

BULLETIN TECHNIQUE

Téléchargement d'une nouvelle version de logiciel sur le module de gestion moteur 912 iS (ECU) pour le moteur ROTAX® type 912 i (série)

Système ATA : 76-00-00, gestion moteur.

OBLIGATOIRE

Symboles employés :

Attention aux symboles suivants utilisés dans le présent document : ils mettent en évidence des informations particulières.

Généralités



Identifie une instruction qui, si elle n'est pas suivie, peut causer des blessures graves, voire entraîner la mort.



Identifie une instruction qui, si elle n'est pas suivie, peut causer des blessures légères ou mineures.

NOTA

Indique une instruction qui, si elle n'est pas suivie, peut provoquer de sévères dommages au moteur ou conduire à la suspension de la garantie.

NOTE ENVIRONNMENTALE

Les remarques environnementales vous donnent des conseils en matière de comportement éco-responsable.

REMARQUE : Identifie une information pratique pour une meilleure utilisation.
 Une barre de révision dans la marge de la page indique un changement dans le texte ou dans les illustrations.

Pour que l'opérateur obtienne des résultats satisfaisants, il doit respecter scrupuleusement les procédures décrites dans le présent document, et ce, en appliquant des méthodes admises et en respectant la réglementation nationale correspondante.

BRP-Powertrain GmbH & Co KG. ne peut être tenue pour responsable de la qualité du travail effectué lors de l'exécution des tâches requises dans le présent document.

1) Informations de planification

1.1) Champ d'application

Toutes les versions des types de moteurs suivants :

Type de moteur	Numéro de série
912 iS	du numéro de série 4 417 001 au numéro de série 4 417 408 compris du numéro de série 7 703 001 au numéro de série 7 703 206 compris

Tous les modules de gestion moteur (ECU) portant le n° de réf. 665566.
 Tous les modules de gestion moteur (ECU) du numéro de série 11.0106 au numéro de série 12.0727 compris.

BULLETIN TECHNIQUE

1.2) ASB/SB/SI et SL concordants

En complément au présent Bulletin technique, se conformer aux indications des Instructions techniques suivantes :

- SI-912 i-002, « B.U.D.S. Aircraft Installation Instruction » (BRP Utility and Diagnostic Software), édition en vigueur.
- SI-912 i-003, « B.U.D.S: Aircraft Update », édition en vigueur.

1.3) Motif

Le logiciel d'ECU actuel sera remplacé par une nouvelle version, mise à jour. Développée dans le cadre de l'amélioration continue de nos produits, cette nouvelle configuration bénéficie d'une fonction de diagnostic et de caractéristiques de fonctionnement optimisées.

1.4) Objet

Téléchargement d'une nouvelle version de logiciel sur le module de gestion moteur 912 iS (ECU) pour le moteur ROTAX® type 912 i (série).

1.5) Mise en conformité

Lors de la prochaine intervention de maintenance telle que prescrite par BRP, et au plus tard le 01^{er} janvier 2015, la mise à jour des ECU mentionnés au point 1.1 devra avoir été effectuée comme indiqué au chapitre 3. Si le moteur ne tourne pas souvent au cours d'une année, un contrôle - comprenant le téléchargement sur l'ECU de la nouvelle version du logiciel - doit être réalisé tous les 12 mois.

Voir le chapitre 05-20-00 « Contrôles de maintenance périodiques », dans la dernière édition du Manuel de maintenance (maintenance légère) du moteur ROTAX® type 912 i série.



Le non-respect de ces instructions peut causer des dommages au moteur, des blessures corporelles, voire entraîner la mort.

1.6) Approbation

Le contenu technique du présent document est approuvé conformément à la DOA n° EASA.21J.048.

1.7) Main-d'œuvre

Main-d'œuvre, temps estimé :

Téléchargement du logiciel d'ECU avec module de gestion moteur installé dans l'aéronef - - - environ 15 minutes par module.

Téléchargement du logiciel d'ECU avec module de gestion moteur hors aéronef - - - les frais de main-d'œuvre dépendant du temps d'installation, aucune estimation n'est disponible auprès du constructeur de moteurs lui-même.

1.8) Données de masse

Changement de poids - - - aucun.

Moment d'inertie - - - non affecté.

1.9) Données de charge électrique

Aucun changement.

1.10) Dossier logiciel pour la certification (Software accomplishment summary, SAS)

Téléchargement du logiciel d'ECU.

BULLETIN TECHNIQUE

1.11) Références

En plus de la présente information technique, consulter l'édition actuelle des documents suivants :

- Manuel de maintenance (MM), maintenance lourde ;
- Manuel de maintenance (MM), maintenance légère ;
- Manuel d'utilisation.

REMARQUE : L'état (numéro d'édition) des manuels peut être contrôlé dans le tableau des modifications du manuel. La 1^{re} colonne de ce tableau indique la révision. Comparer ce chiffre à celui fourni sur le site Web ROTAX[®] : www.FLYROTAX.com. Les mises à jour et les révisions en vigueur peuvent être téléchargées gratuitement.

