

ERGÄNZUNG A29 ZUM FLUGHANDBUCH DA 40

TRANSPONDER GTX 330 GARMIN

Dok. Nr. : 6.01.01
Ausgabedatum der Ergänzung : 25 Jun 2003
Änderungsmitteilung: : OÄM 40-154

Unterschrift :

Behörde :

Stempel :

Anerkennungsdatum :




AUSTRO CONTROL GmbH
 Abteilung Flugtechnik
 Zentrale
 A-1030 Wien, Schnirchgasse 11

 04. JULI 2003

Diese Ergänzung ist anerkannt für die Joint Aviation Authorities (JAA) durch die Österreichische Luftfahrtbehörde Austro Control (ACG) als primäre Zulassungsbehörde (PCA) in Übereinstimmung mit den JAA-Zulassungsverfahren (JAA JCVP).

DIAMOND AIRCRAFT INDUSTRIES GMBH
 N.A. OTTO-STR. 5
 A-2700 WIENER NEUSTADT
 ÖSTERREICH

0.1 ERFASSUNG DER BERICHTIGUNGEN

Rev. Nr.	Anlaß	Ab-schnitt	Seite	Datum der Revision	Aner-kennungs-vermerk	Datum der Anerkennung	Datum der Ein-arbeitung	Unter-schrift

0.2 VERZEICHNIS DER SEITEN

Kapitel	Seite	Datum
0	9-A29-0	25 Jun 2003
	9-A29-1	25 Jun 2003
	9-A29-2	25 Jun 2003
	9-A29-3	25 Jun 2003
1	9-A29-4	25 Jun 2003
2	9-A29-4	25 Jun 2003
	9-A29-5	25 Jun 2003
3, 4A, 4B	9-A29-5	25 Jun 2003
5, 6	9A-29-6	25 Jun 2003
7	9-A29-6	25 Jun 2003
	9-A29-7	25 Jun 2003
	9-A29-8	25 Jun 2003
	9-A29-9	25 Jun 2003
	9-A29-10	25 Jun 2003
	9-A29-11	25 Jun 2003
	9-A29-12	25 Jun 2003
9-A29-13	25 Jun 2003	
8	9-A29-14	25 Jun 2003

0.3 INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. ALLGEMEINES	9-A29-4
2. BETRIEBSGRENZEN	9-A29-4
3. NOTVERFAHREN	9-A29-5
4A. NORMALE BETRIEBSVERFAHREN	9-A29-5
4B. ABNORMALE BETRIEBSVERFAHREN	9-A29-5
5. LEISTUNGEN	9-A29-6
6. MASSE UND SCHWERPUNKT	9-A29-6
7. BESCHREIBUNG DES FLUGZEUGES UND SEINER SYSTEME	9-A29-6
8. HANDHABUNG, INSTANDHALTUNG UND WARTUNG	9-A29-14

1. ALLGEMEINES

Diese Ergänzung liefert die nötigen Informationen zur effizienten Bedienung des Flugzeuges, wenn der Transponder GTX 330 installiert ist. Die Informationen, die in dieser Ergänzung enthalten sind, müssen zusammen mit dem vollständigen Handbuch verwendet werden.

Diese Ergänzung ist ein permanenter Teil des Flughandbuches und muß solange im Handbuch verbleiben, wie der Transponder GTX 330 installiert ist.

Diese Ergänzung wurde nach bestem Wissen und Gewissen übersetzt. In jedem Fall ist die Originalversion in englischer Sprache maßgeblich.

2. BETRIEBSGRENZEN

- Die Darstellung von TIS-Verkehrsinformationen dient nur der Beratung und befreit den Piloten nicht von seiner Verantwortung, andere Flugzeuge zu sehen und ihnen auszuweichen. Flugmanöver dürfen nicht auf den angezeigten TIS-Informationen basieren.
- Die Anzeige von TIS-Verkehrsinformationen ist kein Kollisionsvermeidungssystem TCAS I oder TCAS II gemäß 14 CFR Teil 121 oder Teil 135.
- Titel 14 der 'Code of Federal Regulations' (14 CFR) schreibt vor: 'Wenn eine Air Traffic Control (ATC)-Freigabe erhalten wurde, darf kein 'Pilot-In-Command' (PIC) von dieser Freigabe abweichen, außer in einem Notfall, sofern er nicht eine geänderte Freigabe eingeholt hat.' Verkehrsinformationen, welche durch 'TIS Up-Link' bereitgestellt werden, befreien den PIC nicht von dieser Verpflichtung.

