



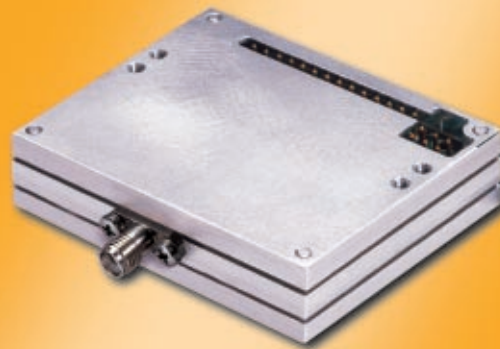
## WZ Datenfunkkombination DFK 500/430S



**bestehend aus:  
WZ Datenfunkmodem DFM 500/430S  
und WZ Datenfunk-Controller DFC 3**

# WZ DFM 500/430S

Das leistungsstarke Datenfunkmodem für ISM



# WZ DFM 500/430S

## Das leistungsstarke Datenfunkmodem für ISM



Das Datenfunkmodem **WZ DFM 500/430S** ist die konsequente Erweiterung der Datenfunkfamilie aus unserem Hause. Mit maximal 500 mW Ausgangsleistung sowie Frequenzsynthesizer und Feldstärkeausgang ist es geschaffen für flexible und schnelle Lösungen.

Das auf dem Foto abgebildete Datenfunkmodem beinhaltet einen synthesizer-gesteuerten Sender/Empfänger, sowie ein Modem mit TTL-Schnittstelle. Damit ist eine bidirektionale Datenübertragung (simplex) möglich.

- Havariefälle werden sofort über Funk gemeldet -besonders zum Schutz der Umwelt
- Große Reichweite durch hohe Sendeleistung und GMSK-Modulation
- Ideal für zellulare Netze im Bereich des nichtöffentlichen mobilen Landfunks.

### Hohe Geschwindigkeit und große Reichweite

Die GMSK-Modulation erlaubt Datenübertragungsraten bis 19200 Baud. Damit bietet die GMSK-Modulation das optimale Verhältnis zwischen Übertragungsrate und HF-Bandbreite der Aussendung. Gegenüber anderen Modulationsarten, wie FFSK, erzielt die GMSK-Modulation eine größere Reichweite und Datenübertragungssicherheit.

### Schnittstelle mit Sonderfunktionen

Angesteuert wird das **WZ DFM 500/430S** über eine TTL-Schnittstelle. Zur weiteren Optimierung der Übertragungseigenschaften stehen an der Schnittstelle zusätzliche Signale zur Verfügung.

### Frequenzsynthesizer und Feldstärkeausgang

Das **WZ DFM 500/430S** verfügt über einen Frequenzsynthesizer und kann die Frequenzen von 433,100 MHz bis 434,750 MHz abdecken. Die Umschaltung der Frequenzen erfolgt per Software, Steckbrücken oder DIP-Schalter (mit Controller WZ DFC). Diese Eigenschaft erlaubt flexible und schnelle Lösungen.

Der vorhandene Feldstärkeausgang ermöglicht das Testen der Empfangsfeldstärke vor Ort. Mit Hilfe dieses Signals kann mit geringem Aufwand der optimale Installationsort gefunden werden. Ebenso einfach läßt sich die Ausleuchtung und Versorgung eines Geländes prüfen bzw. durchführen. Die Kombination beider Eigenschaften (Synthesizer und Feldstärkeausgang) ermöglicht den Aufbau von zellularen Netzen im Bereich des nichtöffentlichen mobilen Landfunks für professionelle Anwendungen.

### Technische Daten:

#### Allgemeine Daten

- Einhaltung der Normen: ETSI EN 300 220, ETS 300 683
- Betriebsspannungsbereich: 4,75 ...10 V
- Stromaufnahme: Empfang: ca. 70 mA  
Senden: ca. 370 mA
- Frequenzbereich: 433,100 MHz ... 434,750 MHz
- Modulationsart: GMSK
- HF - Kanaleinstellung: per Software oder Steckbrücken
- HF - Betriebsart: simplex
- Datenübertragungsraten: 4800 Baud, 9600 Baud, 19200 Baud
- Schnittstellen: 14-polige Stiftleiste (TTL), 6-polige Stiftleiste zur Kanalwahl, RS232-Schnittstelle mit WZ DFC
- Antennenanschluss: SMA-Buchse
- Systemumschaltzeit: < 15 ms
- Abmessungen L x B x H: 50 x 60 x 15,5 mm ohne Antennenanschluss, 60 x 60 x 15,5 mm mit Antennenanschluss
- Gewicht: ca. 100 g
- Betriebstemperaturbereich: - 15 °C ... + 55 °C
- Lagertemperaturbereich: - 40 °C ... + 80 °C

