

DSPCOM

Digital Signal Processing Communication Controller



Kurzanleitung

INHALT

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | Inbetriebnahme | 3 |
| 1.1 | Anschlussbelegungen | 3 |
| 1.2 | Pegeleinstellung | |
| 1.2.1 | Eingangspegel | 6 |
| 1.2.2 | Ausgangspegel der AFSK | 7 |
| 1.3 | Grundeinstellungen | 7 |
| 1.3.1 | Einstellung der Polarität | 7 |
| 2. | Software | 9 |
| 2.1 | Terminalschnittstelle | |
| 2.1.1 | Handshake | 9 |
| 2.1.2 | Speicherbetrieb/Mailbox | 9 |
| 2.2 | Hostmodebetrieb | 11 |
| 2.3 | Packet-Radio | 11 |
| 3. | Abstimmanzeige | |
| 3.1 | RTTY, AMTOR und PACTOR | 12 |
| 3.2 | Packet-Radio 300 Bd und 1200 Bd | 12 |
| 3.3 | Packet-Radio 9600 Bd (nach G3RUH) | 12 |
| 3.4 | PSK31 | 12 |
| 4. | FAX/SSTV | 13 |
| 4.1 | Einstellungen des JV-FAX Programmes für DSPCOM | 13 |
| 4.2 | Betrieb mit JVCMM32 | 13 |
| 4.3 | Betrieb mit einer Schnittstelle | 15 |
| 5. | 9600 Bd Packet-Radio | 15 |
| 6. | Betrieb mit Zorns Lemma oder HAMCOMM | 15 |
| 6.1 | Zorns Lemma | 16 |
| 6.2 | HAMCOMM | 16 |
| 7. | Verschiedenes | 16 |
| | ANHANG – Zusammenfassung aller Terminalmode-Kommandos | 17 |
| | Anwahl der einzelnen Menüs | 17 |
| | Befehle in allen Menüs | 18 |
| | Maildrop | 19 |
| | K-Menü Befehle | 20 |
| | RTTY-Menü Befehle | 22 |
| | AMTOR-Menü Befehle | 23 |
| | PACTOR-Menü Befehle | 24 |
| | Telegrafie-Menü Befehle | 26 |
| | Packet-Radio | 26 |
| | FAX/SSTV | 26 |
| | Voice Mode | 27 |
| | ANLAGE – DSPCOM Hostmode-Befehlsübersicht | 28 |
| | Schaltbilder | 39 |

1. Inbetriebnahme

Stand: 21.12.98

1.1 Anschlussbelegungen

Anschluss „**DC 13,8 V**“ Gleichspannung 8...14 V ca. 600 mA an Buchse

Mittelpin Pluspol
Randkontakt Minuspol
(Verpoldiode vorhanden)

Anschluss „**Input 1**“ für KW-Transceiver
(Betriebsarten RTTY, AMTOR, PACTOR, Packet-Radio 300 Bd)
(Belegung wie TNC2)

DIN-Stecker 5-polig

| | | |
|----------|-------|--|
| Belegung | Pin 1 | AFSK Ausgang |
| | Pin 2 | Masse |
| | Pin 3 | PTT (Sende/Empfangsumschaltung) |
| | Pin 4 | NF-Eingang RX |
| | Pin 5 | Spannungsversorgung +13,8 V (alternativ zur DC-Buchse) |

Anschluss „**Input 2**“ für VHF/UHF Transceiver
(Betriebsart Packet Radio 1200 Bd, 9600 Bd)

DIN Stecker 5-polig (Belegung wie TNC2)

| | | |
|----------|-------|---------------------------------|
| Belegung | Pin 1 | AFSK-Ausgang |
| | Pin 2 | Masse |
| | Pin 3 | PTT (Sende/Empfangsumschaltung) |
| | Pin 4 | NF-Eingang RX |
| | Pin 5 | reserviert (nicht belegen) |

Anschluss „**HOST**“ (Terminal) Schnittstelle

D-Sub-Buchse 25-polig, V.24/RS232C kompatibel

| | | |
|----------|------------|---------------------------|
| Belegung | Pin 1 | nicht belegt |
| | Pin 2 | RXD (Eingang) |
| | Pin 3 | TXD (Ausgang) |
| | Pin 4 | CTS (Eingang) |
| | Pin 5 | RTS (Ausgang) |
| | Pin 6 | DSR +10 V, 10 k (Ausgang) |
| | Pin 7 | Masse |
| | Pin 8 | DCD |
| | Pin 9...25 | nicht belegt |

Einstellung für Terminalprogramm (Rechner):
9600 Bd, 8 Datenbit, 1 Stoppbit

FAX/SSTV

Anschluss „**AUX**“ 2. zusätzliche Schnittstelle (Belegung erlaubt direkten Anschluss durch V.24-Verlängerungskabel an IBM-PC kompatible Rechner).

D-Sub-Buchse 25 pol., V.24/RS-232C kompatibel.

| | | | |
|----------|--------|--------------|--|
| Belegung | Pin 1 | nicht belegt | |
| | Pin 2 | RXD | (Eingang) |
| | Pin 3 | TXD | (Ausgang) |
| | Pin 4 | CTS | (Eingang) |
| | Pin 5 | RTS | (Ausgang) |
| | Pin 6 | DSR | +10 V, 10 k (Ausgang) |
| | Pin 7 | Masse | |
| | Pin 8 | DCD | |
| | Pin 9 | UP | „Open Collector“-Ausgang für Erweiterung |
| | Pin 10 | DWN | „Open Collector“-Ausgang für Erweiterung |
| | Pin 11 | OAUX 0 | |
| | Pin 12 | OAUX 1 | |
| | Pin 14 | VCOM | Signalerde |
| | Pin 15 | AN2 | Analogeingang |
| | Pin 16 | AN1 | Analogeingang |
| | Pin 17 | AN2 | Analogeingang |
| | Pin 18 | VPOT | Ausgang 5 V für Anschluss Poti |

Warnung: Pin 9...8 dürfen bei verwendeter serieller Schnittstelle nicht belegt sein (bei COM 1 bis COM 4 bei IBM kompatiblen PCs sind diese Pins nicht belegt)

Anschlüsse „**XCVR CONTROL**“

ICOM Anschluss Cinchbuchse für Eindrahtschnittstelle der ICOM-Transceiver (ICOM Klinkenbuchse)

V.24/RS-232C Schnittstelle zur Transceiversteuerung für YAESU- oder Kenwood-Transceiver

D-Sub-Buchse 9 pol.

| | | | |
|----------|-------|--------------|-----------------------|
| Belegung | Pin 1 | nicht belegt | |
| | Pin 2 | TXD | (Ausgang) |
| | Pin 3 | RXD | (Eingang) |
| | Pin 4 | nicht belegt | |
| | Pin 5 | Masse | |
| | Pin 6 | DTR | +10 V, 10 k (Ausgang) |
| | Pin 7 | CTS | (Eingang) |
| | Pin 8 | nicht belegt | |
| | Pin 9 | nicht belegt | |

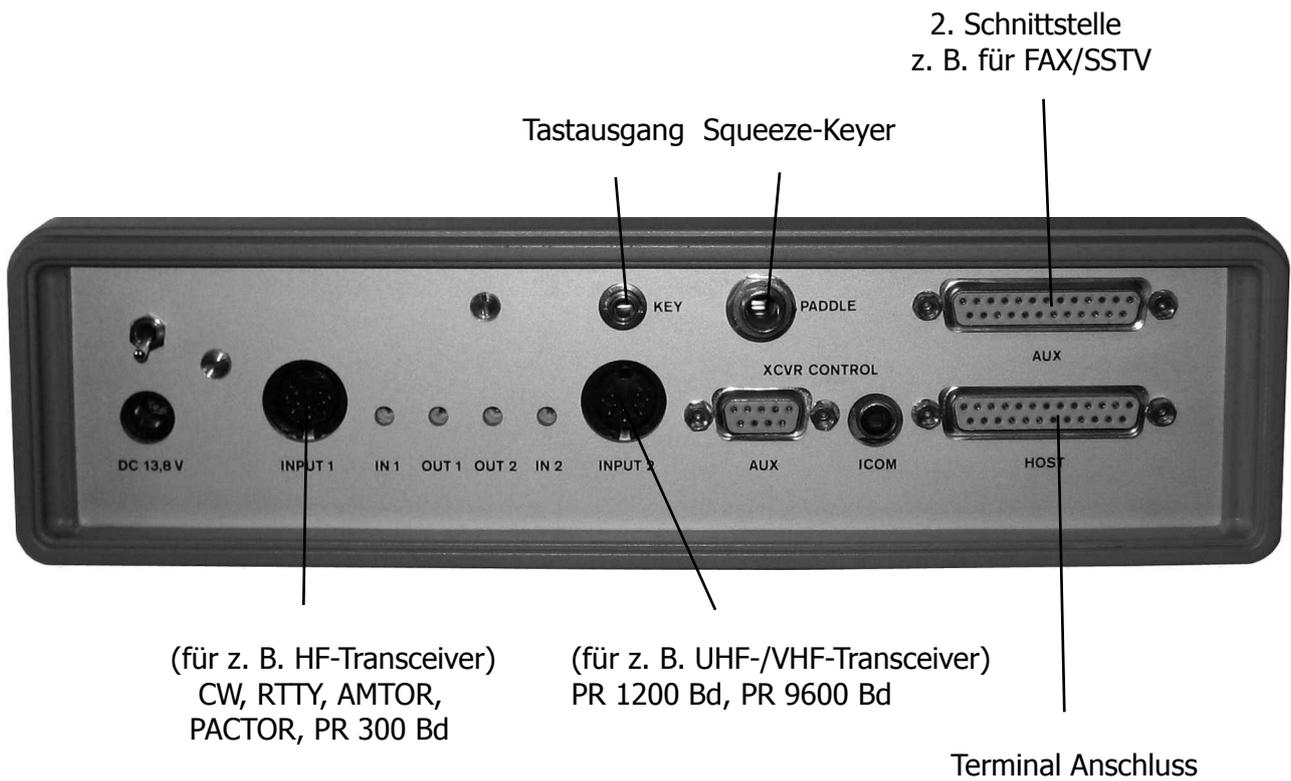
Anschluss „**KEY**“ 2 pol. 3,5 mm-Klinkenbuchse
Tastenausgang für positive Spannungen max. 15 V/100 mA
(Verbindungskabel zum Tasteingang (Key) des Transceivers)

Anschluss „PADDLE“

Stereo Klinkenbuchse 6,35 mm, 3-pol.
C-MOS Eingänge für den Anschluss eines Squeezegebers

| | | |
|----------|-------|-------------------------------|
| Belegung | Außen | gemeinsamer Anschluss (Masse) |
| | Mitte | Strichhebel |
| | Innen | Punkthebel |

Rückseite DSPCOM



1.2.2 Ausgangspegel der AFSK

Der Ausgangspegel der AFSK und damit die Anpassung an den Mikrofoneingang oder 600-Ohm-Eingang des Transceivers wird am einfachsten in der Betriebsart RTTY oder FEC vorgenommen.

z. B.

[ESC][A][ENTER] Umschaltung in das AMTOR-Menü

A>[FEC][ENTER] FEC einschalten

Sender ist eingeschaltet

LCD-Anzeige **FEC-TX**

mit

[ESC][Q] Sender sofort ausschalten

Die Einstellung für den Ausgang 1 erfolgt mit dem Regler „OUT 1“. Eine Übersteuerung und damit ein schlechtes Signal kann auch dieses Gerät nicht verhindern. Die richtige Einstellung sollte mithilfe der ALC-Anzeige oder durch Beobachtung der maximalen Senderausgangsleistung eingestellt werden.

Für den Betrieb eines VHF-/UHF-Gerätes in Packet-Radio erfolgt die Einstellung für den Ausgang 2 mit dem Regler „OUT 2“ mithilfe der Aussendung von möglichst langen UI-Paketen. Die Einstellung geschieht am besten mithilfe eines zweiten Gerätes, um den maximalen Hub des Gerätes nicht zu überschreiten, da in den meisten Fällen kein Hubmessgerät zur Verfügung stehen dürfte. Viele „Digipeater“ reagieren sehr empfindlich auf zu viel Hub und eventuell muss ein externes Dämpfungsglied verwendet werden.

