



SUPPLÉMENT AU MANUEL DE VOL DU F-GLKZ

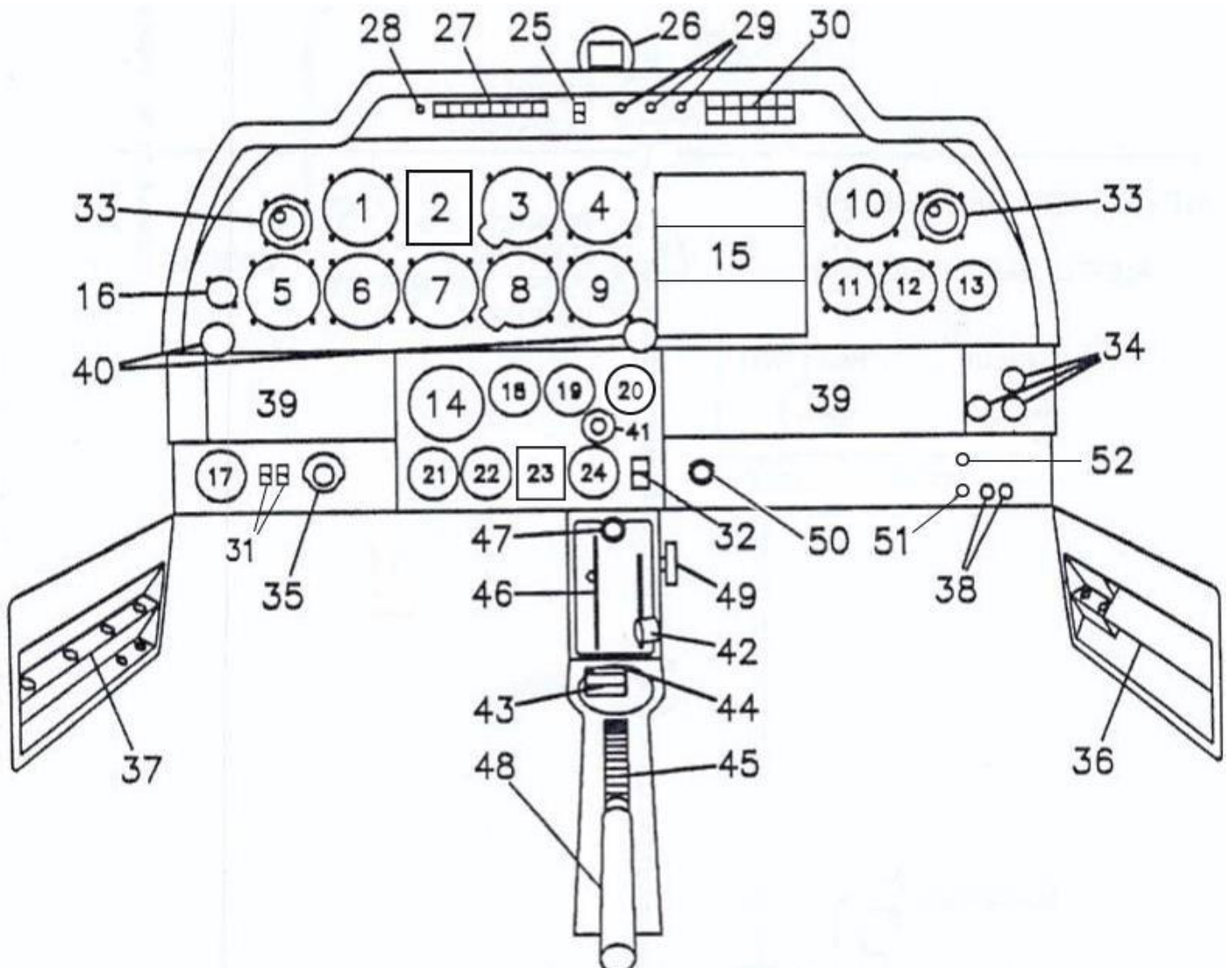
DR 400/140 B 160 CV

Adaptation du descriptif de la planche de bord.....	p 2 à 3
Synthèse d'utilisation du G5 en français.....	p 4 à 7
Synthèse d'utilisation du GNC 355 en français.....	p 8 à 32
Utilisation en catégorie utilitaire.....	p 33 à 33
Utilisation du système de frein à disque.....	p 34 à 39
Détecteur de monoxyde de carbone.....	p 40 à 41



MANUEL DE VOL DR400 / 140B

PLANCHE DE BORD



1. Anémomètre
 2. Garmin G5
 3. Altimètre
 4. VOR
 5. Équipement optionnel
 6. Indicateur de virage
 7. Conservateur de cap
 8. Variomètre
 9. Équipement optionnel pompe électr.
 10. Horamètre
 11. ISOCOM
 12. Indicateur de T° du carburateur
 13. Indicateur de T° en Celsius
 14. Tachymètre
 15. Garmin GNC 355 /VHF/transpondeur
 16. Indicateur de dépression
 17. Voltmètre
 18. Indicateur pression d'huile
 19. Indicateur température d'huile
 20. Équipement optionnel
 21. Jaugeur essence réservoir principal
 22. Jaugeur essence réservoir supplémentaire
 23. ~~Détecteur de monoxyde de carbone~~
 24. Indicateur de pression d'essence
 25. ELT balise de détresse
 26. Compas magnétique
 27. Voyants (de gauche à droite)
 - Alerte :
 - pression d'huile
 - pression d'essence
 - bas niveau d'essence
 - charge alternateur
 - démarreur engagé
 - Témoins :
 - volets sortis
 - chauffage Pitot
 28. Inverseur JOUR/NUIT et tests voyants
 29. Rhéostats d'éclairage (de G à D)
 - éclairage 1 (planche de bord)
 - éclairage 2 (planche de bord)
 - éclairage (baie radio)
 30. Interrupteurs/Disjoncteurs (de G à D)
 - phare de roulage
 - phare d'atterrissage
 - feux anticollision
 - feux de navigation (opt)
 - chauffage Pitot (opt)
 31. Interrupteurs/Disjoncteurs (de G à D)
 - batterie
 - alternateur
 32. Interrupteur/Disjoncteur pompe
 33. Aérateurs
 34. Tirettes de commande climatisation
 35. Sélecteur magnétos
 36. Panneau porte fusibles
 - et Jack micro casque
 37. Panneau interrupteurs/Disjoncteurs
 - et Jack micro casque
 38. Interrupteurs/Disjoncteurs
 - alternateur
 - batterie
 39. Boîte à gants
 40. Commande d'admission (manette gaz)
 41. Cde de réchauffage carburateur
 42. Cde de richesse (mixture)
 43. Robinet d'essence
 44. Bouton poussoir de démarrage
 45. Trim
 46. Répétiteur de position de rab
 47. Commande de frein de parc
 48. Levier de commande de volets
 49. Molette de cde de richesse (mixture)
 50. Tirette de cde du réservoir suppl.
 51. Prises GPS
 52. Interrupteur/Disjoncteur G5
- Entre 50 et 51 : Détecteur de monoxyde de carbone



