

P4dragon vs. PTC-II

Befehlsübersicht des P4dragon DR-7800

im Vergleich zum PTC-II

SCS Spezielle Communications Systeme GmbH & Co. KG



Befehlsübersicht des **P4**dragon DR-7800 im Vergleich zum PTC-IIpro, Firmware 4.0

(P4dragon-Firmware 1.10, Dezember 2011)

1. Neue Befehle

PTCComp

Voreinstellung: 1

Wertebereich: 0 - 2

Aktiviert den PTC-II-Kompatibilitätsmode. Im Mode 1 (Voreinstellung) werden Einschaltmeldung sowie die Antwort auf das Versions-Kommando dem PTC-II entsprechend ausgegeben. Im Mode 2 wird auch die Antwort auf das „Ver #-“-Kommando angepasst.

Für Software, die für PTC-II-Modems geschrieben wurde, sollte der PTCC-Parameter mindestens auf 1 gesetzt werden. Dies ist insbesondere z. B. für AirMail erforderlich.

Im Kompatibilitätsmode (1 und 2) wird das Argument „3“ beim MYLevel-Kommando automatisch bei der Eingabe in „4“ umgewandelt. Das Kommando „MYLevel 3“ ergibt also einen Parameter-Wert 4 für MYLevel. Um MYLevel auf 3 festlegen zu können, muss der Kompatibilitätsmode verlassen werden.

SAP

„Save All Parameters“. Dieses Kommando speichert alle aktuell eingestellten Kommando-Parameter (z. B. das eigene Rufzeichen, das mit MYcallfestgelegt wurde) permanent im nichtflüchtigen EEPROM-Speicher. Direkt nach dem Einschalten des Modems, werden diese Parameter aus dem EEPROM gelesen und als Voreinstellung verwendet. Das SAP-Kommando ist besonders beim Einsatz mit Software nützlich, die nicht speziell für den DR-7800 geschrieben wurde, also nicht alle gewünschten Parameter beim Start korrekt einstellt. In diesem Fall ist es sinnvoll, dass voreingestellte Parameter (z. B. MYcall, PSKAmpl, FSKAmpl) zum Einsatz kommen – und nicht jedesmal nach dem Einschalten des Modems neu manuell gesetzt werden müssen. Mit SAP ist es z. B. auch möglich, das Modem permanent in den Kompatibilitäts-Mode 2 zu versetzen.

LAP

„Load All Parameters“. Lädt die mit SAP gespeicherten Parameter manuell.

Das Display, Kommandos und Funktionsbeschreibung

Als Hauptkommando zur Steuerung des OLED-Displays dient das Kommando DISPLAY mit seinenmöglichen Unterkommandos:

DISPLAY

```
cmd: h disp
```

```
DISPlay:
```

```
-----
```

```
controls the tuning display parameters.
```

```
First argument determines "sub command", second argument is the  
(optional) parameter which can be changed:
```

```
DISPlay Mode 0-2: 0=Waterfall, 1=Spectrum, 2=Small Waterfall (DEFAULT: 0).
```

```
DISPlay Mode 0-2: 0=Waterfall, 1=Spectrum, 2=Small Waterfall (DEFAULT: 0).
```

```
DISPlay Autodimm 0-10: (DEFAULT: 2 minutes).
```

```
    Sets the auto dimm timeout in minutes.
```

```
    0 disables the auto dimm function.
```

```
DISPlay Bandwidth 1200, 2400, 4800: (DEFAULT: 2400).
```

```
DISPlay BRight 1-15: (DEFAULT: 15).
```

```
DISPlay CONdisp 0-1: (DEFAULT: 1).
```

```
DISPlay DIMMOFF 0-1: (DEFAULT: 0).
```

```
    Turn display off after dimm (1 = Yes, 0 = No).
```

```
    Usefull for 24/7 operating stations to preserve the display.
```

```
DISPlay DIMMCON 0-1: x(DEFAULT: 1).
```

```
    Dimm display while connected (1 = Yes, 0 = No).
```

```
DISPlay Speed 0-3: (DEFAULT: 0).
```

```
DISPlay SMOothing 0-63: (DEFAULT: 15).
```

```
DISPlay TYpe 0-1: (DEFAULT: 1).
```

Allgemeines

Die Mitte des Frequenzbereichs wird mit einer besonders dicken (leicht pfeilförmigen) Markierung deutlich gekennzeichnet. Dies dient speziell bei 1200 und 2400 Hz Bandbreite zur einfacheren Abstimmung (auf die dabei verwendete Mittenfrequenz 1500 Hz).