(Der Aussteuerbereich wurde sehr groß gehalten, um bei 9600-Bd-FSK noch genügend Ausgangsspannung für die „direkte Modulation von Kapazitätsdioden“ zur Verfügung zu stellen.)

1.3 Grundeinstellungen

Alle wichtigen Parameter für den Betrieb in den Kurzwellenbetriebsarten sind bereits vordefiniert und können für die jeweilige Betriebsart in den einzelnen Menüs abgerufen und geändert werden. Die wichtigsten Parameter können durch den Befehl „<PAR>ameter“ aus allen Menüs abgerufen werden.

1.3.1 Einstellung der Polarität

Eine wesentliche Einstellung hängt von der Wahl des Seitenbandes, in dem gesendet und empfangen werden soll, ab. Die richtige Wahl der Shiftlage bzw. Polarität ist sehr einfach, wenn man sich auf eine Betriebsart des verwendeten Transceivers festlegt.

Eingabe für oberes Seitenband (Transceiverstellung USB)

K>[POL 0][ENTER] (Voreinstellung)

[ESC]

K>[SAVE]

Eingabe für unteres Seitenband (Transceiverstellung LSB)

K>[POL 1][ENTER]

[ESC]

K>[SAVE]

2. Software

Das Gerät stellt zwei Softwareschnittstellen zur Verfügung, einerseits eine Terminalschnittstelle, die es erlaubt, mithilfe der verschiedensten Terminalprogramme unabhängig von Rechnerart das Gerät zu bedienen, andererseits kann das Gerät in den „Hostmode“ geschaltet werden. Im Hostmode ist eine Bedienung nur durch ein entsprechendes Programm auf dem Rechner möglich, z. B. DSPcTERM. Diese Umschaltung in den Hostmode erfolgt bei Benutzung von DSPcTERM automatisch.

2.1 Terminalschnittstelle

2.1.1 Handshake

Befehl für Einstellung des „Handshake“ der Schnittstelle

K>[*HSKM 1*][ENTER] Einstellung Hardwarehandshake RTS/CTS

K>[*HSKM 2*][ENTER] Einstellung Softwarehandshake X-ON/X-OFF

K>[*HSKM 0*][ENTER] Einstellung kein Handshakebetrieb

Für die Verwendung des Hardwarehandshakes müssen die entsprechenden Leitungen zwischen Rechner und Gerät zur Verfügung stehen. Der Softwarehandshake erlaubt einen Betrieb mit nur drei Leitungen (TXD, RXD, Masse).

Für Binärdateiübertragungen sollten sinnvollerweise im Terminalbetrieb nur 7Plus o. ä. codierte Dateien verwendet werden.

Bei Hostmodeprogrammen kann völlig transparent (Zeichenvorrat 00h...FFh) übertragen werden.

2.1.2 Speicherbetrieb/Mailbox

Mitteilungen können durch „Sperrern“ der Schnittstelle beim Verlassen des Terminalprogramms gespeichert werden, wenn das Gerät ohne Rechner weiterlaufen soll. Dies erfolgt am einfachsten durch Umschaltung auf Softwarehandshake und anschließendes Senden von „X-OFF“ (siehe HSKM-Befehl im Anhang).

Dieser Modus ist durch das Einschalten der Mailbox (Befehl <enm>ail 1) nicht mehr notwendig. Meldungen in der Mailbox werden durch ein „M“ in der LCD-Anzeige mitgeteilt. Lokales Einloggen in die Mailbox löscht die „Messageanzeige“.

(Anm.: z. Z. wird die Mailbox von DSPcTerm nicht unterstützt)

Mailbox Betrieb

```
RTP.EXE
Rmail
Local Login
DSFCOM Mailbox de DKIBM
Login DKIBM

end:help

Comande
<L>LOGO>L  <C>?<C  <R>?<Lp
<L>LOGI>L  <C>?<R>  <S>HO>Lw
<L>DEL>eva <C>?<ir  <R>?<er
<L>?<er    <C>?<rad  <R>?<AKK>

end:
Help-Home  Pal OFF  DSFCOM  01.08.98  14:52
```

```
RTP.EXE
Local Login
DSFCOM Mailbox de DKIBM
Login DKIBM

end:

  FileName      Attrs      Bytes      Date      Time
DKIBM           DKIBM       35         21.12.98  09:04:47

19266bytes of free memory

end:del dkibm

File deleted !
end:
Help-Home  Pal OFF  DSFCOM  01.08.98  14:52
```

2.2 Hostmodebetrieb

Im Anhang sind alle Befehle des Betriebs im Hostmode für OM beschrieben, die sich selbst ein Programm für diesen Modus schreiben möchten. Ein spezielles Programm DSPCTERM, das den Hostmode des DSPCOM verwendet, wurde von Ekkehard Plicht, DF4OR, entwickelt. Viele Features des Gerätes (wie z. B. Scanbetrieb) werden mit diesem Programm unterstützt.

Im Anhang ist der Befehlsvorrat wiedergegeben.

Für nähere Informationen bitte an Fknoll@rbwelektronik.de wenden.

2.3 Packet-Radio

Die Umschaltung in Packet-Radio 300 Bd für KW-Betrieb (Eingang 1) erfolgt durch den Befehl `<MOD 1>`. Der 1200 Bd VHF-/UHF-Betrieb (Eingang 2) wird mit dem Befehl `<MOD 2>` eingeschaltet (siehe Befehlsübersicht-Anhang). Der DSPCOM verhält sich jetzt wie ein TNC2 mit eingeschalteter „The Firmware 2.7“ (DAMA) der Nordlinkgruppe. Nach Aufruf eines entsprechenden Terminalprogramms wie z. B. SP oder GP o.a. können alle Möglichkeiten dieser Programme genutzt werden. Intern kann mit den zusätzlichen Sekundärkommandos „@E1“ oder „@E2“ von 300 Bd auf 1200 Bd umgeschaltet werden. Mit den speziellen Möglichkeiten des „<SST>by-Befehls“ kann das Gerät auch in Packet-Radio nach dem Einschalten automatisch gestartet werden (siehe Anhang Terminalmode). Das Zurückschalten in den Terminalmode, d. h. in die Betriebsarten RTTY, AMTOR und PACTOR erfolgt über die Eingabe `@E0`, das Gerät antwortet mit

HF-Mode

Diese Umschaltung nach Packet-Radio erfolgt mit dem Programm DSPCTERM automatisch, ebenso wie das Rückschalten in die „KW-Betriebsarten“. Notwendig ist allerdings das man das Programm über eine „Batchdatei“ (z. B. DSP.BAT) startet und in der „Batchdatei“ die richtigen Pfade für das gewählte Packet-Radio-Programm (z. B. GP) eingetragen hat.

9600-Bd-Packet-Radio

9600-Bd-Packet-Radio wird im Terminalmode mit dem Befehl `<MOD 3>` eingeschaltet. Im Terminalmodus der TNC-Software kann auch durch `@E3` in diese Betriebsart gewechselt werden.

Warnung: Bei Umschaltung während des Arbeitens mit GP o. ä. Programmen im Hostmode der TNC-Software, können „Resync-Probleme“ auftauchen. Es ist deshalb zweckmäßig, die Betriebsart 1200 Bd oder 9600 Bd vorher auszuwählen.

Hinweis: Resync-Probleme (ein bekanntes Problem der TNC-Software) kann man durch Ausschalten des Funkgeräts vor dem Start des PR Programms (z. B. GP) begegnen. Nachdem das Programm einwandfrei läuft, schaltet man das Funkgerät wieder ein. Dies hilft fast immer, Resync-Problemen beim Start des Terminalprogramms zu begegnen.

Der Anpassung eines geeigneten (!) Funkgerätes an den Eingang des DSPCOMs kommt bei 9600-Bd-Packet-Radio eine wesentliche Bedeutung zu. Hierbei gelten die gleichen Grundregeln wie bei den üblichen TNCs.

Wichtig: `<PRE 1>` im K-Menü (Voreinstellung) für Packet-Radio 1200-Bd-AFSK bei Verwendung eines Lautsprecher oder Ohrhörerausgangs wählen. Bei Verwendung eines direkten Demodulatorausgangs sollte man `<PRE 0>` wählen.

3. Abstimmunzeige

3.1 RTTY, AMTOR und PACTOR

Die Abstimmunzeige für die Kurzwellenbetriebsarten (außer bei Packet-Radio und PSK31) zeigt das empfangene NF-Frequenzspektrum um die Mittenfrequenz an. Die beiden Markierungen oberhalb der Anzeige geben für die jeweils eingeteilte Shift die Mark- und Spacefrequenz an. Die verwendeten Filter bedingen eine genaue Abstimmung auf diese beiden Markierungen. Zur Erleichterung der Abstimmung ist die Anzeige „gemittelt“ und die Bereiche um die Mark- bzw. Space-Frequenz sind in der Helligkeit leicht angehoben.

3.2 Packet-Radio 300 Bd und 1200 Bd

Die „TUNE“-Anzeige gibt in der Betriebsart Packet-Radio die Ausgangsspannungen des Demodulators im Abtastzeitpunkt wieder. Überlagerungen durch Mehrwegeausbreitung (Intersymbolinterferenz) können dadurch leicht erkannt werden. Die Abstimmung bei 300 Bd PR mit einem SSB-Transceiver sollte auf maximale Öffnung der beiden angezeigten Balken erfolgen. Gleichzeitig erfolgt die Anzeige des DCD-Signals durch die „Traffic“-LED. Beide Anzeigen sollten für die Abstimmung benutzt werden. Bei Mehrwegeausbreitung verschwindet die Öffnung zwischen den beiden LED-Balken bzw. auch in der Mitte leuchten LEDs auf. Die Geschwindigkeit von 300 Bd (FSK) ist dann zu hoch für die momentanen Ausbreitungsbedingungen und die Fehlerrate bzw. die Anzahl richtig empfangener Pakete geht zurück.

3.3 Packet-Radio 9600 Bd (nach G3RUH)

Die Abstimmunzeige zeigt die „Augenöffnung“ des Datensignals. Verschwommene bzw. unscharfe Balken deuten auf ungenügenden Signal/Rauschabstand hin (bei 9600 Bd sollte das Signal absolut „rauschfrei“ sein), ebenso sollte die untere Grenzfrequenz des Signals am Demodulatorausgang mindestens 20 Hz betragen.

3.4 PSK31

Für PSK31 wird eine andere Art der Abstimmung verwendet. Das empfangene PSK31-Signal wird so eingestellt, dass der angezeigte Balken genau in der Mitte zwischen den beiden auf der Frontfolie aufgebrachten Marken steht. Die Tonhöhe des PSK31-Signals „im Ohr“ ist hier auch leicht eine Abstimmung möglich. Die Abstimmung muss sehr genau erfolgen. Danach wird die Frequenz automatisch „im DSP“ nachgeführt.

4. FAX/SSTV

Über eine zusätzliche serielle Schnittstelle (Anschluss „AUX“) wird das Gerät an den COM-Port des Rechners angeschlossen (z. B. COM1 verbunden mit „HOST“ und COM2 mit „AUX“). Der DSPCOM übernimmt die Funktion eines Modems für FAX und SSTV. Es können die FM-FAX Betriebsarten, sowie SSTV des JV-FAX Programms im Empfangs- und Sendemodus benutzt werden. Im Terminalmode erfolgt die Umschaltung durch Eingabe von <F>ax. Die LCD-Anzeige des Gerätes zeigt eine entsprechende Meldung. Bei Verwendung des Terminalprogramms DSPCTERM und dem Aufruf dieses Programms über eine entsprechende Batchdatei z. B. DSP.BAT kann im „Betriebsarten“-Fenster „FAX/SSTV“ angewählt werden und es erfolgt eine automatische Umschaltung in das JV-FAX Programm. Dies setzt eine entsprechende Pfadeinstellung in der Batchdatei voraus. Die Sende- und Empfangsumschaltung wird in der LCD-Anzeige wiedergegeben.

Die Dokumentation des JV-FAX Programms gibt ausführliche Anleitung für die Bedienung und Einstellmöglichkeiten des Programms.

Wichtig: Für die Umschaltung zwischen JVCOMM32 und JVFX (Version 6.0/7.0) ist für den Sendebetrieb im K-Menü ein Parameter zu setzen.

für JVCOMM32

K>[jvfax8 1][Enter]

K>[save][Enter]

Anm.: permanente Umschaltung durch Abspeichern im EEPROM.

für die DOS-Version JVFX (Version 6/7)

K>[jvfax8 0][Enter]

K>[save][Enter]

Anm.: permanente Umschaltung durch Abspeichern im EEPROM.

