

DA 40 FHB
DA 40 D FHB



Ergänzung A18
Audioanlage, GMA 340

ERGÄNZUNG A18 ZUM FLUGHANDBUCH DA 40 (D)

AUDIOANLAGE GMA 340 GARMIN

Dok. Nr. : 6.01.01 (DA 40)
6.01.05 (DA 40 D)
Ausgabedatum der Ergänzung : 01 Okt 2001
Änderungsmitteilung : OÄM 40-097 (DA 40)
OÄM 40-136 (DA 40 D)

Unterschrift :

Behörde :

Stempel :

Anerkennungsdatum :



Winkler

AUSTRO CONTROL GmbH
Abteilung Flugtechnik
Zentrale

A-1030 Wien, Schnirchgasse 11

18. JUNI 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 JC/P).

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

0.2 VERZEICHNIS DER SEITEN

Kapitel	Seite	Datum
0	9-A18-0	17 Feb 2003
	9-A18-1	17 Feb 2003
	9-A18-2	17 Feb 2003
	9-A18-3	17 Feb 2003
1, 2, 3, 4A, 4B	9-A18-4	17 Feb 2003
5, 6	9-A18-5	17 Feb 2003
7	9-A18-5	17 Feb 2003
	9-A18-6	17 Feb 2003
	9-A18-7	17 Feb 2003
	9-A18-8	17 Feb 2003
	9-A18-9	17 Feb 2003
	9-A18-10	17 Feb 2003
	9-A18-11	17 Feb 2003
	9-A18-12	17 Feb 2003
8	9-A18-13	17 Feb 2003

0.3 INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. ALLGEMEINES	9-A18-4
2. BETRIEBSGRENZEN	9-A18-4
3. NOTVERFAHREN	9-A18-4
4A. NORMALE BETRIEBSVERFAHREN	9-A18-4
4B. ABNORMALE BETRIEBSVERFAHREN	9-A18-4
5. LEISTUNGEN	9-A18-5
6. MASSE UND SCHWERPUNKT	9-A18-5
7. BESCHREIBUNG DES FLUGZEUGES UND SEINER SYSTEME	9-A18-5
8. HANDHABUNG, INSTANDHALTUNG UND WARTUNG	9-A18-13

1. ALLGEMEINES

Diese Ergänzung liefert die nötigen Informationen zur effizienten Bedienung des Flugzeuges, wenn die Audioanlage GMA 340 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 das GMA 340 installiert ist.

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

2. BETRIEBSGRENZEN

Es ergeben sich keine Änderungen des Kapitels 2 des Flughandbuches.

3. NOTVERFAHREN

Bei einer Unterbrechung der Stromversorgung oder wenn die Einheit abgeschaltet ist, verbindet ein ausfallsicherer Kreis den Kopfhörer und das Mikrofon des Piloten direkt mit COM 1.

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

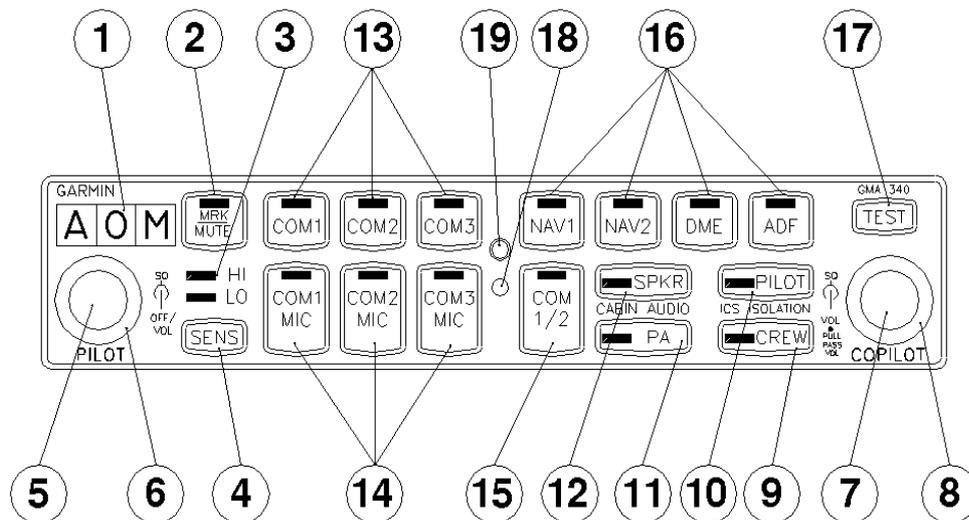
Es ergeben sich keine Änderungen des Kapitels 5 des Flughandbuches.

