

ABSCHNITT 9

FLUGHANDBUCH-ERGÄNZUNG AVE26

GARMIN G 500

Wird ein MFD der Firma GARMIN (G500-System) in das Flugzeug AQUILA AT01 eingebaut, ist diese Ergänzung anwendbar und muss in den Abschnitt 9 des Flughandbuchs aufgenommen werden. Informationen dieser Ergänzung ergänzen oder ersetzen ggf. diejenigen des Basis-Handbuchs.



Der technische Inhalt dieser Flughandbuchergänzung ist aufgrund der Genehmigung als Entwicklungsbetrieb mit der Nr. EASA.21J.025 zugelassen.

Schönhausen, 14.09.2011

Musterprüfleitstelle (MPL)



Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-226	A.03	A.02 (07.10.2010)	14.09.2011	AVE 26-1

0.1 LISTE DER AUSGABEN UND ÄNDERUNGEN

Ausgabe	Grund der Änderung	Betroffene Seiten	Datum d. Ausgabe
A.01	Erstausgabe	Alle	22.07.2010
A.02	Redaktionelle Änderungen	Alle	07.10.2010
A.03	Redaktionelle Änderungen	Alle	14.09.2011

0.2 LISTE DER GÜLTIGEN SEITEN

Seite	Ausgabe	Datum
AVE26-1	A.03	14.09.2011
AVE26-2	A.03	14.09.2011
AVE26-3	A.03	14.09.2011
AVE26-4	A.03	14.09.2011
AVE26-5	A.03	14.09.2011
AVE26-6	A.03	14.09.2011

Seite	Ausgabe	Datum
AVE26-7	A.03	14.09.2011
AVE26-8	A.03	14.09.2011
AVE26-9	A.03	14.09.2011
AVE26-10	A.03	14.09.2011

0.3 INHALTSVERZEICHNIS

Abschnitt 1	ALLGEMEINES	AVE26 - 3
Abschnitt 2	BETRIEBSGRENZEN	AVE26 - 4
Abschnitt 3	NOTVERFAHREN	AVE26 - 6
Abschnitt 4	NORMALVERFAHREN	AVE26 - 8
Abschnitt 5	FLUGLEISTUNGEN	AVE26 - 9
Abschnitt 6	MASSE UND SCHWERPUNKT	AVE26 - 9
Abschnitt 7	SYSTEMBESCHREIBUNG	AVE26 - 9
Abschnitt 8	HANDHABUNG INSTANDH. UND WARTUNG	AVE26 - 10

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-226	A.03	A.02 (07.10.2010)	14.09.2011	AVE 26-2

1. Allgemeines

1.1. Einführung

Die in dieser Flughandbuch-Ergänzung enthaltenen Informationen sind in Verbindung mit dem Basis-Flughandbuch zu verwenden.

Diese Flughandbuch-Ergänzung enthält alle zusätzlichen Informationen, die für den sicheren Betrieb der AQUILA AT01 ausgerüstet mit dem GARMIN G 500 der Firma GARMIN INTERNATIONAL notwendig sind.

Diese Flughandbuchergänzung ist in die gleichen Kapitel wie das Basis-Flughandbuch unterteilt, d.h. nur die hier aufgeführten Kapitel sind von der Änderung Aquila AT01-00407 „Einrüstung GARMIN G 500“ betroffen.

Für den Betrieb der Geräte wird eine System-Software benötigt:

- für die GDU 620 die Version v3.01 oder höher;
- für das GRS 77 die Version v2.12 oder höher;
- für die GDC 74A die Version v3.02 oder höher.

Ein Software-Update wird durch ein SI (Service Information) auf unserer Homepage (www.aquila-aviation.de) freigegeben. Ihren aktuellen Softwarestand können Sie im Kap. 6.5.1 Ausrüstungsverzeichnis nachlesen und immer auf dem aktuellen Stand halten.

Für eine weiterführende Beschreibung und umfassende Bedienungsanleitung des Gerätes wird auf die aktuelle Ausgabe des GARMIN G 500 Pilot's Guide, P/N 190-01102-02, verwiesen.

