

LAGUNA

Trafic

N.T. 3491A

XG0X - XL0X

DIAGNOSTIC

APPAREIL DE CHAUFFAGE

AUTONOME

N° PROGRAMME : 0001

N° VDIAG : 04

77 11 302 780

JUIN 2001

Edition Française

"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque".

Tous les droits d'auteur sont réservés à RENAULT.

La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans l'autorisation écrite et préalable de RENAULT.

© RENAULT 2001

Sommaire

Pages

61 CHAUFFAGE

Préliminaire	61-1
Interprétation des défauts	61-2
Contrôle de conformité	61-16
Interprétation des commandes	61-18
Interprétation des états	61-19
Interprétation des paramètres	61-23
Effets client	61-24
Arbre de localisation de pannes	61-25

DIAGNOSTIC - PRÉLIMINAIRE

Ce document présente le diagnostic générique applicable pour la fonction chauffage additionnel des véhicules Laguna ayant pour motorisation < F9Q et G9T> et Trafic motorisation essence et diesel combi et bus. Pour chaque véhicule équipé de ce calculateur / cette fonction, existe une Note technique "Particularités Diagnostic" proposant toutes les particularités d'exploitation du diagnostic de ce document sur le véhicule considéré. Cette Note "Particularités" complète ou annule les informations fournies dans le diagnostic "Générique".

Pour entreprendre un diagnostic de ce système il est donc impératif de disposer des éléments suivants :

- Le Manuel de Réparation du véhicule concerné,
- Le schéma électrique de la fonction pour le véhicule considéré,
- Les outils définis dans la rubrique "Outillage indispensable".

DEMARCHE GENERALE DE DIAGNOSTIC :

- Mise en oeuvre d'un des outils de diagnostic pour effectuer l'identification du système équipant le véhicule (lecture de la famille calculateur, du N° de programme, du Vdiag,...).
- Recherche des documents "Diagnostic" correspondant au système identifié.
- Prise en compte des informations fournies dans les Chapitres Préliminaires.
- Lecture des défauts enregistrés en mémoire du calculateur et exploitation de la partie "Interprétation des défauts" des documents.

RAPPEL : chaque défaut est interprété pour un type de mémorisation particulier (défaut présent, défaut mémorisé, défaut présent ou mémorisé). Les contrôles définis pour le traitement de chaque défaut ne sont donc à appliquer sur véhicule que si le défaut déclaré par l'outil de diagnostic est interprété dans le document pour son type de mémorisation. Le type de mémorisation est à considérer à la mise en oeuvre de l'outil de diagnostic suite à coupure et remise du contact.

Si un défaut est interprété lorsqu'il est déclaré "mémorisé", les conditions d'application du diagnostic figurent dans le cadre "Consignes". Lorsque les conditions ne sont pas satisfaites, s'inspirer du diagnostic pour contrôler le circuit de l'élément incriminé car la panne n'est plus présente sur le véhicule. Effectuer la même démarche lorsqu'un défaut est déclaré mémorisé par l'outil de diagnostic et qu'il n'est interprété dans la documentation que pour un défaut "présent".

- Réaliser le contrôle de conformité (mise en évidence d'éventuels dysfonctionnements non encore déclarés par l'auto-diagnostic du système) et appliquer les diagnostics associés suivant résultats.
- Validation de la réparation (disparition de l'effet client).
- Exploitation du diagnostic par "Effet client" si le problème persiste.

OUTILLAGE INDISPENSABLE POUR INTERVENTION

- outil de diagnostic (sauf XR25),
- multimètre.

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES DÉFAUTS

DF001 présent ou mémoire	<u>BOUGIE DE PRECHAUFFAGE</u> CC.0 : court-circuit à la masse CO : circuit ouvert
---	--

CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter présent à la fois. Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la bougie et aucun autre défaut n'est déclaré présent.
------------------	--

Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le connecteur B2 dans le coffret de commande. Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.						
Vérifier l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons : <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>connecteur B2 voie 9</td> <td>→</td> <td>+ bougie à incandescence</td> </tr> <tr> <td>connecteur B2 voie 12</td> <td>→</td> <td>masse bougie à incandescence</td> </tr> </table> Remettre en état si nécessaire.	connecteur B2 voie 9	→	+ bougie à incandescence	connecteur B2 voie 12	→	masse bougie à incandescence
connecteur B2 voie 9	→	+ bougie à incandescence				
connecteur B2 voie 12	→	masse bougie à incandescence				
Si l'incident persiste, remplacer la bougie à incandescence.						

