

## ERGÄNZUNG A7 ZUM FLUGHANDBUCH DA 40

### AUDIO AMPLIFIER/INTERCOM/MARKER BEACON RECEIVER

### KMA 28

### BENDIX/KING

**Dok. Nr.** : 6.01.01  
**Ausgabedatum der Ergänzung** : 01 Mär 2001  
**Änderungsmitteilung** : OÄM 40-067

Unterschrift :

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

Behörde :

Stempel :

Anerkennungsdatum :



23. APR. 2001

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/VP).

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



**0.2 VERZEICHNIS DER SEITEN**

Kapitel	Seite	Datum
0	9-A7-1	20 Apr 2001
	9-A7-2	20 Apr 2001
	9-A7-3	20 Apr 2001
1, 2, 3, 4A, 4B	9-A7-4	20 Apr 2001
5, 6	9-A7-5	20 Apr 2001
7	9-A7-5	20 Apr 2001
	9-A7-6	20 Apr 2001
	9-A7-7	20 Apr 2001
	9-A7-8	20 Apr 2001
	9-A7-9	20 Apr 2001
	9-A7-10	20 Apr 2001
	9-A7-11	20 Apr 2001
9-A7-12	20 Apr 2001	
8	9-A7-12	20 Apr 2001

### 0.3 INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. ALLGEMEINES .....	9-A6-4
2. BETRIEBSGRENZEN .....	9-A6-4
3. NOTVERFAHREN .....	9-A6-4
4A. NORMALE BETRIEBSVERFAHREN .....	9-A6-4
4B. ABNORMALE BETRIEBSVERFAHREN .....	9-A6-4
5. LEISTUNGEN .....	9-A6-5
6. MASSE UND SCHWERPUNKT .....	9-A6-5
7. BESCHREIBUNG DES FLUGZEUGES UND SEINER SYSTEME .....	9-A6-5
8. HANDHABUNG, INSTANDHALTUNG UND WARTUNG .....	9-A6-12

## **1. ALLGEMEINES**

Diese Ergänzung liefert die nötigen Informationen zur effizienten Bedienung des Flugzeuges, wenn das KMA 28 (Audioverstärker und Intercomm-Anlage und Marker-Empfangsanlage) 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 KMA 28 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 Stromausfall des KMA 28 schaltet sich letzteres automatisch in den Notbetriebsmodus (Emergency Mode). Im Notbetriebsmodus ist der Pilot direkt mit Com 1 verbunden. Dies ermöglicht Funkverkehr unabhängig vom Zustand des Geräts. Jedermal, wenn die Stromversorgung abgetrennt oder ausgeschaltet wird, wird der Audiosignal-Wählschalter in den Notbetriebsmodus gestellt.

## **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

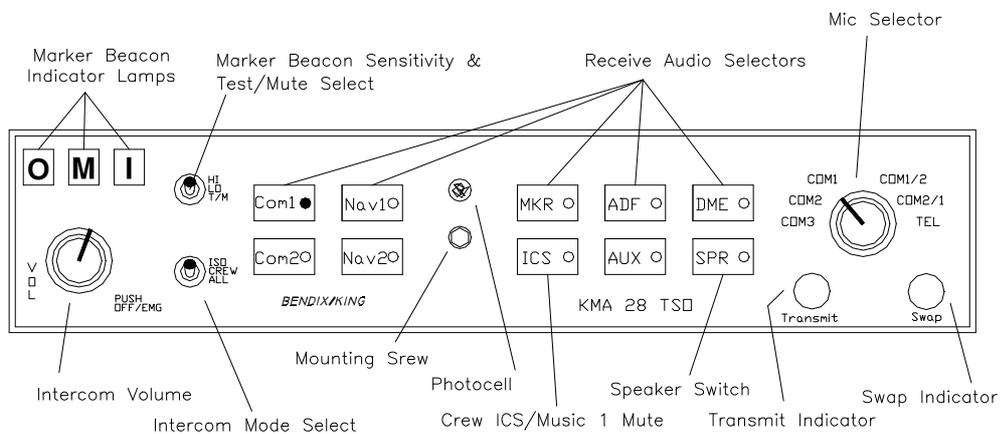
Es ergeben sich keine Änderungen des Kapitels 5 des Flughandbuches.

## 6. MASSE UND SCHWERPUNKT

Änderungen von Leermasse und Leermassenschwerpunktlage des Flugzeuges sind bei Aus- oder Einbau des KMA 28 gemäß Kapitel 6 des Flughandbuches zu berücksichtigen.