Descriptif et procédure d'utilisation de l'instrument de bord électronique Garmin G5 installé dans le F-GLKZ

Ce document, rédigé en langue française par Les Ailes ardennaises en tant que propriétaire de l'aéronef, inclut la description du Garmin G5 installé le 30 avril 2021 dans le F-GLKZ en remplacement de l'horizon artificiel et sa procédure d'utilisation.





Descriptif du Garmin G5

Bien que sa fonction première soit de remplacer l'horizon artificiel non électronique, donc de renseigner l'assiette et les angles de virage, le Garmin G5 affiche d'autres fonctions décrites ci-dessous.

Description des fonctions du Garmin G5



Ce Garmin G5 est basique et permet seulement le changement des références du QNH et/ou de l'altitude.



Procédure d'utilisation

Elle est très simple.

Mise en route :

L'affichage du Garmin G5 se met automatiquement en route dès que l'avion est démarré.

Réglage de l'altitude :

Au sol, l'altitude doit être calée à celle indiquée sur la carte VAC Approche à vue en tournant le bouton situé sur le coin inférieur droit de l'écran (bouton pour réglage pression et altitude).

Réglage du QNH :

En cours de NAV le QNH doit être calé à celui de l'ATIS ou du contrôleur de trafic aérien en tournant le bouton situé sur le coin inférieur droit de l'écran (bouton pour réglage pression et altitude).

Avant son vol le pilote doit s'informer par le METAR du QNH de départ/route/arrivée puis vérifier ces références sur l'altimètre non électronique et le Garmin G5.



Procédures d'urgence

ATTITUDE FAIL :

Dans le cas où le Garmin G5 est défectueux et ne peut plus afficher l'horizon artificiel, tout le fond d'écran disparaît, remplacé par une croix rouge et une mention « ATTITUDE FAIL » écrite en jaune.

La bille et l'indicateur de virage ne sont plus affichés et il faut absolument les remplacer par les indications données par les instruments analogiques disponibles, à savoir le variomètre et l'aiguille/ bille analogiques.

Les vols « on top » et survols maritimes sont alors interdits (voir la LEM – liste d'équipement minimum – du F-GLKZ).

Prévenir le Correspondant Prévention Sécurité dès l'atterrissage.

Autre cas de dysfonctionnement :

Tout autre cas de dysfonctionnement doit être reporté au Correspondant Prévention Sécurité qui traitera le problème.

Bouton de gauche marche/arrêt :

Dans le cas où il faudrait forcer l'arrêt de l'affichage du Garmin G5, il suffit d'appuyer sur le bouton de gauche « marche/arrêt » et de le maintenir appuyé.



GARMIN

GNC 355 A

Guide du pilote



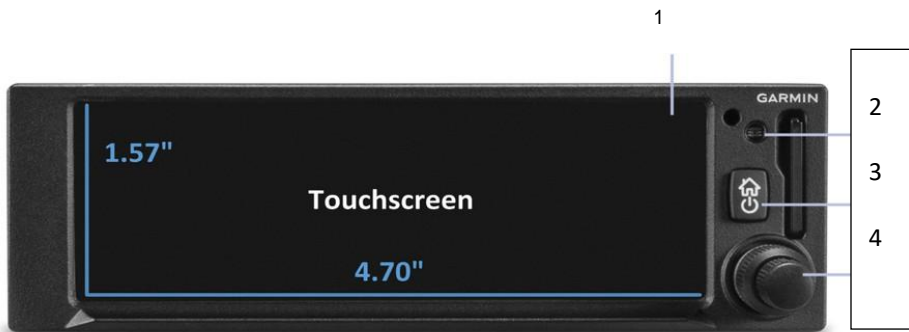
L'usage de cet appareil est totalement intuitif. Cette synthèse a pour but de familiariser le pilote avec les principales fonctions utilisées pour la radio, la radionavigation et la lecture du GPS. Elle ne remplace en aucun cas le manuel complet en anglais fourni par la société Garmin qui reste l'unique référence pour l'utilisation du GNC 355A.



Le GNC 355A combine les fonctions d'un GPS 175 avec celles d'un transmetteur radio VHF fournissant à la fois les canaux 25 kHz et 8.33kHz.

Applications :

- Carte mobile
- Terrains
- Plan de vol
- Repères
- Terrains les plus proches
- Recherche rapide des points d'entrée
- Météo
- Info trafic
- Transmetteur radio VHF
- Terrains d'évitement
- Messages
- Chronomètre/horloge
- Récepteur GPS interne
- Bluetooth
- Canal 8.33 kHz (uniquement pour l'Europe)
- Écran tactile 1



1. Écran tactile.
2. Cellule qui ajuste automatiquement le niveau de clarté de l'écran en fonction de la luminosité ambiante du cockpit.
3. Interrupteur ON/OFF et accès direct à la page d'accueil.
4. Bouton double fonctions et multiples usages permettant l'entrée de données, de faire défiler des infos, de zoomer la carte, d'atteindre la page de navigation, de régler le volume des communications radio et de contrôler les fréquences sélectionnées.



