

Übersicht

WinPP8 ist ein Prüfprogramm für das Fernwirkprotokoll SINAUT 8-FW der Siemens AG. Die Telegramme sind pulscodemoduliert (PCM) oder digital Schrittdauermoduliert (DPDM im folgenden PDM genannt). Für PDM Telegramme ist zusätzlich ein Telegrammkonverter erforderlich, s. u. Der Telegrammkonverter konvertiert PDM Telegramme in PCM Telegramme und umgekehrt. WinPP8 empfängt, prüft, filtert, speichert, druckt und sendet SINAUT 8-FW Telegramme. Für Testzwecke können Sie es auch als Impulsschreiber benutzen, hierbei zeichnet es Impulse zwischen 0,04 ms und 20 s mit und ohne Prüfung auf.

System Voraussetzungen: Windows 95, 98, ME, XP, 2000 oder NT4.0, Pentium 150 MHz, 32 MB RAM, 5 MB Disk, mindestens 1 COM Schnittstelle, LPT oder USB für Dongle, VGA oder höher.

	Telegr.	Fehler	Mod	d	SpZt	Tol%	COM	Baud	Funktion	Verkehrsart
Sender	3	0	2,2	4	12+	-	1	600	Zentrale	End-End
Empfänger1	3	0	2,2	4	10+	40	1	600	Zentrale	End-End
Empfänger2	0	0	2,2	4	10+	40	1	600	Mithören	End-End

online Telegramme, logisch, mit Zeit											
EK	E	St	TNr	DA	üTfk	Sy	L	Byte1/5	Byte2/6	Byte3/7	Byte4/8
185				14:57:59,750				SO1 : Prüfbefehl			
S1	1	512	org	.	0	0	0	1010 1010	0101 0101		
186				14:58:00,131				Ü01 : Prüfsatz			
E1	E	1	512	org	.	31	0	0	1010 1010	0101 0101	
187				14:58:00,133				SO3 : Anlaufquittierbefehl			
S1	1	514	org	.	0	0	2	0000 0000		0	
188				14:58:03,084				ÜB8 : 4 Messwerte, 8 Bit			
E1	1	516	zyk	.	1	0	5	50=20%	100=40%	150=60%	200=80%
189				14:58:09,125				ÜB8 : 4 Messwerte, 8 Bit			
E1	1	516	zyk	.	1	0	5	50=20%	100=40%	150=60%	200=80%
190				14:58:10,300	COM1	Stop		E1: 3/0	S1: 3/0	E2: 0/0	

Offline | online Telegramme | Log-Filter: AUS | Ausgabe-Filter: AUS | Log: Log.lg8 | Text: BspText8.csv

Abb. 1 WinPP8, Online Telegrammanzeige

Die Kopplung zur Fernwirkeinrichtung erfolgt bei PCM über die serielle Schnittstelle und bei PDM über den Telegrammkonverter. Das Programm unterstützt eine oder zwei COM Schnittstellen (PDM oder PCM). Auf einem PC können Sie das Programm mehrfach starten und damit mehrere serielle Schnittstellen benutzen.

Funktionen

Sie können die Telegramme einer bestehenden Verbindung mithören oder die Zentrale oder Station simulieren. Bei der Simulation wird die TFK richtig gesendet und beim Empfang geprüft und quittiert. Im End-End Verkehr sendet und quittiert es die Prüftelegramme. Wollen Sie die Befehls- und Melderichtung gleichzeitig mithören, benötigen Sie bei PDM eine und bei PCM zwei COM Schnittstellen. Zur Simulation benötigen Sie eine COM Schnittstelle.

Parametrierbar sind (u. a):

- Ø Fernwirkprotokoll (PDM, PCM, Impulsschreiber, Systembedienung)
- Ø Verkehrsart (End-End, Aufrufbetrieb)
- Ø Programmfunktion (Mithören, Zentrale, Station)
- Ø Baudrate, Modulationsverhältnis, Hammingdistanz
- Ø Klartexte der SINAUT Telegramme (csv-Datei)

Die Klartexte der SINAUT Telegramme können Sie je Übertragungsrichtung, Datenart und Telegrammnummer in einer csv-Datei definieren. Format: „Übertragungsrichtung; Datenart; Telegrammnummer; Farbcode; Klartext“, siehe Datei „BspText8.csv“ im Programmverzeichnis. Mit dem Menu „Datei | Klartexte laden“ wählen Sie eine csv-Datei aus. Die aktuell verwendete Datei wird in der Statuszeile angezeigt. Die Klartexte werden bei der Telegrammausgabe in der ersten Zeile nach der Uhrzeit angezeigt. Sie können damit auch die Farbe der Telegrammausgabe bestimmen.

