

- 1.0 Vorwort
- 1.1 Betrieb als TNC (TF 2.7b Soft)
- 1.2 Betrieb als NODE (TheNet X1J Soft)
- 1.3 Das PIC-MODEM IC
- 1.4 NF Spannung beim Senden einstellen
- 1.5 Baudrate "Funk" ändern
- 1.6 Baudrate zum Rechner ändern
- 1.7 Verschlüsselung mit dem CODE-IC
- 1.8 A/D Wandler IC für EUROTNC
- 1.9 Anzeigen des EUROTNC
- 2.0 EPROM Software umschalten
- 2.1 Anschlüsse des EUROTNC
- 2.2 Befehlssatz TF 2.7 Eprom-Soft

1.0 Vorwort

Mit dem EUROTNC3 plus haben Sie ein Qualitätsprodukt "Made in Germany" erworben.

Die Leiterplatte des EUROTNC wurde mit einer Wellenlötanlage gefertigt, welche Langlebigkeit und Betriebssicherheit im praktischen Einsatz sicherstellt.

Der hier beschriebene EUROTNC3 plus kann als NODE oder aktives Modem mit 1200 und 9600 Baud (G3RUH) betrieben werden.

Er besitzt 2 Eprom-Sockel und kann mit maximal 3 verschiedenen Programmen ohne Eprom-Wechsel betrieben werden.

Die Baudrate und die Software können dabei bequem durch einen Taster umgeschaltet werden.

Eine digitale Rauschsperrung und ein PTT Watchdog ist eingebaut.

Bei der Auslieferung ist der EUROTNC3 plus mit 19200 Baud zum Rechner vorab eingestellt.

Ein 9-poliges Kabel vom EUROTNC (RS-232 BUCHSE) zum Rechner (COM Schnittstelle) liegt der Lieferung bei.

Ein Adapterkabel vom Funkgerät zum EUROTNC (FUNK-BUCHSE) (falls nicht mitbestellt) ist vorher anzufertigen.

Weitere Informationen finden Sie auch im Internet unter:

<http://www.eurotnc.de>

1.1 Betrieb als TNC (TF 2.7b Soft)

Mit der mitgelieferten Eprom-Software TF 2.7b kann der EUROTNC3 plus Nachrichten empfangen und speichern, ohne das der Rechner dabei eingeschaltet sein muss. Die Nachrichten bleiben auch bei Stromausfall über Tage durch einen Pufferkondensator erhalten.

In dieser Betriebsart kann er auch als Digipeater von anderen benutzt werden, wenn dies gewünscht und aktiviert ist.

Eine genaue Liste von Befehlen für den EUROTNC können unter 1.9 nachgelesen werden.

Der EUROTNC3 plus wird mit einer TF 2.7 10 Kanal Version und einer KISS Software ausgeliefert ausgeliefert.

Die Umschaltung der gewünschten Software erfolgt dann über den Taster.

1.2 Betrieb als NODE (TheNet X1J Soft)

Soll der EUROTNC als Node eingesetzt werden, ist lediglich die TheNet X1J4 Software in den dafür vorgesehenen Sockel "E2" zu stecken, und mit dem Taster die Software zu selektieren. Dabei sollte sich für einen Langzeitbetrieb kein E-Prom im Sockel „E1" befinden um das automatische finden der Software zu bei einem Neustart zu ermöglichen.

Bei dieser Software kann auch noch gleichzeitig ein Terminalprogramm (GP,SP,X-Packet ...) in KISS-MODE benutzt werden. Dazu ist vor dem Start dieser Programme ein entsprechender Treiber zu laden (TFPCX) der in KISS-MODE arbeiten kann.

