mesure sur le réseau VAN est proscrit (multimètre...).

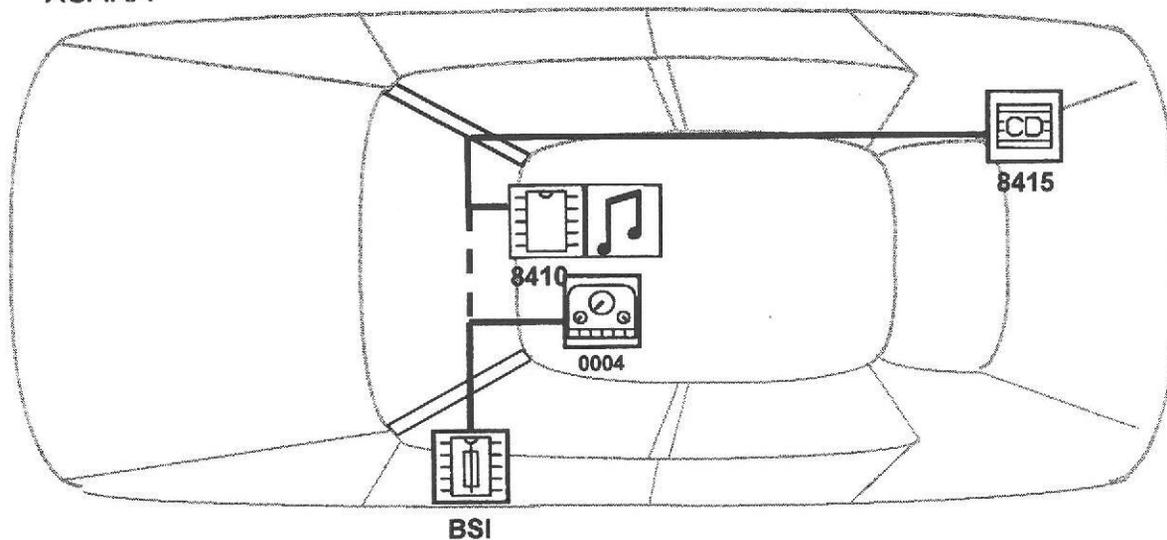
La réparation des fils Data et Data B est possible par des raccords Raychem.

V - IMPLANTATION DES CALCULATEURS MULTIPLEXES

XSARA PICASSO



XSARA



*	Disponible en accessoire	8410	Autoradio
BSI	Boîtier de servitude intelligent	8415	Chargeur CD
0004	Combiné / Ecran Multifonctions	8500	Navigation
8080	Réfrigération à régulation automatique	8600	Alarme

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA - 1ERE PARTIE

BOITIER DE SERVITUDE INTELLIGENT

Le Boîtier de Servitude Intelligent (BSI) est un calculateur qui intègre :

- **Une électronique d'interface** (relais, fusibles, prise diagnostic, récepteur HF)
- **Une électronique de contrôle** : Le BSI est un des maîtres du réseau VAN, sur lequel il gère la communication entre les calculateurs
- **Une électronique de calcul** : il gère de manière autonome des fonctions de base (verrouillage des ouvrants, signalisation, visibilité, éclairage intérieur, antidémarrage,...).
- **Des informations sur le véhicule** pour la protection antivol (code VIN du véhicule, code des clés, de la télécommande HF, identification de l'autoradio,...)
- **Un programme** qui permet de contrôler l'ensemble, d'effectuer du diagnostic et du télécodage.

Le BSI sert de passerelle entre le réseau VAN et l'outil de diagnostic.

De plus, il contribue à la gestion de l'énergie en commandant des modes de consommation réduite pour lui et les autres calculateurs multiplexés.

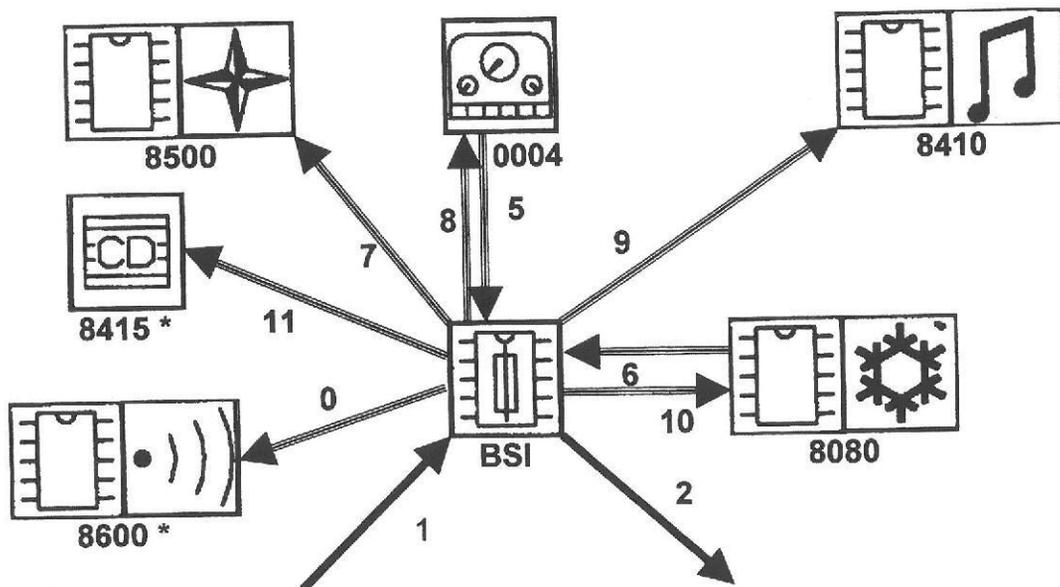
I - FONCTIONS GERÉES PAR LE BSI SUR XSARA PICASSO ET XSARA

FONCTION	DETAILS	XSARA PICASSO	XSARA
Signalisation	Commande clignotants	X	X
	Acquisition bouton feux de détresse	X	X
	Détection lampe grillée	X	X
	Signalisation état de verrouillage du véhicule	X	X
Condamnation	Condamnation / décondamnation au plip	X	X
	Condamnation / décondamnation par bouton intérieur	X	
	Fonction rebond	X	X
	Bouton ouverture du coffre	X	
	Protection des moteurs de serrures	X	X
	Reverrouillage automatique après 30 secondes d'inactivité	X	X
	Supercondamnation		X
	décondamnation en roulant d'un véhicule supercondamné		X
	Signalisation verrouillage par Led état système	X	
Immobilisation véhicule	Fonction transpondeur code crypté	X	X
	Liaison BSI - Calculateur contrôle moteur par fil	X	X
	Signalisation Calculateur moteur verrouillé par Led état système	X	
	Alarme non multiplexée		X
	Alarme autonome multiplexée	X	X
Eclairage intérieur	Temporisation des plafonniers par ouverture des portes	X	X
	Extinction progressive, allumage progressif	X	X
	Allumage à l'extraction de la clé	X	X
Ouvrants	Alimentation temporisée lève-vitres et toit ouvrant	X	
Visibilité	Gestion des commandes classiques (lave-vitres, etc.)	X	X
	Intermittence essuie-vitres à l'arrêt	X	
	Réduction de vitesse d'essuie-vitres à l'arrêt	X	
	Essuie-vitre arrière asservi à la marche arrière et au mode utilisé à l'avant	X	
	Essuie-vitres avants et arrière automatiques avec capteur de pluie		X
	Gestion des arrêt essuie-vitres	X	X
	Protection des moteurs d'essuie-vitres avant et arrière	X	X
	Dégivrage temporisé lunette arrière et rétroviseurs	X	X
	Lave projecteurs temporisés		X
Temporisation d'extinction des projecteurs	X		

FONCTION	DETAILS	XSARA PICASSO	XSARA
Information conducteur	Indicateur de maintenance programmable (par liaison sur le BSI)	X	X
	Acquisition de la température extérieure	X	
	Base de temps		X
	Signalisation ouvrants	X	X
	Alerte oubli veilleuses et clé de contact	X	X
	Alerte sécurité Boîte de Vitesses Automatique		X
	Alerte survitesse	X	*
	Alerte usure pile télécommande HF	X	X
	Alerte défaut transpondeur	X	X
	Alerte pédalier auto-école		X
	Alerte défaut charge batterie, excitation alternateur	X	X
	Acquisition par le BSI et transmission de l'information vitesse au combiné	X	X
	Mémorisation du kilométrage dans le combiné et le BSI	X	X
	Mémorisation du code VIN et du code Diagnostic	X	X
Climatisation	Ordinateur de bord	X	
	Réfrigération à régulation automatique (RFTA)	X	
	Réfrigération (RF)	X	X

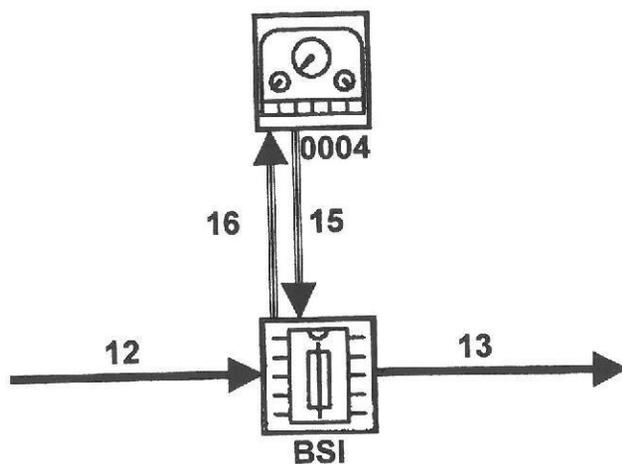
II - SYNOPTIQUES DU BSI SUR XSARA PICASSO ET XSARA

XSARA PICASSO



BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA - 1ERE PARTIE

XSARA



Légende :

-  flèche simple = liaison filaire
-  flèche triple = liaison multiplexée.

*	Disponible en accessoire	8410	Autoradio
BSI	Boîtier de servitude intelligent	8415	Chargeur CD
0004	Combiné / Ecran Multifonctions	8500	Navigation
8080	Réfrigération à régulation automatique	8600	Alarme

Nota : Les numéros de liaisons permettent d'associer ces synoptiques aux tableaux d'entrées-sorties, pour XSARA Picasso (XsP) et XSARA (Xs).

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 1ERE PARTIE

III - ENTREES DU BSI

A - ALIM ENTATIONS

DESCRIPTION	EMETTEUR	TYPE	XSP	XS
Information +ACC (accessoires) Alimentation piste +ACC pour commande sous volant essuie / lave vitre avant / arriere	Contacteur antivol position Accessoires - contact	Tout ou Rien Alimentation	1	12
Alimentation permanente de puissance +ALT	Alternateur	Alimentation	1	12
- Information +APC (Après contact) - Alimentation redondante électronique	Contacteur antivol positions Contact -Démarrage	Alimentation Tout ou Rien	1	12
Alimentation permanente électronique +BAT, coupée sur parc par enlèvement du shunt sur le Boîtier de Fusibles Habitable	Batterie	Alimentation	1	12
Alimentation permanente de puissance +BAT	Batterie	Alimentation	1	12
Alimentation permanente de puissance +BAT pour smartpowers	Batterie	Alimentation	1	12
- Information lanternes - Alimentation redondante électrique, piste pour plaque de police, éclairage boutons	Commande sous volant éclairage / signalisation Lanternes	Alimentation Tout ou Rien	1	12
Masse analogique pour capteurs sur faisceau habitacle		Masse	1	12
Masse analogique pour capteurs sur faisceau principal		Masse	1	12
Masse calculateurs		Masse	1	12
Masse de puissance		Masse	1	12

B - ENTREES FILAIRES

DESCRIPTION	ORIGINE	TYPE	XSP	XS
Charge batterie / excitation alternateur (Entrée-Sortie)	Alternateur	Analogique	1	12
Autorisation enclenchement compresseur. Climatisation	ECM	Tout ou Rien	1	12
Information arrêt fixe du moteur essuie-vitre arriere	Moteur essuie-vitre arriere	Tout ou Rien	1	12
Information arrêt fixe du moteur essuie-vitre avant	Moteur essuie-vitre avant	Tout ou Rien	1	12
Information alerte température eau moteur	Boîtier de Gestion de la Température d'Eau ECM FRIC Thermocontact	Tout ou Rien	1	12
Information détection de choc	Contacteur à inertie	Tout ou Rien	1	12
Demande clignotants droits	Commande sous volant éclairage / signalisation	Tout ou Rien	1	non
Demande clignotants gauches	Commande sous volant	Tout ou Rien	1	12
Contacteur coffre ou hayon mal fermé	Contacteur Coffre	Tout ou Rien	1	non
Bouton demande verrouillage centralisé	Bouton Condamnation (sur planche de bord)	Tout ou Rien	1	12
Contact ouverture intérieure porte conducteur	Serrure porte conducteur	Tout ou Rien	1	12
Contact ouverture intérieure porte passager avant	Serrure porte passager	Tout ou Rien	1	12
Contacteur de porte ouverte passager arriere droit	Contacteur de porte ouverte arriere droit	Tout ou Rien	1	12
Contacteur de porte ouverte passager arriere gauche	Contacteur de porte ouverte arriere gauche	Tout ou Rien	1	12
Contacteur de porte ouverte conducteur	Contacteur de porte ouverte avant gauche	Tout ou Rien	1	12
Contacteur de porte ouverte passager avant	Contacteur de porte ouverte avant droit	Tout ou Rien	1	12
Contacteur capot moteur mal fermé	Contacteur de capot	Tout ou Rien	non	12
Information débit carburant	Calculateur moteur	Fréquentiel	1	12
Information défaut Calculateur moteur	Calculateur moteur	Tout ou Rien	1	12
Demande défilement ordinateur de bord	Commande sous volant		1	12
Demande dégivrage lunette chauffante et Rétroviseurs (sauf climatisation RFTA)	Interrupteur de dégivrage	Tout ou Rien	1	12

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 1ERE PARTIE

DESCRIPTION	ORIGINE	TYPE	XSP	XS
Demande feux de détresse	Interrupteur feux de détresse	Tout ou Rien	1	12
Demande essuie-vitre arrière	Commande sous volant Essuie-vitres / Lave Vitres	Tout ou Rien	1	12
Demande grande vitesse essuie-vitre avant	Commande sous volant Essuie-vitres / Lave Vitres	Tout ou Rien	1	12
Demande cadencement essuie-vitre avant	Commande sous volant Essuie-vitres / Lave Vitres	Tout ou Rien	1	12
Demande lave vitre arrière	Commande sous volant Essuie-vitres / Lave Vitres	Tout ou Rien	1	12
Demande lave vitre avant	Commande sous volant Essuie-vitres / Lave Vitres	Tout ou Rien	1	12
Demande ouverture coffre	Bouton ouverture de coffre	Tout ou Rien	1	12
Information préchauffage diesel	Calculateur moteur	Tout ou Rien	1	12
Information sécurité pression fluide réfrigération	Pressostat	Tout ou Rien	1	12
Demande petite vitesse essuie-vitre avant	Commande sous volant Essuie-vitres / Lève Vitres	Tout ou Rien	1	12
- Information marche arrière - Alimentation piste RECUL pour feux de recul	Contact marche arrière	Tout ou Rien	1	12
Information régime moteur	Calculateur moteur	Fréquentiel	1	12
Demande réfrigération (pour climatisation RF)	Tableau Climatisation RF	Tout ou Rien	1	12
Demande verrouillage/ déverrouillage par verrou	Contacts serrures avant	Tout ou Rien	1	12
Information température air extérieure	Capteur température air extérieure.	Analogique	1	12
Information température eau moteur (Calculateur moteur non PSA2000 – non FRIC)	Capteur température eau moteur	Analogique	1	12
Information température eau moteur (Calculateur moteur PSA2000 – FRIC)	Calculateur moteur	Fréquentiel	1	12
Information température évaporateur réfrigération	Capteur température évaporateur	Analogique	1	12
Information vitesse véhicule	Capteur vitesse	Fréquentiel	1	12
Liaison série diagnostic (Entrée/Sortie)	Outil de diagnostic		1	12

C - ENTREES MULTIPLEXEES

DESCRIPTION	ORIGINE	XSARA PIC.	XSARA
Demandes de l'Ecran Multifonctions			
Demande de remise à zéro des cumuls parcours	Ecran multifonctions	5	non
Demande de remise à zéro des cumuls Trajet	Ecran multifonctions C	5	non
Demande de maintien du +VAN confort	Ecran multifonctions	5	non
Etat du combiné			
Alerte pression d'huile	Combiné	5	15
Mode conduite de nuit	Combiné	5	non
Frein de parking	Combiné	5	15
Niveau de luminosité combiné	Combiné	5	15
Information minimum carburant	Combiné	5	15
Défaut ABS	Combiné	5	15
Défaut REF	Combiné	5	15
Défaut liquide de frein	Combiné	5	15
Défaut BVA	Combiné	non	15
Niveau de carburant brut	Combiné	5	15
Feux de croisement	Combiné	5	15
Relecture combiné			
Kilométrage sauvegardé	Combiné	5	15
Demandes de la climatisation			
Demande de réfrigération	Climatisation à régulation automatique	6	non
Demande dégivrage lunette chauffante et rétroviseurs	Climatisation à régulation automatique	6	non

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 1ERE PARTIE

IV - SORTIES DU BSI

A - SORTIES FILAIRES

DESCRIPTION	RECEPTEUR	TYPE	XS P	XS
Alimentation. +ACC pour Commande sous volant essuyage- lavage avant- arrière	Commande sous volant	Tout ou Rien	2	13
Autorisation compresseur climatisation	Calculateur moteur	Tout ou Rien	2	13
Commande clignotant arrière droit	Clignotant arrière droit	Tout ou Rien	2	13
Commande clignotant arrière gauche	Clignotant arrière gauche	Tout ou Rien	2	13
Commande clignotant avant droit	Clignotant avant droit	Tout ou Rien	2	13
Commande clignotant avant gauche	Clignotant avant gauche	Tout ou Rien	2	13
Commande clignotant répétiteur droit	Clignotant Répétiteur droit	Tout ou Rien	2	13
Commande clignotant répétiteur gauche	Clignotant Répétiteur gauche	Tout ou Rien	2	13
Signal horloge transpondeur	Transpondeur	Fréquentiel	2	13
Commande embrayage compresseur réfrigération	Relais embrayage compresseur	Tout ou Rien	2	13
Commande actionneurs condamnation	Serrures Portes	Tout ou Rien	2	13
Commande actionneurs décondamnation	Serrures Portes	Tout ou Rien	2	13
Commande moteur essuie-vitre arrière	Moteur essuie-vitre arrière	Tout ou Rien	2	13
Commande grande vitesse moteur essuie-vitre avant	Moteur essuie-vitre avant	Tout ou Rien	2	13
Alimentation : plaque de police, éclairage boutons...	Eléments éclairés la nuit	Tout ou Rien	2	13
Commande Lunette chauffante	Lunette chauffante	Tout ou Rien	2	13
Alimentation : moteurs lève-vitres avant, toit ouvrant, commande relais lève-vitres arrière	Moteur lève-vitres, Relais lève-vitres arrières	Tout ou Rien	2	13
Information minimum carburant	Calculateur moteur	Tout ou Rien	2	13
Information Moteur tournant	Relais Moteur tournant	Tout ou Rien	2	13
Commande actionneur ouverture coffre	Serrure ouverture de coffre	Tout ou Rien	2	13
Commande plafonnier arrière	Interrupteur Plafonnier arrière	Tout ou Rien	2	13
Commande plafonnier avant	Interrupteur plafonnier avant	Tout ou Rien	2	13
Commande petite vitesse moteur essuie -vitre avant	Moteur essuie -vitre avant	Tout ou Rien	2	13
Alimentation feux de recul	Feux de recul	Tout ou Rien	2	13
Commande relais codes	Relais codes	Tout ou Rien	2	non
Commande rétroviseurs chauffants	Relais rétroviseurs	Tout ou Rien	2	13
Commande réalimentation Calculateur moteur pour antidémarrage	Relais double Calculateur moteur	Tout ou Rien	2	13
Commande témoin dégivrage lunette chauffante et rétroviseurs (sauf climatisation RFTA)	Interrupteur de dégivrage	Tout ou Rien	10	non
Commande témoin bouton feux de détresse	Témoin bouton détresse	Tout ou Rien	2	13
Commande témoin Led état système	Led état système	Tout ou Rien	2	non
Alimentation : puissance bus VAN sur faisceau habitacle	Réseau VAN	Tout ou Rien	2	13
Alimentation : puissance bus VAN sur faisceau principal	Réseau VAN	Tout ou Rien	2	13

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 1ERE PARTIE

B - SORTIES MULTIPLEXEES

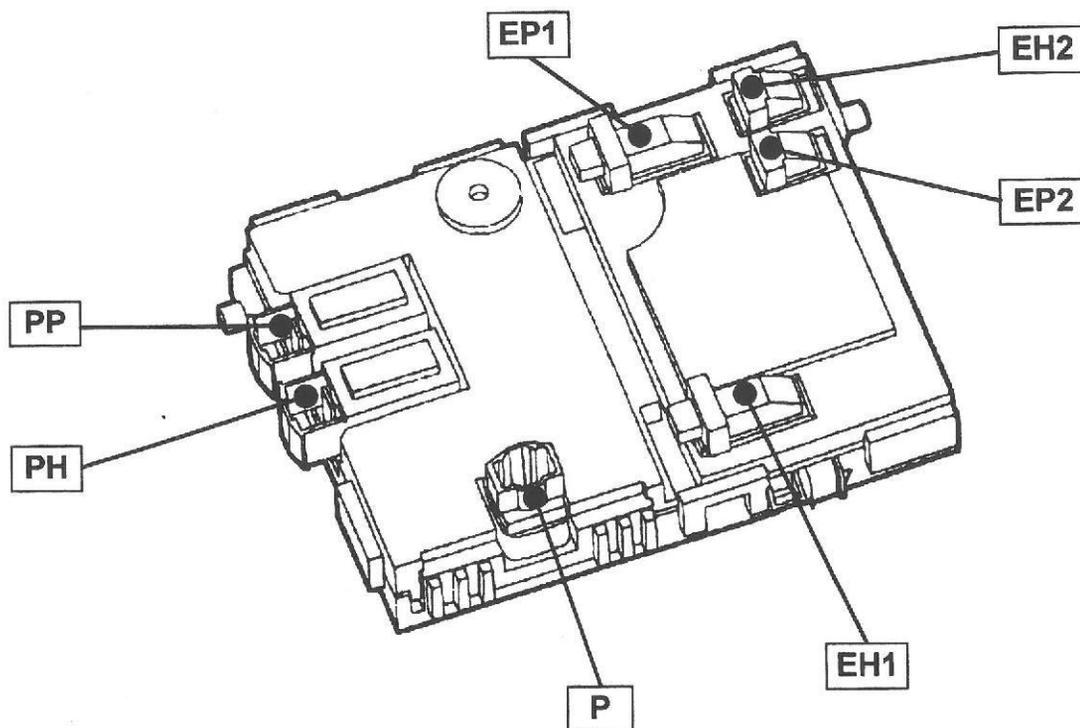
DESCRIPTION	RECEPTEUR	XSARA PIC.	XSARA
Données BSI rapides			
Régime moteur	Combiné/EMF	8	16
Vitesse véhicule instantanée	Combiné/EMF, Climatisation, Autoradio CD	8, 9, 10	16
Distance parcourue	Combiné/EMF	8	16
Consommation de carburant	Combiné/EMF	8	16
Données BSI lentes			
Etat Jour / Nuit	Combiné/EMF, Climatisation, Autoradio	8, 9, 10, 11	non
Mode Conduite de nuit	Combiné/EMF, Climatisation	8, 10	non
Niveau de luminosité combiné	Combiné/EMF, Climatisation	8, 10	non
(Alarme en veille)	Alarme (accessoire)	0	non
Mode Usine / Client	EMF, Autoradio, Chargeur CD	8, 9, 11	16
Marche arrière	Navigation	7	non
Mode Economie	Combiné/EMF, Climatisation, Autoradio CD	8, 9, 10	16
Mise en veille sous 5 secondes	Combiné/EMF, Climatisation, Autoradio, Chargeur CD	8, 9, 10, 11	16
Moteur tournant	Combiné/EMF, Climatisation	8, 10	16
Position de la clef de contact	Combiné/EMF, Climatisation	8, 10	16
Température d'eau	Combiné/EMF	8	16
Totalisateur kilométrage véhicule	Combiné/EMF	8	16
Température extérieure	Combiné/EMF, Climatisation	8, 10	non
Configuration BSI			
Numéro de série du véhicule	Autoradio	9	non
Affichage BSI			
Alerte température d'eau	Combiné/EMF	8	16
Alerte niveau hydraulique / liquide de freins	Combiné/EMF	8	16
Alerte ouvrant(s) ouvert(s) moteur tournant	Combiné/EMF	8	16
Alerte pression d'huile	Combiné/EMF	8	Non
Défaut répartiteur électronique freinage (REF)	Combiné/EMF	8	Non
Défaut ABS	Combiné/EMF	8	16
Défaut EOBD	Combiné/EMF	8	16
Défaut de charge batterie	Combiné/EMF	8	16
Signalisation d'oubli de lanternes	Combiné/EMF	8	16
Signalisation d'oubli de clef	Combiné/EMF	8	16
Signalisation de survitesse	Combiné/EMF	8	16
Frein de parking	Combiné	8	16
Pile plip HF usée	EMF	8	Non
Signalisation capteur de choc	EMF	8	Non
Défaut système antivol électrique	Combiné/EMF	8	16
Etat verrouillage véhicule	Combiné/EMF	8	Non

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 1ERE PARTIE

DESCRIPTION	RECEPTEUR	XSARA PIC.	XSARA
CPL affichages BSI			
Porte avant droite ouverte	EMF	8	Non
Porte avant gauche ouverte	EMF	8	Non
Porte arrière droite ouverte	EMF	8	Non
Porte arrière gauche ouverte	EMF	8	Non
Coffre ouvert	EMF	8	Non
Consommations invalides (défaut débitmètre)	EMF	8	Non
Autonomie invalide (défaut jauge)	EMF	8	Non
Calcul autonomie impossible (niveau carburant insuffisant)	EMF	8	Non
Distance Parcours insuffisante (moins de 400 m depuis remise à zéro)	EMF	8	Non
Distance Trajet insuffisante (moins de 400 m depuis remise à zéro)	EMF C	8	Non
Etat du poussoir de défilement ordinateur de bord	EMF	8	Non
Vitesse moyenne Parcours	EMF	8	Non
Vitesse moyenne Trajet	EMF	8	Non
Vitesse filtrée	EMF	8	Non
Cumul de distance Parcours	EMF	8	Non
Consommation moyenne Parcours	EMF	8	Non
Cumul de distance Trajet	EMF C	8	Non
Consommation moyenne Trajet	EMF C	8	Non
Consommation instantanée	EMF	8	Non
Autonomie résiduelle	EMF	8	Non
Evénement BSI			
Evénement principal présent	EMF	8	Non
Evénement secondaire présent	EMF	8	Non
Source de l'événement	EMF	8	Non
Changement des signalisations et modes	EMF	8	Non
Changement d'état des ouvrants	EMF	8	Non
Changement d'une donnée ordinateur de bord	EMF	8	Non
Commande combiné			
Activation du combiné	Combiné	8	16
Préchauffage	Combiné	8	16
Feux de détresse	Combiné	8	16
Clignotant droit	Combiné	8	16
Clignotant gauche	Combiné	8	16
Infos climatisation			
Activation de la climatisation	Climatisation à régulation automatique	10	Non
Autorisation du compresseur	Climatisation à régulation automatique	10	Non
Etat fonctionnement Lunette chauffante	Climatisation à régulation automatique	10	Non
Etat compresseur	Climatisation à régulation automatique	10	Non
Sécurité pression/ température eau, évaporateur	Climatisation à régulation automatique	10	Non
Température évaporateur	Climatisation à régulation automatique	10	Non

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 1ERE PARTIE

V - IMPLANTATION ET NATURE DES CONNECTEURS SUR LE BSI



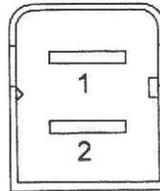
CONNECTEUR	DESCRIPTION	VOIES	COULEUR
P	Connecteur Alimentation Puissance vers faisceau principal	2	GRIS
PP	Connecteur Puissance vers faisceau principal	16	VERT
PH	Connecteur Puissance vers faisceau Habitable	16	NOIR
EP1	Connecteur Electronique vers faisceau principal	26	JAUNE
EP2	Connecteur Electronique vers faisceau principal	12	MARRON
EH1	Connecteur Electronique vers faisceau Habitable	26	BLEU
EH2	Connecteur Electronique vers faisceau Habitable	12	BLEU

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA - 1ERE PARTIE

VI - AFFECTATIONS DES VOIES SUR BSI**Entrées/Sorties du BSI.**

Partie puissance.

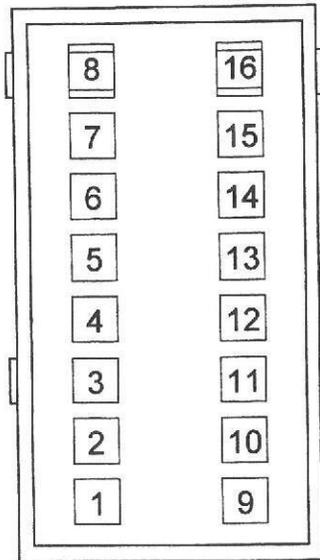
- **Affectation des broches du connecteur NG1 2 Voies Gris du faisceau principal.**



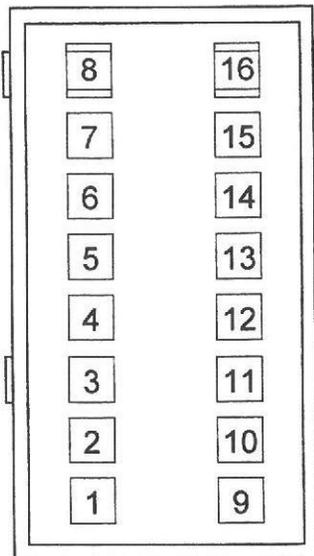
1 - + permanent

2 - + alternateur

- Affectation des broches du connecteur SIGMA 2 16 voies vert du faisceau principal.

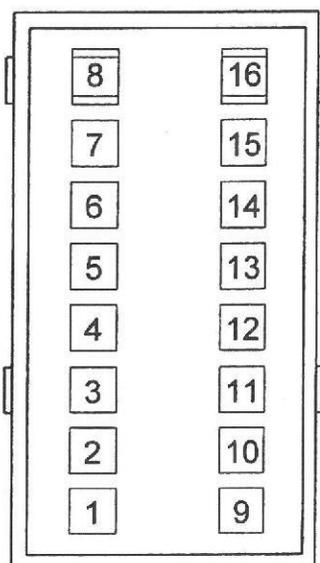


- 8 - Sortie alimentation de puissance du bus VAN sur faisceau principal
- 7 - Sortie commande clignotant AVG
- 6 - Sortie commande clignotant AVD
- 5 - Sortie + ACC pour commodo EV/LV
- 4 - Entrée lanterne
- 3 - Entrée contacteur marche arrière
- 2 - Masse puissance
- 1 - Sortie commande moteur petite vitesse essuie-vitre AV

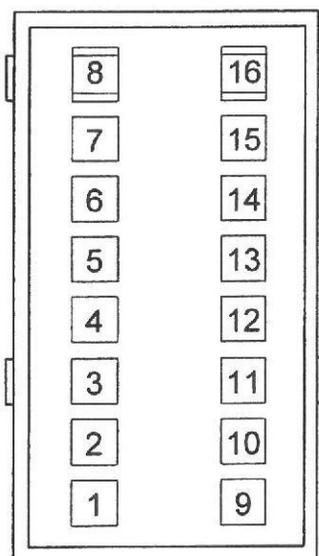


- 16 - + permanent
- 15 - Sortie commande clignotant répétiteur droit
- 14 - Sortie commande clignotant répétiteur gauche
- 13 - Sortie commande compresseur de réfri
- 12 - Masse puissance
- 11 - Réserve
- 10 - Réserve
- 9 - Sortie commande grande vitesse essuie-vitre AV

- Affectation des broches du connecteur SIGMA 2 16 Voies Noir du faisceau habitacle.



