

Kurzanleitung Skyview

Die Kurzanleitung gibt eine Schnellübersicht bezüglich der Bedienung des SkyView in der Remos GX.

Dazu wurden einige relevante Passagen aus der englischen SkyView Bedienungsanleitung übersetzt. Mehr Informationen befinden sich in der vollständigen englischsprachigen Anleitung des Skyview (D700).

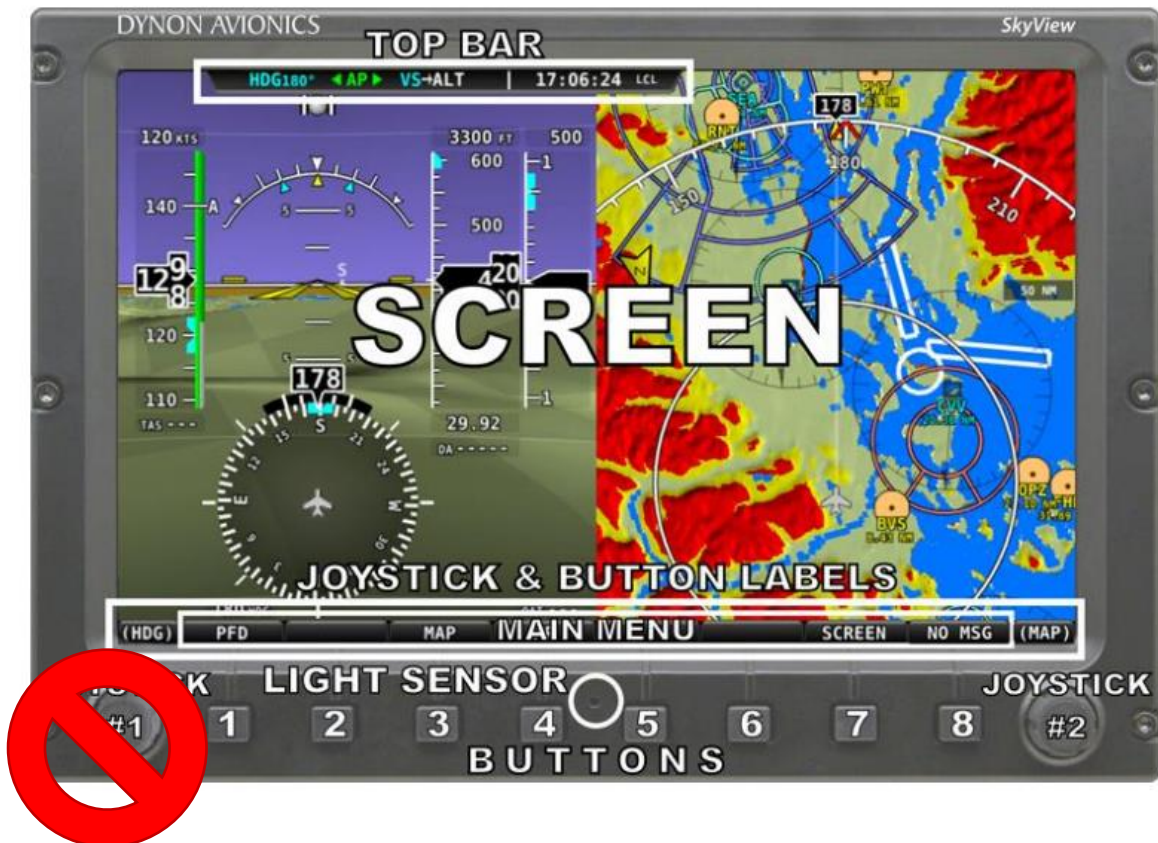
Wie das System gestartet wird sollte der separaten Checkliste des Flugzeuges entnommen werden, da ein zweistufiger Start mit zwischenzeitlichem Anlassen des Motors erforderlich ist um alle Sensoren in das System einzubinden.