Desweiteren sind kleine Markierungen bei den aktuell eingestellten Mark- und Space-Frequenzen (je nach TONES-Einstellung, siehe TONES-Kommando im Hauptmanual) angebracht, um das symmetrische Einstellen von Signalen mit 170 bzw. 200 Hz Shift zu erleichtern.

Eine Besonderheit im Mode 1 (Spektrum) besteht darin, dass eine AGC tendenziell versucht, die spektralen Spitzen am oberen Ende des Anzeigebereichs zu platzieren. Dies erleichtert die Zuordnung zwischen spektralen Spitzen und Frequenzwerten, da die Frequenzskala am obe-

ren Ende des Spektrums angebracht ist. Bei sehr hohem DISP-SMOOTHING-Wert (siehe unten) ergibt sich bei weißem Rauschen z. B. eine fastglatte Nulllinie am oberen Ende des Anzeigebereichs für das Spektrum.

Folgende Display-Befehle sind implementiert:

DISP Mode

Voreinstellung: 0 (Wasserfall)

Wertebereich: 0, 1, 2 (Wasserfall, Spektrum, Kleiner Wasserfall / Auto-Decoder)

Schaltet zwischen Wasserfall-, Spektrum- und „Kleiner Wasserfall“-Anzeige um. Bei der Einstellung „Kleiner Wasserfall“ (Mode 2) bleibt die untere Hälfte des Displays für Textausgaben frei. Hier erscheinen z. B. Textausgaben des Auto-Decoders (siehe Abschnitt „Auto-Decoder“). Die Einstellung „Mode 2“ ist vor allem dann nützlich, wenn man permanent die Ausgaben des Auto-Decoders darstellen will, also beim Mitlesen von RTTY, Navtex und PACTOR-I.

Das Display sieht in den Modes 0, 1 und 2 folgendermaßen aus:

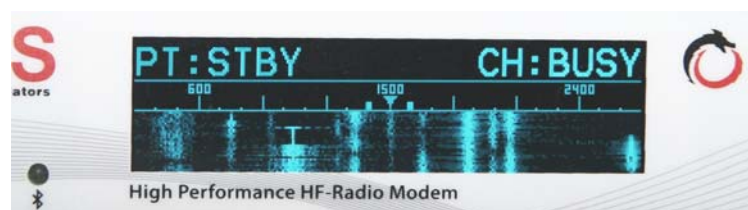


Bild 1: Display Mode 0 (Wasserfall)

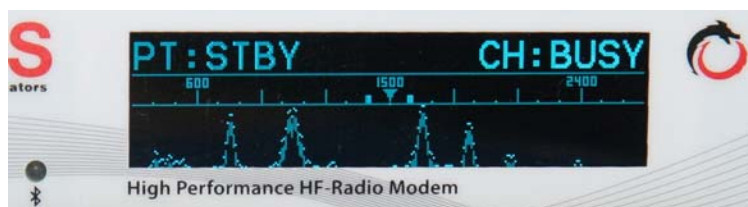


Bild 2: Display Mode 1 (Spektrum)



Bild 3: Display Mode 2 (Kleiner Wasserfall)

DISP Autodimm

Voreinstellung: 2

Wertebereich: 0-10

Steuert den automatischen Display-Dimmer. Der Wert 0 schaltet den Dimmer aus; das OLED-Display wird nie automatisch gedimmt. Werte größer 0 werden als Minuten interpretiert. Nach dieser Zeit wird das OLED-Display auf seine niedrigste Helligkeitsstufe gedimmt. Bei jeder Kommandoeingabe und bei jedem PACTOR-Verbindungsstart wird die Helligkeit des Displays wieder auf den mit Brightness vorgegebenen Wert eingestellt – die Zeitspanne bis zur automatischen Dimmung beginnt dann wieder neu.

Autodimm ist vor allem dann nützlich, wenn das Modem im Dauerbetrieb arbeitet. Sehr langer Betrieb des OLED-Displays mit voller Helligkeit und immer dem gleichen Display-Inhalt kann zu unerwünschten Helligkeitsverlusten (Alterung) der betroffenen OLED-Pixel führen („Einbrenn-Effekte“).

DISP Bandwidth

Voreinstellung: 2400

Wertebereich: 1200, 2400, 4800

Stellt den Frequenzbereich sowohl im Mode 0 als auch im Mode 1 ein.

Bereiche: 1200: 1500 ± 600 Hz,
 2400: 1500 ± 1200 Hz,
 4800: 2400 ± 2400 Hz.

