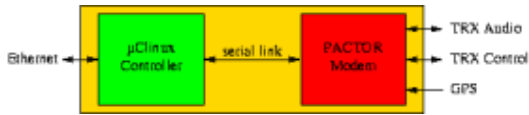


PTC-IInet Handbuch

Allgemeines

Der PTC-IInet ist eine geschickte Kombination aus einem PACTOR-Modem und einem Miniatur-Linux-Rechner.



Der komplette Linux Teil des PTC-IInet basiert auf [µClinix](#). Für interessierte Benutzer bieten wir [Patches](#) gegen [µClinix](#) und den kompletten Source-Code des Web-Interfaces und der dazugehörigen Tools auf der [SCS Homepage](#) zum download an.

Alle von SCS entwickelten Linux-Sourcen werden unter der [GNU GPL](#) zur Verfügung gestellt!

Aktuelle Änderungen am [µClinix](#)-Kernel und am Web-Interface werden im [CHANGELOG](#) dokumentiert. Ebenso wird hier vermerkt wann ein Update freigegeben wurde.

Über Fehler und geplante Änderungen informiert [BUGS](#).

Da der PTC-IInet dem PTC-IIusb sehr ähnlich ist empfiehlt sich auch ein Blick in das [PTC-IIusb Handbuch](#).

Der Einschalt-/Bootvorgang

Nach dem Einschalten passieren zwei Dinge:

- der Modemteil lädt seine Firmware ins RAM, das wird durch die gepunktete Abstimmmanzeige signalisiert.
- das Linux-Modul muss booten, dies wird durch den blinkenden Schalter angezeigt.

Hat das Linux-Modul erfolgreich gebootet und wurde der Modemteil erfolgreich initialisiert hört der Schalter auf zu blinken und leuchtet dauerhaft.

Damit ist der PTC-IInet betriebsbereit.

Das Web-Interface

Das Web-Interface ist weitestgehend selbsterklärend. Zu jedem Punkt ist eine Online-Hilfe verfügbar. Klicken Sie einfach auf die Beschriftung des entsprechenden Elementes zu dem Sie Hilfe benötigen.

Das Web-Interface des PTC-IInet erreichen Sie indem Sie als URL in Ihrem Browser die IP-Adresse des PTC-IInet eingeben, z.B. <http://192.168.0.100>. Der Benutzername ist "root", das Passwort "PTC2net". Das Passwort sollten Sie möglichst schnell über das Web-Interface ändern!

Das Web-Interface des PTC-IInet benötigt JavaScript!

Getestet wird das Web-Interface mit folgenden Browsern: KDE Konqueror, FireFox (Linux/Windows), Opera (Windows), Internet Explorer 6 & 7 (XP), Safari (Mac OS X Leopard).



Status

Das erste was der PTC-IInet nach dem Einloggen zeigt ist die Status-Seite. Angezeigt werden:

- DHCP-Jumper - ob geschlossen (set) oder offen (not set).
- die MAC Adresse des PTC-IInet.
- IP Adresse, Subnet Mask, Gateway und DNS - entweder die augenblicklich per DHCP zugewiesenen Adressen oder die fest eingestellten wie im [Network Setup](#) angegeben.
- das S38 Register - ganz wichtig, die Clients müssen die gleiche Einstellungen verwenden!
- die Seriennummer des PTC-IInet.



PTC-IInet Status

Home/Status	Fri Jul 27 13:52:52 2007
LAN Setup	DHCP jumper: set
HF Setup	MAC Address: 02:80:AD:20:71:9A
Control	IP Address: 192.168.2.38
Update	Subnet Mask: 255.255.255.0
User	Gateway: 192.168.2.1
Terminal	DNS: 192.168.2.1
TRX Control	S38 Setting: 3
System	Serial Number: 0100000AE308EDCB
APRS	For help please click on the labels!
SER2NET	 Deutsches Handbuch  English Manual

Netzwerk Einstellungen

Hier werden alle netzwerkspezifischen Einstellungen vorgenommen.

Alle Einstellungen sind nur gültig wenn der DHCP-Jumper geöffnet ist!

Im Auslieferungszustand ist der DHCP-Jumper gesteckt, d.h. der PTC-IInet versucht seine IP-Adressen von einem DHCP-Server zu beziehen. Bei gestecktem DHCP-Jumper gibt es kein "Fallback" auf fixe IP-Adressen falls kein DHCP-Server gefunden wurde!

Ohne DHCP-Jumper gibt es bei aktiviertem DHCP ein Timeout: wurde innerhalb von 60 Sekunden kein DHCP-Server gefunden werden die eingestellten fixen IP-Adressen benutzt.

Sollten Sie keinen DHCP-Server in Ihrem Netzwerk haben so müssen Sie den PTC-IInet auf fixe IP-Adressen umstellen. Dies geschieht einfach durch Entfernen des DHCP-Jumpers im Inneren des Gerätes ganz in der Nähe des Stromversorgungssteckers. Die voreingestellte IP-Adresse ist dann 192.168.0.100, Netmask 255.255.255.0.