- 8 - Sortie alimentation lève vitre AV
- 7 - Sortie commande clignotant répétiteur gauche
- 6 - Sortie commande clignotant répétiteur droit
- 5 - Sortie commande essuie-vitre AR
- 4 - Sortie commande serrures condamnation portes
- 3 - Sortie commande serrures décondamnation portes
- 2 - Sortie commande rétro chauffants
- 1 - Sortie commande lunette chauffante



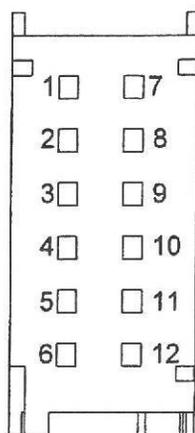
- 16 - Sortie alimentation de puissance du bus VAN sur faisceau habitacle
- 15 - Sortie commande clignotant ARG
- 14 - Sortie commande clignotant ARD
- 13 - + ACC
- 12 - Sortie lanterne
- 11 - Sortie feux de recul
- 10 - Sortie commande serrures supercondamnation
- 9 - Sortie commande lunette chauffante 2

- **Affectation des broches du connecteur MQS 26 Voies Jaune du faisceau principal.**

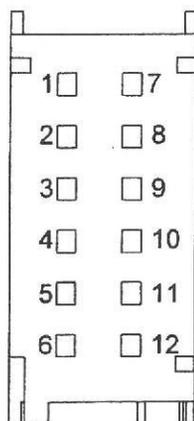
1	14	1 - Liaison série diagnostic ligne K
2	15	2 - Entrée information vitesse véhicule
3	16	3 - Entrée liaison série ECM pour ADC
4	17	4 - Entrée information régime moteur par ECM
5	18	5 - Sortie commande témoin dégivrage lunette arrière et rétro (sauf RFTA VAN)
6	19	6 - Sortie commande réalimentation ECM pour ADC
7	20	7 - Entrée demande lave vitre AV
8	21	8 - Entrée demande EV/LV mode intermittent (sans CDP) mode auto (avec CDP)
9	22	9 - Sortie niveau mini carburant vers ECM
10	23	10 - Entrée demande lave vitre AR
11	24	11 - Entrée essuie-vitre AR
12	25	12 - Entrée demande clignotant D
13	26	13 - Entrée information arrêt fixe du moteur essuie-vitre AV

1	14	14 - Entrée/Sortie charge batterie/excitation alternateur
2	15	15 - Sortie signal horloge transpondeur
3	16	16 - Sortie liaison série ECM pour ADC
4	17	17 - Liaison série antenne transpondeur pour ADC
5	18	18 - Entrée information température d'eau par ECM FRIC (PWM)
6	19	19 - Entrée commande grande vitesse AV
7	20	20 - Entrée commande petite vitesse AV
8	21	21 - Entrée information préchauffage diesel
9	22	22 - Entrée information contacteur à inertie
10	23	23 - Entrée information alerte température d'eau par thermocontact
11	24	24 - Entrée information défaut ECM
12	25	25 - Entrée push demande dégivrage
13	26	26 - Entrée commande clignotant G

- **Affectation des broches du connecteur MQS 12 Voies Marron du faisceau principal.**

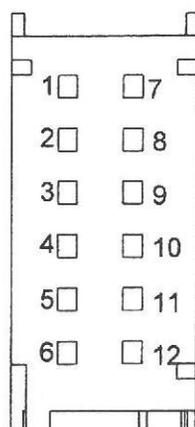


- 1 - Entrée demande défilement ODB
- 2 - Entrée demande rappel dernier message navigation
- 3 - Réservé fournisseur
- 4 - Sortie commande relais lave projecteurs
Sortie commande relais code (allumage tempo)
- 5 - Sortie demande autorisation compresseur réfrigération vers ECM
- 6 - Entrée autorisation compresseur réfrigération par ECM



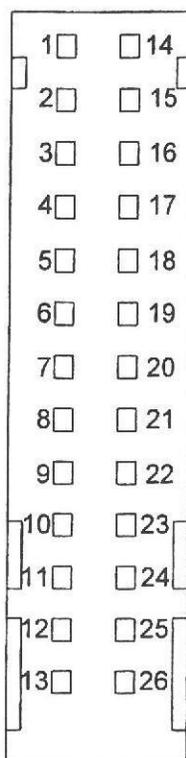
- 7 - Masse analogique
- 8 - Entrée information température évaporateur
- 9 - Entrée information débit carburant par ECM
- 10 - Entrée information température d'eau par thermistance (ANA)
- 11 - Entrée information sécurité pression fluide réfrigération
- 12 - Entrée demande réfrigération

- **Affectation des broches du connecteur MQS 12 Voies Bleu du faisceau habitacle.**

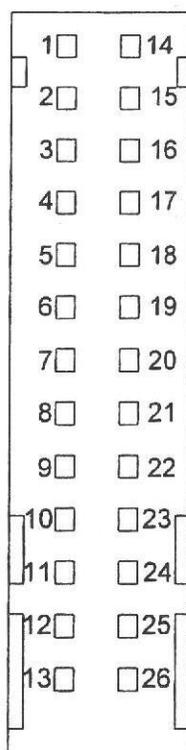


- 1 - Sortie alimentation module ultra sons
- 2 - Entrée contacteur capot
- 3 - Entrée – Sortie liaison série sirène
- 4 - Sortie demande fermeture des lèves vitres lors de la super condamnation
- 5 - Entrée demande alarme par module ultra-sons
- 6 - Entrée push demande éjection volumétrique
- 7 à 12 - Réserve

- **Affectation des broches du connecteur MQS 26 Voies Bleu du faisceau habitacle.**



- 1 - Sortie moteur tournant
- 2 - Entrée demande condamnation/décondamnation par push
- 3 - Entrée demande ouverture coffre par interrupteur
- 4 - Entrée push demande feux de détresse
- 5 - Entrée commande condamnation/décondamnation porte AV.D
- 6 - Entrée contacteur porte AR. G
- 7 - Entrée contacteur hayon ou coffre ouvert
- 8 - Entrée commande condamnation/décondamnation porte AV.G
- 9 - Sortie commande LED état système (fonct. Conda./transpondeur/alarme)
- 10 - Entrée information arrêt fixe moteur essuie-vitre arrière
- 11 - Entrée contacteur porte AV. D
- 12 - Entrée contacteur porte AR. D
- 13 - Entrée contacteur porte AV. G



- 14 - Entrée/Sortie liaison série capteur de pluie
- 15 - Sortie commande éclairage seuils
- 16 - Sortie commande plafonnier AR
- 17 - Sortie commande plafonnier AV
- 18 - Sortie commande témoin push feux de détresse
- 19 - Data du bus VAN ECRAN/CONFORT
- 20 - Entrée information température air extérieur
- 21 - Data B du bus VAN ECRAN/CONFORT
- 22 - + APC
- 23 - + permanent
- 24 - Masse analogique du faisceau habitacle
- 25 - Masse
- 26 - Masse

VII - LES MODES DE FONCTIONNEMENT

A - MODE NOMINAL OU MODE CLIENT

Toutes les fonction sont opérationnelles. C'est le mode de fonctionnement prévu pour l'utilisation du véhicule.

B - MODE VEILLE

Dans ce mode, il n'y a aucune activité de communication et la consommation des calculateurs est minimale. Le BSI scrute ses entrées de réveil. Chaque équipement multiplexé est apte à réveiller le réseau. Dans ce cas, il réalimente tous les calculateurs par un + appelé +VAN.

ACTION	REVEIL DU RESEAU
SI condition	Mise du contact (+ACC ou +APC)
OU condition	Allumage des lanternes ou des feux de détresse
OU condition	Utilisation de la télécommande HF
OU condition	Ouverture de la porte du conducteur
OU condition	Mise du Data B à la masse
OU condition	Demande de réveil du réseau par un équipement VAN (radio).

ACTION	MISE EN VEILLE DU RESEAU
SI condition	Pas de +APC
ET condition	Pas de temporisation
ET condition	Pas de demande de maintien du réseau

C - MODE ECONOMIE

Le BSI coupe l'alimentation des calculateurs (signal +VAN), il n'y a plus de communication sur le réseau. La consommation électrique est alors sensiblement réduite.

Entrée dans le mode	Moteur coupé depuis plus de 30 minutes et +VAN présent
Sortie du mode	Démarrage du moteur.

Nota : Un élément du réseau peut être actif et /ou en communication, même s'il ne semble pas être en fonctionnement.

VIII - OPERATIONS APRES-VENTE, ACCESSOIRIE

A - GENERALITES

En usine, une procédure d'initialisation est effectuée en fin d'assemblage du véhicule afin de permettre la reconnaissance des différents éléments entre eux :

- clé de contact avec transpondeur intégré et BSI,
- télécommandes HF et BSI,
- calculateur de contrôle moteur et BSI,
- autoradio et BSI.

B - ACCESSOIRIE

Tout élément neuf n'ayant pas fait l'objet d'une procédure d'apprentissage n'est pas reconnu par le système et n'est donc pas opérationnel. Il est donc impératif de déclarer tout accessoire ajouté ou supprimé du véhicule. Toutes les procédures d'apprentissage nécessitent l'emploi d'un outil de diagnostic. Elles doivent être effectuées sur le véhicule.

Nota : L'alarme autonome multiplexée doit être débranchée pour tout diagnostic du véhicule.

	ACCESSOIRES	TELECODAGE EN CAS D'AJOUT / SUPPRESSION
XSARA PICASSO	Chargeur CD	OUI > Télécodage du combiné
	Alarme	OUI > Désactivation de la signalisation par verrouillage: Télécodage BSI
XSARA	Alarme accessoire	OUI > Télécodage BSI + désactivation de la signalisation par condamnation

C - PERSONNALISATION DE CERTAINES FONCTIONS

A la demande du client, il est possible de paramétrer le BSI pour activer ou non la fonction.

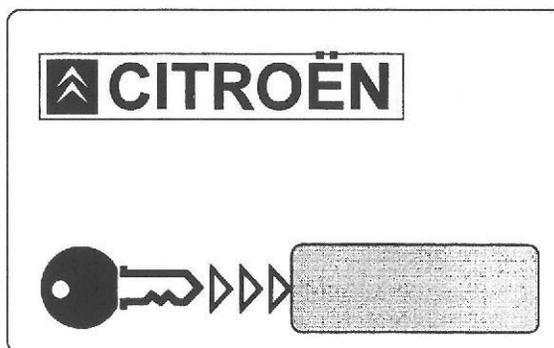
Volume de l'autoradio asservi à la vitesse du véhicule : Télécodage de l'autoradio.

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 1ERE PARTIE

D - OPERATIONS DE REMPLACEMENT

1 - Carte confidentielle client

Le code d'accès (4 caractères) est remis au client sur une carte confidentielle. Il est visible après avoir enlevé l'écran de masquage de celle-ci. Il est indispensable à toute procédure de maintenance sur le système.



IMPERATIF : Avant toute adjonction ou remplacement de pièces, s'assurer que le client est en possession de sa carte confidentielle.

2 - Perte du code d'accès

Le code d'accès est rattaché à un numéro de châssis et géré par le réseau CITROËN.

3 - Commande de pièces

PIECE A COMMANDER	ELEMENTS A DEMANDER AU CLIENT	ELEMENTS A FOURNIR
BSI	carte confidentielle carte grise pièce d'identité BSI défectueux	code d'accès du BSI code VIN du véhicule
Calculateur Moteur	carte confidentielle carte grise pièce d'identité Calculateur Moteur défectueux	code d'accès du BSI code VIN du véhicule
Clé avec transpondeur intégré	1 clé	code mécanique de la clé
Clé avec transpondeur intégré et télécommande HF	1 clé	code mécanique de la clé

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 1ERE PARTIE

4 - Interventions

ELEMENT A REMPLACER	ELEMENTS NECESSAIRES	OPERATIONS A REALISER
BSI SEUL *	Carte confidentielle client. Toutes les clés du véhicule. BSI neuf. Outil de diagnostic.	Apprentissage du code d'accès. Apprentissage des clés et des télécommandes HF.
CALCULATEUR MOTEUR SEUL	Carte confidentielle client. Calculateur Moteur neuf. Outil de diagnostic.	Apprentissage du code ECM.
CLES ET /OU TELECOMMANDES	Carte confidentielle client. Toutes les clés du véhicule. Outil de diagnostic.	Apprentissage des clés et des télécommandes HF.
BSI * + CALCULATEUR MOTEUR	Carte confidentielle client. Toutes les clés du véhicule. BSI + Calculateur Moteur neufs. Outil de diagnostic.	Apprentissage du code d'accès. Apprentissage des clés et /ou des télécommandes HF. Apprentissage du code ECM.

* Ne pas oublier de configurer le BSI selon la personnalisation des fonctions et les accessoires installés sur le véhicule.

5 - Panachage des pièces

ATTENTION : Le panachage du BSI et du calculateur moteur avec un (ou des) élément(s) d'un véhicule d'origine différente est interdit.

Les clés transpondeur, les télécommandes HF, le BSI et le calculateur moteur sont liés au véhicule.

E - DIAGNOSTIC

Le BSI sert de passerelle pour l'outil de diagnostic, qui permet d'identifier les défauts de certains éléments du système.

Un défaut peut être :

- un court-circuit à la masse ou au +12V,
- un circuit ouvert (coupure d'un fil),
- une défaillance de fonctionnement (valeur invalide renvoyée par un capteur ou une sonde),
- un calculateur qui ne communique plus sur le réseau : réseau sectionné ou dysfonctionnement du calculateur.

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA - 1ERE PARTIE

Voici les défauts que peut renvoyer le BSI, sur XSARA et sur XSARA PICASSO :

DEFAUT	XSARA	XSARA PICASSO
ACC bloquée à 0	X	X
Alimentation boîtier ultrasons – Court-circuit à la masse	X	
Alternateur	X	X
APC bloquée à 0	X	X
Capteur de pluie	X	
Climatisation – Compresseur réfrigération - Autorisation	X	X
Dégivrage – Sortie témoin en Court-circuit à la masse	X	X
Eclairage – clignotants droits	X	X
Eclairage – clignotants gauches	X	X
Calculateur moteur – code erreur reçu	X	X
Calculateur moteur – défaut réception	X	X
Calculateur moteur – Relais – Court-circuit à la masse	X	X
Calculateur moteur ou EODB	X	X
Feux de détresse – Entrée (demande) bloquée à 1	X	X
Feux de détresse – LED bouton – Court-circuit à la masse	X	X
Mini carburant – Court-circuit au + BAT	X	X
Plip – pile de la clé courante usée	X	X
Problème EEPROM	X	X
Régime moteur	X	X
Serrures de verrouillage– Demande permanente par la clé de contact	X	X
Serrures de déverrouillage– Demande permanente par la clé de contact	X	X
Sirène	X	
Sonde évaporateur – Court-circuit	X	X
Température d'eau	X	X
Transpondeur – Court-circuit sur la liaison avec la bague	X	X
Transpondeur – identification	X	X
VAN CONFORT – BSI muet	X	X
VAN CONFORT – Réfrigération muette	X	X
VAN CONFORT – Communication sur Data	X	X
VAN CONFORT – Communication sur Data B	X	X
VAN CONFORT – Ecran Multifonctions muet	X	X
VAN CONFORT – Réveil par le réseau inhibé pour cause Court-circuit sur Data B		X
Vitesse véhicule – valeur invalide ou problème de liaison du capteur	X	X
Voyant état système – Court-circuit au +BAT	X	X
VAN CONFORT – Compteur défaut communication sur DATA		X
VAN CONFORT – Compteur défaut communication sur DATA B		X
VAN CONFORT – Compteur trames non émises – BSI muet		X
VAN CONFORT – Compteur Combiné absent		X
VAN CONFORT – Compteur Ecran Multifonctions absent		X
VAN CONFORT – Compteur Réfrigération absente		X

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 1ERE PARTIE

II - NOMENCLATURE

- BB00 - Batterie
- BB12 - Borne de liaison + batterie
- BH12 - Boîte 12 fusibles (habitacle)
- BH28 - Boîte 28 fusibles (habitacle)
- BM34 - Boîtier de servitude moteur 34 fusible(s)
- BSI1 - Boîtier de servitude intelligente
- C001 - Connecteur diagnostic
- CA00 - Contacteur antivol
- CT00 - Contacteur tournant volant
- 0002 - Commutateur éclairage signalisation
- 0004 - Combiné
- 0005 - Commutateur essuyage
- 1010 - Démarreur
- 1020 - Alternateur
- 1203 - Contacteur à inertie
- 1211 - Pompe jauge carburant
- 1220 - Capteur température eau moteur
- 1313 - Capteur régime moteur
- 1320 - Calculateur contrôle moteur
- 1620 - Capteur vitesse véhicule
- 2300 - Commutateur de signal danger
- 2340 - Feu répétiteur latéral gauche
- 2345 - Feu répétiteur latéral droit
- 2610 - Projecteur gauche
- 2615 - Projecteur droit
- 2630 - Feu arrière gauche sur caisse
- 2635 - Feu arrière droit sur caisse
- 3010 - Plafonnier avant
- 3020 - Plafonnier arrière
- 3050 - Rhéostat éclairage
- 3054 - Eclaireur cendrier
- 3105 - Eclaireur coffre (ou volet arrière)

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 1ERE PARTIE

- 3110 - Contacteur d'éclairage de boîte à gants
- 3115 - Eclaireur boîte à gants
- 4010 - Contacteur niveau d'eau moteur
- 4025 - Capteur température – thermocontact eau moteur (indicateur)
- 5015 - Moteur essuie-vitre avant
- 5115 - Pompe lave-vitre avant/arrière
- 6202 - Ensemble serrure porte avant côté conducteur
- 6207 - Ensemble serrure porte avant côté passager
- 6260 - Moteur condamnation coffre
- 8006 - Thermistance évaporateur (si séparé)
- 8007 - Pressostat
- 8008 - Thermistance température eau moteur réfrigération
- 8010 - Boîtier température eau
- 8020 - Compresseur réfrigération
- 8025 - Façade climatiseur (si séparé)
- 8030 - Thermistance air habitacle
- 8031 - Thermistance d'eau
- 8045 - Module commande pulseur (si séparé)
- 8050 - Moteur pulseur (si séparé)
- 8065 - Motoréducteur volet de mixage
- 8070 - Motoréducteur volet entrée air
- 8071 - Motoréducteur volet de distribution
- 8220 - Transpondeur module analogique
- 8410 - Autoradio
- 8413 - Commande autoradio
- 8415 - Chargeur compact disque
- 8420 - Haut-parleurs sur porte avant (côté conducteur)
- 8425 - Haut-parleurs sur porte avant (côté passager)
- 8430 - Haut-parleur (arrière gauche)
- 8435 - Haut-parleur (arrière droit)
- 8440 - Haut-parleur tweeter avant gauche
- 8445 - Haut-parleur tweeter avant droit
- 8500 - Calculateur navigation

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 1ERE PARTIE

2EME PARTIE

SIGNALISATION
XSARA ET XSARA PICASSO

GENERALITES

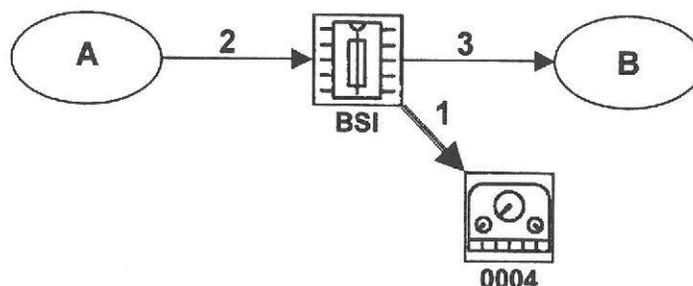
I - PREAMBULE

Les feux de direction et répéteurs latéraux gauches et droits peuvent être commandés, simultanément ou indépendamment, dans l'ordre de priorité suivant:

1	Allumage automatique des feux de détresse en cas de choc (XSARA PICASSO uniquement).
2	Verrouillage / déverrouillage par la télécommande H.F ou la clé.
3	Feux de détresse.
4	Clignotants.

Le BSI intègre la centrale clignotante et des relais internes. Les clignotants sont donc DIRECTEMENT connectés en sortie du BSI. L'activation des témoins et du bruiteur du combiné se fait par l'intermédiaire du réseau VAN Confort.

II - SYNOPTIQUE GENERAL



Légende :

- flèche simple = liaison filaire
- flèche triple = liaison multiplexée

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA - 2EME PARTIE

ORGANES	
BSI	Boîtier de Servitude Intelligent
0004	Combiné
A	Commutateur sous-volant
	Push feux de détresse
	Contacteur à inertie
B	Clignotants et répéteurs latéraux
	Témoin du push de feux de détresse

LIAISONS		
N°	SIGNAL	NATURE
1	Commande du témoin et du bruiteur	VAN
2	Demande d'activation des feux de direction	Tout ou Rien
	Demande d'activation des feux de détresse	Tout ou Rien
	Détection de choc	Tout ou Rien
3	Commande des clignotants et des répéteurs latéraux	Tout ou Rien
	Commande du témoin du push de feux de détresse	Tout ou Rien

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

I - FONCTION CLIGNOTANTS

Prestation

Le BSI commande les feux de direction, les répéteurs latéraux et les témoins du combiné.

Description fonctionnelle

L'acquisition de la demande conducteur est faite par les contacts clignotants droit ou gauche, quand le contact est mis.

II - FONCTION FEUX DE DETRESSE

A - ALLUMAGE DES FEUX DE DETRESSE PAR APPUI SUR LE PUSH FEUX DE DETRESSE

Prestation :

Le BSI commande les feux de direction, les répéteurs latéraux, le voyant signal danger et les témoins du combiné.

Description fonctionnelle :

L'acquisition de la demande conducteur se fait par le contact du push de feux de détresse, situé sur le tableau de bord. La fonction peut toujours être activée contact coupé ou non, sauf pour les témoins du combiné qui ne sont activés qu'à la présence du +ACC ou +APC.

Nota : L'action sur ce push peut réveiller le réseau VAN.

Visualisation :

Activation du voyant signal danger. Elle se fait par une sortie du BSI par mise au +BAT.

L'activation du voyant au combiné n'existe pas si le +ACC est absent.

B - ALLUMAGE AUTOMATIQUE DES FEUX DE DETRESSE EN CAS DE CHOC

Nota : Cette fonction n'existe que sur XSARA PICASSO

Prestation :

Le BSI commande les feux de détresse dès qu'un choc est détecté.

Description fonctionnelle :

Action	Allumage des feux de détresse.
SI condition	le +APC est présent.
ET condition	l'entrée de détection de choc est activée (mise au +BAT).

La détection de choc est effectuée par le contacteur à inertie fixé sur une partie rigide de la structure du véhicule (interrupteur mécanique). L'arrêt des feux de détresse après un choc est réalisé par appui sur le push.

Nota : La fiabilité de cette fonction n'est pas totale. Elle dépend de l'importance et du type du choc. La présence de l'allumage des feux de détresse en cas de choc ne doit donc pas être communiquée.

III - FONCTION DETECTION D'AMPOULE DEFECTUEUSE.**Prestation :**

Cette fonction a pour but de multiplier par deux la fréquence d'allumage des feux de direction (gauche ou droit) si au moins une lampe grillée est détectée.

Description fonctionnelle :

La détection est effectuée pendant le fonctionnement des clignotants et des répétiteurs latéraux (droits ou gauches), par relecture du courant de commande des feux de direction.

Si le courant fourni par le BSI est supérieur au courant consommé par une ampoule feux de direction et un répétiteur latéral, le fonctionnement est normal. Sinon, la fréquence d'allumage est doublée.

Tout défaut de fonctionnement est enregistré par le BSI afin de pouvoir être relu par l'outil de diagnostic.

Nota : Dans le cas de la pose d'un attelage, il faut 2 ampoules défectueuses pour avoir une détection.

II - NOMENCLATURE

- BB00 - Batterie
- BB12 - Borne de liaison + batterie
- BH12 - Boîte 12 fusibles (habitacle)
- BH28 - Boîte 28 fusibles (habitacle)
- BM34 - Boîtier de servitude moteur 34 fusible(s)
- BSI1 - Boîtier de servitude intelligente
- C001 - Connecteur diagnostic
- CA00 - Contacteur antivol
- CT00 - Contacteur tournant volant
- 0002 - Commutateur éclairage signalisation
- 0004 - Combiné
- 0005 - Commutateur essuyage
- 1010 - Démarreur
- 1020 - Alternateur
- 1203 - Contacteur à inertie
- 1211 - Pompe jauge carburant
- 1220 - Capteur température eau moteur
- 1313 - Capteur régime moteur
- 1320 - Calculateur contrôle moteur
- 1620 - Capteur vitesse véhicule
- 2300 - Commutateur de signal danger
- 2340 - Feu répétiteur latéral gauche
- 2345 - Feu répétiteur latéral droit
- 2610 - Projecteur gauche
- 2615 - Projecteur droit
- 2630 - Feu arrière gauche sur caisse
- 2635 - Feu arrière droit sur caisse
- 3010 - Plafonnier avant
- 3020 - Plafonnier arrière
- 3050 - Rhéostat éclairage
- 3054 - Eclaireur cendrier
- 3105 - Eclaireur coffre (ou volet arrière)

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 2EME PARTIE

- 3110 - Contacteur d'éclairage de boîte à gants
- 3115 - Eclaireur boîte à gants
- 4010 - Contacteur niveau d'eau moteur
- 4025 - Capteur température – thermocontact eau moteur (indicateur)
- 5015 - Moteur essuie-vitre avant
- 5115 - Pompe lave-vitre avant/arrière
- 6202 - Ensemble serrure porte avant côté conducteur
- 6207 - Ensemble serrure porte avant côté passager
- 6260 - Moteur condamnation coffre
- 8006 - Thermistance évaporateur (si séparé)
- 8007 - Pressostat
- 8008 - Thermistance température eau moteur réfrigération
- 8010 - Boîtier température eau
- 8020 - Compresseur réfrigération
- 8025 - Façade climatiseur (si séparé)
- 8030 - Thermistance air habitacle
- 8031 - Thermistance d'eau
- 8045 - Module commande pulseur (si séparé)
- 8050 - Moteur pulseur (si séparé)
- 8065 - Motoréducteur volet de mixage
- 8070 - Motoréducteur volet entrée air
- 8071 - Motoréducteur volet de distribution
- 8220 - Transpondeur module analogique
- 8410 - Autoradio
- 8413 - Commande autoradio
- 8415 - Chargeur compact disque
- 8420 - Haut-parleurs sur porte avant (côté conducteur)
- 8425 - Haut-parleurs sur porte avant (côté passager)
- 8430 - Haut-parleur (arrière gauche)
- 8435 - Haut-parleur (arrière droit)
- 8440 - Haut-parleur tweeter avant gauche
- 8445 - Haut-parleur tweeter avant droit
- 8500 - Calculateur navigation

3EME PARTIE

ECLAIRAGE INTERIEUR XSARA ET XSARA PICASSO

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 3EME PARTIE

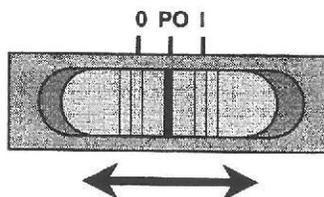
GENERALITES

I - PREAMBULE

L'éclairage intérieur est constitué de 2 plafonniers. Leur activation est réalisée par :

- les 4 portes du véhicule,
- le hayon arrière sur XSARA PICASSO,
- les interrupteurs de plafonniers.

Positions d'un interrupteur de plafonnier :



- 0 Position "Arrêt"
I Position "Marche"
PO Position "Porte Ouverte"

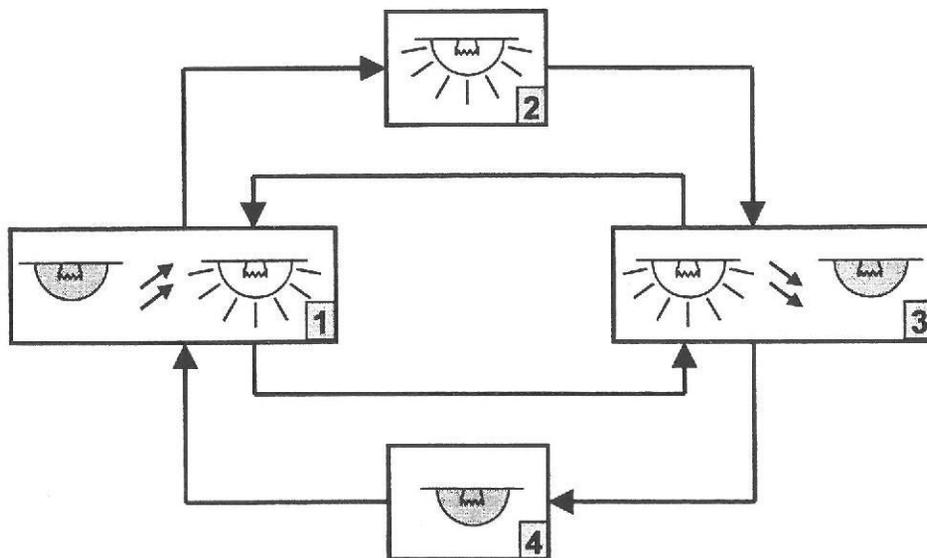
Allumage et extinction progressifs des plafonniers

L'allumage et l'extinction des plafonniers se fait toujours de manière progressive. Cette fonction a pour but de prévenir les passagers d'un changement de l'éclairage.

Schéma de principe :

Voici le cycle d'allumage et d'extinction de chaque plafonnier :

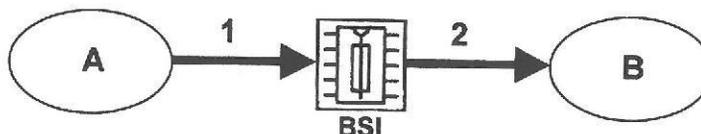
- les transitions vers un état allumé sont prioritaires,
- les transition allumage / extinction progressives sont possibles,
- aucune discontinuité n'est perceptible.

**LEGENDE**

1	Allumage progressif du plafonnier
2	Plafonnier allumé
3	Extinction progressive du plafonnier
4	Plafonnier éteint

ACTION	TEMPORISATION
Allumage progressif	1 seconde
Extinction progressive	4 secondes.

II - SYNOPTIQUE GENERAL



Légende :  flèche simple = liaison filaire
 flèche triple = liaison multiplexée

ORGANES	
BSI	Boîtier de Servitude Intelligent.
A	Contacteurs des 4 portes (et du hayon sur Xsara Picasso).
	Interrupteurs de plafonniers
	Antivol de direction
B	Plafonniers avant et arrière.

LIAISONS		
N°	SIGNAL	NATURE
1	Etat des ouvrants.	Tout ou Rien
	Demande de changement d'état du plafonnier.	-----
	Présence de la clé de contact.	Tout ou Rien
	Présence du +ACC.	Tout ou Rien
2	Commande d'allumage temporisé.	Analogique

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA - 3EME PARTIE

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Temporisation des plafonniers

Prestation :

Gérer :

- la durée de l'éclairage des plafonniers (10 minutes ou 10 secondes),
- l'extinction des plafonniers.

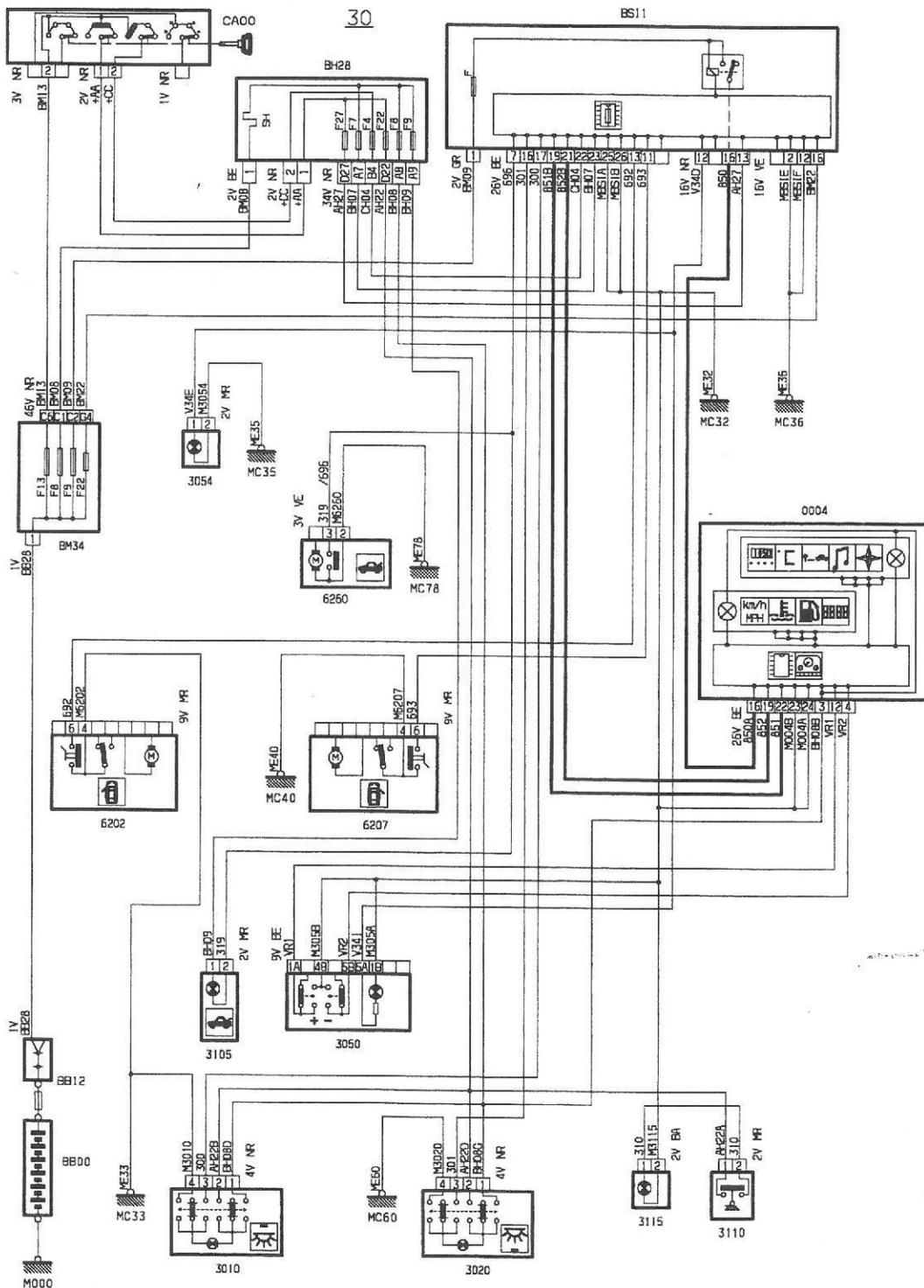
Description fonctionnelle :

	Temporisation 10 minutes		Temporisation 10 secondes			Extinction							
	X	ouverture	X	X	fermeture	X	fermés	fermés	fermés	fermeture	fermés	fermés	X
Etat des ouvrants +ACC	X	X	X	X	absent	X	Mise au +ACC	X	X	présent	X	X	X
Verrouillage	X	X	X	X	X	X	X	oui	X	X	X	X	X
Déverrouillage	X	X	Oui	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Position interrupteur	X→a	X	X	X	b	X	b	b	b	b	a→b	a→c	X
Retrait clé de contact	X	X	X	oui	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Temporisation De 10s	X	X	X	X	X	non	X	X	fin	X	X	X	X
Temporisation De 10 min	X	X	X	X	X	fin	X	X	non	X	X	X	X
Mode Economie	non	non	non	non	X	X	X	X	X	X	X	X	Entrée dans le mode

X = Etat indifférent.