Als Option ist ein A/D-Wandler erhältlich der die S-WERTE der empfangenen Stationen in der MH-LISTE des Nodes anzeigt. Bei der S-WERT Anzeige ist allerdings ein Funkgerät nötig, welches über einen externen S-METER Anschluss verfügt. Dieser wird dann mit Pin 13 der 15 Poligen "Funk-Buchse" des EUROTNC3 plus verbunden. Die Listen müssen aber vorher in der Software freigeschaltet und evtl. noch feiner eingestellt werden. Eine Beschreibung wird mit der TheNet-Soft ausgeliefert. Beim Ausbau können auch 2 EUROTNC's über ein NULL-MODEM Kabel zu einem GATEWAY Kabel miteinander verbunden werden. Sollen dabei beide Funkgeräte mit einem QRV-100 o.ä. an ein und der selben Antenne laufen, müssen die TX-LOGIG Leitungen (Pin 5 FUNK-BUCHSE) der beiden EUROTNC's miteinander verbunden werden. Dies verhindert das beide Funkgeräte zur selben Zeit auf Sendung gehen.

1.3 Das PIC-MODEM IC (PMM926A)

Ein Abgleich dieses neuen MODEM-IC's ist nicht mehr erforderlich.

Alle Signale wie Takt und Daten und DCD, werden von diesem Modem IC erzeugt.

Es hat getrennte Eingänge für 9600 und 1200 Baud.

1.4 NF Spannung beim Senden einstellen

Die NF Spannung beim Senden sollte so gewählt werden, dass das benutzte Funkgerät keine Übersteuerung aufweist. Sie wird geändert mit dem Poti im EUROTNC3 plus. Der EUROTNC3 plus ist dazu von der Frontseite (Leuchtdiodenseite) her mit einem passendem Kreuzschraubenzieher zu öffnen. Der eingestellte Spannungswert ändert die Spannung am Pin 15 der FUNK-Buchse. Mit einer Drehung nach rechts erhöht man den Pegel und nach links wird er vermindert.

1.5 Baudrate "Funk" ändern

Durch kurzes drücken des Tasters wird die aktuelle Baudrate durch Blinken der entsprechenden LED angezeigt. Wird jetzt während des Blinkens der Taster nochmals kurz gedrückt, schaltet sich die Baudrate um.

1.6 Baudrate zum Rechner ändern

Um die Baudrate zum Rechner zu ändern, muss der EUROTNC geöffnet werden.

Der EUROTNC3 plus ist dazu von der Frontseite (Leuchtdiodenseite) her mit einem passendem Kreuzschraubenzieher zu öffnen.

Im inneren ist dann eine Jumperreihe

zu finden, die mit 38,4 / 19,2 / 9,6 neben den Jumpers beschriftet ist. Hierbei entspricht die Stellung 19,2 = 19200 BAUD.

Die Baudrate kann jetzt durch einfaches umstecken des Jumpers geändert werden.

Der EUROTNC sollte allerdings vorher unbedingt vom Strom getrennt werden.

Ausgeliefert wird der EUROTNC in Stellung 19,2 was 19200 Baud entspricht.

1.7 Verschlüsselung mit dem CODE-IC (Optional)

der EUROTNC3 plus ist mit einem CODE-IC bestückt, welcher eine Codierung (Verschlüsselung) der Übertragenen Daten zulässt.

Bei einer Bestellung ist jedoch das CALL (mit dem codiert werden soll) anzugeben. Wichtig ist auch zu vermerken "Für EUROTNC3" da das CODE-IC von der MULTIDCD-Schaltung und älteren Versionen des EUROTNC nicht verwendet werden kann.

Es können bis zu 4 Rufzeichen mit jeweils der SSID -1 und -2 in das CODE-IC gebrannt werden.

Das CODE-IC hat die Bezeichnung PIC16C505.

Bei einem Wechsel, ist vorher der EUROTNC vom Strom zu trennen.

Das CODE-IC erkennt automatisch eine empfangene Level-1 Codierung, und decodiert diese.

Eine genaue Funktionsbeschreibung befindet sich im Verzeichnis CODE auf dieser Diskette.

Eine Codierung bei 9600 Baud ist nicht möglich.

1.8 A/D Wandler IC für EUROTNC

Diese Option funktioniert nur in Verbindung mit der TheNet X1j4 Software.

Es ist bei Verwendung der TheNet X1J-R4P Software möglich in der MH-Liste die Signal Werte der Packet Stationen zu messen.

Dazu ist ein Analog zu Digital Wandler kurz A/D Wandler genannt in den noch freien Stecksockel mit der Bezeichnung A/D zu stecken. ACHTUNG der EUROTNC ist vorher von seiner Betriebsspannung zu trennen ! Das Einschalten der Liste S-Wert" erfolgt mit dem Befehl "METER /1 7.