Im Falle von festen IP-Adressen müssen für eine funktionierende Internet-Verbindung unbedingt das Standard Gateway und ein DNS-Server angegeben werden.



Network Setup

Home/Status

LAN Setup

HF Setup

Control

Update

User

Terminal

TRX Control

System

APRS

SER2NET

Valid only with DHCP jumper removed!

LAN IP: Dynamic IP Address (DHCP)

Static IP Address

IP Address:

Subnet Mask:

Gateway:

DNS:

Submit

Cancel

Einstellungen der HF-Schnittstelle

Hier werden die wichtigsten Parameter für die HF-Seite eingestellt.

Call Sign ist das Rufzeichen unter dem der PTC-II net erreichbar ist.

FSKA und **PSKA** sind die Ausgangsamplituden des PTC-II net für die verschiedenen Modi. Die beiden Einstellungen sind extrem wichtig für den störungsfreien Betrieb! Am besten ermitteln Sie die beiden Werte mit einem normalen PTC-II-Modell, da der PTC-II net in seinem Web-Interface hierfür noch keine sinnvolle Unterstützung bietet. Die genaue Prozedur zum Ermitteln der Werte ist in jedem PTC-II Handbuch im Kapitel "Installation" beschrieben.

Tx Delay kann üblicherweise auf der Standardeinstellung (4) belassen werden.

Die restlichen Einstellungen sind detailliert im [Handbuch zur Professional Firmware](#) beschrieben.

Aus den hier gemachten Angaben wird der sog. Init-String gebildet.

X = mandatory fields!

- Home/Status
- LAN Setup
- HF Setup**
- Control
- Update
- User
- Terminal
- TRX Control
- System
- APRS
- SER2NET

Call Sign:	<input type="text" value="server"/>	X
FSKA:	<input type="text" value="100"/>	X
PSKA:	<input type="text" value="100"/>	X
Auto Power:	<input type="checkbox"/>	
Tx Delay:	<input type="text" value="4"/>	
CS Delay:	<input type="text" value="5"/>	
CW ID:	<input type="checkbox"/>	
<hr/>		
Free Signal:	<input type="checkbox"/>	
Free Duty:	<input type="text" value="2"/>	
Free ID:	<input type="text" value="PTC001"/>	
Free Power:	<input type="text" value="100"/>	
Free CW:	<input type="text" value="3"/>	
Optional CW ID String:	<input type="text" value="cq"/>	
<hr/>		
FACTOR-III:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Equalize:	<input type="text" value="None"/>	
<hr/>		
Data Encryption:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Add Call:	<input type="checkbox"/>	
Disable Port Limitation:	<input type="checkbox"/>	
UDP Support:	<input type="checkbox"/>	
Primary DNS Only:	<input type="checkbox"/>	
<hr/>		
<input type="button" value="Submit"/>	<input type="button" value="Cancel"/>	<input type="button" value="Defaults"/>

Control

Reset PTC - führt einen Reset des Modem-Teils durch.

BIOS - schaltet den Modem-Teil ins BIOS.

Reboot - bootet den Linux-Controller.



Control

- Home/Status
- LAN Setup
- HF Setup
- Control**
- Update
- User
- Terminal
- TRX Control
- System
- APRS
- SER2NET

Reset PTC

BIOS

Reboot

Update

Die Update-Funktion des PTC-II-net vergleicht die aktuell installierten Versionen mit den Versionen die auf dem SCS Server verfügbar sind. Das bedeutet aber auch, dass für die Update-Funktion eine Internetverbindung benötigt wird!

Die Spalte **installed** zeigt die auf dem PTC-II-net installierten Versionen, die Spalte **available** zeigt die auf dem SCS Server verfügbaren Versionen.

Gibt es auf dem SCS Server eine neuere Version wird die entsprechende Zeile rot eingefärbt und unter der Liste wird der **Update** Knopf eingeblendet mit dem der eigentliche Updatevorgang gestartet wird.

Achtung: Ein Update kann mehrere Minuten dauern!



Update

- Home/Status
- LAN Setup
- HF Setup
- Control
- Update**
- User
- Terminal
- TRX Control
- System
- APRS
- SER2NET

	installed	available
uClinux Version	0.1.1	0.1.1
Config Version	0.3.18	0.3.3
Firmware Version	3.8.0	3.8.0

Beta

Beta Versionen

Ein Klick auf den Knopf **Beta** zeigt zusätzlich die verfügbaren Beta-Versionen an.

Bitte beachten sie den Warnhinweis!

SCS

Update

- Home/Status
- LAN Setup
- HF Setup
- Control
- Update**
- User
- Terminal
- TRX Control
- System
- APRS
- SER2NET

	installed	available	beta
uClinux Version	0.1.1	0.1.1	0.1.1
Config Version	0.3.18	0.3.3	0.3.18
Firmware Version	3.8.0	3.8.0	3.8.0

WARNING:

**Please be aware of the fact that beta versions are for testing purpose only!
Do not install beta versions on production systems!
Install beta verions only if know what you are doing and if you are in close contact with SCS!**

Please read the CHANGELOG before you install a beta version.