ANMERKUNG

1.11. Bezeichnungen und Abkürzungen

1.11.5 Verschiedenes

ADC	Air-Data Computer
AHRS	Attitude and Heading Referenz System
GDU	Garmin Display Unit
PFD	Primary Flight Display (elektronisches Fluginstrumente System)
MFD	Multifunktionsanzeige

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-226	A.03	A.02 (07.10.2010)	14.09.2011	AVE 26-3

2. Betriebsgrenzen

2.3 Markierungen des Fahrtmessers

Das Garmin G500 ist eine optionale Zusatzausrüstung, dessen Ausfall in keiner Flugphase kritisch ist, und dient nur der zusätzlichen Information des Piloten. Für die Beurteilung der Geschwindigkeit und Höhe sind weiterhin die Analoganzeigeeinstrumente die maßgeblichen Informationsquellen.

Das Primary Flight Display (PFD) beinhaltet unter anderem einen Fahrtmesser und Höhenmesser die dem Piloten als Informationsquelle dienen. Die Markierungen des Fahrtmessers im PFD sind gleich dem des analogen Fahrtmessers und wie sie im Basishandbuch in Kapitel 2.3 angegeben sind.

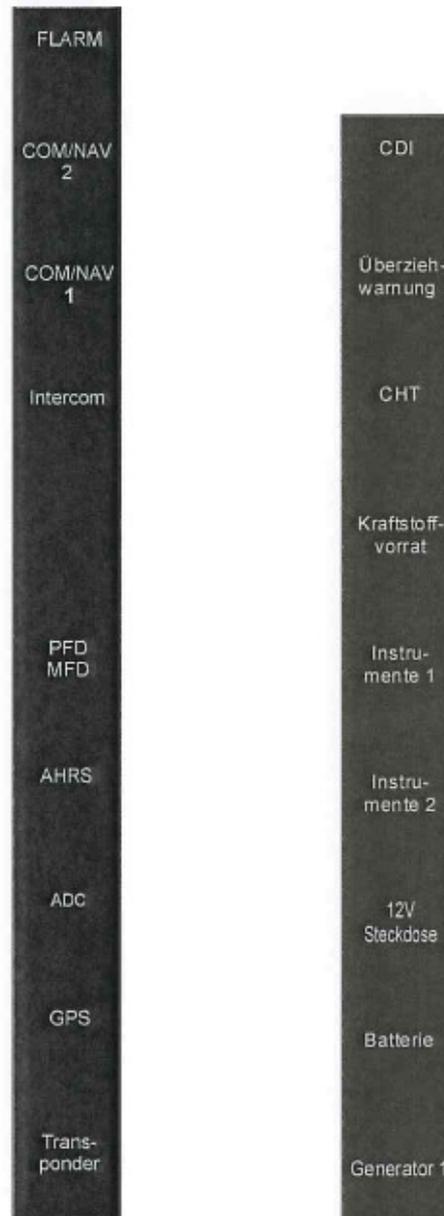
2.12 Betriebsarten / Mindestausrüstung

Ist das Luftfahrzeug für Night-VFR zugelassen gehört das PFD zur Mindestausrüstung weil es den künstlichen Horizont, den Kurskreisel und das Variometer enthält

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-226	A.03	A.02 (07.10.2010)	14.09.2011	AVE 26-4

2.16 Hinweisschilder

- 5.) Auf dem Instrumentenbrett rechts neben den entsprechenden Sicherungsautomaten.



Abhängig von der Ausrüstung des Luftfahrzeuges ist nicht jede oben dargestellte Position mit einem Sicherungsautomaten belegt. Die entsprechende Position ist dann mit einem Blindstopfen belegt und durch das vorhandene Hinweisschild für diese Funktion reserviert.