## 7. BESCHREIBUNG DES FLUGZEUGES UND SEINER SYSTEME

### 7.14 AVIONIK



## **BEDIENUNG**

### **'RECEIVE AUDIO' WÄHLSCHALTER**

Die Audio-Eingangsquelle wird durch zwei nicht einrastende und sechs einrastende, innenbeleuchtete Drucktasten gewählt. Com 1 und Com 2 sind die nicht einrastenden Drucktasten.

Da der Mikrofon-Wahlschalter (Mic Selector) festlegt, welches Funkgerät gehört wird, rasten die Com 1- und Com 2-Drucktasten nicht ein. Dies ist auch Teil der 'Auto'-Funktion. Sie hören immer das Audiosignal von jenem Funkgerät, das mit dem Mikrofon-Wahlschalter für das Senden ausgewählt wird.

Welche Empfänger gewählt sind, ist daran erkennbar, welche der grünen Schalter-LED's leuchten. Die Drucktasten Nav 1, Nav 2, DME, MKR (Marker), ADF, AUX (auxiliary), and SPR (Speaker) sind die einrastenden Tasten. Wenn eine dieser Tasten gedrückt wird, bleibt sie in der 'ein'-Position. Nach nochmaligem Drücken ist sie wieder in der 'aus'-Position, und der zugehörige Empfänger wird vom Audiosignal abgekoppelt.

#### *Tastenklick*

Das KMA 28 ist mit einem elektronischen 'Klick' ausgerüstet, um die Betätigung der Tasten zusätzlich zu bestätigen. Um den 'Klick' zu aktivieren, werden die Tasten für die Funkgeräte Com 1 und Com 2 gleichzeitig für fünf Sekunden gedrückt. Um den 'Klick' zu deaktivieren, wird auf gleiche Weise vorgegangen.

#### *Verstärker für Lautsprecher*

Das 'SPR' bei den Drucktasten steht für 'speaker' (Lautsprecher). Wenn dieser Schalter gewählt wird, werden alle gewählten Audiosignale über den Cockpitlautsprecher wiedergegeben.

### EIN-AUS-SCHALTER / NOTBETRIEB

Die Stromversorgung des Geräts wird durch Drücken des Lautstärkereglers ein- und ausgeschaltet. In der 'aus'- oder 'Notbetrieb'-Stellung wird der Pilot direkt mit Com 1 verbunden. Dies ermöglicht Funkverkehr unabhängig vom Zustand des Geräts. Jedesmal, wenn die Stromversorgung abgetrennt oder ausgeschaltet wird, wird der Audiosignal-Wählschalter in den Notbetriebsmodus gestellt.

Mit dem Ein-Aus-Schalter werden auch die Funktionen des Audiopanel, die Intercomm-Anlage und die Marker-Empfangsanlage ein- und ausgeschaltet. Falls der Mikrofon-Wahlschalter (Mic Selector) nicht auf Com 3 steht, ist zumindest mindestens eine der gewählten Audio-LED's an (Com 1 oder Com 2).

### MIKROFON-WAHLSCHALTER (MIC SELECTOR)

Wenn der Mikrofon-Wahlschalter auf Com 1 steht, werden sowohl der Pilot als auch der Copilot mit dem Com 1-Funkgerät verbunden. Nur jene Person, welche ihre Sendetaste drückt, ist über das Funkgerät hörbar. Wird der Mikrofon-Wahlschalter auf Com 2 gestellt, werden Pilot und Copilot mit dem Com 2-Funkgerät verbunden.

Das KMA 28 gibt der Sendetaste des Piloten Vorrang. Wenn der Copilot sendet und der Pilot seine Sendetaste drückt, so wird das Signal vom Mikrofon des Piloten über das ausgewählte Funkgerät gesendet.

Durch volle Linksdrehung des Mikrofon-Wahlschalters werden Pilot und Copilot mit Com 3 verbunden. Das vom Com 3-Funkgerät empfangene Signal wird automatisch über den Kopfhörer (und - falls gewählt - über den Kabinenlautsprecher) übertragen. Das Com 1- und/oder das Com 2-Empfängersignal kann gewählt werden, um diese Funkgeräte zu überwachen.

Das KMA 28 hat einen automatischen Auswahlmodus (automatic selector mode). Das Audiosignal vom ausgewählten Funkgerät wird automatisch über die Kopfhörer und den Kabinenlautsprecher übertragen. Diese Funktion kann überprüft werden, indem man von Com 1 auf Com 2 schaltet und beobachtet, wie die LED für die gewählte Signalquelle auf den Drucktasten von Com 1 auf Com 2 wechselt. Dies gewährleistet, daß der Pilot immer das Signal jenes Funkgerätes hört, von dem aus er sendet.