1.12) Autres publications concernées

- Catalogue de pièces détachées

1.13) Interchangeabilité des pièces

Sans objet.

2) Informations relatives au matériel

2.1) Matériel - coût et disponibilité

Le prix, la disponibilité et toute aide éventuelle seront fournis sur demande par les distributeurs ROTAX[®] agréés ou leurs centres de service.

2.2) Renseignements complémentaires

- Les frais d'expédition, la durée d'immobilisation, la perte de revenus, les coûts de communications téléphoniques, etc. ou les coûts de conversion à d'autres versions de moteur ou liés à des travaux supplémentaires, par exemple à la révision générale simultanée du moteur, ne sont pas couverts et ne seront ni pris en charge, ni remboursés par ROTAX[®]

2.3) Matériel requis par moteur

Aucun.

2.4) Matériel requis par pièce détachée

Aucun.

2.5) Révision de pièces

Aucune.

BULLETIN TECHNIQUE

2.6) Lubrifiants/adhésifs/étanchéifiants/outils spéciaux : prix et disponibilité

Le prix et la disponibilité seront fournis sur demande par les distributeurs ROTAX® agréés ou leurs centres de service.

Tableau 1

Qté / moteur	Description	N° de réf. / version
1	B.U.D.S. Set Level 3	864023
1 ¹⁾	Faisceau de câbles de maintenance complet	864280
1 ¹⁾	Alimentation électrique (sortie : 12 V, 1 A, CC)	-
1	Configuration logiciel ECU 912 iS (Software 29)	864081
1 ^{1) 2) 3)}	Câble Y	-
1	B.U.D.S. Aircraft Software	Version 2.3
1	Étiquette de mise à jour d'ECU	898800

¹⁾ Uniquement requis pour le processus de téléchargement si le module de gestion (ECU) a été déposé de l'aéronef (débranché du faisceau de câbles).

²⁾ Uniquement requis si l'aéronef dispose de 2 ports de maintenance D-Sub DE 9 séparés.

³⁾ Caractéristiques selon dernière édition du Manuel de maintenance lourde du moteur type 912 i série.

NOTA

Lors de l'emploi éventuel de ces outils spéciaux, respecter les spécifications du constructeur.

BULLETIN TECHNIQUE

3 Réalisation / Instructions

REMARQUE : Avant la maintenance, passer en revue l'intégralité de la documentation de façon à s'assurer de disposer d'une compréhension complète de la procédure et des exigences.

Réalisation

Toutes les mesures doivent être prises et confirmées par au moins l'une des personnes ou l'une des organisations suivantes :

- distributeurs ROTAX® ou leurs centres de service,
- personnes agréées par l'autorité aéronautique concernée.

REMARQUE : L'ensemble de la procédure doit être réalisée conformément au Manuel de maintenance correspondant.

Consignes de sécurité



Ne procéder à cette intervention que dans une zone non-fumeurs et à distance de toute flamme nue ou zone de production d'étincelles. Couper l'alumage et protéger le moteur contre tout fonctionnement intempestif. Protéger l'avion contre toute utilisation non autorisée. Débrancher la borne négative de la batterie de l'avion.



Risque de brûlures par ébouillantage ou par flamme ! Laisser suffisamment refroidir le moteur et utiliser un équipement de sécurité adapté lors de l'intervention.



Si la dépose d'un dispositif de verrouillage (attaches de verrouillage, fixations autobloquantes, etc.) s'avère nécessaire lors du démontage/remontage, le dispositif en question doit toujours être remplacé par un neuf.

3.1) Aspects généraux

REMARQUE : L'ECU peut être présent dans l'aéronef pendant la mise à jour du logiciel (une dépose n'est pas nécessaire).

3.2) Instructions

En général, deux situations différentes peuvent se présenter lorsqu'il s'agit de procéder au téléchargement du logiciel d'ECU :

- **Situation 1** : téléchargement du logiciel d'ECU sur un module déposé. L'ECU a alors été déconnecté du faisceau de câbles, voire complètement déposé de l'aéronef.
- **Situation 2** : téléchargement du logiciel d'ECU sur un module monté. Dans ce cas, l'ECU est connecté au faisceau de câbles et monté dans l'aéronef.

BULLETIN TECHNIQUE

Situation 1 ECU déposé de l'aéronef :

NOTA

La dépose et la repose s'effectuent conformément aux instructions du Manuel de maintenance correspondant. Il convient en outre de respecter les instructions du constructeur de l'aéronef.

NOTA

Éviter tout débranchement et rebranchement inutiles des connecteurs de l'ECU.