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-226	A.03	A.02 (07.10.2010)	14.09.2011	AVE 26-5

3. Notverfahren

3.1 Einführung

Dieser Abschnitt enthält eine Beschreibung empfohlener Notverfahren für eventuell auftretende Notfälle. Bei Einhaltung aller vorgeschriebenen Verfahren zur Vorflugkontrolle und der Instandhaltung ist der Ausfall für den Betrieb wichtiger Funktionen unwahrscheinlich.

Sollte dennoch ein Notfall eintreten, wird die Anwendung der angegebenen Notverfahren empfohlen, um das Problem zu beherrschen. Es ist nicht möglich, alle Arten und Kombinationen von Notfällen, die auftreten können, im Flughandbuch zu berücksichtigen, daher sind gute Kenntnisse des Piloten bezüglich der Ausführung und des Verhaltens des Flugzeuges sowie seine generelle Erfahrung für die Lösung von auftretenden Problemen gefordert.

3.10 Störungen im elektrischen System

3.10.1 Totaler Stromausfall

Im Falle eines totalen Stromausfalls schaltet sich das PowerFLARM aus. In diesem Fall muss der Pilot auf dem nächstgelegenen Flugplatz landen.

3.10.2 Ausfall des Generators

3.10.2.1 Ausfall externer Generator (Generator 1)

Zusätzlich zu den im Handbuch beschriebenen Verfahren ist das PowerFLARM abzuschalten.

3.10.2.2 Ausfall interner Generator (Generator 2)

ANMERKUNG

Ist das Luftfahrzeug für den Nachtflug zugelassen sind zwei Generatoren im Bordnetz vorhanden.

Da der gesamte Strombedarf durch den externen Generator gedeckt werden kann, sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

3.13.4 Ausfall des „Primary Flight Display's“

1. Fluglage STABILISIEREN
2. Sicherungsautomat PFD/MFD DRÜCKEN, wenn herausgesprungen

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-226	A.03	A.02 (07.10.2010)	14.09.2011	AVE 26-6

ANMERKUNG

Die mechanischen Instrumente sind die Primärinstrumente.
Falls Informationen über die Fluglage, den Steuerkurs, der Flughöhe oder der Geschwindigkeit am G500-PFD nicht verfügbar sind oder als falsch angesehen werden, sind die mechanischen Hauptinstrumente zu benutzen.

3.13.5 Ausfall des Magnetometers

1. Sicherungsautomat AHRS DRÜCKEN, wenn herausgesprungen

ANMERKUNG

Der Ausfall des Magnetometers wird durch ein „rotes X“ über die Kursanzeige. Wenn die GDU 620 ein gültigen GPS Ground Track vom GPS Empfänger erhält, wird die magnetische Kursanzeige durch den GPS-Ground-Track ersetzt. Die Anzeige des GPS-Ground-Track erfolgt dann in „MAGENTA“.

3.13.6 Totalausfall des Kurssystems

1. Sicherungsautomat AHRS DRÜCKEN, wenn herausgesprungen
2. Kursbestimmung Stand-by-Kompass

ANMERKUNG

Bei einem Totalausfall des Kurssystems (Magnetometer und GPS-Ground-Track) wird die Kursanzeige durch ein „rotes X“ ersetzt und die Kursbeschriftung der Kursrose erlischt.

3.13.7 Totalausfall des AHRS

1. Sicherungsautomat AHRS DRÜCKEN, wenn herausgesprungen

ANMERKUNG

Ein Ausfall des AHRS-Systems wird durch das Entfernen des Horizontes, ein rotes X und ein gelbes „AHRS FAILURE“ im PFD angezeigt. Ein Versagen des Kurssystems tritt auch auf, wie in Kap. 3.13.6 beschrieben.

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-226	A.03	A.02 (07.10.2010)	14.09.2011	AVE 26-7

5.0 Flugleistungen

Keine Veränderung gegenüber dem Basis-Flughandbuch.

6.0 Masse und Schwerpunkt

Keine Veränderung gegenüber dem Basis-Flughandbuch.