Um nun die S-Wert Messung abzugleichen werden die Parameter 3 und 4 mit dem "METER" Befehl verändert. Wobei die Eingabe "METER /3 XXX" die Lage der gesamten S-Werte nach oben oder unten verschiebt ohne die "Verstärkung" zu ändern.

Die Eingabe "METER /4 XXX" ändert die Verstärkung der gemessenen S-Werte. Das XXX steht hierbei für eine Zahl von 0 bis 255. Bei allen Eingaben muss man sich vorher als Sysop in den Node eingeloggt haben.

Es ist noch zu erwähnen, dass der AD-Wandler noch 2 weitere Eingänge hat mit denen man z.B. Spannungsmessungen oder Temperaturmessungen abfragen kann. Diese Eingänge sind allerdings NICHT zur Funk-Buchse beschaltet.

Weitere Info steht darüber in der englischen TheNet Anleitung.

1.9 Anzeigen des EUROTNC

Der EUROTNC besitzt fünf verschieden farbige Leuchtdioden die den derzeitigen Betriebszustand anzeigen wenn der Taster vorher **nicht** betätigt wurde. In der folgenden Beschreibung wird von der Verwendung der TF 2.7b Soft ausgegangen. Bei der TheNet-Soft sind nur die Anzeigen der PTT,POWER und DCD Identisch und die Status LED flackert.

POWER

Diese Anzeige leuchtet rot auf wenn der EUROTNC Spannung erhält. Sie leuchtet nicht, wenn die Spannung ca. 10 Volt unterschreitet. In diesem Fall ist der EUROTNC nicht betriebsbereit.

STATUS

Diese Anzeige leuchtet gelb auf wenn sich noch Daten oder Mails im EUROTNC befinden, die noch nicht zum Rechner gesendet wurden. Dies ist immer der Fall wenn der Rechner nicht in Betrieb ist und Mails in den EUROTNC hinterlegt wurden. Beim einschalten des Rechners und laden des verwendeten Terminalprogramms werden die Daten im EUROTNC zu Rechner transferiert und die Anzeige erlischt. ACHTUNG ! diese Anzeige flackert bei Betrieb mit der TheNet X1J-4 Software.

CONNECT

Bei einer Verbindung des EUROTNC's mit einer anderen Packet-Station leuchtet diese Anzeige grün auf, so lange diese Verbindung besteht. (Nur TF2.7 Software)

PTT

Diese Anzeige leuchtet immer rot auf, wenn der EUROTNC Daten über Funk aussendet und dabei die PTT des Funkgeräts getastet wird.

DCD

Diese Anzeige signalisiert durch gelbes leuchten, dass gerade Daten über Funk empfangen werden. Sie leuchtet auch wenn die TX-LOGIG Leitungen zweier EUROTNC's miteinander verbunden sind und der andere EUROTNC gerade Daten über Funk sendet.

2.0 EPROM Software umschalten

Der EUROTNC3 plus hat insgesamt 2 Eprom Sockel die mit "E1" und "E2" bezeichnet werden. Die TheNet Software arbeitet nur im Sockel mit der Bezeichnung "E2". Es kann auch immer nur ein Eprom aktiviert werden.

Dies geschieht durch drücken und halten des Tasters für ca. 2 Sekunden. Danach leuchten alle fünf LEDs auf, bis der Taster wieder losgelassen wird. Jetzt befindet man sich in der „Eprom Mode“. Ähnlich wie beim ändern der Baudrate, blinkt jetzt die Power LED Und eine andere LED, die die derzeit aktivierte Software anzeigt. Wird der Taster während des blinkens nochmals kurz gedrückt, schaltet sich damit die Software entsprechend um und das RAM wird vorher gelöscht (RAM Reset).

Wird der Taster nicht mehr gedrückt, blinken die LED's ca 7 mal Und der EUROTNC3 plus schaltet zurück in die normale Betriebsanzeige ohne die Software zu ändern oder das RAM dabei zu löschen.