ANMERKUNG

Der GTX 330 Mode S Transponder stellt einen Datenaustausch für 'Traffic Information Service (TIS)' bereit. TIS ist derzeit nur in Nordamerika verfügbar.

Dok. Nr. 6.01.05	Rev. 0	25 Jun 2003	OÄM 40-154	Seite 9 - A29 - 4
------------------	--------	-------------	------------	-------------------

- Das '400/500 Series Garmin Display Interfaces (Pilot's Guide Addendum) P/N 190-00140-13 Rev. A' oder eine spätere Revision muß der Flugbesatzung während des Fluges zugänglich sein.
- 400/500 Series Main Software 4.00 oder eine spätere von der FAA genehmigte Software ist erforderlich, um das TIS-Interface zu betreiben und TIS-Funktionalität zu gewährleisten.

3. NOTVERFAHREN

Senden eines Notsignals:

- 'ALT'-Taste: DRÜCKEN.
- Numerische Tasten 0-7: Transpondercode (Squawk) 7700 einstellen.

Senden eines Signals bei Totalausfall des Funks (in kontrolliertem Luftraum):

- 'ALT'-Taste: DRÜCKEN.
- Numerische Tasten 0-7: Transpondercode (Squawk) 7600 einstellen.

4A. NORMALE BETRIEBSVERFAHREN

Es ergeben sich keine Änderungen des Kapitels 4A des Flughandbuches.

4B. ABNORMALE BETRIEBSVERFAHREN

Es ergeben sich keine Änderungen des Kapitels 4B des Flughandbuches.

5. LEISTUNGEN

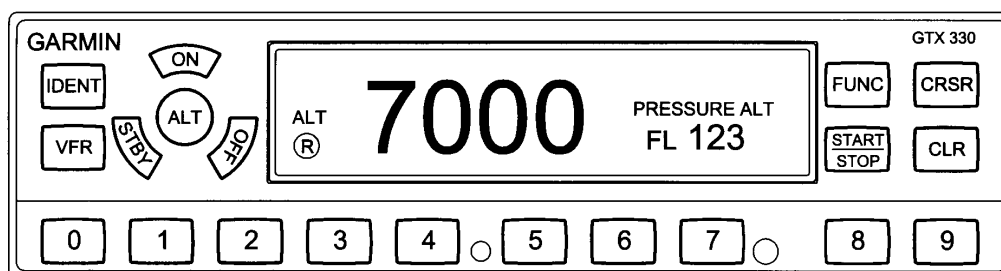
Es ergeben sich keine Änderungen des Kapitels 5 des Flughandbuches.

6. MASSE UND SCHWERPUNKT

Änderungen von Leermasse und Leermassenschwerpunktlage des Flugzeuges sind bei Aus- oder Einbau des Transponders GTX 330 gemäß Kapitel 6 des Flughandbuches zu berücksichtigen.

7. BESCHREIBUNG DES FLUGZEUGES UND SEINER SYSTEME

7.14 AVIONIK



ALLGEMEINES

Der ins Instrumentenbrett eingebaute Garmin GTX 330 Mode S-Transponder ist ein Funksender und -empfänger, der auf Radarfrequenzen arbeitet. Er empfängt Abfragen des Bodenradars oder von 'TCAS' auf 1030 MHz und sendet kodierte Antwortimpulse auf einer Frequenz von 1090 MHz zurück zur Bodenstation. Der GTX 330 besitzt auch die 'IDENT'-Funktion, welche den Identifizierungsimpuls (SPI, Special Position Identification) für 18 Sekunden aktiviert. Mode S Senden/Empfangen benötigt ebenfalls 1090 MHz zum Senden und 1030 MHz zum Empfangen der Mode S-Funktionen.