Benutzerverwaltung

Damit nicht jeder x-beliebige PTC-II Besitzer das HF-Internet-Gateway des PTC-II-net benutzen kann muss sich jeder Benutzer mit einem Benutzernamen und Passwort beim PTC-II-net anmelden. Benutzername und Passwort müssen in die folgende Liste eingetragen werden.

Tragen Sie dazu den Benutzernamen und das Passwort in die entsprechenden Felder ein und klicken Sie auf Add.

Sie können Benutzer löschen indem Sie das Feld ganz rechts anklicken und dann auf Delete klicken. Auf diese Weise können Sie auch mehrere Benutzer gleichzeitig löschen.

Vermeiden Sie Leerzeichen im Benutzernamen und im Passwort!

Benutzername und Passwort sind Groß-/Kleinschrift sensitiv!

SCS

User

- Home/Status
- LAN Setup
- HF Setup
- Control
- Update
- User**
- Terminal
- TRX Control
- System
- APRS
- SER2NET

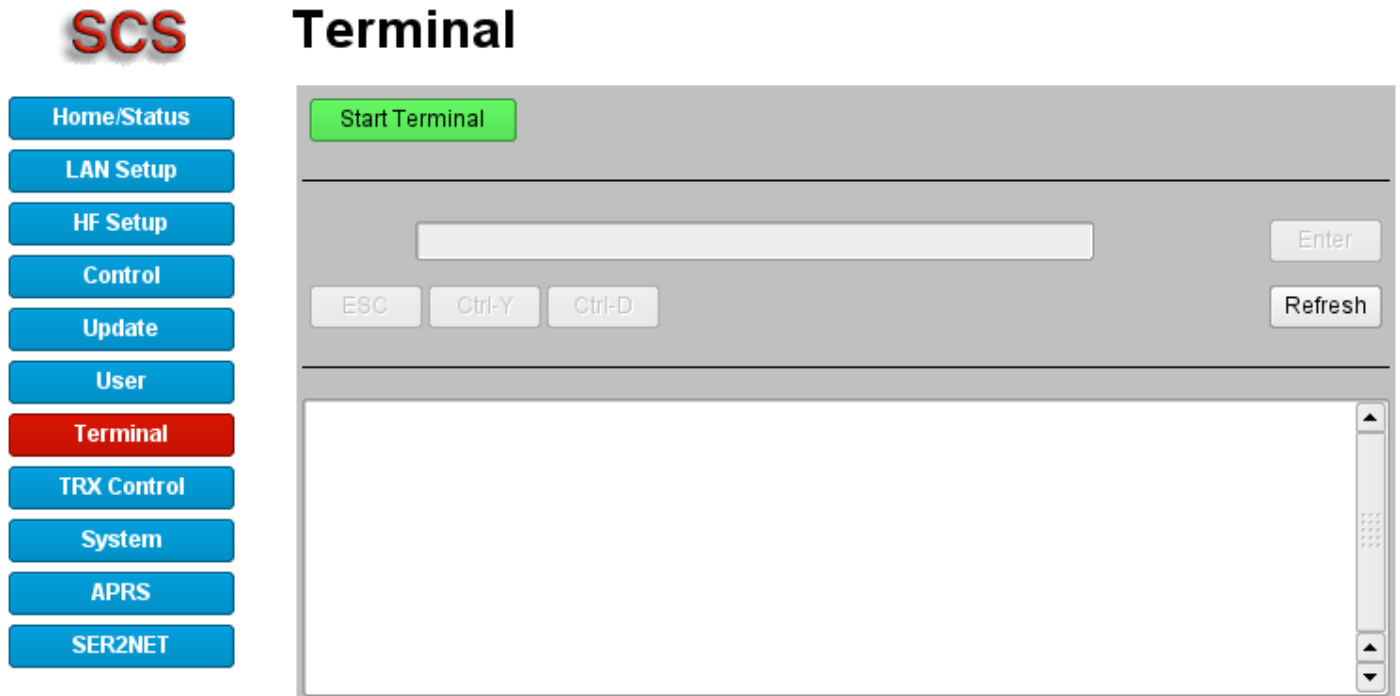
Username	Password	
pib	pactor	<input type="checkbox"/>
		<input type="button" value="Delete"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Add"/>

Alternativ ist auch eine komplette Benutzerverwaltung über einen RADIUS Server möglich!
Die [RADIUS Konfiguration](#) erfolgt über das [System Menü](#).

Web-Terminal

Über das Web-Terminal erhalten Sie direkten Zugang zum Modem-Teil, dem eigentlichen PTC.

Zuerst müssen Sie das Web-Terminal starten. Drücken Sie dafür einfach auf den Knopf **Start Terminal**.