ELECTRICITE

I - SCHEMA DE PRINCIPE



PFM003P

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 3EME PARTIE

II - NOMENCLATURE

- BB00 - Batterie
- BB12 - Borne de liaison + batterie
- BH12 - Boîte 12 fusibles (habitacle)
- BH28 - Boîte 28 fusibles (habitacle)
- BM34 - Boîtier de servitude moteur 34 fusible(s)
- BSI1 - Boîtier de servitude intelligente
- C001 - Connecteur diagnostic
- CA00 - Contacteur antivol
- CT00 - Contacteur tournant volant
- 0002 - Commutateur éclairage signalisation
- 0004 - Combiné
- 0005 - Commutateur essuyage
- 1010 - Démarreur
- 1020 - Alternateur
- 1203 - Contacteur à inertie
- 1211 - Pompe jauge carburant
- 1220 - Capteur température eau moteur
- 1313 - Capteur régime moteur
- 1320 - Calculateur contrôle moteur
- 1620 - Capteur vitesse véhicule
- 2300 - Commutateur de signal danger
- 2340 - Feu répétiteur latéral gauche
- 2345 - Feu répétiteur latéral droit
- 2610 - Projecteur gauche
- 2615 - Projecteur droit
- 2630 - Feu arrière gauche sur caisse
- 2635 - Feu arrière droit sur caisse
- 3010 - Plafonnier avant
- 3020 - Plafonnier arrière
- 3050 - Rhéostat éclairage
- 3054 - Eclaireur cendrier
- 3105 - Eclaireur coffre (ou volet arrière)

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 3EME PARTIE

- 3110 - Contacteur d'éclairage de boîte à gants
- 3115 - Eclaireur boîte à gants
- 4010 - Contacteur niveau d'eau moteur
- 4025 - Capteur température – thermocontact eau moteur (indicateur)
- 5015 - Moteur essuie-vitre avant
- 5115 - Pompe lave-vitre avant/arrière
- 6202 - Ensemble serrure porte avant côté conducteur
- 6207 - Ensemble serrure porte avant côté passager
- 6260 - Moteur condamnation coffre
- 8006 - Thermistance évaporateur (si séparé)
- 8007 - Pressostat
- 8008 - Thermistance température eau moteur réfrigération
- 8010 - Boîtier température eau
- 8020 - Compresseur réfrigération
- 8025 - Façade climatiseur (si séparé)
- 8030 - Thermistance air habitacle
- 8031 - Thermistance d'eau
- 8045 - Module commande pulseur (si séparé)
- 8050 - Moteur pulseur (si séparé)
- 8065 - Motoréducteur volet de mixage
- 8070 - Motoréducteur volet entrée air
- 8071 - Motoréducteur volet de distribution
- 8220 - Transpondeur module analogique
- 8410 - Autoradio
- 8413 - Commande autoradio
- 8415 - Chargeur compact disque
- 8420 - Haut-parleurs sur porte avant (côté conducteur)
- 8425 - Haut-parleurs sur porte avant (côté passager)
- 8430 - Haut-parleur (arrière gauche)
- 8435 - Haut-parleur (arrière droit)
- 8440 - Haut-parleur tweeter avant gauche
- 8445 - Haut-parleur tweeter avant droit
- 8500 - Calculateur navigation

4EME PARTIE

INFORMATION CONDUCTEUR
XSARA PICASSO

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 4EME PARTIE

GENERALITES

I - PREAMBULE

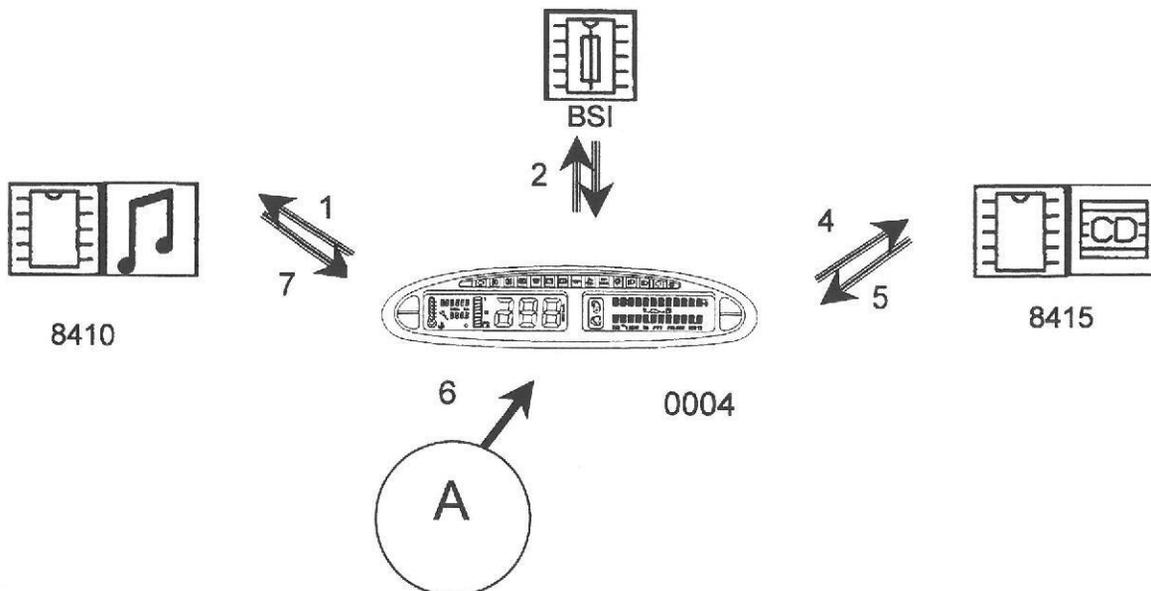
Cette fonction se partage entre quatre sous-fonctions :

- Fonction Instrumentation,
- Fonction Messagerie et Alertes,
- Fonction Eclairage,
- Fonction Ordinateur de bord.

Le combiné est au centre de la fonction Informations Conducteur. Le combiné de base (type B) est décrit dans ce chapitre.

II - SYNOPTIQUE

Le combiné reçoit des informations en fil à fil et dialogue avec des calculateurs via le réseau VAN.



Légende :  flèche simple = liaison filaire
 flèche triple = liaison multiplexée

ORGANES	
BSI	Boîtier de servitude intelligent
0004	Combiné / EMF (indicateurs + microprocesseur)
8410	Autoradio
8415	Changeur CD disponible en accessoire
A	mancontact
	électrodes
	Contact de frein de parking
	Commande sous-volant
	Boîtiers airbag
	Jauge de carburant
	Contacteur sécurité enfant
	Bloc ABS
	Jauge à liquide de freins
	Bouton rhéostat +
	Bouton rhéostat -

A - ENTREES DU COMBINE/EMF

Entrées filaires

DESCRIPTION	ORIGINE	TYPE	N°
Niveau eau mini	Sonde niveau	Tout ou rien	6
Etat frein de parking	Contacteur	Tout ou rien	
Etat feux de routes	Commande sous volant	Tout ou rien	
Etat feux de croisement	Commande sous volant	Tout ou rien	
Défaut des airbags latéraux	Boîtiers électroniques air-bag latéraux	Tout ou rien	
Défaut air-bag frontaux et état air-bag passager	Calculateur air-bag	Tout ou rien et fréquentiel selon défaut	
Niveau carburant	Jauge de carburant	Analogique	
Sécurité enfant D et G	Contacteur sécurité enfant	Tout ou rien	
Défauts ABS	Bloc ABS	Témoin actif	
Défauts répartiteur électronique de freinage	Bloc ABS	Tout ou rien	
Demande de changement d'état de l'autoradio et du chargeur de CD	Commande au volant	Tout ou rien Analogique	
Commande feux de brouillard AV et AR	Commande sous volant	Tout ou rien	
Niveau liquide de freins	Jauge à liquide de freins	Tout ou rien	
Augmentation luminosité	Rhéostat	Tout ou rien	
Diminution luminosité	Rhéostat	Tout ou rien	
Pression d'huile mini	Sonde pression	Tout ou rien	

Entrées multiplexées

BSI ⇒ COMBINE EMF

Données BSI rapides

DESCRIPTION	N°
Régime moteur	3
Vitesse véhicule instantanée	
Distance parcourue	
Consommation de carburant	

Données BSI lentes

DESCRIPTION	N°
Etat jour / Nuit	3
Mode Conduite de nuit	
Niveau de luminosité combiné (Alarme en veille)	
Mode Usine / Client	
Marche arrière	
Mode Economie	
Mise en veille sous 5 secondes	
Moteur tournant	
Position de la clef de contact	
Température d'eau	
Totaliseur kilométrage véhicule	
Température extérieure	

Configuration du BSI

DESCRIPTION	N°
Numéro de série du véhicule	3

Affichage BSI

DESCRIPTION	N°
Alerte température d'eau	3
Alerte niveau hydraulique / liquide de freins	
Alerte ouvrant(s) ouvert(s) moteur tournant	
Alerte pression d'huile	
Défaut répartiteur électronique freinage (REF)	
Défaut ABS	
Défaut EOBD	
Défaut de charge batterie	
Signalisation d'oubli de lanternes	
Signalisation d'oubli de clef	
Signalisation de survitesse	
Frein de parking	
Pile plip HF usée	
Signalisation capteur de choc	
Défaut système antivol électrique	
Etat verrouillage véhicule	

Evénements BSI

DESCRIPTION	N°
Evénement principal présent	3
Evénement secondaire présent	
Source de l'événement	
Changement des signalisations et modes	
Changement d'état des ouvrants	
Changement d'une donnée ordinateur de bord	

Compléments d'affichage BSI

DESCRIPTION	N°
Porte avant droite ouverte	3
Porte avant gauche ouverte	
Porte arrière droite ouverte	
Porte arrière gauche ouverte	
Coffre ouvert	
Consommations invalides (défaut débitmètre)	
Autonomie invalide (défaut jauge)	
Calcul autonomie impossible (niveau carburant insuffisant)	
Distance Parcours insuffisante (moins de 400 m depuis remise à zéro)	
Distance Trajet insuffisante (moins de 400 m depuis remise à zéro)	
Etat du poussoir de défilement ordinateur de bord	
Vitesse moyenne Parcours	
Vitesse moyenne Trajet	
Vitesse filtrée	
Cumul de distance Parcours	
Consommation moyenne Parcours	
Cumul de distance Trajet	
Consommation moyenne Trajet	
Consommation instantanée	
Autonomie résiduelle	

Commande combiné

DESCRIPTION	N°
Activation du combiné	3
Préchauffage	
Témoin feux de détresse	
Clignotant droit	
Clignotant gauche	

CDC ⇒ COMBINE/EMF

DESCRIPTION	N°
Evénement CDC	5
Etat CDC	

Auto radio ⇒ COMBINE/EMF

DESCRIPTION	N°
Evénement autoradio	7
Etat radio général	
Etat radio particulier	

Sorties multiplexées

Combiné/EMF ⇒ BSI

Etat combiné

DESCRIPTION	N°
Alerte pression d'huile	2
Mode conduite de nuit	
Frein de parking	
Niveau de luminosité combiné	
Information minimum carburant	
Défaut ABS	
Défaut REF	
Défaut liquide de frein	
Défaut BVA	
Niveau de carburant brut	
Feux de croisement	

Relecture combiné

DESCRIPTION	N°
Kilomètre sauvegardé	2

Demande EMF

DESCRIPTION	N°
Demande de remise à zéro des cumuls parcours	2
Demande de remise à zéro des cumuls trajet	
Demande de maintien du + VAN confort	

EMF/COMBINE ⇒ autoradio

DESCRIPTION	N°
Commande autoradio	1

EMF/COMBINE ⇒ CDC

DESCRIPTION	N°
Commande CDC	4

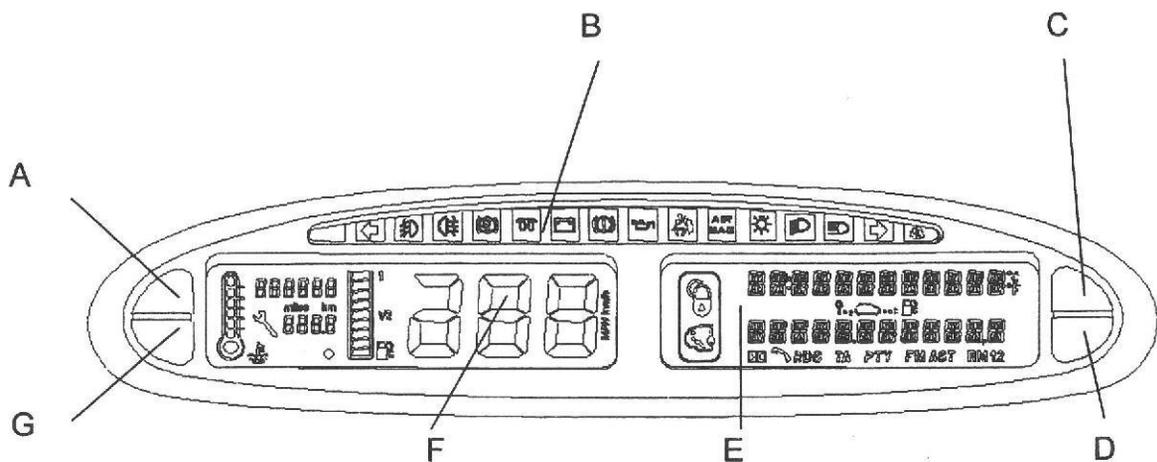
III - COMBINE N68

A - FONCTION

Le combiné a les fonctions suivantes :

- Acquisition d'informations issues de capteurs et du réseau VAN,
- Renvoi de données sur le réseau VAN,
- Affichage des paramètres de l'ordinateur de bord sur son écran multifonctions (type B),
- Alerte du conducteur sur l'état du véhicule (bruit, message, informations de maintenance, voyants),
- Gestion de l'autoradio, du chargeur CD,
- Mémorisation de la distance parcourue,
- Détection de survitesse.

B - DESCRIPTION GENERALE



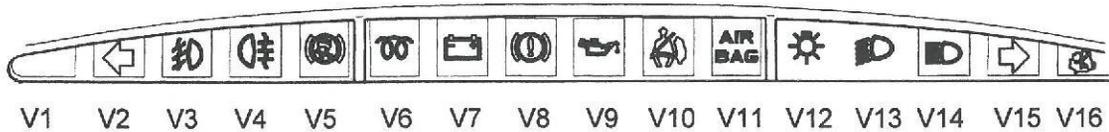
Le combiné est composé des éléments suivants :

- Barre de voyants lumineux ; zone « b » ,
- Ecran d'instrumentation ; zone « f » ,
- Ecran multifonctions de type B; zone « e » ,
- Bruiteur intégré,
- Bouton poussoir "Conduite de nuit" ; bouton « a » ,
- Bouton poussoir de remise à zéro du "compteur de distance" ; bouton « g » .
- Bouton poussoir "Accès au menu réglage" ; bouton « c »
- Bouton poussoir "Incrémentation dans le menu réglage" ; bouton « d »

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 4EME PARTIE

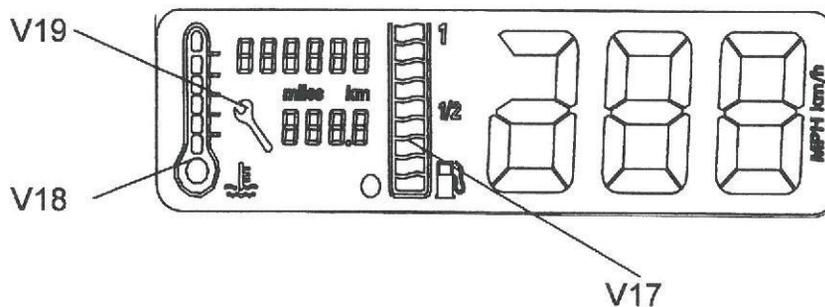
C - VOYANTS LUMINEUX

Sur le combiné figure la barre de voyants lumineux suivante :



VOYANT	FONCTION
V1	Non utilisé
V2	Feu indicateur de direction gauche
V3	Feu de brouillard avant
V4	Feu de brouillard arrière
V5	Défaillance ABS
V6	Préchauffage diesel
V7	Charge batterie
V8	Défaillance frein
V9	Pression d'huile
V10	Diagnostic: AIRBAG latéraux
V11	Diagnostic AIR BAG frontaux + ceintures de sécurité pyrotechniques ou AIRBAG passager désactivé
V12	Lanternes
V13	Feux de croisement
V14	Feux de route
V15	Feu indicateur de direction droit
V16	Diagnostic Contrôle moteur

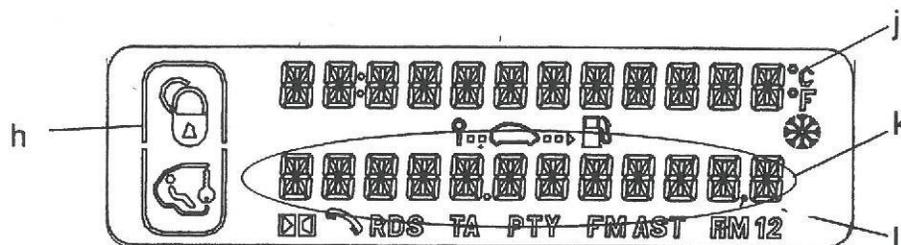
D - ECRAN D'INSTRUMENTATION



L'écran d'instrumentation comprend :

- Un indicateur de vitesse,
- Un compteur de distance (ayant les fonctions de Totaliseur général, Totaliseur partiel et d'Indicateur de maintenance Voyant V19),
- Un indicateur de température d'eau avec alerte T° eau (Voyant V18),
- Un indicateur de niveau de carburant avec alerte mini carburant (Voyant V17).

E - ECRAN MULTIFONCTIONS DE TYPE B



L'affichage est divisé en quatre zones :

Zone « j »: affichage heure et température extérieures et autres messages,

Zone « k »: affichage des réglages audio, changeur CD et ordinateur de bord,

Zone « h »: affichage des pictogrammes de "condamnation centralisée" et "sécurité enfant",

Zone « l »: affichage des pictogrammes liés aux informations autoradio.

Les fonctions associées à l'écran multifonctions B sont :

- Affichage de l'heure, de la date et de la température extérieure,
- Affichage des informations liées à l'autoradio et au chargeur de CD,
- Ordinateur de bord,
- Alertes véhicule.

F - BRUITEUR INTEGRE

Le bruitier intégré dans le combiné produit 5 types de sons :

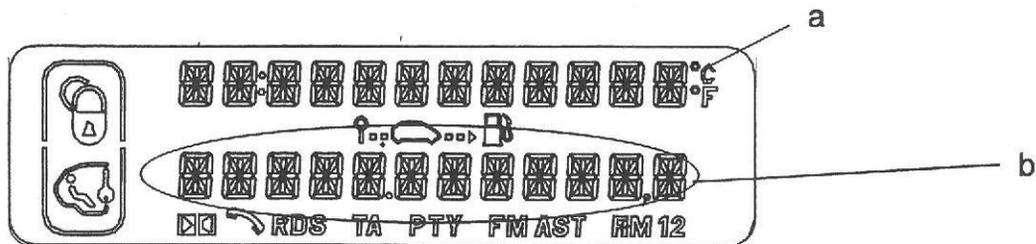
- Son D1 de type « clignotant »,
- Son D2.a à 2 tons, son de type « survitesse »,
- Son D2.b à 2 tons, son de type « oubli lanterne »,
- Son D2.c à 3 tons, son de type « oubli clé »,
- Son D3 de type « bip d'alerte ».

Un son est émis dans les situations suivantes :

- lors de l'apparition de certains messages sur l'écran multifonctions,
- lors de l'allumage de certains voyants,
- lors d'une alerte non associée à un message ou à un voyant.

FONCTION MESSAGERIE ET ALERTES

I - AFFICHAGE



Les longs messages sont affichés en deux temps dans les zones « a » et « b ». La séquence 1 (notée SEQ1) est affichée ensuite vient la séquence 2 (notée SEQ2).

Le temps d'affichage des messages dépend de leur priorité d'apparition.

II - NIVEAUX DE PRIORITE

Trois priorités d'affichage sont définies pour les alertes au combiné :

- P0 : Alerte non acquittable par l'utilisateur, affichage jusqu'à disparition du défaut ou jusqu'à coupure du contact,
- P1 : Alerte acquittable par l'utilisateur, affichage jusqu'à disparition du défaut ou jusqu'à coupure du contact ou par appui simple sur un des boutons du combiné,
- P2 : Alerte temporisé, affichage jusqu'à disparition du défaut ou jusqu'à coupure du contact ou fin de la temporisation de 6s ou par appui simple sur un des boutons du combiné. Ce degré de priorité est valable uniquement si l'alerte associée est unique.

III - ALERTES EN PROVENANCE D'INFORMATIONS FILAIRES

NATURE DE L'ALERTE	SEQ	MESSAGE ASSOCIE		PRIORITE VOYANT ; BRUIT	CONDITIONS D'APPARITION
		ZONE « a »	ZONE « b »		
Alerte Niveau hydraulique / liquide de freins	1 2	COMPLETEZ LIQUIDE	DE_FREIN	P1;V8;D3 son unique	+APC* (V≥0) ET niveau liquide insuffisant
Alerte Pression d'huile	1 2	STOP PRESSION	HUILE_BASSE	P1;V9;D3* son répétitif	+APC* ET Pression d'huile insuffisante
Défaut répartiteur frein		DEFAUT_FREIN	ATTENTION	P1;V8;D3 son unique	+APC* ET système de freinage défaillant
AIR BAG passager désactivé				P1;V11;D3 son unique	+APC* (V≥0) ET airbag passager inactivé par clé
Frein de parking serré		FREIN	PARKING	P1;V8;D3 son répétitif 10s max	+APC* ET frein de parking bloqué ET V> 10 Km/h
Alerte niveau d'eau (moteur DW10 uniquement)		COMPLETER	NIVEAU_D'EAU	P1;D3 son unique	+APC* ET niveau d'eau insuffisant
Mini carburant		ATTENTION	CARBURANT	P2;V17	+APC* ET niveau mini atteint
Défaut airbag frontal				P1;V11;D3* son unique	+ACC/+APC* ET Défaut airbag
Défaut airbag latéral				P1;V10;D3* son unique	+ACC/+APC* ET Défaut airbag
Défaut ABS		DEFAUT_ABS	HORS_SERVICE	P1;V5;D3 son unique	+APC* ET Défaut ABS
Maintenance		PREVOIR	REVISION	P2;V19	+ACC ET clignotement de la clé
Alerte température extérieure		RISQUE_DE	VERGLAS	P2;D3 son unique	+ACC ET -3°C<T<+3°C
Alerte survitesse		PROG_VITESSE	XXX_KM/H	P2;D2a unique	V≥130 Km/h (paramétrable)

* Moteur tournant ou non

IV - ALERTES EN PROVENANCE DE TRAMES VAN

NATURE DE L'ALERTE	SEQ	MESSAGE ASSOCIE		PRIORITE VOYANT ; BRUIT	CONDITIONS D'APPARITION
		ZONE « a »	ZONE « b »		
Alerte Température d'eau	1 2	STOP TEMPERATURE	MOTEUR	P1;V18;D3 (son répétitif)	+ACC/+APC* ET T°≥118°C
Défaut de charge batterie	1 2	CHARGE DEFAUT	BATTERIE	P1;V7;D3*	+ACC/+APC*/ +DEM ET +EXC≤+BAT-2.5V
Coffre ouvert		COFFRE	OUVERT	P1;D3*	Ouvrant ouvert ET +ACC/+APC*
Porte ARD ouverte		PORTE ARD	OUVERTE	P1;D3*	
Porte ARG ouverte		PORTE ARG	OUVERTE	P1;D3*	
Capot ouvert		CAPOT	OUVERT	P1;D3*	
Porte AVD ouverte		PORTE_AVD	OUVERTE	P1;D3*	
Porte AVG ouverte		PORTE AVG	OUVERTE	P1;D3*	
Défaut système antivol	1 2	ANTIVOL DEFAUT	ELEC-TRONIQUE	P1	+APC/+DEM ET système défaillant
Pile plip HF usée		CHANGEZ_PILE	TELE-COMMANDE	P1	+ACC/+APC* ET Pile faible
Capteur choc	1 2	REARMEZ CAPTEUR	A_INERTIE	P0	+ACC/+APC ET Choc détecté
Signalisation d'oubli de lanternes		FEUX	ALLUMES	P1;V12;D2b (son émis 10mn max) répétitif	Feux allumés ET Porte conducteur ouverte (+ACC/+APC absents)
Signalisation d'oubli de clef		CLEF_SUR	CONTACT	P1;D2c répétitif	Clé présente (+ACC/ +APC absents 2s) ET Porte conducteur ouverte
Alerte survitesse active	1 2	ALERTE ACTIVE	VITESSE	P1	Activation survitesse dans l'ordinateur de bord
Alerte survitesse inactive	1 2	ALERTE INACTIVE	VITESSE	P1	Désactivation survitesse dans l'ordinateur de bord
« Mode économie » actif		MODE_ECONOMI	ACTIF	P1	Le moteur ne tourne pas pendant 30 mn

* moteur tournant ou non

FONCTION INSTRUMENTATION

I - FONCTION INDICATEUR DE TEMPERATURE D'EAU ET ALERTE

A - GENERALITES

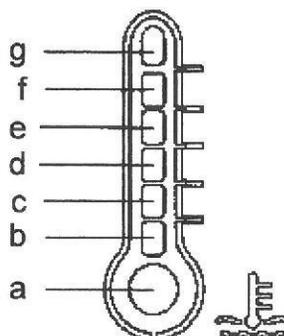
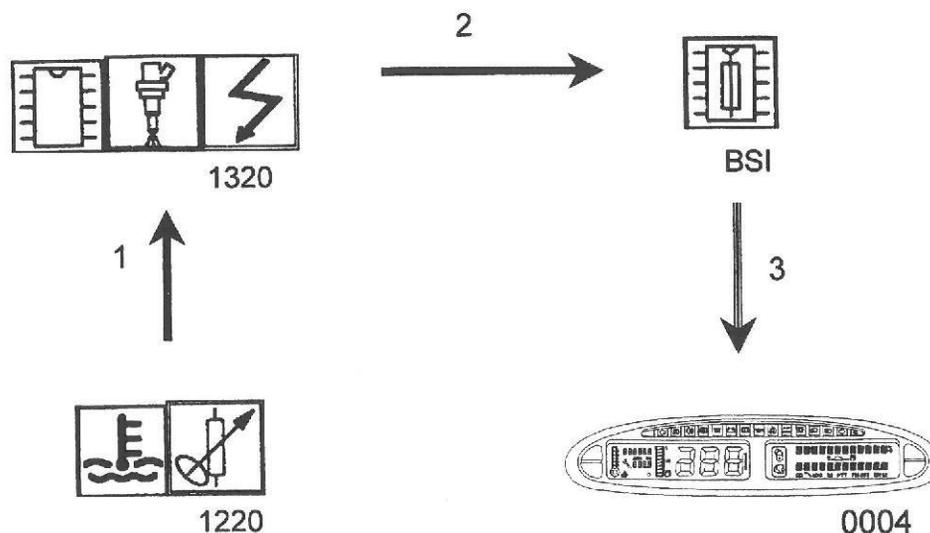


Table de correspondance Température d'eau moteur / zone allumée :

ZONE	a	b	c	d	e	f	g
TEMPERATURE °C	FIXE	T ≥ 60	T ≥ 75	T ≥ 100	T ≥ 110	T ≥ 115	Alerte

B - SYNOPTIQUES

1 - moteurs EW7J4, DW10TD et TU5JPL4



Légende :

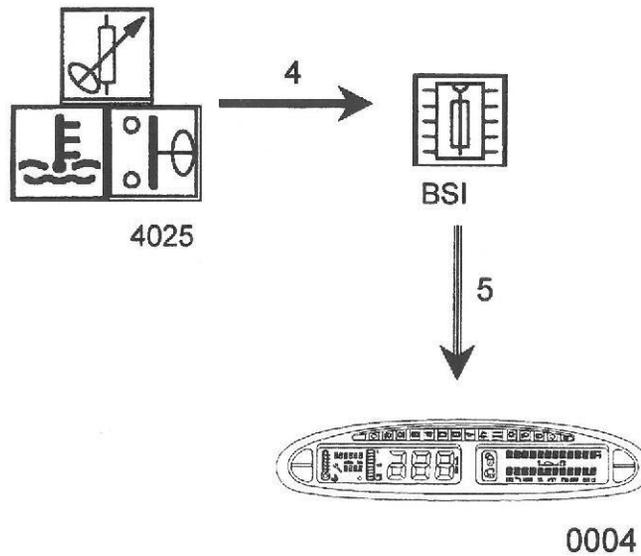
-  flèche simple = liaison filaire
-  flèche triple = liaison multiplexée

ORGANES	
BSI	Boîtier de servitude intelligent
0004	Combiné (indicateurs + microprocesseur)
1220	Capteur de température
1320	Calculateur contrôle moteur

Nature des signaux :

- 1 - Intensité fonction de la température.
- 2 - Signal carré (PWM) pour la température et Tout Ou Rien pour l'alerte.
- 3 - Trame VAN contenant les informations de température et éventuellement d'alerte.

2 - moteur TU5JPL3 : non REFRI



Légende :  flèche simple = liaison filaire
 flèche triple = liaison multiplexée

ORGANES	
BSI	Boîtier de servitude intelligent
0004	Combiné (indicateurs +microprocesseur)
4025	Capteur de température + thermocontact eau moteur

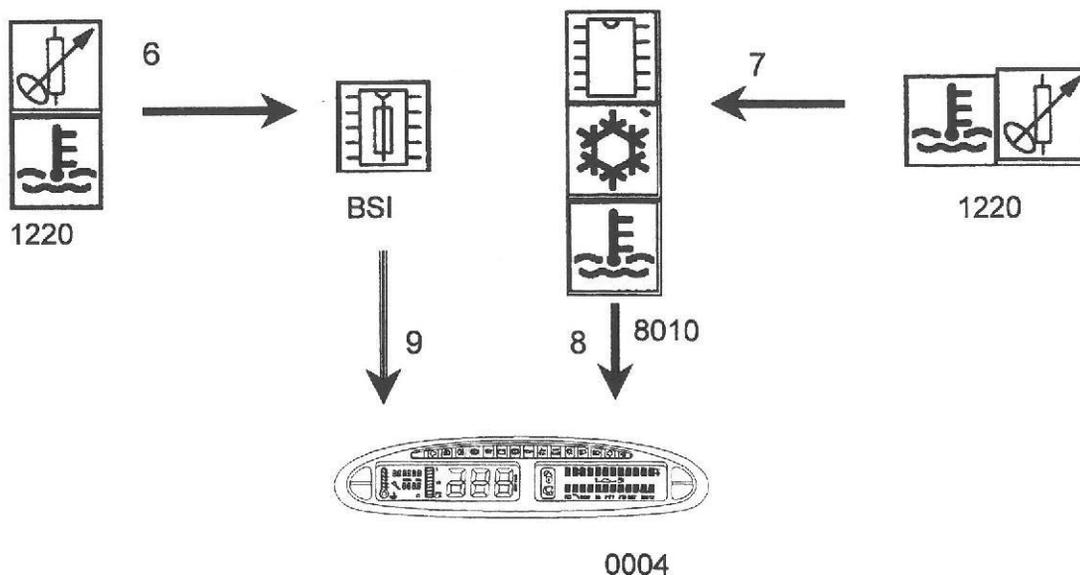
Nature des signaux:

4 - Intensité fonction de la température.

Signal Tout Ou Rien (alerte éventuelle).

5 - Trame VAN contenant les informations de température et éventuellement d'alerte.

