

INFOTECH 23-01

Software 14.2.2.53

Chers clients,

Dans le cadre du développement continu de votre C3Rally2, un nouveau software 14.2.2.53, est désormais homologué (depuis le 1^{er} avril 2023, fiches d'homologation 37/08 ERJ & 38/07 VF) et disponible.

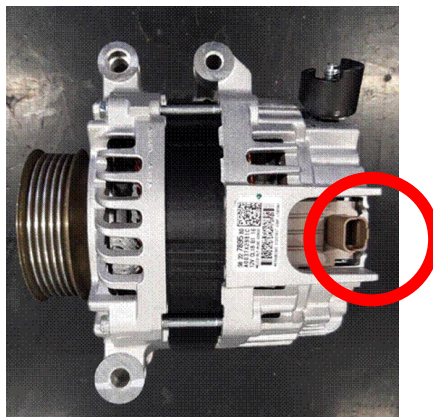
Veuillez trouver ci-dessous les nouvelles fonctionnalités, visant à améliorer la performance et la fiabilité, apportées par cette nouvelle version.

Afin de bénéficier des nouveautés apportées par ce nouveau soft, une reprogrammation de votre ECU est nécessaire. Pour ce faire vous pouvez soit :

- nous faire parvenir votre (vos) ECU et dashboard à RacingShop (cf dernière page) et remplir le jotform de programmation,
(<https://form.jotform.com/pcrs/programmation>),
- faire l'évolution durant un rallye sur lequel un attaché technique sera présent (nous prévenir au préalable),

Gestion de la tension de recharge de l'alternateur en spéciale :

- L'alternateur est piloté (charge demandée) lorsque :
 - L'état de charge de la batterie (V_{batt}) < 11,8v ou
 - La position pédale ($rPedal$) < 90% ou
 - La pression de frein AV ($pBrakeF$) > 5b
- Cette fonction nécessite un nouveau faisceau servitude AVD (prochainement disponible) afin de brancher le connecteur LIN sur l'alternateur,



- Le canal V_{batt_Tgt} permet de suivre cette fonction de pilotage.

Gestion du fonctionnement du ventilateur de refroidissement moteur et de la pompe à eau :

- Le ventilateur se coupe lorsque la vitesse du véhicule (v_{Car}) > 100kph et lors de la phase de départ ($NModeLaunchNew = 5$). Cette fonction de pilotage est à suivre via le canal $EngineFanPWM$,
- Le ventilateur s'active désormais de **95°C à 91°C** et lors de la procédure du départ (à l'appui sur le bouton launch) pour évacuer des calories du compartiment moteur. De ce fait, voici la procédure de départ à suivre :
 - FaM & stage à -30s
 - Launch à -20s (pour activer le ventilateur)
 - 1ere à -10s
 - pédale à fond à -4s
- Pompe à eau : elle est pilotée en fonction de la t° d'eau (T_{Water}). Ce pilotage sera à suivre via le canal $rWaterPmpTarget$,

Fonction démarrage associée à la pression d'huile :

- Le démarrage du moteur d'effectue maintenant avec un appui court sur , lorsque la condition de pression d'huile ($POil$) est satisfaite (2,5b si $TOil < 50^{\circ}C$, 2,0b si $50^{\circ}C < TOil < 80^{\circ}C$, 1,5b si $TOil > 80^{\circ}C$).
- Le canal $pOilKill = 1$ lorsque les conditions de démarrage ne sont pas réunies. Lorsque $pOilKill = 0$, le démarrage peut avoir lieu,
- En cas de soucis (capteur de pression d'huile HS) ou en cas de calage en spéciale, un appui long (1s) "forcera" le moteur à démarrer sans tenir compte de la pression d'huile,
- La procédure de montée en pression d'huile reste la même (après remontage moteur ou vidange).