Inhalt

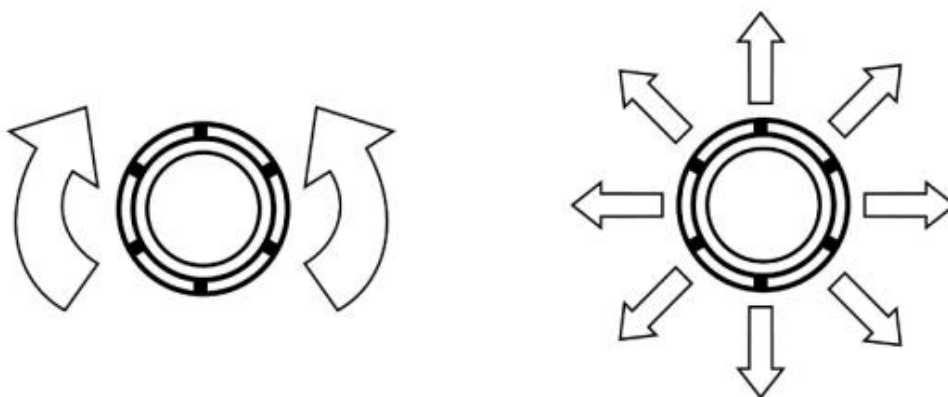
1. Aufbau.....	2
2. PFD (primary flight desk).....	3
1. Barometer	3
2. Flugweganzeiger	4
3. Windanzeiger	4
4. Anstömwinkelanzeige	5
5. Syntetic Vision.....	5
6. Fehlermeldungen	5
7.Tankanzeige	6
8.Transponder.....	6
9.Timer	7
10. Layout.....	7
4.Autopilot	8
1.Autopilot Modi.....	8
2. Ausfall Servo (Failsafe)	10
5. Hintergrundinformationen	11

1. Aufbau

Das Skyview System wird eingabeseitig mit den bis zu 8 „buttons“ im unteren Bereich gesteuert, sowie über den Joystick, welcher sich drehen drücken und auch in 8 Richtungen schieben lässt. Für die normale Bedienung des Skyview sollt nur der rechte Joystick verwendet werden.



Bewegungsrichtungen Joystick:



2. PFD (primary flight desk)

Grundaufbau des Hauptdisplays:



Figure 9 – SkyView PFD

1. Barometer

Barometer Einstellungen (vgl. Skyview Anleitung Kapitel 4-8)

Zum Ändern der Barometereinstellungen:

1. Mit dem rechten Joystick das Menü öffnen
2. BARO im Menü mit dem rechten Joystick auswählen

Joystick drehen um die Barometereinstellungen anzupassen und den QNH einzustellen.

Alternativ kann der Barometerwert auch automatisch Synchronisiert werden indem der rechte Joystick 2 Sekunden gedrückt wird. Dies führt am Boden dazu, dass sich der Höhenmesser gemäß aktueller GPS Höhe einstellt. Nach erfolgreicher Synchronisierung wird eine GPSALT Nachricht kurz angezeigt.

2. Flugweganzeiger

Der Flugweganzeiger erscheint in der Mitte des PFD. Er zeigt die aktuelle Flugbahn an, im Gegensatz zum Fluglageanzeiger welcher die Richtung anzeigt in welche das Flugzeug schaut.

Der Flugweganzeiger ist sehr hilfreich um den Unterschied zwischen Flugweg und Fluglage darzustellen und gibt den Piloten ein besseres Verständnis über das Verhalten des Flugzeuges.

Der Flugweganzeiger ist bei Geschwindigkeiten über 25 kt aktiv und errechnet sich aus GPS Geschwindigkeit, magnetischem Steuerkurs, vertikaler Geschwindigkeit, GPS Weg.