3 - moteur TU5JPL3 : REFRI



Légende :

- flèche simple = liaison filaire
- ≡→ flèche triple = liaison multiplexée

ORGANES	
BSI	Boîtier de servitude intelligent
0004	Combiné (indicateurs +microprocesseur)
1220	Capteur de température
8010	Boîtier température eau

Nature des signaux :

- 6 - Intensité fonction de la température
- 7 - Intensité fonction de la température
- 8 - Signal Tout Ou Rien (alerte)
- 9 - Trame VAN contenant les informations de température

C - MODES DE FONCTIONNEMENT

1 - Phases de fonctionnement

Fonctionnement nominal : voir synoptiques et table de correspondance.

- Moteurs DW10TD, EW7J4 et TU5JPL4 :

La sonde de température d'eau moteur (résistance variable) est connectée au calculateur contrôle moteur. Celui-ci transforme le signal en provenance de la sonde en signal à fréquence variable et le transmet au BSI. Le calculateur contrôle moteur transmet également le signal d'alerte au BSI.

Le BSI code ces informations dans une trame VAN à destination du combiné.

L'indicateur de température eau moteur allume les pavés de température correspondants.

- Moteur TU5JPL3

La sonde de température délivre directement son intensité au BSI. Dans le mode REFRI, l'alerte de température est donnée par un boîtier de gestion de température d'eau moteur.

2 - Cas particuliers de fonctionnement

- Alerte surchauffe

Le BSI code un son et un message d'alerte dans la trame VAN en plus de la température.

Les 6 zones et le voyant g d'alerte sont allumés, un son de type « bip d'alerte » est émis de manière répétitive et le message suivant est affiché : "STOP TEMPERATURE MOTEUR"

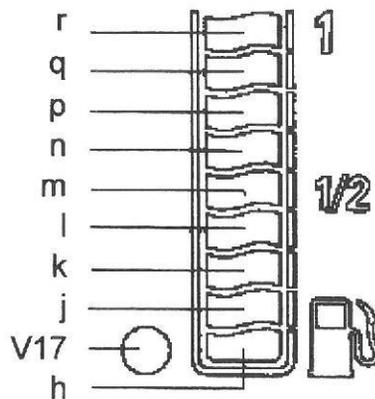
- Mode dégradé

En cas de défaut de la sonde de température, le BSI place une valeur particulière de code température dans la trame VAN.

En cas de valeur invalide, le combiné n'allume que la zone « a ».

II - FONCTION INDICATEUR DE NIVEAU DE CARBURANT

A - GENERALITES



Le tableau suivant donne le volume de carburant restant en fonction du pavé allumé sur l'indicateur :

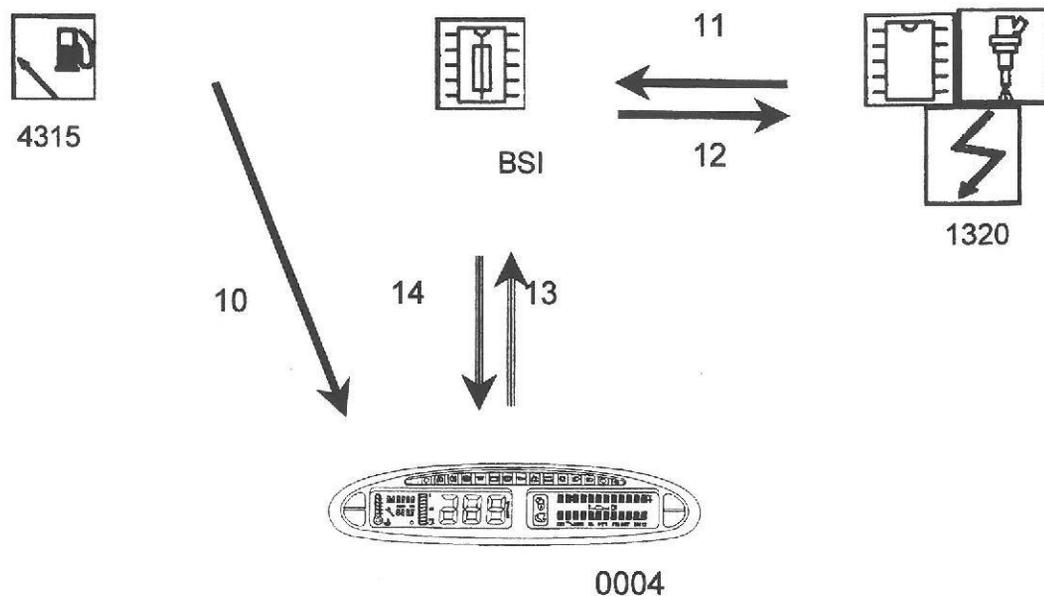
⇒ véhicule essence

ZONE	h	V17 : ALERTE	j	k	l
LITRES	$0 \leq V$	$V < 6$	$6 \leq V$	$12.5 \leq V$	$18.5 \leq V$
ZONE	m	n	p	q	r
LITRES	$24.5 \leq V$	$30.5 \leq V$	$36.5 \leq V$	$42.5 \leq V$	$49 \leq V$

⇒ véhicule diesel

ZONE	h	V17 : ALERTE	j	k	l
LITRES	$0 \leq V$	$V < 5$	$6.5 \leq V$	$13.5 \leq V$	$20 \leq V$
ZONE	m	n	p	q	r
LITRES	$26.5 \leq V$	$33.5 \leq V$	$40 \leq V$	$46.5 \leq V$	$53.5 \leq V$

B - SYNOPTIQUE



Légende :

- flèche simple = liaison filaire
- flèche triple = liaison multiplexée

ORGANES	
BSI	Boîtier de servitude intelligent
0004	Combiné (indicateurs +microprocesseur)
1320	Calculateur contrôle moteur
4315	jauge à carburant

Nature des signaux:

- 10 - Intensité en fonction du niveau de carburant brut
- 11 - Signal à fréquence variable fonction du débit carburant
- 12 - Signal d'information carburant minimum
- 13 - Trame VAN contenant le niveau de carburant brut donné par la jauge, le niveau de carburant calculé par le combiné et l'information mini carburant
- 14 - Trames VAN contenant l'information consommation véhicule

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 4EME PARTIE

C - MODES DE FONCTIONNEMENT

1 - Phases de fonctionnement

- A la mise du +APC.

Le combiné compare le dernier niveau de carburant affiché avec le niveau brut indiqué par la jauge à carburant (résistance variable équipée d'un flotteur).

En cas d'écart significatif, l'information de niveau brut est affichée sinon le dernier niveau de carburant affiché demeure.

- En roulage.

La jauge à carburant n'intervient plus.

Le calculateur contrôle moteur fournit l'information débit carburant au BSI.

Le BSI calcule la consommation du véhicule en carburant et code cette information dans une trame VAN.

Le combiné prend en compte ces informations de consommation pour calculer le niveau de carburant. Enfin, il transmet ce dernier niveau au BSI via le VAN.

2 - Cas particuliers de fonctionnement

- Alerte mini carburant

A partir d'une certaine valeur de jauge, le combiné transmet l'information mini carburant au BSI via le VAN en plus du niveau de carburant dans le but d'avertir le calculateur contrôle moteur.

D'autre part, il affiche le message d'alerte "ATTENTION CARBURANT". Le voyant V17 est allumé.

Nota : La capacité de carburant est télécodable selon les motorisations de véhicule (essence ou diesel).

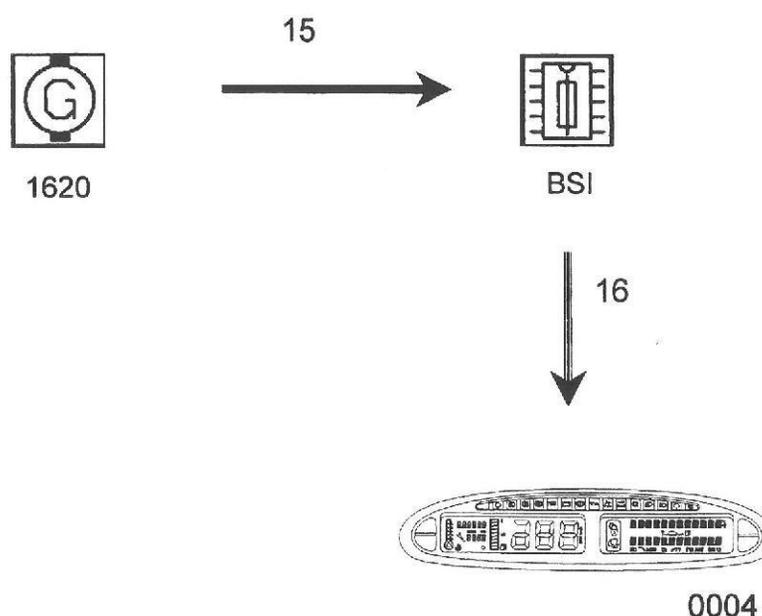
III - FONCTION INDICATEUR DE VITESSE

A - GENERALITES

La vitesse instantanée du véhicule est affichée sur les afficheurs digitaux de l'écran d'instrumentation.

Le choix de l'unité de mesure KM/H ou MILES est accessible par le conducteur. Le changement se fait par le menu de l'écran multifonctions (se référer à la fonction Montre/Date/Température). L'unité choisie par le conducteur est mémorisée et rappelée lors de la prochaine remise du +APC.

B - SYNOPTIQUE



Légende :  flèche simple = liaison filaire
 flèche triple = liaison multiplexée

ORGANES	
BSI	Boîtier de servitude intelligent
0004	Combiné (indicateurs + microprocesseur)
1620	Capteur de vitesse véhicule

Nature des signaux :

15 - signal alternatif de fréquence proportionnelle à la vitesse des roues avant.

16 - trame VAN contenant l'information vitesse instantanée.

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 4EME PARTIE

C - MODES DE FONCTIONNEMENT

1 - Phase de fonctionnement

Fonctionnement nominal : voir synoptique.

Le capteur de vitesse (implanté sur la boîte de vitesses) fournit au BSI un signal à fréquence variable.

Le BSI calcule la vitesse instantanée du véhicule et la code dans une trame VAN.

Le combiné prend cette information sur le réseau VAN et l'affiche.

Cas particuliers de fonctionnement.

2 - Alerte survitesse

Le choix du seuil de survitesse est accessible au client et se fait par le menu de l'écran multifonctions du combiné.

Quand le véhicule atteint cette vitesse, l'écran multifonctions du combiné affiche le message : "PROG_VITESSE XXX_KM/H". Un son à deux tons est émis.

Nota : cette fonction est désactivée par défaut.

IV - FONCTION INDICATEUR DE DISTANCE PARCOURUE

A - GENERALITES

Rôle : compteur de distance parcourue.

Le compteur de distance est constitué de deux afficheurs digitaux :

- le compteur général,
- le compteur partiel.

B - SYNOPTIQUE

Se référer au synoptique de l'indicateur de vitesse.

C - MODE DE FONCTIONNEMENT

Le BSI calcule la distance totale parcourue depuis la mise en service du véhicule à partir du signal fourni par le capteur de vitesse. Puis il code la valeur dans une trame VAN à destination du combiné.

Le compteur général affiche la distance totale parcourue. Le combiné calcule la distance parcourue par le véhicule depuis la dernière remise à zéro du compteur partiel et l'affiche sur le compteur partiel.

Nota : La remise à zéro du compteur partiel s'effectue à partir du mode +APC, par une impulsion sur le bouton en bas à gauche du combiné (RAZ).

D - SAUVEGARDE DE LA DISTANCE PARCOURUE

Le distance parcourue est mémorisée dans le combiné.

A la mise du contact +APC, le BSI vient lire la distance mémorisée dans le combiné et la compare avec sa propre mémorisation du kilométrage. BSI et combiné mémorisent le plus grand des deux nombres.

IMPERATIF : la réalisation de diagnostic par substitution de pièces est interdite!

V - FONCTION INDICATEUR DE MAINTENANCE**A - GENERALITES****1 - Rôle**

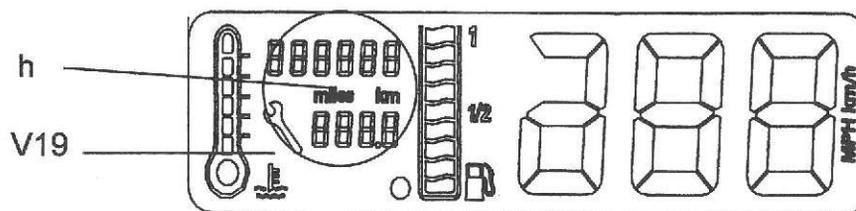
Il a pour but d'améliorer la prestation client en lui signalant automatiquement la proximité des visites d'entretien.

Intervalle entre les opérations de maintenance.

Motorisation	Mode d'utilisation	périodicité des opérations de maintenance*
Essence	Normal	20000 Km ou 12500 miles ou 1 an
	Sévère	15200 Km ou 10000 miles ou 1 an
Diesel HDI	Normal	20000 Km ou 12500 miles ou 1 an
	Sévère	15200 Km ou 10000 miles ou 1 an

* La périodicité des opérations de maintenance (en distance ou temps) est télécodable par l'outil de diagnostic.

2 - Affichage



Zone «h » : indicateur de maintenance.

A chaque démarrage, la distance restante à parcourir est affichée au compteur de distance. Le voyant V19 s'allume ou non.

Affichage	Echéance révision >2000 Km		Echéance révision <2000 Km		Echéance révision dépassée	
	De 0 à 2s	Au delà	De 0 à 5s	Au delà	De 0 à 5s	Au delà
Distance totale et partielle au compteur		X		X		X
Distance restante ou dépassée	X		X		X	
Clé (voyant V19)	X		X		X (clignotant)	X
Message	X		X	X	X	X

Nota : Le message est acquittable par l'utilisateur ou disparaît de lui même 12s après le clignotement du voyant V19.

B - SYNOPTIQUE

Se référer au synoptique de l'indicateur de vitesse.

C - MODES DE FONCTIONNEMENT

1 - Mode nominal

Le BSI calcule la distance totale parcourue à partir du signal fourni par le capteur de vitesse. Puis il code la valeur dans une trame VAN à destination du combiné.

Le combiné calcule la distance restant à parcourir avant la prochaine visite d'entretien à l'aide des paramètres suivants :

- du pas de maintenance mémorisé dans le combiné (celui-ci se décrémente au fur et à mesure des kilomètres effectués),
- du temps passé (incrémentation du nombre de journées).

Dés que l'un de ces paramètres (temps ou kilométrage restant) arrivent à échéance, l'écran multifonctions indique que la date de révision est dépassée (le voyant V19 clignote, reste allumée et le message reste affiché).

2 - Configuration du mode d'utilisation

La procédure suivante permet de choisir le mode d'utilisation Sévère ou Normal du véhicule.

- 1 - Maintenir le bouton de Remise A Zéro du compteur partiel enfoncé.
- 2 - Mettre le +APC.
- 3 - Relâcher le bouton dans un délai de 10s.

L'écran d'instrumentation présente une clé (voyant V19) et la configuration actuelle du véhicule en affichant directement la périodicité des opérations de maintenance.

Chaque appui bref sur le bouton de remise à zéro permet d'alterner les modes de configuration.

- 4 - Appuyer 10s pour valider.

La sortie de la procédure est automatique.

- 5 - Couper le contact.

3 - Initialisation de l'indicateur de maintenance

La procédure d'initialisation permet d'affecter à nouveau une valeur kilométrique et une valeur temporelle au système.

La procédure est la suivante :

1 - Maintenir le bouton de Remise à Zéro du compteur partiel enfoncé.

2 - Mettre le +APC.

L'affichage présente alors une clé (voyant V19) et un compte à rebours de 10s défile.

3 - Maintenir le bouton Remise à Zéro enfoncé durant les 10s.

La clé disparaît et l'indication "=0" apparaît. L'opération est validée.

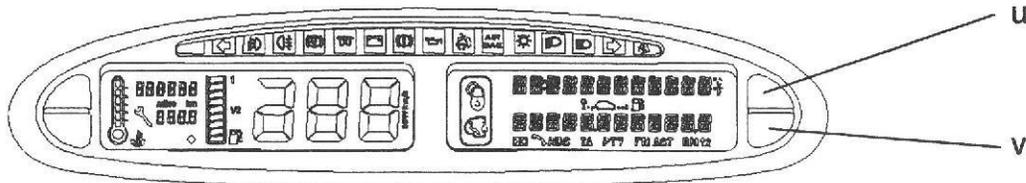
4 - Couper le contact pour quitter l'initialisation.

VI - FONCTION MONTRE / DATE / TEMPERATURE

A - GENERALITES

Lors de la perte de ces paramètres (après débranchement de la batterie, par exemple), l'affichage de l'heure commence à « 12 : 00 PM » et la date affichée est par défaut 01 - 01 - 99. Chaque élément (heure et/ou date) clignote jusqu'à ce que le mode réglage ait été sélectionné. Par défaut, la langue est le français et les unités sont le degré Celsius et le KM/H

B - REGLAGE DE L'ECRAN B



Les touches « u » et « v » situées sur le côté droit du combiné sont utilisées à cet effet.

Lors d'un affichage normal (hors alertes, etc...) un appui court sur la touche « u » force l'affichage de la date.

Un appui long à tout moment sur cette même touche donne le mode réglage.

Chaque nouvel appui court sur cette touche change le paramètre à régler, jusqu'à la sortie du mode réglage.

Conditions de sortie du réglage :

- Aucune manipulation pendant 6s,
- Appui long sur la touche « u ».

Paramètres (dans l'ordre de défilement) :

Paramètres	Libellé du paramètre à afficher	Valeur du paramètre à afficher
Langues	FRANCAIS; ENGLISH; DEUTSCH; ITALIANO; ESPANOL; etc.	
Heures (dizaine puis unité) : 0 (ou 12 AM selon la configuration)	HEURE	12 AM (ou 12 si config 24H)
Minutes (dizaine puis unité) : 00	MINUTES	01
Année (dizaine puis unité) : 1998 (paramètre : 98)	ANNEE	2000
Mois (dizaine puis unité) : 01	MOIS	01
Jour (dizaine puis unité) : 01	JOUR	01
Format heure (12h / 24h)	12H/24H	12H (ou 24H)
Unité de température (°C / °F)	°C/°F	°C (ou °F)
Unité de l'indicateur de vitesse et de distance (KM/H - MPH)	KMH-MPH	KM/H (ou MPH)
Sortie du mode réglage		

Suite à la sélection de la langue, les paramètres HEURE, MINUTES, ANNEE, MOIS et JOUR seront affichés dans la langue configurée.

Les langues traitées sont :

Français, Espagnol, Italien,
Anglais, Portugais, Allemand,
Néerlandais

La touche « v » permet d'incrémenter le paramètre réglable à chaque appui simple.

Nota : Pour le paramètre ANNEE, la commutation 1900 → 2000 est effectuée automatiquement pour toute valeur du paramètre inférieure à 99.

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 4EME PARTIE

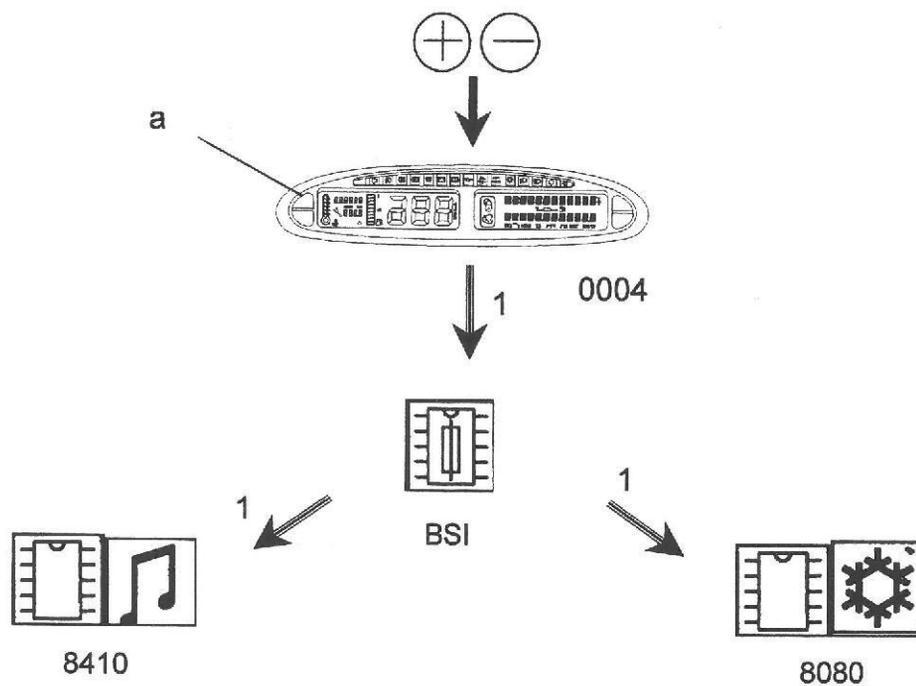
FONCTION ECLAIRAGE

I - FONCTION RHEOSTAT

A - GENERALITES

Les touches rhéostat + et - permettent de faire varier le niveau d'intensité de l'éclairage des indicateurs sauf celui des voyants d'alerte.

B - SYNOPTIQUE



Légende :  flèche simple = liaison filaire
 flèche triple = liaison multiplexée

ORGANES	
BSI	Boîtier de servitude intelligent
0004	Combiné (indicateurs +microprocesseur)
8080	calculateur climatisation
8410	autoradio
a	Bouton poussoir « conduite de nuit »

Nature des signaux :

1 - trames VAN contenant l'état de luminosité des indicateurs lumineux

C - MODES DE FONCTIONNEMENT

1 - PRINCIPE

Le combiné code le niveau d'éclairage dans une trame VAN à destination du BSI.

Le BSI transmet l'information aux calculateurs de climatisation et autoradio (RD2 seulement).

2 - MODE DEGRADE

En cas de touches bloquées, un niveau de luminosité intermédiaire est pris par défaut.

II - FONCTION CONDUITE DE NUIT

A - GENERALITES

Cette fonction permet d'éteindre tous les indicateurs lumineux du combiné ainsi que l'affichage de la climatisation générant une lumière pouvant s'avérer fatigante de nuit. Seule la vitesse du véhicule reste éclairée.

Les alertes entraînent automatiquement un rallumage de l'indication correspondante.

B - SYNOPTIQUE

Se référer au synoptique de la fonction rhéostat.

C - MODES DE FONCTIONNEMENT

- PRINCIPE

Le combiné code l'état de la fonction conduite de nuit dans une trame VAN à destination du BSI.

Le BSI transmet l'information à tous les calculateurs concernés.

- ACTIVATION

Cette fonction s'active à l'aide du bouton « a ».

- DESACTIVATION

En cas d'arrivé d'un événement, celui-ci provoque un rallumage de la zone concernée conformément au tableau ci-dessous:

EVENEMENT	AFFICHAGE	DUREE
Appui court sur un des 4 boutons poussoirs (Demande utilisateur)	Toutes les informations du combiné et de l'écran multifonctions	Jusqu'à un nouvel appui sur le bouton « a »
Surchauffe moteur	Indicateur température d'eau	durée événement
Niveau carburant < 15 litres	indicateur niveau carburant	Jusqu'à coupure + APC ou remplissage carburant
Alerte	Message écran sans affichage de l'heure, température, etc...	Jusqu'à coupure + APC ou fin temporisation message (voir fonction messagerie)
Action auto radio	Affichage écran	Temporisé pendant 6 s après dernière action utilisateur
Action ordinateur de bord	Affichage écran	Temporisé pendant 6 s après dernière action utilisateur

FONCTION ORDINATEUR DE BORD

I - GENERALITES

A - ROLE

L'ordinateur de bord gère l'affichage des données suivantes :

- Consommation instantanée,
- Consommation moyenne,
- Autonomie,
- Vitesse moyenne,
- Distance totale parcourue,
- Alerte survitesse.

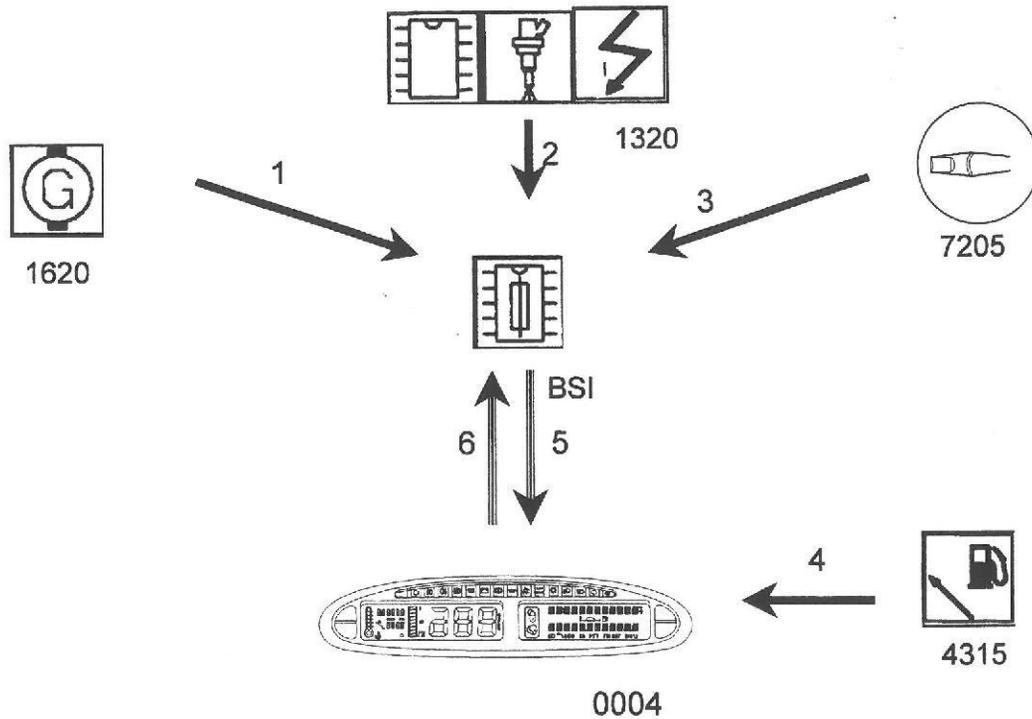
B - AFFICHAGE

Un appui court sur le bouton OdB (situé en bout de commande au volant) permet de passer à l'affichage suivant.

L'affichage se fait sous forme de valeur numérique associée à une combinaison d'icônes sur l'écran multifonctions pour indiquer le type d'information affichée.

ICONES	DESCRIPTION
	une voiture venant d'un panneau rond matérialisant la dernière remise à zéro des paramètres pour les paramètres du parcours (vitesse moyenne, consommation moyenne)
	une voiture allant vers une pompe à essence pour l'autonomie
	une voiture seule pour la consommation instantanée

II - SYNOPTIQUE



Légende :

- flèche simple = liaison filaire
- ≡ flèche triple = liaison multiplexée

ORGANES	
BSI	Boîtier de servitude intelligent
0004	Combiné (indicateurs + microprocesseur)
1320	calculateur contrôle moteur
1620	Capteur de vitesse
4315	Jauge à carburant
7205	contacteur défilement ordinateur de bord (odB)

Nature des signaux :

- 1 - signal alternatif de fréquence proportionnelle à la vitesse des roues avant
- 2 - signal à fréquence variable fonction du débit carburant
- 3 - signal Tout Ou Rien
- 4 - Intensité fonction du niveau de carburant brut
- 5 - trames VAN contenant des informations issues de l'ordinateur de bord pour affichage
- 6 - trame VAN contenant le niveau de carburant.

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 4EME PARTIE

III - MODES DE FONCTIONNEMENT

Fonctionnement nominal :

Le BSI calcule l' " autonomie " avec la consommation de carburant et la quantité de carburant restant fournie par le combiné.

Après acquisition du signal du capteur de vitesse, le BSI calcule les paramètres suivants :

- la " distance parcouru " depuis la dernière remise à zéro,
- la " consommation moyenne parcouru " depuis la dernière remise à zéro,
- la " consommation instantanée " avec l'information débit carburant fournie par le calculateur moteur,
- la " vitesse moyenne parcouru " depuis la dernière remise à zéro,
- le BSI code ces informations dans des trames VAN à destination du combiné. L'écran multifonctions les affiche.

Remise à zéro :

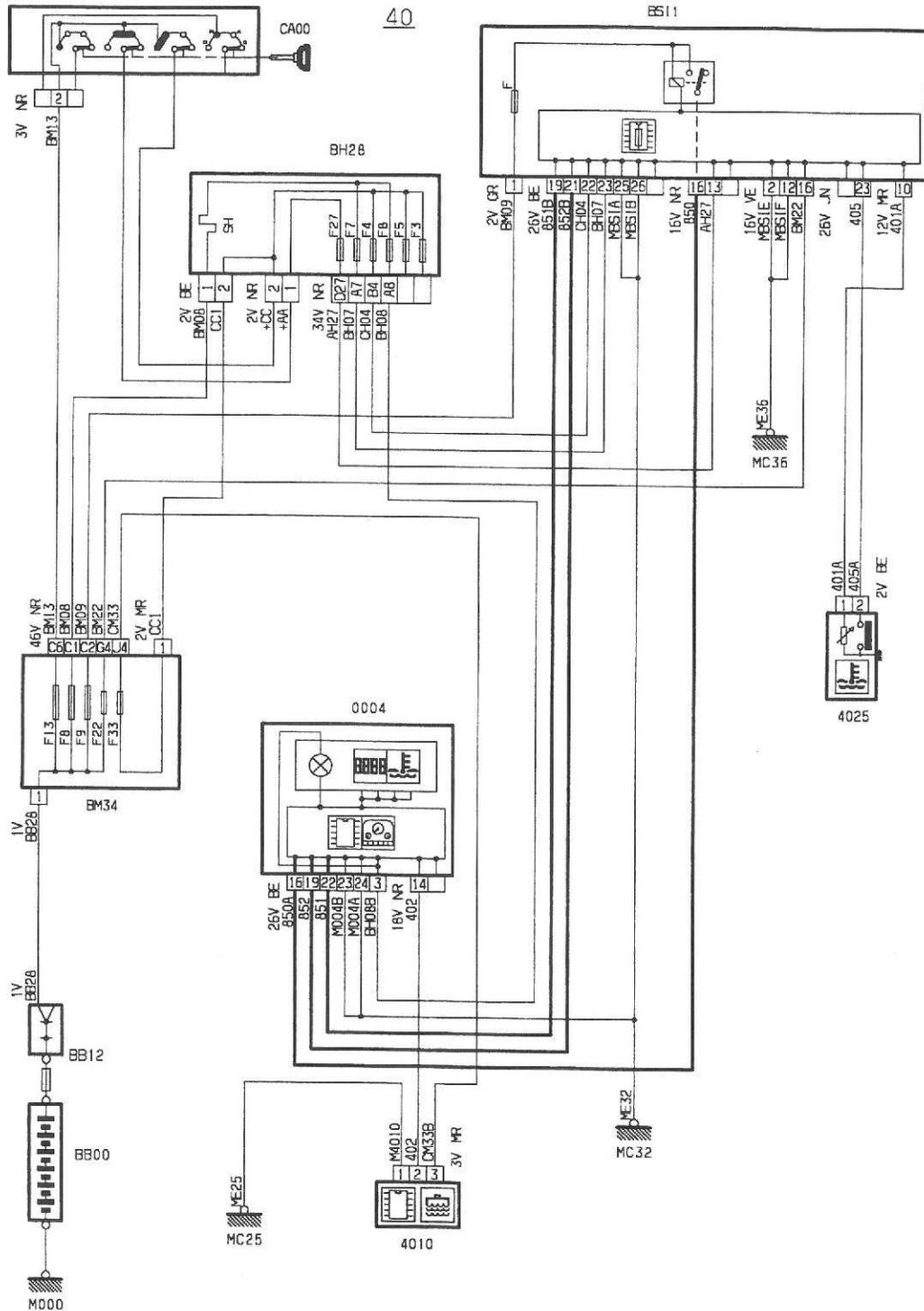
Un appui long sur le commutateur OdB de la commande sous-volant commande les remises à zéro parcouru.

Le BSI code cet état dans une trame VAN à destination de l'écran multifonctions du combiné.