Das JVCOMM32 Windows Programm verwendet im Sendemodus ein anderes Datenformat mit 8-Bit Sendedaten. Standardmäßig (nach Resetbefehl) ist der Parameter Jvfax8 auf „0“ eingestellt, also DOS-Version.

4.1 Einstellungen des JV-FAX Programms für DSPCOM

JV-FAX Programm Version 6./7.x

| | | | |
|-------------|-----------------------|----------------|----------------|
| Demodulator | 8 bits ser. Port/ser. | Baudrate 38400 | LSB-sync NO |
| Modulator | 6 bits ser. | | Datenrate 3200 |

4.2 Betrieb mit JVCOMM32

Unter Einstellungen

Interface auf „other Type“ stellen

Data Rate 3200 Achtung: ändert sich nach Schräglaufkorrektur

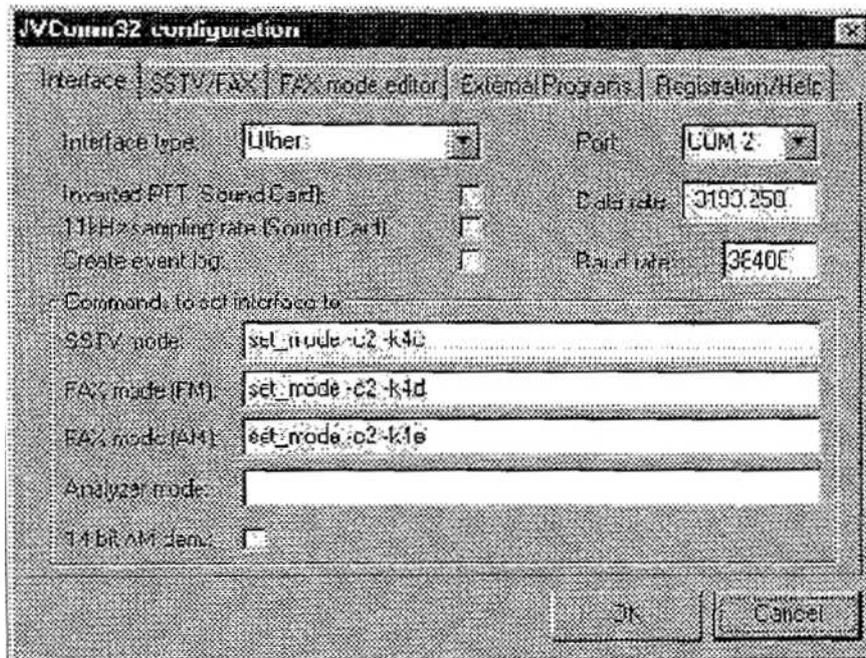
Baudrate 38400

(COM-Port Einstellung nicht vergessen!)

Im Ordner External-Programs (JVCOMM32\External-Programs\)\ des JVCOMM32-Programms muss das von uns beigefügte Programm set_mode.exe abgelegt werden.

Syntax set_mode -c<Comportnr. 1...4> -k <Demodulatorerkennung>

Z. B. set_mode -c1 -k4c für SSTV-Mode COM1



4.3 Betrieb mit einer Schnittstelle

Für den Betrieb mit DSPCTERM und nur einer COM-Schnittstelle sind die folgenden Einstellungen im K-Menü (Terminalmodus) notwendig:

(Anschluss Verbindungskabel PC – DSPCOM an die Schnittstelle „Host“)

K>[serp 0] (Umschaltung der 2. seriellen Schnittstelle „AUX“ auf 9600 Baud)

K>[serp 1] (Befehl <serp>ort 1 schaltet zur 2. seriellen Schnittstelle um)

Umstecken des Verbindungskabels auf „AUX“

[ESC]

K>[save] (permanente Speicherung ins EEPROM)

Ab sofort kann dann nur noch die Schnittstelle „AUX“ benutzt werden, d. h., eine Kommandogabe über die 1. serielle Schnittstelle „HOST“ ist nicht mehr möglich. Erst durch die Eingabe von <serp 0> oder einen Resetbefehl kann wieder auf die 1. serielle Schnittstelle umgeschaltet werden. Jetzt ist die Benutzung von DSPCTERM über die 2. serielle Schnittstelle in allen Betriebsarten möglich.

Bei manchen schnellen Rechnern bereitet die Rückschaltung vom FAX-Modus in die anderen Betriebsarten Probleme, dann ist es vorteilhaft, diesen Modus nicht zu benutzen und getrennte Kabel oder einen Umschalter zwischen der AUX-Schnittstelle und der HOST-Schnittstelle zu verwenden.

Ursache für dieses Problem ist eine sehr schnelle Rückkehr in das DSPCTERM-Programm, obwohl sich das Gerät noch nicht wieder im „Hostmode“ befindet und dann die Synchronisation mit DSPCTERM nicht mehr funktioniert.

5. 9600-Bd-Packet-Radio

Hinweise für den nachträglichen Einbau des Sendefilters für 9600-Bd-Packet-Radio.

Für den Sendefall bei 9600-Bd-PR ist ein zusätzliches analoges Sendefilter notwendig. Dies wurde in Form einer Aufsteckleiterplatte verwirklicht. Bei nachträglichem Einbau wird der IC4 (AD/DA-Wandler AD7569) aus seinem Sockel entfernt und in der Aufsteckleiterplatte eingesetzt. Die Aufsteckleiterplatte ersetzt dann den IC4 in der Hauptleiterplatte.

Für den Empfangsfall sollte die Bandbreite des Eingangs durch Entfernen von C35 vergrößert werden (auslöten oder „herausknipsen“), die untere Grenzfrequenz kann durch die Parallelschaltung eines zusätzlichen Kondensators z. B. 0,47 μ zu C41 (0,47 μ) erniedrigt werden (RJ1 ist Platzhalter hierfür). Eventuell kann auch eine gleichspannungsmäßige Kopplung zum Demodulatorausgang des Funkgeräts erfolgen. Dies ist alles vom verwendeten 9600-Bd-FSK-tauglichen Funkgerät abhängig und es gelten die gleichen Kriterien wie bei den üblichen Modems nach G3RUH (bzw. DF9IC).

Anmerkung: Alle DSPCOM Multimode-Controller sind jetzt serienmäßig mit 9600 Bd und FAX SSTV ausgerüstet. Obige Anleitung gilt nur für nachträglichen Einbau und Anpassung für die Betriebsart Packet-Radio 9600 Bd.

6. Betrieb mit Zorns Lemma oder HAMCOMM

Für Synop-Empfang ermöglicht im Terminalmodus der DSPCOM eine Möglichkeit im „DEMODO“-Modus das Programm Zorns Lemma oder HAMCOMM zu benutzen.

Beide Programme können mit einem externen „Demodulator“ betrieben werden. Dieser „FSK-Demodulator“ wird vom DSPCOM beim Betrieb mit diesen Programmen zur Verfügung gestellt. Die entsprechenden Einstellungen können der den Programmen beiliegenden Dokumentation entnommen werden.

Der DSPCOM gibt in seiner derzeitigen Version das demodulierte Signal auf dem RTS-Pin der jeweilig anderen Schnittstelle aus, d.h., wird z.B HOST als Terminalschnittstelle benutzt, so liegt das demodulierte FSK Signal am RTS-Pin 5 der AUX Schnittstelle an.

Belegung des notwendigen Schnittstellenkabels:

| DSPCOM 25-pol. | HOST oder AUX | PC 9-pol. | (25-pol.) |
|-------------------|---------------|-----------|-----------|
| Pin 5 (RTS) ————— | ————— | Pin 6 | (6) DSR |
| | | Pin 8 | (5) CTS |
| Pin 7 (GND) ————— | ————— | Pin 5 | (7) GND |

Mit diesem Kabel kann sowohl Zorns Lemma sowie HAMCOMM betrieben werden.

Zunächst stellt man im RTTY-Modus die entsprechende Baudrate und Shift des zu empfangenden Signals ein. Dann schaltet man in den „Demod“-Modus um und kann dort die entsprechende Shift wählen.

6.1 Zorns Lemma

Dieses Programm erwartet ein demoduliertes FSK-Signal auf dem Eingang DSR des PCs.

6.2 HAMCOMM

HAMCOMM erwartet auf dem CTS-Eingang das Datensignal (RTS) vom DSPCOM.

7. Verschiedenes

Brücken (siehe Bestückungsplan)

V entspricht Pin 1

Transceiverschnittstelle

Brücke J3

YAESU/Kenwood Stellung 1-2 Schnittstelle XCVR Control AUX

ICOM (Cinch) Stellung 2-3 (Voreinstellung)

Programmspeicher (EPROM)

IC21 EPROM mit der Kennzeichnung „0“

IC22 EPROM mit der Kennzeichnung „1“

Wichtiger Hinweis:

Öffnen des Gehäuses:

Abnehmen des Front- bzw. Rückrahmens erfolgt durch beidseitiges Ziehen des Rahmens nach außen (Vorsicht), um die Verriegelung zu lösen.

Nach Lösen der zwei oberen Linsenblechschrauben an der Vorder- und Rückseite kann der Gehäusedeckel durch seitliches Drücken nach oben abgenommen werden.

DSPCOM Terminalmode

Stand: 12.12.98

Zusammenfassung aller Kommandos

Alle Befehle werden durch Eingabe des COMMAND-Zeichens (normalerweise ESC-Taste) eingeleitet und müssen durch die ENTER-Taste abgeschlossen werden. Die angegebenen Parameter sind optional und bewirken das Setzen eines neuen Zustandes, wird kein Parameter angegeben, so wird der alte momentane Zustand angezeigt. Bei Eingabe eines neuen Parameters wird dieser zuerst im veränderbaren Speicher (RAM) abgelegt und erst durch Eingabe des Befehls <SAVE> in den Permanentspeicher (EEPROM) übernommen. Durch den <RES>et Befehl im K-Menü werden alle im EEPROM gespeicherten Werte gelöscht und aus dem Programmspeicher (EPROM) neu übernommen.

Syntax

| Befehl | Parameter | |
|------------------|-----------|--|
| < > | | notwendige Anzahl von Zeichen zur Befehlsdecodierung |
| Beispiel: | | |
| <K> | | Eingabe der Taste K |
| | <TEXT> | Eingabe von Text |
| | <KEY> | Eingabe einer Taste (durch Drücken der entsprechenden Taste) |
| | <0/1> | 0 schaltet aus 1 schaltet ein |
| | <2...140> | Wertebereich der Eingabe 1. Wert Minimalwert 2. Wert Maximalwert |
| | <CTRL> | Eingabe eines Steuerzeichens (siehe unten) |

Eingabe von <CTRL>-Zeichen

Darstellung ^T Taste CTRL (deutsch STRG) und Taste T gleichzeitig gedrückt.