En touchant l'écran d'un seul doigt :

- On ouvre une page ou un menu
 - On active une clé de commande ou une entrée
 - On fait apparaître une info sur la carte
 - On sélectionne une option dans application
-



En maintenant le doigt appuyé :

- On fait défiler le texte avec des touches fléchées
 - On augmente ou diminue des valeurs
-



Un déplacement léger sur l'écran permet de :

- D'accéder à de multiples fenêtres
 - De faire défiler des listes
 - D'atteindre le mode panoramique sur une carte
-



Déplacer son doigt rapidement en haut et en bas de l'écran permet :

- De faire défiler les informations très rapidement
-



En ouvrant et fermant deux doigts sur l'écran :

- On agrandit ou rapetisse les éléments de la carte

Icônes



Ouvre la liste des messages. Si l'icône flashe, c'est qu'un message est prêt à être lu.



Annule la fonction mais uniquement celle que l'on vient d'ouvrir.



Ouvre le menu



Active une fonction.



Retour à la page précédente.



Confirme une sélection

En activant l'une de ces icônes, vous ouvrez l'application correspondante. Certaines d'entre elles fournissent alors des icônes additionnelles permettant d'accéder à d'autres fonctions (par ex. « utilities, system »)



Bouton de contrôle



externe interne

Le bouton de contrôle interne et externe offre une méthode alternative pour sélectionner et modifier les données sans l'usage des touches.

Fonctions

GNC 355/355A

Bouton externe

- Sélectionne un raccourci
- Place un curseur et sélectionne un champs/une page
- Déplace un curseur en avant ou arrière
- Règle la plupart des fréquences
- Sert à ajuster le volume des communications radio
- Zoome, défille, et rentre des données

Bouton interne
(à tourner)

- Modifie les données d'entrée d'un champs
- Règle les fréquences mineures
- Règle finement le volume des communications radio

Bouton interne
(à pousser)

- Permet d'entrer des valeurs numériques
- Permet de maintenir une fréquence radio
- Permet de contrôler le volume radio (pousser 3x)

GNC 355/355A

En poussant une fois sur le bouton interne, la fréquence en standby s'illumine en turquoise (preuve qu'elle a été sélectionnée) et le contrôle de volume apparaît sur l'écran. En tournant le bouton interne et externe, on pivote les fréquences sélectionnées.



Pousser deux fois permet de sélectionner la commande volume. En tournant le bouton interne et externe, on règle le volume à sa convenance.



En poussant une troisième fois, on revient au menu principal.

Signification des couleurs

	Rouge Avertissement
	Jaune Signalement
	Vert Bonnes conditions de sécurité Modes actifs Fréquence active
	Blanc Échelles et marquages Données et valeurs courantes Caps
	Magenta Données GPS Branche active du plan de vol Route parallèle
	Turquoise Références sélectionnées par le pilote Fréquence en standby
	Gris Donnée manquante ou expirée Produit indisponible
	Bleu Eau

Mise en route

La mise en route se fait directement sur l'installation électrique de l'avion au moyen du bouton On/Off. Ce bouton vous sert également à éteindre l'application au parking. Pour cela, il faut maintenir le bouton enfoncé 30 secondes. Ne jamais éteindre en vol sauf en raison d'une nécessité impérieuse.

Après la mise en route, appuyez sur **“continue”**.

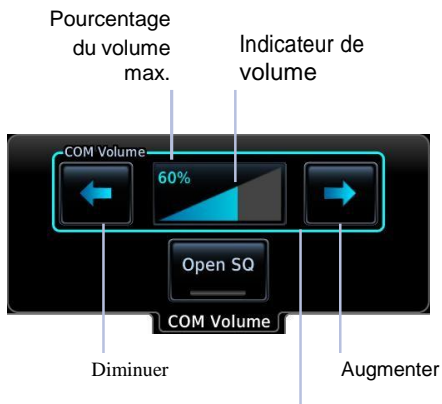
Communications

Les fréquences radio s'ajustent via la sélection « standby »(STBY) située dans le coin supérieur droit de l'écran.



1	Fenêtre de la fréquence	5	Bouton qui bascule les fréquences
2	Fenêtre en attente	6	Bouton accès réglage volume
3	Champs d'entrée des fréquences	7	Clavier
4	Commande monitor (détaillée plus loin)		

Contrôle du volume



Accéder au volume s'obtient en tapant la commande **VOL** ou en actionnant le bouton de contrôle comme expliqué plus haut

Ouvrir le squelch



Tapez la commande.



“SQ” apparaît sur l'écran en vert signifiant que la fonction est activée pour la fréquence indiquée.

En appuyant sur la fonction COM Vol vous pouvez régler le volume du squelch. Cette fonction permet de filtrer les parasites. Ce qui peut être utile quand on veut écouter une station lointaine ou régler le volume.








Si une navigation a été programmée et que la fréquence choisie est valide, l'indicatif de la plateforme s'affiche, le type de fréquence (par ex. ATIS). Le « + » signifie que plus d'un type est associé à la fréquence.

Quand le vol se déroule entre deux aéroports utilisant la même fréquence, il peut y avoir plus de 2mn de délai avant que le nouvel indicatif de la station d'arrivée n'apparaisse, et ce, au-delà de la moitié de la distance entre les deux aéroports.

Les informations en VERT sont actives dans cet exemple



1.  Transmission de message
2.  Mode réception de message
3.  Mode activé: monitor
4.  Squelch ouvert
5.  Identifiant de la fréquence (active ou en attente)

Si une fréquence sélectionnée n'est pas valide, un avertissement apparaîtra et vous devrez confirmer à nouveau votre choix.

Bouton de contrôle

C'est la seconde façon de sélectionner une fréquence : au moyen du bouton de contrôle.



En le poussant, vous activez la fenêtre STBY qui se colore en turquoise.