Zusätzlich zur Anzeige des Codes, des 'Reply'-Symbols und der Betriebsart zeigt das Display des GTX 330 auch die Druckhöhe und 'Timer'-Funktionen an. Weiters bietet die Einheit eine Höhenüberwachung und einen Flight Timer. Eine Stimme oder ein Ton melden eine Flughöhenabweichung und einen abgelaufenen 'Count Down Timer'.

Der GTX 330 Transponder wird durch Drücken der 'STBY'-, 'ALT'- oder 'ON'-Taste eingeschaltet. Nach dem Einschalten wird eine 'Einschalt-Seite' angezeigt, während der Transponder einen Selbsttest durchführt.

MODUSAUSWAHLTASTEN

OFF - Schaltet den GTX 330 aus. Drücken der STBY, ON oder ALT-Taste schaltet den Transponder ein, und der letzte aktive Identifikationscode wird ausgewählt.

STBY - Schaltet den Transponder im 'Standby'-Betrieb ein. Im 'Standby'-Mode antwortet der Transponder auf keine Abfragen.

ON - Schaltet den Transponder im 'Mode A'-Betrieb ein. In diesem Modus antwortet der Transponder auf Identifikationsabfragen. Dies wird durch das 'Reply'-Symbol angezeigt ('®'). Diese Antworten enthalten keine Information über die Höhe.

ALT - Schaltet den Transponder im 'Mode A'- und 'Mode C'-Betrieb ein. Im 'ALT'-Modus antwortet der Transponder auf Identifikations- und Höhenabfragen. Dies wird durch das 'Reply'-Symbol angezeigt ('®'). Antworten auf Höhenabfragen enthalten die Standard-Druckhöhe, welche der Transponder von einer externen Quelle, die nicht auf den barometrischen Druck eingestellt ist, erhält.

Immer, wenn die 'ON'- oder 'ALT'-Funktion ausgewählt ist wird der Transponder ein aktiver Teil des 'Air Traffic Control Radar Beacon'-Systems (ATCRBS). Der Transponder antwortet auch auf Abfragen von Flugzeugen, welche mit 'TCAS' ausgerüstet sind.

CODEAUSWAHL

Die Auswahl des Codes erfolgt über acht Tasten (0 - 7), welche 4096 aktive Identifikationscodes ermöglichen. Durch Drücken einer dieser Tasten beginnt die 'Code-Auswahl-Sequenz'. Der neue Code wird erst aktiv, wenn die vierte Stelle des Codes eingegeben wurde. Der Cursor geht durch Drücken der 'CLR'-Taste auf die vorige Stelle des Codes zurück. Wenn die 'CLR'-Taste an der ersten Stelle des Codes, oder die 'CRSR'-Taste während der Codeeingabe gedrückt wird, verschwindet der Cursor, und die Codeeingabe wird abgebrochen. Der vorherige Code wird wiederhergestellt. Durch Drücken der 'CLR'-Taste innerhalb von 5 Sekunden nach der Codeeingabe springt der Cursor an die vierte Stelle zurück. Die Zahlen 8 und 9 werden nicht zur Codeeingabe, sondern nur zur Eingabe einer Count-Down-Zeit, zur Kontrast- und Helligkeitseinstellung oder im Konfigurationsmodus verwendet.

ANDERE FUNKTIONSTASTEN DES GTX 330

- IDENT -** Durch Drücken der 'IDENT'-Taste wird ein 18 Sekunden langer 'Special Position Identification (SPI)'-Puls aktiviert. Dadurch kann der Transponder auf den Bildschirmen der Flugverkehrskontrolle eindeutig von anderen unterschieden werden. Das Wort 'IDENT' erscheint in der linken oberen Ecke des Displays, während der 'IDENT'-Modus aktiv ist.
- VFR -** Durch kurzes Drücken der VFR-Taste wird ein vorprogrammierter VFR-Code, welcher im Konfigurationsmodus eingestellt werden kann, ausgewählt. Den letzten aktiven Code kann man dann durch nochmaliges Drücken der VFR-Taste wieder aufrufen.
- FUNC -** Wechselt die Seite, die auf der rechten Seite des Displays angezeigt wird. Die angezeigten Daten beinhalten Druckhöhe, Flight-, Count Up- und Count Down-Timer. Wechselt die Funktionsseiten im Konfigurationsmodus.