Beispiele bezüglich des Flugweganzeigers:

- Die Flugzeugnase zeigt nach oben, aber der Flugweganzeiger bleibt auf der Horizontlinie, dies bedeutet, dass das Flugzeug nicht steigt oder sinkt. Diese ist im sehr langsamen Flug zu beobachten.
- Der Flugweganzeiger ist rechts oder links vom Fluglageanzeiger, dies bedeutet, dass die Richtung des Flugzeuges über Grund ein anderer ist als die Richtung in welche die Flugzeugnase zeigt. Dies ist bei Seitenwind zu beobachten



**Figure 17 –
Example Flight
Path Marker**

3. Windanzeiger

Der Windanzeiger befindet sich über der OAT (Außentemperatur) Anzeige. Der Pfeil zeigt die Windrichtung und Windstärke relativ zur aktuellen Flugrichtung an. Die Seitenwindkomponente wird ebenfalls mit angezeigt in der Zeile „XW“. Wenn SkyViwe keinen Wind berechnen kann, wird an dieser Stelle ein Strich angezeigt. Bei sehr wenig Wind wird zudem nur die Windrichtung aber keine Windstärke angezeigt. Zur Anzeige des Windes wird ein aktives GPS benötigt.



**Figure 39 –
Wind Vector**

4. Anstömwindelanzeige (AOA)

Diese Anzeige wird während des normalen Fluges immer grün anzeigen. Wenn der Anströmwinkel in den kritischen Bereich übergeht werden die grünen und gelben Striche verschwinden und die Anzeige wird rot. Weitere Details unter: www.dynonavionics.com/docs/SkyView_AoA.html



Figure 41 –
Example AOA
Indicator

5. Syntetic Vision

Syntetic Vision stellt im Fluglageanzeiger ein Abbild der aktuellen Umgebung und des Geländes dar. Um dies anzuzeigen, muss PFD dann MODE und anschließend SYNVIS gedrückt werden.



Figure 51 – SkyView Classic Highway In The Sky (HITS) Presentation

6. Fehlermeldungen

Ein kurzer Auszug möglicher Fehlermeldungen, eine komplette Auflistung findet sich in der Skyview Anleitung im Anhang 12-5.

CHECK PITOT HEAT: Informationen zur Fluggeschwindigkeit sind nicht verfügbar (z.B. bei defektem Staurohr); das GPS wird verwendet um bei der Berechnung von Lageinformationen zu helfen. Die korrekte Darstellung der Geschwindigkeit kann beeinträchtigt sein

<Engine Parameter> HIGH or LOW: Motorparameter zu hoch oder zu niedrig. „High“ oder „Low“ wird nicht bei allen Parametern angezeigt.

BACKUP BATTERY IN USE: Das System hat auf SkyView Backup Battery umgeschaltet.

7. Tankanzeige

Um eine aktuelle Anzeige des Tankinhaltes zu haben wir Skyview die aktuell gemessene Menge an Treibstoff nach jedem Start des Systems mit der Treibstoffmenge vor dem letzten Ausschalten des Systems vergleichen.

Sollte beispielsweise getankt worden sein, wird Skyview um Bestätigung bitten, die aktuell gemessene Treibstoffmenge zu übernehmen und somit die Treibstoffmenge vor dem letzten Ausschalten des Systems zu überschreiben. Dies kann per ENTER bestätigt werden (Vgl. S.77 Skyview Anleitung)



Figure 75 – Fuel Computer and Fuel Menu

8. Transponder

Der aktuelle Transponderstatus wird im Display angezeigt. Ein positiver Status des aktuell aktiven Modus wird durch die Farbe grün angezeigt. Im "standby" oder "Fehlermodus" ist die Anzeige gelb oder rot (vgl. Skyview Anleitung Kapitel 6-1)

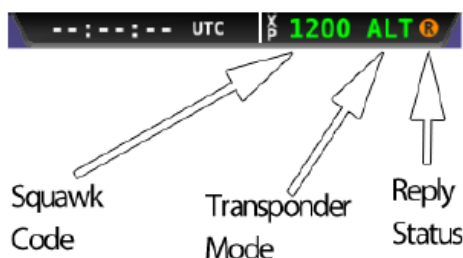


Figure 77 – Transponder Status Area in Top Bar

Im Hauptmenü kann über die Taste XPNDR der Transponder eingestellt werden. Es gibt folgende Modi zur Auswahl:



Figure 78 – Transponder Menu Example

GND: Transponder ist nur im Bodenmodus aktiv kein regulärer Mode A, C oder S aktiv.

ALT: Transponder übermittelt Höhe. Ist diese Funktion aktiv, ist der Knopf farblich hinterlegt und ALT wird im Display angezeigt. Durch nochmaliges drücken der ALT Taste geht der Transponder in den standby Modus.