Anwahl der einzelnen Menüs

- <K> Anwahl des „K-Menüs“ für die Eingabe für die Eingabe von Tastenbelegungen (KEYS) und Parametern, die in den einzelnen Betriebsarten benutzt werden.
- <R> Anwahl des RTTY-Menüs; RTTY-Betriebsarten Baudot, ASCII, PSK31 (BPSK, QPSK)
- <A> Anwahl des AMTOR-Menüs; AMTOR-Betriebsarten
- <P> Anwahl des PACTOR-Menüs; PACTOR-Betriebsarten
- <T> Anwahl des TELEGRAFIE-Menüs; CW-Betriebsarten

Befehle in allen Menüs

| | |
|--|--|
| <BUF>fer | Ausgabe der Anzahl der noch im Sendepuffer vorhandenen Zeichen |
| <F>ax | FAX/SSTV – mit JVFAX ab Vers. 6.0 Senden und Empfangen JVCOMM32 nach Umschaltung im K-Menü (siehe JVFAX8) |
| <FRQ> | Abfragen der momentanen Frequenz unter Berücksichtigung der Ablage durch eingestellte Shifts Antwort: Seitenband, Frequenz in Hz 0,3570150 LSB; 3.570.15 kHz |
| <MAIL> | Login in die „Mailbox“ (siehe „Maildropbetrieb“) |
| <MOD>e <0...3> | Schaltet in die gewählte Betriebsart um 0 Hostmode für RTTY/AMTOR/PACTOR 1 PACKET 300 Baud WA8DED-Terminal/Hostmode 2 PACKET 1200 Baud WA8DED-Terminal/Hostmode 3 PACKET 9600 Baud (Option) |
| <PAR>ameter | Ausgabe der wichtigsten Einstellungen |
| <QRG> <Verweildauer, Frequenz, Frequenz ...> | Ausgabe der momentanen Frequenz im Scanbetrieb Eingabe der Verweildauer, Frequenzen für Scanbetrieb z. B.: QRG 3, 3599200,7038000,14090000... max. 10 Frequenzen eingebbar, Eingabe der „Markfrequenz“ (<u>Achtung</u> : vorher mit <POL>arity USB/LSB festlegen, Ablage für Standardwerte wird berücksichtigt). |
| <0,Frequenz in Hz> | Setzen von Scanfrequenzen einer einzigen Frequenz z. B. QRG 0,3570150 Setzen der Frequenz auf 3570,15 kHz |
| <SCANF> | Abfrage der eingegebenen Scanfrequenzen und Scanzeiten. |
| <SAVE> | Speichert alle geänderten Parameter in das EEPROM ab. |
| <SCA>nner <0/1> | Aus-/Einschalten des Scanbetriebs. |
| <S>tandby | Geht in die durch <SST>andby definierte Standby-Betriebsart. |
| <VOICE> | Umschaltung in den „Voicemodus“ (Filterbetriebsarten). |

Maildrop

Befehl für Mailbox (lokales Login)

- <MAIL> lokales Login in die Mailbox, es werden dann keine Anrufe in AMTOR oder PACTOR entgegengenommen, lokale Loginmeldung mit Aufforderung zur Kommandogabe erfolgt (**cmd:**).
- <GETU>ser Umschaltung des Benutzers der Mailbox in den Terminalmode (QSO mit Benutzer des Maildrops)

Kommandos in der Mailbox Kommandoprompt der Mailbox **cmd:**

- <D>ir Inhaltsverzeichnis anzeigen.
- <W>rite <Filename> Datei unter <Filename> öffnen.
- <R>ead <Filename> Datei auslesen.
- <LOGO>ff Rückkehr in den Terminalmodus.
- <ERASE> Löschen aller Dateien (Nachrichten); nur bei lokalem Login möglich.
- <Q>rt bei lokalem Login wie <LOGO>ff.
- <U>ser Anzeige der letzten Benutzer.
- ete <Filename> Löschen einer Mitteilung.
 Extern: löschen einer eigenen Nachricht.
- <H>elp Anzeige der Maildropbefehle.

Zurzeit wird die Mailbox in DSPCTERM nicht unterstützt und kann deshalb nur im Terminalmode z. B. mit RTF benutzt werden.

K-Menü Befehle

Key-Menue

| | | |
|--------------|-----------|--|
| <AMAX>call | | Anzahl der Rufversuche für AMTOR. |
| <BLKM>ax | <1...5> | Anzahl der Blockwiederholungen bei PACTOR UNPROTO (default: 5). |
| <BRK>char | <CTRL> | Kommandozeichen für BREAK ändern – Rückholen der Tasten (default: ^T). |
| <CHO>char | <CTRL> | Kommandozeichen für CHANGEOVER ändern (default: ^Y). |
| <CLR>char | <CTRL> | Kommandozeichen für Löschen des Sendepuffers (default: ^X). |
| <CMD>char | <CTRL> | Kommandozeichen für Rücksprung in eine Kommandoeingabe ändern <u>Warnung:</u> Falsche Eingabe kann Probleme bereiten! (default: ^] = ESC) |
| <CMS>g | <0/1> | „Connect-Message“ aus/ein (default 1 = ein) |
| <CTE>xt | <TEXT> | Eingabe der „Connect-Message“, max. 80 Zeichen. Sonderzeichen: @ ersetzt „Mycall“ # ersetzt „Time“ \ fügt CR-LF ein |
| <CWID> | <0/1> | Ein-/Ausschalten der CW Kennung (default 0 = aus) |
| <ENID>ledisc | <0/1> | für PACTOR/AMTOR: Einschalten des Timeouts bei Idle (keine Übertragung von Zeichen) siehe <Idletim>e (default 0 = aus) |
| <ENW>ru | <0/1> | Ein-/Ausschalten des „Who are you“-Textes für AMTOR (default: 0) – Abfrage durch Gegenstation mit WRU-Zeichen) |
| <ENM>ail | <0/1> | Aus-/Einschalten Maildrop (default 0) |
| <GETAD> | | Testmode für die AD-Wandlereingänge des HC11 (3 Kanäle). |
| <HEL>p | | Hilfemenü für das K-Menü. |
| <HSKM>ode | <0...2> | Handshake für Kommunikation im Terminalmode. 0 kein Handshake (default) 1 X-ON/X-OFF Handshake (DC1/DC3 - ^Q/^S) 2 RTS/CTS Handshake |
| <ICOMADR> | <1..> | Setzen der ICOM-Adresse (Eingabe hex) für ICOM-Transceiver, z. B. 04 für IC735 (default); nur bei Adr 04 wird der 4-Byte-Modus benutzt, ansonsten ICOM 5-Byte-Modus. |
| <IDLET>ime | <5...240> | Idle-time Timeout in Sekunden (default: 240) |
| <JVFX8> | <0/1> | JVCOMM32 Flag - für JVCOMM32 muss JVFX8 auf 1 gesetzt werden (abspeichern nicht vergessen!) |
| <MYC>all | <CALL> | Aus-/Eingabe des eigenen Rufzeichens |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|---|---------------------|-------------------------------|--------------|-------------------------------|----------------|-----------------|--------------|---------------|----------|----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------|--------------|---------------|----------------|----------|
| <MYS>el | <SELCALL> | Aus-/Eingabe des SELCALLs für AMTOR. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <PMAX>call | <2...100> | Anzahl der Rufversuche in PACTOR (default: 50). | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <POL>arity | <0/1> | Aus-/Eingabe der Polarität USB=0 LSB=1 für Scanbetrieb/Normal/Reverse-Umschaltung (default: 0) Bei Stellung des Transceivers in USB und Eingabe der „Polarity“ mit „0“ ist automatisch die richtige Polarität im Amateurbetrieb bei RTTY/AMTOR eingestellt. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <PR96TX>fi | <0...4> | 9600 Bd PR Wahl der Grenzfrequenz (fg) des Sendetiefpassfilters (0...4 0: fg=3,8 kHz, 1: fg=5,8 kHz, 2: fg=7,7 kHz, 3: fg=9,6 kHz, 4: fg=11,5 kHz) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <PRE>equon | <0/1> | für PR 1200/9600 Bd. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <QRT>char | <KEY> | Kommandozeichen für „Ausendung beenden“ nach Ausgabe aller Zeichen im Sendepuffer (default: ^D). | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <REL>oad | | Lade Parameter aus dem EEPROM z. B. wenn kurzfristig ohne SAVE Parameter geändert wurden. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <RES>et | | Zurücksetzen aller Parameter des Permanentenspeichers (EEPROM) auf Werte aus dem Programmspeicher (EPROM) (Wichtig: Evtl. kann bei Konfigurationsproblemen ein RESET der Parameter durch Einschalten des Schalters S1-3 im Gerät erzwungen werden. S1-3 auf ON schalten – Gerät einschalten, im LCD-Display erscheint während der Initialisierungsphase kurz die Meldung EEPROM Init . Zurückschalten nicht vergessen! | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <RESMB>ox | | Neuinitialisierung der Mailbox alle Mitteilungen gehen verloren. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <SERB>aud | <0...2> | AUX-Port – 0=9600 Bd, 1=19200 Bd, 2=38400 Bd | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <SERP>ort | <0/1> | Serieller Port für Terminalkommunikation festlegen: 0 = HOST 1=AUX (mit <SAVE> kann diese Einstellung permanent festgelegt werden.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <SST>by | <0...18> | Aus-/Eingabe der „Stand-by“-Betriebsart für den <S>tandbybefehl und der Betriebsart bei Einschalten des Gerätes <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>0 Mode 0 (Hostmode)</td> <td>1 PACTOR STANDBY</td> </tr> <tr> <td>2 AMTOR STBY</td> <td>3 ARQ/PACTOR STANDBY</td> </tr> <tr> <td>4 AMTOR LISTEN</td> <td>5 PACTOR LISTEN</td> </tr> <tr> <td>6 RTTY ASCII</td> <td>7 RTTY BAUDOT</td> </tr> <tr> <td>8 CW MAN</td> <td>9 CW AUTO (Keyboard)</td> </tr> <tr> <td>10 Mode 1 (PR 300)</td> <td>11 Mode 2 (PR 1200)</td> </tr> <tr> <td>12 Mode 3 (PR 9600)</td> <td>13 FAX/SSTV</td> </tr> <tr> <td>14 Voicemode</td> <td>15 FEC Listen</td> </tr> <tr> <td>16 Demod-Modus</td> <td>17 PSK31</td> </tr> </table> | 0 Mode 0 (Hostmode) | 1 PACTOR STANDBY | 2 AMTOR STBY | 3 ARQ/PACTOR STANDBY | 4 AMTOR LISTEN | 5 PACTOR LISTEN | 6 RTTY ASCII | 7 RTTY BAUDOT | 8 CW MAN | 9 CW AUTO (Keyboard) | 10 Mode 1 (PR 300) | 11 Mode 2 (PR 1200) | 12 Mode 3 (PR 9600) | 13 FAX/SSTV | 14 Voicemode | 15 FEC Listen | 16 Demod-Modus | 17 PSK31 |
| 0 Mode 0 (Hostmode) | 1 PACTOR STANDBY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 AMTOR STBY | 3 ARQ/PACTOR STANDBY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 AMTOR LISTEN | 5 PACTOR LISTEN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 RTTY ASCII | 7 RTTY BAUDOT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 CW MAN | 9 CW AUTO (Keyboard) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 Mode 1 (PR 300) | 11 Mode 2 (PR 1200) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 Mode 3 (PR 9600) | 13 FAX/SSTV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 Voicemode | 15 FEC Listen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 Demod-Modus | 17 PSK31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <TES>t | <1...2> | Einschalten des Abgleichmodus <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>1</td> <td>Eingang 1 für AD/DA Wandler 1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Eingang 2 für AD/DA Wandler 2</td> </tr> </table> | 1 | Eingang 1 für AD/DA Wandler 1 | 2 | Eingang 2 für AD/DA Wandler 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Eingang 1 für AD/DA Wandler 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Eingang 2 für AD/DA Wandler 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---------------|----------|---|
| <TIM>e | <TEXT> | Aus-/Eingabe der aktuellen Systemzeit (Real-Time-Clock) Format: TT.MM.JJ HH:MM:SS z. B. 28.01.19 17:50:12 |
| <TRA>nsceiver | <1...6> | Aus-/Eingabe des Transceivertyps für Scanbetrieb 0 nicht definiert 1 ICOM (siehe auch <ICOMADR>) 2 YAESU 747 3 YAESU FT890 4 KENWOOD 6 SGC SG2000 nur über AUX Port (<u>Warnung</u> : Evtl. muss eine Brücke verändert werden!) |
| <TXD>elay | <0...10> | Sendeverzögerung in 10-ms-Schritten (default: 2 = 20 ms). |
| <VER>sion | | Ausgabe der Softwareversion. |
| <WRU>char | <KEY> | Aus-/Eingabe des Zeichens, welches zur Ausgabe des WTextes in AMTOR führt (default: \$). |
| <WTE>xt | <TEXT> | Aus-/Eingabe des Textes für eine „Who Are You“-Anfrage der Gegenstation. Verwendbare Zeichen siehe <CTE>xt (default: DE @). |

RTTY-Menü Befehle

| | | |
|----------|--------------|---|
| | | RTTY BAUDOT 45BD |
| <ASC>ii | | RTTY ASCII 45BD Umschalten in die Betriebsart RTTY ASCII. |
| <BAU>dot | | RTTY BAUDOT 45BD schaltet in die Betriebsart RTTY BAUDOT (default). |
| <BPSK> | | Nur im PSK31-Modus: BPSK einschalten (-> QPSK). |
| <CEN>ter | <300...2300> | Aus-/Eingabe der AFSK-Mittenfrequenz in der Betriebsart RTTY (default 1360). |
| <CWI>d | <0/1> | CW-Identifikation aus/ein (default 0) |
| <DCD> | <0/1> | „Data Carrier Detect“ aus/ein. Ausgabe von Zeichen durch Stör-/Rauschsignale wird unterdrückt (default: 0). |