- START/STOP - Startet und stoppt die Höhenüberwachung, den Count Up Timer, den Count Down Timer und die Flugzeit. Wechselt die Funktionsseiten im Konfigurationsmodus in umgekehrter Reihenfolge.
- CRSR - Leitet die Eingabe der Startzeit des Count Down Timers ein und bricht die Transpondercodeeingabe ab. Setzt den Cursor, innerhalb von fünf Sekunden nach der Eingabe, an die vierte Stelle des Codes. Wählt veränderbare Felder im Konfigurationsmodus aus.
- CLR - Setzt die Count Up, Count Down und Flight Timer zurück und storniert einen vorherigen Tastendruck während der Codeeingabe oder Count Down-Eingabe. Setzt den Cursor, innerhalb von fünf Sekunden nach der Eingabe, an die vierte Stelle des Codes. Wird im Konfigurationsmodus verwendet.
- 8 - Vermindert den Kontrast und die Helligkeit des Displays, wenn die zugehörige Seite angezeigt wird. Mit dieser Taste wird auch die Zahl acht in den Count Down Timer eingegeben. Wird im Konfigurationsmodus verwendet.
- 9 - Erhöht den Kontrast und die Helligkeit des Displays, wenn die zugehörige Seite angezeigt wird. Mit dieser Taste wird auch die Zahl neun in den Count Down Timer eingegeben. Wird im Konfigurationsmodus verwendet.

FUNKTIONSANZEIGE

Pressure ALT: Zeigt die dem GTX 330 gelieferte Höhe in Fuß, hundert Fuß (d.h. Flugfläche) oder in Metern (abhängig von der Konfiguration) an.

Flight Time: Zeigt die Flugzeit, welche mit den 'START/STOP'- und 'CLR'-Tasten gesteuert wird, an.

Altitude Monitor: Wird mit der 'START/STOP'-Taste gesteuert. Aktiviert einen Stimmalarm wenn das Höhenlimit überschritten wird.

Count Up Timer: Wird über die 'START/STOP'- und 'CLR'-Tasten gesteuert.

Count Down Timer: Wird über die 'START/STOP'-, 'CLR'- und 'CRSR'-Tasten gesteuert. Die 'Anfangs-Count-Down-Zeit' wird über die Tasten 0 - 9 eingegeben.

Contrast: Diese Seite wird nur angezeigt, wenn der manuelle Kontrastmodus im Konfigurationsmodus eingestellt wurde. Der Kontrast wird über die Tasten 8 und 9 eingestellt.

Display-Helligkeit: Diese Seite wird nur angezeigt, wenn der manuelle Hintergrundbeleuchtungsmodus im Konfigurationsmodus eingestellt wurde. Die Hintergrundbeleuchtung wird über die Tasten 8 und 9 eingestellt.

HÖHENTENDENZ-ANZEIGE

Wird die 'PRESSURE ALT'-Seite angezeigt, kann auf der rechten Seite der Höhe ein Pfeil dargestellt werden. Dieser Pfeil zeigt an, ob man steigt oder sinkt. Es können zwei verschiedene Größen der Pfeile, abhängig von der Steig-/Sinkrate, angezeigt werden. Die Empfindlichkeit dieser Pfeile wird im Konfigurationsmodus des GTX 330 eingestellt.

TIMERBEDIENUNG

BEDIENUNG DES FLIGHT TIMERS:

1. Die 'FUNC'-Taste so oft drücken, bis 'FLIGHT TIME' angezeigt wird.
2. Wenn gewünscht, die 'START/STOP'-Taste drücken, um den Timer anzuhalten oder neu zu starten.
3. 'CLR' drücken, um den Timer auf null zurückzusetzen.

