

Das Prüfprogramm PP102 empfängt, prüft, filtert, speichert, druckt und sendet IEC 60870-5-102 Fernwirktelegramme. Die Bedienung ist einfach und komfortabel.

Das Programm ist ablauffähig auf AT kompatiblen PC's, unter DOS ab 3.0 (kein Steckplatz erforderlich). Die Kopplung zum V24-Signal (V.28 Pegel) erfolgt mit galvanischer Trennung über die serielle Schnittstelle COM1 oder COM2, für zwei Empfänger ist nur eine serielle Schnittstelle erforderlich. Die Signale RTS und DCD sind für Linien-Betrieb oder halbduplex Verbindungen erforderlich.

Betriebsarten:

- IEC-102-5-102 Telegramme (mit/ohne Simulation)
- Byteempfänger (Anzahl Datenbits, Parität parametrierbar)
- Impulsschreiber (zum Aufzeichnen von Impulsen)
- Terminalemulation (Teletype)

In der Betriebsart 'IEC 870-5-102' können Sie unter anderem parametrieren:

- Simulation:                                   aus / Zentrale / Unterstation
- Länge Link-Adresse
- Link-Adresse Unterstation
- Länge/Struktur ASDU-Adresse
- Signatur vorhanden
- Verwendung Einzelzeichen 'E5'
- maximale Telegrammlänge in Senderichtung
- Anzahl Sendewiederholungen
- Wartezeit auf Quittung
- Zykluszeit Abfrage Linkzustand

Sie können:

- die Befehls- und Überwachungsrichtung gleichzeitig mithören
- Telegramme (auch fehlerhafte) oder Telegrammgruppen senden
- die Telegramme filtern nach: Linkfunktion, ASDU-Typ, Anzahl Objekte, Übertragungsursache, Stations-Adresse, Listennummer, fehlerfreie und fehlerhafte, nur fehlerfreie, nur fehlerhafte.

Die Telegramm Ein-, Ausgabe erfolgt logisch. Jedes gespeicherte Telegramm erhält einen Zeitstempel, fehlerhafte Telegramme sind gekennzeichnet.

Die gespeicherten Telegramme können Sie auf Bildschirm oder Drucker ausgeben. Mit den Cursortasten blättern Sie zeilen-, blockweise vor- und rückwärts.

Die Parameter und die empfangenen Telegramme werden bei Programmende im aktuellen Verzeichnis gespeichert oder per Bedienung (Hauptmenü Pkt. 7) in eine wählbare Datei gespeichert.

Beispiel: Telegrammausgabe

```

Puergen, E1=StRi E2=MeRi          vom: 30.05.1997      Tele 1.. von 42
      Ausgabeformat: logisch, ohne Zeit, ohne Link
Se      : Einzelmeldung mit Zeit=1
Ursache : spontan=3
Station :      2 Liste=11
Objekt  :      123 EIN      0 30.05.97 09:12:26,546

Se      : Abrechnungs-Zählerstände 4 byte=2
Ursache : spontan=3
Station :      2 Liste=11 30.05.97 09:12
Objekt  :      1          123 sq=4

Se      : Abrechnungs-Zählerstände 3 byte=3
Ursache : spontan=3
Station :      2 Liste=11 30.05.97 09:12
Objekt  :      1          234 sq=4

Se      : Abrechnungs-Zählerstände 2 byte=4
Ursache : spontan=3
Station :      2 Liste=11 30.05.97 09:12
Objekt  :      1          345 sq=4

F1 Hilfe/Abk.      F2/1-6 Ausgabeformat      ↑↓↔ô Blättern      ESC Zurück
F3 Tele löschen   F4 Telegramme drucken      F10 AFilt.param
    
```

Das Demoprogramm 'PP102D' zeigt die komplette Bedienoberfläche (parametrieren, senden, Ausgabeformate der Fernwirktelegramme) und empfängt/sendet zehn Telegramme.

Bedienung für den Programmstart von Diskette (das Zeichen '<' steht für das Drücken der Eingabetaste (Returntaste)):

a: <  
pp102d <                    bzw. pp102d m< wenn Sie mit einem LCD-Bildschirm testen.

Sie können das Programm auch auf Platte kopieren, z.B. auf Platte c:, Verzeichnis \pp.

Bedienung:

c: <                    md \pp <                    cd \pp <                    copy a:\*. \* <                    pp102d <

Das Demoprogramm benutzt folgende Signale auf der 9-poligen COM-Schnittstelle des PC: Masse= 5, Empfänger1= 2, Empfänger2= 6, Sender= 3.