The screenshot shows the SCS web interface. On the left is a vertical menu with buttons for Home/Status, LAN Setup, HF Setup, Control, Update, User, Terminal (highlighted in red), TRX Control, System, APRS, and SER2NET. The main area is titled 'Terminal' and contains a green 'Start Terminal' button at the top. Below it is a text input field with an 'Enter' button to its right. Underneath the input field are three buttons labeled 'ESC', 'Ctrl-Y', and 'Ctrl-D'. To the right of these buttons is a 'Refresh' button. The bottom part of the terminal window is a large empty area with a vertical scrollbar on the right side.

Wurde das Web-Terminal erfolgreich gestartet werden die zusätzlichen Knöpfe aktiviert und der PTC meldet sich mit dem üblichen cmd:

Mit den Knöpfen **ESC**, **Ctrl-Y** und **Ctrl-D** können Sie die entsprechenden Steuerzeichen an den PTC schicken.

Wird das Web-Terminal nicht mehr benötigt beenden Sie es mit dem Knopf **Stop Terminal**.



The screenshot shows the SCS web interface. On the left is a vertical menu with buttons for Home/Status, LAN Setup, HF Setup, Control, Update, User, Terminal (highlighted in red), TRX Control, System, APRS, and SER2NET. The main area is titled 'Terminal' and contains a red 'Stop Terminal' button at the top. Below it is a text input field with an 'Enter' button to its right. Underneath the input field are three buttons labeled 'ESC', 'Ctrl-Y', and 'Ctrl-D'. To the right of these buttons is a 'Refresh' button. The bottom part of the terminal window shows the text 'OK' and 'cmd:' followed by a vertical scrollbar on the right side.

Zur Zeit hat das Web-Terminal noch einen Schönheitsfehler: der Empfangsbildschirm scrollt nur mit dem Internet Explorer und FireFox automatisch nach unten! **Außerdem sollten Sie das Web-Terminal sowieso nur für Diagnosezwecke einsetzen!**

Transceiver Control

Falls Sie noch nicht mit den vielfältigen Möglichkeiten der Transceiversteuerung vertraut sind empfiehlt sich die Lektüre des Kapitels TRX z.B. im [Handbuch zum PTC-IIusb](#).

Type

Im ersten Dialog wird der Transceiver-Typ und die weiteren daraus resultierenden Parameter eingestellt.

SCS

Home/Status
LAN Setup
HF Setup
Control
Update
User
Terminal
TRX Control
System
APRS
SER2NET

TRX Control

Type Scan Timer Channels

Transceiver Type:

ICOM 4800 TTL Parity: None

ICOM Id: 6 VFO A FT-890 XK-2000

Submit Cancel

Scan

Hier wird eingestellt ob der PTC-II net die eingestellten Kanäle scannen soll.

Dwell definiert die Verweilzeit des Scanners auf jedem Kanal in 100 ms Schritten. Bei einem Wert von 30 bleibt der Scanner also genau 3 Sekunden auf jedem Kanal stehen.

Wait bestimmt die Zeit in Sekunden die der Scanner nach dem Beenden einer Verbindung noch auf dem aktuellen Kanal verweilt.

Offset definiert einen Frequenzoffset der zu jeder Frequenzangabe aus der Kanalliste addiert wird.

- Home/Status
- LAN Setup
- HF Setup
- Control
- Update
- User
- Terminal
- TRX Control**
- System
- APRS
- SER2NET

- Type
- Scan**
- Timer
- Channels


Scanning Parameters:

Scan: Dwell: Wait: Offset:

Timer

Hier werden die Zeitfenster (Timer) für zeitgesteuertes Scannen definiert. Es können bis zu 10 Zeitfenster definiert werden.

Ein neues Zeitfenster definieren Sie einfach durch Einstellen der Start-/Stop-Zeit und Drücken des Submit-Knopfes. Das neue Zeitfenster wird einfach an der ersten freien Stelle eingefügt.

Mit  können Sie ein Zeitfenster ändern.











Mit  wird ein Zeitfenster gelöscht.

- Home/Status
- LAN Setup
- HF Setup
- Control
- Update
- User
- Terminal
- TRX Control**
- System
- APRS
- SER2NET

- Type
- Scan
- Timer**
- Channels

Timer:


Start: : - Stop: :

Timer	Start	Stop	
0	08:00	19:30	 
1	19:45	08:00	 
2	not defined		
3	not defined		
4	not defined		
5	not defined		
6	not defined		
7	not defined		
8	not defined		
9	not defined		

Channels

Hier wird die eigentliche Frequenzliste definiert. Es sind bis zu 32 Kanäle möglich.

Mit **Scan** geben Sie den Kanal für einen eventuellen Scan-Vorgang frei. Falls Zeitfenster definiert wurden, können Sie noch definieren, ob dieser Kanal nur in einem bestimmten Zeitfenster in den Scannvorgang einbezogen wird.

Mit  können Sie einen Kanal ändern.

Mit  wird ein Kanal gelöscht.

