

DSPCOM Communication Controller



Technische Spezifikationen

Hardware

2 Eingänge (festgelegt durch die gewählte Betriebsart)

Ein/Ausgang 1: (vorgesehen für Anschluß des KW-Transceivers)

5 pol. DIN-Buchse
Frequenzbereich

300... 3000Hz
hochohmig Impedanz > 50KOhm

A/D Wandler

14 Bit Auflösung Abtastrate max. 19200 Hz
integriertes Antialiasing Eingangsfiler
("continuous time " und SCF Bandpassfilter)

D/A Wandler

14 Bit Auflösung
Ausgangsfiler 7.Ordnung (Tschebyscheff/Ellipt.) Tiefpass
600 Ohm Ausgang max. 1 Vss

Ein/Ausgang 2: (vorgesehen für Anschluß der VHF/UHF Funkgeräte)

5 pol. DIN-Buchse
Frequenzbereich

(kompatibel zu TNCs)
DC ... min.15000Hz
hochohmiger Eingang

A/D Wandler

wahlweise (festgelegt durch eingeschaltete Betriebsart)
14 Bit wie bei Eingang 1
oder 8 Bit max. 2µs Wandelzeit (m.Track/Hold)

D/A Wandler

8 Bit (1µs) mit Ausgangstiefpass max. 2.5 Vss Ausgangspegel

Digitaler Signal Prozessor

CMOS TMS320C25 16 Bit Taktfrequenz 40 Mhz
ohne Waitstate

DSP Datenspeicher

32KWorte (2 x 32KB RAM) 25ns

DSP Programmspeicher	32KWorte (2 x 32KB RAM) 25ns + 2KW Boot-ROM 35ns
CMOS Microcontroller	68HC11A1 integriertes EEPROM 512Byte (Parameterspeicher) (3 AD-Kanäle 8 Bit Auflösung - für Erweiterungen) batteriegepufferte Echtzeituhr
Speicher	128KB CMOS EPROM , 32 KB Datenspeicher
Abstimmanzeige LCD-Statusanzeige LED-Anzeige	16 LEDs mit markierten Sollwerten f. Abstimmung Anzeige der Betriebsarten etc. Betriebszustände Traffic, Idle, Request, Error, Phase, Xmit, Input 1u. 2
Schnittstellen	2 serielle asynchrone Schnittstellen -V.24/RS232C Schnittstelle f. Anschluß eines Rechners/Terminal 25 pol. D-Submin. Buchse (max. 9600 Baud) -V.24/RS232C - Schnittstelle f. Anschluß eines Transceivers z.Zt. getestet mit ICOM IC735,IC726,IC706MKII, Yaesu FT747,FT890, Kenwood TS440, TS850) Cinchkuchse f. ICOM - Direkt-Anschluß 9 pol. D-Submin. buchse - serielle Schnittstelle für FAX/SSTV (9600, 19200, 38400Bd)
weitere Ein/Ausgänge	Anschluß eines mechanischen Gebers f. manuelles CW (Klinkenbuchse 6.3mm)
Stromversorgung	Tastausgang f. CW max. 20V 100mA (nur pos. Spannungen) 13.8V ca. 600mA ext.DC-Buchse oder Eingang 1
Gehäuse Abmessungen Material	256.5 B x 69 H x 224 T (mm) (ohne Aufstellfüße) Aluminium ,kieselgrau/steingrau Folienfrontplatte (kieselgrau/ultramarinblau) Einbau in Rack möglich
im Lieferumfang enthalten :	5pol.DIN-Kabel mit offenem Ende (für Anschluß NF Transceiver) 9pol. auf 25pol. D-Sub Verbindungskabel für den einer 9pol. COM Schnittstelle an das Gerät Diskette oder CD mit Terminalprogrammen

Software

Betriebsarten

In allen Betriebsarten sind die verwendeten Mark/Spacefrequenzen bei FSK Demodulation getrennt einstellbar und werden im EEPROM des Mikrokontrollers abgespeichert. Die Filterbandbreitenumschaltung erfolgt automatisch mit der gewählten Betriebsart und der verwendeten Übertragungsgeschwindigkeit.