DISP BRightness

Voreinstellung: 15

Wertebereich: 1-15

Stellt die OLED-Helligkeit ein. Korrespondiert mit dem normalen BRightness-Kommando im cmd:-Hauptmenü. Wird der Parameter (Bereich 1-7) im Hauptmenü verändert, bezieht sich dies auch auf den Parameter im DISP-Menü und umgekehrt: $DISP BR = (BR * 2) + 1$. $BR = (DISP BR - 1) / 2$.

DISPlay **CO**ndisp

Voreinstellung: 1

Wertebereich: 0, 1

Stellt die Betriebsart des Displays während einer PACTOR-Verbindung ein. Der Wert 1 führt dazu, dass während einer Verbindung ein ausführlicher Verbindungs-Status angezeigt wird. Der Wert 0 führt dagegen zur Anzeige eines minimalen Verbindungsstatus in der oberen Display-Zeile, jedoch zeigt das Display in diesem Betriebszustand auch während einer Verbindung den „Wasserfall“ bzw. das Spektrum an.

DISP Speed

Voreinstellung: 0

Wertebereich: 0-3

Stellt die Update-Geschwindigkeit (also die Anzahl FFTs / Sekunde) ein. Wirkt auf beide Modi. Je größer die Geschwindigkeit, desto niedriger ist naturgemäß die Auflösung in Frequenzrichtung (nur noch "verwaschener" spektrale Details erkennbar). Bei Wasserfall-Anzeige (Mode 0) ergeben höhere Speed-Werte eine höhere „Fließgeschwindigkeit“ (Scroll-Geschwindigkeit) des Wasserfalls; zusätzlich wird die Auflösung geringer. Bei Spektrum-Anzeige (Mode 1) bewirkt eine höhere „Speed“ vor allem eine niedrigere Auflösung („runderes“ Spektrum); die höhere Bildwechselfrequenz ist im Spektrum dagegen nur bei Signalen mit schnellen spektralen Wechseln und bei zusätzlich relativ niedrig eingestelltem SMoothing-Parameter nützlich.

DISP SMoothing

Voreinstellung: 15

Wertebereich: 0-63

Wirkt nur bei Spektrum-Anzeige (Mode 1). Stellt die Mittelung in Zeitrichtung ein. Je größer SMoothing gewählt wird, desto langsamer verändert sich das Spektrum - kurzfristige Schwankungen werden bei hohem SMoothing-Wert zunehmend ausgemittelt und verschwinden. Nur noch Spektralanteile höherer Zeitdauer werden dargestellt. Hohe SMoothing-Werte können dazu dienen, Spektren über längere Zeit zu mitteln. Dadurch ergeben sich Spektren,

die von kurzfristigen spektralen Anteilen befreit sind. Es lassen sich so z. B. auch sehr schwache Sinussignale im Rauschen erkennen.

Der Smoothing-Parameter wirkt nicht linear, sondern hohe Smoothing-Werte ergeben zunehmend stärkere Mittelung. Der Wert 63 mittelt etwa doppelt so stark wie der Wert 62. Für optimale Ergebnisse sollten einige Werte „ausprobiert“ werden.

DISP TYpe

Nur aus Kompatibilitätsgründen implementiert. Bisher keine Bedeutung.

Der Auto-Decoder, Befehle, Funktionsbeschreibung

Allgemeines

Das DR-7800-Modem stellt einen automatischen Demodulator/Decoder für diverse auf HF-Kanälen vorzufindende Signale/Verfahren zur Verfügung. Dieser automatische Decoder arbeitet völlig unabhängig von der PACTOR-Einheit des Modems, d. h. der Auto-Decoder beeinflusst z. B. in keiner Weise den PACTOR-Standby-Zustand des Modems. Das Modem kann z. B. auch bei aktiviertem Auto-Decoder weiterhin in PACTOR angerufen / verbunden werden.

Sobald der Auto-Decoder ein decodierbares Signal „entdeckt“ hat, wird das Display automatisch in den Mode 2 (kleiner Wasserfall) umgeschaltet, siehe DISPlay-Kommando und Bild 4 (unten). In der unteren Hälfte des Displays erscheint dann der decodierte Text bzw. zusätzliche Information zum aktuellen Empfangssignal.