Im PSK31-Modus:

- Es wird der Anfang einer Sendung erkannt und am Ende einer Sendung wieder stumm geschaltet;
- Soll während einer Sendung mitgehört werden, dann ist DCD 0 einzuschalten, da der Anfang der Sendung nicht mehr erkannt wird.

| | | |
|----------|--------------|---|
| <DID>dle | <0/1> | Aussendung von Buchstaben-/Ziffernumschaltzeichen bei „Leerlauf“ aus/ein (default 0) |
| <HEL>p | | Hilfemenü für das RTTY-Menü. |
| <MAR>k | <300...2400> | Abfrage/Setzen der „Mark“-Frequenz der AFSK-Töne (untere ausgesendete Frequenz) in der Betriebsart RTTY (default 1275 Hz) |

| | | |
|-----------|-------------|---|
| <NOR>mal | | Setzen der Polarität „Normal“ für RTTY Empfang/Senden (siehe <POL>arity im K-Menü). |
| <PSK31> | | PSK-31 BPSK Receive Umschalten in die Betriebsart PSK31 (Richtungsumschaltung mit ^T). Modulationsart: BPSK (default) oder QPSK mit Viterbicodierung nach SP9VRC / G3PLX. Verwendung des Varicodes; Mittenfrequenz: 1150 Hz (default). |
| <QPSK> | | PSK-31 QPSK Receive Nur für PSK31: QPSK einschalten. Achtung QPSK ist polaritätsabhängig |
| <QRG> | | Siehe Befehle in allen Menüs. |
| <Q>uit | | Sofortiges Beenden einer Sendung. |
| <REV>erse | | Setzen der Polarität „Reverse“ für RTTY-Empfang/Senden. |
| <SHI>ft | <40...1000> | Abfrage/Setzen der AFSK-Shift in der Betriebsart RTTY (default: 170). |
| <SPE>ed | <31...3000> | Abfrage/Setzen der Geschwindigkeit (Bit/Baudrate) (default 45 Bd) |
| <USO>s | <0/1> | „UNSHIFT ON SPACE“ aus/ein (default 0 = aus) |

Verwendbare Steuerzeichen (definiert im K-Menü)

| | | |
|-----------|--|---|
| <BRK>char | | Einschalten des Senders; sofortiges Umschalten im Sendezustand ohne Berücksichtigung des Sendepuffers (Toggle) (default: ^T). |
| <CLR>char | | Löschen des Sendepuffers (default: ^X). |
| <CHO>ver | | Zurückschalten in den Empfangszustand nach Aussenden aller im Sendepuffer bereits vorhandener Zeichen (default: ^Y). |
| <QRT>char | | In der Betriebsart RTTY wie „<CHO>ver“ (default: ^D). |

AMTOR Menü-Befehle

AMTOR ARQ | 100BD STANDBY..

| | | |
|----------|--------------|--|
| <APM>ode | | „AMTOR/PACKET LINK Mode“ Betriebsart aus/ein Groß-/Kleinschreibung in AMTOR einschaltbar (default: 0). |
| <C>all | <SELCALL> | Aufbau einer ARQ-Verbindung in AMTOR; ohne Parameter <SELCALL> wird das zuletzt eingegebene SELCALL benutzt. |
| <CEN>ter | <300...2300> | Aus-/Eingabe der AFSK-Mittenfrequenz in der Betriebsart AMTOR (default: 1360) |
| <CWI>d | <0/1> | CW Identifikation aus/ein (default 0) |

| | | |
|--------------|--------------|---|
| <D>isconnect | | Beenden einer Verbindung nach Aussendung aller Zeichen im Sendepuffer. |
| <DUA>l | | ARQ/PACTOR STANDBY.. Schaltet in „Dual Standby“ (ARQ AMTOR/PACTOR Standby) |
| <F>ec | | FEC-Listen FEC-Empfang (listen) (CCIR 476 MODE B). |
| <FT>x | | FEC-TX FEC-Senden. |
| <HEL>p | | Hilfemenü für das AMTOR-Menü. |
| <L>isten | | AMTOR LISTEN Einschalten der Betriebsart „Listen“ für AMTOR ARQ/FEC; Sendungen mit 100 Bd; Anrufe für das eigene SELCALL werden entgegengenommen. |
| <MAR>k | <300...2400> | Abfrage/Setzen der „Mark“-Frequenz der AFSK-Töne (untere ausgesendete Frequenz) in der Betriebsart AMTOR. (default 1275 Hz). |
| <NOR>mal | | Setzen der Polarität für AMTOR-Empfang/Senden; siehe<POL>arity. |
| <Q>uit | | sofortiges Beenden einer Sendung (ohne QRT-Paket). |
| <REV>erse | | Setzen der Polarität für ARQ/FEC AMTOR. |
| <SHI>ft | <40...1000> | Abfrage/Setzen der AFSK-Shift in der Betriebsart AMTOR (default: 170). |
| <SHO>w | | Ausgabe der „Linkstatistik“ der bisherigen oder letzten Verbindung. |
| <SLA>ve | | Einschalten nur ARQ STBY. |

Verwendbare Steuerzeichen (CTRL-Zeichen siehe K-Menü)

| | | |
|---------|--|--|
| BRKchar | | „Break-in“ – sofortige Richtungskehr (Toggle) (default: ^T). |
| CHOchar | | „Changeover“-Richtungskehr nach Aussendung aller im Sendepuffer vorhandener Zeichen (default: ^Y). |
| QRTchar | | Beenden der Sendung nach Aussenden aller im Sendepuffer vorhandenen Zeichen (default: ^D). |
| CLRchar | | Löschen des Sendepuffers (default: ^X) |

PACTOR Menü-Befehle

PACTOR | STANDBY. .

- <BIN>on Aus-/Eingabe für das Einschalten einer Signalisierung einer Binärübertragung (nur zwischen DSPCOM-Geräten) (default: 0).
(Vorsicht: SCS-PTC kennt diese Betriebsart nicht!)
- <C>all <CALL> Aufbau einer ARQ-Verbindung in PACTOR.
- <C>all Ohne Parameter <Call> wird das zuletzt eingegebene Rufzeichen benutzt.
- <CEN>ter <300...2400> Aus-/Eingabe der AFSK Mittenfrequenz in der Betriebsart PACTOR. (default: 1360)
- <CWI>d CW-Identifikation aus/ein.
- <D>isconnect Beenden einer Verbindung nach Aussendung aller Zeichen im Sendepuffer.
- <DAT>mode <0...2> Einschalten der verschiedenen Übertragungs-codes:
0 Auto (default) 1 ASCII 2 Huffman
- <DUA>l Schalte in „Dual Standby“ (ARQ AMTOR/PACTOR Standby).
- <F>ec **PACTOR UNP. ASC |**
Beginn einer FEC (PACTOR UNPROTO) Aussendung.
- <HEL>p Hilfemenü für das PACTOR-Menü.
- <L>isten **PACTOR LIS |**
Einschalten der Betriebsart „Listen“ für PACTOR. Anrufe für das eigene Rufzeichen werden entgegengenommen (Möglichkeit durch BRKChar in PACTOR UNPROTO Senden zu schalten).
- <MAR>k <300...2400> Abfrage/Setzen der „Mark“-Frequenz der AFSK-Töne (untere ausgesendete Frequenz) in der Betriebsart PACTOR. (default 1250 Hz)
- <Q>uit Sofortiger Abbruch einer Verbindung ohne QRT-Paket.
- <SHI>ft <40...1000> Abfrage/Setzen der AFSK-Shift in der Betriebsart PACTOR (default: 200).
- <SHO>w Ausgabe der „Linkstatistik“ der bisherigen oder letzten Verbindung.
- <SLA>ve Einschalten nur PACTOR STBY.

Verwendbare Steuerzeichen (CTRL-Zeichen siehe K-Menü)

- BRKchar „Break-in“ – sofortige Richtungs-umkehr ("Tasten holen")
(nicht in FEC – nur Einschalten aus Listen Modus) (default: ^T).
- CHOchar „Changeover“ Richtungs-umkehr nach Aussendung aller im Sendepuffer vorhandener Zeichen (default: ^Y).

- QRTchar Beenden der Sendung nach Aussenden aller im Sendepuffer vorhandenen Zeichen (default: ^D).
- CLRchar Löschen der noch im Sendepuffer vorhandenen Zeichen (default: ^X).

Telegrafie Menü-Befehle CW MANUAL | 20WPM

CW-Betriebsarten

<AUT>o CW AUTO | 20WPM
Eingabe erfolgt über Tastatur/Terminal

<L>isten <0/1> CW MANUAL | 20WPM LISTEN
CW AUTO | 20WPM LISTEN
Telegrafiedecodierung aus/ein (default 0)

<MAN>ual Telegrafiebetrieb mit dem angeschlossenen Squeezegeber.

<SPE>ed <1...80> Aus-/Eingabe der Geschwindigkeit in WPM (nur Senden).

Achtung: nur echter Tastbetrieb über den vorhandenen Tastausgang (Verbindungskabel notwendig).

Packet-Radio

Alle „THE FIRMWARE“-Befehle der Version 2.7 im Terminal/Hostmode (WA8DED).

Zusätzliche DSPCOM-Befehle (secondary Commands) sind nicht von allen Hostmodeprogrammen eingebbar):

@ E 0 Rückschalten in die Einschaltbetriebsart des DSPCOMs.

@ E 1 PACKET AFSK | 300BD
Umschaltung in 300 Bd Eingang 1 (Mode 1)

@ E 2 PACKET AFSK | 1200BD
Umschaltung in 1200 Bd Eingang 2 (Mode 2)

@ E 3 PACKET FSK | 9600BD
Umschaltung in 9600 Bd Eingang 2 (Mode 3)

DSPCOM Hostmode

Stand: 24.08.94

Zusammenfassung aller Befehle

Alle Befehle, die im „Hostmode“ an den DSPCOM gesendet werden, müssen mit ESC (Hex 1B) eingeleitet und mit „:“ (Hex 3A) und CR (Hex 0D) abgeschlossen werden. Der Doppelpunkt („:“) signalisiert das Ende des eigentlichen Befehls und nachfolgende Zeichen werden als Parameter interpretiert. Folgen keine Parameter, muss der Befehl mit dem Befehlsendezeichen <EOC> (CR Hex 0D) beendet werden. Sind Parameter erforderlich, so müssen diese nach dem Doppelpunkt und vor dem (<EOC>) an das Gerät geschickt werden. Es wird bei Befehlen nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

Befehlsaufbau:

Befehl an DSPCOM

[ESC]<Befehlszeichen>:(<Parameter>)<EOC>

| | |
|----------------------|----------------|
| <Befehlszeichen> | max. 6 Zeichen |
| : | Hex 3A |
| <EOC> End of Command | CR Hex 0D |

Antwort DSPCOM

<Bestätigung ACK>(<string>)<EOA>

| | | |
|--------------------|-------------------|---|
| <ACK> | NUL oder ≠ NUL | Befehl erkannt Befehl nicht erkannt |
| NUL | | Hex 00 |
| <EOA>End of Answer | CR | Hex 0D |

() optionale Eingaben z. B. (<call>) Parameter <Call> ist optional.
Hexadezimale Darstellungen werden mit Hex oder \$ gekennzeichnet.