Si aucune action ne se produit après 3 secondes, une bordure de couleur turquoise apparaît et indique que la sélection s'annulera dans 10 secondes.



Après 10", la sélection devient inopérante.

Permuter les fréquences (Flip-Flop)



Cette fonction s'obtient de trois façons.

1. En agissant sur la fenêtre de la fréquence active.



Tapez une fois pour permuter, deux fois pour revenir au stade initial.

2. La commande XFER.



3. Le bouton de contrôle.



En maintenant enfoncé le bouton, on permute automatiquement les fréquences.

Mode Monitor



Cette commande vous permet d'écouter une fréquence COM, tout en maintenant active l'autre fréquence.

Ceci est principalement utile pour écouter une fréquence

ATIS tout en étant susceptible de recevoir le message du contrôleur de la fréquence active.

Message ATIS
(Fréquence en attente)



Transmission de la tour
(fréquence active)

Présélection des fréquences

L'appareil permet de trouver et sélectionner des fréquences suivant certains critères.



Appuyez sur la commande **Find**



Nearest Airports

- permet d'obtenir plus de 25 choix d'aéroports dans un rayon de 200 NM.

Nearest FSS & ARTCC

- permet d'obtenir la distance, le cap et la fréquence associées à des plateformes et lieux donnés.

Recent

- offre le choix entre les 20 fréquences les plus récentes.

Flight Plan

- propose toutes les fréquences contenues dans le plan de vol activé.

User

- offre le choix entre plus de 15 fréquences déjà utilisées.

Fréquence d'alerte

Pour accéder rapidement à la fréquence d'alerte 121.50 MHz, il convient de presser et de maintenir la commande COM pendant 2 secondes. Pour désactiver cette fréquence, maintenez la commande enfoncée jusqu'à ce qu'elle disparaisse. Si la radio tombe en panne, l'appareil affichera automatiquement la fréquence de détresse 121.50 MHz

NAVIGATION

Applications et fonctions



- Orientation
- vision
- Approches visuelles
- Configuration
- Aéroports
- Détails
- TOPO
- Terrain [1]
- Traffic NEXRAD [1]
- Éclairage [1]
- METAR
- TAF
- Espace aérien
- Espace aé
- Airways
- OBST/lignes électr.
- TOPO échelles
- Range Ring
- Vue vers destination
- route
- Restore Map
- Settings



- Catalogue
- Aperçu
- Conservation
- Annulation
- Route parallèle
- Inversion
- Édition des données
- plateformes



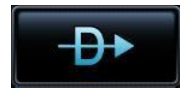
- Airport
- INT
- VOR
- VRP
- NDB
- User WPT
- Airspace
- ARTCC
- FSS
- WX
- FREQ



- Airport
- Intersection
- VOR
- VRP
- NDB
- User WPT
- Create
- WPT



- Départ
- Arrivée
- Approche



- Waypoint
- FPL
- NRST APT

Carte

Image proposée « par défaut ».



1. Silhouette de l'avion

2. Indication de la route

3. Carte basique

Présente les éléments de base au sol et les surfaces aquatiques

4. plateforme programmée

Suivant la destination choisie, on obtiendra dans ces champs, la distance en NM pour l'atteindre, la Vsol, la route choisie et la route réelle, from, to et prochain repères.

5. Cercle d'orientation suivant le Nord magnétique.

6. Indique la distance de l'avion par rapport au cercle d'orientation.

7. Donne la direction du Nord Vrai

8. Orientation de la page

9. Icônes rencontrées sur la carte

La carte fournie par le GPS ne remplace en aucun cas les cartes officielles publiées par les organismes officiels de l'aviation civile.

OPTIONS

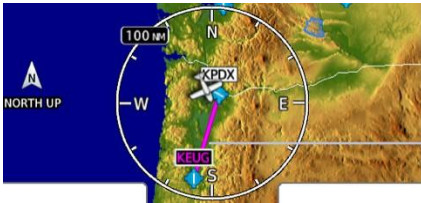
Abréviation	Signification	Abréviation	Signification
BRG	Cap vers le repère	GSL	GPS altitude
DIS/BRG	Distance/cap depuis un aéroport	MSA	Altitude min. de sécurité
APT	Aéroport de destination (ex. distance à vol d'oiseau)		
DIS	Distance jusqu'au repère	OAT (static)	Température extérieure (air statique)
DIS to Dest	Distance jusqu'à destination	OAT (total)	Température totale d'air extérieur
DTK	Route désirée	Time	Heure courante/ temps
DTK, TRK	Route désirée, route	Time to TOD	Temps jusqu'au top descente
ESA	En route altitude de sécurité	TKE	Angle d'erreur de route
ETA	Heure estimée d'arrivée	Trip Timer	Calculateur de temps
ETA at Dest	ETA à destination	TRK	cap/Route
ETE	Heure estimée en route	VSR	Vitesse verticale exigée
ETE to Dest	ETE jusqu'à destination	Wind	Vitesse du vent et direction
	From, to, and prochain Points de repère ^[1]	XTK	Erreur de cap
Generic Timer	Timer display	OFF	Aucune donnée fournie
GS	GPS vitesse sol		

Détails contenus dans la carte

La carte fournit les détails suivants :

Les villes (petites, moyennes et larges), les autoroutes, les routes, les voies ferrées, les icônes, les VOR, NDB, les obstacles, les espaces aériens, les points de repères d'entrées de zone, les taxi, les zones interdites et restreintes.

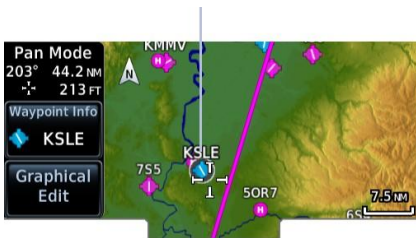
Ajout d'un repère sur une branche existante



Vous pouvez créer, ajouter, supprimer par simple pression des repères sur la carte à partir d'une branche de nav existante.