APRES REPARATION	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. - Traiter les autres défauts éventuels. - Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
-----------------------------	---

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES DÉFAUTS

DF002 présent ou mémoire	<u>POMPE DE DOSAGE A CARBURANT</u> CC.0 : court-circuit à la masse CO : circuit ouvert
---	---

CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter présent à la fois. Le défaut est déclaré présent suite à la mise en route de la pompe de dosage et aucun autre défaut n'est déclaré présent.
------------------	---

Vérifier l'état du connecteur 8 voies et le remplacer si nécessaire.
Vérifier l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons : connecteur 8 voies voie 4 \longrightarrow voie 2 connecteur ST2 pompe de dosage connecteur 8 voies voie 2 \longrightarrow voie 1 connecteur ST2 pompe de dosage Remettre en état si nécessaire.
Mesurer la résistance aux bornes de la pompe de dosage si celle-ci n'est pas d'environ 10 ohms remplacer la pompe de dosage.
Si l'incident persiste, remplacer la pompe de dosage.

APRES REPARATION	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. - Traiter les autres défauts éventuels. - Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
-------------------------	---

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES DÉFAUTS

DF003 présent ou mémorisé	<u>CIRCUIT CAPTEUR TEMPERATURE D 'EAU</u> CC.0 : court-circuit à la masse CO : circuit ouvert
--	---

CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter présent à la fois. Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.
------------------	---

Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le connecteur B2 dans le coffret de commande.
 Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.

Vérifier **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons** :

connecteur B2 **voie 3** \longrightarrow sonde de température
 connecteur B2 **voie 4** \longrightarrow sonde de température

Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la résistance aux bornes de la sonde si celle-ci n'est pas de **12 K Ω \pm 5% à 20°C** remplacer le câblage interne de la chaudière.

Si l'incident persiste, remplacer la chaudière.

APRES REPARATION	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. - Traiter les autres défauts éventuels. - Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
-----------------------------	---

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES DÉFAUTS

DF004 présent ou mémoire	<u>VENTILATEUR AIR DE COMBUSTION</u> CC.0 : court-circuit à la masse CO : circuit ouvert DEF : bloqué
---	---

CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter présent à la fois. Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.
------------------	---

Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le connecteur B2 dans le coffret de commande. Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.
Vérifier l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons : connecteur B2 voie 14 \longrightarrow masse ventilateur air de combustion connecteur B2 voie 13 \longrightarrow + ventilateur air de combustion Remettre en état si nécessaire.
A l'aide d'un multimètre, contrôler que le bobinage du ventilateur ne soit pas coupé. Si nécessaire, remplacer la chaudière.

APRES REPARATION	<ul style="list-style-type: none">- Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation.- Traiter les autres défauts éventuels.- Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
-----------------------------	---

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES DÉFAUTS

DF005 présent ou mémorisé	<u>COMMUTATEUR DE SURCHAUFFE</u> CC.0 : court-circuit à la masse CO : circuit ouvert
--	--

CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter présent à la fois. Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.
------------------	---

Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le connecteur B2 dans le coffret de commande.

Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.

Vérifier **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons** :

connecteur B2 voie 6	→	commutateur de surchauffe
connecteur B2 voie 5	→	commutateur de surchauffe

Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la résistance aux bornes du commutateur, si celle-ci n'est pas de **12 KΩ ± 5% à 20°C** remplacer le câblage interne de la chaudière (le commutateur de surchauffe n'est pas dissocié du câblage interne).

Si l'incident persiste, remplacer la chaudière.

