

Pilote Automatique GFC500

 Sélectionner une langue ▼

GFC 500 et GFC 600

Aperçu

GFC 600

- Pilote automatique digital, basé sur l'attitude pour les aéronefs haute performance (mono/bi-moteurs piston ou turbine)
- Interfaces avec une variété d'écrans et sources de Navigation Garmin ou tiers
- Compatible avec une large gamme de caractéristiques de vitesse et de performances



GFC 500

- Pilote automatique digital, basé sur l'attitude pour les aéronefs monomoteurs moins complexes
- Exploite les informations du G5
- Compatible avec certains équipements de radio navigation et navigateurs GPS Garmin





GFC 600/500

Conception de pointe et fiabilité

- Solid State, Attitude-Based Design
- Capacités supérieures d'autosurveillance
- La conception des Servos utilise un moteur sans balais et un train d'engrenages
 - Élimine le besoin d'embrayage à glissement mécanique (slip clutch)
 - Performances améliorées et maintenance réduite
- Performance supérieure de contrôle de l'aéronef
 - Réponse plus rapide, plus nette et plus fluide
- Capacité GPS Roll Steering intégrée
 - Suivi de navigation plus fluide
 - Élimine le besoin de convertisseurs



GFC 600/500

Avantages en vol uniques

Offre les fonctions traditionnelles d'un PA, plus:

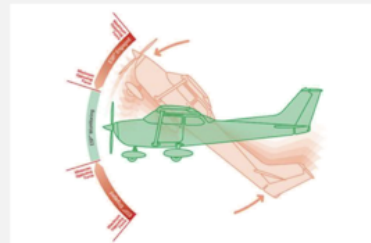
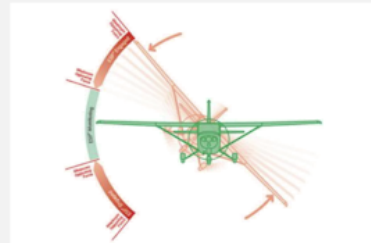
- Level Mode (LVL)
 - Commande au pilote automatique de ramener votre avion en ligne de vol
- Garmin ESP™ (Electronic Stability and Protection)
- Underspeed Protection
 - Aide à prévenir le décrochage en réduisant l'attitude et donne une alerte sonore "Airspeed, Airspeed"
- Overspeed Protection
 - En descente, si l'avion s'approche de VNE ou VMO, le système augmentera l'attitude de tangage
- Airspeed Climb/Descent Modes
- Flight Director (FD)
- Support for Takeoff/Go-around (TOGA) Mode
 - "Remises des gaz" couplées pendant le séquençement d'approche interrompue

GARMIN

Garmin ESP™

Electronic Stability and Protection

- Standard avec le GFC 500/600
- Fonctionne indépendamment du PA
- Ramène l'avion à un vol stable en cas de conditions indésirables
 - Les écarts de tangage ou de roulis dépassent les limites recommandées
 - Conditions de sous/sur-vitesse
- ESP peut être "surpassé" ou désactivé manuellement pour permettre des manoeuvres de vol intentionnelles



GARMIN



Why Attitude Based?

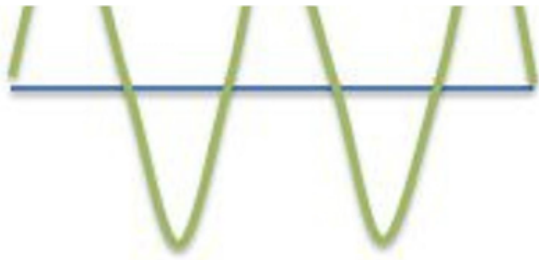
Attitude Based vs Rate Based Autopilots

Attitude based

- Utilisait traditionnellement un horizon comme reference— entraîné par une pompe à vide (faiblesse inhérente)
- Connaissance précise de la reference absolue
- Les sources d'attitude modernes , basées sur AHRS offrent un niveau de precision supérieur
- Degré de liberté supplémentaire pour contrôler la réactivité et l'amortissement

Rate Based

- Utilisait traditionnellement un indicateur de virage – alimenté électriquement
- Le système tente toujours d'"annuler le taux"
- Pousse généralement l'avion d'un côté ou de l'autre