Beim EUROTNC3 plus wird in der Grundversion die Eprom Soft Host und Kiss mitgeliefert.

Die Hostmode ist dabei eine TF 2.7b mit 10 Kanälen.

Wird die Software TheNet gewählt ohne das diese sich durch ein entsprechendes Eprom im Gerät befindet, leuchten die LEDs Power, Status und Connect auf.

Bei einem Reset danach (kurzes trennen des EUROTNC3 plus von Der Betriebsspannung) wird der EUROTNC3 plus versuchen eine Andere Software einzuschalten, indem er selbstständig die Eprom Software prüft bist die Status und Connect LED erloschen sind. Befindet sich kein Eprom im Sockel, kann keine Software gefunden werden, was durch ein blinken der Power LED im ca 2 Sekunden Takt signalisiert wird.

2.1 Anschlüsse des EUROTNC-3

Der EUROTNC hat auf seiner Rückseite die Anschlüsse für die Stromversorgung, Rechner und Funkgerät.
Die Stromversorgung kann über die Buchse mit der Bezeichnung "12 V" über ein Steckernetzteil oder über den Pin 8 der "FUNK" Buchse für das EUROTNC zugeführt werden.
Die Stromaufnahme bei 12 V liegt bei typ. 67 mA.
Für die Verbindung vom Rechner zum EUROTNC darf kein Null-Modem Kabel verwendet werden.

Die Buchsen FUNK und RS-232 sind wie folgt beschaltet:

FUNK:	Pin 5 = TX-Logig
	Pin 6 = NF vom Funkgerät (grün)
	Pin 7 = PTT (Sendeleitung) (gelb)
	Pin 8 = +12 Volt Betriebsspannung (weiß)
	Pin 9 = NF Eingang 9600 BAUD (G3RUH)
	Pin 10 = Masse
	Pin 11 = Masse
	Pin 12 = Ausgang für Antennenrelais (siehe FILE ANT_REL.ZIP)
	Pin 13 = S-Meter Eingang (nur mit A/D Wandler)
	Pin 14 = Masse
	Pin 15 = NF zum Funkgerät (Mic Anschluss) (braun)
RS-232	Pin 2 = RXD
	Pin 3 = TXD
	Pin 4 = DTR
	Pin 5 = GND
	Pin 7 = RTS
	Pin 8 = CTS

2.2 Befehlssatz TF 2.7 Eprom-Soft

NORD><LINK

TheFirmware TF2.7 DAMA

BESCHREIBUNG DER BEFEHLE

Zusammenfassung der Änderungen

Die TheFirmware TF2.7 unterscheidet sich vom Vorgänger im wesentlichen darin, daß der DAMA-Slave einige spürbare Verbesserungen erhalten hat. Er folgt nun ausnahmslos den Anforderungen des DAMA Protokolls. Auch wird bei einer Antwort auf den Poll des Masters keine DCD mehr beachtet (im Normalfall darf ja nur der betreffende User senden), dadurch ist die TF2.7 auch für DAMA auf Duplex-Digis volltauglich und es kommt zu kürzeren Antwortzeiten. Achtung: Bei Digis mit langsamer Rauschsperrung muss ggf. TXDELAY experimentell neu ermittelt werden.. Neu ist auch der Frame-Sammler, der in der vorliegenden Implementation unter keinen Umständen zu Datenverlusten führen kann (es gab Framesammler, die nicht unbedingt wasserdicht waren).

Weiterhin ist das Verhalten des Round-Trip-Timers verbessert worden. Ferner sind eine ganze Reihe von Parametern komplett entfallen (siehe unten). Teils aus Platzgründen, teils werden Parameter jetzt automatisch voreingestellt und können durch die User nicht mehr (falsch) konfiguriert werden.

Wie bereits bei der TF2.6 wird der erweiterte Hostmode (XHOST) nach DG3DBI unterstützt, sowie auch der SMACK-KISS Mode (KISS mit CRC gegen Fehler auf der RS232-Leitung).

Einige Level2-Routinen wurden beschleunigt. Die aktuelle interne Verarbeitungsgeschwindigkeit kann mit dem ESC B Parameter in RPS (Rounds per Seconds) angezeigt werden. Dieser Wert wird jede Sekunde neu berechnet.