APRES REPARATION	<ul style="list-style-type: none"> – Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. – Traiter les autres défauts éventuels. – Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
-----------------------------	---

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES DÉFAUTS

DF006 présent ou mémorisé	<u>DETECTEUR DE FLAMME</u> CC.0 : court-circuit à la masse CO : circuit ouvert
--	---

CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter présent à la fois. Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.
------------------	---

Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le connecteur B2 dans le coffret de commande. Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.
Vérifier l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons : <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">connecteur B2 voie 1</div> <div style="text-align: center;">→</div> <div style="text-align: center;">détecteur de flamme</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;">connecteur B2 voie 2</div> <div style="text-align: center;">→</div> <div style="text-align: center;">détecteur de flamme</div> </div> Remettre en état si nécessaire.
Mesurer la résistance aux bornes du détecteur de flamme, si celle-ci n'est pas de 1200 KΩ ± 5% à 50°C remplacer le câblage interne de la chaudière (le détecteur de flamme n'est pas dissocié du câblage interne).
Si l'incident persiste, remplacer la chaudière.

APRES REPARATION	<ul style="list-style-type: none"> – Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. – Traiter les autres défauts éventuels. – Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
-----------------------------	---

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES DÉFAUTS

DF008 présent ou mémoire	<u>MISE EN ARRÊT DE LA CHAUDIÈRE</u> 1.DEF : surtension 2.DEF : sous-tension
---	---

CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter présent à la fois. Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.
------------------	---

Vérifier la tension entre les voies 1 et 2 du connecteur 8 voies, celle-ci doit être comprise entre : **10,2 V < X < 16 V**.

Vérifier **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons** :

connecteur 8 voies **voie 1** \longrightarrow **+ batterie**
 connecteur 8 voies **voie 2** \longrightarrow **masse batterie**

Remettre en état si nécessaire.

Si l'incident persiste vérifier : la batterie, le circuit de charge du véhicule.

APRES REPARATION	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. - Traiter les autres défauts éventuels. - Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
-----------------------------	---

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES DÉFAUTS

DF010 présent ou méorisé	<u>DEPASSEMENT DU TEMPS DE DEMARRAGE</u> 1.DEF
---	---

CONSIGNES	<p>Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut présent pouvant remonter à la fois.</p> <p>Le défaut est déclaré présent suite à deux tentatives d'allumage échouées de la chaudière en 180 secondes et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</p>
------------------	---

<p>Vérifier les conduites d'admission d'air et d'échappement. Remettre en état si nécessaire.</p>
<p>Vérifier les conduites d'alimentation gazole de la chaudière et l'absence de bulles d'air dans celles-ci et contrôler l'état du filtre de la pompe de dosage. Remettre en état si nécessaire.</p>
<p>Mesurer la résistance aux bornes de la pompe de dosage, si celle-ci n'est pas de 10 Ω ± 5% remplacer la pompe de dosage.</p>
<p>Vérifier l'état de la bougie à incandescence. La remplacer si nécessaire.</p>
<p>Si l'incident persiste, remplacer la chaudière.</p>

APRES REPARATION	<ul style="list-style-type: none"> – Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. – Traiter les autres défauts éventuels. – Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
-----------------------------	---

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES DÉFAUTS

DF011 présent ou mémoire	<p><u>DEPASSEMENT DU TEMPS DE SOUFFLERIE FROIDE</u></p> <p>1.DEF : si détecteur de flamme > 70°C déclenchement du ventilateur pendant 4 minutes</p>
---	---

CONSIGNES	<p>Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter présent à la fois.</p> <p>Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</p>
------------------	--

<p>Vérifier les conduites de gaz d'échappement et de l'air de combustion. Remettre en état si nécessaire.</p>
<p>Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le connecteur B2 dans le coffret de commande. Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.</p>
<p>Vérifier l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons :</p> <p style="text-align: center;"> connecteur B2 voie 1 \longrightarrow détecteur de flamme connecteur B2 voie 2 \longrightarrow détecteur de flamme </p> <p>Remettre en état si nécessaire.</p>
<p>Mesurer la résistance aux bornes du détecteur de flamme si celle-ci n'est pas de 1200 Ω \pm 5% à 50°C remplacer le câblage interne de la chaudière (le détecteur de flamme n'est pas dissocié du câblage interne).</p>
<p>Si l'incident persiste, remplacer la chaudière.</p>

APRES REPARATION	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. - Traiter les autres défauts éventuels. - Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
-----------------------------	---

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES DÉFAUTS

<p>DF012 présent ou mémorisé</p>	<p><u>COFFRET DE COMMANDE</u> 1.DEF : panne électrique non identifiée</p>
---	---

<p>CONSIGNES</p>	<p>Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter présent à la fois. Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</p>
-------------------------	---

Remplacer le **coffret de commande**.

