

Informationen betreffend dem neuen Engine Indication System von Garmin (GI-275 EIS) eingebaut auf der HB-PPT

Liebe Piloten/innen

Am Freitag den 19.06.2020 haben wir endlich den Testflug mit unserer HB-PPT und der allerneuesten Motorinstrumentierung von Garmin absolvieren können.

Beim neu eingebauten Garmin GI-275 Motoreninstrument handelt es um das allererste in Europa ausgelieferte Instrument dieses Typs. Auf unserer Webseite haben wir bereits das komplette Pilot's Guide und eine Kurzanleitung publiziert.

Obwohl das neue Instrument eine sehr intuitives Bedienkonzept hat, wollen wir mit diesem Dokument noch ein paar **wichtige Punkte** betreffend dem bei **unseren Fliegern eingebauten Garmin GI-275** EIS eingehen:

1. Tank-Anzeige und Hinweis 18 USG entspricht «voll»

Die früheren Zeiger-Instrumente von Tank-Inhalten und Fuel-Pressure sind nicht mehr vorhanden.



Die Fuel-Menge ist im GI-275 in numerischen Werten (z.B. **16 R FUEL GAL** für den rechten Tankinhalt) auf allen Pages neben der RPM-Anzeige ablesbar und entspricht der im Tank durch den Sensor gemessenen Fuel-Menge.



Auf Grund der Positionierung des Fuel-Mengen-Sensors kann dieser nicht mehr als 18 GAL anzeigen, auch wenn der Tank mit 25 GAL voll betankt ist.

Begründung (siehe dazu untenstehende Skizze): Der Mess-Sensor der Fuel-Menge befindet sich beim tiefsten Punkt des Tanks. Auf Grund der Flügel-V-Form kann der Sensor beim oberen Anschlag aber nicht unterscheiden, ob der Tank mit 18 oder mit 25 GAL betankt ist...er ist einfach am oberen Anschlag und zeigt dort 18 GAL. (Dies war nebenbei erwähnt, auch bei den bisherigen Fuel-Quantity Sensoren der Fall, wenn auch kaum bekannt!)



Fazit: Die Anzeige von 18 GAL heisst nicht, dass exakt 18 GAL im Tank sind, sondern dass MINDESTENS 18 GAL im Tank sind. Es können also auch deutlich mehr als 18 GAL sein!

Bei der Vorflug-Kontrolle muss dies durch Blick in den Tank beurteilt werden. Sehr hilfreich dazu ist die Fillerneck-Marke, welche 17 GAL entspricht. Wichtig ist also zu beurteilen, wieviel Fuel über der Fillerneck-Marke im Tank ist.

(Wie bereits erwähnt, war dies auch vor dem Umbau auf GARMIN G1275 so, nur war es nicht so augenfällig, weil die Tank-Anzeigen sowieso ungenau waren und das neue Garmin-Gerät im Gegensatz dazu nun einen digitalen Wert liefert...)

2. Während RUN-UP auf «AUX-Page» wechseln für EGT-Anzeige

Auf der AUX-Page können durch den Maintenance-Betrieb programmierte spezifische Werte dargestellt werden.

Es wurde die Anzeige der heissesten EGT sowie des entsprechenden Zylinders [hier Nr. 4] gewählt.

Weil die EGT nicht auf der MAIN-Page dargestellt ist, soll während des RUN-UP's auf die AUX-Page gewechselt werden und nicht auf die EGT-Page, wie der Name dies vermuten liesse. Erklärung siehe «Leanen»



3. «Leanen» (Motor abmagern)

Obwohl dieses GARMIN-Motorenüberwachungs-Instrument einen «Lean Assist Mode» zur Unterstützung des Leaning-Vorganges mit Hilfe der EGT-Anzeige besitzt, ist dieser zurzeit nicht aktiviert.

Das entsprechende Kapitel im Handout «HB-PPT, Garmin GI-275 Pilots' Guide» ist somit nicht anwendbar.

Das Leanen des Motors im Reiseflug soll mit dem bekannten Verfahren der Mixture-Bedienung und unter Beobachtung der EGT-Anzeige gemacht werden.

Wir empfehlen, das «Leanen» mit der AUX-Page (Page Nr. 2) durchzuführen, obwohl eine separate EGT-Page (Page Nr. 3) besteht.

Die EGT-Anzeige in der AUX-Page zeigt nicht nur, wie heiss die heisseste EGT ist, sondern auch, welcher Zylinder gerade der heisseste ist.



Auf der EGT-Page (Page-Nr. 3) verliert man bei gleichzeitiger Anzeige aller EGT-Werte der vier Zylinder rasch den Fokus und die Übersicht des relevanten Zylinders.



4. Kein Verstellen von Einheiten in den Settings toleriert

Die Einheiten der angezeigten Werte (EGT, CHT, Fuel) wurde Maintenance-seitig auf die gemäss AFM vorgegebenen Einheiten gesetzt. Es sind Abklärungen bei GARMIN im Gange, das Verstellen der Einheiten zu verunmöglichen, aber zurzeit wäre dies leider möglich.

Die FSB Birrfeld AG toleriert aber kein Verstellen von Einheiten, weil nur für die eingestellten Einheiten die Grenzwerte (Limitations) im AFM definiert sind.

Die Motoren-Instrumente müssen diese Einheiten gemäss AFM aufweisen.

In den nächsten Jahren werden wir bei unserer FSB-Flugzeugen alle analogen Instrumente Schritt für Schritt durch neue digitale Instrumente (vornehmlich Garmin) ersetzen und dadurch unsere Cockpits weiter modernisieren.

An der Stelle bleibt uns nur noch Euch viel Spass, beim Fliegen mit der neuen Motoreninstrumentierung, zu wünschen.

Eure Fliegerschule Birrfeld AG

Lupfig, 22.06.2020