Fonction protection du démarreur :

- Si le régime moteur ($nEngine$) de 200rpm n'est pas atteint au bout de 2s lors de la phase de démarrage, l'alimentation du démarreur est coupée afin d'éviter de l'endommager. Dans ce cas, une alarme sera affichée au dashboard pendant 6s (cf ci-dessous) et le canal $Starter_Alarm_State$ passera à 1,



Fonction de forçage du PEAL :

- Cette fonction permet de désolidariser l'essieu AV de l'essieu AR, afin de faciliter les manœuvres "Atelier"
 - Main ON uniquement + appui long (2s) sur  pour activer le PEAL. Faire un nouvel appui long pour annuler,
 - Vous pouvez vérifier sur la page "Check" du dashboard, que la pompe et l'électrovanne sont bien activées ($iEV\ PEAL > 2$, $Cmd\ Pmp$ en vert),



Fonction apprentissage des positions VVT :

- L'apprentissage se fait lors du démarrage moteur pour un calage plus précis de la distribution. A faire après chaque montage moteur ou intervention/changement sur un capteur VVT, Smot ou une électrovanne VVT :
 - Après avoir réalisé un apprentissage pédale/papillon/eWG, **sans faire le reset (ne pas couper le main switch)**, réaliser une montée en pression d'huile (**POil** > 2b) pour effectuer l'apprentissage,

Meilleure détection des défaillances de pédale d'accélérateur :

- Amélioration des stratégies de backup associées,
 - Ajout d'un canal **Diag_Pedal** sous Wintax dans l'onglet "Check B6_R5" (= 1 si problème avec l'une des 2 piste de la pédale d'accélérateur),

Désactivation automatique de l'ALS (en mode stage) en cas de marche arrière ou mise au point mort

- Limitation de t° d'échappement **T3** et du couple moteur (pour préserver la boîte de vitesse) en cas de manœuvre ou oubli de désactivation du mode stage à l'arrêt,

Ajout d'un compteur kilométrique Stage :

- Ajout du paramètre STAGE DIST sur la page "Conso" du dashboard,

STAGE DIST 01234
- Ajout du canal **StageTripDist** sous Wintax,
- La remise à 0 de ce paramètre s'effectue via un appui long (>2s) sur le bouton luminosité du dashboard (2^{ème} bouton en partant du haut),

Amélioration des stratégies de passage de rapport pour une meilleure fluidité et rapidité.

L'équipe d'assistance technique

[FR](#) [ES](#)

INFOTECH23-01

Software 14.2.2.53

Dear customers,

To continuously improve your C3Rally2, a new software 14.2.2.53, is now homologated (since avril 1st 2023, forms 37/08 ERJ & 38/07 VF) and available.

This new software brings new functionalities to improve performance and reliability.

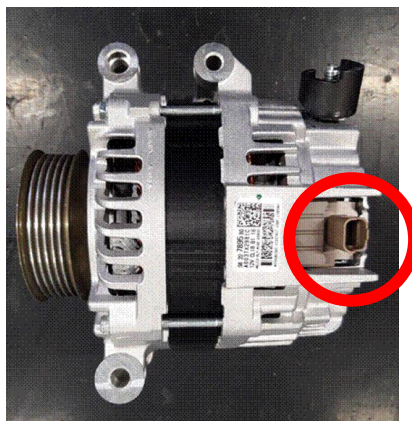
To get this new software, the ECU needs to be reprogrammed. To do so, you can:

- send us your ECU and dashboard at RacingShop (see address at the end) and fill the jotform (<https://form.jotform.com/pcrs/programmation>),
- doing it on a rally where a technical advisor will be present (let us know before if possible),

Here are the new functions:

- **Alternator load management in stage mode:**

- Alternator is now driven when:
 - Battery voltage (V_{batt}) < 11,8v or
 - Throttle pedal ($rPedal$) < 90% or
 - Front brake pressure ($pBrakeF$) > 5b
- This function requires a new front right loom (available soon) to be able to plug the LIN connector to the alternator,



- The channel V_{batt_Tgt} allows to follow this driving function,

- **Water fan and pump management:**

- Water fan now activates from 95°C to 91°C,
- The fan is deactivated when the car speed ($vCar$) > 100kph,

- Launch strategy: water fan is activated when the "Launch" button is pressed (to cool down the engine bay) then deactivated at the start ($NModeLaunchNew = 5$).

Here is the new launch procedure to follow:

- Handbrake & Stage at -30s
- Launch at -20s (to activate the fan)
- 1st gear at -10s
- Full throttle at -4s
-
- The channel $EngineFanPWM$ allows to follow this driving function,
- Water pump: now driven following the water t° ($TWater$).
- The channel $rWaterPmpTarget$ allows to follow this driving function,