<p>APRES REPARATION</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. - Traiter les autres défauts éventuels. - Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
------------------------------------	---

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES DÉFAUTS

DF013 DF014 DF015 présent ou mémorisé	<u>EXTINCTION DE FLAMME PUISSANCE MINIMALE</u> <u>EXTINCTION DE FLAMME PUISSANCE MOYENNE</u> <u>EXTINCTION DE FLAMME PUISSANCE MAXIMALE</u> DEF : panne électrique non identifiée
--	--

CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter présent à la fois. Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.
------------------	---

Vérifier les conduites de gaz d'échappement et d'air de combustion. Remettre en état si nécessaire.
Vérifier les conduites d'alimentation gazole de la chaudière (et l'absence de bulles dans celles-ci). Remettre en état si nécessaire.
Vérifier l'état du connecteur B2 dans le coffret de commande et le remplacer si nécessaire.
Vérifier l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons : connecteur B2 voie 9 \longrightarrow + bougie à incandescence connecteur B2 voie 12 \longrightarrow masse bougie à incandescence Remettre en état si nécessaire.
Si l'incident persiste, remplacer la bougie à incandescence .

APRES REPARATION	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. - Traiter les autres défauts éventuels. - Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
-------------------------	---

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES DÉFAUTS

DF016 DF017 DF018 présent ou mémorisé	<u>DETECTION DE SURCHAUFFE : FAIBLE PROBABILITE</u> <u>DETECTION DE SURCHAUFFE : PROBABLE</u> <u>DETECTION DE SURCHAUFFE : CONFIRMEE</u> DEF : panne électrique non identifiée
--	---

CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter présent à la fois. Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.
	<u>Particularités</u> probabilité : différence de température de 15°C entre la sonde et le commutateur de surchauffe confirmée : température à la sonde ou au commutateur > 125°C faible probabilité : température de seuil matériel dépassée, sonde ou commutateur > 130°C.

Contrôler la circulation d'eau dans le circuit. S'assurer de son bon dégazage.												
Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le connecteur B2 dans le coffret de commande. Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.												
Vérifier l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons : <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>connecteur B2 voie 3</td> <td>→</td> <td>sonde de température</td> </tr> <tr> <td>connecteur B2 voie 4</td> <td>→</td> <td>sonde de température</td> </tr> <tr> <td>connecteur B2 voie 5</td> <td>→</td> <td>commutateur de surchauffe</td> </tr> <tr> <td>connecteur B2 voie 6</td> <td>→</td> <td>commutateur de surchauffe</td> </tr> </table> Remettre en état si nécessaire.	connecteur B2 voie 3	→	sonde de température	connecteur B2 voie 4	→	sonde de température	connecteur B2 voie 5	→	commutateur de surchauffe	connecteur B2 voie 6	→	commutateur de surchauffe
connecteur B2 voie 3	→	sonde de température										
connecteur B2 voie 4	→	sonde de température										
connecteur B2 voie 5	→	commutateur de surchauffe										
connecteur B2 voie 6	→	commutateur de surchauffe										
Mesurer la résistance aux bornes de la sonde, si celle-ci n'est pas de 12 KΩ ± 5% à 20°C , remplacer le câblage interne de la chaudière. Mesurer la résistance aux bornes du commutateur, si celle-ci n'est pas de 12 KΩ ± 5% à 20°C , remplacer le câblage interne de la chaudière.												
Si l'incident persiste, remplacer la chaudière.												

APRES REPARATION	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. - Traiter les autres défauts éventuels. - Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
-------------------------	---

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES DÉFAUTS

DF019 présent ou mémoire	<p><u>BLOCAGE : TROP DE DEMARRAGES SUCCESSIFS</u></p> <p>DEF : panne électrique non identifiée</p>
---	---

CONSIGNES	<p><u>Priorité dans le traitement en cas de cumul des défauts</u></p> <p>En cas de cumul des défauts DF019 et DF001, DF002 mémorisés traiter en priorité les défauts DF001 bougie de préchauffage et DF002 pompe de dosage.</p> <p>Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter présent à la fois.</p> <p>le défaut est déclaré présent suite à 10 démarrages successifs échoués de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</p>
------------------	---

Faire un effacement **compteur de mauvais démarrage** en utilisant la commande d'effacement **RZ002**.