ELECTRICITE

I - SCHEMA DE PRINCIPE

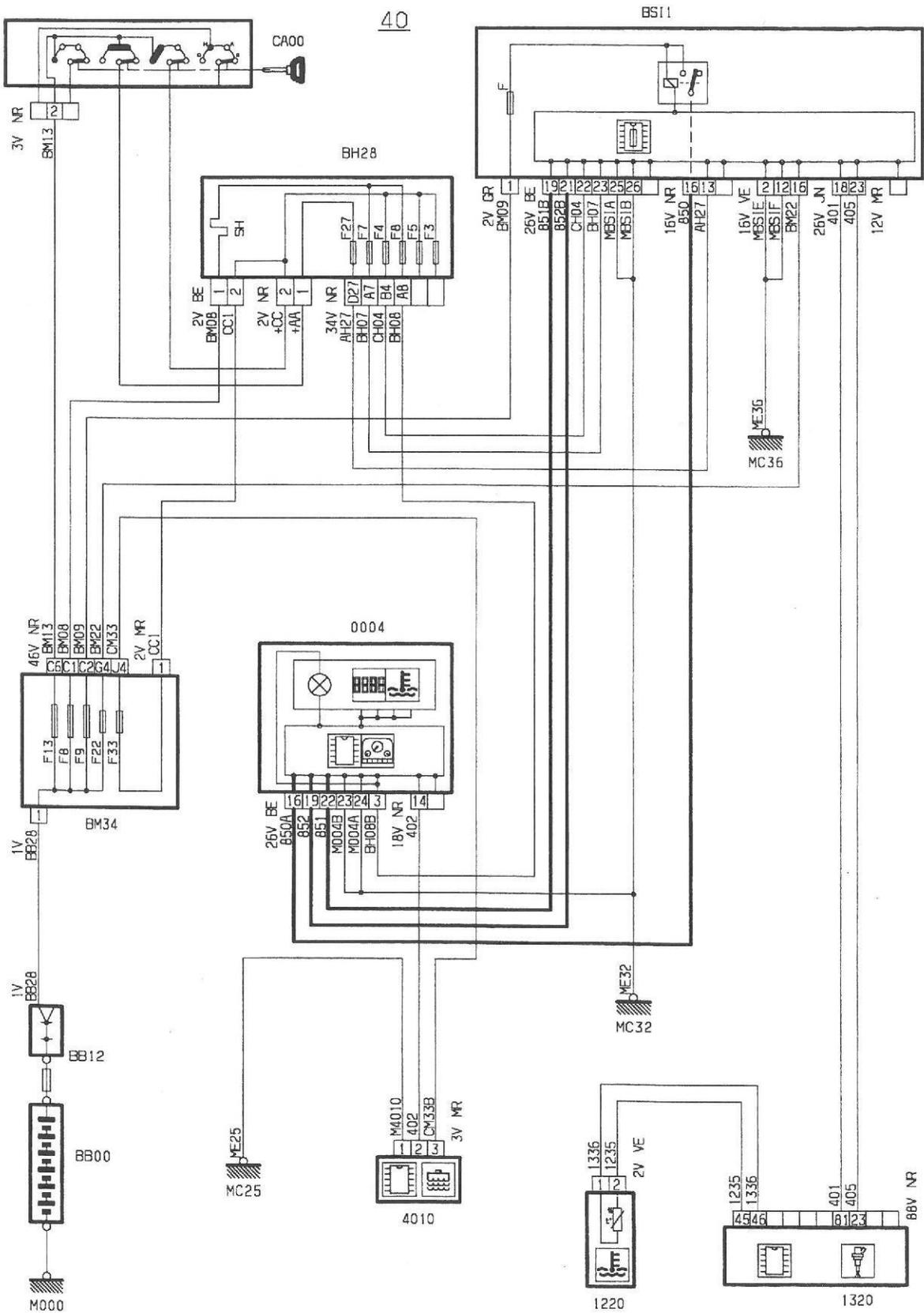
A - INDICATION ET ALERTE TEMPERATURE D'EAU TU5JP



PFM004P

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA - 4EME PARTIE

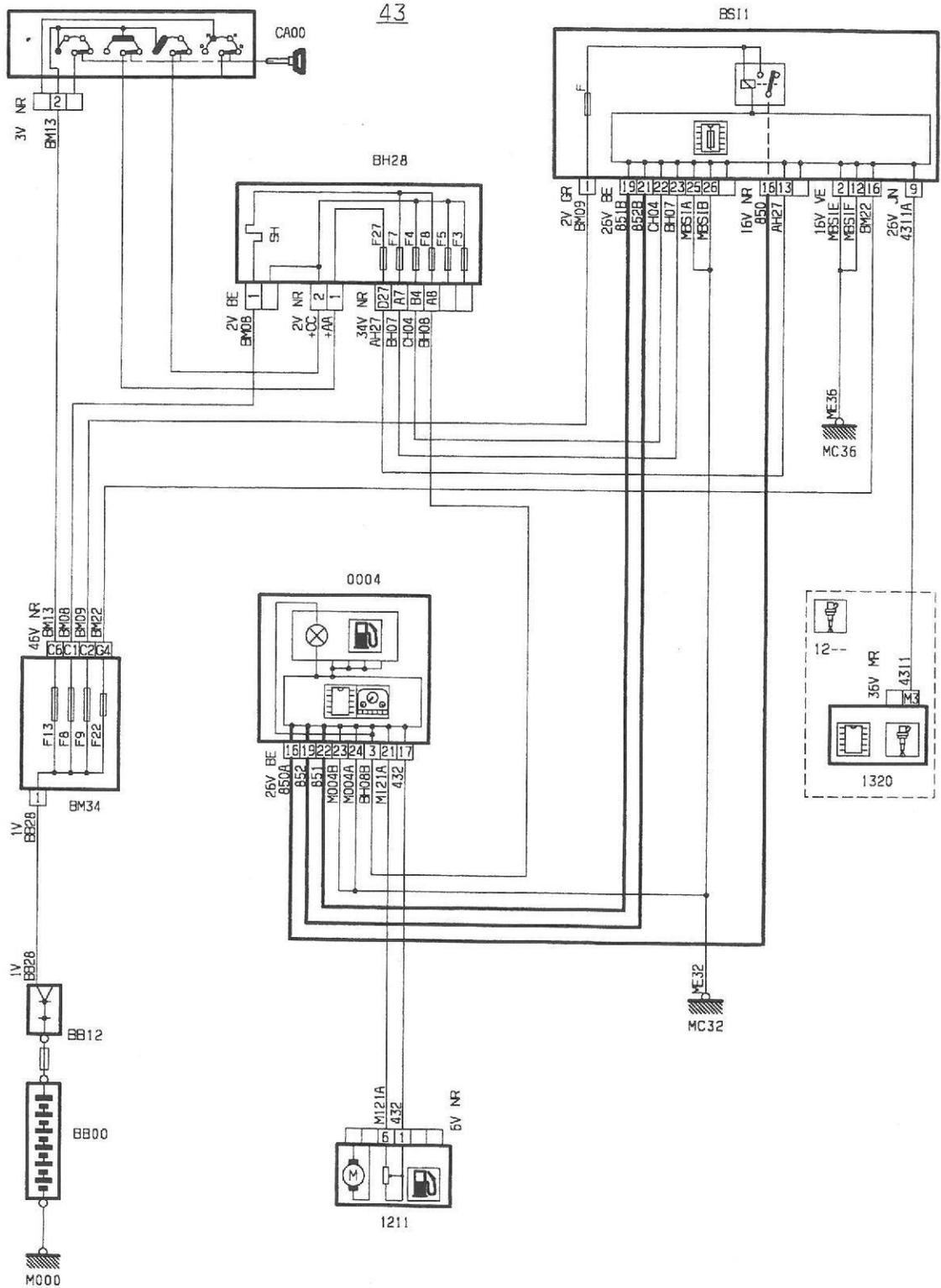
B - INDICATION ET ALERTE TEMPERATURE D'EAU DW10



PFM005P

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA - 4EME PARTIE

C - INDICATION NIVEAU D'ESSENCE EW7



PFM006P

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA - 4EME PARTIE

II - NOMENCLATURE

- BB00 - Batterie
- BB12 - Borne de liaison + batterie
- BH12 - Boîte 12 fusibles (habitacle)
- BH28 - Boîte 28 fusibles (habitacle)
- BM34 - Boîtier de servitude moteur 34 fusible(s)
- BS11 - Boîtier de servitude intelligente
- C001 - Connecteur diagnostic
- CA00 - Contacteur antivol
- CT00 - Contacteur tournant volant
- 0002 - Commutateur éclairage signalisation
- 0004 - Combiné
- 0005 - Commutateur essuyage
- 1010 - Démarreur
- 1020 - Alternateur
- 1203 - Contacteur à inertie
- 1211 - Pompe jauge carburant
- 1220 - Capteur température eau moteur
- 1313 - Capteur régime moteur
- 1320 - Calculateur contrôle moteur
- 1620 - Capteur vitesse véhicule
- 2300 - Commutateur de signal danger
- 2340 - Feu répétiteur latéral gauche
- 2345 - Feu répétiteur latéral droit
- 2610 - Projecteur gauche
- 2615 - Projecteur droit
- 2630 - Feu arrière gauche sur caisse
- 2635 - Feu arrière droit sur caisse
- 3010 - Plafonnier avant
- 3020 - Plafonnier arrière
- 3050 - Rhéostat éclairage
- 3054 - Eclaireur cendrier
- 3105 - Eclaireur coffre (ou volet arrière)

- 3110 - Contacteur d'éclairage de boîte à gants
- 3115 - Eclaireur boîte à gants
- 4010 - Contacteur niveau d'eau moteur
- 4025 - Capteur température – thermocontact eau moteur (indicateur)
- 5015 - Moteur essuie-vitre avant
- 5115 - Pompe lave-vitre avant/arrière
- 6202 - Ensemble serrure porte avant côté conducteur
- 6207 - Ensemble serrure porte avant côté passager
- 6260 - Moteur condamnation coffre
- 8006 - Thermistance évaporateur (si séparé)
- 8007 - Pressostat
- 8008 - Thermistance température eau moteur réfrigération
- 8010 - Boîtier température eau
- 8020 - Compresseur réfrigération
- 8025 - Façade climatiseur (si séparé)
- 8030 - Thermistance air habitacle
- 8031 - Thermistance d'eau
- 8045 - Module commande pulseur (si séparé)
- 8050 - Moteur pulseur (si séparé)
- 8065 - Motoréducteur volet de mixage
- 8070 - Motoréducteur volet entrée air
- 8071 - Motoréducteur volet de distribution
- 8220 - Transpondeur module analogique
- 8410 - Autoradio
- 8413 - Commande autoradio
- 8415 - Chargeur compact disque
- 8420 - Haut-parleurs sur porte avant (côté conducteur)
- 8425 - Haut-parleurs sur porte avant (côté passager)
- 8430 - Haut-parleur (arrière gauche)
- 8435 - Haut-parleur (arrière droit)
- 8440 - Haut-parleur tweeter avant gauche
- 8445 - Haut-parleur tweeter avant droit
- 8500 - Calculateur navigation

5EME PARTIE

INFORMATION CONDUCTEUR

XSARA

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 5EME PARTIE

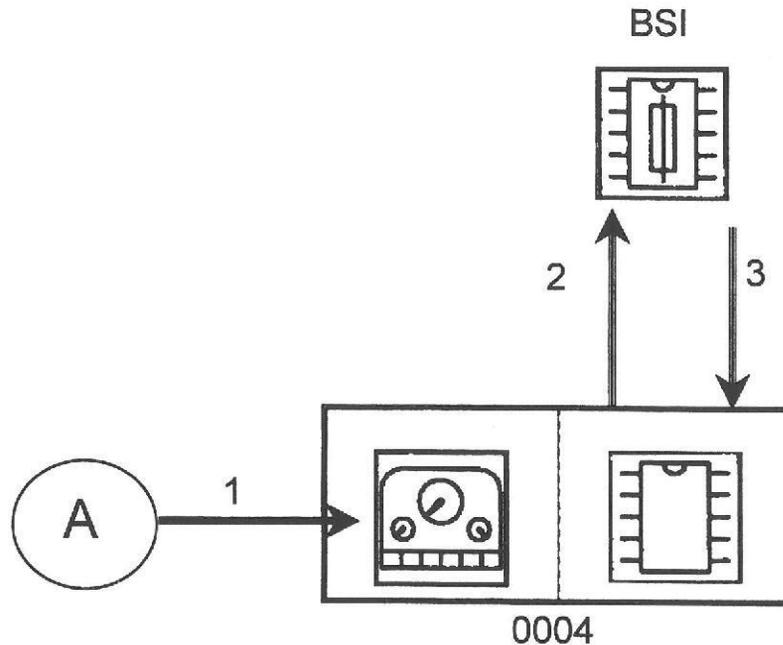
GENERALITES

I - PREAMBULE

Le combiné est d'apparence classique mais quelques fonctions y sont multiplexées (indicateur kilométriques...). Se référer aux tableaux correspondants au synoptique

II - SYNOPTIQUE

Le combiné reçoit des informations en fil à fil et dialogue avec le BSI via le réseau VAN.



Légende :
 ———▶ flèche simple = liaison filaire
 ———▶ flèche triple = liaison multiplexée

ORGANES	
BSI	Boîtier de servitude intelligent
0004	Combiné (indicateurs +microprocesseur)
A	mancontact
	Sonde de niveau d'huile
	Commandes sous-volant
	Boîtiers airbag centralisé
	Boîtiers airbag latéraux
	Capteur de présence d'eau
	Capteur plaquette
	Contact de ceinture
	Sonde de température d'huile
	Sonde à niveau d'huile
	Jauge à carburant
	Jauge à liquide de freins
	Contact de frein de parking
	Blocs ABS
	Calculateur BVA

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 5EME PARTIE

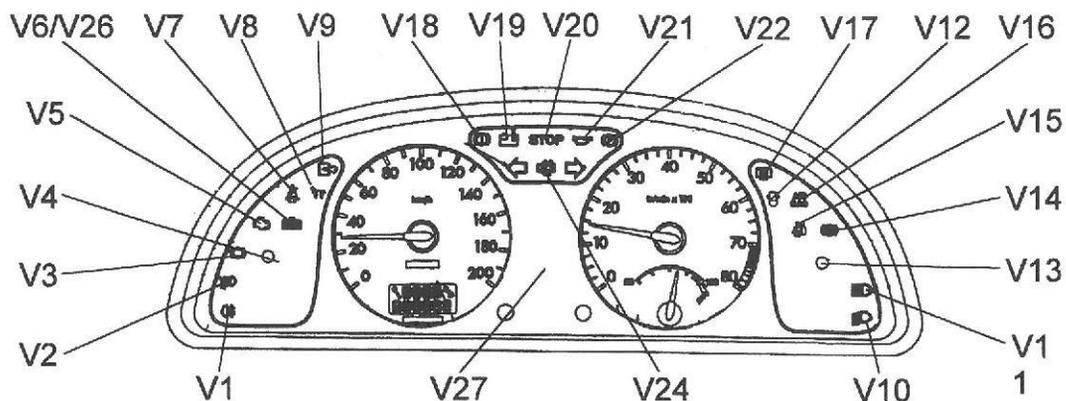
LIAISONS		
N°	Signal	Nature
1	Pression d'huile mini	Tout ou rien
	Niveau eau mini	Tout ou rien
	Etat feux de routes	Tout ou rien
	Etat feux de croisement	Tout ou rien
	Défaut airbag frontaux	Tout ou rien
	Défaut airbag latéraux	Tout ou rien
	Commande feux de brouillard AV et AR	Tout ou rien
	Eau dans gasoil*	Tout ou rien
	Usure plaquette / Feux stop	Tout ou rien à 2 entrées
	Présence ceinture conducteur	Tout ou rien
	Niveau GPL	analogique
	Niveau hydraulique liquide de freins	Tout ou rien
	Niveau huile	Analogique
	Etat frein de parking	Tout ou rien
	Défauts ABS	Témoin actif
	Défauts Répartiteur électronique de freinage,	Tout ou rien
	Information position sélection BVA	Carré
2	Mini carburant	VAN
	Niveau carburant filtré	VAN
	Niveau carburant brut	VAN
	Défaut ABS	VAN
	Défaut BVA	VAN
	Défaut liquide de freins	VAN
	Température d'huile	VAN
	Frein de parking	VAN
	Feux de croisement	VAN
	Distance parcourue sauvegardée	VAN
	Pression huile mini	VAN
	Défaut REF	VAN
	Niveau de luminosité du combiné	VAN

LIAISONS		
N°	Signal	Nature
3	Information régime moteur	VAN
	Information Vitesse véhicule	VAN
	Information distance	VAN
	Information température d'eau	VAN
	Mode usine/client	VAN
	Position clé de contact	VAN
	Mode économie	VAN
	Moteur tournant	VAN
	Alerte température d'eau moteur	VAN
	Ouvrant ouvert moteur tournant	VAN
	Défaut EOBD/Contrôle Moteur	VAN
	Défaut charge Batterie	VAN
	Défaut Système antivol électronique	VAN
	Allumage des témoins de feux de directions	VAN
	Signalisation Oubli Lanternes	VAN
	Signalisation Oubli de clé	VAN
	Signalisation survitesse	VAN
	Etat jour/nuit	VAN
	Niveau de luminosité	VAN
	Mise en veille sous 5 secondes	VAN
	Activation du combiné	VAN
	Information Préchauffage	VAN
	Signalisation sécurité BVA	VAN
Kilomètre total	VAN	
Lunette chauffante activée	VAN	

* suivant équipement

FONCTION ALERTE

I - LISTE DES VOYANTS



VOYANTS	FONCTION
V1	Feu de brouillard arrière
V2	Feu de brouillard avant
V3	Témoin usure plaquettes*
V4	Alerte température eau
V5	Diagnostic Contrôle moteur
V6	Niveau liquide de refroidissement
V7	Ceinture de sécurité
V8	Préchauffage diesel
V9	Défaut transpondeur
V10	Feux de croisement
V11	Feux de route
V12	Eau dans gasoil
V13	Alerte mini carburant
V14	ABS
V15	Airbag latéral
V16	Airbag frontal
V17	Lunette arrière
V18	Défaillance frein
V19	Charge batterie
V20	Stop
V21	Pression huile
V22	Frein de parking
V23	Indicateur gauche
V24	Portes ouvertes
V25	Indicateur droit
V26	GPL fonctionnement
V27	Affichage position BVA

* suivant équipement

Nota 1 : Tous les voyants possibles sont représentés sur le combiné ci-dessus mais ce modèle de combiné n'existe pas dans la réalité.

Nota 2 : Les voyants sont allumés par des LED non démontables. En cas de diode grillée, changer le combiné

II - BRUITEUR INTEGRE

Le bruiteur intégré dans le combiné produit 4 types de sons :

- Son N1 de type "claquement de relais",
- Son N2 de type "son cadencé",
- Son N3 de type "son continu",
- Son N4 de type "son cadencé à cadencement double de N2".

III - CONDITIONS D'APPARITION DES ALERTES

A - ALERTES EN PROVENANCE D'INFORMATIONS FILAIRES

VOYANT ; BRUIT	NATURE DE L'ALERTE	CONDITIONS D'APPARITION
N3 unique	Niveau mini d'huile	+ACC/+APC
clé	Clé de maintenance	+ACC ET entretien maintenance à venir
V6	Alerte niveau d'eau	+APC* ET niveau d'eau insuffisant
V13	Mini carburant	+APC* ET niveau mini atteint
V15	Défaut airbag latéral	+APC* ET Défaut airbag
V16	Défaut airbag frontal	+APC* ET Défaut airbag
V16	AIR BAG passager désactivé	+APC* ET airbag passager inactivé
V14 ; N3 unique	Défaut ABS	+APC* ET Défaut ABS
V18 ; N3 unique	Alerte Niveau hydraulique / liquide de freins	+APC* ET niveau liquide insuffisant
V18 ; N3 unique	Défaut ABS	+APC* ET Défaut ABS
V18 ; N3 unique	Défaut répartiteur électronique de freinage	+APC* ET système de freinage défaillant
V20 ; N4	Alerte Pression d'huile mini	+APC* ET Pression d'huile insuffisante
V21 ; N4	Alerte Pression d'huile mini	+APC* ET Pression d'huile insuffisante
V22 ; N3	Frein de parking	+APC* ET frein de parking bloqué ET V > 10 Km/h

B - ALERTES EN PROVENANCE DE TRAMES VAN

VOYANT ; BRUIT	NATURE DE L'ALERTE	CONDITIONS D'APPARITION
N2	Signalisation d'oubli de lanternes	Feux allumés ET Porte conducteur ouverte (+ACC/+APC absents)
N2	Signalisation d'oubli de clef	Clé présente (+ACC/ +APC absents) ET Porte conducteur ouverte
N2	Alerte position BVA	Clé en position S ou non engagée ET porte ouverte conducteur ET levier en position autre que P
N3	Alerte survitesse	$V \geq 130$ Km/h (paramétrable dans la BSI)
V4	Alerte Température d'eau	+APC* ET T° trop élevée
V5	Défaut contrôle moteur / EOBD	+APC ET défaut ECM
V8	Préchauffage Diesel	+APC ET Préchauffage en cours
V9 ; N3	Défaut transpondeur inconnu	+APC/+DEM ET système défaillant (transpondeur inconnu)
V17	Lunette Arrière chauffante	+APC*/+DEM ET activation lunette chauffante
V19 ; N3	Défaut de charge batterie	+APC* ET $+EXC \leq +BAT - 2.5V$
V20 clignotant N4 actif que 10s	Alerte Température d'eau	+ACC/+APC* ET T° trop élevée
V24 ; N3*	Porte ARD ouverte	1 porte ouverte ET +ACC/+APC*
V24 ; N3*	Porte ARG ouverte	
V24 ; N3*	Porte AVD ouverte	
V24 ; N3*	Porte AVG ouverte	
V27	Indicateur position BVA	+APC*/+DEM

* Moteur tournant ou non

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 5EME PARTIE

FONCTION INSTRUMENTATION

A la mise du +APC, l'afficheur digital indique :

- pendant 2s : l'indicateur de maintenance
- pendant 5s maximum : l'indicateur de niveau d'huile
- Et enfin : l'indicateur de distance (jusqu'à coupure du +APC)

I - INDICATEUR DE MAINTENANCE

A - GENERALITES

1 - Intervalle entre les opérations de maintenance

Motorisation	Mode d'utilisation*	périodicité des opérations de maintenance
Essence/diesel HDI	Normal	20000 Km ou 12500 miles ou 1 an
	Sévère	15000 Km ou 10000 miles ou 1 an
	Personnalisé	Multiple de 500 Km ou de 1 mois
Diesel (hors HDI)	Normal	15000 Km ou 10000 miles ou 1 an
	Sévère	10000 Km ou 6000 miles ou 1 an
	Personnalisé	Multiple de 500 Km ou de 1 mois

2 - Cas de l'échéance supérieure à 2000 Km

- L'indicateur de maintenance indique la distance de proximité pendant 2s.
- Le symbole "clé" s'allume pendant 2s et disparaît.

3 - Cas de l'échéance inférieure à 2000 Km

- L'indicateur de maintenance indique la distance de proximité pendant 5s.
- Le symbole "clé" s'allume pendant 5s et disparaît.

4 - Cas de l'échéance dépassée

- L'indicateur de maintenance indique une distance de proximité nulle.
- Le symbole "clé" clignote pendant 5s puis disparaît.

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 5EME PARTIE

B - DESCRIPTION FONCTIONNELLE

Le BSI calcule la distance totale parcourue à partir du signal fourni par le capteur de vitesse. Puis il l'envoie à destination du combiné via le réseau VAN.

Le combiné calcule la distance et le temps restant à parcourir avant la prochaine visite d'entretien à l'aide :

- du pas de maintenance mémorisé dans le combiné (celui-ci se décrémente au fur et à mesure des kilomètres effectués),
- du temps passé (incrémentation du nombre de journées).

Dés que l'un de ces paramètres (temps ou kilométrage restant) arrivent à échéance, l'écran multifonctions indique que la date de révision est dépassée (la clé clignote)

Nota 1 : Lorsque le temps arrive à un an, l'indicateur de maintenance se comporte comme si la distance de proximité était nulle (le symbole "clé" clignote.

Nota 2 : En cas de batterie débranchée, le temps cesse de s'incrémenter.

C - INITIALISATION DE L'INDICATEUR DE MAINTENANCE

La procédure est la suivante:

- 1 - Maintenir le bouton de gauche (Remise à Zéro des compteurs partiels) enfoncé
- 2 - Mettre le +APC

L'affichage présente alors une clé et un compte à rebours décroît de 10s vers 0.

- 3 - Maintenir le bouton enfoncé jusqu'au 0 puis relâcher le.

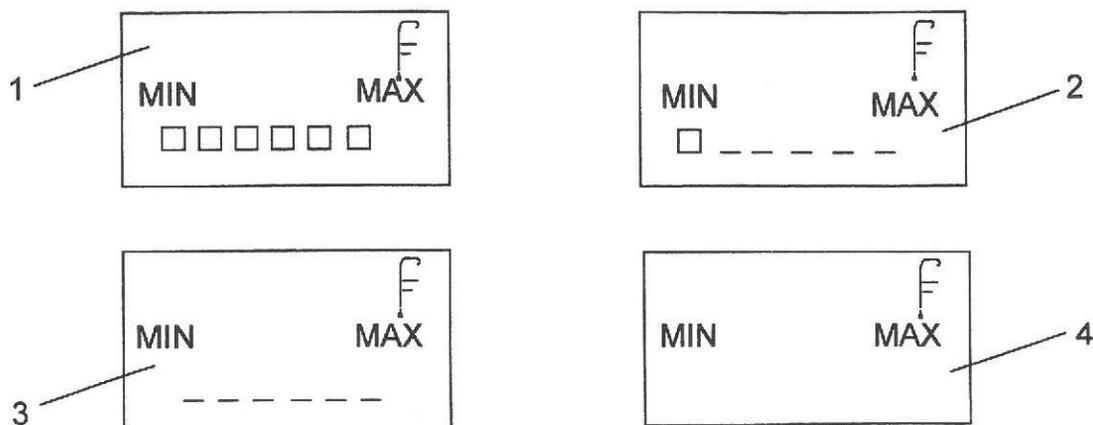
L'indicateur de maintenance affiche la distance kilométrique à parcourir avant la prochaine opération d'entretien (elle est égale au pas de maintenance). La clé disparaît.

- 4 - Couper le contact pour quitter l'initialisation.

II - INDICATEUR DE NIVEAU D'HUILE

Généralités

Le niveau d'huile restant dans le moteur est affiché conformément aux graphismes ci-dessous pendant 5s maximum :



Le nombre de carrés allumés est proportionnel à la différence de potentiel aux bornes de la sonde à niveau d'huile :

ECRAN	COMMENTAIRE	VISUALISATION	DIFFERENCE DE POTENTIEL CORRESPONDANTE
1	Niveau maxi	6 carrés allumés	$\Delta U=90\text{mV}$
2	Niveau mini	1 carré allumé	$\Delta U=440\text{mV}$
3	Niveau < mini	Pas de carré allumé, 6 traits clignotent, bip de signalisation N3, inscription MIN	$\Delta U>440\text{mV}$
4	Sonde à niveau d'huile court-circuitée ou débranchée	Ecran clignotant pendant 5s	

Description fonctionnelle

- Le combiné injecte un courant de 195 mA (durant 2s environ) dans la sonde à niveau d'huile.
- Le combiné mesure la différence de potentiel (notée ΔU) aux bornes de la sonde.
- Le combiné convertit cette différence de potentiel en nombre de carrés à afficher.

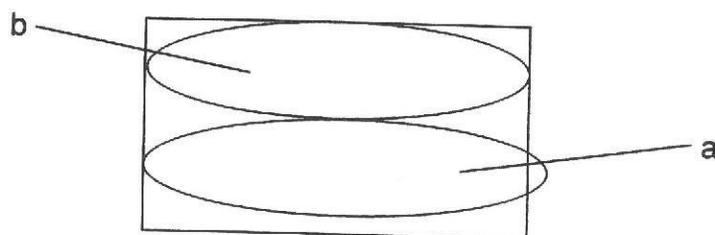
III - INDICATEUR DE DISTANCE

A - GENERALITES

Le combiné possède deux lignes d'indicateurs de distance

- 2 compteurs partiels appelés a et b. (zone « b »).
 - passage du a au b par un appui court sur le bouton de gauche,
 - remise à zéro par un appui long sur le bouton de gauche.
- 1 compteur général (zone « a »),

Ecran



B - DESCRIPTION FONCTIONNELLE

Le BSI acquière le signal délivré par le capteur de vitesse situé sur la boîte de vitesses. Puis il calcule le nombre de kilomètres total et l'envoie via le réseau VAN au combiné.

Le combiné affiche cette valeur kilométrique sur le compteur général. A partir de cette valeur, il incrémente les compteurs partiels a et b

Nota : Sur les véhicules équipés d'un combiné en miles, c'est le combiné qui effectue la conversion des kilomètres en miles.

C - SAUVEGARDE DE LA DISTANCE PARCOURUE

La distance totale parcourue est mémorisée dans le combiné et le BSI.

A la mise du contact +APC, le BSI vient lire la distance mémorisée dans le combiné et la compare avec sa propre mémorisation du kilométrage. Le BSI et le combiné mémorisent le plus grand des deux nombres.

ATTENTION: La réalisation de diagnostic par substitution de pièces est interdite! (mémorisation du kilométrage le plus élevé).

REPARATION COMBINE

I - LECTURE ET EFFACEMENT DES DEFAUTS

A l'aide de l'outil de diagnostic, il est possible de lire les points suivants :

- identification du N° PSA et de l'indice d'évolution du combiné,
- défauts de communication sur le multiplexage,
- défauts d'entrées filaires et multiplexées sur le combiné.

II - TELECODAGE DU TYPE DE MAINTENANCE

A l'aide de l'outil de diagnostic, il est possible de télécoder les points suivants dans l'indicateur de maintenance :

- configuration normale ou sévère,
- personnalisation du pas de maintenance en distance (multiple de 500 kms),
- personnalisation du pas de maintenance en durée (multiple d'1 mois),
- activation /suppression de l'indicateur de maintenance.

III - TEST ACTIONNEUR

A l'aide de l'outil de diagnostic, il est possible de tester les fonctions suivantes :

- compteur de distance (compteurs général et partiel),
- compteur vitesse véhicule,
- compte tours vitesse,
- jauge carburant,
- indicateur température d'eau,
- indicateur température d'huile,
- indicateur position BVA,
- niveau d'huile,
- leds et pictogrammes,
- le bruiteur,
- évolution de l'éclairage.

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 5EME PARTIE

IV - LECTURE DES PARAMETRES SUIVANTS

Combiné :

- consultation de l'état de l'activation de certains témoins (ABS, BVA, AIRBAG),
- consultation du type de maintenance (Absent/présent, Classique/évoluée, normale/sévère).
- table de jauge carburant et jauge température d'eau moteur.

Entrées Tout Ou Rien et autres du combiné :

- alerte niveau mini/pression mini d'huile,
- température d'huile,
- voyant airbag latéraux/frontaux,
- alerte niveau d'eau,
- ceinture conducteur,
- frein de parking,
- défaut Répartiteur Electronique de Freinage/défaut ABS,
- défaut BVA,
- niveau liquide de frein,
- niveau carburant,
- information mini carburant,
- niveau luminosité,
- feux de croisement,
- changement d'état des entrées Tout ou Rien

Touches combiné :

- touche de rhéostatage,
- remise A Zéro de l'odomètre partielle.

6EME PARTIE

VISIBILITE

XSARA ET XSARA PICASSO

GENERALITES

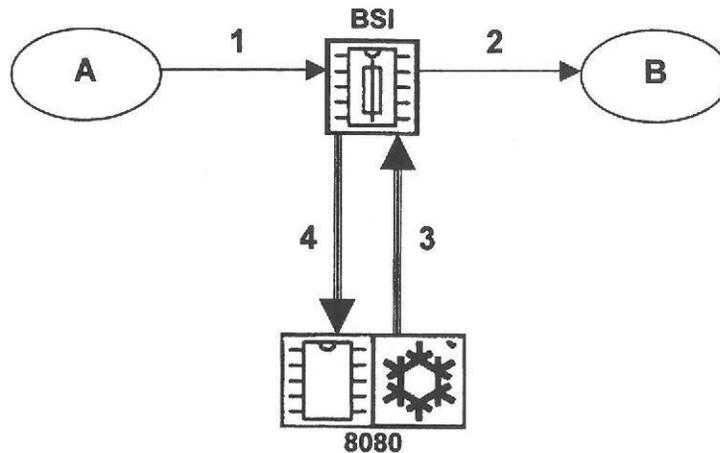
I - PREAMBULE

Le Boîtier de Servitude Intelligent gère la fonction visibilité :

FONCTION	XSARA PICASSO	XSARA
Pilotage des essuie-vitres avant asservi à la vitesse véhicule sans capteur de pluie	X	
Essuie-vitre avant avec capteur de pluie		*
Mode cadencé de l'essuie-vitre arrière asservi à la vitesse véhicule et au mode avant	X	
Gestion des arrêts essuie-vitres	X	X
Protection des moteurs d'essuie-vitres	X	X
Dégivrage par lunette arrière chauffante	X	X
Temporisation des lave-projecteurs		*

* = Selon équipement

II - SYNOPTIQUE GENERAL



ORGANES	
BSI	Boîtier de Servitude Intelligent.
8080	Réfrigération à régulation automatique (RFTA) sur XSARA PICASSO uniquement.
A	Interrupteur de lunette arrière chauffante (sans RFTA)
	Moteur d'essuie-vitre avant.
	Moteur d'essuie-vitre arrière.
	Commutateur sous volant
	Capteur de pluie (XSARA uniquement).
B	Moteur d'essuie-vitre avant.
	Moteur d'essuie-vitre arrière.
	Témoins de dégivrage de la lunette arrière et des rétroviseurs chauffants (sauf réfrigération RFTA).
	Commutateur sous volant
	Lave vitres avant et arrière
	Lave projecteurs (XSARA uniquement)
	Lunette arrière chauffante et rétroviseurs chauffants.