SCS

TRX Control







Home/Status
LAN Setup
HF Setup
Control
Update
User
Terminal
TRX Control
System
APRS
SER2NET

Type Scan Timer **Channels**

Channel:

Frequency (Hz)	Scan	Timer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Disabled	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Normal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		Priority	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Submit Cancel

Frequency (Hz)	Scan	Timer		
3.978.000	✓	T0		
3.875.000	✓	T1		
7.028.000				

System

Verschiedene Systemeinstellungen:

Misc

Setzen des Hostname des PTC-II-net.

Über den Time-Server holt sich der PTC-II-net Datum und Uhrzeit aus dem Internet.



System Configuration

- Home/Status
- LAN Setup
- HF Setup
- Control
- Update
- User
- Terminal
- TRX Control
- System**
- APRS
- SER2NET

Misc Passwords Logs Access Radius Status

Hostname:
Hostname:

Time Server:
Time Server:

Passwords

Kontrolliert die Passworte für das Web-Interface und den Telnet Zugang.

Ein Passwort muss mindestens 5 und darf maximal 8 Zeichen lang sein.

Achtung: Passworte sind Groß-/Kleinschrift sensitiv!



System Configuration

- Home/Status
- LAN Setup
- HF Setup
- Control
- Update
- User
- Terminal
- TRX Control
- System**
- APRS
- SER2NET

Misc **Passwords** Logs Access Radius Status

Web Interface:
New Password:
Confirm Password:

Telnet:
New Password:
Confirm Password:

Logs

Für die Fehlersuche protokolliert der PTC-II-net wichtige Systemereignisse in zwei Log-Dateien. Syslog (System Log) ist das Haupt-Log des PTC-II-net. Mgetty, der Prozess der auf einen eingehenden Connect wartet, führt ein eigenes Log.

Über Log Level wird die Geschwätzigkeit eingestellt. Ist PPPD Debug selektiert so protokolliert der PPP Daemon Details über den PPP-Verbindungsaufbau. Unter anderem auch Username und Passwort. PPPD Debug sollte deshalb normalerweise ausgeschaltet sein! Der PPPD sendet seine Meldungen an das Syslog.

Die Geschwätzigkeit des mgetty läßt sich etwas feiner regulieren. Bei Level 0 protokolliert mgetty überhaupt nichts, Level 4 ist optimal für die normale Fehlersuche, bei Level 6 wird mgetty **sehr** geschwätzig! Mgetty protokolliert in ein eigenes Log. Wichtige Meldungen landen zusätzlich aber auch im Syslog.

Die Log-Dateien werden im RAM geführt und sind deshalb nach dem Einschalten oder nach einem Reset leer!

Das Syslog läßt sich deshalb an einen Syslog-Server weiterleiten.

The screenshot shows the SCS System Configuration web interface. On the left is a vertical menu with buttons for Home/Status, LAN Setup, HF Setup, Control, Update, User, Terminal, TRX Control, System (highlighted in red), APRS, and SER2NET. At the top right are horizontal tabs for Misc, Passwords, Logs (highlighted in red), Access, Radius, and Status. The main content area is titled 'Log Level:' and contains three settings: 'pppd:' with a checkbox for 'Debug' (unchecked), 'mgetty:' with a dropdown menu set to '4', and 'APRS:' with a dropdown menu set to '2'. Below this is a 'Syslog:' section with a text input field for 'Syslog Server:'. At the bottom of the main area is a 'View log:' section with three buttons: 'syslog', 'mgetty', and 'modem'. At the very bottom are 'Submit' and 'Cancel' buttons.

Access

Für spezielle Applikationen kann es erforderlich sein, den Zugang zu bestimmten Internet-Protokollen komplett zu blockieren.

Ist z.B. HTTP selektiert so können Benutzer nicht über die PIB bzw. PTC-Internet im Internet surfen!



System Configuration

- Home/Status
- LAN Setup
- HF Setup
- Control
- Update
- User
- Terminal
- TRX Control
- System**
- APRS
- SER2NET

Misc Passwords Logs **Access** Radius Status

Block Access To:

HTTP:

FTP:

SMTP:

POP3:

IRC:

DNS:

Telnet:

Submit Cancel

Radius

RADIUS (**R**emote **A**uthentication **D**ial-**I**n **U**ser **S**ervice) ist ein Protokoll mit dem Einwahlknoten (wie z.B. der PTC-II-net) die Daten eines Users (also Username und Passwort) bei einer zentralen Stelle (dem RADIUS Server) überprüfen können. Dies ist dann von Vorteil wenn ein Netzwerk aus mehreren PTC-II-net Einwahlknoten besteht.



System Configuration

- Home/Status
- LAN Setup
- HF Setup
- Control
- Update
- User
- Terminal
- TRX Control
- System**
- APRS
- SER2NET

Misc Passwords Logs Access **Radius** Status

Radius:

Enable Radius:

Radius Server:

Radius Secret:

NAS Name:

Enable Accounting:

Submit Cancel

Status

Für spezielle Applikationen stellt der PTC-II-net ausführliche Statusinformationen via UDP bereit.