Mit der aktuellen Firmware werden folgende Signale bzw. Verfahren automatisch decodiert:

- **Navtex** bzw. Amtor-FEC/Sitor-B
- **PACTOR-I**
- **RTTY** (Baudot-Code, 45 und 50 Bd)
- **PACTOR-Free-Signals**
- **PACTOR-Anruf-Pakete**

Wird gerade ein Signal decodiert, erscheint rechts oben im Display (nach CH:) in Kurzform die Art des aktuelle decodierten Verfahrens:

Bei PACTOR-I, PACTOR-Free-Signals

und PACTOR-Anrufpaketen erscheint:

CH:PT1.

Bei Navtex bzw. Amtor-/Sitor-FEC erscheint:

CH:NAVT.

Bei Baudot-RTTY erscheint:

CH:RTTY.

Bei allen Verfahren mit 2-FSK-Modulation (also zwei umgetasteten Tönen), z. B. Navtex, PACTOR-I oder RTTY, muss das Empfangssignal auf die beiden „dickeren“ Markierungen (für die aktuelle Mark- und Space-Ton-Einstellung) im Wasserfall- bzw. Spektral-Display



Bild 4: Kleiner Wasserfall / Auto-Decoder-Display

abgestimmt werden, damit der Auto-Decoder seine Arbeit aufnehmen kann, siehe Bild 4. Der Decoder besitzt einen Frequenzfangbereich von etwa ± 150 Hz, so dass die Abstimmung nicht allzu genau erfolgen muss. Viele Verfahren können mit der Standardeinstellung für

Mark und Space mit einer Shift (Differenz zwischen Mark- und Space-Ton) von 200 Hz empfangen werden. Bei RTTY-SYNOP mit 450 Hz Shift empfiehlt sich eine Anpassung der Töne mit den TONES- bzw. MARK- und SPACe-Kommandos (TONES 2, MARK 1725, SPACe 1275).

Alle Texte, die vom Auto-Decoder erzeugt werden, laufen auch immer in den Auto-Decoder-Textpuffer mit einer Länge von 20.000 Zeichen und können daher auch im Nachhinein nochmals ausgelesen werden (siehe „ADEC Buffer“-Kommando).

Spezielle Bemerkungen zu den decodierbaren Verfahren des Auto-Decoders

Navtex

Der Auto-Navtex-Decoder erfasst alle Navtex-kompatiblen Aussendungen (auch Sitor-B sowie Amtor-FEC), sobald die Idle-/Synch-Sequenz erkannt wird. Diese Sequenz wird üblicherweise beim Beginn einer Navtex-Meldung ausgesendet und bei längeren Meldungen auch zwischendurch eingestreut. Die automatische Clock-Fehler-Korrektur kompensiert Fehler von bis zu +200 ppm, so dass auch Aussendungen „schlechter“ Navtex-Stationen fehlerfrei mitgelesen werden können.

Der Auto-Navtex-Decoder arbeitet mit „**Auto-Reverse**“-Funktion, decodiert somit also auch Aussendungen mit vertauschten Mark-/Space-Tönen. In diesem Fall erscheint im Display unter der Information **CH:NAV**T die zusätzliche Status-Information „**reverse**“. Bei normaler Tonlage erscheint die Status-Information „**normal**“.

Während des Navtex-Empfangs erscheint rechts neben der normal/reverse-Anzeige weitere Status-Information über die Art bzw. Qualität der aktuell empfangenen Zeichen:

tfc	bedeutet	„korrekt empfangenes Zeichen“
err	bedeutet	„fehlerhaft empfangenes Zeichen, Füllzeichen „_“ eingefügt“
idle	bedeutet	„nicht darstellbares Füllzeichen empfangen, Sender sendet Synch-Sequenz“
corr	bedeutet	„korrekt empfangenes Zeichen durch Fehlerkorrektur-Algorithmus – die Wahrscheinlichkeit, dass Zeichen verfälscht dargestellt werden, ist relativ groß“

Falls das Navtex-Signal während des Navtex-Empfangs zu schlecht für die Decodierung wird, bricht der Auto-Navtex-Decoder den Empfang nach einiger Zeit (ohne Signal nach ca. 30 Sekunden) ab und wartet danach wieder auf ein neues Synchronisations-Signal.

Die empfangenen Daten werden auch auf der normalen Benutzerschnittstelle (USB/Bluetooth) im cmd:-Mode ausgegeben, falls mit dem AMTor-Kommando auf dem „Amtor-Prompt“ (**-A-**) umgeschaltet wird.

PACTOR

Der Auto-PACTOR-Decoder erfasst alle PACTOR-I-Aussendungen sowie PACTOR-Anruf- und Free-Signal-Pakete. Dies erlaubt z. B., die PACTOR-„FEC-ID“ bei Winlink sowie die Rufzeichen der angerufenen Stationen mitlesen zu können.