- **Engine start following the engine oil pressure:**

- The engine start is now done, after a **short push** ($< 0,5s$) on , when the oil pressure $POil$ condition is matched (2,5b if $TOil < 50^{\circ}C$, 2,0b if $50^{\circ}C < TOil < 80^{\circ}C$, 1,5b if $TOil > 80^{\circ}C$).
- The channel $pOilKill = 1$ when condition is not matched. When $pOilKill = 0$, engine start can occur,
- In case of issue (engine oil pressure sensor faulty) or in case of stalling in stage, a long push (1s) will force the engine to start even if the oil pressure condition is not matched,
- The oil pressure rising procedure stays same (after engine refitting or oil draining),

- **Starter protection:**

- If engine rpm $nEngine$ stays $< 200rpm$ after 2s during engine start, starter power supply is cut to prevent any damage to it. If so, an alarm will be displayed at the dashboard for 6s (see below) and the channel $Starter_Alarm_State$ will switch to 1,



- **PEAL forcing:**

- Use this function to disconnect the front axle to the rear axle to make the "workshop movement" easier'
 - Main ON only, longpush (2s) on  to activate the PEAL. Cancel with a new long push,
 - You can verify on the "Check" page at the dashboard, that the pump and the electrovalve are well running ($iEV\ PEAL > 2$, $Cmd\ Pmp$ in green),



- **VVT learning** during engine crank for a better timing set. To be done after each engine fitting or after change of crank/cam sensor or VVT electrovalve:
 - After having done an pedal/throttle/eWG learning, **without doing a reset as requested (do not power cycle the car)**, crank the engine for an oil pressure rising (*POil* > 2b) to for the VVT learning,
- **Better throttle pedal issue detection** and improvement of the backup strategy:
 - *Diag_Pedal* channel added in Wintax in the tab "Check B6_R5" (=1 if issue with one track of the throttle pedal),
- **ALS auto-deactivation (in stage mode) in case of shifting to neutral or reverse:**
 - Exhaust t° (*T3*) and engine torque limitation (gearbox protection) in case of manoeuvre or if case of stage mode at rest,
- **Stage mileage parameter :**
 - parameter STAGE DIST added to the page "Conso" at the dashboard,

STAGE DIST 01234
 - Channel *StageTripDist* added in Wintax,
 - Reset is done with a long push (>2s) on the brightness button of the dashboard (2nd from the top),
- **Gear shifts improvement** to improve quality and speed,

The technical support team

INFOTECH 23-01

Software 14.2.2.53

Estimados clientes,

Como parte del desarrollo continuo de su C3Rally2, el nuevo software 14.2.2.53 ahora está homologado (a partir del 1 de abril de 2023, hojas 37/08 ERJ y 38/07 VF) y está disponible.

Encuentre a continuación las nuevas características, destinadas a mejorar el rendimiento y la confiabilidad, que trae esta nueva versión.

Para beneficiarse de las novedades que trae este nuevo software, es necesaria una reprogramación de su ECU. Para hacer esto, puede:

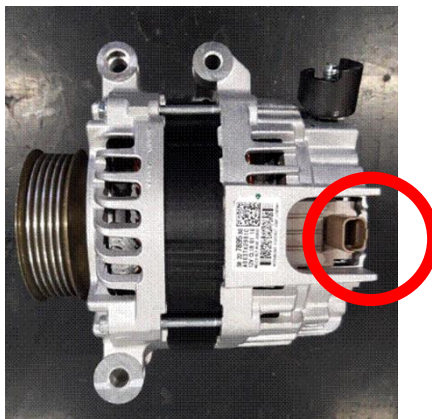
- envíenos su(s) ECU(s) y tablero a RacingShop (ver última página) y complete el formulario de programación,

(<https://form.jotform.com/pcrs/programming>),

- hacer la evolución durante un rally en el que estará presente un agregado técnico (avisar con antelación),

Gestión de la tensión de carga del alternador dentro del tramo:

- El alternador es controlado (carga solicitada) cuando:
 - El estado de carga de la batería (V_{batt}) < 11,8v o
 - La posición del pedal (r_{Pedal}) < 90% o
 - Presión del freno delantero (p_{BrakeF}) > 5b
- Esta función requiere un nuevo arnés de servicio AVD (disponible pronto) para conectar el conector LIN al alternador,



- El canal V_{batt_Tgt} se utiliza para monitorear esta función de control.