Beispiel:

| Befehl | Gebe eingestellte Baudrate (RTTY) aus | Antwort DSPCOM |
|--------|---|--|
| | ESC e v : <EOC> 1B 65 76 3A 0D (Hexdarstellung) | NUL 45 NUL <EOA> (45 Bd) 00 34 35 00 0D |

Sonstige verwendete Darstellungen:

| | |
|-----------|--|
| <ASCII> | ASCII Zeichen |
| <string> | ASCII Zeichenkette mit \$00 abgeschlossen. |
| <Byte> | binär \$00...\$FF |
| <0/1> | Parameter mit ASCII 0 (\$30) oder 1 (\$31) – z. B. Bedeutung aus/ein |
| <count> | 2 Datenbytes (binär \$0...\$FFFF), das höherwertige Byte wird zuerst übertragen. |
| <data> | Datenbytes |
| <time> | Format für Zeiteingabe/-ausgabe in ASCII (siehe <string>) dd.mm.yy hh:ss |
| <call> | Rufzeichen für PACTOR Selcall für AMTOR (max. 4 Zeichen) - siehe <string> |
| <baud> | Baudrate in ASCII - siehe <string> |
| <.....> | sonstige Definitionen werden im Text erklärt. |
| (<.....>) | Parameter oder Zeichenkette ist optional. z. B. Eingabebefehl wird dadurch meist zum Abfragebefehl falls Parameter fehlt. |

| Befehlsfolge | Antwort DSPCOM | Bedeutung |
|-----------------------------|-----------------------|---|
| ESC b c :<EOC> | <ACK> | Sende/Empfangspuffer löschen. |
| ESC b f :<EOC> | <ACK>count>< EOA> | Anzahl der noch zu sendenden Zeichen im Sendepuffer abfragen. |
| ESC b i :<count><data><EOC> | <ACK> | Daten (Text) in den Sendepuffer schreiben. |
| ESC b o :<count><EOC> | <ACK ><data><EOA> | Daten (Text) aus dem Empfangspuffer lesen. <u>Anm.:</u> Werden mehr Daten vom Host angefordert, als im Puffer vorhanden, dann wird der Befehl mit <NAK> beantwortet. |
| ESC b r :<EOC> | <ACK><count><EOA> | Anzahl der Zeichen im Empfangspuffer abfragen. |
| ESC b t:<EOC> | <ACK><count><EOA> | Freien Sendebuffer abfragen. |
| ESC c:(<call>)<EOC> | <ACK> | Verbindungsaufbau (Connect-Befehl) mit angegebenem Rufzeichen oder mit bereits eingegebenem Rufzeichen/Selcall (nur AMTOR und PACTOR). |
| ESC d t:<EOC> | <ACK> | Schaltet in Terminal-Mode (Hostmode verlassen). |
| ESC e c:(<call>)<EOC> | <ACK> | Eigenes Rufzeichen setzen (MYCAL). |
| | oder <ACK><call><EOA> | Eigenes Rufzeichen (MYCAL) abfragen. |
| ESC e e c:<string><EOC> | <ACK> | Connect-Text (CText) eingeben, siehe Terminalmode |
| ESC e e c:<EOC> | <ACK><string><EOA> | Connect-Text abfragen. |
| ESC e e c z :<EOC> | <ACK> | Abfrage von momentan definierten Steuerzeichen. |
| | <Byte0> | CMDchar z.B \$1B (Terminalmode) |
| | <Byte1> | CHOchar (Terminalmode) |
| | <Byte2> | WRUchar z. B. "\$" (Host-/Term.) |
| | <Byte3> | QRTchar (Terminalmode) |
| | <Byte4> | BRKchar (Terminalmode) |
| | <Byte5> | CLRchar (Terminalmode) |
| | <EOA> | |

| Befehlsfolge | Antwort DSPCOM | Bedeutung |
|--|----------------|--|
| ESC e e f:<ASCII><ASCII><0/1><EOC> <ACK> | | <p>Setzen von Flags (ersetzt eine Vielzahl bisheriger Befehle)</p> <p><ASCII><ASCII></p> <p>00 Polarity (USB oder LSB) 01 Normal/Reverse 02 Scan aus/ein 03 CText aus/ein 04 Diddle aus/ein 05 DCD aus/ein 06 PR- Equalizer aus/ein (Pre/Deemphasis aus/ein) 07 USOS aus/ein 08 Who are you Text (Wtext) aus/ein 09 Automatische Statusinfo bei Änderung aus/ein 10 CW-Listen aus/ein 11 APMode aus/ein 12 Maildrop aus/ein 13 Auto-LF aus/ein</p> |
| ESC e e f:<ASCII><ASCII><EOC> <ACK><0/1><EOA> | | <p>Abfrage der Flags (siehe Liste der Flags beim vorherigen Befehl zum Setzen der entsprechenden Flags/Zuständen z. B. ESC e e f:1 2 \$0D</p> |
| ESC e e p:<EOC> | <ACK> | <p>Entspricht <SAVE> im Terminalmode (aktuelle Parameter, Flags etc. ins EEPROM kopieren</p> |
| ESC e e v z:<ASCII0><ASCII1><ASCII2><EOC> <ACK> | | <p>Setzen der Anzahl der Rufversuche beim Verbindungsaufbau in AMTOR, PACTOR und der Anzahl der Packetwiederholungen im PACTOR-Unproto-Mode</p> <p><ASCII0> \$30 + Anzahl der Rufversuche (Hex) in AMTOR z. B. Anzahl der Rufversuche 20 = \$30 + \$14 = \$44 oder ASCII "D"</p> <p><ASCII1> \$30 + Anzahl der Rufversuche in PACTOR s. <ASCII0></p> <p><ASCII2> \$30 + Anzahl der Packetwiederhol.für PACTOR-Unproto</p> |

| Befehlsfolge | Antwort DSPCOM | Bedeutung |
|-----------------------------------|--|---|
| ESC e e v z:<EOC> | <ACK><ASCII0> <ASCII1> <ASCII2> <EOC> | Abfrage der Rufversuche etc. siehe vorheriger Befehl <ASCII0>etc. siehe oben |
| ESC e e w:(<string>)<EOC> oder | <ACK> <ACK><string><EOA> | Eingabe WText (max. 40 Zeichen) Abfrage Wtext |
| ESC e e x:<ASCII><EOC> | <ACK> | Sendeverzögerung (TX-Delay) ein- stellen (in 10-ms-Schritten, ASCII- Zeichen von 0-7 (\$30...\$37) |
| ESC e e x:<EOC> | <ACK><ASCII><EOA> | Sendeverzögerung (TX-Delay) ausgeben (Ausgabe × 10 ms) |
| ESC e p t:<EOC> | <ACK><0/1><EOA> | Abfrage Transceiver Betriebsart für Scanbetrieb USB=0 LSB=1 |
| ESC e r:<EOC> | <ACK> | Empfang einschalten (nur FEC/ RTTY/PACTOR-unproto) |
| ESC e s:(<call>)<EOC> oder | <ACK> <ACK><call><EOA> | eigenes Selcall setzen (MYSEL) eigenes Selcall abfragen |
| ESC e t:<EOC> | <ACK> | Senden einschalten (nur FEC/ RTTY/PACTOR-unproto) |
| ESC e u:b <EOC> | <ACK> | Zeichenebene auf Buchstabenebe- ne umschalten |
| ESC e u:z <EOC> | <ACK> | Zeichenebene auf Ziffernebene umschalten (für FEC/RTTY-Emp- fang) |
| ESC e v:(<baud>)<EOC> oder | <ACK> <ACK><baud><EOA> | Baudrate einstellen für RTTY 31...300 (default: 45) Abfrage der Baudrate |
| ESC e v c:(<speed>)<EOC> oder | <ACK> <ACK><speed><EOA> | CW Geschwindigkeit einstellen in WpM 5...99 für Sendebetrieb. Eingestellte Geschwindigkeit ab- fragen. |

| Befehlsfolge | Antwort DSPCOM | Bedeutung |
|---|-----------------------|---|
| ESC f d:<mmmm/ssss><EOC> | <ACK> | <p>Setzen der Mark und Space-Frequenz für die jeweilig angewählte Betriebsart (!) (die jeweilige Frequenzangabe wird als vierstellige ASCII-Zeichenkette übertragen) z. B. ESC f d: 1275/1445 <\$00><EOC></p> <p>(<u>Achtung:</u> Polarität wird evtl. geändert) <u>Anm.:</u> Abschluss des ASCII-Strings mit \$00 beachten. Für „Voicemode“ dient diese zukünftig Eingabe zum Setzen der Filterbandbreite und der Mittenfrequenz</p> |
| ESC f d:<EOC> | <ACK><mmmm/ssss><EOA> | <p>Abfrage der Mark/Space Frequenz (Ausgabeformat siehe Eingabe)</p> |
| ESC f t: <Verweildauer, Freq1, Freq2 ... Freq n><EOC> | <ACK> | <p>Scanfrequenz(en) setzen (Transceiver)</p> <p><Verweildauer> Verweilzeit auf einer Frequenz 1 oder 2 stellig in sec.</p> <p><Freq1> Frequenz 1 max. 9-stellig in Hz z. B.: 144675000</p> <p><,> Trenner ist jedes Zeichen außer \$30...\$39 und CR; nach jedem Trenner wird eine Frequenzangabe erwartet.</p> <p><Freq n> max. 10 Frequenzen (minimal auch eine Frequenz erlaubt.</p> |
| Beispiel 1: ESC 5,03599000,14080020<\$00><EOC> | | 5 sec. Verweildauer und 2 Frequenzen |
| Beispiel 2: ESC 1,3599000<\$00><EOC> | | setzen einer Frequenz Verweildauer ohne Einfluss) |
| ESC f t:<EOC> | <ACK><freq><EOA> | <p>Scanfrequenzabfrage (Transceiver) Ausgabe der derzeitigen Scanfrequenz aus der Scannerliste, falls Scanner eingeschaltet.</p> |

| Befehlsfolge | Antwort DSPCOM | Bedeutung |
|-----------------------|---|--|
| ESC f t g:<ACK> | <ACK> <mode>,<freq><EOA> <ACK>3, 3599000 \$00 | Tatsächliche Frequenz u. Mode abfragen. <mode> \$30 = USB, \$31 = LSB \$32 , \$39 sonstige (z. Zt. je nach Transceivertyp unterschiedlich) <,> Trenner <freq> (ASCII-String) Frequenz max. 9 Digits z. B. Antwort \$00 Abschluss des ASCII-Strings \$0D <EOA> |
| ESC g b:count><EOC> | <ACK><data><EOA> | Ausgabe von der mit <count> vorgegebenen Anzahl von Datenbytes aus dem „Gesendet“-Puffer (Echo-puffer) |
| ESC g f:<EOC> | <ACK><count><EOA> | Abfrage der Zeichenanzahl im „Gesendet“-Puffer |
| ESC m a:<EOC> | <ACK> | Schalte in die Betriebsart AMTOR (Statusbyte 1 = 0) bereit für weitere Befehle. |
| ESC m d:<EOC> | <ACK> | Schalte in Dual-STBY (AMTOR/PACTOR) |
| ESC m e s:<byte><EOC> | <ACK> | Standby-Mode setzen, folgende Werte sind erlaubt: \$30 = Hostmode \$31 = PACTOR Slave Standby \$32 = AMTOR Slave Standby \$33 = AMTOR/PACTOR Slave (Dual-Slave STBY) \$34 = AMTOR Listen \$35 = PACTOR Listen \$36 = RTTY Baudot \$37 = RTTY ASCII \$38 = CW Manual \$39 = CW Auto \$39 = CW Auto (Keyboard) \$3A = PR 300 BD \$3B = PR 1200BD \$3C = PR 9600BD \$3D = FAX/SSTV (f. JV FAX) \$3E = Voice (Filter/Notch/ Denoyer) (DSPCOM geht in die jeweils gewählte STBY-Betriebsart nach dem Einschalten (Power-Up) oder Aufruf des STBY-Befehls. |