Auch der Auto-PACTOR-Decoder arbeitet mit „**Auto-Reverse**“-Funktion, denn die Tonlage kann bei PACTOR-I prinzipiell vertauscht sein. Selbstverständlich werden beim Mitlesen von PACTOR-I-Aussendungen auch automatisch beide möglichen Speedlevel (Speedlevel 1 und Speedlevel 2) erkannt und decodiert.

Falls der Listen-Parameter auf 1 gesetzt ist, werden empfangene Daten auch auf der normalen Benutzerschnittstelle im cmd:-Mode ausgegeben.

Sobald der Auto-PACTOR-Decoder ein gültiges Signal erfasst hat, erscheint im Display rechts oben die Information **CH:PT1**. Darunter werden einige zusätzliche Status-Informationen angezeigt:

Bei PACTOR-I-Daten-Paketen:

SL 1	bedeutet	„Speedlevel 1“
SL 2	bedeutet	„Speedlevel 2“
RPT	bedeutet	„wiederholtes Paket, enthaltene Information wird nicht ausgegeben“
OK	bedeutet	„korrekt empfangenes Paket, enthaltene Information wird ausgegeben“
REV	bedeutet	„reverse, vertauschte Mark- und Space-Töne“

Bei Anruf- und Free-Signal-Paketen:

Normal Call	bedeutet	„normales Anrufpaket“
Robust Call	bedeutet	„Anrufpaket im robusten Format“
Free Signal N	bedeutet	„Free Signal, unverschlüsseltes Format“
Free Signal C	bedeutet	„Free Signal, verschlüsseltes Format“

Anruf- und Free-Signal-Pakete werden zusätzlich im Format **[CALL: CALLSIGN]** im Textbereich des Displays (Mode „kleiner Wasserfall“) dargestellt. CALLSIGN bedeutet hierbei das Rufzeichen der angerufenen Station (dieses ist im Anruf-Paket enthalten) bzw. des Free-Signal-Servers, der gerade empfangen wird.

Anmerkung: Auch bei allen regulären PACTOR-Verbindungen mit dem Modem wird das Rufzeichen der Gegenstation im Format **[PTCON: CALLSIGN]** in den Textbereich des Displays (Mode „kleiner Wasserfall“) geschrieben. Diese Meldungen stammen nicht vom Auto-Decoder, sondern vom PACTOR-Prozess des Modems und dienen nur als kleine „Historie“ der abgelaufenen PACTOR-Verbindungen mit dem eigenen Modem. Die Meldungen können mit Meldungen des Auto-Decoders „gemischt“ erscheinen, wenn der Auto-Decoder z. B. Anrufpakete erkennt und als **[CALL: ...]** ausgibt.

RTTY

Der Auto-RTTY-Decoder erfasst alle Baudot-RTTY-Aussendungen mit beliebigen Stoppschrittlängen in den Geschwindigkeiten 45 und 50 Bd. Der Decoder arbeitet ebenfalls mit „Auto-Reverse“-Funktionalität. Die „Shiftlage“ (normale oder vertauschte Tonanordnung) wird also durch den Decoder automatisch korrekt eingestellt.

Die empfangenen Daten werden auch auf der normalen Benutzerschnittstelle (USB/Bluetooth) im cmd:-Mode ausgegeben, falls mit dem BAUdot-Kommando auf dem „RTTY-Prompt“ (**-R-**) umgeschaltet wird.

Sobald der Auto-RTTY-Decoder ein gültiges Signal erfasst hat, erscheint im Display rechts oben die Information **CH:RTTY**. Darunter werden einige zusätzliche Status-Informationen angezeigt:

45 Bd	bedeutet	„aktuelle Geschwindigkeit 45 Bd“
50 Bd	bedeutet	„aktuelle Geschwindigkeit 50 Bd“
normal	bedeutet	„normale Tonanordnung“
reverse	bedeutet	„reverse, vertauschte Mark- / Space-Ton-Anordnung“

Konfiguration des Auto-Decoders

Für die Konfiguration des Auto-Decoder dient das Kommando ADECoder:

ADECoder

```
cmd: h adec
ADECoder:
-----
```

controls the ADECoder (Auto-Decoder) parameters.

