

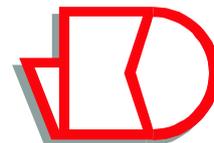
Funkmodem-Zentralstation mit serieller Schnittstelle

Für Funknetze mit größeren Entfernungen (in der Regel über 1 km) kann das hier beschriebene Funkmodem mit seiner seriellen Schnittstelle als Zentralstation eingesetzt werden. Von einem PC/SPS/Leitsystem können über das Modem TRM-700/ZZ bis zu 240 Funk-Unterstationen mit ihren Daten abgefragt werden. In Deutschland ist zu beachten, dass bei diesen Funkübertragungen das Zeitschlitzverfahren im nicht öffentlichen Datenfunk (nöDatFu) einzusetzen ist. Dies erfordert eine ganz genaue und auch geprüfte Zeitsteuerung, welches beim TRM-700/ZZ über eine integrierte DCF-77-Uhr realisiert wird. In Verbindung mit einem PC empfehlen wir unseren komfortablen OPC-Server, in dem das gesamte Zusammenspiel bereits implementiert ist. So erhält man eine flexible und kostengünstige professionelle Lösung, die mit jedem modernen Leitsystem betrieben werden kann.

Will man andere Systeme als Zentrale einsetzen, so kann man dies über den dokumentierten Befehlssatz (3964R und MoP) auch selber programmieren. Alternativ bietet sich dann jedoch der Einsatz eines MDP-300 als Zentrale an.

Sobald der Beginn eines Zeitschlitzes erkannt wurde, wird ein Info-Datensatz zum Leitsystem gesendet. Daraufhin kann für die folgenden 6 Sekunden die Datenübertragung zu den Unterstationen stattfinden. Die Daten, die vom Leitsystem an die TRM-700 gesendet werden, werden in einen Funkdatenrahmen eingebettet und mit Präambel, Primäradresse des Funknetzes und einer CRC-Checksumme (Hammingdistanz $D=4$), FFSK-moduliert ausgesendet.

Es besteht auch die Möglichkeit, die Funkdatentelegramme über Funk-Relaisstationen an ein Ziel zu senden. Maximal 2 Zwischenstationen sind dabei adressierbar.



Technische Merkmale TRM-700

- Funktionalität:	Funkmodemzentralstation für den nichtöffentlichen Datenfunk
- Sicherheit:	16 Bit Kundenadresse (wird einmalig vergeben) 8 Bit CRC, Hammingdistanz d=4
- Frequenzbereich:	448 MHz-Bereich
- Sendeleistung:	P _{out} = 100mW bis 6 Watt an 50 Ohm
- Antennenanschluß:	BNC-Buchse
- Betriebsart Funk:	Semiduplex
- Kanalbandbreite:	12,5 kHz
- Modulationsart:	Unterträger-FFSK
- Datenrate Funk:	1200 Bits/s
- Schnittstelle zur Leitstelle:	RS-232
- Datenrate RS-232:	9600/8/N/1
- Protokolle:	ASCII 3964R MODBUS Anbindung an Software über OPC-Server
- Spannungsversorgung:	24V DC, 12V DC, 220VAC
- Strombedarf (Ruhe + Empfang):	ca. 100 mA
- Versorgung:	Für Spitze beim Senden benötigt man ein Netzteil mit mind. 3 A, od. entsprechenden Akku
- Umgebungstemperatur:	- 10 C bis + 55 C
- Gehäuse:	beschichtetes Aluminium mit Kunststoffenden, gemäß DIN 43880, zur Montage auf Standard-Hutschiene
- Abmessungen:	B * H * T: ca.162mm x 80mm+Klemmen x 62 mm