BEDIENUNG DES COUNT UP TIMERS:

1. Die 'FUNC'-Taste so oft drücken, bis 'COUNT UP' angezeigt wird.
2. Wenn nötig, den Timer durch Drücken der 'CLR'-Taste auf null zurücksetzen.
3. Die 'START/STOP'-Taste drücken, um aufwärts zu zählen.
4. Durch nochmaliges Drücken der 'START/STOP'-Taste den Timer anhalten.
5. 'CLR' drücken, um den Timer auf null zurückzusetzen.

BEDIENUNG DES COUNT DOWN TIMERS:

1. Die 'FUNC'-Taste so oft drücken, bis 'COUNT DOWN' angezeigt wird.
2. 'CRSR' drücken und mit den Tasten 0 - 9 die Anfangszeit einstellen. Es müssen alle Stellen eingestellt werden (mit der 0-Taste führende Nullen eingeben).
3. 'START/STOP' drücken, um abwärts zu zählen.
4. 'START/STOP' drücken, um den Timer anzuhalten.
5. Wenn die Count Down-Zeit abgelaufen ist, werden die Wörter 'COUNT DOWN' durch ein blinkendes 'EXPIRED' ersetzt, und die Zeit zählt aufwärts.
6. 'CLR' drücken, um den Timer auf die Anfangszeit zurückzusetzen.

AUTOMATISCH IN DEN ALT/GND MODUS SCHALTEN

Wenn der GTX 330 mit der automatischen Start-Erkennung konfiguriert ist, beginnt der Normalbetrieb, sobald erkannt wurde, daß das Flugzeug abgehoben hat. Wenn sich das Flugzeug auf dem Boden befindet, zeigt die Anzeige automatisch 'GND'. Der Transponder antwortet nicht auf ATCRBS-Abfragen, wenn 'GND' angezeigt wird. Wenn eine Zeitverzögerung im Konfigurationsmodus eingestellt wurde, wartet der GTX 330 eine bestimmte Zeit nach der Landung bevor er zum 'GND'-Modus wechselt.

FEHLERANZEIGE

Falls die Einheit einen internen Fehler erkennt, zeigt das Display 'FAIL' an.

Dok. Nr. 6.01.05	Rev. 0	25 Jun 2003	OÄM 40-154	Seite 9 - A29 - 12
------------------	--------	-------------	------------	--------------------

GTX 330 MODE S TRANSPONDEREIGENSCHAFTEN

'Traffic Information Service'

Der GTX 330 Mode S Transponder stellt einen Datenaustausch für 'Traffic Information Service (TIS)' bereit. TIS ist derzeit nur in Nordamerika verfügbar. TIS liefert eine graphische Darstellung von Verkehrsinformationen ins Cockpit von Flugzeugen, die nicht mit 'TCAS' ausgerüstet sind. Flugzeuge, die mit einem Transponder ausgerüstet sind, können innerhalb der Reichweite des Systems auf bestimmten Anzeigegeräten, wie z.B. einem Garmin GNS 430 oder GNS 530, dargestellt werden. Flugzeuge ohne einen funktionierenden Transponder sind für TIS nicht erkennbar. Siehe 400/500 Series Pilot-Literatur für Details.

Mode S-Übertragungen

Zusätzlich zu den 4096 Codes und der Druckhöhe ist der GTX 330 imstande, die Flugzeugkennung oder Flug-ID, Transponder-Leistungsfähigkeit und maximalen Geschwindigkeitsbereich zu senden.

Warntöne

(Konfigurationsoptionen: männliche/weibliche Stimme oder Ton sowie Lautstärke.)

- 'Leaving Altitude': Höhenabweichung wurde überschritten.
- 'Traffic': TIS-Verkehrswarnung wurde empfangen.
- 'Traffic Not Available': TIS-Service ist nicht verfügbar oder außer Reichweite.
- 'Timer Expired': Count Down Timer abgelaufen.

8. HANDHABUNG, INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

Es ergeben sich keine Änderungen des Kapitels 8 des Flughandbuches.