6. MASSE UND SCHWERPUNKT

Änderungen von Leermasse und Leermassenschwerpunktlage des Flugzeuges sind bei Aus- oder Einbau des GMA 340 gemäß Kapitel 6 des Flughandbuches zu berücksichtigen.

7. BESCHREIBUNG DES FLUGZEUGES UND SEINER SYSTEME

7.14 AVIONIK



BEDIENUNG

BEDIENUNGSELEMENTE DER VORDERSEITE

1. Marker-Anzeigelampen
2. Audioauswahl-/Stummschalter für Marker-Empfangsanlage
3. Empfindlichkeitsanzeige-LEDs für Marker-Empfangsanlage
4. Empfindlichkeitsauswahlknopf für Marker-Empfangsanlage
5. Ein/Aus, Lautstärkenregelung für Pilot Intercom System (ICS)
6. Stimmaktivierte (VOX) Intercom-Rauschsperrschwelle für Pilot ICS
7. Lautstärkenregelung für Copilot und Passagier-ICS (in gezogener Position: Passagierlautstärkenregelung)
8. Intercom-Rauschsperrschwelle für Copilot und Passagiere
9. Intercom-Betriebsartenschalter für 'Crew Isolation'
10. Intercom-Betriebsartenschalter für 'Pilot Isolation'
11. 'Passenger Address'- (PA-) Funktionsknopf
12. Lautsprecher-Funktionsknopf
13. Funkgeräte-Audio-Auswahlschalter (COM 1, COM 2, COM 3)
14. Sender-(Audio/Mic-) Auswahlschalter
15. COM-Split-Knopf
16. Audio-Auswahlschalter für Empfänger (NAV 1, NAV 2, DME, ADF)
17. Anzeigetestknopf
18. Schraubverriegelung
19. Photozelle - automatische Anzeigedimmung

EIN, AUS, UND AUSFALLSICHERE BETDIENUNG

Um das GMA 340 auszuschalten, muß der linke kleine Knopf (5) gegen den Uhrzeigersinn über die Raste gedreht werden. Um das Gerät einzuschalten, den Knopf im Uhrzeigersinn über die Raste drehen. Der Knopf wird dann als Lautstärkenregelung des ICS für den Piloten verwendet. Bei einer Unterbrechung der Stromversorgung oder wenn die Einheit ausgeschaltet wird, verbindet ein ausfallsicherer Kreis den Kopfhörer und das Mikrofon des Piloten direkt mit COM 1.

BELEUCHTUNG

Die Intensivität der LED Schalteranzeigen und Marker-Anzeigelampen wird automatisch über die auf der Vorderseite eingebaute Photozelle (19) gesteuert. Die Hintergrundbeleuchtung wird über den Instrumentenbeleuchtungs-Dimmer des Flugzeuges eingestellt.

FUNKGERÄTE

ANMERKUNG

Die Lautstärke wird über das ausgewählte Funkgerät eingestellt.

ANMERKUNG

COM 3 wird in der DA 40-Installation nicht verwendet.

Die Auswahl von entweder COM 1 oder COM 2 (13) als Mikrofon- und Audioquelle, wird durch Drücken von entweder COM 1 MIC oder COM 2 MIC (14) bewerkstelligt. Das aktive COM-Audio wird immer in den Kopfhörern gehört.

Jede Audioquelle kann unabhängig durch Drücken von COM 1 oder COM 2 (13) ausgewählt werden. Wenn auf diese Weise ausgewählt, verbleiben die Audioquellen aktiv, unabhängig davon welches Funkgerät als aktive Mikrofonquelle ausgewählt wurde.

Wenn ein Mikrofon getastet ist, blinkt die LED im MIC-Knopf des aktiven Funkgerätes ungefähr einmal pro Sekunde um anzuzeigen, daß der Sender aktiv ist.

Wenn das GMA 340 keine Funkaktivitäten feststellt, wird die Höhe der Hintergrundgeräusche der Funkgeräte durch den **MASQ**TM-Kreis weiter reduziert. Dieses Verfahren wird auch bei den NAV-Empfängern angewandt.