Bei bisherigen Versionen von TheFirmware konnte es u.U. einen Absturz von Hostmode-Terminalprogrammen geben, wenn im Monitor-Mode überlange AX.25 Frames von bestimmten TCP/IP Implementationen empfangen wurden. Daher werden im Monitor-Mode jetzt alle Frames mit mehr als 256 Byte Datenlänge unterdrückt und stattdessen eine Fehlermeldung im Datenframe ausgegeben.

Im Terminal-Mode ist die 7-Bit Umwandlung/Maskierung jetzt vollständig entfallen. Bis auf wenige Ausnahmen, werden alle Zeichen 8-Bit transparent ausgegeben. Um im ECHO-Mode Probleme mit Terminalprogrammen zu vermeiden, werden nicht-druckbare Zeichen stattdessen mit einem "." ausgegeben. Lediglich BELL und TAB werden transparent im Echo ans Terminal geschickt. Im Monitor-Betrieb mit CALL-Filter wird jetzt auf vielfachen Wunsch die SSID nicht mehr berücksichtigt.

Die Klartextausgabe für L3/L4-Frames im Monitor-Modus ist entfallen, sowas gehört in gute Terminalprogramme hinein..

Die MHEARD-Liste ist aus Platzgründen entfallen. Üblicherweise führen alle gängigen Hostmode-Terminalprogramme sowieso Ihre eigene MHEARD-Liste. Die interne Bufferverwaltung wurde von 32-Byte auf 64-Byte Blöcke umgestellt. Aus Kompatibilitätsgründen bleibt die Bufferanzeige mit ESC @B aber bezogen auf die bisherige Buffergröße unverändert, bzw. wird intern einfach wieder mit 2 multipliziert.

Die Grenze bei der der TNC selbst keine Connects mehr annimmt liegt bei 64 freien Buffern. Bei weniger als 128 freien Buffern wird der Monitor-Mode automatisch abgeschaltet.

Außerdem wurde eine neue Flow-Control (RNR) eingebaut.
Pro Kanal können jetzt (25356/Anzahl der Kanäle) Zeichen gepuffert werden. Also 2556 Bytes bei der 10-Kanal und 945 Bytes bei der 27-Kanal. Somit ergibt sich eine gleiche Verteilung auf alle Kanäle..
Ist der Puffer für den jeweiligen Kanal voll, dann geht der TNC in den RNR-Zustand. Falls jedoch noch weitere Frames empfangen werden (zB bei großem Maxframe), werde diese selbstverständlich noch mit abgespeichert. Die Flow-Control gilt im HOST-Mode und im Terminal-Mode, ist aber abhängig vom ESC U Parameter!

Also: Wenn ESC U 1 oder ESC U 2, dann KEINE Flow-Control.
(hier gilt die bisherige Buffer-Verwaltung)

Wenn ESC U 0, dann ist die Flow-Control aktiviert!
(hier gilt die neue Buffer-Verwaltung)

Durch diese neue Bufferverwaltung wird verhindert, dass der TNC durch einen S&F-Partner auf einem Kanal überrollt wird und auf den anderen Kanälen nur noch "* TNC BUSY - LINE IGNORED *" erscheint (sowas konnte bisher u.U. auch zu Datenverlusten führen)! Dies gilt aber nur, wenn der Unattended-Mode mit ESC U abgeschaltet ist!! Die Anzahl der Buffer mag jetzt gering erscheinen, ein Hostterminal wird aber im Normalfall die Daten immer schnell genug vom TNC abholen, so daß der beschriebene Zustand eigentlich nicht auftreten dürfte. Das ganze gilt übrigens auch nur für die Empfangsrichtung.

Wie man sieht, haben sich neben DAMA noch eine Fülle von allgemeinen Verbesserungen ergeben, die einen Einsatz der neuen TF2.7 auch bei nicht-DAMA Betrieb sehr sinnvoll machen.