Gestión del funcionamiento del electroventilador de radiador y de la bomba de agua:

- El electroventilador se apaga cuando la velocidad del vehículo (v_{Car}) > 100 km/h y durante la fase de arranque ($N_{ModelLaunchNew} = 5$). Esta función de control debe seguirse a través del canal $EngineFanPWM$,
- El electroventilador ahora se activa de **95°C a 91°C** y durante el procedimiento de arranque (presionando el botón de lanzamiento) para evacuar las calorías del compartimiento del motor. Por lo tanto, aquí está el procedimiento de inicio a seguir:
 - FaM y Stage a -30s
 - Launch -20s (para activar el ventilador)
 - 1º a -10s
 - Pedal a fondo a -4s
- Bomba de agua: se controla en función de la temperatura del agua (T_{Water}). Este pilotaje se seguirá a través del canal $r_{WaterPmpTarget}$,

Función de arranque asociada a la presión de aceite:

- Ahora el motor arranca con una pulsación corta  cuando se cumple la condición de presión de aceite (p_{Oil}) (2,5b si $TOil < 50\text{ °C}$, 2,0b si $50\text{ °C} < TOil < 80\text{ °C}$, 1,5b si $TOil > 80\text{ °C}$).
- El canal $p_{OilKill} = 1$ cuando no se cumplen las condiciones de arranque. Cuando $p_{OilKill} = 0$, el motor puede arrancar,
- En caso de problema (sensor de presión de aceite KO) o en caso de calado en el tramo, una pulsación larga (1s) "forzará" el arranque del motor sin tener en cuenta la presión de aceite,
- El procedimiento de subida de la presión del aceite sigue siendo el mismo (después del montaje del motor o del cambio de aceite).

Función de protección de arranque:

- Si la velocidad del motor (n_{Engine}) de 200 rpm no se alcanza después de 2 s durante la fase de arranque, se corta la alimentación del motor de arranque para evitar dañarlo. En este caso, se mostrará una alarma en el tablero durante 6 s (ver más abajo) y el canal $Starter_Alarm_State$ pasará a 1,



Función de forzado PEAL:

- Esta función permite separar el eje delantero del eje trasero, para facilitar las maniobras de "Taller"



- Main ON solamente + pulsación larga (2s) para activar el PEAL. Haz otra pulsación larga para cancelar,
- Puede comprobar en la página "Check" de la pantalla, que la bomba y la electroválvula están activadas ($iEV\ PEAL > 2$, $Cmd\ Pmp$ en verde),

pHydro	0123
i HPmp	0123
i EV Peal	0123
Cmd Pmp	■ ■
Check	Barrel

Función de aprendizaje de posición VVT:

- Aprendizaje al arrancar el motor para un ajuste calado más preciso. A realizar después de cada montaje del motor o intervención/cambio en un sensor VVT, Smot o electroválvula VVT:
 - Después de realizar el aprendizaje del pedal/acelerador/eWG, sin realizar el reinicio (no apague el corta corriente), hacer procedimiento de subida de presión de aceite ($POil > 2b$) para realizar el aprendizaje,

Mejor detección de fallas en el pedal del acelerador:

- Estrategias de copia de seguridad asociadas mejoradas,
 - Adición de un canal $Diag_Pedal$ en Wintax en la hoja "Check B6_R5" (= 1 si hay problema con una de las 2 pistas del pedal del acelerador),

Desactivación automática del ALS en caso de marcha atrás o neutro

- Limitación de la temperatura de los gases de escape $T3$ y del torque motor (para preservar la caja de cambios) en caso de maniobra u olvido de desactivar el modo stage al final del tramo,

Odómetro de etapa agregado:

- Adición del parámetro STAGE DIST en la página "Conso" de la pantalla,

STAGE DIST 01234

- Adición del canal $StageTripDist$ en Wintax,
- Este parámetro se restablece a 0 mediante una pulsación prolongada (> 2 s) en el botón de brillo en el tablero (segundo botón desde arriba),

Estrategias de cambio de marcha mejoradas para una mejor fluidez y velocidad.

El equipo de asistencia técnica.

CONTACTS

Damien ARBONNIER

4WD Technical advisor

@ damien.arbonnier@stellantis.com
☎ : +33 6 74 56 77 86

Cyril DUPUY

Technical advisor

@ cyril.dupuy@stellantis.com
☎ : +33 6 76 86 71 50

Yann CHALMETON

Technical support manager

@ yann.chalmeton@stellantis.com
☎ : +33 6 31 83 00 89

Technical Support

@ techsupport.racingshop@stellantis.com
☎ +33 1 30 11 26 77

Adresse d'envoi / Shipment address

**Peugeot Citroën Racing Shop
Bureau des AT
2 rue Gay Lussac
95500 – Gonesse
FRANCE**