

ABSCHNITT 9

FLUGHANDBUCH-ERGÄNZUNG AVE24

ASPEN EFD1000 PFD

Wird ein PFD der Firma ASPEN Avionics (EFD 1000 PFD) 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, den 14.09.2011



Musterprüfstelle (MPL)

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-224	A.02	A.01 (20.10.2009)	14.09.2011	AVE 24-1

0.1 LISTE DER AUSGABEN UND ÄNDERUNGEN

Ausgabe	Grund der Änderung	Betroffene Seiten	Datum d. Ausgabe
A.01	Erstausgabe	Alle	20.10.2009
A.02	Redaktionelle Änderung	Alle	14.09.2011

0.2 LISTE DER GÜLTIGEN SEITEN

Seite	Ausgabe	Datum
AVE24-1	A.02	14.09.2011
AVE24-2	A.02	14.09.2011
AVE24-3	A.02	14.09.2011
AVE24-4	A.02	14.09.2011
AVE24-5	A.02	14.09.2011
AVE24-6	A.02	14.09.2011

Seite	Ausgabe	Datum
AVE24-7	A.02	14.09.2011
AVE24-8	A.02	14.09.2011

0.3 INHALTSVERZEICHNIS

Abschnitt 1	ALLGEMEINES	AVE24 - 3
Abschnitt 2	BETRIEBSGRENZEN	AVE24 - 4
Abschnitt 3	NOTVERFAHREN	AVE24 - 6
Abschnitt 4	NORMALVERFAHREN	AVE24 - 7
Abschnitt 5	FLUGLEISTUNGEN	AVE24 - 8
Abschnitt 6	MASSE UND SCHWERPUNKT	AVE24 - 8
Abschnitt 7	SYSTEMBESCHREIBUNG	AVE24 - 8
Abschnitt 8	HANDHABUNG INSTANDH. UND WARTUNG	AVE24 - 8

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-224	A.02	A.01 (20.10.2009)	14.09.2011	AVE 24-2

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 Primary Flight Display (PFD) EFD 1000 der Firma ASPEN Avionics 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 AT01-00317 „Einrüstung ASPEN PFD / MFD“ betroffen.

Für den Betrieb des Gerätes wird eine System-Software der Version v1.1 oder höher benötigt. 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 ASPEN EFD 1000 (PFD) Pilot's Guide, P/N 091-00005-001, verwiesen.

ANMERKUNG

Die Bedienungsanleitung für das ASPEN Avionics EFD 1000 PFD ist nur in englischer Sprache verfügbar.

1.11. Bezeichnungen und Abkürzungen

1.11.5 Verschiedenes

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-AT01-1010-224	A.02	A.01 (20.10.2009)	14.09.2011	AVE 24-3

2. Betriebsgrenzen

2.3 Markierungen des Fahrtmessers

Das Primary Flight Display (PFD) beinhaltet unter anderem einen Fahrtmesser und Höhenmesser die dem Piloten als zusätzliche Informationsquelle dienen kann. Für die Beurteilung der Geschwindigkeit und Höhe sind aber weiterhin die Analoginstrumente die maßgeblichen Informationsquellen.

Die Markierungen des Fahrtmessers im PFD sind gleich dem des analogen Fahrtmessers und wie sie im Basishandbuch in Kapitel 2.3 angegeben sind.