Parameter -----

Jede Software ist nur so 'gut' wie die eingestellten Parameter. Bei der neuen TF2.7 sind eine ganze Reihe von Parametern entfallen, um die Sache auch für die User möglichst einfach und überschaubar zu halten.. Da aber Parameter oftmals vom Typ des Digis abhängen, z.B. Duplex-Digi, Simplex-Digi, DAMA-Digi, usw., können Anpassungen an die örtlichen Gegebenheiten notwendig sein. Bitte eventuell vorhandene Hinweise im Knoten beachten (Aktuell- und Info-Befehle) und bei Problemen ggf. den Sysop wegen Parametern befragen. Auch in den Mailboxen sind Infos vorhanden, wie man Parameter optimieren kann.

ESC A [0|1] Automatische Einfügen von LINEFEED-Zeichen <LF> nach einem CARRIAGE RETURN <CR> zum Terminal (1=Ja, 0=Nein).
Default: 1

ESC B Anzahl der Hauptschleifendurchläufe in
NEU "Runden pro Sekunde". Diese Zahl erlaubt Rückschlüsse auf die interne Verarbeitungsgeschwindigkeit der TNC-Software (Die Eingabe des ehemaligen DAMA-Timeout ist entfallen).

ESC C [Call] Der 'C'-Befehl wird für den Aufbau einer Verbindung (Connect) benötigt. Man beachte, dass kein 'v' oder 'via' zwischen der Empfängeradresse und den Digipeater-Rufzeichen erforderlich ist.
Ein Connect-Befehl der auf Kanal 0 ausgeführt, wird setzt den Weg für UI-Pakete.

ESC D Eine bestehende Verbindung wird getrennt.

Sind bei der Eingabe des 'D'-Befehls noch nicht alle Informationen ausgesendet bzw. bestätigt, dann wird der Disconnect erst nach Eingang der Bestätigung für das letzte Informationspaket ausgeführt. Durch Wiederholung des 'D'-Befehls kann dieser Vorgang abgebrochen werden. Wird der 'D'-Befehl während des Aufbaus einer Verbindung (Link Setup) oder des Beendens (Disconnect) einer Verbindung eingegeben, dann kehrt der TNC sofort in den Disconnect-Zustand zurück und sendet automatisch ein DISC um unnötige Aussendungen zu verhindern, falls der eigene TNC die Antworten der Gegenstation nicht gehört hat. Wird der 'D'-Befehl im Disconnected-Zustand eingegeben, dann werden alle Parameter des gerade angewählten Kanals mit den Parametern vom Kanal initialisiert.

- ESC E [0|1] Das ECHO von Eingabe-Zeichen (Daten oder Befehle) zum Terminal ein- bzw. ausschalten. 1=Ja, 0=Nein. Default: 1
- ESC F [<n>] FRACK ist die Wartezeit zwischen der Aussendung eines Paketes und dessen Bestätigung durch die Gegenstation. Die Zeit kann direkt in Sekunden eingegeben werden. Bei Eingaben <16 wird dazu der Wert mit 100 multipliziert und durch den Faktor 2 dividiert. Bei Eingaben >15 erfolgt die Eingabe direkt in Millisekunden (L2-Roundtriptime). FRACK ist bei der TheFirmware als dynamischer RoundTrip-Timer realisiert, der sich der aktuellen Aktivität auf dem Kanal anpasst. Default: 500
- ESC G [0|1] Abfrage der virtuellen TNC-Kanaele im Host-Mode. Im Terminal-Modus wird dieser Befehl nicht erkannt und es wird eine Fehlermeldung ausgegeben.
- ESC H
ENTFALLEN Die MHEARD-Liste ist aus Platzgründen im EPROM komplett entfallen. Übliche Terminalprogramme führen sowieso eine eigene MHEARD-Verwaltung.
- ESC I [Call] Eingabe des eigenen Rufzeichens (MYCALL). Nach der ersten Inbetriebnahme ist es mit Leerzeichen gefüllt. Für jeden Kanal kann ein Rufzeichen eingegeben werden. Nach einem DISCONNECT wird das Rufzeichen von Kanal 0 übernommen. ACHTUNG: Der TNC geht nur mit eingegebenem Rufzeichen auf Sendung!
- ESC JHOST[0|1] Umschaltung zwischen Terminal-Modus und Host-Modus. Der Host-Modus ist WA8DED-kompatibel und wird von verschiedenen Terminalprogrammen unterstützt.
- ESC K [<n>] Aktivierung der STAMP-Funktion und Parametrierung der eingebauten 24-Stunden-Uhr mit Kalender.
Beispiele:
- | | | |
|------------|---|--|
| K | - | Stamp und Datum/Zeit anzeigen |
| K 0 | - | Stamp abschalten |
| K 1 | - | Stamp Statusmeldungen einschalten |
| K 2 | - | Stamp Status- und Monitormeldungen einschalten |
| K 20.02.88 | - | Datum setzen, europaeische Form |
| K 02/20/88 | - | Datum setzen, amerikanische Form |
| K 17:36:00 | - | Uhrzeit setzen |
- Default: 0
- ESC L [0..10] Mit dem 'L'-Befehl wird der Link-Status eines oder aller