System Configuration

Home/Status

LAN Setup

HF Setup

Control

Update

User

Terminal

TRX Control

System

APRS

SER2NET

Misc
Passwords
Logs
Access
Radius
Status

Status:

Enable Status:

Status Interval:

Status Server:

Status Port:

Zuerst muss der UDP-Status mit einem Klick auf "Enable Status" eingeschaltet werden. Mit "Status Interval" wird das Interval der Status-Aussendung in Sekunden eingestellt. "Status Server" spezifiziert den Ziel-Server an den die Statusinformation geschickt wird. "Status Port" bestimmt den Ziel- sowie den Absende-Port.

Das Datenfeld der UDP-Pakete ist wie folgt aufgebaut:

Das erste Byte gibt immer den Status-Typ an.

Bei allen Multibyte-Werten kommt das MSB zuerst!

Status Type 0

Status Type 0 enthält den PACTOR-Status und andere "Low Layer"-Informationen.

Offset	Inhalt
0:	Type Identifier (immer 0)
1:	PACTOR Status Byte
2:	PACTOR level 0=not connected, 1=PACTOR-I, 2=PACTOR-II, 3=PACTOR-III
3:	PACTOR Speed-Level 0-5
4,5:	Anzahl der noch zu sendenden Bytes im PACTOR Sendepuffer.
6:	Belegung des Transmittpuffers in Prozent. Der Wert ist abhängig vom PACTOR-Speedlevel und kann sich daher schnell ändern.
7-10:	Anzahl der Bytes (incl. PIB-Overhead) die während des aktuellen Connects schon zum PACTOR-Sendepuffer geschickt wurden.
11-14:	Anzahl der Bytes (incl. PIB-Overhead) die während des aktuellen Connects schon aus dem PACTOR-Empfangspuffer gelesen wurden.
15,16:	Empfangsfrequenz Offset in Hertz. Bei PACTOR-I bis PACTOR-III ist der Wertebereich auf -127...127 Hz limitiert. Der Wert -128 bedeutet "keine Frequenzinformation verfügbar".

Status Type 1

Status Type 1 liefert wichtige Informationen von der Remote-Seite.


Offset	Inhalt
0:	Type Identifier (immer 1)
1:	Remote Status Information 0=reserviert 1=PAP not acknowledged (PAP NACK) Da die PACTOR-IP-Bridge nur PAP benutzt, bedeutet dies dass die Authentifizierung auf der Gegenseite fehlgeschlagen ist. Dieser Status wird nur auf der Client-Seite ausgegeben. Normalerweise wird der Link ein paar Sekunden nachdem der "PAP NACK"-Status generiert wurde abgebaut. 2...255=reserviert

APRS

APRS, das **A**utomatic **P**osition **R**eporting **S**ystem, ist ein Protokoll zur einfachen Übertragung der aktuellen Position bewegter und unbewegter Objekte.

Misc

Um APRS mit dem PTC-Internet zu empfangen, müssen Sie die (Funk-) Baudrate einstellen. Speichern Sie Ihre Einstellung mit "Submit".



APRS

Home/Status

Misc

HTML

IGate

APRS Baudrate: ▼

LAN Setup

HF Setup

Control

Update

User

Terminal

TRX Control

System

APRS

SER2NET

HTML

Eine Variante die empfangenen Positionsdaten auszuwerten, ist es die Daten als Eingabe an ein HTML-Formular zu senden. Hierzu geben Sie die URL des Servers der die empfangenen Positionsdaten weiterverarbeiten soll und welche APRS-Informationen überhaupt an den Server weitergeleitet werden sollen an. Speichern Sie Ihre Einstellung mit "Submit".

Um den APRS-Empfang endgültig zu starten, klicken Sie auf den grünen Knopf "Start APRS".

SCS

APRS

- Home/Status
- LAN Setup
- HF Setup
- Control
- Update
- User
- Terminal
- TRX Control
- System
- APRS**
- SER2NET

Misc **HTML** IGate

URL:

Submit Cancel

Start APRS

Der PTC-II-net wechselt in den APRS-Modus. Alle anderen Funktionen sind nun außer Betrieb!

SCS

APRS

- Home/Status
- LAN Setup
- HF Setup
- Control
- Update
- User
- Terminal
- TRX Control
- System
- APRS**
- SER2NET

Misc **HTML** IGate

URL:

Submit Cancel

Stop APRS

Die empfangenen Positionsdaten werden einfach als HTML Formulareingaben an den im URL-Eingabefeld angegebenen Server weitergeleitet. Dazu müssen Sie im URL-Eingabefeld hinter die URL des Servers den Namen des Scriptes das die Eingaben verarbeiten soll und die Parameter die verarbeitet werden soll eingeben. Ein möglicher Eintrag in das URL-Eingabefeld könnte etwa so aussehen:

`http://www.myurl.localnet/setpos.php?src=$SOURCE&lat=$LATITUDE&lon=$LONGITUDE`

Hier werden Rufzeichen, Breite und Länge an ein PHP-Script mit dem Namen setpos.php weitergeben. Das Script erwartet die Parameter in den Variablen src, lat und lon. Die Ausdrücke \$SOURCE, \$LATITUDE und \$LONGITUDE werden vor dem Absenden durch die aktuellen Werte ersetzt. Allgemein ist das Format für das URL-Eingabefeld wie folgt aufgebaut:

`http://meine_server_url/script_name?script_variable=$_ausdruck&script_variable=$_ausdruck&...`

Dabei ist

meine_server_url	die URL des Servers an den der PTC-II-net die Positionsdaten schicken soll
------------------	----------------------------------------------------------------------------

script_name	der Name des CGI/PHP-Scriptes das die Positionsdaten auf dem Server verarbeiten soll
script_variable	der Variablenname der im CGI/PHP-Script benutzt wird
\$_ausdruck	eine der PTC-II-net Variablen

Um die Lesbarkeit zu erhöhen stellt der PTC-II-net folgende Variablen zur Verfügung die beim Absenden der Positionsdaten an den Server durch die aktuellen Werte ersetzt werden:

Variable	Bedeutung
\$SOURCE	Rufzeichen
\$LATITUDE	Breite
\$LONGITUDE	Länge
\$ALTITUDE	Höhe
\$SPEED	Geschwindigkeit
\$COURSE	Kurs
\$SYMBOL_TABLE	APRS Symbol Table
\$SYMBOL_CODE	APRS Symbol Code
\$COMMENT	Kommentar

Rufzeichen, Breite und Länge stehen immer zur Verfügung. Alle anderen Angaben nur wenn sie von den sendenden Stationen auch übermittelt wurden!

Natürlich muss es nicht unbedingt ein PHP-Script sein. Jedes beliebige CGI-Script in Perl, Python oder C funktioniert auch. Es muss nur die entsprechenden Eingaben verarbeiten.

Was das CGI-Script mit den empfangen Positionsdaten macht hängt letztendlich von Ihrer konkreten Anwendung ab!

Als Beispiel stellen wir Ihnen eine kleine Applikation zur Verfügung die alle empfangenen Positionsdaten in einer MySQL Datenbank speichert und die Positionen mit Hilfe von Google Maps in einer Karte darstellt. Die Beispiel-Applikation können Sie direkt von der [SCS Homepage herunterladen](#). Zum Betrieb der Beispiele benötigen Sie einen Web-Server auf dem Ihnen MySQL und PHP zur Verfügung stehen. Zur Installation lesen Sie bitte die README-Datei!

IGate

Der PTC-II-net kann auch als sog. IGate arbeiten und die empfangenen Positionsdaten an APRS-Server im Internet weiterleiten. Dazu geben Sie den Namen oder die IP-Adresse und den Zielport des APRS-Servers an. Weiterhin benötigen Sie einen Usernamen und ein Passwort, damit der APRS-Server die Positionsdaten auch akzeptiert. Der Username ist normalerweise das eigene Rufzeichen. Besitzen Sie kein Passwort für den APRS-Server, dann tragen Sie in das Password-Feld den Wert -1 ein. Damit akzeptiert der APRS-Server nur Positionsdaten, die von dem eingetragenen "IGate Username" kommen. Um auch sog. "Third-Party-Traffic" an den APRS-Server zu senden, müssen Sie ein gültiges Passwort beim Betreiber des APRS-Servers anfordern. Speichern Sie ihre Einstellung mit "Submit".

Um das IGate endgültig zu starten, klicken Sie auf den grünen Knopf "Start IGate".

SCS**APRS**

Home/Status

LAN Setup

HF Setup

Control

Update

User

Terminal

TRX Control

System

APRS

SER2NET

Misc

HTML

IGate

IGate Server: db0xyz.de

IGate Port: 12345

IGate Username: dl0xyz

IGate Password: -1

Submit

Cancel

Start IGate

Der PTC-II-net wechselt in den IGate-Modus. Alle anderen Funktionen sind nun außer Betrieb!

SCS**APRS**

Home/Status

LAN Setup

HF Setup

Control

Update

User

Terminal

TRX Control

System

APRS

SER2NET

Misc

HTML

IGate

IGate Server: db0xyz.de

IGate Port: 12345

IGate Username: dl0xyz

IGate Password: -1

Submit

Cancel

Stop IGate

SER2NET

SER2NET reicht die (interne) serielle Schnittstelle zwischen PACTOR-Modem und Linux-PC über TCP/IP nach außen. Mit Hilfe eines Virtual-COM-Port-Treibers können Sie von einem beliebigen PC im Netzwerk auf dem Modemteil des PTC-II-net zugreifen so als wäre ein PACTOR-Modem direkt an diesen PC angeschlossen.

Soweit die Theorie. In der Praxis funktionieren jedoch keine Programme die ein exaktes Timing auf der Schnittstelle erfordern, da die Weiterleitung der seriellen Daten über TCP/IP immer auch eine Verzögerung der Daten mit sich bringt.

