



## DATENFUNK

- I / O
- Seriell
- Ethernet
- Profibus



# MR 400 DATENFUNKROUTER



Die Datenfunkmodems MR 400 sind durch intelligenten Aufbau, hohe Datenrate und geringe Umschaltzeiten besonders für Netzwerkeinsätze geeignet, in denen prompte und zuverlässige Verfügbarkeit gefordert wird.

Auf dem Funkkanal wird ein einzigartiges, hoch gesichertes Protokoll verwendet.

Für die Kommunikation an den Anwenderschnittstellen sind einzelne Protokolle (Modbus, Profibus, u.ä.) implementiert.

Die Modems sind in der Halb-Duplex- sowie Voll-Duplex-Variante mit einer Leistung von 5 oder 25 Watt verfügbar.

### Typen

Halb - Duplex	Voll - Duplex	Frequenz
MR 160	MD 160	135 - 175 MHz
MR 300	MD 300	290 - 350 MHz
MR 400	MD 400	350 - 470 MHz

### Typische Anwendungsbereiche

- Telemetrie & SCADA - Wasserversorgung, Gasversorgung, Energiewesen, Ölgewinnung, Kohleförderung...
- Mobile Netzwerke - Überwachung und Management von Fahrzeugen im städtischen öffentlichen Personenverkehr, Taxis, Rettungswagen, Züge, Schiffe,...
- Geldtransfer-Netzwerke, POS-Terminals, Wett-Terminals...
- Sicherheit und Überwachung



### Unsere Empfehlung

Schnelles Modem mit sehr vielen Konfigurationsmöglichkeiten, auch für größere Reichweiten und mit Routingoptionen

### Weiterführende Informationen

- Techn. Spezifikationen - siehe Rückseite
- Anwendungsbeispiele oder unverb. Angebot: **FUNK FUCHS GmbH&CoKG**  
Tel. 07244 / 8008  
info@funkfuchs.at

www.funkfuchs.at

www.funkfuchs.at



- I / O
- Seriell
- Ethernet
- Profibus

## MR 400 DATENFUNKROUTER

### Vorteile

- Reichweite bis zu **mehreren zig-Kilometern** (ohne Notwendigkeit der direkten Sichtverbindung)
- Feste Netzwerke **Punkt - Punkt, Punkt - Multipunkt, Multipunkt - Multipunkt**
- Mobile zellulare Netzwerke
- Mehr als 70 Industrieprotokolle (Modbus, IEC, DNP3, Profibus etc.) implementiert
- **Sehr hohe Datenrate** - bis 21,68 kbps im 25 kHz - Kanal
- **Umschaltzeit** TX/RX für Halb-Duplex < 1,5ms
- Regulierbare Leistung: 0,1 - 5W oder 0,1 - 25W
- Sleep - Modus - Stromaufnahme 2,5 mA
- Modulare Konzeption - **Ethernet** max. 2x, **RS232** max. 4x, **RS422/485** max. 2x, **GPS, M-BUS, I/O-2xAI, 2xAO, 2xDI, 2xDO**
- Hohe mechanische Festigkeit - Metallguss
- Montage auf DIN-Schiene oder mit Schrauben 4 x M4
- Erfüllt ETSI EN 300113 für Listen-before-transmit, FCC, RSS, EHK10
- **Programme** für Fernbedienung, -einstellung und -diagnose inklusive
- Erprobte Funktionsfähigkeit in extremen Bedingungen in verschiedensten Ländern

### Technische Parameter

Frequenzbereich <sup>1)</sup>	350 - 470 MHz
Datenrate auf Funkkanal	10,84 kbps im 12,5kHz - Raster 21,68 kbps im 25kHz - Raster
Einstellung der Arbeitsfrequenz	per Software +3,2 MHz von der Grundfrequenz
Umschaltzeit TX / RX	< 1,5 ms
Ausgangsleistung	0,1 - 5W per Software einstellbar
Optionale Modulschächte	5
Antennenanschluss	N-female
MTBF (mittlere Zeit zw. 2 Fehlern)	> 100 000 Stunden
Versorgungsspannung	13,8V (10,8 - 15,6V)
Ruhestromverbrauch	380 mA + Module (Eth. 40mA, ADIO 50mA)
Verbrauch beim Senden (TX) <sup>2)</sup>	1,3A / 1W, 2A / 5W, 5.5A / 25W
Verbrauch im Sleep - Modus <sup>2)</sup>	2,5 mA
Betriebstemperatur	-25 - +55°C
Mechanische Abmessungen	208 x 108 x 63 mm
Gewicht	1,2 kg
Erfüllte Normen:	
Funkparameter	ETSI EN300113-2 V1.3.1, FCC part90, RSS119
EMC (Elektromagn. Verträgl.)	ETSI EN 301489-5 V1.3.1
Elektr. Sicherheit	CENELEC EN 60950:2000
Einsatz in Fahrzeugen	UN Regulation No. 10 (EHK No. 10)

1) Verfügbarkeit verschiedener Frequenzen bitte vorher erfragen

2) Der Verbrauch hängt von der Type und den verwendeten Modulen ab