VFR: Squawk 7000

CODE: Squawk Code kann eingestellt werden

IDENT: Transponder sendet Identifikationssignal für 18 Sekunden, falls dies von ATC angefragt wurde

9.Timer

Im ENGINE Menü kann über CLR TMR der Zähler für Motorzeit und Flugzeit eines Trips zurückgesetzt werden. Dies kann wahlweise vor jedem Flug erfolgen.

10. Layout

Über SCREEN und LAYOUT können kann zwischen verschiedenen Bildschirmanordnungen gewählt werden. Bitte nach jedem Flug immer wieder in die Standardanzeige zurück schalten.

4. Autopilot

Hinweis: Der Autopilot ist für eine Verwendung im UL in Deutschland nicht zugelassen und sollte somit nur in Notsituationen verwendet werden (z.B. plötzlicher Sichtverlust)

1. Autopilot Modi

Folgende Modi stellt der Autopilot im „vereinfachten“ Modus zur Verfügung (vgl. Skyview Anleitung Kapitel 8-1)

Ist der Autopilot aktiviert erscheint AP grün in der obigen Anzeige.



Figure 199 – TRK+ALT Active



Figure 200 – Target Track and Altitude in Top Bar

To disengage the autopilot, press the OFF button, the autopilot disconnect switch, or the TRK+ALT button a second time.

Autopilot Modi:

TRK+ALT:

Autopilot hält **aktuell** geflogenen „track“ und Höhe gleichzeitig. Die hellblauen „BUGS“ werden automatisch entsprechend des aktuellen „track“ und der aktuellen Höhe angepasst.

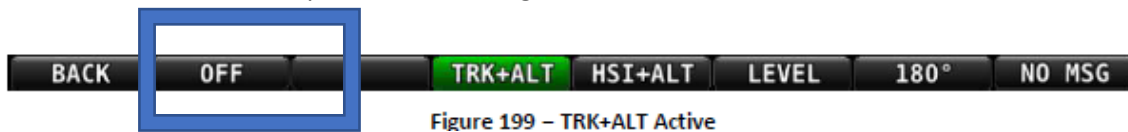
Nachdem der Autopilot aktiviert wurde, ändern Sie den Kurs, den der Autopilot fliegen soll, indem Sie den TRK-BUG anpassen.

Nachdem der Autopilot aktiviert wurde, ändern Sie die Höhe, den der Autopilot fliegen soll, indem Sie den ALT-BUG anpassen.

Das Verschieben des ALT (Höhe)-BUG weg von der aktuellen Höhe (wenn die Höhe bereits gehalten wird) leitet automatisch einen Steig- oder Sinkflug auf die neue Höhe im Vertikalgeschwindigkeitsmodus ein. Die Steig- oder Sinkgeschwindigkeit während der autopilotgesteuerter Höhenänderungen wird durch den VS BUG (Vertikalgeschwindigkeit) bestimmt. Wenn der Autopilot aktiviert und eine neue Höhe ausgewählt wird, wählt der Autopilot automatisch eine von zwei voreingestellten Standard-Vertikalgeschwindigkeiten, um diese Höhenänderung durchzuführen, je nachdem, ob der Autopilot steigen oder sinken soll. Diese standardmäßigen vertikalen Steig- und Sinkgeschwindigkeiten werden während der initialen Installation des

Autopiloten konfiguriert. Sobald der Autopilot auf eine neue Höhe steigt oder sinkt, kann der VS-Bug jederzeit vom Piloten angepasst werden.

Zum ausschalten des Autopiloten muss OFF gedrückt werden.



LEVEL

Hält das Flugzeug in einer Waagerechten Fluglage.

Ist der Autopilot aktiviert erscheint AP grün in der obigen Anzeige.

Zum ausschalten des Autopiloten muss OFF gedrückt werden.