Branche existante

Sélection d'un waypoint



1. Tapez un lieu sur la carte.
2. Tapez **Graphical Edit**.

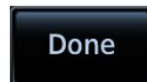


3. Tapez et ajustez la branche vers un nouveau repère, puis relâchez la pression sur l'écran.

Vous obtenez une nouvelle route.



Si aucun autre changement n'est à faire, pressez **Done**.



KPDX Portland Intl	DTK	DIS	CUM
KSLE Mcrary	DTK 203°	DIS 44.2 NM	CUM 44.2 NM
KEUG Mahlon Sweet	DTK 191°	DIS 47.9 NM	CUM 92.2 NM

✈ Active FPL

Le nouveau repère apparaît à présent dans le plan de vol.

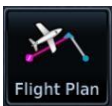
Créer des branches sans plan de vol



Cette commande vous permet de créer une nav sans plan de vol.

Sélectionnez n'importe quel lieu sur la carte > **Graphical Edit**.
Ajoutez tous les repères désirés sur la carte.
Tapez **Done**

Activation d'un plan de vol



ACTIVATION D'UNE ROUTE PARALLÈLE



Tapez **Menu > Parallel Track**.
Tapez **Offset** and spécifiez la distance

Tapez **Direction** and sélectionnez route (parallèle) gauche ou droite..
Tapez **Activate**.

Pour désactiver la route parallèle, tapez **Menu > Deactivate PTK**.

Créer un plan de vol

Tapez **Flight Plan**.

Annulez les plans de vol si nécessaire (**Menu > Delete**).

Tapez **Add Waypoint**.

Sélectionnez une destination en utilisant les options de recherche

Répétez ces étapes pour chaque repère en route

Vous pouvez créer un plan de vol en sélectionnant directement sur la carte les repères en utilisant la commande « Graphical Edit Feature ».

Utilisation du plan de vol



Exemple de
Route activée

From, To, et
prochain cap

Pas de plan de vol



Nav avec plan de vol



Direct Vers



En actionnant cette touche, vous ouvrez la fonction « Direct Vers ». Trois méthodes de sélection sont proposées.

Bases du « Direct Vers »

Direct Vers est utile pour naviguer rapidement vers :

- Un nouveau point
- Un aéroport proche
- Un point sur la carte
- Un point de déroutement

Options de recherche

Elles sont au nombre de 3 : Waypoint, FPL ou NRST APT



Direct To

WAYPOINT

Cette commande est active par défaut.

Info

Distance et cap depuis la position de l'avion

S'applique aux villes, états, pays ou région.

Identifiant (aérodrome, VOR, NDB...)

Contrôle

Waypoint Identifier avec accès à de multiples commandes.

Course To pour préparer la nav

Hold pour créer, conduire et activer les repères définis par l'utilisateur.

Activation du "Direct To"



En activant cette commande, vous obtenez une ligne point à point depuis la position de l'avion en temps réel jusqu'à la destination sélectionnée. Vous serez ainsi guidé jusqu'à ce que vous décidiez de changer de point de cheminement ou que vous remplacez votre destination initiale par une autre ou un plan de vol.



Une fois la commande active, la carte ouvre automatiquement la représentation graphique de la branche active de la navigation.

GNC 355/355A



La commande Direct To change et fait apparaître le symbole du point de cheminement et son identifiant et le place sur la carte.



En activant “remove”, vous annulez tout guidage et reviendrez vers le plan de vol initial, s’il y en a. Dans le cas contraire, aucune navigation ne sera dès lors active.

Bien que la plupart des opérations “direct to” suivent les mêmes étapes de base, la méthode de sélection d’un repère peut varier.

« DIRECT TO » un nouveau WAYPOINT

Tapez **Direct To**.

Sélectionnez un identifiant pour le repère (par ex. LFQV).

Tapez **Course** et spécifiez, si nécessaire, le cap.

Activez la sélection.

“DIRECT TO” un waypoint d’un plan de vol

Waypoint d’un plan de vol.

Si un plan de vol existe, la séquence des points de repère du plan recommence dès que vous atteignez le point de repère prévu dans le plan. Sinon, le plan de vol ne sera pas actif mais toujours utilisable.

Tapez **Direct To**.

Sélectionnez **FPL**

Sélectionnez une branche du plan de vol.

Activez la sélection.

« DIRECT TO » l’aéroport le plus proche

Tapez **Direct To**.

Sélectionnez **NRST APT**

Sélectionnez un aéroport.

Activez la sélection.

« DIRECT TO » un repère sur la carte

MAPWPT

Pour des repères sans identifiant, son gisement, sa distance et ses coordonnées seront assignées.

Choisissez n’importe quel repère sur la carte.

Tapez un lieu.

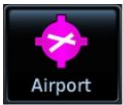
Tapez **Direct To**.

Activez la sélection.

Vous pouvez modifier les données à tout moment grâce à la commande « Graphical Edit Feature » et procéder comme pour le plan de vol.

Waypoints

Il y a deux types de points de repère : ceux de la base de données et ceux de l'utilisateur.



Les points de la base de données sont organisés en sous-groupes suivants :

Les aéroports(APT)

Intersection (INT)

Very High Frequency Omni-directional Range (VOR)

Visual Reporting Point (point de report visuel VRP)

Non-Directional Beacon (NDB)

Le groupe « Airport » est d'une grande utilité dans la préparation de l'approche, la vérification météo et lorsque l'on envisage un déroutement.

Vous avez aussi la possibilité de définir n'importe quel point et de le conserver. Contrairement aux points de la base de données, ceux-ci sont éditables.



Les informations concernant les modes Intersection, VOR, VRP, NDB se présentent de la même façon :

The screenshot shows a VOR information page for station EUG. The data is organized as follows:

- 1:** Identifiant du VOR: **EUG VORTAC** (with a VOR icon)
- 2:** Localisation du VOR: **Eugene, OR NW USA**
- 3:** Commande **Preview** (with a globe icon)
- 4:** Infos spécifiques: **Class: High ALT**, **Declination: 15°E**, **FREQ: 112.90**
- 5:** Aéroport le plus proche: **KEUG** (with a VOR icon), **0.5 NM**, **065°**
- 6:** Latitude et longitude: **N 44°07.25'**, **W 123°13.37'**
- 7:** Distance et gisement: **DIS: 92.0 NM**, **BRG: ↓ 197°**

At the bottom of the information block, there is a **VOR Info** button with a VOR icon.