First argument determines "sub command", second argument is the (optional) parameter which can be changed:

```
ADECoder All      0-1: 0=Off, 1=On, Main Auto-Decoder Switch (Default: 1).
ADECoder Navtex   0-1: 0=Off, 1=On, Navtex Auto-Decoder Switch (Default: 1).
ADECoder Pactor   0-1: 0=Off, 1=On, Pactor Auto-Decoder Switch (Default: 1).
ADECoder Rtty     0-1: 0=Off, 1=On, RTTY Auto-Decoder Switch (Default: 1).
ADECoder Buffer    0-20000: Shows number of bytes of Auto-Decoder Buffer
ADECoder Delay    10-300: Automatic Small-Waterfall Display timeout
                    (seconds, Default: 30).
```

Der erste Parameter bestimmt das Unterkommand. Es werden die Unterkommandos **All**, **Navtex**, **Pactor**, **Rtty**, **Buffer** und **Delay** unterstützt.

Beschreibung der einzelnen Unterkommandos bzw. Parameter

ADECoder All

Voreinstellung: 1 (Ein)

Wertebereich: 0, 1 (Ein, Aus)

Ermöglicht das generelle Abschalten des Auto-Decoders, unabhängig von den mode-abhängigen Parameter (ADEC Navtex, Pactor, Rtty). Falls der „ADEC All“-Parameter auf 0 gesetzt ist, ist der Auto-Decoder vollständig abgeschaltet. Ist der „ADEC All“-Parameter dagegen auf 1 gesetzt, bestimmen die mode-abhängigen Parameter, ob der jeweilige Auto-Decoder (z. B. für Navtex oder RTTY oder Pactor) aktiv oder inaktiv ist.

ADECoder Navtex

Voreinstellung: 1 (Ein)

Wertebereich: 0, 1 (Ein, Aus)

Legt fest, ob der Auto-Navtex-Decoder ein- oder ausgeschaltet ist.

ADECoder Pactor

Voreinstellung: 1 (Ein)

Wertebereich: 0, 1 (Ein, Aus)

Legt fest, ob der Auto-PACTOR-Decoder ein- oder ausgeschaltet ist.

ADECoder RTTY

Voreinstellung: 1 (Ein)

Wertebereich: 0, 1 (Ein, Aus)

Legt fest, ob der Auto-RTTY-Decoder ein- oder ausgeschaltet ist.

ADECoder Buffer

Voreinstellung (ohne Argument): 1000

Wertebereich: 0 - 20000

Der Parameterwert bestimmt, wie viele Zeichen aus dem Auto-Decoder-Textpuffer (in den alle Empfangsdaten des Auto-Decoders im FIFO-Prinzip mit FIFO-Länge 20000 Bytes) ausgelesen werden sollen. Es lassen sich also z. B. die 2000 zuletzt empfangenen Zeichen nochmals auslesen, indem man den Befehl „ADEC B 2000“ eingibt.

Ohne Argument werden immer die letzten 1000 Zeichen ausgegeben. Falls bisher seit dem letzten Modem-Reset (Einschalten) weniger Zeichen empfangen wurden als ausgegeben werden sollen, erfolgt die vollständige Ausgabe des bisher empfangenen Textes.

ADECoder Delay

Voreinstellung: 30 (Sekunden)

Wertebereich: 10 - 300 (Sekunden)

Bestimmt die Zeitspanne, bis das Display nach dem Ende eines Empfangsvorgangs durch den Auto-Decoder (und automatischer Umschaltung auf „Kleiner Wasserfall“) wieder auf den vorher eingestellten Display-Mode umschaltet.

Wenn z. B. der normale „große“ Wasserfall als Display-Mode eingestellt ist, schaltet das Display bei Navtex-Empfang automatisch auf „Kleinen Wasserfall“ um und gibt den Empfangstext in der unteren Hälfte des Displays wieder. Nach dem Ende des Navtex-Empfangs bleibt diese Darstellung per Voreinstellung noch 30 Sekunden erhalten (der Text kann gelesen werden), bis schließlich wieder auf „großen“ Wasserfall (ohne Textbereich) umgeschaltet wird.

Steht der Display-Mode auf dem Wert 2, hat der „ADECoder Delay“-Parameter keine Bedeutung.

SYS SCANSTOP-Befehl, Scan-Stop-Signal

Das Scan-Stop-Signal dient zur schnellen Steuerung von externer Hardware, die abhängig vom Verbindungszustand (aktuelle PACTOR-Verbindung aktiv?) reagieren muss, z. B. externe Frequenzscanner oder Antennentuner, usw. Sobald eine PACTOR-Verbindung aufgebaut ist, wird auch das Scan-Stop-Signal „aktiv“. Es können verschiedene Hardware-Pins als Scan-Stop-Ausgang konfiguriert werden. Die Konfiguration erfolgt mit dem SCANSTOP-Befehl im SYStem-Menü:

SYS SCANSTOP

Voreinstellung: 0

Parameter: 0-3

0: Scan-Stop-Signal abgeschaltet.