SPLIT COM

Die COM-Trennfunktion wird durch Drücken des COM 1/2-Knopfes (15) aktiviert. Solange dieser Modus aktiv ist, ist COM 2 nur dem Copiloten als MIC/Audio-Quelle zugeordnet, während COM 1 dem Piloten als MIC/Audio-Quelle zugeordnet ist. Der Pilot kann weiter NAV 1, NAV 2, DME, ADF und MKR anhören. Pilot und Copilot können in diesem Modus gleichzeitig senden, der Pilot sendet über COM 1, und der Copilot sendet über COM 2. Ein zweites Mal den COM 1/2-Knopf drücken, um den SPLIT COM-Modus wieder aufzuheben.

NAVIGATIONSGERÄTE

ANMERKUNG

Die Lautstärke wird über das gewählte NAV-Gerät eingestellt.

Drücken von NAV 1, NAV 2, DME, ADF (16), oder MKR (2) (siehe MARKER-EMPfangSANLAGE) wählt die entsprechende Audioquelle aus. Die Audioquelle wird durch einen zweiten Knopfdruck wieder abgewählt.

LAUTPSRECHERAUSGANG

Durch Drücken des 'SPKR'-Knopfes (12) kann der Flugfunk über den Cockpitlautsprecher gehört werden. Der Lautsprecherausgang wird stummgeschaltet, sobald ein COM-Mikrofon getastet wird.

INTERCOM-SYSTEM (ICS)

Lautstärke und Rauschsperrschwelle (VOX) des Intercoms werden über die folgenden Knöpfe eingestellt:

- **KLEINER KNOPF LINKS** - Ein/aus-Schalter und Lautstärke (5) für Piloten-ICS. Ganz gegen Uhrzeigersinn, über der Raste, ist die Aus-Position.
- **GROSSER KNOPF LINKS** - Rauschsperrschwelle (6) des Piloten: Drehung im Uhrzeigersinn erhöht den Wert der Lautstärke, die benötigt wird, um die Rauschsperrschwelle aufzuheben. Ganz gegen den Uhrzeigersinn gedreht ist die 'hot mic'-Position.
- **KLEINER KNOPF RECHTS** - Eingedrückte Stellung: Lautstärke für Copiloten-ICS. Herausgezogene Stellung: Lautstärke für (7) Passagier-ICS.
- **GROSSER KNOPF RECHTS** - Rauschsperrschwelle für Copilot und Passagiere (8): Drehung im Uhrzeigersinn erhöht den Wert der Lautstärke, die benötigt wird, um die Rauschsperrschwelle aufzuheben. Ganz gegen den Uhrzeigersinn gedreht ist die 'hot mic'-Position.

Jeder Mikrophoneingang hat einen eigenen VOX Kreis um sicherzustellen, daß nur das (die) aktive(n) Mikrophon(e) gehört wird (werden), wenn die Rauschsperr durchbrochen ist. Das stellt eine enorme Verbesserung gegenüber 'single gate'-Systemen dar und vermindert die Hintergrundgeräusche in den Kopfhörern während der Kommunikation im Cockpit. Nachdem der Anwender zu sprechen aufgehört hat, bleibt der Intercom-Kanal noch kurz geöffnet, um die Schließung des Kanals zwischen Wörtern oder in normalen Sprechpausen zu vermeiden.

Das GMA 340 bietet drei Intercom-Modi: PILOT, CREW und ALL. Die Modusauswahl erfolgt über die PILOT-(10) und CREW-Knöpfe (9).

Drücken eines Knopfes aktiviert den entsprechenden ICS-Modus. Nachmaliges Drücken deaktiviert den Modus. Der Anwender kann direkt von PILOT auf CREW und von CREW auf PILOT durch Drücken des anderen Modus-Knopfes schalten. Der ALL-Modus ist aktiv, wenn weder der PILOT- noch der CREW-Modus ausgewählt ist. Diese Modi erlauben verschiedene Stufen des Zusammenspiels zwischen der Crew und den Passagieren:

- Der PILOT-Modus isoliert den Piloten von allen anderen und ordnet dem Piloten die Funkgeräte des Flugzeuges exklusiv zu. Der Copilot und die Passagiere können untereinander kommunizieren, jedoch nicht mit dem Piloten. Sie hören auch keinen Flugfunk.
- Der CREW-Modus schaltet den Piloten und Copiloten auf einen gemeinsamen ICS-Kommunikationskanal. Die Passagiere sind auf ihrem eigenen Intercom-Kanal und können untereinander kommunizieren, sie können aber nicht mit der Crew kommunizieren oder den Flugfunk hören.
- Der ALL-Modus ermöglicht die Kommunikation zwischen allen, die mit dem GMA 340 verbunden sind. Jeder hört den Flugfunk.