APRES REPARATION	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. - Traiter les autres défauts éventuels. - Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
-----------------------------	---

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES DÉFAUTS

DF020 présent ou mémorisé	<p><u>BLOCAGE : TROP DE SURCHAUFFES SUCCESSIVES</u></p> <p>DEF : panne électrique non identifiée</p>
--	---

CONSIGNES	<p>Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter présent à la fois.</p> <p>Le défaut est déclaré présent suite à 10 surchauffes successives de la chaudière, et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</p>
------------------	---

Faire un effacement **compteur de surchauffe** en utilisant la commande d'effacement **RZ001**.

APRES REPARATION	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. - Traiter les autres défauts éventuels. - Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
-----------------------------	---

DIAGNOSTIC - CONTRÔLE DE CONFORMITÉ**CONSIGNES**

N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un **contrôle complet** à l'outil de diagnostic.
 Les valeurs indiquées dans ce contrôle de conformité ne sont données qu'à titre indicatif.
 Condition d'exécution : **température moteur inférieure à 81°C et température extérieure inférieure à 5°C**

Ordre	Fonction	Paramètre ou état Contrôle ou action	Visualisation et remarques	Diagnostic
1	+ Après Contact présent	ET001 +Après Contact présent	OUI	En cas de problème, consulter le diagnostic de l'état ET001
2	Moteur tournant	ET007 Moteur tournant	OUI NON si activation commande AC002 allumer chaudière	En cas de problème, consulter le diagnostic de l'état ET007
3	Ventilation chaudière	ET002 Ventilateur air de combustion	ALLUME	En cas de problème, appliquer la démarche de diagnostic du défaut ventilateur air de combustion DF004
		PR014 Tension ventilateur chaudière	0 à 7 Volts	
4	Flamme détectée	ET003 Flamme détectée	OUI	En cas de problème, appliquer la démarche de diagnostic du défaut détecteur de flamme DF006
5	Système bloqué	ET004 Système bloqué	NON	En cas de problème, appliquer la démarche de diagnostic des défauts blocage trop de démarrages successifs DF019 et blocage trop de surchauffes successives DF020
6	Puissance chaudière	ET005 Puissance chaudière	MINI OU MEDIUM	En cas de problème, consulter le diagnostic de l'état ET005

DIAGNOSTIC - CONTRÔLE DE CONFORMITÉ

CONSIGNES

N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un **contrôle complet** à l'outil de diagnostic.
 Les valeurs indiquées dans ce contrôle de conformité ne sont données qu'à titre indicatif.
 Condition d'exécution : **température moteur inférieure à 81°C et température extérieure inférieure à 5°C**

Ordre	Fonction	Paramètre ou état Contrôle ou action	Visualisation et remarques	Diagnostic
9	Commutateur de surchauffe	PR008 commutateur de surchauffe valeur mesurée	Surchauffe si température supérieure à 125°C	En cas de problème, appliquer la démarche de diagnostic du défaut commutateur de surchauffe DF005
10	Capteur de température d'eau	PR010 Capteur de température d'eau valeur mesurée	X = température moteur ± 5°C	En cas de problème, appliquer la démarche de diagnostic du défaut circuit capteur de température d'eau DF003
11	Détecteur de flamme	PR013 Détecteur de flamme valeur mesurée	X = température chaudière ± 20°C	En cas de problème, appliquer la démarche de diagnostic du défaut détecteur de flamme DF006
12	Tension alimentation calculateur	PR108 Tension alimentation calculateur	10,2V < X < 16V	En cas de problème consulter le diagnostic du paramètre PR108
13	Consigne alimentation bougie allumage	PR016 Consigne alimentation bougie allumage	rien à signaler	En cas de problème appliquer la démarche de diagnostic du défaut bougie de préchauffage DF001
14	Fréquence commande pompe carburant	PR017 Fréquence commande pompe carburant	X = fréquence en Hertz ± 5%	En cas de problème appliquer la démarche de diagnostic du défaut pompe de dosage à carburant DF002