Das Programm prüft die empfangenen Telegramme auf Übertragungsfehler und kennzeichnet fehlerhafte Telegramme. Bei Telegrammen mit Impulsfehler werden die Impulse in ms angezeigt. Alle empfangenen und gesendeten Telegramme werden mit einem Zeitstempel versehen und in einer Log-Datei gespeichert. Die Größe der Log-Datei ist parametrierbar. Während des Empfanges können Sie die Telegramme der Log-Datei anzeigen und vor- und rückwärts blättern. Die Telegramme der Log-Datei können Sie auch auf Drucker ausgeben oder in einer Textdatei speichern. Die Log-Datei ist als Umlaufpuffer organisiert. Wenn die Datei voll ist, überschreibt das neueste Telegramm das älteste Telegramm.

Beim Abspeichern und Ausgeben der Telegramme können Sie filtern nach: Zeit, Station, Datenart, Telegrammnummer, ...

Die Sendetelegramme parametrieren Sie logisch, siehe Abb. 2.

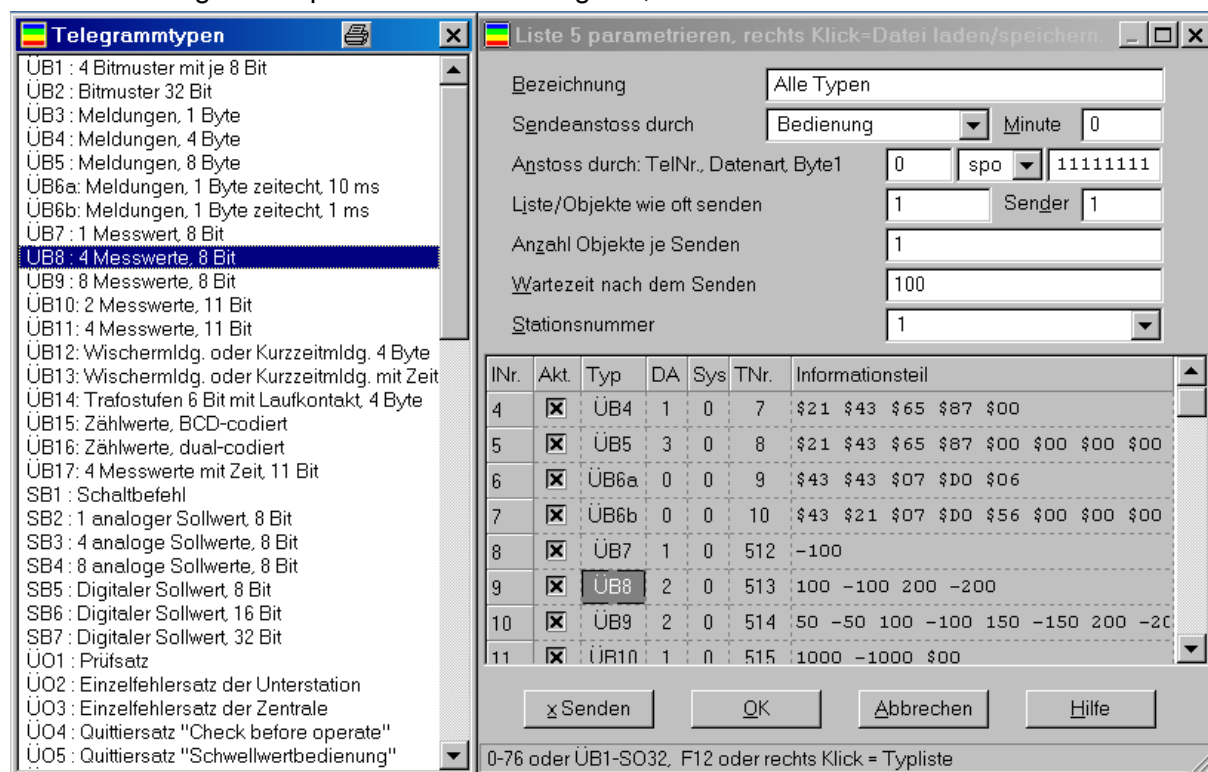


Abb. 2 Parametrierung von Telegramm-Listen

Es stehen 12 Einzel-Telegramme und 12 Telegramm-Listen zur Verfügung. In einer Liste können Sie bis zu 400 Objekte (Telegramme) parametrieren. Der Sendeanstoß für die Telegramme und Listen erfolgt durch Bedienung oder durch ein Ereignis. Ereignis kann sein: Empfang eines bestimmten Daten- oder Aufruf-Telegramms. Sie können damit eine Generalabfrage senden, eine Generalabfrage automatisch beantworten, Befehle senden, Befehlsrückmeldungen simulieren, zyklisch Messwerte senden oder einen Meldeschwall simulieren.

Die parametrierten Telegramme und Listen können Sie per Bedienung speichern und laden. Für Testzwecke können Sie fehlerhafte Telegramme senden. Zum Beispiel: TFK nicht erhöhen, TFK nicht quittieren, Prüfteilfehler simulieren, Telegramme mit Impulsfehler und/oder Störimpulse senden (PDM).

Telegrammkonverter