| Befehlsfolge | Antwort DSPCOM | Bedeutung |
|-------------------------|----------------------|--|
| ESC m e s:<EOC> | <ACK><byte><EOA> | Standby-Betriebsart abfragen <byte> Antwort \$30.... äquivalent zu Setzen der STBY-Betriebsart |
| ESC m f:<EOC> | <ACK> | AMTOR FEC TX ein |
| ESC m l:<EOC> | <ACK> | Schalte in „Listen-Mode“ AMTOR/PACTOR in der jeweilig vorher angewählten Betriebsart (Anrufe werden berücksichtigt) |
| ESC m m:<mode><EOC> | <ACK> | Betriebsart wählen <mode> (\$30 = Hostmode) \$31 = PACTOR Slave Standby \$32 = AMTOR Slave Standby \$33 = AMTOR/PACTOR Slave stby (Dual-Slave STBY) \$34 = AMTOR Listen (bei TX FEC) \$35 = PACTOR Listen (bei TX PAC Unproto) \$36 = RTTY Baudot \$37 = RTTY ASCII \$38 = CW Manual \$39 = CW Auto \$39 = CW Auto (Keyboard) \$3A = PR 300 BD \$3B = PR 1200 BD \$3C = PR 9600 BD \$3D = FAX/SSTV (f. JV FAX) \$3E = Voice (Filter/Notch/Denoi- seriser) |
| ESC m p:<EOC> | <ACK> | Schalte in die Betriebsart PACTOR (Statusbyte 1 == 0) bereit für weitere Befehle. |
| ESC m p d:(<ASCII><EOC> | <ACK> | PACTOR-Datenübertragungsart setzen <ASCII> 0 = Auto (default) 1 = ASCII 2 = Huffman 3 = Binär (== ASCII zus. DSPCOM Binärbit im Protokoll gesetzt - nicht kompatibel zu SCS-PTC) |
| | oder <ACKxASCIIxEOC> | Abfrage der eingestellten Übertra- gungsart |
| ESC m s s :<EOC> | <ACK> | Standby Betriebsart einschalten (äquivalent zu <S>tandby im Ter- minalmode) |

| Befehlsfolge | Antwort DSPCOM | Bedeutung |
|---------------------|------------------|---|
| ESC m s:<EOC> | <ACK> | Schalte in AMTOR oder PACTOR Standby |
| ESC m v:<byte><EOC> | <ACK> | „Voice“-Mode, Einschalten der Filter etc. <byte> \$30 = Bypass ein (durchschleifen) \$31 = Auto Denoiser \$32 = Auto Notch \$33 = man. Notchfitter \$34 = man. Bandpassfitter |
| ESC p t:<byte><EOC> | <ACK> | Transceivertyp setzen <byte> = Transceivertyp \$30 = kein Transceiver \$31 = ICOM735 \$32 = YAESU FT747 \$33 = YAESU FT890 \$34 = KENWOOD |
| ESC p t:<EOC> | <ACK><Byte><EOA> | Transceivertyp abfragen |
| ESC r a:<EOC> | <ACK> | Setze DSPCOM zurück (Kaltstart) |
| ESC r d:<EOC> | <ACK> | Setze DSP zurück |
| ESC r e:<EOC> | <ACK> | Parameter aus EPROM in EEPROM kopieren (Voreinstellungen neu setzen) |
| ESC s g c:<EOC> | <ACK><call><EOA> | Rufzeichen der Gegenstation abfragen (PACTOR) |
| ESC s g c c:<EOC> | <ACK><call><EOA> | Rufzeichen bei erkanntem Call Frame abfragen. Befehl löscht Call Frame Detect Bit im Status |
| ESC s h:<EOC> | <ACK><Byte><EOA> | Gebe das Ergebnis des Selbsttests aus <Byte> = Test-Ergebnis-Byte. Falls Bits gesetzt, dann Bit 0 = DSP-Data-RAM Fehler Bit 1 = DSP-Prog.-RAM Fehler Bit 2 = DSP-EPROM Fehler Bit 3 = reserviert (z. Zt. = 0) Bit 4 = 68HC11 RAM Fehler Bit 5 = 68HC11 EPROM Fehler Bit 6 = 68HC11 RAM+EPROM defekt Bit 7 = 2. ser. Port vorhanden (kein Fehler) |

| Befehlsfolge | Antwort DSPCOM | Bedeutung |
|---------------|------------------------------|--|
| ESC s l:<EOC> | <ACK><Byte1 ... 4xEOA> | <p>Linkstatus abfragen</p> <p>Byte1</p> <p>00 = no connect z. B. wenn FAX/SSTV aktiv</p> <p>01 = traffic</p> <p>02 = idle</p> <p>03 = stby</p> <p>04 = error</p> <p>05 = request</p> <p>06 = over</p> <p>07 = memory arq</p> <p>08 = re-phasing</p> <p>09 = QRT in Bearbeitung</p> <p>10 = call in Bearbeitung</p> <p>Byte2 reserviert, z.Zt. = \$00</p> <p>Byte3 reserviert f. Q-1 Traffic Quality</p> <p>Byte4 reserviert f. SQ-1 Signal Quality</p> |
| ESC s s:<EOC> | <ACK><Statusbyte 1...6><EOA> | <p>Allgemeine Status/ Betriebsartabfrage</p> <p>Statusbyte 1 (entsprechende Bits sind gesetzt) Status ==B 0 befehlsbereit</p> <p>bit 0 'stby'</p> <p>bit 1 'slave'</p> <p>bit 2 'Listen'</p> <p>bit 3 'FEC/Unproto'</p> <p>bit 4 'Slave Connect'</p> <p>bit 5 'Master Connect'</p> <p>bit 6 'Senden - TX ein'</p> <p>bit 7 'Fehler' (TRX/Command/Frequenz)</p> <p>Statusbyte 2 entsprechende Bits gesetzt</p> <p>bit 0 'DCD' - Kanal ist belegt</p> <p>bit 1 'Call Frame detected' (löschen durch Abfrage, s. entspr. Befehl)</p> <p>bit 2 Scanner Frequenz neu gesetzt (wird gelöscht nach Statusabfrage)</p> <p>bit 3 Zeichenebene bei AMTOR FEC/RTTY Baudot, sonst undefinierter Zustand</p> <p>bit 4...7 reserviert</p> <p>Statusbytes 3 reserviert, z. Zt. \$00</p> |

| Befehlsfolge | Antwort DSPCOM | Bedeutung |
|--------------|--|---|
| | Statusbyte 4 (Fehlerbyte) | |
| | 0 | <ACK> |
| | 1 | unbekanntes Kommando |
| | 2 | reserviert |
| | 3 | reserviert |
| | 4 | während Slave-Rephasing Anruf von anderer Station |
| | 5 | Verbindungsaufbau nicht möglich (keine Antwort) |
| | 6 | Verbindungsaufbau abgebrochen, weil Gegenstation „busy“ |
| | 7 | Verbindung durch Gegenstation abgebrochen |
| | 8 | Verbindung mit Gegenstation abgerissen/aufgegeben |
| | 9 | Rephasing/erneuter Verbindungsaufbau |
| | 10 | (nur PACTOR) Fehler während Disconnect-phase |
| | 20 | Scandauer ist falsch |
| | 21 | Erste eingegebene Frequenz ist falsch |
| | 22 | Eine eingegebene Frequenz ist falsch |
| | 23 | Transceiver akzeptiert gesendete Frequenz nicht |
| | 24 | Fehlermeldung vom Transceiver |
| | 25 | Transceiver Timeout |
| | 26 | 2. serieller Port nicht vorhanden |
| | Statusbyte 5 (Betriebsart) | |
| | 0 | Befehlsbereit |
| | 1 | reserviert |
| | 2 | RTTY |
| | 3 | FEC |
| | 4 | AMTOR |
| | 5 | PACTOR ASCII |
| | 6 | PACTOR Huffmann |
| | 7 | PACTOR Binär |
| | 8 | Dual-Slave (PACTOR/AMTOR) |
| | 9 | PACTOR |
| | 20 | CW manuell |
| | 21 | CW Auto |
| | 22 | CW Listen |
| | Statusbyte 6 (Modulation/Demodulationsart) | |
| | 1 | FSK |
| | 2 | PSK ¹ |
| | 3 | DPSK ¹ |

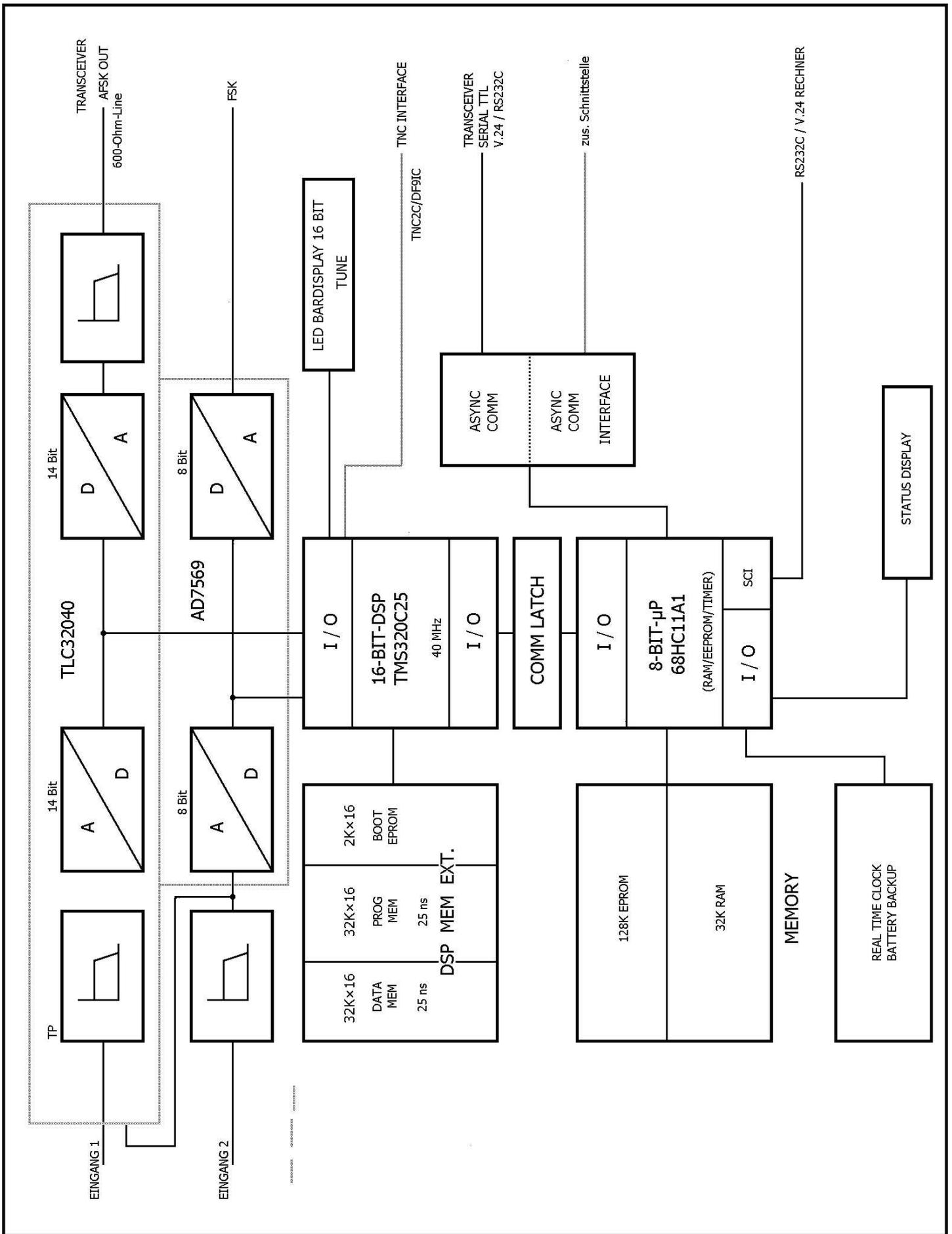
¹ z.Zt. noch nicht implementiert

| Befehlsfolge | Antwort DSPCOM | Bedeutung |
|-----------------------|--------------------------------|---|
| ESC s c:<EOC> | <ACK> | löscht entsprechenden Fehlercode |
| ESC t t:(<time>)<EOC> | <ACK> oder <ACK><time><EOA> | Echtzeituhr setzen Abfrage der Echtzeituhr |
| ESC v e r:<EOC> | <ACK><string><EOA> | Abfrage der Softwareversion |
| ESC z c:<EOC> | <ACK> | ‚Change Over‘ -Tasten übergeben |
| ESC z k:<EOC> | <ACK> | ‚Get Keys‘ Tasten zurückholen |
| ESC z d:<EOC> | <ACK> | Verbindung beenden |