1: Scan-Stop-Signal nutzt PTT des Aux-Ports (nur wenn Aux nicht anderweitig benutzt wird).

2: Scan-Stop-Signal nutzt RTS des TRX-Control-Ports.

3: Scan-Stop-Signal nutzt RTS des TRX-Control-Ports - mit invertierten Pegeln.

Als Scan-Stop-Signal-Ausgang können RTS (TTL / V24) des TRX-Control-Ports oder die PTT des Aux-Ports gewählt werden. Das Scan-Stop-Signal wird sofort bei einem Connect (auch bereits bei Erkennen eines Teil-Connect-Paketes) „aktiv“. „Aktiv“ bedeutet, dass das RTS-V24-Signal von -10 auf +10 V springt. Das RTS-TTL-Signal weist hingegen im STBY-Zustand High-Pegel, im „aktiven“ Zustand Low-Pegel auf.

Das V24-Signal steht nur zur Verfügung, wenn ein Transceiver-Typ mit V24-Pegeln angewählt ist. Falls PTT angewählt ist, wird die Aux-PTT bei Scan-Stop-Bedingung „aktiv“ (gegen Masse leitend).

Beim Parameterwert 3 wird das Scan-Stop-Signal auf „TRX-Control RTS INVERTED“ eingestellt, d. h. das RTS-V24-Signal ist während einer Verbindung „Low“ (-10 V), das RTX-TTL-Signal „High“.

2. Kommandos mit veränderter Funktion

CW-ID

Bei PACTOR-Verbindungen sowie PACTOR-Unproto-Aussendungen kann eine CW-Identifikation gesendet werden. Diese erfolgt immer auf dem MARK-Ton (siehe MARK-Kommando) und immer mit einer Geschwindigkeit von 100 BpM bzw. 20 WpM. Die Amplitude des CW-Signals liegt immer 3 dB unter der des mit FSKAmpl einstellbaren FSK-Amplitude, ist also vom FSKAmpl-Kommando abhängig.

Zur Konfiguration der CW-ID dient das CWid-Kommando im cmd:-Menü:

CWid

Voreinstellung: 0 0

Wertebereich: 0-5 0

Es sind zwei Parameter erlaubt, um kompatibel zum entsprechenden PTC-II-Kommando kompatibel zu bleiben. Der zweite Parameter hat jedoch beim DR-7800-Modem (bislang) keine Bedeutung. Der erste Parameter konfiguriert die CW-ID, die (unterschiedlich zum PTC-II) immer im Modem „Audio only“ gesendet wird, also immer ohne CW-Tastung der PTT-Leitung. Die PTT-Leitung bleibt während der gesamten CW-ID-Aussendung stabil auf „Senden“.

Folgende Werte sind möglich:

- 0: CW-ID nicht aktiv.
- 1: CW-ID bei PACTOR-ARQ und bei Verbindungsende auf der ISS-Seite.
- 2: aus Kompatibilitätsgründen gleiche Funktion wie Parameter „1“.
- 3: CW-ID bei PACTOR-ARQ, ISS-Verbindungsende sowie PACTOR-Unproto.
- 4, 5: Wie 2 und 3, jedoch auch CW-ID bei IRS-Verbindungsende.

Während PACTOR-Aussendungen wird jeweils nach (mindestens) 9,4 Sekunden Verbindungszeit auf der ISS-Seite die CW-ID wiederholt.

PACTOR-Unproto

Unproto

Das Unproto-Kommand bietet die neuen Modes 401...420 für PACTOR-IV:

```
cmd: h u
```

```
Unproto:
```

```
initiates Pactor unproto transmission (Pactor FEC).  
PT FEC can be disabled by typing the QRT-characteror  
using the Disconnect command.
```

```
Possible arguments: 1..10 / 30..41:
```

```
1,2=100/200 Bd FSK.
```

```
3,4,5,6=100/200/400/800 Bd DPSK/short cycle,  
7,8,9,10=100/200/400/800 Bd DPSK/long cycle.
```

```
30,31,32,33,34,35=100/300/700/1400/2400/3200 Bd PT3 short cycle,  
36,37,38,39,40,41=100/300/700/1400/2400/3200 Bd PT3 long cycle.
```

```
401...410 = PT4 speedlevel 1..10 short cycle,  
411...420 = PT4 speedlevel 1..10 long cycle.
```

```
*1, *2, ... *5 defines packet repetition time.
```

Besonderheit bei P4: Es wird kein RQ-Header gesendet bei RQ-Paketen, sondern nochmals der normale Header. RQ bezieht sich nur auf den Paketzähler. Dies unterstützt primär Time-Diversity, jedoch wird die P4-inhärente MARQ-Logik nicht unterstützt. Es kann jedoch auch ohne Vorkenntnis des Speedlevel sofort auf einzelne (RQ-)Pakete synchronisiert werden. Dies ist mit dem P4-RQ-Header nicht möglich.