#### Sender

- Sendeleistung an 50 Ω: 20 mW, 100 mW, 500 mW (umschaltbar)
- Nennhub: ±4,0 kHz bei 4800/9600 Baud; ±3,0 kHz bei 19200 Baud
- Frequenzabweichung: < ± 2,5 kHz
- Hochtastzeit: < 12 ms

#### Empfänger

- Empfindlichkeit: < 0,5 µV = - 113 dBm für BER = 10<sup>-3</sup> bei 9600 Baud
- Nachbarkanalselektion: 60 dB
- Nebenempfangsdämpfung: > 70 dB
- Hochtastzeit: < 5 ms
- Feldstärkeausgang: 0 ... 3,0 V

# WZ DFC 3

## Datenfunk-Controller mit Standard RS232-Schnittstelle

### Unkompliziert und effizient

Der Datenfunkcontroller WZ DFC 3 ist für die schnelle und unkomplizierte Steuerung der Datenfunkmodule WZ DFM 10/430S, WZ DFM 10/430B, WZ DFM 500/430S, WZ DFM 500/460S, WZ DFM 5/868 sowie der Datenfunkgeräte WZ FSE 2-2 und WZ FSE 70-2 über RS232-Schnittstelle konzipiert.

Er wird einfach aufgeschraubt und bildet mit dem Datenfunkmodul eine fest verbundene, kompakte Geräteeinheit.

Die Datenflusskontrolle auf der RS232-Schnittstelle erfolgt über RTS/CTS mit Hardware-Handshake oder über Xon/Xoff mit Software-Handshake.

Datenfehler auf der Funkseite können unangenehme Folgen haben. Durch die Verwendung des AX.25-Protokolls und AT-Befehlen wird sichergestellt, dass die Datenübertragung fehlerfrei erfolgt. Die vielfältigen Konfigurationen, wie Punkt-zu-Punkt-, Netzwerk- und

Repeaterbetrieb, lassen sich im Transparent- oder Broadcastmodus realisieren.

Die Punkt-zu-Punkt-Verbindung im Transparentmodus erlaubt die Übertragung aller Zeichen von 00 h bis FF h. Im Broadcastmodus ist der Rundfunkbetrieb mit beliebig vielen Teilnehmern möglich und das auch mit dem vollen Zeichensatz von 00 h bis FF h.

### Reichweitenstark in jedem Modus

In jedem Modus ist der Repeaterbetrieb zur Erhöhung der Reichweite möglich. Die Moduseinstellung sowie die weitere Parametrisierung (z.B. Adresse, Blocklänge, Antwortzeit etc.) erfolgt im Kommandomodus über die RS232-Schnittstelle und wird gespeichert.

Die Anzeige der Betriebszustände wird über gut sichtbare LEDs angezeigt.

## Technische Daten

- RS232-Schnittstelle: Sende-/Empfangsdaten  
RTS-/CTS-Handshake  
Ein-/Aussschalten über DTR  
Verbindungsanzeige über DCD
- Schnittstelle zu Funkmodul: TTL, synchron
- Spannungsversorgung: PIN 1 (RS232-Buchse)  
5 V ... 8,5 V bzw. 15 V DC  
(abhängig von verwendetem  
Funkmodul)
- Stromaufnahme  
(ohne Funkmodul): aktiv ca. 50 mA  
standby < 2 mA
- Abmessungen: 50 x 60 x 10,7 mm
- Gewicht: ca. 70g
- Betriebstemperaturbereich: -10°C ... +55°C
- Schnittstelle: RS232 mit 9-pol Sub-D-  
Buchse (2.400 ... 115.200 kbps)
- Übertragungsmodi: Transparentmodus (00h bis  
FFh), Broadcastmodus (00h bis  
FFh)
- Anzeige (LEDs): Betriebsspannung, Senden,  
Empfangen, Verbindung,  
Speicher

Die Kombination (WZ DFK) Datenfunk-Controller und Datenfunk-Modul ist als OEM-Version oder im IP64/IP65-Gehäuse erhältlich.



Änderungen und Irrtümer vorbehalten