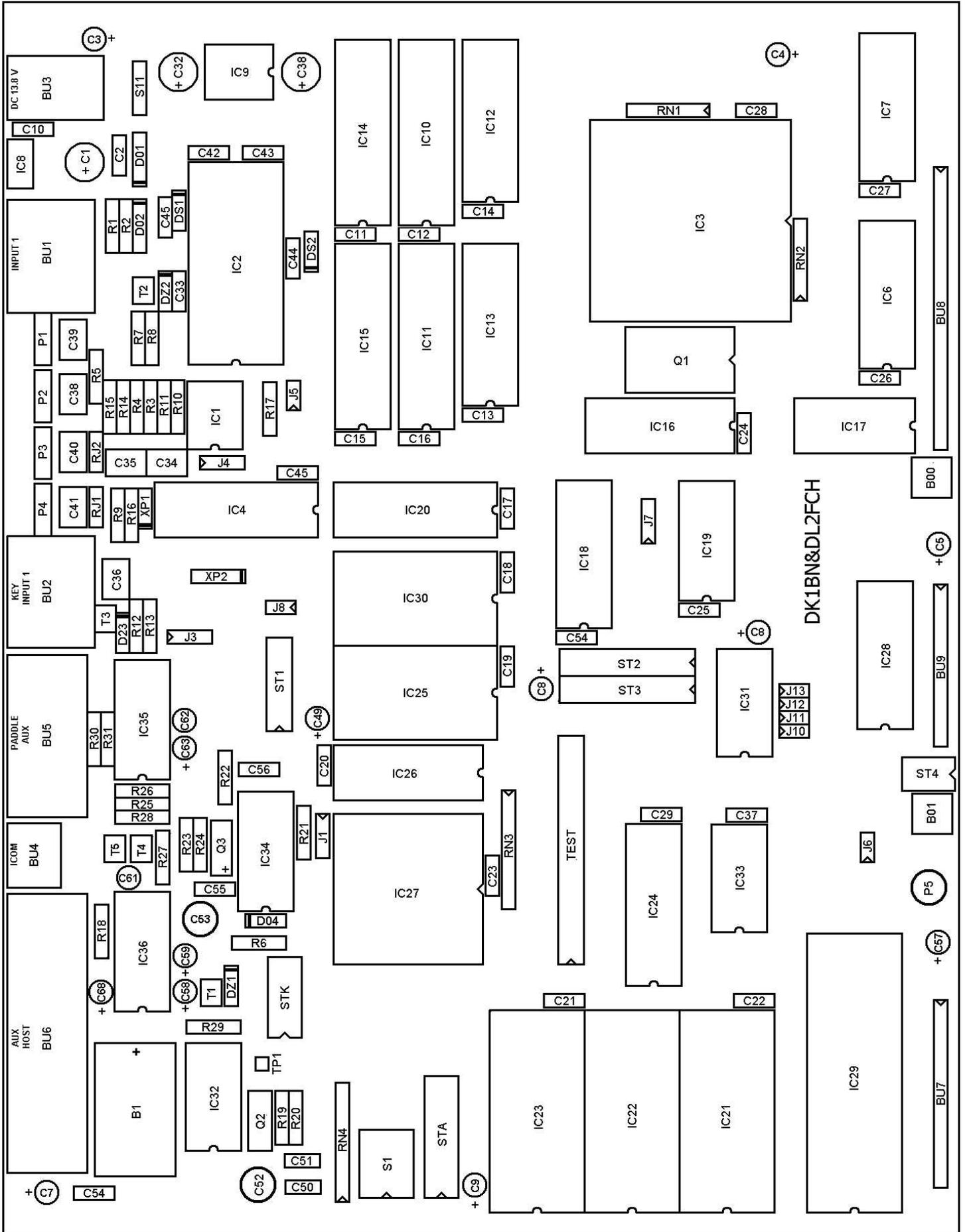
Vorläufige Festlegung

Maildrop Kommandos

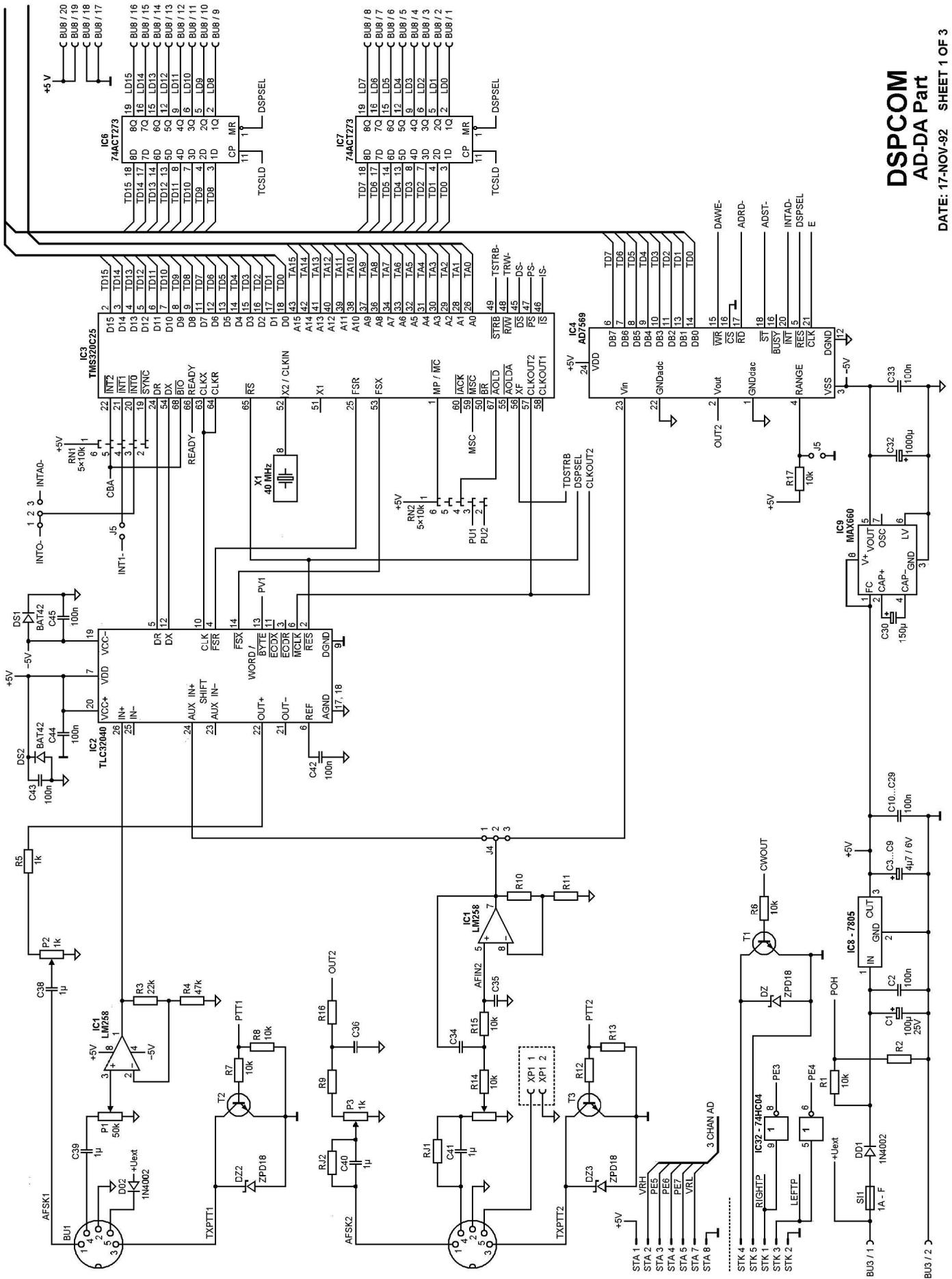
| | | |
|--------------------------|-------|---|
| ESC t m d:<EOC> | <ACK> | Inhaltsverzeichnis (Directory) auslesen (äquivalent zu <dir> im Terminalmode) |
| ESC t m l i:<EOC> | <ACK> | Lokales einloggen in die ‚Mailbox‘, DSPCOM nicht mehr anrufbereit |
| ESC t m l o:<EOC> | <ACK> | Lokales ausloggen, DSPCOM wieder anrufbereit |
| ESC t m f d:<fname><EOC> | <ACK> | lösche Nachricht <fname> (<fname> == <string> mit max. 8 Zeichen, \$00 terminiert) |
| ESC t m f r:<fname><EOC> | <ACK> | gebe Nachricht <fname> aus |
| ESC t m f w:<fname><EOC> | <ACK> | schreibe Nachricht <fname> |
| ESC t m g:<EOC> | <ACK> | Anrufer aus der ‚Mailbox‘ holen (Terminalmode <Getu>ser) |
| ESC t m u:<EOC> | <ACK> | User-Liste ausgeben |



DSPCOM - Blockschaltbild

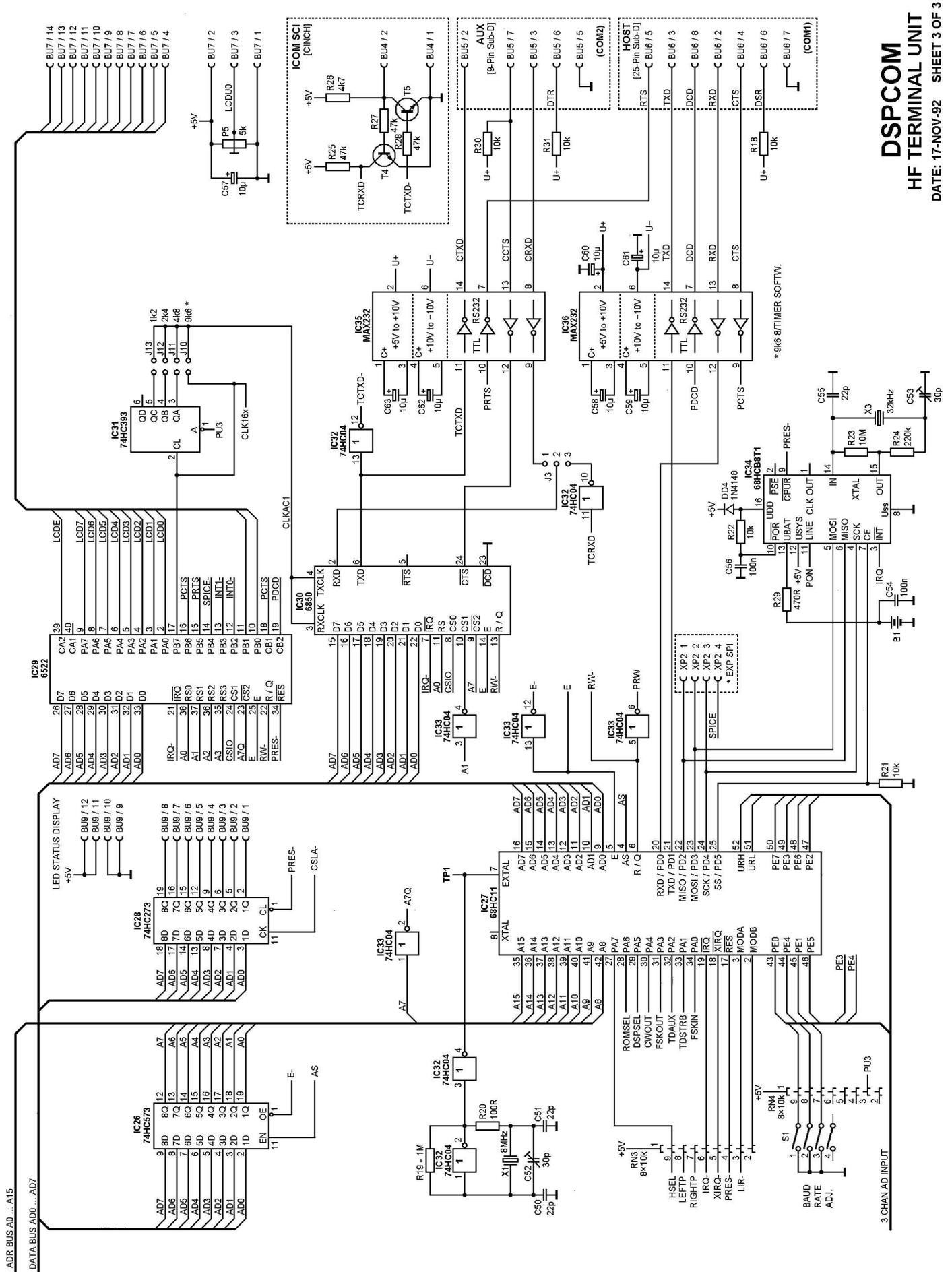


DSPCOM - Bestückung Hauptplatine



DSPCOM
AD-DA Part

DATE: 17-NOV-92 SHEET 1 OF 3



DSPCOM
9K6 FILTER

DATE: -94 SHEET 1 OF 1