Kanäle (ohne Parameter) angezeigt. Es werden Informationen über den Verbindungsweg (Rufzeichen und Digipeaterliste), Anzahl empfangener Frames, Anzahl noch nicht gesendeter Frames, Anzahl noch nicht bestätigter Frames und der jeweilige Retry-Zähler angezeigt. Der jeweils benutzte Kanal wird durch ein '+' Zeichen markiert.

ESC M [IUSCN+-] Aktivierung und Parametrierung des Monitor-Modus. Mit den Parametern wird vorgegeben, welche Frames angezeigt werden sollen.

Beispiele:

N	keine
I	Informationen
U	unprotokollierte Sendungen
S	Kontroll Pakete
C	Monitor auch an wenn eine Verbindung besteht
+	<Liste von bis zu 8 Rufzeichen>: nur Pakete dieser Stationen
-	<Liste von bis zu 8 Rufzeichen>: keine Pakete dieser Stationen

Die kombinierte Benutzung der '+' und '-' Parameter wird nicht unterstützt. Sie müssen als letzter Parameter vor dem Rufzeichen eingegeben werden. Die Eingabe von '+' oder '-' ohne Rufzeichen löscht die aktuelle Liste. Es erfolgt keine Auswertung der SSID!

Default: N

ESC N [0..127] Parametrierung des Retry-Zählers. Es wird angegeben, wie oft die Zustellung eines Paketes versucht werden soll (0= unendlich). Für jeden Kanal kann ein eigener Wert angegeben werden. Nach RESET oder Disconnect wird jedoch der Wert aus Kanal 0 übernommen. Im unbeaufsichtigten Betrieb den Parameter NIEMALS auf 0 einstellen!!!!

Default: 10

ESC O [1..7] Maximale Anzahl von ausstehenden und unbeantworteten I-Frames (MAXFRAME). Für jeden Kanal kann ein separater Wert vorgegeben werden. Nach jedem Disconnect oder RESET wird aber wieder der Parameter von Kanal 0 übernommen.

Default: 2

ESC P [0..255] P-Persistence Einstellung.
Ohne Parameter erfolgt die Anzeige der aktuellen Einstellung.
Bei DAMA wird dieser Wert ignoriert!

Default: 32

ESC QRES Neustart der Firmware (Kaltstart) aus dem EPROM.

ESC R [0|1] Ein- und Ausschalten der Digipeat-Funktion. 1=Ja, 0=Nein.
Default: 1

ESC S [0..10] Umschaltung zwischen den Kanälen (0= Monitorkanal)
Default: 0

ESC T [0..127] Verzögerung zwischen Hochtasten des Senders und Start der Datenaussendung (TXDELAY). Die Einstellung erfolgt in 10 ms-Schritten. Bitte experimentell einen möglichst geringen Wert ermitteln und einstellen.
Default: 25

ESC U [0|1|2] Mit dem 'U'-Befehl hat man die Möglichkeit, eine Meldung an

anrufende Stationen zu senden (CTEXT). Dieser Text bleibt auch dann erhalten, wenn dieser Modus wieder abgeschaltet wird. Mit 'U2' kann der TNC (nur im Terminal-Mode!) dazu veranlasst werden durch den Empfang des Strings "//Q" einen Disconnect der laufenden Verbindung einzuleiten. Der String "//Q" muss dazu am Anfang eines einzelnen Paketes stehen. Im HOSTMODE ist diese Funktion gesperrt.