Im Sendebetrieb blinkt die LED in der Com 1- oder Com 2-Drucktaste als zusätzliche Anzeige des gewählten Sendegeräts.

Wird der Mikrofon-Wahlschalter von Com 1 auf Com 2 umgeschaltet, während das Com 2-Audiosignal gewählt ist, bleibt das Com 1-Audiosignal weiterhin hörbar. Dadurch muß der Pilot das Com 1-Audiosignal nicht wieder einschalten, wenn dies gewünscht ist.

Wird der Mikrofon-Wahlschalter von Com 1 auf Com 2 umgeschaltet, während das Com 2-Audiosignal NICHT gewählt ist, wird das Com 1-Audiosignal ausgeschaltet. Zusammengefaßt: Die Betätigung des Mikrofon-Wahlschalters hat keinen Einfluß auf die Auswahl der Audiosignale.

### *Split-Modus*

Durch Drehen des Mikrofon-Wahlschalters in die Position Com 1/Com 2 wird der Split-Modus am KMA 28 eingestellt. Der Pilot wird mit Com 1 verbunden, der Copilot wird mit Com 2 verbunden. Beispiel für diese nützliche Funktion: Der Pilot spricht mit der Flugverkehrskontrolle, während der Copilot mit der Flugaufsicht spricht. Dieser Modus hat jedoch seine Grenzen (siehe unten).

Umschalten auf Com 2/Com 1 kehrt die Zuordnung der Funkgeräte um Split-Modus um. Der Pilot ist mit Com 2 verbunden, und der Copilot ist mit Com 1 verbunden.

## **ANMERKUNG**

Aufgrund der Natur von UKW-Funksignalen und aufgrund der Größenbeschränkungen in Flugzeugen der Allgemeinen Luftfahrt ist ein gewisses Übersprechen im Split-Modus, besonders auf benachbarten Frequenzen, wahrscheinlich. Wenn die Funkgeräte darüberhinaus ein 'transmit interlock'-System haben, arbeitet der Split-Modus möglicherweise nicht korrekt, wenn die 'transmit interlock'-Funktion nicht deaktiviert ist.

## ANMERKUNG

Der Split-Modus schaltet andere ausgewählte Empfänger (NAV, ADF, etc.) und ungeschaltete Eingänge nicht aus.

### *Split-Modus ICS*

Im Split-Modus werden Pilot und Copilot auf der Intercomm-Anlage voneinander getrennt und verwenden gleichzeitig ihre jeweiligen Funkgeräte. Durch Drücken der ICS-Taste im Split-Modus wird die Sprechverbindung zwischen Pilot und Copilot hergestellt. Dies ermöglicht - falls gewünscht - Kommunikation zwischen den Besatzungsmitgliedern. Durch erneutes Drücken der ICS-Taste wird die Sprechverbindung wieder getrennt.

### INTERCOM-SYSTEM

#### *IntelliVox™ VOX-Squelch*

Die IntelliVox™ Squelch-Steuerung erfordert keinerlei Einstellung. Durch drei unabhängige Signalprozessoren werden die Umgebungsgeräusche, die von allen sechs Mikrofonen registriert werden, laufend analysiert. Nicht-Stimmensignale werden blockiert. Wenn eine Person spricht, wird nur ihr Mikrofon-Schaltkreis geöffnet, wodurch sie über die Intercomm-Anlage kommunizieren kann.

Das System ist so konzipiert, daß Dauertöne blockiert werden. Monotones Summen oder Pfeifen kann deshalb nach wenigen Momenten blockiert werden.

Für die bestmögliche Funktion muß das Kopfhörermikrofon innerhalb von  $\frac{1}{4}$  Zoll (ca. 6 mm) vor den Lippen, am besten anliegend, plaziert werden. Weiters ist es vorteilhaft, das Mikrofon von direktem Luftzug fernzuhalten. Das Bewegen des Kopfes durch einen Luftstrom kann das IntelliVox™ veranlassen, den Schaltkreis vorübergehend zu öffnen. Dies ist normal.

### *Einstellung der Lautstärke*

Mit dem Lautstärkereglern (Intercom Volume) wird die Lautstärke der Intercomm-Anlage nur für den Piloten und den Copiloten eingestellt. Der Regler hat keinen Einfluß auf die gewählte Lautstärke der Funkgeräte oder die Lautstärke für die Passagiere.