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES COMMANDES

AC002 AC003	<u>COMMANDE CHAUDIERE</u> AC002 : allumer la chaudière AC003 : éteindre la chaudière
------------------------------	--

CONSIGNES	<u>Important</u> : Lors de la commande de la chaudière, il est indispensable de mettre le moteur en route, pour éviter toute surchauffe due à la non circulation de l'eau.
------------------	---

La chaudière peut être démarrée ou arrêtée par le menu commande de l'outil de diagnostic si celle-ci ne démarre pas vérifier les points suivants :

- s'il y a du carburant dans le réservoir,
- si les fusibles sont intacts,
- si les conduites d'air de combustion et d'échappement ne sont pas bouchées.

Remettre en état si nécessaire.

Vérifier **le branchement et l'état du connecteur intermédiaire 5 voies** entre le câblage du véhicule et la chaudière et remplacer le connecteur si nécessaire.

Contrôler **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

+ Batterie	—————▶	Voie A connecteur 5 voies
Masse	—————▶	Voie D connecteur 5 voies
+12V Après Contact	—————▶	Voie E connecteur 5 voies
Prise diagnostic HK7	—————▶	Voie B connecteur 5 voies

Remettre en état si nécessaire.

Si l'incident persiste, remplacer la chaudière.

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES ÉTATS

ET001	<u>+APC PRESENT</u>
--------------	---------------------

CONSIGNES	Rien à signaler.
------------------	------------------

Si état **INACTIF** vérifier que la charge de la batterie soit **supérieure à 10,2Volts**, sinon remettre en état le circuit de charge du véhicule.

Vérifier **le branchement et l'état du connecteur intermédiaire 5 voies** entre le câblage du véhicule et la chaudière et remplacer le connecteur si nécessaire.

Vérifier **le branchement et l'état du connecteur intermédiaire 8 voies embarqué sur le support chaudière.**

Contrôler **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

+ Batterie	—→	Voie 1 connecteur 8 voies
Masse	—→	Voie 2 connecteur 8 voies
+12V Après contact	—→	Voie 7 connecteur 8 voies

Remettre en état si nécessaire.

Si l'incident persiste, remplacer **le coffret de commande** de la chaudière.

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES ÉTATS

ET005	<u>PUISSANCE CHAUDIERE</u>
CONSIGNES	Sans
ETEINT	<p>Etat normal si moteur arrêté.</p> <p>La chaudière est en état ETEINT si la température d'air extérieur est supérieure à 5°C.</p> <p>La chaudière est aussi en état ETEINT lorsque la température moteur est supérieure à 82°C.</p>
MINI	<p>La chaudière est en état PUISSANCE MINI lorsque la température moteur varie de 77°C à 82°C (température en augmentation) et la température d'air extérieur est inférieure à 5°C.</p> <p>La chaudière est en état PUISSANCE MINI lorsque la température moteur varie de 82°C à 73°C (température en diminution) et la température d'air extérieur est inférieure à 5°C.</p>
MOYENNE	<p>La chaudière est en état PUISSANCE MOYENNE lorsque la température d'air extérieur est inférieure à 5°C et la température d'eau est inférieure à 73°C, elle fonctionne alors à ce niveau de puissance jusqu'à ce que la température d'eau atteigne 77°C.</p>

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES ÉTATS

ET007	<u>MOTEUR TOURNANT</u>
--------------	------------------------

CONSIGNES	Rien à signaler.
------------------	------------------

LAGUNA	<p>Vérifier le branchement et l'état du connecteur sur l'alternateur ainsi que le circuit de charge du véhicule.</p> <p>Remettre en état si nécessaire.</p>
	<p>Contrôler l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons entre :</p> <p style="text-align: center;">Alternateur voie L \longrightarrow Voie C connecteur 5 voies</p> <p>Remettre en état si nécessaire.</p>
	<p>Contrôler l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons entre :</p> <p style="text-align: center;">Voie C connecteur ST1 5 voies \longrightarrow Voie 1 connecteur bilame ST3 Voie 2 connecteur bilame ST3 \longrightarrow Voie 6 connecteur 8 voies</p> <p>Remettre en état si nécessaire.</p> <p>Si la continuité est mauvaise entre la voie 1 et la voie 2 du connecteur ST3, remplacer le bilame par un schunt et tester la continuité entre la voie 1 et la voie 2.</p> <p>Remplacer le bilame si nécessaire.</p>
	<p>Si l'incident persiste, remplacer le coffret de commande de la chaudière.</p>