Beispiele:

U 1 Text	CTEXT eingeben
U 1	CTEXT wird ausgesendet
U 2 (text)	CTEXT und //Quit-Funktion!
U 0	CTEXT wird nicht ausgesendet
U	CTEXT anzeigen

Default: 0

ESC V Ausgabe eines Strings, der Informationen über die aktuelle Softwareversionsnummer gibt.

ESC W [0..127] Parametrierung der Slot-Time (Zeitschlitz) in Millisekunden. Ohne Parameter erfolgt die Anzeige der aktuellen Einstellung. Bei DAMA wird dieser Wert ignoriert. Der TNC geht immer *sofort* auf Sendung.

Default: 10

ESC X [0|1] Steuerung der PTT-Leitung des TNC. Falls erforderlich kann hiermit das Einschalten des Senders unterdrückt werden, wenn man z.B. die Frequenz beobachten möchte, aber verhindern will, dass der TNC bei einer Connect-Anfrage ein Busy-Paket zurück sendet.

Default: 1

ESC Y [0..10] Eingabe der maximal zulässigen Kanäle, bis eine anrufende Station "busy" bekommt. Die Ausgabe erfolgt in der Form "maximale Anzahl Kanäle (belegte Kanäle)" (funktioniert nur, wenn überall gleiche SSID wie im Monitor-Kanal S0 verwendet wird).

Beispiel: "4 (0)"

Default: 10

ESC Z [0..3] Ein- bzw. Ausschalten der Flowsteuerung und des XON/XOFF-Handshaking zum Terminal. Ist die Flowsteuerung eingeschaltet, dann sendet der TNC solange keine Zeichen zum Terminal, wie Daten oder Befehle eingegeben werden. Bei ausgeschalteter Flowsteuerung werden die Zeichen vom TNC sofort zum Terminal ausgegeben, egal ob gerade eine Text-Zeile oder ein Befehl eingegeben wird.

Ist die XON/XOFF-Steuerung eingeschaltet, so kann die Ausgabe vom TNC zum Terminal mit CONTROL-S gestopt und mit CONTROL-Q wieder gestartet werden.

Beispiele:

0	Flow	Aus	,	Xon/off	Aus
1	Flow	Ein	,	Xon/off	Aus
2	Flow	Aus	,	Xon/off	Ein
3	Flow	Ein	,	Xon/off	Ein

Default: 3

Ueber den '@'-Befehl sind weitere Befehle mit Parameterübergabe möglich:

ESC @A1 *ENTFALLEN*

ESC @A2 *ENTFALLEN*
 ESC @A3 *ENTFALLEN*

ESC @B Anzeige der freien TNC-Buffer.

ESC @D [0|1] Ein- und Ausschalten des Vollduplexbetriebes. Default: 0

ESC @F [0|1] Flags in den Pausen senden (0=Nein, 1=Ja). Default: 0

ESC @I [<n>] Wert für max. IPOLL-Framelaenge eingeben, bzw. anzeigen (gilt nicht bei DAMA!). Default: 60

ESC @K Einschalten des eingebauten KISS/SMACK-Modus.

ESC @M *ENTFALLEN*

ESC @T2 [<n>] Zeitspanne bis zur Bestätigung eines empfangenen Paketes. Default: 150

ESC @T3 [<n>] Zeitspanne die der TNC bei einer bestehenden Verbindung auf ein Lebenszeichen der Gegenstelle wartet. Nachdem T3 abgelaufen ist, wird beim Partner angefragt, ob er noch empfangsbereit ist. Default: 18000

ESC @U [0|1] UIPOLL aktivieren. (0=UI 1=UI+) Default: 0

ESC @V [0|1] Rufzeichen-Check ein- bzw. ausschalten (1=Ja, 0=Nein). Default: 0

Zusammengestellt aus Beschreibungen von
 DB2OS, DF2AU und DC4OX DJ1OR September/1992
 Überarbeitet für die aktuelle TF2.6 DB2OS Juli/1993
 Überarbeitet für die aktuelle TF2.7 DB2OS September/1994