SCS**SER2NET**

Home/Status

LAN Setup

HF Setup

Control

Update

User

Terminal

TRX Control

System

APRS

SER2NETData Port:

Submit

Cancel

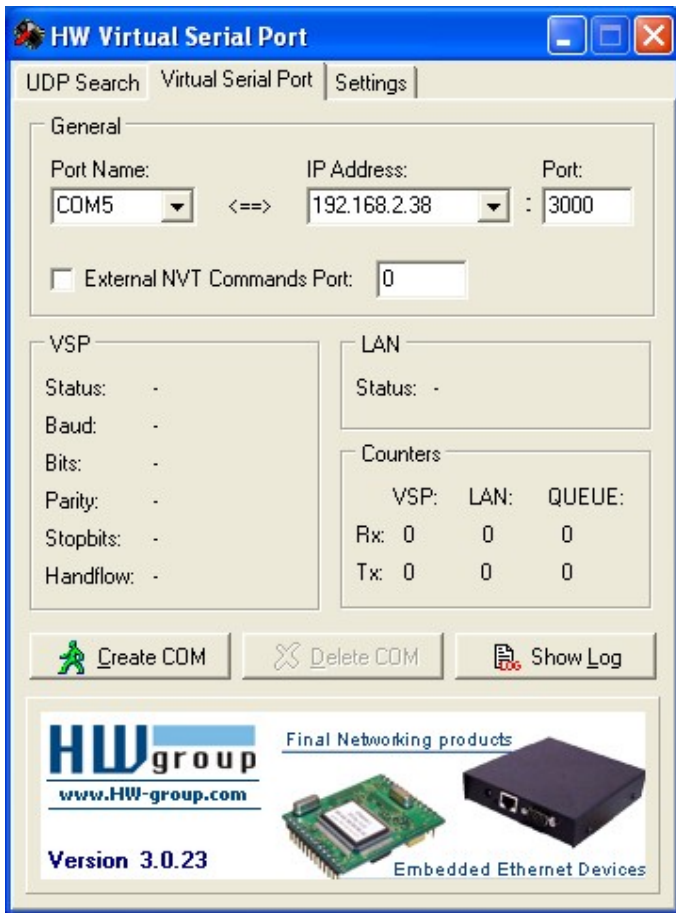
Natürlich können Sie den Port z.B. auch in Ihrem Router freigeben und so den Modemteil des PTC-II-net via Internet von (fast) jedem Punkt der Erde steuern. Doch Achtung: Das ist ein Sicherheitsrisiko, da der Zugang nicht Passwort geschützt ist. So kann Jeder der ihre IP-Adresse und den richtigen Port kennt den Modemteil ihres PTC-II-net bedienen (und natürlich auch Senden!).

Als Virtual-COM-Port-Treiber empfehlen wir den [HW Virtual Serial Port](#) von HW-group



Die Installation ist weitgehend selbsterklärend.

Nach dem Start vom "HW Virtual serial Port" müssen Sie noch verschiedene Einstellung vornehmen. In das Feld "IP Address" tragen Sie die IP-Adresse Ihres PTC-II-net ein. Und in das Feld "Port" tragen Sie den "Data Port" des PTC-II-net ein. Mit "Port Name" stellen Sie den COM-Port ein, den "HW Virtual serial Port" erzeugen soll.



Klicken Sie nun noch auf den Reiter "Settings" und prüfen Sie die Einstellungen. Das folgende Bild zeigt die empfohlenen Einstellungen (was auch die Standardeinstellungen sind).



Kehren Sie zurück zum Reiter "Virtual Serial Port" und klicken Sie auf den Knopf "Create COM". "HW Virtual serial Port" erzeugt nun den eingestellten COM-Port und verbindet ihn über TCP/IP mit dem PTC-IInet.

Testen können Sie die Funktion z.B. mit dem Windows Hyperterminal

Als Baudrate benutzen Sie bitte immer 115200 Baud! Andere Baudraten werden nicht unterstützt.

Telnet Zugang

Neben dem Web-Interface bietet der PTC-II-net auch ein Kommandozeilen-Interface über Telnet. Es dient hauptsächlich der Software Entwicklung und der Fehlersuche. Der Benutzername ist "root", das voreingestellte Passwort ist "PTC2net". Das Passwort läßt sich über das Web-Interface verändern.

Nach erfolgreichem Login stehen viele der üblichen Linux-Befehle zur Verfügung.

NETID

Mit netid finden Sie auf einfachem Weg alle PTC-II-net in Ihrem lokalen Netzwerk.

Dazu lauscht der "PTC-II-net Information Daemon" (netid) auf Port 1101 auf UDP-Broadcast-Pakete und beantwortet korrekte Anfragen mit einem Info-Paket an den Absender.

Das Paketformat und Beispiel-Software, geschrieben in C, ist auf [Anfrage](#) verfügbar.