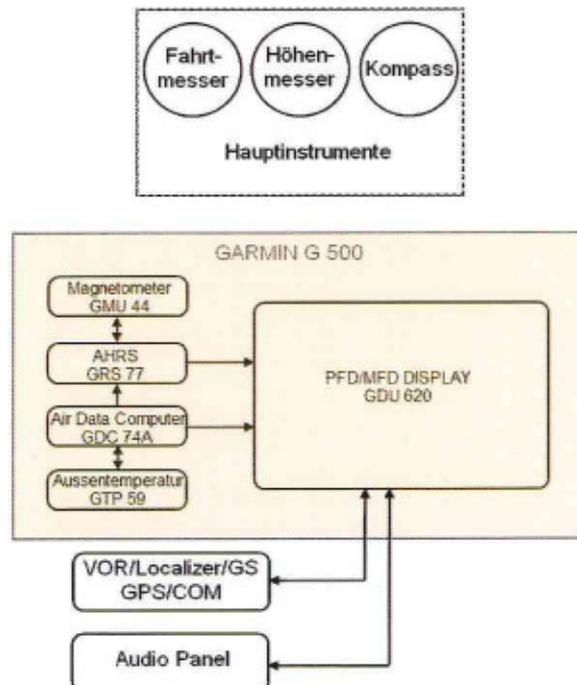
7.0 Systembeschreibung

ANMERKUNG

Diese Ergänzung enthält eine allgemeine Beschreibung der Integration des GARMIN G500 Systems in das Instrumentenbrett der AQUILA AT01. Eine weitergehende Beschreibung und umfassende Bedienungsanweisungen befinden sich in der Herstellerunterlage GARMIN G 500 Pilot's Guide (P/N 190-01102-02).

Das GARMIN G500 besteht aus einer PFD-Anzeige und einer MFD-Anzeige, die zusammen zu einer Einheit, dem Garmin Anzeige Gerät (GDU), zusammengefasst sind. Zusätzlich besteht das System aus einer Fluglageeinheit (AHRS-Modul) und einer Einheit zur Luftdatenmessung (ADC-Modul).

Der Prinzipielle Aufbau des GARMIN G500-Systems ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-226	A.03	A.02 (07.10.2010)	14.09.2011	AVE 26-9

Die GDU ist über einen eigenen Push-Pull-Sicherungsautomaten an dem Avionic-Bus angeschlossen. Der Sicherungsautomat befindet sich an der rechten Seite des Panels und ist mit PFD/MFD beschriftet (siehe Kapitel 2.16 in dieser Flughandbuch-Ergänzung). Der Avionic-Bus wird über einen Sicherungsschalter Ein- und Ausgeschaltet. Dieser Sicherungsschalter befindet sich am linken unteren Rand des Instrumentenbrettes (siehe Kapitel 2.16 im Basishandbuch).

Das AHRS-Modul und damit der Magnetometer ist über einen weiteren eigenen Push-Pull-Sicherungsautomaten an dem Avionic-Bus angeschlossen. Der Sicherungsautomat befindet sich an der rechten Seite des Panels und ist mit AHRS beschriftet (siehe Kapitel 2.16 in dieser Flughandbuch-Ergänzung). Das AHRS-Modul befindet sich unter der rechten Gepäckraumabdeckung und ist über einen eigenen Kabelbaum mit der GDU verbunden.

Der ADC und damit die Aussentemperatursonde sind über einen weiteren eigenen Push-Pull-Sicherungsautomaten an dem Avionic-Bus angeschlossen. Der Sicherungsautomat befindet sich an der rechten Seite des Panels und ist mit ADC beschriftet (siehe Kapitel 2.16 in dieser Flughandbuch-Ergänzung). Der ADC befindet sich links unter dem Kabinenfussboden.

8. Handhabung, Instandhaltung und Wartung

8.6 Handhabung von Avionic-Geräten

Um die Lebensdauer des Gerätes zu erhöhen, sollte es beim Anlassen oder Abstellen des Triebwerkes nicht eingeschaltet sein, da hierbei Spannungsspitzen im Bordnetz auftreten, die zu einer Beschädigung des Gerätes führen können.

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-226	A.03	A.02 (07.10.2010)	14.09.2011	AVE 26-10