RTTY	30...200Bd einstellbar AFSK Modulation Baudot und ASCII Code Normal/Reverse Umschaltung , DCD Erkennung, Unshift on Space Diddle-Modus, CW-ID (abschaltbar)
NEU PSK31	31 Baud gemäß G3PLX und SP9VRC variabler Längencode (Varicode) zwei Betriebsarten: BPSK Modulation QPSK mit Viterbikodierung , normal und reverse Bandbreite < CW
AMTOR	ARQ Mode 100 Bd Senden/Empfang FEC Mode Listen Mode
PACTOR	Implementierung der PACTOR Betriebsart gemäß den Veröffentlichungen der Pactorgruppe (DL6MAA/DF4KV) ASCII/Huffman Codierung 100Bd/200Bd automatische Wahl des kürzestens Übertragungscode Memory-ARQ (durch DSP) Unproto Mode Listen Mode Bandbreitenumschaltung der FIR-Filter bei Geschwindigkeitswechsel ARQ und PACTOR (Dual-Standbybetrieb) CW-ID
PACKET	300/1200 Baud AFSK 9600Baud FSK (nach G3RUH) AX.25 Protokoll/DAMA Modus (kompatibel mit "The Firmware " Version 2.7 der Nordlink Gruppe) Terminal/Hostmode gemäß WA8DED getestet mit SP ,GP und WinGT DAMA Implementierung f. Flexnet DAMA Duplex Digis 1200Bd DCD Erkennung f. Multibaud Digipeater 9K6 Satellitenbetrieb mit KISS Mode
SCAN/STANDBY	(für ICOM, YAESU, KENWOOD Transceiver) max. 10 Scanfrequenzen (Eingabe der Markfrequenz) Ablagefrequenz f. USB /LSB definierbare Verweilzeit

SCAN-Betrieb des angeschlossenen Transceivers direkt durch den DSPCOM Controller ohne angeschlossenen Rechner, z.B. für Mailboxbetrieb
ICOM uneingeschränkt einstellbar, YAESU nur ausgewählte Typen, Kenwood (nicht alle Typen getestet),
kommerzielle Transceiver : SGC 2000

CW

Listen mit automatischer Geschwindigkeitserkennung
Anzeige der empfangenen Geschwindigkeit auf dem LCD Display
manuell mit angeschlossenen Geber oder Sendebetrieb über Tastatur
Einstellung der Geschwindigkeit über Rechner

FAX/SSTV

kompatible Schnittstelle zum Sende und Empfangsbetrieb
mit dem DK8JV-FAX Programm
FM-Fax und SSTV
DK8JV Betriebsart ser.Port/ser.
einsetzbar für JVFAX Version 6/7.0 und JVCOMM32 (das neue Windows Programm für Windows 95 /WINNT)

Voice Mode

Auto-Notch/Denoiser
Bandpassfilter für min. 50Hz ... Sprachbandbreite
durch Anschluß eines externen Verstärkers und Lautsprecher
wird das Gerät zum "Digitalen Universal Filter " und stellt
CW und Sprachfilter zur Verfügung mit frei wählbarer
Mittenfrequenz und wählbaren Bandbreiten

Wichtig:

Die Betriebsart, die nach dem Einschalten des Gerätes benutzt werden soll, kann frei vorgegeben werden, z.B. Packet Radio 9600Bd oder aber auch FAX/SSTV . Dies erlaubt den sofortigen Betrieb mit dem „Lieblingsprogramm“ ohne erst in diese Betriebsart umschalten zu müssen.

Softwareschnittstelle zum Anschluß an Hostrechner

Terminalmode

(für CW,RTTY,PSK31,AMTOR und PACTOR)
benutzerfreundliche Terminalschnittstelle
ähnlich bereits bekannter Multimode Controller mit Programmen ,wie
z.B. PTP,RTP+, RCKRTTY, u.ä. ist hier Split Screen,File Up und
Download,Maildrop möglich
Steuerung durch X-ON/X-OFF oder Hardwarehandshake
DCD bei Anruf in ARQ und Pactor
eingebautes Maildrop ca. 20kB für Nachrichten

Hostmode

(für CW,RTTY,PSK31,AMTOR und PACTOR)
Neu definierter Modus für den kontrollierten Datenaustausch
zwischen Rechner und DSPCOM-Schnittstelle. Die Hostmode-
Schnittstelle erlaubt u.a. eine transparente (Binär-Datenübertragung für den
PACTOR-Betrieb.

Für diese Betriebsart hat DF4OR ein Terminalprogramm DSPCTERM mit
SAA-Oberfläche für DOS-Rechner geschrieben, das auch die
Transceiverschnittstelle des DSPCOMs unterstützt.
U.a. in der DOS Box von Windows 95 und WINNT 4.0 lauffähig
Features u.a. Splitscreenbetrieb
Datei senden und empfangen
Logbuchführung (u.a. bei Transceiversteuerung u.
automatischer Frequenzeintrag)
(mehr Informationen unter [http:// www.plicht.de/dspcom](http://www.plicht.de/dspcom))

Betrieb mit anderen Programmen

Für Synop-Dekodierung kann der DSPCOM in einen
Demodulationsmodus geschaltet werden, damit stehen dann die Filter,
bzw. die gewählte Shift auch für die Dekodierung durch ZorsLemma* oder
HAMCOMM* zur Verfügung
(Anschluss durch spezielles Kabel *)

* nicht im Lieferumfang enthalten :

Technische Änderungen vorbehalten!

Herstellung und Vertrieb:

RBW Elektronik GmbH

Darmstraße 29 64287 Darmstadt

Tel. 06151 422246

FAX 06151 425219

E-Mail:

dspcom

@ rbwelektronik.de

Informationen auch im Internet unter <http://www.rbwelektronik.de>