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 6EME PARTIE

LIAISONS		
n°	Signal	Nature
1	Demande d'activation de la lunette chauffante (sauf RFTA)	Tout ou Rien
	Information d'arrêt fixe du moteur d'essuie-vitre avant.	Tout ou Rien
	Information d'arrêt fixe du moteur d'essuie-vitre arrière.	Tout ou Rien
	Demande de lave-vitre avant	Tout ou Rien
	Demande de lave-vitre arrière	Tout ou Rien
	Demande de cadencement d'essuie-vitre avant	Tout ou Rien
	Demande de petite vitesse d'essuie-vitre avant	Tout ou Rien
	Demande de grande vitesse d'essuie-vitre avant	Tout ou Rien
	Demande d'essuie-vitre arrière	Tout ou Rien
	Alimentation (+Accessoires).	Alimentation
	Information de détection de pluie (XSARA uniquement).	Analogique
2	Commande de la grande vitesse du moteur d'essuie-vitre avant.	Tout ou Rien
	Commande de la petite vitesse du moteur d'essuie-vitre avant.	Tout ou Rien
	Commande de moteur d'essuie-vitre arrière.	Tout ou Rien
	Commande du témoin de dégivrage et des rétroviseurs chauffants (sauf réfrigération RFTA).	Tout ou Rien
	Sortie +ACC pour commutateur sous-volant et lave-vitres avant et arrière.	Tout ou Rien
3	Demande d'activation de la lunette chauffante (si RFTA uniquement).	VAN
4	Etat fonctionnel de la lunette chauffante (si RFTA uniquement).	VAN

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 6EME PARTIE

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

I - FONCTION ESSUIE-VITRE AVANT

A - FONCTIONS DE BASE

Prestation :

Le commutateur sous-volant essuyage pour la fonction essuie-vitre AVANT, donne au conducteur le choix entre plusieurs possibilités de commande :

COMMANDE	DESCRIPTION
Commande de lave/ essuie-vitre	permet de balayer le vitre en continu lorsque le lave-vitre est actionné.
Commande impulsionnelle d'essuie-vitre	permet d'activer un balayage des essuie-vitres en petite vitesse. Si la demande reste maintenue, le balayage des essuie-vitres est assuré en continu, en petite vitesse.
Commande essuie-vitres intermittent / automatique	sans capteur de pluie : permet d'assurer un balayage des essuie-vitres à intervalles réguliers, en petite vitesse. Un seul aller-retour est commandé entre deux arrêts. Cette temporisation est asservie à la vitesse véhicule sur XSARA PICASSO.
	avec capteur de pluie : permet de sélectionner le mode automatique sur XSARA.
Commande d'essuie-vitre petite vitesse	la commande de balayage est activée en continu, en petite vitesse.
Commande d'essuie-vitre grande vitesse	la commande de balayage est activée en continu, en grande vitesse.

Nota : Les demandes essuie-vitres AVANT ne sont prises en compte par le BSI que lorsque le contact est mis.

B - PILOTAGE DES ESSUIE-VITRES AVANT ASSERVI A LA VITESSE VEHICULE SANS CAPTEUR DE PLUIE

Cette fonction comporte 2 sous fonctions qui concernent *uniquement* XSARA PICASSO :

FONCTION	PRESTATION
Mode cadencé asservi à la vitesse du véhicule.	En commande essuie-vitre avant cadencé, l'information vitesse véhicule permet de moduler le temps d'arrêt entre 2 balayages.
Réduction de la vitesse de balayage, véhicule à l'arrêt.	Cette fonction consiste à réduire la vitesse de balayage lorsque le véhicule est à l'arrêt. Si grande vitesse, alors petite vitesse. Si petite vitesse, alors mode intermittent.

La réduction se fait à 16km/h en décélération. Dès qu'on réaccélère, le régime initial revient.

C - ESSUIE-VITRE AVANT AVEC CAPTEUR DE PLUIE

Le BSI commande les essuie-vitres avant en fonction des demandes du capteur de pluie (dans l'embase du rétroviseur intérieur), sur Xsara exclusivement. Le contact doit être mis et la commande réinitialisée. La communication entre le capteur de pluie et le BSI s'effectue par une liaison série.

IMPORTANT : Lors du lavage du véhicule, il est impératif d'arrêter les essuie vitres ou couper le contact pour éviter tout déclenchement du capteur de pluie.

Nota : Si le capteur de pluie est masqué, les essuie vitres effectuent un balayage d'initialisation.

D - FONCTION LAVE VITRE AVANT

La pompe lave-vitre avant n'est pas commandée par le BSI. La commande de lave-vitre avant commande directement la pompe lave vitre. Le BSI entraîne un balayage retardé des essuie-vitres (pour ne pas essuyer à sec). Lorsque le conducteur arrête d'actionner la commande de lave-vitre, les balais effectuent au maximum 3 aller-retour complets, avant de s'arrêter.

Nota : La commande lave-vitre n'est prise en compte que lorsque le contact est mis.

II - FONCTION ESSUIE-VITRE ARRIERE

Le BSI pilote sur Xsara et XSARA PICASSO un essuie-vitre arrière standard (mono-moteur).

A - FONCTIONS DE BASE

Prestation :

La fonction essuie-vitre arrière dispose de 3 modes de fonctionnement:

MODE DE FONCTIONNEMENT	DESCRIPTION
Commande lave / essuie-vitre	Permet de balayer la vitre en continu lorsque le lave-vitre arrière est actionné.
Commande essuie-vitre intermittent	Permet d'assurer un balayage de la vitre à intervalles réguliers. Cette temporisation est asservie à la vitesse du véhicule sur XSARA PICASSO.
Commande essuie-vitre asservi à la marche arrière	Permet d'assurer le balayage de la vitre arrière quand la marche arrière est enclenchée (XSARA PICASSO).

B - MODE CADENCE DE L'ESSUIE-VITRE ARRIERE ASSERVI A LA VITESSE VEHICULE ET AU MODE AVANT

Prestation :

Lorsque la commande essuie-vitre arrière est demandée, le BSI pilote l'essuie-vitre arrière en mode intermittent. Le temps d'arrêt entre 2 balayages de l'essuie-vitre est fonction de la vitesse véhicule et de la vitesse de balayage des essuie-vitres avant (XSARA PICASSO uniquement).

C - FONCTION LAVE-VITRE ARRIERE

Prestation :

La pompe lave-vitre arrière n'est pas commandée par le BSI. La commande de lave-vitre arrière commande directement la pompe lave-vitre et entraîne une demande de balayage de l'essuie-vitre arrière au BSI. Lorsque le conducteur arrête d'actionner la commande de lave-vitre, le balai effectue encore 3 aller-retour complets, avant de s'arrêter.

Nota : La commande lave-vitre n'est prise en compte que lorsque le contact est mis.

III - GESTION DES ARRETS DES ESSUIE-VITRES**Prestation :**

CONDITION	PRESTATION
Contact mis	Après une demande d'arrêt, tout balayage commencé est terminé. Le retour des essuie-vitres en position arrêt se fait systématiquement en petite vitesse.
A la coupure du contact	Les essuie-vitres avant et / ou arrières s'arrêtent immédiatement, quelles que soient la position des balais et du commutateur sous-volant de commande d'essuyage.
A la mise du contact	Si les essuie-vitres ne sont pas en position arrêt, le BSI commande les moteurs d'essuie-vitres en petite vitesse, jusqu'à la position arrêt des balais.

IV - PROTECTION DES ESSUIE-VITRES**Prestation :**

Le BSI permet d'assurer la protection des moteurs d'essuie-vitres AVANT et ARRIERE, contre l'échauffement en cas de couple bloqué quel que soit le mode de fonctionnement demandé par l'utilisateur. Les commandes sont arrêtées s'il n'y a pas eu de changement de la valeur de l'arrêt fixe au bout d'un certain temps.

V - DEGIVRAGE**Prestation :**

Assurer le dégivrage, moteur tournant (et alternateur chargeant), de la lunette arrière et des rétroviseurs dégivrant, selon l'équipement du véhicule.

Afin d'assurer la protection du relais, lorsque la tension dépasse 15 Volts, la demande de dégivrage n'est pas prise en compte.

VI - TEMPORISATION DES LAVE-PROJECTEURS

Cette fonction existe **sur XSARA uniquement**.

Prestation :

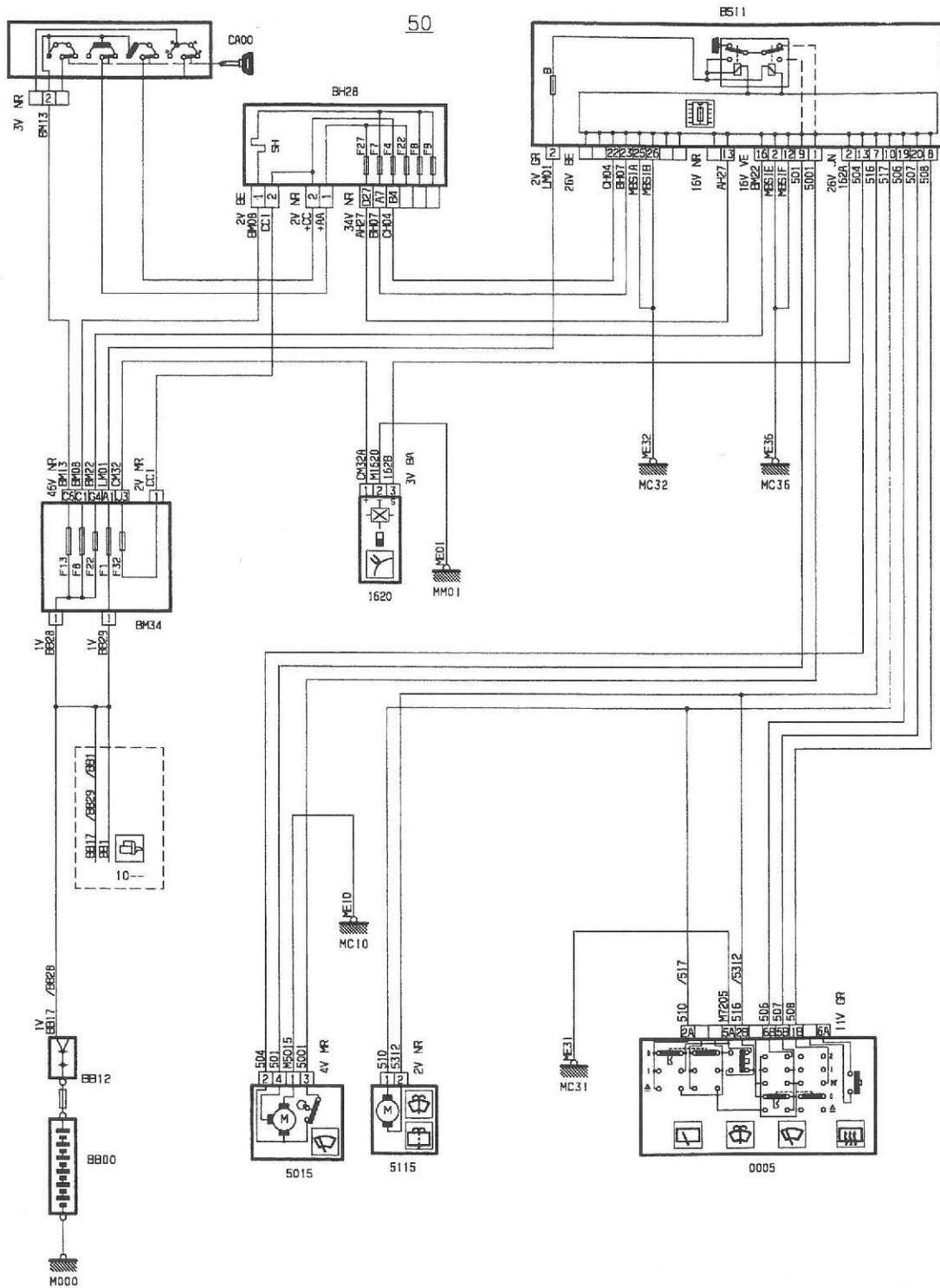
Lorsque la commande de lave-vitre avant est actionnée et que les feux de croisement sont allumés, le BSI gère la temporisation de fonctionnement des lave-projecteurs.

L'information code est diffusée sur le réseau VAN confort par le combiné.

La commande de la pompe lave-projecteurs s'effectue en pilotant un relais externe au BSI par mise à la masse.

ELECTRICITE

I - SCHEMA DE PRINCIPE



PFM007P

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA - 6EME PARTIE

II - NOMENCLATURE

- BB00 - Batterie
- BB12 - Borne de liaison + batterie
- BH12 - Boîte 12 fusibles (habitacle)
- BH28 - Boîte 28 fusibles (habitacle)
- BM34 - Boîtier de servitude moteur 34 fusible(s)
- BSI1 - Boîtier de servitude intelligente
- C001 - Connecteur diagnostic
- CA00 - Contacteur antivol
- CT00 - Contacteur tournant volant
- 0002 - Commutateur éclairage signalisation
- 0004 - Combiné
- 0005 - Commutateur essuyage
- 1010 - Démarreur
- 1020 - Alternateur
- 1203 - Contacteur à inertie
- 1211 - Pompe jauge carburant
- 1220 - Capteur température eau moteur
- 1313 - Capteur régime moteur
- 1320 - Calculateur contrôle moteur
- 1620 - Capteur vitesse véhicule
- 2300 - Commutateur de signal danger
- 2340 - Feu répétiteur latéral gauche
- 2345 - Feu répétiteur latéral droit
- 2610 - Projecteur gauche
- 2615 - Projecteur droit
- 2630 - Feu arrière gauche sur caisse
- 2635 - Feu arrière droit sur caisse
- 3010 - Plafonnier avant
- 3020 - Plafonnier arrière
- 3050 - Rhéostat éclairage
- 3054 - Eclaireur cendrier
- 3105 - Eclaireur coffre (ou volet arrière)

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 6EME PARTIE

- 3110 - Contacteur d'éclairage de boîte à gants
- 3115 - Eclaireur boîte à gants
- 4010 - Contacteur niveau d'eau moteur
- 4025 - Capteur température – thermocontact eau moteur (indicateur)
- 5015 - Moteur essuie-vitre avant
- 5115 - Pompe lave-vitre avant/arrière
- 6202 - Ensemble serrure porte avant côté conducteur
- 6207 - Ensemble serrure porte avant côté passager
- 6260 - Moteur condamnation coffre
- 8006 - Thermistance évaporateur (si séparé)
- 8007 - Pressostat
- 8008 - Thermistance température eau moteur réfrigération
- 8010 - Boîtier température eau
- 8020 - Compresseur réfrigération
- 8025 - Façade climatiseur (si séparé)
- 8030 - Thermistance air habitacle
- 8031 - Thermistance d'eau
- 8045 - Module commande pulseur (si séparé)
- 8050 - Moteur pulseur (si séparé)
- 8065 - Motoréducteur volet de mixage
- 8070 - Motoréducteur volet entrée air
- 8071 - Motoréducteur volet de distribution
- 8220 - Transpondeur module analogique
- 8410 - Autoradio
- 8413 - Commande autoradio
- 8415 - Chargeur compact disque
- 8420 - Haut-parleurs sur porte avant (côté conducteur)
- 8425 - Haut-parleurs sur porte avant (côté passager)
- 8430 - Haut-parleur (arrière gauche)
- 8435 - Haut-parleur (arrière droit)
- 8440 - Haut-parleur tweeter avant gauche
- 8445 - Haut-parleur tweeter avant droit
- 8500 - Calculateur navigation

7EME PARTIE

VERROUILLAGE / DEVERROUILLAGE
XSARA ET XSARA PICASSO

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 7EME PARTIE

GENERALITES

I - PREAMBULE

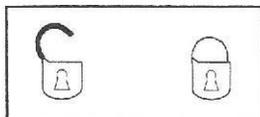
Dispositifs de commande :

XSARA PICASSO	XSARA
BSI avec récepteur HF intégré	BSI avec récepteur HF intégré
Verrous débrayables sur les deux portes avant	Verrous débrayables sur les deux portes avant
Une clé principale avec transpondeur	Une clé principale avec transpondeur
Une clé avec télécommande et transpondeur	Une clé avec télécommande et transpondeur
Bouton de commande de verrouillage centralisé sur planche de bord sur XSARA PICASSO uniquement	Tirettes de frises
Bouton électrique d'ouverture du coffre (extérieur) sur XSARA PICASSO uniquement.	Une clé garage avec transpondeur (pas d'ouverture du coffre ni de la boîte à gants) sur XSARA berline.
Déverrouillage par commande d'ouverture intérieure sur les 4 portes.	Déverrouillage par commande d'ouverture intérieure sur les 2 portes avant.
Désactivation de l'ouverture intérieure des portes arrières par un bouton rotatif sur le chant de porte (sécurité enfant)	Désactivation de l'ouverture intérieure des portes arrières par un bouton rotatif sur le chant de porte (sécurité enfant)
Contacts de détection d'ouverture de portes	Contacts de détection d'ouverture de portes

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 7EME PARTIE

Dispositif de visualisation :

- « Led état système » de visualisation de l'état verrouillé, contact coupé, (dans le bouton de feux de détresse, sur XSARA PICASSO uniquement),
- utilisation des clignotants,
- pictogramme de visualisation de l'état de verrouillage, contact mis (XSARA PICASSO uniquement),



- pictogramme de visualisation de la sécurité enfants sur XSARA PICASSO.

**Définitions :**

- une porte est dite fermée si elle est fermée au 2ème cran,
- l'information porte ouverte est présente sous + ACC,
- la trappe à essence se ferme à clé,
- un rebond au verrouillage consiste à verrouiller puis déverrouiller les serrures si une demande de verrouillage a été réalisée et qu'un des ouvrants est ouvert (pas d'allumage des clignotants),
- pas de tirettes de frise sur XSARA PICASSO.

Verrouillage

Elle a pour but d'interdire l'ouverture des ouvrants du véhicule depuis l'extérieur par action sur l'une des poignées de portes.

Déverrouillage

Elle consiste à déverrouiller le véhicule pour accéder à une ouverture des ouvrants de l'intérieur comme de l'extérieur.

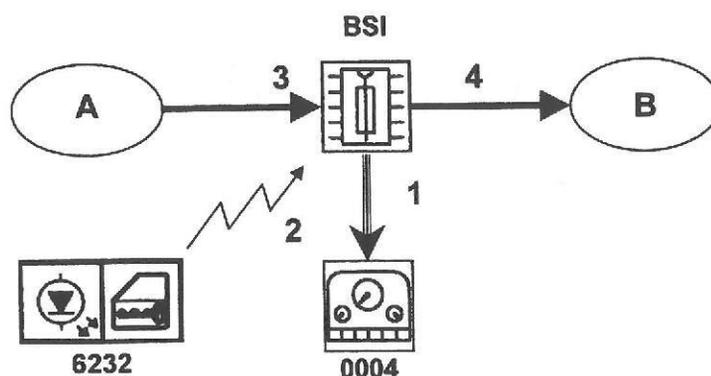
Superverrouillage

Elle a pour but de protéger le véhicule contre le vol en interdisant l'ouverture des portes depuis l'intérieur.

Le BSI gère la fonction verrouillage / déverrouillage :

FONCTION	XSARA PICASSO	XSARA
Verrouillage / déverrouillage par bouton intérieur	X	
Ouverture du coffre par bouton électrique	X	
Déverrouillage en cas de choc	X	
Superverrouillage par clé		X
Superverrouillage par plip		X
Fonction rebond	X	X
Verrouillage automatique	X	
Verrouillage / Déverrouillage par clé	X	X
Verrouillage / Déverrouillage par plip	X	X
Protection des moteurs de serrures	X	X

II - SYNOPTIQUE GENERAL



ORGANES	
BSI	Boîtier de Servitude Intelligent avec récepteur HF intégré.
0004	Combiné.
6232	Emetteur Hautes Fréquences de verrouillage des issues.
A	Bouton ouverture du coffre.
	Bouton de verrouillage centralisée.
	Contacteurs des 4 portes (état des ouvrants).
	Contacteur du coffre.
	Contacteur à inertie (Xsara Picasso).
	Contacts des 2 serrures avant (clé).
	Commande d'ouverture intérieure des portes avant (+ tirettes de frise sur XSARA).
B	Actionneurs de verrouillage.
	Actionneurs de déverrouillage.
	Actionneurs de superverrouillage.
	Actionneur d'ouverture du coffre.
	Clignotants (avants, arrières, gauches, droits, répétiteurs latéraux).
	Led état système.

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 7EME PARTIE

LIAISONS		
n°	Signal	Nature
1	Information d'état de verrouillage du véhicule (pour pictogramme au combiné).	VAN
	Alerte piles plip HF usées.	VAN
	Alerte d'ouvrant ouvert moteur tournant.	VAN
	Information sur l'état des ouvrants	VAN
	Commande des témoins de feux de direction.	VAN
2	Demande de verrouillage / déverrouillage / superverrouillage par plip.	HF crypté
3	Demande d'ouverture du coffre	Tout ou Rien
	Demande de verrouillage / déverrouillage par bouton	Tout ou Rien
	Information sur l'état des ouvrants	Tout ou Rien
	Information sur l'état d'ouverture du coffre	Tout ou Rien
	Entrée de détection de choc (Xsara Picasso).	Tout ou Rien
	Demande de verrouillage / déverrouillage par clé	Tout ou Rien
4	Commande des actionneurs de verrouillage.	Tout ou Rien
	Commande des actionneurs de déverrouillage.	Tout ou Rien
	Commande des actionneurs de superverrouillage.	Tout ou Rien
	Commande de l'actionneur d'ouverture du coffre.	Tout ou Rien
	Commande des clignotants (avants, arrières, gauches, droits, répétiteurs latéraux).	Tout ou Rien
	Commande de la Led état système.	Tout ou Rien

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

I - VEROUILLAGE / DEVERROUILLAGE

A - VEROUILLAGE / DEVERROUILLAGE PAR CLE

Prestation :

La fonction consiste à verrouiller ou à déverrouiller le véhicule à la clé par action sur les verrous des portes avant.

Description fonctionnelle :

FONCTION	VERROUILLAGE	DEVERROUILLAGE
Action	le BSI commande le verrouillage	le BSI commande le déverrouillage
SI condition	ordre de verrouillage par les verrous avant	ordre de déverrouillage par les verrous avant
ET condition	le véhicule est déverrouillé	le véhicule est verrouillé
ET condition	le contact est absent depuis plus de 3s.	
ET condition	les ouvrants sont fermés (sinon, il y a rebond)	
Visualisation	Allumage fixe des clignotants et répétiteurs latéraux pendant 2s. Allumage de la Led état système	Clignotement des clignotants et répétiteurs latéraux pendant 2s. Extinction de la Led état système

B - VERROUILLAGE / DEVERROUILLAGE PAR PLIP

Prestation :

La fonction consiste à verrouiller ou à déverrouiller le véhicule, contact coupé, suite à un ordre provenant de la télécommande HF (plip).

Description fonctionnelle :

FONCTION	VERROUILLAGE	DEVERROUILLAGE
Action	le BSI commande le verrouillage	le BSI commande le déverrouillage
SI condition	ordre de verrouillage par le plip	ordre de déverrouillage par le plip
ET condition	le véhicule est déverrouillé	le véhicule est verrouillé
ET condition	le contact est absent depuis plus de 3s.	
ET condition	les ouvrants sont fermés (sinon, il y a rebond)	
Visualisation	Allumage fixe des clignotants et répétiteurs latéraux pendant 2s.	Clignotement des clignotants et répétiteurs latéraux pendant 2s.
	Allumage de la Led état système	Extinction de la Led état système

Nota : Deux ordres de verrouillage / déverrouillage issus de la télécommande HF ne seront exécutés que s'ils sont séparés par un temps minimum de 0.6 secondes.

C - VERROUILLAGE / DEVERROUILLAGE PAR BOUTON INTERIEUR

Prestation :

La fonction consiste à verrouiller le véhicule sur demande de l'utilisateur par action sur le bouton poussoir de verrouillage situé sur la planche de bord. Chaque appui sur le poussoir engendre de façon alternée une action de verrouillage ou déverrouillage de tous les ouvrants (portes et volet).

Description fonctionnelle :

FONCTION	VERROUILLAGE	DEVERROUILLAGE
Action	le BSI commande le verrouillage	le BSI commande le déverrouillage
SI condition	ordre de verrouillage par le bouton	ordre de déverrouillage par le bouton
ET condition	le véhicule est déverrouillé	le véhicule est verrouillé
ET condition	les ouvrants sont fermés (sinon, il y a rebond)	
Visualisation	Allumage de la Led état système ou du pictogramme au combiné (suivant position clé)	Extinction de la Led état système

Visualisation :

- correspondance permanente entre l'état de verrouillage des ouvrants et le pictogramme du combiné (si le contact est mis).
- clignotement de la Led état système (contact coupé)

D - OUVERTURE DU COFFRE PAR BOUTON ELECTRIQUE

Prestation :

La fonction consiste à commander l'actionneur de serrure du coffre par action sur le bouton électrique de commande d'ouverture coffre (situé sur le coffre).

Description fonctionnelle :

FONCTION	DEVERROUILLAGE DU COFFRE PAR BOUTON
Action	le BSI commande le déverrouillage du hayon, puis allume l'éclairage du coffre
Si condition	ordre de déverrouillage par le bouton du coffre
ET condition	le véhicule est déverrouillé
ET condition	la vitesse n'a pas excédé 5Km/h depuis la dernière ouverture d'une porte
ET condition	le coffre est fermé

La serrure est munie d'un dispositif d'ouverture manuelle par l'intérieur, en cas d'anomalie de fonctionnement. Pour cela, introduire une tige dans l'orifice en bas à gauche de la serrure, depuis l'intérieur du coffre.

E - FONCTION REBOND

Prestation :

Un rebond au verrouillage consiste à verrouiller puis déverrouiller les serrures si une demande de verrouillage a été réalisée et qu'un des ouvrants est ouvert (pas d'allumage des clignotants).

Description fonctionnelle :

FONCTION	REBOND
Action	le BSI commande le verrouillage, puis le déverrouillage des ouvrants
Si condition	une demande de verrouillage est effectuée (de toute origine qu'elle soit)
ET condition	le véhicule est déverrouillé
ET condition	un des ouvrants n'est pas fermé au 2 ^{ème} cran
Visualisation	pas d'allumage des clignotants (car la verrouillage n'est pas effectuée)

F - RE-VERROUILLAGE AUTOMATIQUE

Prestation :

La fonction consiste à éviter tout oubli d'un véhicule déverrouillé par négligence.

Description fonctionnelle :

FONCTION	RE-VERROUILLAGE
Action	le BSI reverrouille automatiquement le véhicule
SI condition	aucune porte n'a été ouverte dans les 30 secondes suivant le déverrouillage du véhicule.

G - DEVERROUILLAGE EN CAS DE CHOC

Prestation :

La fonction consiste à déverrouiller le véhicule en cas de choc. Elle est inhibée après un verrouillage au plip ou à la clé.

Description fonctionnelle :

La détection de choc est effectuée par un contacteur à inertie fixé sur une partie rigide de la structure du véhicule (interrupteur mécanique).

FONCTION	DEVERROUILLAGE EN CAS DE CHOC
Action	le BSI commande le déverrouillage des ouvrants si un choc est détecté
SI condition	l'entrée détection de choc est activée
ET condition	le véhicule est verrouillé
ET condition	le +APC est présent
Visualisation	changement d'état du pictogramme au combiné.

Nota : La fiabilité de cette fonction n'est pas totale. Elle dépend de l'importance et du type du choc. La présence du déverrouillage en cas de choc ne doit donc pas être communiquée.

H - PROTECTION DES MOTEURS DE SERRURES**Prestation :**

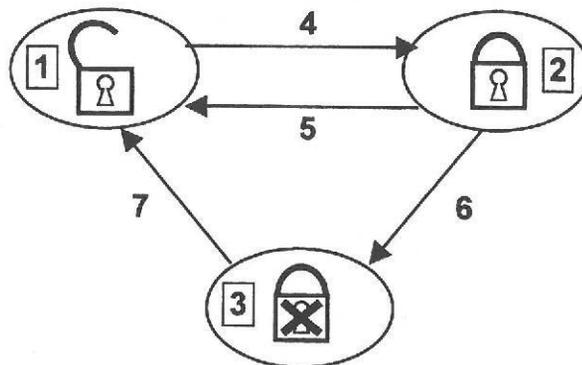
Afin d'éviter une surchauffe, la BSI assure la protection des actionneurs de serrures (portes et coffre).

Description fonctionnelle :

Le véhicule est déverrouillé pendant la fonction protection des moteurs.

FONCTION	PROTECTION DES MOTEURS DE SERRURES
Action	Le fonctionnement des actionneurs de serrures est interdit pendant 30 secondes
SI condition	10 opérations de verrouillage/ déverrouillage successives ont été réalisées en moins de 2 minutes

II - SUPERVERROUILLAGE



LEGENDE			
1	Etat déverrouillé	4	Verrouillage
2	Etat verrouillé	5	Déverrouillage
3	Etat superverrouillé	6	Superverrouillage
		7	Déverrouillage

Nota : Le passage de l'état superverrouillé à l'état verrouillé n'est pas possible.

A - SUPERVERROUILLAGE PAR CLE

Prestation :

La fonction consiste à superverrouiller, à la clé, le véhicule après un verrouillage, par action sur les verrous de portes avant, contact coupé.

Description fonctionnelle :

FONCTION	SUPERVERROUILLAGE PAR CLE
action	le BSI superverrouille le véhicule
SI condition	le contact du verrou de la porte est actionné pendant au moins 0,7s. (paramétrable)
ET condition	le véhicule est verrouillé depuis moins de 5s. (paramétrable)
ET condition	tous les ouvrants sont fermés
ET condition	le contact est coupé
Visualisation	allumage fixe des clignotants pendant 2 s. (extinction préalable de 0,5s. s'ils étaient allumés)

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 7EME PARTIE

B - SUPERVERROUILLAGE PAR PLIP

Prestation :

La fonction consiste à superverrouiller le véhicule après un verrouillage, contact coupé suite à un ordre provenant de la télécommande HF.

Description fonctionnelle :

FONCTION	SUPERVERROUILLAGE PAR CLE
Action	le BSI superverrouille le véhicule
SI condition	le poussoir de verrouillage de la télécommande HF est actionné
ET condition	le véhicule est verrouillé depuis moins de 5s. (paramétrable)
ET condition	tous les ouvrants sont fermés
ET condition	le contact est coupé
Visualisation	allumage fixe des clignotants pendant 2s. (extinction préalable de 0,5s. s'ils étaient allumés)

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 7EME PARTIE

8EME PARTIE

REFRIGERATION A REGULATION AUTOMATIQUE XSARA PICASSO

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 8EME PARTIE

GENERALITES

I - PREAMBULE

Le système de climatisation RFTA permet à l'utilisateur de régler automatiquement le point de fonctionnement de l'installation de chauffage-climatisation en agissant sur :

- le débit d'air (pulseur),
- la température de l'air (mixage),
- la répartition de l'air dans l'habitacle (distribution),
- l'entrée d'air (recyclage),
- la commande d'air conditionné.

La température désirée est obtenue en mélangeant l'air froid et l'air chaud par le positionnement adéquat du volet de mixage piloté par un moteur pas-à-pas.

Le chauffage est assuré par l'aérotherme du circuit de refroidissement moteur.

Le froid est produit par un système de réfrigération classique à travers un évaporateur.

Le débit d'air est réalisé par un moteur à courant continu (pulseur).

La distribution et l'entrée d'air sont réglées par des volets pilotés par des moteurs pas-à-pas.

Le tableau de commande intègre également la commande de la lunette arrière chauffante (celle-ci est totalement indépendante des autres fonctionnalités de la climatisation).

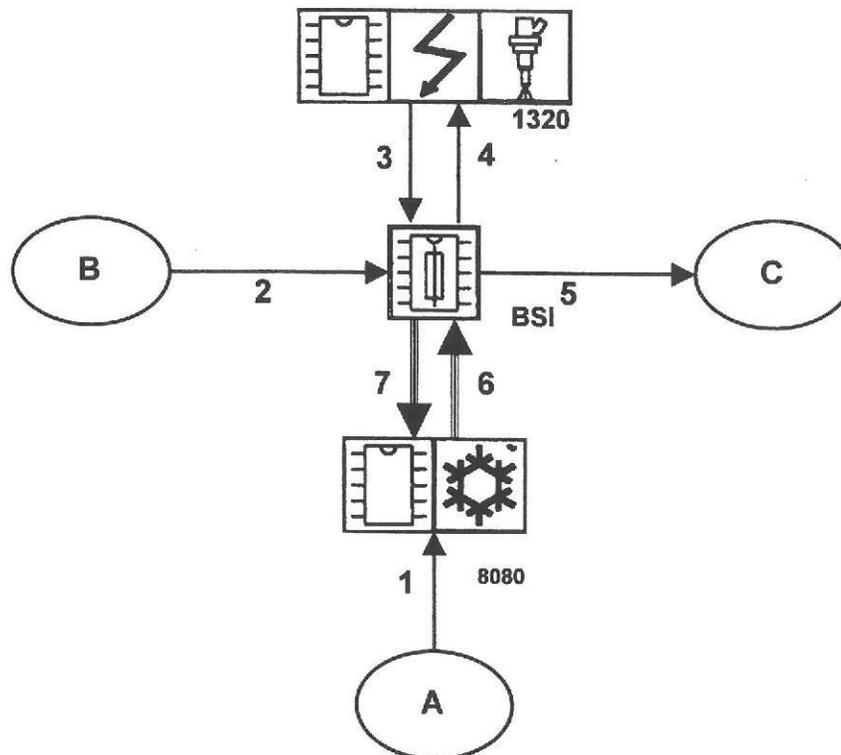
Deux types de gestion de la réfrigération existent, en fonction des motorisations :

	1.6i (moteur TU5JP)	1.8i (moteur EW7J4)	2.0 TD (moteur DW10TD)
Type C	X		
Type D		X	X

Type C : le calculateur moteur ne gère pas le refroidissement moteur. L'ECM est dit "non-FRIC". Le signal d'alerte de température d'eau arrive au BSI par le boîtier de gestion du refroidissement

Type D : le calculateur moteur gère le refroidissement. L'ECM est dit "FRIC". Le signal d'alerte de température d'eau arrive au BSI par le calculateur moteur.