Die Lautstärken der Funkgeräte und der Intercomm-Anlage werden auf ein für den Piloten angenehmes Maß eingestellt. Die Telex Echelon-Kopfsprechhörer (Headsets) haben eingebaute Lautstärkereglern; die Lautstärke für die Passagiere kann daher auf den Headsets eingestellt werden.

### *Intercomm-Betriebsarten*

Der Schalter links unten ist ein 3 Positionen-Betriebsartenwahlschalter. Er ermöglicht dem Piloten, die Intercomm-Funktion der gegenwärtigen Cockpitsituation bestmöglich anzupassen.

ISO (obere Position): Der Pilot ist von der Intercomm-Anlage getrennt und ist nur mit der den Funkgeräten verbunden. Er hört den Flugfunk (und seine eigene Stimme im Sendebetrieb). Der Copilot hört die Gespräche der Passagiere, und die Passagiere hören den Copiloten. Copilot und Passagiere hören weder empfangene Funksignale noch die Funksendungen des Piloten.

ALL (mittlere Position): Alle Personen hören den Funkverkehr und die Gespräche untereinander.

CREW (untere Position): Pilot und Copilot sind auf einem Kanal der Intercomm-Anlage miteinander verbunden und haben exklusiven Zugang zu den Funkgeräten. Die Passagiere können weiterhin miteinander sprechen, ohne die Besatzung zu unterbrechen.

Immer wenn das KMA 28 im Modus Split-Modus (Com 1/Com 2 oder Com 2/Com 1) ist, wird die Kommunikation zwischen Pilot und Copilot mit der ICS-Drucktaste gesteuert. Die Passagiere können weiterhin miteinander sprechen und hören niemals den Funkverkehr.

Modus	Pilot hört	Copilot hört	Passagiere hören	Bemerkung
ISO	Eigene Stimme über Funkgerät (im Sendebetrieb)	Gespräche von Copilot und Passagieren	Gespräche von Passagieren und Copilot	Diese Betriebsart ermöglicht dem Piloten zu funken, ohne die anderen mit den Funkgesprächen zu stören. Copilot und Passagiere können weiterhin miteinander sprechen.
ALL	Pilot Copilot Funkgerät Passagiere	Copilot Pilot Funkgerät Passagiere	Passagiere Pilot Copilot Funkgerät	Diese Betriebsart ermöglicht allen Personen an Bord, sowohl die empfangenen Funksignale zu hören, wie auch über die Intercomm-Anlage miteinander zu sprechen.
CREW	Pilot Copilot Funkgerät	Copilot Pilot Funkgerät	Passagiere	Diese Betriebsart ermöglicht dem Piloten und dem Copiloten, sich auf das Fliegen zu konzentrieren, während die Passagiere untereinander sprechen können.

## BEDIENUNG DER MARKER-EMPFANGSANLAGE

Die Marker-Empfangsanlage verwendet sichtbare und hörbare Anzeigen, um Sie vorzuwarnen, wenn das Flugzeug über einen 75 MHz-Sender fliegt.

Das Audiosignal der Marker-Empfangsanlage wird hörbar, wenn die 'MKR'-Drucktaste gewählt wird.

Ein Schalter mit drei Positionen wird verwendet, um die Empfindlichkeit des Empfängers einzustellen und um die Leuchten der Anzeige zu testen. Verwenden Sie anfangs die hohe Empfindlichkeit ('High'). Dies ermöglicht Ihnen, den 'Outer' Marker aus etwa einer Meile Entfernung zu hören. Wählen Sie dann die niedrige Empfindlichkeit ('Low'), um den Standort des Markers genauer zu bestimmen. Wird die Anlage nur für den Anflug verwendet, so belassen viele Piloten den Schalter in der Position für die niedrige Empfindlichkeit.

Die unterste, nicht einrastende Stellung des Schalters ist als 'T/M' (Test/Mute = Test/Stummschaltung) gekennzeichnet. Alle drei Lampen leuchten gleichzeitig, um sicherzustellen, daß sie funktionstüchtig sind.

Die 'T/M'-Position bewirkt auch eine Marker-'Stummschaltung'. Wird der Stummschalter betätigt, während ein Markersignal empfangen wird, so wird das Audiosignal vorübergehend stummgeschaltet. Keine weitere Aktion ist nötig, um das Audiosignal rechtzeitig für den nächsten Marker wieder einzuschalten.

## 8. HANDHABUNG, INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

Es ergeben sich keine Änderungen des Kapitels 8 des Flughandbuches.