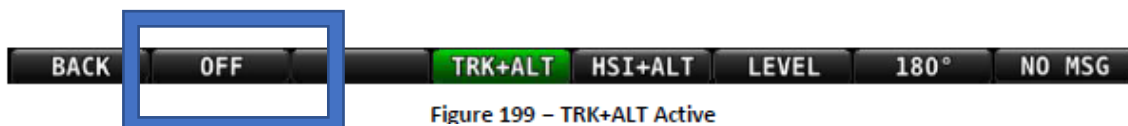


180°C

Der Autopilot fliegt eine 180° Umkehrkurve und hält die Höhe

Ist der Autopilot aktiviert erscheint AP grün in der obigen Anzeige.

Zum ausschalten des Autopiloten muss OFF gedrückt werden.



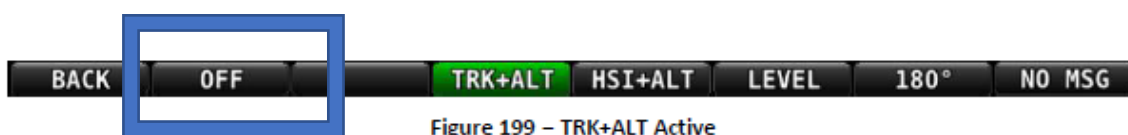
HSI+TRK

Der Autopilot folgt den im HSI eingestellten Kurs und hält die Höhe.

Im HSI-Modus fliegt der Autopilot die seitliche Kursführung, die auf dem HSI von der bereitgestellten Quelle angezeigt wird. Wenn die ausgewählte HSI-Quelle beispielsweise ein-GPS ist und ein aktiver Routenverlauf vorhanden ist, fliegt der Autopilot diesen Flugplan.

Ist der Autopilot aktiviert erscheint AP grün in der obigen Anzeige.

Zum ausschalten des Autopiloten muss OFF gedrückt werden.



BACK:

Kehrt zum Hauptmenü zurück

2. Ausfall Servo (Failsafe)

Der Dynon Avionics Autopilot ist mit mehreren ausfallsicheren Funktionen ausgestattet, um sicherzustellen, dass der Autopilot auch bei elektronischem oder mechanischem Ausfall immer deaktiviert werden kann.

Erstens befiehlt der erforderliche Trennschalter den Servos, sich direkt zu lösen, um sicherzustellen, dass der Pilot die Befehle von SkyView immer überschreiben kann.

Als nächstes sind die Autopilot-Servos so konzipiert, dass der Pilot sie zur Not immer überwinden und den Steuerknüppel manuell mit minimaler Kraft bewegen kann, selbst wenn der Servo mit seiner höchsten Drehmomentleistung arbeitet.

Wenn die Servos keinen Strom erhalten, kehren sie in ihren normalen ausgeschalteten Zustand zurück. Somit wird durch einfaches Öffnen des Autopilot-Schutzschalters oder der Sicherung im Flugzeug die Steuerung des Flugzeugs durch die Autopilot-Servos vollständig verhindert.

SkyView sucht jedoch ständig nach eingeschalteten Servos, auch wenn der Autopilot deaktiviert ist, und zeigt einen Fehlerzustand an, wenn diese nicht mit dem Rest des Systems kommunizieren.

Servo Error



Figure 196 – Roll and Pitch Servo Failures

5. Hintergrundinformationen

Übersicht über Sensoren für die Instrumentenanzeige (vgl. Skyview Anleitung Kapitel 2-4)

	GPS	Pitot	Static	AOA	Magneto meters	Rate Sensors	Accelerometers	OAT	External magnetometer
Ball							✓		
Altitude			✓						
Airspeed		✓	✓						
AOA		✓		✓					
Turn Rate		✓	✓			✓	✓		
Heading		✓	✓		✓**	✓	✓		✓
Attitude	✓*	✓	✓			✓	✓		
Density Altitude			✓					✓	
TAS		✓	✓					✓	
Winds	✓	✓	✓		✓**			✓	✓
Flight Path Marker	✓		✓		✓**	✓	✓		✓
Synthetic Vision	✓	✓	✓		✓**	✓	✓		✓
Ground Speed	✓								

**Table 1–Instruments and Sensors (*GPS only used when airspeed from pitot and static is not available)
(** ADAHRS Magnetometer deactivated when remote magnetometer installed)**