II - SYNOPTIQUE GENERAL



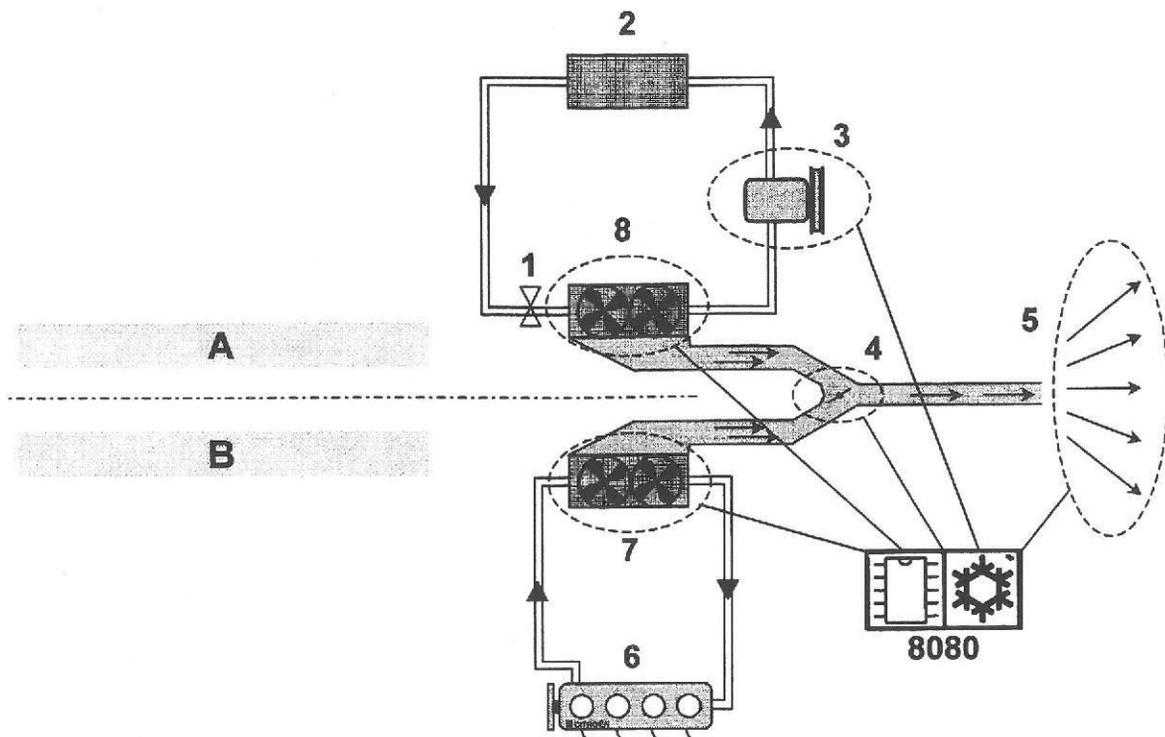
Légende :

- flèche simple = liaison filaire
- ≡→ flèche triple = liaison multiplexée

ORGANES	
BSI	Boîtier de Servitude Intelligent
1320	Calculateur de contrôle moteur (ECM)
8080	Réfrigération à régulation automatique (RFTA)
A	Sonde de température d'eau aérotherme
	Sonde de température habitacle
B	Capteur de pression du fluide réfrigération
	Sonde de température évaporateur
	Alternateur
	Sonde de température d'air extérieur
	Sonde de température eau moteur
	Capteur de vitesse véhicule
	lunette chauffante
	Rétroviseurs dégivrants
	Compresseur de réfrigération
C	Relais de lunette arrière chauffante
	Rétroviseurs dégivrants
	Compresseur de réfrigération

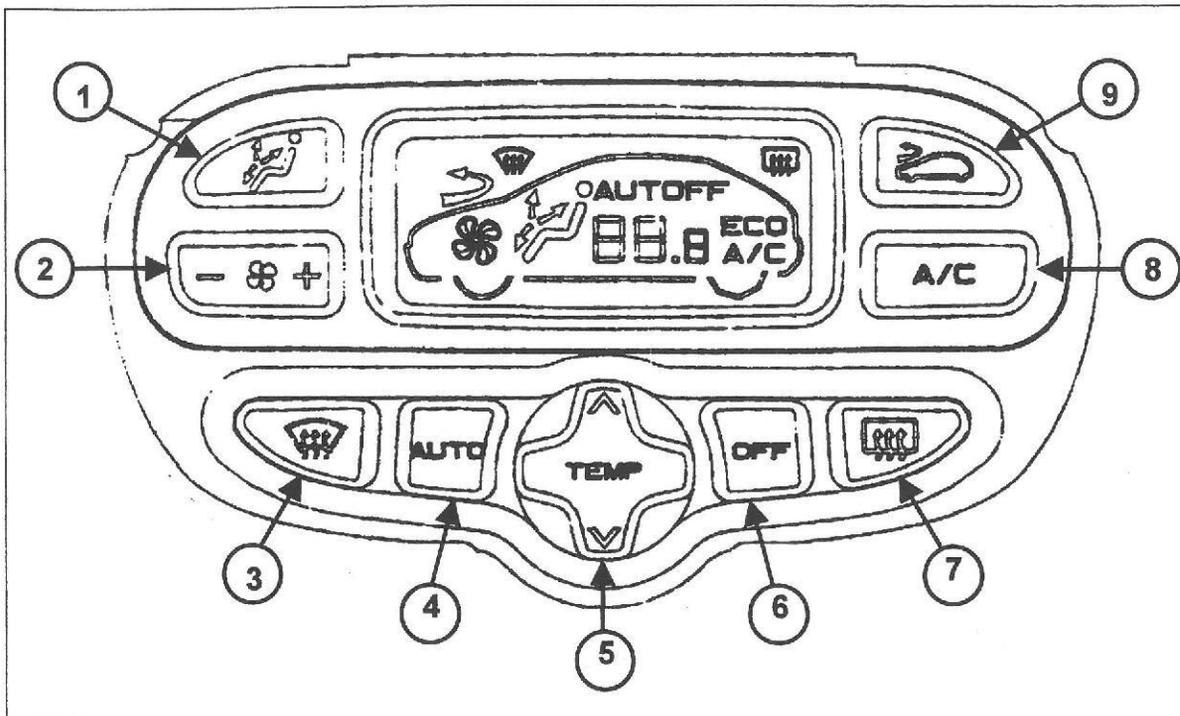
LIAISONS		
n°	Signal	Nature
1	Température d'eau aérotherme	Analogique
	Température habitacle	Analogique
	Consignes utilisateur (température, mode de fonctionnement)	Tout ou Rien
2	Pression fluide réfrigération	Analogique
	Température évaporateur	Analogique
	Tension de sortie alternateur (information moteur tournant)	Analogique
	Température air extérieur	Analogique
	Température eau moteur (si ECM non-FRIC)	Analogique
	Vitesse véhicule	Fréquentiel
3	Autorisation du compresseur	Tout ou Rien
	Température eau moteur (si ECM FRIC)	Fréquentiel
4	Demande d'enclenchement du compresseur de climatisation	Tout ou Rien
5	Commande relais lunette chauffante	Tout ou Rien
	Commande dégivrage rétroviseurs	Tout ou Rien
	Commande du compresseur	Tout ou Rien
6	Demande d'activation du compresseur	VAN
	Info recyclage	VAN
	Demande d'activation lunette chauffante (si moteur tournant)	VAN
7	Etat du compresseur	VAN
	Activation de la climatisation	VAN
	Autorisation du compresseur	VAN
	Sécurité pression/ température d'eau, évaporateur	VAN
	Etat fonctionnement lunette chauffante	VAN
	Information moteur tournant	VAN
	Température air extérieur	VAN
	Température évaporateur	VAN
	Niveau de luminosité	VAN
	Etat jour/ nuit	VAN
	Etat du Black Panel	VAN
	Mode Économie	VAN
	Mise en veille sous 5s	VAN
Position de la clé de contact	VAN	

III - SCHEMA DE PRINCIPE



LEGENDE			
A	Circuit d'air froid	4	Ajustement de la température
B	Circuit d'air chaud	5	Répartition de l'air dans l'habitacle
8080	Réfrigération	6	Moteur
1	Soupape de détente	7	Aérotherme
2	Condenseur	8	Evaporateur
3	Compresseur		

IV - DESCRIPTION DE L'AFFICHAGE ET DES COMMANDES UTILISATEUR



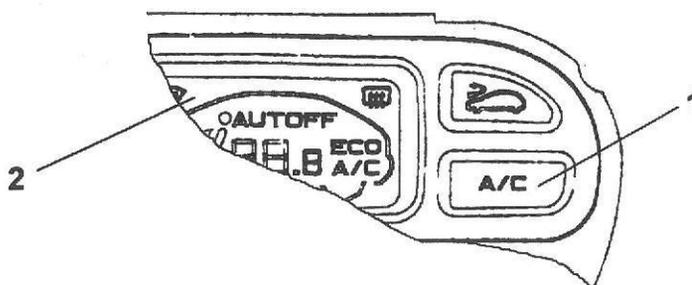
A - COMMANDES UTILISATEUR

N°	COMMANDE	DESCRIPTION
1	Distribution	Permet le réglage de la distribution de l'air parmi l'une des différentes positions pré-réglées de volets (pieds, pieds-aération, aération, pieds-dégivrage, pare-brise)
2	Pulseur	Commande la puissance du pulseur d'air
3	Visibilité	Passage en mode automatique axé vers la visibilité, lors de la reprise manuelle de l'un des paramètres (sauf pulseur) les autres réglages adoptent le mode AUTO
4	Auto	Le système gère automatiquement le confort thermique des passagers, une reprise manuelle de l'un des paramètres est possible et n'affecte pas les autres réglages automatiques.
5	Température	Permet à l'utilisateur de régler la température de consigne.
6	Off	Arrête le système
7	Dégivrage arrière	Demande de dégivrage de la lunette arrière chauffante
8	A/C	Désactive ou non l'air conditionné (avec rappel ECO sur l'afficheur)
9	Entrée d'air	Permet le passage en recirculation interne

B - AFFICHAGE

L'affichage est réalisé par un afficheur intégré au tableau de commande de climatisation. Il permet :

- de visualiser les choix de l'utilisateur et l'état du système,
- d'assurer un retour d'information des actions engagées vers l'utilisateur,
- de signaler les éventuelles défaillances du système.

**Luminosité des voyants (1)**

Les afficheurs ont un éclairage fixe de jour, rhéostaté de nuit.

Les sérigraphies sont éclairées uniquement la nuit (de façon fixe).

Afficheur (2)

En conduite de nuit, l'afficheur s'éteint. Il s'allume 10 secondes pour toute action sur le tableau de commande.

Nota : Le Black Panel ne s'éteint pas tant que la lunette chauffante ou/et la visibilité sont activées.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

I - FONCTION GESTION DU COMPRESSEUR

La commande du compresseur est assurée par le BSI. Il prend en compte :

- la demande d'enclenchement du compresseur (A/C),
- la sécurité de givrage de l'évaporateur,
- la pression de réfrigération,
- le régime moteur,
- la température d'eau moteur,
- le dialogue avec le calculateur moteur.

A - DEMANDE D'ENCLENCHEMENT DU COMPRESSEUR

La demande d'enclenchement du compresseur est transmise du tableau de commande de climatisation à l'électronique de gestion de la commande du compresseur par le réseau VAN.

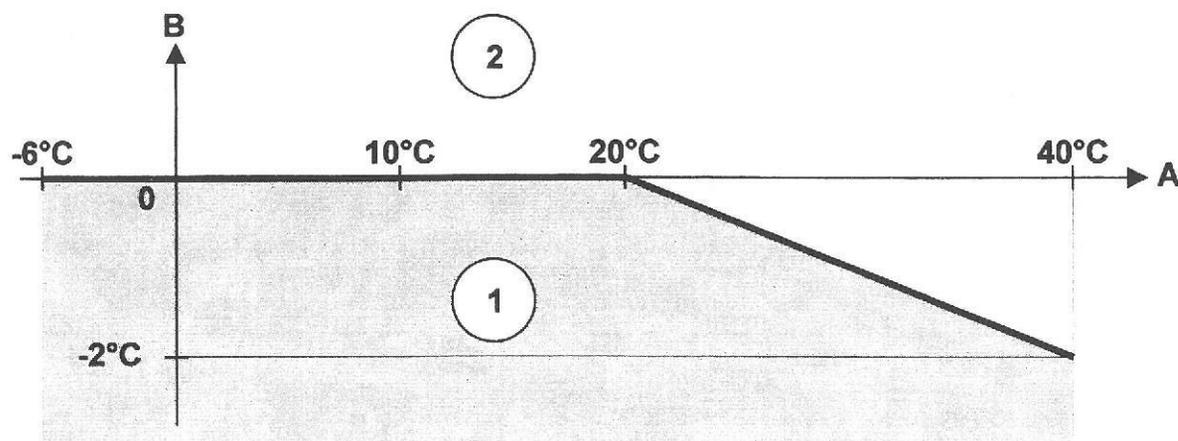
Action	la demande est prise en compte
SI condition	le moteur est tournant
ET condition	le pulseur est activé

B - SECURITE DE GIVRAGE DE L'EVAPORATEUR

La sécurité de givrage de l'évaporateur définit les règles d'enclenchement et de coupure du compresseur en fonction :

- de la température de l'évaporateur,
- de la température extérieure.

Température de l'évaporateur en fonction de la température extérieure :



LEGENDE	
A	Température d'air extérieur
B	Température de l'évaporateur
1	Compresseur interdit
2	Compresseur autorisé

C - SECURITE DE LA PRESSION DE REFRIGERATION

Le BSI coupe le compresseur en fonctionnement en cas de :

- haute pression (risque de détériorer le circuit),
- basse pression (probabilité d'une fuite).

La détection est réalisée par un pressostat 4 niveaux.

Pour limiter les enclenchements successifs du compresseur, des temps d'attente sont déterminés :

COUPURE DU COMPRESSEUR	TEMPS D'INTERRUPTION
1 ^{ère} coupure	1 minute
2 ^{ème} coupure	4 minutes
3 ^{ème} coupure et plus	16 minutes

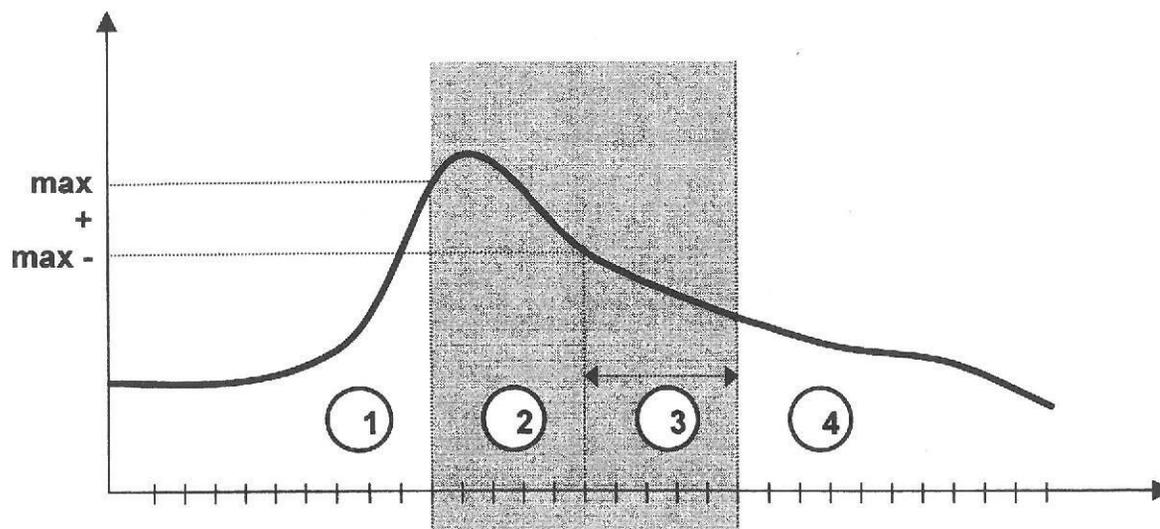
La temporisation est réinitialisée à la disparition de l'information moteur tournant.

D - SECURITE PAR REGIME MOTEUR

Pour assurer une protection satisfaisante du compresseur à un régime moteur important, la coupure du compresseur est demandée si le régime moteur est supérieur à 6250 tr/min.

Le ré-enclenchement du compresseur est autorisé si le régime moteur est inférieur à 5650 tr/min. Un temps de coupure de 5 secondes minimum est respecté.

Exemple : Régime moteur en fonction du temps.



LEGENDE

max +	Régime moteur = 6250 tr/min
max -	Régime moteur = 5650 tr/min
	Compresseur interdit
1	Compresseur enclenché
2	Coupure du compresseur
3	Temporisation de 5 secondes avant ré-enclenchement
4	Compresseur enclenché

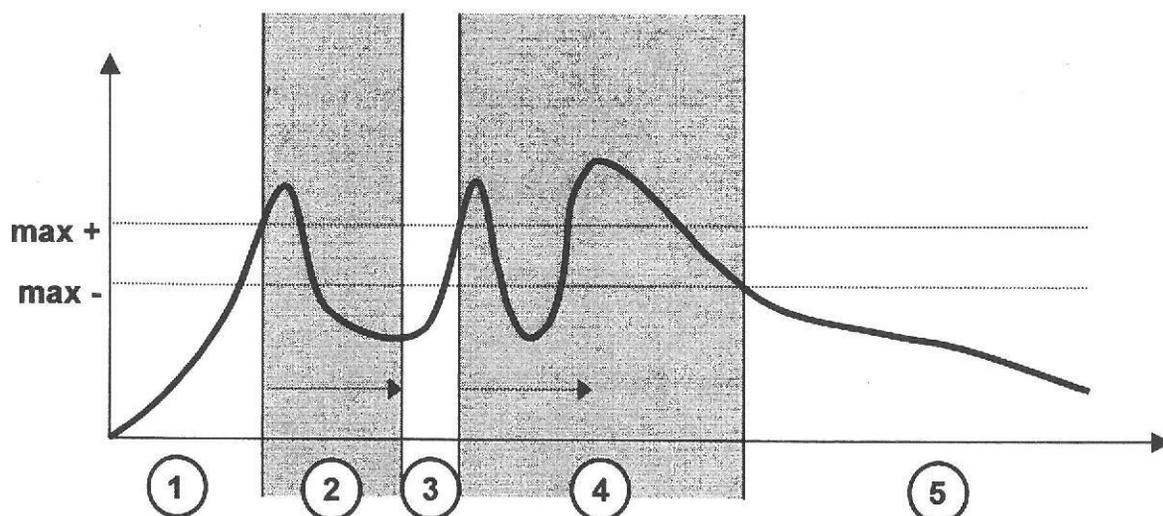
E - SECURITE PAR TEMPERATURE D'EAU MOTEUR

La sécurité par température d'eau moteur est gérée par le BSI. Si l'ECM est "FRIC", la sécurité intégrée dans le BSI est redondante avec celle de l'ECM.

Le compresseur est interdit pour une température d'eau supérieure à 112°C.

Le ré-enclenchement est autorisé si la température d'eau est inférieure à 109°C et si la précédente coupure par température d'eau moteur date d'au moins une minute.

Exemple : température d'eau moteur en fonction du temps.



LEGENDE

max +	Température eau moteur = 112°
max -	Température eau moteur = 109°
	Compresseur interdit
1	Le compresseur est enclenché.
2	La température maximale est dépassée : coupure du compresseur.
3	Le compresseur est réenclenché car la température est valide après la minute de temporisation.
4	La température maximale est à nouveau dépassée : coupure du compresseur.
5	Le compresseur est réenclenché lorsque la température redevient normale après plus d'une minute.

II - FONCTION CHAUFFAGE ADDITIONNEL ELECTRIQUE

Prestation :

Pour les moteurs DW10TD (Hdi) des résistances chauffantes sont placées dans le circuit de refroidissement moteur. Cela permet d'obtenir une source chaude satisfaisante pour le fonctionnement de la climatisation, malgré la faible montée en température du moteur.

Description fonctionnelle :

L'ECM élabore la demande de chauffage additionnel en fonction des informations :

- température d'eau moteur,
- température extérieure (par admission moteur).

Nota : un brûleur additionnel est disponible en option.

III - FONCTION DEGIVRAGE

Prestation :

Assurer le dégivrage de la lunette arrière et des rétroviseurs chauffants en fonction :

- la demande utilisateur,
- la gestion de l'énergie (temporisation de 12 minutes),
- l'information moteur tournant.

Description fonctionnelle :

Action	Dégivrage de la lunette arrière et des rétroviseurs pour 12 minutes
SI condition	L'utilisateur demande le dégivrage
ET condition	Le moteur est tournant
Visualisation	Allumage des voyants témoins de dégivrage

Cas de coupure du moteur pendant la temporisation :

- Si le moteur est redémarré moins d'une minute après la coupure :
Le dégivrage est ré-activé pour finir la temporisation.
- Si le moteur est redémarré plus d'une minute après la coupure :
Le dégivrage n'est pas ré-activé.

IV - MODES DEGRADÉS

Les défaillances des éléments ci dessous sont traduites par un comportement du système qui, selon les cas :

- se passe de l'élément défaillant,
- interdit certaines fonctions.

Un calculateur considère qu'il y a une défaillance lorsque la valeur rapportée par un des éléments se trouve hors des limites fixées. Ces valeurs sont fixées pour une utilisation normale du véhicule, plus une marge.

ORIGINE DE LA DEFAILLANCE	COMPORTEMENT ADOPTE
Sonde de température évaporateur.	Interdiction d'enclenchement du compresseur.
Sonde de température extérieure.	La coupure du compresseur ne dépend plus que de la température de l'évaporateur, avec un seuil adapté.
Capteur de pression de réfrigération.	Interdiction d'enclenchement du compresseur.
Information température d'eau.	Interdiction d'enclenchement du compresseur

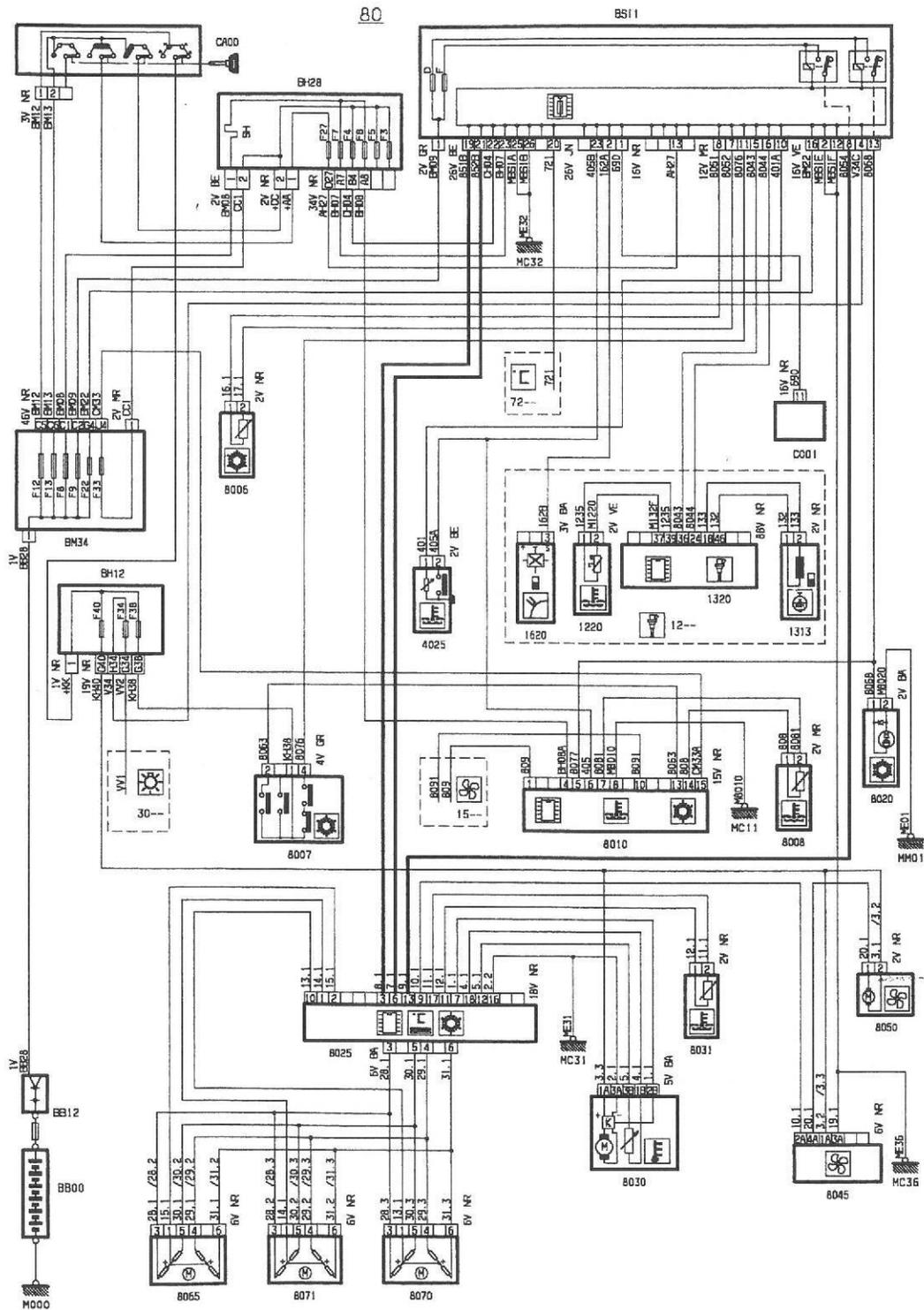
V - DIAGNOSTIC

Voici les éléments accessibles par le diagnostic et les données recueillies :

ELEMENT ACCESSIBLES PAR LE DIAGNOSTIC	DONNEES RECUEILLIES
Sortie sonde évaporateur	Circuit ouvert Court-circuit
Entrée sécurité pression de réfrigération	Court-circuit à la masse
Signal pression de réfrigération	Circuit ouvert Validité du signal
Plage de température d'eau	Circuit ouvert (TU5JP) Court-circuit (TU5JP) Liaison interrompue (EW7J4 et DW10TD) Signal hors plage (EW7J4 et DW10TD)
Demande d'enclenchement du compresseur (BSI vers ECM)	Valeur du signal Court-circuit au +12V
Autorisation d'enclenchement du compresseur (ECM vers BSI)	Valeur du signal
Sortie de commande du compresseur	Circuit ouvert Court-circuit à la masse

ELECTRICITE

I - SCHEMA DE PRINCIPE TU5JP



PFM008P

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA - 8EME PARTIE

IV - NOMENCLATURE

- BB00 - Batterie
- BB12 - Borne de liaison + batterie
- BH12 - Boîte 12 fusibles (habitacle)
- BH28 - Boîte 28 fusibles (habitacle)
- BM34 - Boîtier de servitude moteur 34 fusible(s)
- BSI1 - Boîtier de servitude intelligente
- C001 - Connecteur diagnostic
- CA00 - Contacteur antivol
- CT00 - Contacteur tournant volant
- 0002 - Commutateur éclairage signalisation
- 0004 - Combiné
- 0005 - Commutateur essuyage
- 1010 - Démarreur
- 1020 - Alternateur
- 1203 - Contacteur à inertie
- 1211 - Pompe jauge carburant
- 1220 - Capteur température eau moteur
- 1313 - Capteur régime moteur
- 1320 - Calculateur contrôle moteur
- 1620 - Capteur vitesse véhicule
- 2300 - Commutateur de signal danger
- 2340 - Feu répétiteur latéral gauche
- 2345 - Feu répétiteur latéral droit
- 2610 - Projecteur gauche
- 2615 - Projecteur droit
- 2630 - Feu arrière gauche sur caisse
- 2635 - Feu arrière droit sur caisse
- 3010 - Plafonnier avant
- 3020 - Plafonnier arrière
- 3050 - Rhéostat éclairage
- 3054 - Eclaireur cendrier
- 3105 - Eclaireur coffre (ou volet arrière)

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 8EME PARTIE

- 3110 - Contacteur d'éclairage de boîte à gants
- 3115 - Eclaireur boîte à gants
- 4010 - Contacteur niveau d'eau moteur
- 4025 - Capteur température – thermocontact eau moteur (indicateur)
- 5015 - Moteur essuie-vitre avant
- 5115 - Pompe lave-vitre avant/arrière
- 6202 - Ensemble serrure porte avant côté conducteur
- 6207 - Ensemble serrure porte avant côté passager
- 6260 - Moteur condamnation coffre
- 8006 - Thermistance évaporateur (si séparé)
- 8007 - Pressostat
- 8008 - Thermistance température eau moteur réfrigération
- 8010 - Boîtier température eau
- 8020 - Compresseur réfrigération
- 8025 - Façade climatiseur (si séparé)
- 8030 - Thermistance air habitacle
- 8031 - Thermistance d'eau
- 8045 - Module commande pulseur (si séparé)
- 8050 - Moteur pulseur (si séparé)
- 8065 - Motoréducteur volet de mixage
- 8070 - Motoréducteur volet entrée air
- 8071 - Motoréducteur volet de distribution
- 8220 - Transpondeur module analogique
- 8410 - Autoradio
- 8413 - Commande autoradio
- 8415 - Chargeur compact disque
- 8420 - Haut-parleurs sur porte avant (côté conducteur)
- 8425 - Haut-parleurs sur porte avant (côté passager)
- 8430 - Haut-parleur (arrière gauche)
- 8435 - Haut-parleur (arrière droit)
- 8440 - Haut-parleur tweeter avant gauche
- 8445 - Haut-parleur tweeter avant droit
- 8500 - Calculateur navigation

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 8EME PARTIE

9EME PARTIE

IMMOBILISATION VEHICULE XSARA ET XSARA PICASSO

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 9EME PARTIE

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME TRANSPONDEUR

I - PREAMBULE

Le rôle de cette fonction est de protéger le véhicule:

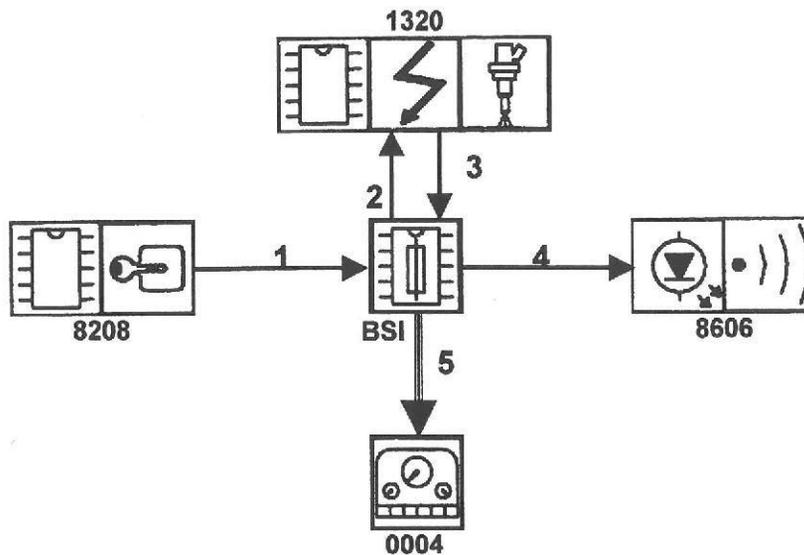
- par verrouillage électronique du calculateur de contrôle moteur (ECM) - sur moteurs essence et HDI,
- par verrouillage électronique de l'électrovanne pompe diesel - sur moteurs XUD.

Le système se compose :

- d'un boîtier analogique situé en tête de l'antivol de direction,
- d'une étiquette répondeuse située dans la clé de contact,
- d'un Boîtier de Servitude Intelligent (BSI), qui autorise ou non le déverrouillage,
- d'un ECM ou d'une électrovanne pompe diesel (selon la motorisation),
- d'un Ecran Multifonctions (EMF) pour l'affichage des messages (XSARA PICASSO uniquement).

Nota : Pour des raisons de simplicité, seul le cas des moteurs essence et HDI est traité, le fonctionnement général étant analogue pour les moteurs XUD.

II - SYNOPTIQUE GENERAL



Légende :

- flèche simple = liaison filaire
- flèche triple = liaison multiplexée

ORGANES	
BSI	Boîtier de Servitude Intelligent (BSI)
0004	Ecran Multi Fonctions (EMF)
1320	Calculateur de contrôle moteur (ECM)
8208	Ensemble clé-transpondeur
8606	Led "Etat Système"

LIAISONS		
n°	Signal	Nature
1	Position de la clé de contact	Tout ou Rien
	Code crypté	Analogique
2	Commande de verrouillage ou de déverrouillage de l'ECM	Numérique
3	Etat de verrouillage de l'ECM	Numérique
4	Etat d'immobilisation du véhicule	Tout ou Rien
5	Message de défaut à afficher	VAN

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 9EME PARTIE

III - FONCTIONNEMENT

A - ELEMENTS DU SYSTEME

Transpondeur :

Un boîtier analogique, situé en tête de l'antivol de direction, envoie un signal vers la clé de contact. Celle-ci est équipée d'une étiquette répondeuse, qui perturbe le signal émis par le boîtier analogique. La modification du signal permet au boîtier analogique de transmettre le code de la clé (l'étiquette répondeuse) au BSI.