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES ÉTATS

ET007 suite	
-----------------------	--

CONSIGNES	Rien à signaler.
------------------	------------------

TRAFIC	<p>Contrôler l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite de la liaison entre :</p> <p style="text-align: center;">Capteur à inertie —————> Voie 1 relais chauffage autonome</p> <p>Remettre en état si nécessaire.</p> <p>S'assurer moteur tournant de la présence d'une alimentation 12Volts sur la voie 1 et la voie 3 du relais et d'une masse provenant du manocanctct d'huile sur la voie 2 du relais..</p> <p>Remettre en état si nécessaire (voir schéma électrique du véhicule).</p> <hr/> <p>Contrôler l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons entre :</p> <p style="text-align: center;">Voie 5 relais chauffage autonome —————> Voie C connecteur ST1 5 voies Voie C connecteur ST1 5 voies —————> Voie 1 connecteur bilame ST3 Voie 2 connecteur bilame ST3 —————> Voie 6 connecteur 8 voies</p> <p>Remettre en état si nécessaire.</p> <p>Si la continuité est mauvaise entre la voie 1 et la voie 2 du connecteur ST3, remplacer le bilame par un schunt et tester la continuité entre la voie 1 et la voie 2.</p> <p>Remplacer le bilame si nécessaire.</p> <hr/> <p>Si l'incident persiste, remplacer le coffret de commande de la chaudière.</p>
---------------	---

DIAGNOSTIC-INTERPRÉTATION DES PARAMÈTRES

PR108	<u>TENSION ALIMENTATION CALCULATEUR</u>
--------------	---

CONSIGNES	Rien à signaler.
------------------	------------------

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur intermédiaire 5 voies** entre le câblage du véhicule et la chaudière et remplacer le connecteur si nécessaire.

Contrôler l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

+ Batterie	—————▶	Voie A connecteur 5 voies
Masse	—————▶	Voie D connecteur 5 voies
+12V Après contact	—————▶	Voie E connecteur 5 voies

Remettre en état si nécessaire.

Contrôler l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Voie A connecteur 5 voies	—————▶	Voie 1 connecteur 8 voies
Voie D connecteur 5 voies	—————▶	Voie 2 connecteur 8 voies
Voie E connecteur 5 voies	—————▶	Voie 7 connecteur 8 voies

Remettre en état si nécessaire.

Si l'incident persiste, remplacer le **coffret de commande** de la chaudière.