**Vs****0100111101****Analog
Signal****Digital
Signal****Why Digital?**

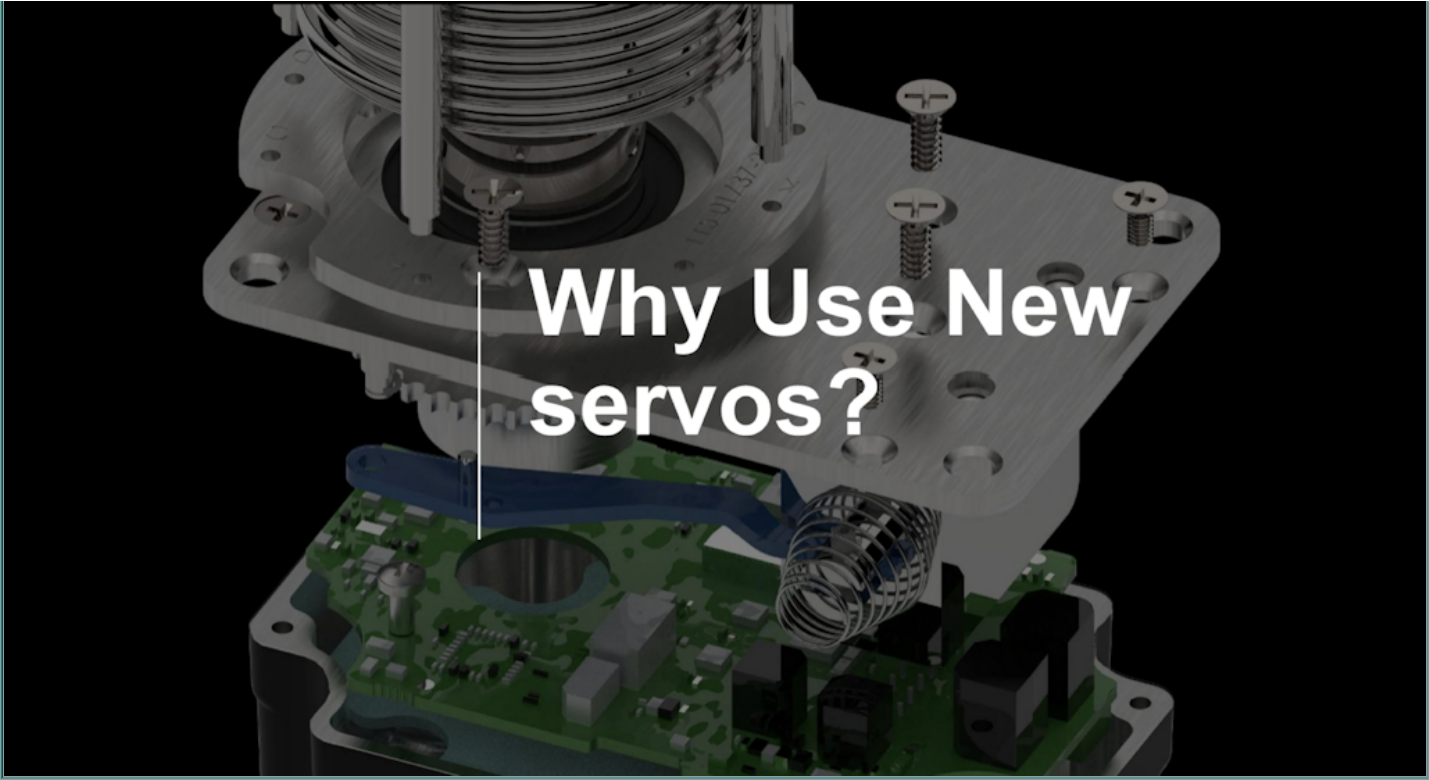
Digital vs Analog Autopilots

Digital

- Moins sensible à la dérive
- Plus robuste
- Immunisé au "bruit" et donc plus précis

Analog

- Susceptible de dériver avec le temps
- Calibration requise
- Susceptible au "bruit"



Why Use New servos?

New Technology servos vs re-using old servos

Smart Servos (Brushless DC)

- Derived from the Garmin Integrated Flight Deck Technology w/ reduced cost
- Lower Weight – 0,6 kg per servo
- Less susceptible to single point failures – guaranteed disengagement
- Do not require a slip clutch
- Less costly over time – Mx / Lifespan
- Have to be “commutated” by the system to move

Old Servos (Brushed motors)

- Susceptible to single point failures such as shorts or servo runaways
- Require slip clutch / sheer pin
- Requires calibration
- Susceptible to “Noise”
- Scheduled maintenance / lifespan
- Require power to be applied to ½ of the motor to generate motion

GARMIN



Lack of slip clutches – means 1 less item to fail

Some autopilot designs employ a sheer pin for simplicity and weight

The Garmin solution is the simple, reliable, 21st Century Solution



System Components and Layout

Required elements that make up a GFC 500 Autopilot System

G5 Electronic Flight Instrument

- Fits standard 3 1/8" cutout
- Bright LCD Display
- Built-in GPS
- ADHRS
- Optional Backup Battery
- Altitude Preselect
- Heading Bug
- Vertical Speed
- Airspeed Target
- Flight Director Command Bars
- Localizer and Glideslope



GARMIN

GFC 500

G5 Electronic Flight Display

Provides Input and Display of:

- Altitude Preselect



GARMIN

GFC 500

G5 Electronic Flight Display

Provides Input and Display of:

- Altitude Preselect
- Heading Bug
- Vertical Speed Bug
- Airspeed Target
- Flight Director Command Bars
- Localizer and Glideslope



GARMIN

GFC 500

Cost Effective Autopilot Solution

G5 Electronic Flight Instrument

- Use one for primary attitude flight instrumentation
- Another for navigation (DG/HSI)
- Provides backup redundancy
 - Dual ADAHRS
 - Reversionary Mode



GARMIN

GFC 500

System Components

- Both G3X and optional G5 can serve as an attitude source
- Flight Director and AP Annunciations are Displayed on Both G3X and G5
- Automatic Baro Sync from G3X to G5
- Automatic Bi-directional Sync of Heading Bug, Altitude Bug and Airspeed Bug



GARMIN

GFC 500

Mode Controller



GARMIN

GFC 500

Mode Controller

- Large Dedicated Keys and Knobs
- Level (LVL) Button that Returns Aircraft to Straight-Level Flight
- Intuitive Control Wheel for Pitch, Airspeed, and Vertical Speed Adjustment
- Robust Self-Monitoring Capabilities
- In Lieu of Magnetic Heading, TRK Mode Uses GPS Ground Track



GARMIN

GFC 500

Mode Controller

- Large Dedicated Keys and Knobs
- Level (LVL) Button that Returns Aircraft to Straight-Level Flight
- Intuitive Control Wheel for Pitch, Airspeed, and Vertical Speed Adjustment
- Robust Self-Monitoring Capabilities
- In Lieu of Magnetic Heading, TRK Mode Uses GPS Ground Track
- Mark-width Measurement



GARMIN

GFC 500

Servos

- GSA 28 "Smart" Servos
- Servo Design Utilizes a Brushless DC Motor and Gear Train
 - Eliminates the Need for Mechanical Slip Clutch
 - Improved Performance and Reduced Maintenance
 - Electronic torque and speed sensing
- Only 0,6 kg per Servo
- Addition of 3rd Servo adds Pitch-Trim
 - Automatic Trim and Manual Electric Trim
- Yaw Damper Available on Select Aircraft



GARMIN

GFC 500

Integration

- Integrates Directly with:
 - GNC 255
 - Legacy SL 30
- Optional GAD29 Nav Adapter Allows Integration with Select Garmin Products Including:
 - GTN and GTN Xi Series
 - GNS 530/430 Series
 - WAAS and Non-WAAS
 - GPS 175/GNC 355/ GNX 375
- Allows for various Instrument Approaches and the Use of a Remotely-Installed Go-Around Button



GARMIN

GFC 500

Pricing & Availability

2-Axis System

- GFC 500: Controller & 2 Servos
 - Starting at \$6,995
- Including G5 Electronic Flight Instrument
 - Starting at Less than \$10,000

2-Axis System with Pitch Trim

- GFC 500: Controller & 3 Servos
 - Starting at \$8,995
- Including G5 Electronic Flight Instrument
 - Starting at Less than \$12,000



**CERTIFIE STC FAA POUR CESSNA 172 & 182.
PIPER PA28 EN COURS.
D'AUTRES MODELES A SUIVRE.**

Garmin GFC 500 pilote automatique new

- Autopilot retrofit pour avions monomoteur à piston
- Interface avec horizon artificiel Garmin G5
- Module de commande GMC507 avec servos de rouli et profondeur
- Servo de compensateur en option
- Mode de directeur de vol (FD) indépendant
- Bouton 'vol-rectiligne' (LVL)
- Protect 'Overspeed & Underspeed'
- Garmin ESP (Electronic Stability & Protection)
- Interface optionnel avec Garmin G5 DG/HSI pour modes HDG, NAV & APR
- Interface avec GPS Garmin par G5 DG/HSI

Pour info ...

Pilote automatique GFC 500 GARMIN 2 Axes Pitch/Roll de 6995.00 € à 8495.00 € H.T

Pilote automatique GFC 500 GARMIN 2 Axes Pitch/Roll + Pitch Trim de 8995.00 € à 10790.00 € H.

Les caractéristiques du GFC 500 sont principalement une finesse de pilotage sur les deux axes et une auto-surveillance intégrée et surtout un coût moindre par rapport aux anciens systèmes de pilotage automatique.

Le pilote automatique GFC 500 doit être installé obligatoirement avec un G5 Garmin (Le G5 n'est pas compris dans ce tarif)

Le révolutionnaire pilote automatique GFC 500 apporte pour la première fois un niveau rapport qualité-prix de capacité, de fiabilité pour les aéronefs monomoteurs légers de l'aviation générale

Télécharger le document



Manuel pdf UK



Contact