Boîtier de Servitude Intelligent :

Le BSI décode le signal renvoyé par l'étiquette. Il considère la clé comme valide ou non, suivant l'apprentissage des clés qu'il a reçu.

Il gère alors la visualisation sur l'Ecran Multifonctions (XSARA PICASSO) ou sur le combiné (XSARA) et le verrouillage/déverrouillage de l'ECM.

Calculateur de contrôle moteur :

Il peut être verrouillé ou déverrouillé par le BSI. En verrouillage, ses fonctions sont inhibées (allumage, injection,...). Sur les véhicules à moteur diesel, l'électrovanne pompe diesel est verrouillée de la même façon.

Ecran MultiFonctions (XSARA PICASSO uniquement) :

Il affiche le message "ANTIVOL ELECTRONIQUE DEFAULT" si le déverrouillage ne s'effectue pas.

Cas de moteur verrouillé : Il existe un problème de communication, ou l'ECM ne se déverrouille pas suite à la demande du BSI.

Cas de transpondeur inconnu : La clé n'est pas reconnue ou elle n'a pas été réapprise après le dernier apprentissage.

Combiné (XSARA uniquement):

Il existe un voyant au combiné, traduisant l'état du transpondeur.

B - FONCTION VERROUILLAGE

Description fonctionnelle :

ACTION	LE BSI COMMANDE LE VERROUILLAGE
SI condition	la clé est retirée de l'antivol.
	ET le +APC a disparu depuis + de 10s.
OU condition	la clé est en position OFF.
	ET le +APC a disparu depuis + de 2mn.

C - FONCTION DEVERROUILLAGE

Description fonctionnelle :

FONCTION	LE BSI COMMANDE LE DEVERROUILLAGE
SI condition	la clé est présente.
ET condition	la clé est reconnue.
ET condition	le + APC est présent.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE L'ALARME ANTI-EFFRACTION 1ERE MONTE

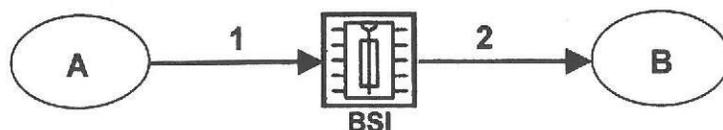
I - PREAMBULE

*Nota : L'alarme de 1^{ère} monte est **uniquement disponible sur XSARA.***

Le rôle de cette fonction est de protéger le véhicule contre les effractions. La protection est assurée par une surveillance *Périmétrique et Volumétrique.*

Cette alarme est non-multiplexée, car elle est interne au BSI. Tous les capteurs et actionneurs de la fonction sont donc *directement* connectés au boîtier.

II - SYNOPTIQUE GENERAL



ORGANES	
A	Contacteurs de portes, de coffre et de capot
	Push d'éjection volumétrique
	Boîtier ultra-sons
	Télécommande HF
B	Clignotants et répéteurs latéraux
	Led état système
	Sirène
	Boîtier ultra-sons
	Diode de visualisation

LIAISONS		
n°	Signal	Nature
1	Information d'état des ouvrants	Tout ou Rien
	Demande d'éjection volumétrique	Tout ou Rien
	Demande d'inhibition de la sirène	Tout ou Rien
	Information d'effraction par volumétrie	Tout ou Rien
	Demande de condamnation / décondamnation	HF
2	Commande des clignotants et répéteurs latéraux	Tout ou Rien
	Commande de la sirène	Liaison série
	Pilotage du boîtier ultra-sons	Alimentation
	Commande de la diode	Tout ou Rien

III - FONCTIONNEMENT

A - MODES DE FONCTIONNEMENT

L'alarme anti-effraction présente 3 modes de fonctionnement :

MODE	DESCRIPTION
Mode veille	Véhicule sous protection
Mode hors veille	Pas de protection véhicule
Mode déclenché	Signalisation d'une effraction

B - MISE EN VEILLE / MISE HORS VEILLE

Mise en veille

Le véhicule est mis sous protection lors de la supercondamnation par télécommande HF uniquement.

Alarme en veille, une effraction ou coupure d'alimentation provoque un déclenchement de l'alarme pour 30 secondes. A la fin de cette temporisation ou au rétablissement de l'alimentation, l'alarme retrouve l'état de veille.

Mise hors veille

Alarme déclenchée ou non, la mise hors veille s'effectue par :

- la décondamnation par télécommande HF,
- l'authentification de la clé à la mise du +APC (après une décondamnation par clé).

C - PROTECTION PERIMETRIQUE

Cette protection prend en compte la surveillance :

- des portes,
- du coffre,
- du capot moteur,
- du +ACC,
- du +APC,
- du +BAT.

La protection périmétrique est active 5 secondes après la mise en veille de l'alarme.

Cas de mauvaise fermeture d'un des ouvrants

- La sirène émet un son de 0,2 seconde.
- Une temporisation est lancée : l'utilisateur a 45 secondes pour fermer les ouvrants. Au delà, la surveillance périmétrique est activée.

Déclenchement de la protection périmétrique

ACTION	DECLENCHEMENT DE L'ALARME
SI condition	changement d'état d'un des ouvrants
OU condition	disparition du +BAT
OU condition	apparition du +APC

D - PROTECTION VOLUMETRIQUE

Cette protection surveille le volume de l'habitacle. Elle est active 45 secondes après la mise en veille de l'alarme.

1 - Déclenchement de la protection volumétrique :

Une effraction est détectée par le module capteur ultra-sons. Toute variation significative du volume de l'habitacle déclenche l'alarme.

a - Inhibition de la protection volumétrique

- Inhibition volontaire

Après la coupure du +APC, cette protection peut être inhibée volontairement, par appui pendant au moins 1 seconde sur le contacteur d'éjection volumétrique. Cette demande doit être effectuée au moins 5 minutes avant la mise en veille de l'alarme. Sinon, elle est ignorée.

- Inhibition automatique

La protection volumétrique est inhibée après 3 déclenchements dans une même période de veille.

E - DECLENCHEMENT DE L'ALARME

Si une tentative d'effraction est détectée en mode veille, l'alarme effectue :

- une mise en marche de la sirène auto-alimentée pendant 30 secondes,
- une mise en marche des clignotants et répétiteurs latéraux,
- une mémorisation du déclenchement,
- un comptage du nombre de déclenchements par volumétrie.

Après les 30 secondes, l'alarme repasse en veille. Un nouveau déclenchement ne peut avoir lieu que 5 secondes après le retour en veille.

Le cas de la coupure d'alimentation est géré directement par la sirène auto-alimentée.

F - INHIBITION DE LA SIRENE

La sirène peut être inhibée par un appui d'au moins 2 secondes sur le contacteur d'éjection volumétrique, dans un intervalle de 10 secondes après la mise du +APC.

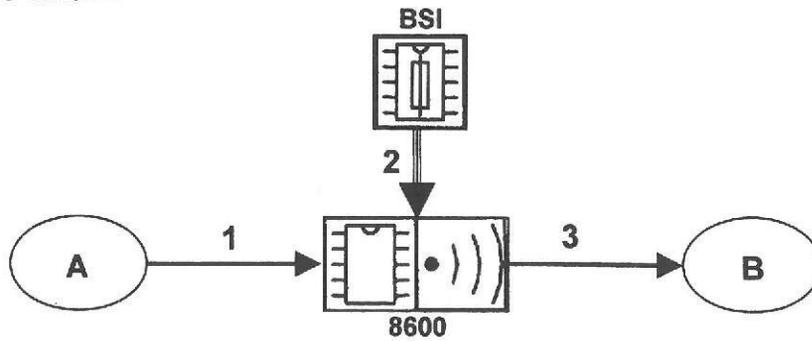
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE L'ALARME ANTI-EFFRACTION 2EME MONTE

I - PREAMBULE

Le but de cette fonction est de pouvoir intégrer une alarme antivol après-vente au véhicule (Xsara ou Xsara Picasso). Le BSI s'adresse au boîtier d'alarme par le réseau VAN.

Cette alarme propose les mêmes protections que l'alarme 1^{ère} monte (option sur XSARA).

II - SYNOPTIQUE GENERAL



Légende :  flèche simple = liaison filaire
 flèche triple = liaison multiplexée

ORGANES	
BSI	Boîtier de Servitude Intelligent
8600	Boîtier d'alarme autonome
A	Contacteur d'ouverture du coffre (Xsara uniquement)
	Contacteur d'ouverture du capot
	Push d'éjection de la volumétrie
	Sondes à ultrasons
	Connecteur du BSI commandant les plafonniers
	Antivol de direction
B	Feux de direction et répétiteurs latéraux
	Sirène
	Diode de visualisation

LIAISONS		
n°	Signal	Nature
1	Information sur l'état des ouvrants, coffre et capot moteur	Tout ou Rien
	Demande d'éjection de la volumétrie	Tout ou Rien
	Information sur la modification du volume de l'habitacle	Tout ou Rien
	Signal +APC	Tout ou Rien
2	Demande de mise en veille ou de mise hors veille de l'alarme	VAN
3	Commande des clignotants	Tout ou Rien
	Commande de la sirène	Tout ou Rien
	Commande de la diode de visualisation	Tout ou Rien
	Alimentation de la sirène	Alimentation

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA - 9EME PARTIE

III - FONCTIONNEMENT**A - PROTECTION PERIMETRIQUE**

L'information sur l'état des ouvrants est acquise par la commande du plafonnier : si, après une temporisation, le ou les plafonniers sont éteints, le véhicule est considéré comme fermé.

Si les ampoules de plafonniers sont absentes ou défectueuses, l'alarme n'est pas affectée : l'information est prise sur la commande envoyée par le BSI.

Si une porte reste ouverte après la mise en veille de l'alarme, la sirène retentit pendant 30 secondes, jusqu'à 10 fois consécutives. Au delà, il n'y a plus de déclenchement.

B - PROTECTION VOLUMETRIQUE

La protection volumétrique est active 45 secondes après la mise en veille de l'alarme.

Si des mouvements sont détectés avant la fin de cette temporisation, l'activation de la volumétrie est retardée, plusieurs fois s'il le faut.

L'inhibition de la protection volumétrique est identique à celle de l'alarme 1^{ère} monte.

Nota : Les essais de la volumétrie doivent s'effectuer portes et fenêtres fermées.

C - VISUALISATION

Une diode est rajoutée sur la planche de bord.

Le fonctionnement de la diode est identique sur les 2 véhicules :

ETAT	VISUALISATION
Veille	clignotement à 1Hz.
Inhibition de la protection volumétrique	allumage fixe jusqu'à mise en veille.
Inhibition du déclenchement de la sirène	clignotement à 1Hz dès la mise en veille.
Déclenchement	clignotement lorsque la surveillance est mise hors veille, jusqu'à effacement de la mémorisation.

2 - Mise en veille

La diode clignote pendant la temporisation de la volumétrie à une fréquence de 25Hz, puis à une fréquence de 1Hz jusqu'à la mise hors veille. Si on éjecte la volumétrie, la diode clignote immédiatement à une fréquence de 1Hz jusqu'à la mise hors veille.

a - Déclenchement

Pour visualiser la cause du dernier déclenchement de l'alarme, il faut condamner, puis décondamner le véhicule rapidement. La diode clignote alors selon le tableau ci-dessous :

CAUSE DU DECLENCHEMENT	NOMBRE DE CLIGNOTEMENTS
Volumétrique	2
Ouverture des portes	3
Ouverture du coffre	5
Ouverture du capot	6
Tentative de démarrage	7

D - OPERATIONS PARTICULIERES

IMPERATIF : Lors du montage de l'alarme accessoire, il faut télécoder le BSI pour inhiber la commande des clignotants lors du verrouillage/ déverrouillage des ouvrants. C'est l'alarme qui gère la signalisation dans ce cas.

Ouverture du véhicule à la clé :

En cas d'ouverture du véhicule à la clé, l'alarme se déclenche. Pour mettre l'alarme hors veille, il faut suivre une procédure : on compose le « CODE SECOURS ».

Composition du « CODE SECOURS » :

Un code à 5 chiffres est inscrit sur une carte livrée avec la centrale d'alarme. Exemple : 43125.

ETAPE	ACTION	EFFET
1	Ouvrir la porte.	La sirène se déclenche.
2	Mettre le contact.	
3	Couper le contact immédiatement.	
4	Remettre le contact immédiatement.	
5	Laisser la diode clignoter 4 fois (1 ^{er} chiffre du code).	
6	Couper le contact.	La sirène s'arrête.

Renouveler la procédure de l'étape 2 à l'étape 6 pour les 4 autres chiffres. Si le code est reconnu, l'alarme passe hors veille.

Montage / démontage de l'alarme :

Lors du montage de l'alarme, débrancher la batterie. Après l'opération :

- Rebrancher la batterie,
- Composer le « CODE SECOURS »,
- Remettre le contact 10secondes,
- Couper le contact.

La sirène est activée.

IMPERATIF : Pour toute intervention sur l'alarme, il est impératif de débrancher la batterie pour la durée des opérations.

Arrêt de la sirène auto-alimentée :

- Mettre l'alarme hors veille,
- Débrancher le connecteur sur la sirène.

Diagnostic :

L'alarme autonome de 2^{ème} monte ne peut pas être diagnostiquée. et doit être débranchée pour toute utilisation de celui-ci.

IMPERATIF : Pour tout diagnostic sur le véhicule, l'alarme accessoire doit être débranchée.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE LA LED ETAT SYSTEME

Nota : La Led état système n'existe QUE SUR XSARA PICASSO.

I - PRESTATION

Visible depuis l'extérieur du véhicule, la led état système permet de visualiser l'état de protection du véhicule selon les états :

- de condamnation du véhicule
- du système d'immobilisation

II - DESCRIPTION FONCTIONNELLE

A - CONDITION SUR L'ETAT DE CONDAMNATION DU VEHICULE

ACTION	VISUALISATION DE L'ETAT DE CONDAMNATION DU VEHICULE
SI condition	le véhicule est condamné ou supercondamné.
ET condition	le +APC est absent.

B - CONDITION SUR L'ETAT DU SYSTEME D'IMMOBILISATION

ACTION	VISUALISATION DE L'ETAT DU SYSTEME D'IMMOBILISATION
SI condition	la clé est absente.
ET condition	l'ECM est verrouillé.

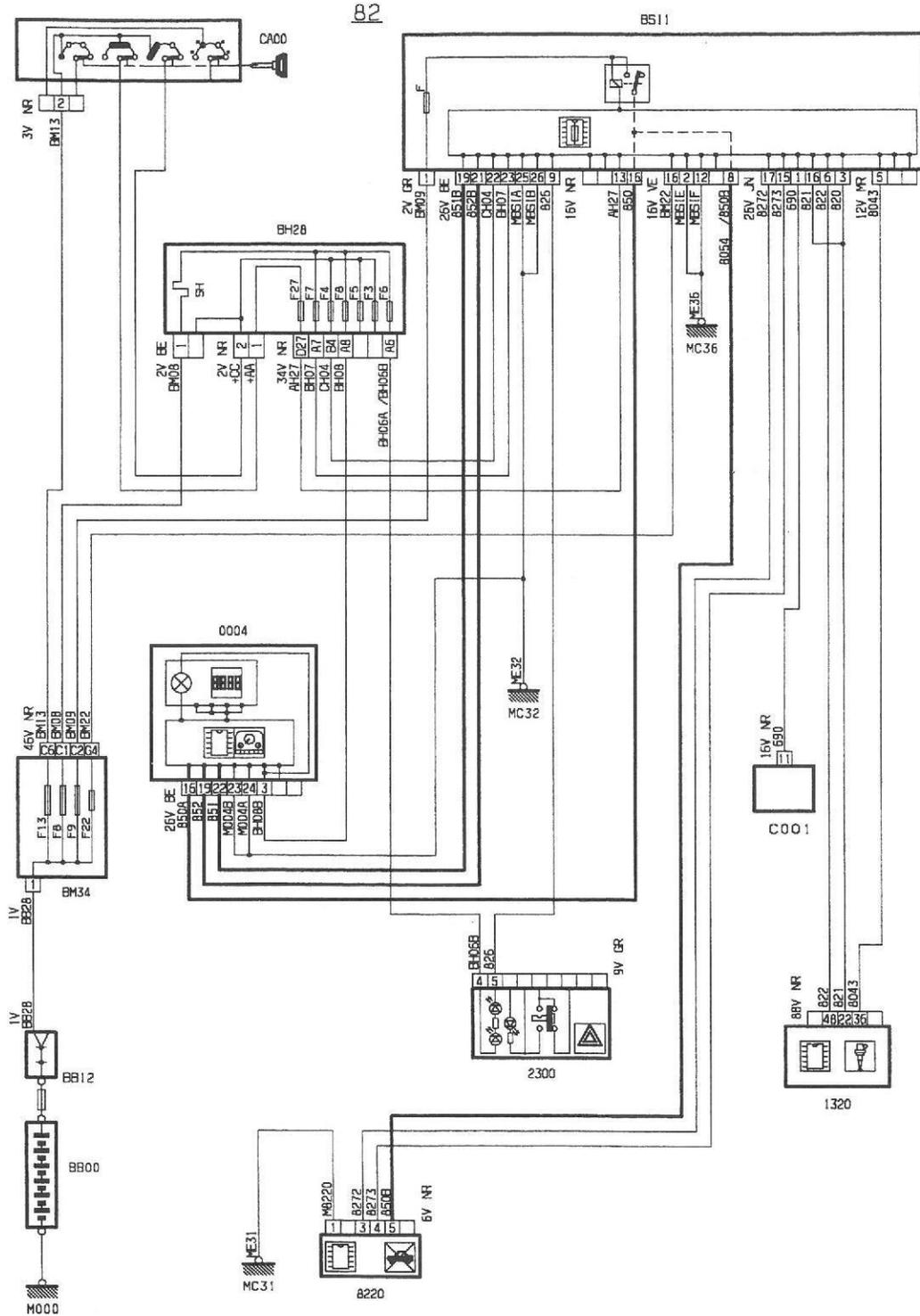
C - VISUALISATION DES 2 ETATS PRECEDENTS

Lorsque les 2 états précédents sont réunis, le BSI commande le clignotement de la led (fréquence 1Hz, rapport cyclique 1/20).

ELECTRICITE

I - SCHEMA DE PRINCIPE

TRANSPONDEUR



PFM011P

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA - 9EME PARTIE

II - NOMENCLATURE

- BB00 - Batterie
- BB12 - Borne de liaison + batterie
- BH12 - Boîte 12 fusibles (habitacle)
- BH28 - Boîte 28 fusibles (habitacle)
- BM34 - Boîtier de servitude moteur 34 fusible(s)
- BSI1 - Boîtier de servitude intelligente
- C001 - Connecteur diagnostic
- CA00 - Contacteur antivol
- CT00 - Contacteur tournant volant
- 0002 - Commutateur éclairage signalisation
- 0004 - Combiné
- 0005 - Commutateur essuyage
- 1010 - Démarreur
- 1020 - Alternateur
- 1203 - Contacteur à inertie
- 1211 - Pompe jauge carburant
- 1220 - Capteur température eau moteur
- 1313 - Capteur régime moteur
- 1320 - Calculateur contrôle moteur
- 1620 - Capteur vitesse véhicule
- 2300 - Commutateur de signal danger
- 2340 - Feu répétiteur latéral gauche
- 2345 - Feu répétiteur latéral droit
- 2610 - Projecteur gauche
- 2615 - Projecteur droit
- 2630 - Feu arrière gauche sur caisse
- 2635 - Feu arrière droit sur caisse
- 3010 - Plafonnier avant
- 3020 - Plafonnier arrière
- 3050 - Rhéostat éclairage
- 3054 - Eclaireur cendrier
- 3105 - Eclaireur coffre (ou volet arrière)

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 9EME PARTIE

- 3110 - Contacteur d'éclairage de boîte à gants
- 3115 - Eclaireur boîte à gants
- 4010 - Contacteur niveau d'eau moteur
- 4025 - Capteur température – thermocontact eau moteur (indicateur)
- 5015 - Moteur essuie-vitre avant
- 5115 - Pompe lave-vitre avant/arrière
- 6202 - Ensemble serrure porte avant côté conducteur
- 6207 - Ensemble serrure porte avant côté passager
- 6260 - Moteur condamnation coffre
- 8006 - Thermistance évaporateur (si séparé)
- 8007 - Pressostat
- 8008 - Thermistance température eau moteur réfrigération
- 8010 - Boîtier température eau
- 8020 - Compresseur réfrigération
- 8025 - Façade climatiseur (si séparé)
- 8030 - Thermistance air habitacle
- 8031 - Thermistance d'eau
- 8045 - Module commande pulseur (si séparé)
- 8050 - Moteur pulseur (si séparé)
- 8065 - Motoréducteur volet de mixage
- 8070 - Motoréducteur volet entrée air
- 8071 - Motoréducteur volet de distribution
- 8220 - Transpondeur module analogique
- 8410 - Autoradio
- 8413 - Commande autoradio
- 8415 - Chargeur compact disque
- 8420 - Haut-parleurs sur porte avant (côté conducteur)
- 8425 - Haut-parleurs sur porte avant (côté passager)
- 8430 - Haut-parleur (arrière gauche)
- 8435 - Haut-parleur (arrière droit)
- 8440 - Haut-parleur tweeter avant gauche
- 8445 - Haut-parleur tweeter avant droit
- 8500 - Calculateur navigation

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 9EME PARTIE

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 9EME PARTIE

10EME PARTIE

**AUTORADIO ET CHANGEUR DE DISQUES
COMPACTS
XSARA PICASSO**

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 10EME PARTIE

GENERALITES

I - PREAMBULE

XSARA PICASSO possède 2 types d'autoradios :

RB2 = Récepteur Radio équipé d'un lecteur cassette mécanique de Base à écran déporté

RD2 = Récepteur Radio équipé d'un lecteur de Disque compact à écran déporté

- Ils possèdent un écran déporté situé dans le combiné.
- Ils reçoivent des demandes fonctionnelles de l'Ecran MultiFonctions pour les fonctions réalisées au moyen de la télécommande volant.
- Toutes les informations concernant les affichages *sont communiquées au réseau et gérées par l'écran.*

Nota : Tous les autoradios peuvent être associés à un Chargeur de Disques Compacts (CDC).

Le seul chargeur CD compatible est le chargeur 6 disques disponible en accessoire CITROEN.

Note : Seuls les CD gravés peuvent être lus.

Configuration :

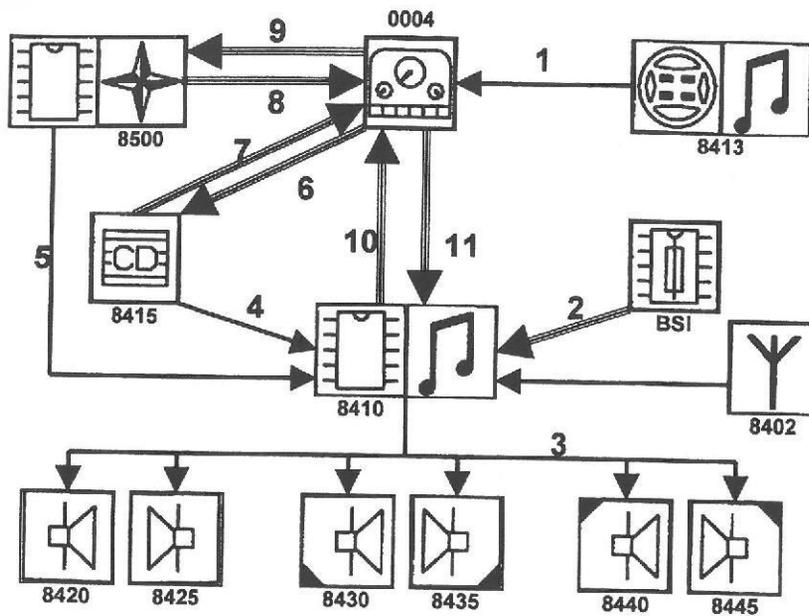
Les paramètres suivants sont configurables par l'outil de diagnostic :

- Fader désactivé / activé.
- Zones géographiques pour le TUNER.
- Asservissement du volume en fonction de la vitesse (RD2 et RB2).
- Version HIFI (activation de la sortie ligne) ou non.

A la livraison **USINE / APV (= configuration sortie USINE fournisseur)** les autoradios sont configurés comme suit :

- Fader actif.
- TUNER : Europe de l'ouest.
- Asservissement du volume en fonction de la vitesse : OFF.
- Version Hi-Fi pour les RD2, non Hi-fi pour le RB2.

II - SYNOPTIQUE GENERAL



Légende :
 —————> flèche simple = liaison filaire
 ————> flèche triple = liaison multiplexée

ORGANES				
BSI	Boîtier de Servitude Intelligent	8420	Haut-parleur sur porte avant gauche	
0004	Ecran multifonctions	8425	Haut-parleur sur porte avant droite	
8402	Antenne	8430	Haut-parleur sur porte arrière gauche	
8410	Autoradio	8435	Haut-parleur sur porte arrière droit	
8413	Télécommande volant	8440	Haut-parleur tweeter avant gauche	
8415	Changeur de Disques Compacts	8445	Haut-parleur tweeter avant droit	
8500	Navigation			

LIAISONS		
n°	Signal	Nature
1	Demande de changement d'état de l'autoradio et du chargeur CD	Tout ou Rien
2	Vitesse véhicule + numéro VIN + niveau luminosité/contraste	VAN
3	Signal de sortie (éventuellement fonction de la vitesse véhicule)	Analogique
4	Entrée audio CD	Analogique
5	Entrée audio Navigation	Analogique
6	Changement d'état du chargeur CD	VAN
7	Etat du chargeur CD	VAN
8	Etat de la navigation	VAN
9	Changement d'état de la navigation	VAN
10	Etat de l'autoradio	VAN
11	Changement d'état de l'autoradio	VAN

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT AUTORADIO

I - MISE EN MARCHÉ / ARRÊT

A - DESCRIPTION GÉNÉRALE

La mise en marche et l'arrêt de l'autoradio s'effectuent :

- par appui simple sur le bouton 'ON' de la façade de l'autoradio,
- par coupure ou remise du contact*,
- par l'insertion d'un CD lorsque le « +ACC » est présent (RD2).

* Si l'autoradio était en fonctionnement avant la coupure du contact (à l'arrêt du véhicule), l'appareil fonctionnera lorsque le «+ACC » réapparaîtra.

B - GESTION DE L'ALIMENTATION

La gestion de l'alimentation de l'autoradio est réalisée par l'Ecran MultiFonctions :

- Lorsque le +VAN est présent.

L'autoradio effectue des demandes de mise en marche et d'arrêt à l'Ecran MultiFonctions.

C'est l'Ecran MultiFonctions qui décide selon les cas de la mise en marche ou de l'arrêt de l'autoradio.

- Lorsque le +VAN est absent.

L'autoradio a la possibilité de réveiller le réseau VAN pour demander sa mise en marche. Il s'éteint au bout d'une temporisation de 30 minutes.

II - FONCTION ANTIVOL AUTORADIO

Les autoradios ne comportent pas de voyant du type 'Led clignotante' quand le véhicule est à l'arrêt.

Pour réaliser la protection antivol, l'autoradio possède un code d'identification. Il s'agit des 8 derniers caractères du code VIN, mémorisé par le BSI et l'autoradio.

Nota : Les autoradios sont livrés en Pièces de Rechange, avec code VIN mémorisé.

Fonctionnellement, le code VIN de l'autoradio est comparé à celui du BSI. S'ils ne correspondent pas, l'autoradio passe en mode brouillé.

Nota : Le code VIN du BSI n'est pas reprogrammable.

Par conséquent il est nécessaire de changer le code VIN autoradio avec l'outil de diagnostic en cas de réaffectation de l'autoradio.

III - RHEOSTATAGE DE LA LUMINOSITE

Le RD2 adaptent leur luminosité en fonction de la valeur délivrée par le BSI.

Le RB2 n'est pas rhéostatable.

IV - ASSERVISSEMENT DU VOLUME A LA VITESSE DU VEHICULE

Les autoradios RB2 et RD2 effectuent une correction automatique du volume en fonction de la vitesse si les 2 conditions suivantes **sont réunies** :

- la configuration via le diagnostic 'Asservissement du volume en fonction de la vitesse' est ON,
- l'utilisateur a activé, via le menu audio, la Correction automatique du volume (VOLUME_AUTO = ON).

Cette fonction ne joue pas sur le volume affiché à l'écran, elle est gérée en interne à l'autoradio.

Nota : Les valeurs du volume ne sont pas transmises à l'écran (EMF) pendant la régulation.

Le réglage manuel du volume par le bouton 'ON/VOL' ou la télécommande volant reste possible à tout moment et est indépendant de la correction automatique.

V - PROTECTION THERMIQUE

Les autoradios possèdent des stratégies de limitation dynamique du volume maximal, en fonction de l'élévation de température dans l'équipement.

Nota : Les autoradios RD2 limitent le volume sonore sans jouer sur l'affichage du volume à l'écran.

Les autoradios RB2 n' affichent la modification du volume que sur une action volontaire de l'utilisateur (diminution du Volume max de 30 à xx.

VI - TELECODAGE

Tout élément neuf n'ayant pas fait l'objet d'une procédure d'apprentissage n'est pas reconnu par le système et n'est donc pas opérationnel. Il est donc impératif de déclarer tout autoradio et/ou changeur CD ajouté ou supprimé. Toutes les procédures d'apprentissage nécessitent l'emploi d'un outil de diagnostic. Elles doivent être effectuées sur le véhicule.

ACCESSOIRES	TELECODAGE EN CAS D'AJOUT / SUPPRESSION
Chargeur CD	Télécodage du combiné + BSI
Autoradio 1 ^{ère} monte	Télécodage du combiné + BSI

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 10EME PARTIE

ELECTRICITE

I - SCHEMA DE PRINCIPE

II - NOMENCLATURE

- BB00 - Batterie
- BB12 - Borne de liaison + batterie
- BH12 - Boîte 12 fusibles (habitacle)
- BH28 - Boîte 28 fusibles (habitacle)
- BM34 - Boîtier de servitude moteur 34 fusible(s)
- BSI1 - Boîtier de servitude intelligente
- C001 - Connecteur diagnostic
- CA00 - Contacteur antivol
- CT00 - Contacteur tournant volant
- 0002 - Commutateur éclairage signalisation
- 0004 - Combiné
- 0005 - Commutateur essuyage
- 1010 - Démarreur
- 1020 - Alternateur
- 1203 - Contacteur à inertie
- 1211 - Pompe jauge carburant
- 1220 - Capteur température eau moteur
- 1313 - Capteur régime moteur
- 1320 - Calculateur contrôle moteur
- 1620 - Capteur vitesse véhicule
- 2300 - Commutateur de signal danger
- 2340 - Feu répétiteur latéral gauche
- 2345 - Feu répétiteur latéral droit
- 2610 - Projecteur gauche
- 2615 - Projecteur droit
- 2630 - Feu arrière gauche sur caisse
- 2635 - Feu arrière droit sur caisse
- 3010 - Plafonnier avant
- 3020 - Plafonnier arrière
- 3050 - Rhéostat éclairage
- 3054 - Eclaireur cendrier
- 3105 - Eclaireur coffre (ou volet arrière)

BSI MULTIPLEXE XSARA PICASSO ET XSARA – 10EME PARTIE

- 3110 - Contacteur d'éclairage de boîte à gants
- 3115 - Eclaireur boîte à gants
- 4010 - Contacteur niveau d'eau moteur
- 4025 - Capteur température – thermocontact eau moteur (indicateur)
- 5015 - Moteur essuie-vitre avant
- 5115 - Pompe lave-vitre avant/arrière
- 6202 - Ensemble serrure porte avant côté conducteur
- 6207 - Ensemble serrure porte avant côté passager
- 6260 - Moteur condamnation coffre
- 8006 - Thermistance évaporateur (si séparé)
- 8007 - Pressostat
- 8008 - Thermistance température eau moteur réfrigération
- 8010 - Boîtier température eau
- 8020 - Compresseur réfrigération
- 8025 - Façade climatiseur (si séparé)
- 8030 - Thermistance air habitacle
- 8031 - Thermistance d'eau
- 8045 - Module commande pulseur (si séparé)
- 8050 - Moteur pulseur (si séparé)
- 8065 - Motoréducteur volet de mixage
- 8070 - Motoréducteur volet entrée air
- 8071 - Motoréducteur volet de distribution
- 8220 - Transpondeur module analogique
- 8410 - Autoradio
- 8413 - Commande autoradio
- 8415 - Chargeur compact disque
- 8420 - Haut-parleurs sur porte avant (côté conducteur)
- 8425 - Haut-parleurs sur porte avant (côté passager)
- 8430 - Haut-parleur (arrière gauche)
- 8435 - Haut-parleur (arrière droit)
- 8440 - Haut-parleur tweeter avant gauche
- 8445 - Haut-parleur tweeter avant droit
- 8500 - Calculateur navigation