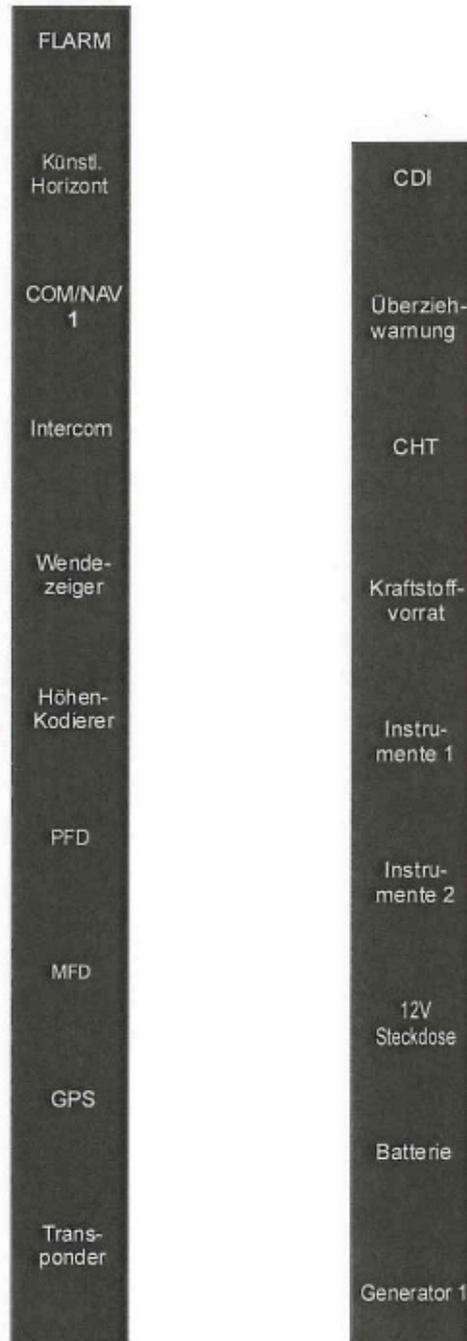
2.12 Betriebsarten / Mindestausrüstung

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

<i>Dokument Nr.:</i>	<i>Ausgabe:</i>	<i>ersetzt Ausgabe:</i>	<i>Datum:</i>	<i>Seite:</i>
FM-AT01-1010-224	A.02	A.01 (20.10.2009)	14.09.2011	AVE 24-4

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-AT01-1010-224	A.02	A.01 (20.10.2009)	14.09.2011	AVE 24-5

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

ANMERKUNG

Das ASPEN PFD besitzt eine im Gerät integrierte Backup Batterie, so dass das Gerät noch für ca. 30 Minuten betrieben werden kann. Wenn die Versorgungsspannung abgeschaltet wird schaltet das Gerät automatisch auf die interne Backup Batterie um. Damit sich das Gerät nicht nach einigen Sekunden automatisch abschaltet, muss irgendeine Taste außer der rot beschrifteten Taste "REV" betätigt werden.

Meldung auf dem Display beachten!!

3.10.2 Ausfall des Generators

3.10.2.1 Ausfall externer Generator (Generator 1)

Zusätzlich zu den im Handbuch beschriebenen Verfahren ist das PFD Display auf minimale Helligkeit zu dimmen (siehe Pilot's Guide EFD 1000 PFD).

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.

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-224	A.02	A.01 (20.10.2009)	14.09.2011	AVE 24-6

3.13.4 Ausfall des Primary Flight Display's

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| 1. Fluglage | STABILISIEREN |
| 2. Sicherungsautomat PFD | DRÜCKEN, wenn herausgesprungen |

Wenn neben dem PFD noch ein MFD installiert ist, können die Funktionen des PFD (künstlicher Horizont, Kurskreisel und Variometer) auch auf dem MFD dargestellt werden. Dazu muss die rot beschriftete Taste "REV" am MFD einmal betätigt werden.

4.0 Normalverfahren

4.5.3. Vor dem Rollen

ANMERKUNG

Da das PFD über eine interne Batterie verfügt kann es auch ohne Versorgungsspannung betrieben werden (siehe Pilot's Guide EFD 1000 PFD).

4.5.3.1 Dimmen der Helligkeit des Display's

Das ASPEN PFD hat einen Lichtsensor der die Helligkeit des Display's automatisch der Umgebungshelligkeit anpasst. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Helligkeit des Display's über das Menü auch selbst zu verändern. Dazu wechselt man mit der Taste "Menü" in den Einstellungsmodus. Nachdem man einmal den linken Drehknopf gedrückt hat, kann man durch Drehen die Helligkeit einstellen. Mit der Taste "Menü" speichert man den Helligkeitswert und verlässt den Einstellungsmodus wieder.

4.5.5. Vor dem Start

Künstlicher Horizont

Kontrolle auf korrekte Einstellung

ANMERKUNG

Darauf achten, dass der künstliche Horizont (ADAHRS-Modul) mehrere Minuten benötigt bis er sich stabilisiert hat.

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-224	A.02	A.01 (20.10.2009)	14.09.2011	AVE 24-7

4.5.13 Abstellen des Triebwerks

Nach dem Ausschalten der Stromversorgung schaltet sich das PFD automatisch aus.

ANMERKUNG

Das PFD kann manuell über die rote „REV“-Taste ausgeschaltet werden.

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 PFD's in das Instrumentenbrett der AQUILA AT01. Eine weitergehende Beschreibung und umfassende Bedienungsanweisungen befinden sich in der Herstellerunterlage ASPEN Avionics „EFD 1000 PFD Pilot's Guide“ (P/N 09-000005-001).

Das PFD 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 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)

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.

Dokument Nr.:	Ausgabe:	ersetzt Ausgabe:	Datum:	Seite:
FM-AT01-1010-224	A.02	A.01 (20.10.2009)	14.09.2011	AVE 24-8