VOR Information Page

1	Identifiant du VOR	5	Aéroport le plus proche, distance et cap pour le rejoindre
2	Localisation du VOR	6	Latitude et longitude
3	Commande Preview	7	Distance et gisement
4	Infos spécifiques comme classe, déclinaison, fréquence		

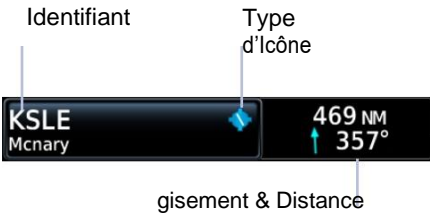
La commande "Preview" vous permet, à l'approche d'un aéroport, de vous orienter pour intégrer un circuit, ou pour vous aligner avant décollage.

Commande de recherche



Recent	KSLE Mcrary	469 NM ↑ 357°	User
Nearest Airports	EUGEN SW USA	0.0 NM ↑ 360°	Search by Name
Flight Plan	KLAX Los Angeles Intl	273 NM ↙ 132°	Search by City

Waypoint :écran de recherche



Chaque entrée donne lieu à tous les éléments ci-contre



Cette commande, située sur le bord gauche de l'écran, flashe quand un nouveau message est présent.

En tapant la commande une fois, on fait défiler les derniers messages. En tapant deux fois on les fait disparaître.

AVIONS ROBIN

1, route de Troyes 21121 DAROIS - FRANCE Tél. 33 (0)3 80 44 20 50 Fax: 33 (0)3 80 35 60 80

BULLETIN SERVICE N° 157 / SERVICE BULLETIN N° 157

IMPERATIF

OBJET

UTILISATION EN CATEGORIE UTILITAIRE

AVIONS CONCERNES

DR315, DR340, DR360, DR300/108,
DR300/120, DR300/125, DR300/140,
DR400 2+2, DR400/100, DR400/120,
DR400/120A, DR400/120D, DR400/125,
DR400/140, DR400/140B, DR400/160,
DR400/160D, DR400/180, DR400/180S,
DR400/180R, DR400/200R, DR400 RP

DELAI D'APPLICATION

Dès réception du BS

APPROBATION DGAC

06.11.97

Ce BS remplace les manoeuvres données en section 2 du manuel de vol: "Limites d'emploi dans la catégorie U".

Dans les limites de cette catégorie sont autorisées les manoeuvres suivantes:

- virages serrés, huit paresseux, chandelles avec inclinaison dépassant 60°
- décrochages (sauf décrochages dynamiques)

Les conditions d'application de ces manoeuvres restent inchangées.

Rappel: En catégorie Normale, en plus des manoeuvres dues au vol normal, sont autorisées les manoeuvres suivantes:

- décrochages sauf décrochages dynamiques
- virages serrés avec inclinaison à 60° au maximum

Insérez ce BS en section 2 de votre manuel de vol en attente d'une révision ultérieure.

MANDATORY

SUBJECT

USE IN UTILITY CATEGORY

AIRCRAFT AFFECTED

DR315, DR340, DR360, DR300/108,
DR300/120, DR300/125, DR300/140,
DR400 2+2, DR400/100, DR400/120,
DR400/120A, DR400/120D, DR400/125,
DR400/140, DR400/140B, DR400/160,
DR400/160D, DR400/180, DR400/180S,
DR400/180R, DR400/200R, DR400 RP

TIME OF COMPLIANCE

On SB receipt

DGAC APPROVAL

06.11.97

This SB replaces maneuvers indicated in the Flight Manual Section 2: "Operational limits in "U" category".

In the limits of this category, following maneuvers are authorised:

- *steep turns, lazy eights, chandelles with bank exceeding 60°*
- *stalls (except whip stalls)*

The conditions of application of these maneuvers are unchanged.

Reminder: In normal category, in addition to maneuvers in normal flight, following maneuvers are authorised:

- *stalls except whip stalls*
- *steep turns with 60° bank maximum*

Awaiting the next AFM revision insert this SB in section 2.

UTILISATION DU SYSTEME DE FREIN A DISQUE

USE OF THE DISC BRAKING SYSTEM

Ce supplément au manuel de vol contient les informations que les conditions de certifications exigent de fournir au pilote. Ces informations complètent celles du manuel de vol approuvé.

This Aircraft Flight Manual Supplement (AFMS) includes the material required to be furnished to the pilot and additional information provided by the manufacturer. These information supplements the approved Aircraft Flight Manual.

Applicabilité

Applicability

Type et modèle d'avion <i>Aircraft type and model</i>		Modification constructeur <i>Manufacturer change</i>
Avions ROBIN	DR400 Tous modèles SN<2669 et non modifiés selon DET150102 (transformation en « DR401 ») / <i>All models SN<2669 and not modified by DET150102 (« DR401 » transformation)</i>	DET190301

Note : Pour les avions SN≥2669 ou transformés en « DR401 » (modification 150102), les informations de ce supplément sont intégrées au manuel de vol applicable. / *For aircraft SN≥2669 or transformed in « DR401 » (modification 150102), information contained in this supplement are already integrated in the approved aircraft flight manual.*

Approbation

Approval

Amendement <i>Amendment</i>	Date	Description	Approbation <i>Approval</i>
0	28/03/2019	Edition originale <i>Original issue</i>	EASA MAJOR CHANGE APPROVAL 10069430

Liste des pages en vigueur

List of effective pages

Pages	Date
1 à (to) 6	Janvier 2019 / <i>January 2019</i>

INTRODUCTION

Ce supplément au manuel de vol permet de compléter les procédures du manuel de vol concernant l'utilisation du système de frein à disque.

This Aircraft Flight Manual Supplement (AFMS) allows to complete data due to the use of the disc brake system.