Respecter la procédure suivante pour mettre à jour le module :

Étape	Procédure
1	Débrancher l'ECU du faisceau de câbles moteur, puis le déposer de l'aéronef.
2	Envoyer l'ECU à un distributeur ROTAX [®] agréé ou à son centre de service.
3	L'extraction et la sauvegarde des données journal de l'ECU (données opérationnelles et de défauts) via B.U.D.S. Aircraft sont assurées par un distributeur ROTAX [®] agréé ou son centre de service. Voir la dernière édition du Manuel de maintenance lourde du moteur type 912 i série. Effacer les données de défauts via B.U.D.S. Aircraft.
4	Le processus de téléchargement du logiciel d'ECU est assuré par un distributeur ROTAX [®] agréé ou son centre de service. Voir la dernière édition du Manuel de maintenance lourde du moteur type 912 i série.
5	Aux fins d'identification, le module de gestion moteur se verra apposer (voir Fig. 1) une étiquette de mise à jour d'ECU correspondante. Cette opération sera effectuée par un distributeur ROTAX [®] agréé ou son centre de service.
6	L'ECU sera retourné par le distributeur ROTAX [®] agréé ou son centre de service et devra être reposé conformément aux instructions du constructeur de l'aéronef.
7	Consigner l'information dans le journal de bord du moteur.

NOTA

L'étiquette apposée par le distributeur ROTAX[®] agréé ou son centre de service doit spécifier que le logiciel de l'ECU a été mis à jour et indiquer le nouveau numéro de référence du module. L'étiquette de mise à jour doit être positionnée et orientée comme indiqué à la Fig. 1. Cette étiquette ne doit en aucun cas être enlevée.

BULLETIN TECHNIQUE

Situation 2 ECU présent dans l'aéronef

Respecter la procédure suivante pour mettre à jour le module :

Étape	Procédure
1	Extraction et sauvegarde des données journal de l'ECU (données opérationnelles et de défauts) via B.U.D.S. Aircraft. Voir la dernière édition du Manuel de maintenance lourde du moteur type 912 i série. Effacer les données de défauts via B.U.D.S. Aircraft.
2	Le processus de téléchargement du logiciel d'ECU est assuré par un distributeur ROTAX® agréé ou son centre de service. Voir la dernière édition du Manuel de maintenance lourde du moteur type 912 i série.
3	Aux fins d'identification, le module de gestion moteur se verra apposer (voir Fig. 1) une étiquette de mise à jour d'ECU correspondante.
4	Consigner l'information dans le journal de bord du moteur.

NOTA

Le distributeur ROTAX® agréé ou son centre de service doit attester que le logiciel de l'ECU a été mis à jour et que le nouveau numéro de référence du module figure sur l'étiquette. L'étiquette de mise à jour doit être positionnée et orientée comme indiqué à la Fig. 1. Cette étiquette ne doit en aucun cas être enlevée.

- Rétablir la configuration de fonctionnement originale de l'avion.

3.3) Essai

Procéder à l'essai. Voir le chapitre 12-2-00 de la dernière édition du Manuel de maintenance lourde du moteur type 912 i série.

3.4) Synthèse

Ces instructions (chapitre 3) doivent être exécutées conformément aux délais prescrits au point 1.5. L'application du Bulletin technique obligatoire doit être consignée dans le journal de bord.

La traduction a été effectuée pour une meilleure compréhension - dans tous les cas, c'est le texte original allemand et les unités métriques (système SI) qui font autorité.

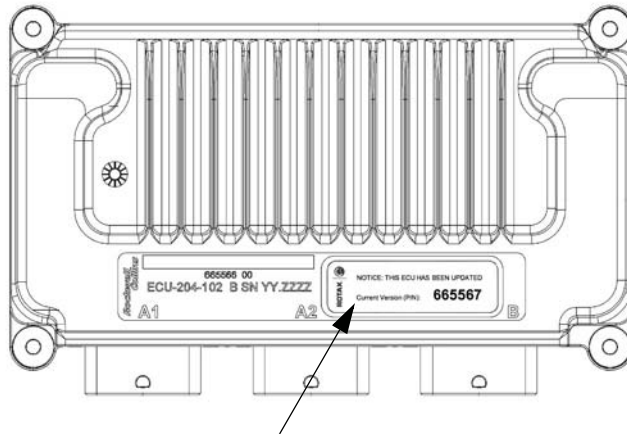
3.5) Demandes de renseignements

Les demandes de renseignements concernant ce Bulletin technique d'alerte doivent être envoyées au distributeur ROTAX® agréé de votre pays.

Une liste de tous les distributeurs figure sur le site www.FLYROTAX.com.

4) Annexe

Les illustrations suivantes fournissent des informations complémentaires :



Étiquette de mise à jour d'ECU

Fig. 1

08599

Positionnement de l'étiquette de mise à jour d'ECU

REMARQUE :

Les illustrations du présent document montrent une conception type. Elles peuvent donc ne pas représenter le détail complet ou la forme exacte de pièces remplissant la même fonction ou une fonction similaire.

Les vues éclatées **ne sont pas des plans techniques**. Elles sont fournies à titre de référence uniquement. Pour des détails spécifiques, consulter les documents actuels du type de moteur en question.