DIAGNOSTIC-EFFETS CLIENT

PAS DE COMMUNICATION AVEC LE CALCULATEUR

ALP1

PAS DE CHAUFFAGE OU MANQUE DE CHAUFFAGE

ALP2

DIAGNOSTIC-ARBRE DE LOCALISATION DE PANNES

ALP 1	<u>PAS DE COMMUNICATION AVEC LE CALCULATEUR</u>
--------------	---

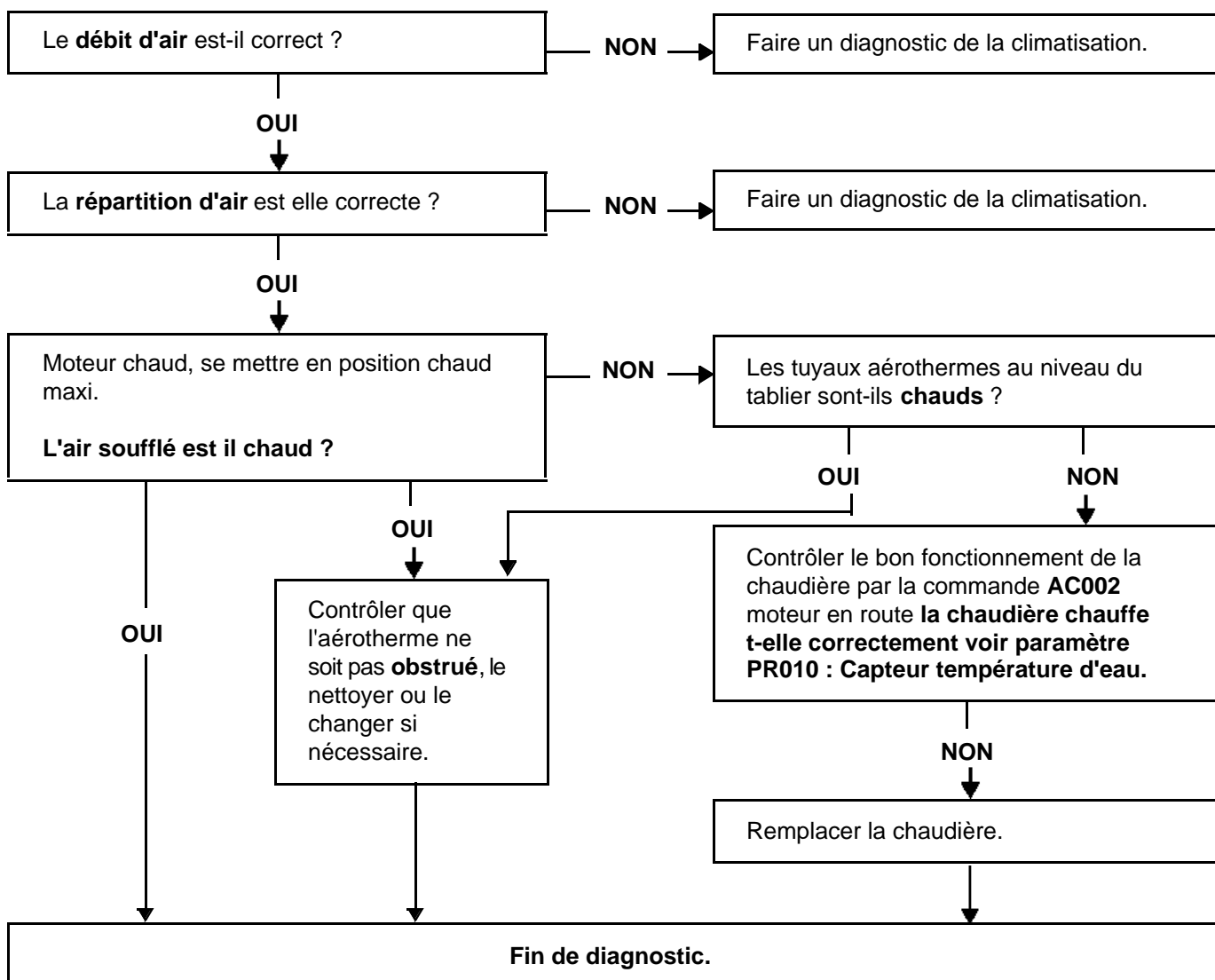
CONSIGNES	Rien à signaler.
------------------	------------------

Essayer l'outil de diagnostic sur un autre véhicule.
Vérifier : – la liaison entre l'outil de diagnostic et la prise diagnostic (bon état du câble), – les fusibles moteur.
S'assurer de la présence d'un +12 volts avant contact sur la voie 16 , d'un +12 volts après contact sur la voie 1 et d'une masse sur les voies 4 et 5 de la prise diagnostic. Remettre en état si nécessaire.
Vérifier l'isolement la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons entre : connecteur ST1 voie A —————> V batterie (boîtier fusibles) connecteur ST1 voie E —————> + après contact (boîtier fusibles) connecteur ST1 voie D —————> masse connecteur ST1 voie B —————> voie 7 de la prise diagnostic (ligne K) Remettre en état si nécessaire.

DIAGNOSTIC-ARBRE DE LOCALISATION DE PANNES

ALP 2	<u>PAS DE CHAUFFAGE OU MANQUE DE CHAUFFAGE</u>
--------------	--

CONSIGNES	Ne consulter cet effet client, qu'après un contrôle complet avec l'outil diagnostic.
------------------	--



APRES REPARATION	Vérifier le bon fonctionnement du système.
-------------------------	--