MODIFICATION

Les sections du manuel de vol sont affectées de la façon suivante.

The sections of the aircraft flight manual are affected as follows.

0. GENERALITES

Section non affectée.

0. GENERAL

No change.

1. DESCRIPTION

Section non affectée.

1. DESCRIPTION

No change.

2. LIMITATIONS

Section non affectée.

2. LIMITATIONS

No change.

3. PROCEDURES D'URGENCES

Section non affectée.

3. EMERGENCY PROCEDURES

No change.

4. PROCEDURES NORMALES

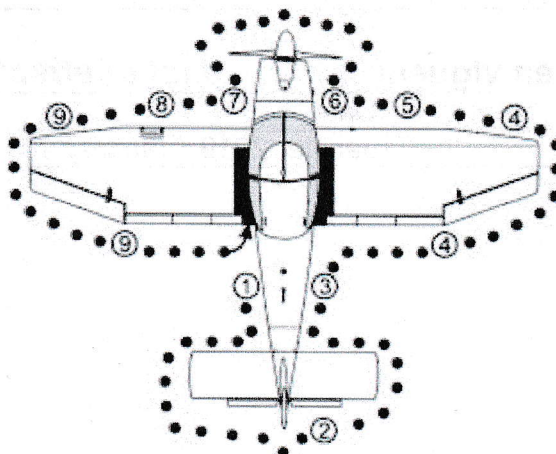
Les procédures normales sont les mêmes que celles de la Section 4 à l'exception de celles spécifiées ci-dessous :

4. NORMAL PROCEDURES

Normal procedures in the section 4 are the same, except the following definitions:

INSPECTION PREVOL

PRE-FLIGHT INSPECTION



5

Train principal droit : fixation et état vérifiés

Enfoncement amortisseur normal

État pneu : gonflage et usure

Carénages vérifiés : état et fixation, pas d'accumulation de débris, pas de traces d'huile sur le carénage ou au sol.

8

Train principal gauche : fixation et état carénage vérifiés

Enfoncement amortisseur normal,

État pneu : gonflage et usure

Carénages vérifiés : état et fixation, pas d'accumulation de débris, pas de traces d'huile sur le carénage ou au sol.

ROULAGE

■ **REMARQUE** : Pendant le roulage, diriger avec le palonnier, il n'est pas nécessaire de freiner pour changer de direction (train avant directionnel). Le roulage doit être effectué à allure modérée et à la puissance minimale nécessaire pour avancer sans utilisation permanente des freins. Un freinage continu ou excessif peut causer une surchauffe et/ou un départ de feu au niveau de la roue pouvant se propager à la voilure.

▲ **ATTENTION** : Si l'avion à des difficultés à avancer, qu'une puissance excessive doit être appliquée pour avancer ou que l'appareil à tendance à partir d'un côté sans action sur la commande de direction, vérifier qu'aucune action volontaire ou involontaire n'est appliquée sur la/les commande(s) de freins, stopper le roulage si nécessaire et notifier l'incident sur le carnet de route de l'avion.

Une action de maintenance doit être envisagée pour solutionner le problème.

5

Right main undercarriage: check attachment and condition

Shock absorber compression normal

Tyre condition: inflation and wear

Fairings: Check condition and attachment, check for accumulation of debris inside the fairings, no oil leakage on the fairings and on the ground.

8

Left main undercarriage:..... check attachment and condition

Shock absorber compression normal

Tyre condition: inflation and wear

Fairings: Check condition and attachment, check for accumulation of debris inside the fairings, no oil leakage on the fairings and on the ground.

TAXIING

■ **REMARK**: When taxiing, steer with the rudder pedals, it is not necessary to brake to change direction. Speed should be moderate and at the minimum power required to move forward without using the brakes. Continuous or excessive braking can cause overheating and/or a fire starting at the wheel that can spread to the wing.

▲ **CAUTION**: If the aircraft has difficulties to move, or an excessive power must be applied to move or if the aircraft tends to move from one side without action on the rudder control, check that there is no voluntary or involuntary action applied on the braking controls, stop taxiing if necessary and notify the incident on the aircraft logbook. Maintenance action should be considered to solve the problem.

UTILISATION DU FREIN DE PARC

Avions équipé d'une commande de frein de parc centrale.

Pour serrer le frein de parc

Tirer la commande centrale et appliquer un quart de tour à la poignée pour la bloquer en position tiré.

Pour desserrer le frein de parc

Tirer légèrement la poignée et la tourner dans sa position d'origine pour débloquer les freins. Repousser la poignée jusqu'en butée.

Avions équipés de freins au palonnier.

Pour serrer les freins

Appuyer sur les deux pédales. Maintenir la pression et tirer la commande de frein de parc.

Relâcher la pression sur les pédales, la commande de frein de parc doit rester en position tirée.

Ou

Tirer la commande de frein de parc. Appuyer sur les deux pédales puis relâcher la pression sur les pédales. La commande de frein de parc doit rester en position tirée.

Pour desserrer les freins

Pousser la commande de frein de parc.

▲ ATTENTION : Il ne faut pas tirer sur la commande frein de parc en vol. En cas d'atterrissage avec la vanne de frein de stationnement engagée, les freins maintiennent, à l'atterrissage, la pression appliquée. Ce qui risque de bloquer les roues et de provoquer un éclatement ou un feu.

5. PERFORMANCE

Section non affectée.

6. MASSE ET CENTRAGE

Section non affectée.

USE OF THE PARKING BRAKE

Aircraft equipped with a central parking brake control.

To apply the parking brake.

Pull the central control and apply a quarter turn to the handle to lock it in the pulled position.

To release the parking brake.

Pull the handle slightly and turn it to its original position to release the brakes. Push the handle fully, back to the stop.

Aircraft equipped with brake pedals.

To apply the parking brake

Press both pedals. Maintain the pressure and pull the parking brake plunger control upward.

Release the pressure on the pedals; the parking brake control must remain in the pulled (extended) position.