Das Prüfprogramm WinPP8 benötigt für SINAUT 8-FW DPDM Telegramme einen Telegrammkonverter. Der Telegrammkonverter (TeKo) konvertiert digitale Schrittdauermodulierte (PDM) Telegramme in pulscodemodierte (PCM) Telegramme und umgekehrt. Bei der Konvertierung prüft er die Impulse und die Sperrzeit auf Richtigkeit. Die Sollwerte werden von WinPP8 vorgegeben. Der TeKO hat eine PDM Schnittstelle und eine PCM Schnittstelle. Über die PDM Schnittstelle ist er mit der Fernwirkeinrichtung verbunden und empfängt und sendet PDM Telegramme. Über die PCM-Schnittstelle ist er mit dem PC (WinPP8) verbunden und empfängt und sendet PCM-Telegramme.

Beide Schnittstellen verarbeiten V.11/V.24 Signale und sind untereinander und gegenüber dem Netzteil galvanisch getrennt. Die PDM Schnittstelle hat zwei Empfänger und einen Sender. Die Empfänger und der Sender sind gegeneinander galvanisch getrennt.

Nach dem Einschalten blinkt nach ca. 15 Sekunden die „Aktiv“ LED. Der TeKo ist betriebsbereit. Der Telegrammkonverter hat folgende LEDs:

- Ø Aktiv Betriebsbereit, grün, blinkend
- Ø Rx_{D1} PDM Empfänger 1
grün, leuchtet bei positiver Spannung
rot, leuchtet bei negativer Spannung
- Ø Rx_{D2} PDM Empfänger 2
grün, leuchtet bei positiver Spannung
rot, leuchtet bei negativer Spannung
- Ø Tx_D PDM Sender, nur grün, leuchtet bei positiver Spannung

Gehäuse und Anschlüsse

PDM Schnittstelle:	9-poliger DSUB-Stecker
Steckerbelegung:	2 Empfänger 1 4 Empfänger 1 Masse 6 Empfänger 2 9 Empfänger 2 Masse 3 Sender 5 Sender Masse
PCM Schnittstelle:	9-polige DSUB-Buchse
Steckerbelegung:	2 Sender 3 Empfänger 5 Masse 1-8-7 und 4-6 und 5-9 gebrückt
Spannungsversorgung:	5 VDC, +-5% über Einbaukupplung DIN 45323 NEB R 1 für Steckverbinder NES 1, 6,0/1,98 mm
Stromaufnahme:	typisch 750 mA DC
Galvanische Trennung:	min. 2 kV Isolationsspannung zwischen Speisespannung und serieller Schnittstelle
Gehäuse:	Aluminium, 160 x 110 x 45 mm
Gewicht:	ca. 800 Gramm inkl. Netzteil

Lieferumfang

- 1 Stück Telegrammkonverter PDM ó PCM
- 1 Steckernetzteil 100-240 VAC, 50-60 Hz, 5VDC
- 1 Stück Kabel, 1,8 m, 9-polig DSUB Stecker-Buchse, 1 zu 1 verdrahtet
- 1 Stück Adapter 9-polig DSUB-Buchse zu Bananenstecker



Abb. 3 Telegrammkonverter