Version ##

"Ver ##" gibt in jedem Fall den korrekten Dragon-Modem-String aus, unabhängig vom PTCC-Wert

Besonderheiten bei WeFax / Audio-Sampling

Bei @f werden alle Parameter akzeptiert, die auch der PTC-II annimmt (0,1,2,17,18), jedoch nur die WeFax-Parameter (bisher kein AMFax implementiert) (1, 17) schalten den Fax-Mode bzw. den FM-Fax-Demodulator ein. Parameter-Werte 2 und 18 werden ignoriert, führen also zu keinerAktion. @f0 schaltet den Fax-Demodulator generell wieder ab. Solange der Wefax-Demodulator aktiviert ist, zeigt das Display imPACTOR-STBY-Zustand in der obersten Zeile in der Mitte „Fax“ an. Falls bei aktiviertem Fax-Demodulator ca. 4 Sekunden auf dem Hostmode-Kanal 252 keine Pakete von der Bediensoftware abgeholt werden, schaltetsich der FM-Fax-Demodulator automatisch wieder ab und „Fax“ erlischt auf dem Display.

Das Bit 4 wird in den Parameterwerten immerignoriert. Die Sampling-Rate auf dem Hostmode-Kanal 252 beträgt immer 3600 Samples/Sekunde. Sie leitet sich von der unveränderbar ausgegebenen SERBaud-Rate (immer 115200) ab. (SERBaud / 32).

@f kann immer aktiviert werden und kann immer parallel zu allen anderen Modes laufen. Insbesondere ist auch während @f-Betrieb normaler PACTOR-Betrieb (auch von außen „connectbar“!) möglich.

@s kann immer aktiviert werden, auch (im Unterschied zum PTC-II), wennvorher @f nicht eingeschaltet wurde.

3. Kommandos ohne Funktion

Folgende Kommandos wurden rein aus Gründen der Kompatibilität implementiert und sind zur Zeit ohne jegliche Funktion:

ACheck, ANSwer, BAKup, BMsg, BOOT, CText, CWMoni, CWSpeed, CWWeight, DElete, DIR, FEc, Gate, LIN, Llist, LOCK, LOGIn, MYSelc, NAVtex, NUL, Phase, RCU, Read, RELOad, RLe, Send, SFile, SQuelch, USer, USOs, VERIfy, Write, XUser

Folgende Kommandos liefern eine zum PTC-IIpro kompatible Meldung:

ADdlf, APower, AQrg, ARX, BC, BELL, Box, CHOBell, CMsg, CYcle, HCr, LICENSE, Listen, LOG, MAil, MAXDown, MAXSum, MAXTry, MAXUp, REMote, SERBaud, SHow, TNC, TR, Umlauts

Zu den bisher nicht unterstützten Funktionen gehören auch Amtor, BAUdot, CWTerm, MONitor, PSKTerm und PACket. Die zugehörigen Sub-Menüs sind zwar vollständig implementiert jedoch weitestgehend ohne Funktion.

Im Detail sind das

trx:

Channel, Down, DWell, List, Ptime, RType, TIme, Wait, XGate, XScan

fax:

Amfax, Fmfax, Jvfax, JVComm, Sstv, FSk, Comperator, PR300, AGain, AResolut, SResolut, FSKBaud, SMode, TXComp, HSynch, JSynch, ASynch

pac:

Aprs, Baud, Connect, CONVerse, CStatus, DIGIpeat, Disconne, KISS, MFilter, MYAlias, MYMail, PACLen, Port, TRACE, TXLevel, Unproto

aud:

Delay, Bandwidth, Center, CWFilter, Invert, Notch, Peak, Through

SCS

Spezielle Communications Systeme GmbH & Co. KG
Röntgenstraße 36
63454 Hanau
GERMANY

Internet: www.p4dragon.com

E-Mail: info@p4dragon.com

Tel.: +49(0)618185 00 00

Fax.: +49(0)618199 02 38