Or

Pull the parking brake plunger control up. Press both pedals firmly, then release the pedals. The parking brake control must remain in the pulled (extended) position.

To release the parking brake

Push the parking brake plunger fully down.

▲ WARNING: Do not pull the parking brake control during flight. If landing with the parking brake engaged, the brakes will be fully applied as soon as the toe-brake pedals are pressed. This can lock the wheels and cause a tyre burst or a fire.

5. PERFORMANCES

No change.

6. WEIGHT AND BALANCE

No change.

7. DESCRIPTION SYSTEMES

Utilisation des freins

Le système de freinage d'un avion n'est pas prévu pour être sollicité en permanence. Afin de préserver le système et d'éviter toute surchauffe il est important de :

- Lors de l'inspection pré-vol, s'assurer que le système de frein n'est pas bloqué.
- Rouler en utilisant la puissance mini, une fois en mouvement, sur piste en dur, le ralenti doit suffire à déplacer l'avion. Le besoin de rouler en permanence avec de la puissance peut être le signe d'un problème (frein qui lèche, pression résiduelle, pression des pneus...)
- Ne pas rouler avec de la puissance et en contrôlant la vitesse uniquement aux freins.
- Freiner par à-coup plutôt que de façon continue pour laisser le temps aux freins de refroidir entre les freinages.
- Rouler à vitesse modérée, c'est un élément de sécurité pour vous et les autres utilisateurs de la plateforme.

Pour les appareils équipés d'une commande de frein centrale :

Attention de ne pas exercer de traction involontaire sur la commande, il est recommandé de ne pas laisser la main en permanence sur la commande de frein durant le roulage.

Effectuer les virages à faible allure, le braquage du palonnier en bout de course entraîne le freinage de la roue à l'intérieur du virage.

7. SYSTEMS DESCRIPTION

Use of the brakes

The braking system of an aeroplane is not intended to be permanently activated. To prevent overheating of the braking system, it is important to:

- During the pre-flight inspection, to make sure that the braking system is not locked.
- Taxi using minimum power. Once in motion, on hard ground, idle power should be sufficient to keep the aircraft moving. The need to continuously taxi with power can indicate a problem (brake binding, residual pressure in the brake system, low tyre pressure...).
- Not taxi with power and by controlling the speed with the brakes.
- Brake intermittently rather than continuously to allow the brakes to cool down between applications.
- Taxi at a moderate speed; it is safer both for you and for other users of the airfield.

For aircraft equipped with a central brake control:

Be careful not to apply an involuntary action on the brake control with your hand, it is recommended to not put your hand permanently on the brake control during taxiing.

Turns should always be carried out at a low taxiing speed, applying full rudder actuates the brake on the wheel inside the turn.

Pour les appareils équipés des commandes de freins en partie haute des pédales de palonnier :

Attention de ne pas exercer une pression permanente sur le haut de la pédale (et donc les freins). Descendez vos pieds pour ne pas freiner en permanence.

8. MANŒUVRE ENTRETIEN
MAINTENANCE

Section non affectée.

For aircraft equipped with brake pedals:

Be careful not to apply permanent pressure on the top of the pedals (thus applying the brakes). Lower your feet so as not to prevent applying continuous braking.

8. MAINTENANCE PROCEDURE

No change



SUPPLEMENT AU MANUEL DE VOL

DETECTEUR DE MONOXYDE DE CARBONE (CO)

Ce supplément au manuel de vol contient les informations que les conditions de certifications exigent de fournir au pilote. Ces informations remplacent ou complètent celles du manuel de vol approuvé.

Ce supplément annule et remplace tout additif au manuel de vol concernant le détecteur de CO.

Révision	Date	Description	Approbation
///////	13 May 2008	Edition originale	EASA.A.C.04710
1	26 novembre 2010	Logo constructeur Suppression avions CAP	EASA AFM Approval 10033448 20.01.2011

APPLICABILITE

Type d'avion	Modèles	Modification constructeur
DR300	tous modèles	n°041204
DR400	tous modèles	n°041204
ATL	tous modèles	n°041204
R3000	tous modèles	n°041204
DR220	tous modèles	n°041204
DR221	tous modèles	n°041204
DR200		n°041204
DR250	tous modèles	n°041204
DR253	tous modèles	n°041204
HR100	tous modèles	n°041204
R1180T - R1180TD		n°041204



Les sections du manuel de vol sont affectées de la façon suivante :

1. GENERALITES

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz toxique qui n'a ni couleur, ni saveur, ni odeur. Les symptômes d'une contamination au CO sont, par ordre d'apparition et d'intensité :

- sensation de léthargie, de chaleur, de tension crânienne ;
- mal de tête, pression ou battement dans les tempes, sifflement dans les oreilles ;
- violent mal de tête, fatigue générale, vertiges et baisse progressive de l'acuité visuelle ;
- perte de toute force musculaire, vomissements, convulsion et coma.

On trouve en particulier le CO dans les gaz d'échappement de l'avion. La cabine étant chauffée par l'air qui a circulé autour des tuyauteries d'échappement, une crique dans ces tuyauteries peut entraîner la pénétration de CO en cabine.

Par mesure de précaution, l'installation en cabine d'un détecteur de CO dans le champ visuel du pilote est recommandée.

2. LIMITATIONS

Sans changement.

3. PROCEDURES D'URGENCE

Si la pastille du détecteur de CO change de couleur ; ou bien si vous sentez une odeur de gaz d'échappement dans la cabine ; ou bien encore si un ou plusieurs des symptômes d'une contamination au CO (voir ci-dessus) apparaît, appliquer immédiatement les consignes suivantes :

- Fermez le chauffage cabine
- Ouvrez toutes les sources d'air frais
- Posez-vous dès que possible

Avant de reprendre le vol, l'avion devra être examiné par un mécanicien autorisé.

4. PROCEDURES NORMALES

VISITE PREVOL

En cas d'installation, vérifier la validité du détecteur de monoxyde de carbone.

5. PERFORMANCES

Non affectées.

6. MASSE ET CENTRAGE

Non affectées.