Die folgende Tabelle faßt die verschiedenen ICS-Modi des GMA 340 zusammen:

MODUS	PILOT HÖRT	COPILOT HÖRT	PASSAGIERE HÖREN
PILOT (LED LEUCHTET)	Gewählte Funkgeräte. Pilot.	Copilot. Passagiere.	Passagiere. Copilot.
CREW (LED LEUCHTET)	Gewählte Funkgeräte. Pilot. Copilot.	Gewählte Funkgeräte. Copilot. Pilot.	Passagiere.
ALL (LED´s AUS)	Gewählte Funkgeräte. Pilot. Copilot. Passagiere.	Gewählte Funkgeräte. Pilot. Copilot. Passagiere.	Gewählte Funkgeräte. Pilot. Copilot. Passagiere.

MONO/STEREO HEADSETS (Kopfsprechörer)

Wenn ein Mono-Headset in eine Stereo-Buchse ohne Schalter eingesteckt wird, wird die Einheit nicht beschädigt.

Einer der Headset-Kanäle wird unter diesen Bedingungen auf Masse kurzgeschlossen. Jene Person, welche das Mono-Headset eingesteckt hat, hört nur einen Kanal vom GMA 340, aber auf beiden Ohren. Jede(r) andere, der Stereo-Headsets an einer anderen Passagierposition anschließt, hört nur auf einem Ohr, außer sein (ihr) Headset hat einen Stereo/Mono-Schalter. Beachte: Ein Stereo/Mono-Schalter auf dem Headset verhindert nicht, daß das Mono-Headset einen Kanal auf Masse kurzschließt. Dieses Headset schaltet nur sein eigenes Signal auf beide Ohren.

MARKER-EMPFANGSANLAGE

Marker werden als Teil eines ILS-Anfluges verwendet und in manchen Fällen um eine Luftstraße zu identifizieren. Zusätzlich zu den normalen Marker-Funktionen besitzt das GMA 340 eine Stummschaltfunktion. Die Lampen leuchten auf und ein zugehöriges Audiosignal wird hörbar (wenn MKR-Audio ausgewählt ist), wenn das Flugzeug einen 75 MHz-Marker-Sender überfliegt.

Die Lampen und Audiosignale für einen ILS-Anflug sind unterhalb zusammengefaßt.

Audio-Frequenz	Audiosignal	Lampe
400 Hz	, , , , , ,	Blau (äußerer Marker)
1300 Hz	● , ● , ● ,	Orange (mittlerer Marker)
3000 Hz	● ● ● ● ● ●	Weiß (Luftstraße/innerer Marker)

Die Marker-Bedienelemente befinden sich am GMA 340 auf der linken Seite [(1) bis (4)]. Der SENS-Knopf (4) wählt entweder hohe 'high' oder niedrige 'low' Empfindlichkeit, durch das Aufleuchten der HI- oder LO-LED angezeigt wird. Niedrige Empfindlichkeit wird bei ILS-Anflügen verwendet, während hohe Empfindlichkeit den Betrieb über Luftstraßen-Markern oder eine frühere Anzeige der Annäherung an den äußeren Marker während eines Anfluges ermöglicht.

Das Marker-Audiosignal wird durch Drücken des MKR/MUTE-Knopfes (2) ausgewählt. Wenn gerade kein Marker-Signal empfangen wird, deaktiviert nochmaliges Drücken das Marker-Audiosignal. Diese Bedienung ist gleich wie das Auswählen einer anderen Quelle am GMA 340. Wenn der zweite Knopfdruck jedoch erfolgt, während ein Marker-Signal empfangen wird, dann wird das Markersignal stummgeschaltet, aber nicht deaktiviert.

Die LED des Knopfes leuchtet weiter um anzuzeigen, das die Quelle noch immer ausgewählt ist.

Die GMA 340 **SmartMute**TM-Funktion überwacht dann das Markersignal und schaltet automatisch den Ton laut, wenn das momentane Markersignal nicht mehr empfangen wird.

In allen Fällen arbeiten die Marker-Anzeigelampen unabhängig von jeder Audio-Auswahl und können nicht ausgeschaltet werden.

8. HANDHABUNG, INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

Es ergeben sich keine Änderungen des Kapitels 8 des Flughandbuches.