

## Lizenzfunkmodem 455U-D

- Funkmodem für RS232 und RS485 Schnittstellen
- lizenzpflichtiges Frequenzband 380 - 512 MHz
- bis zu max. 40 km Reichweite
- 128 bit AES Verschlüsselung nach Militärstandard
- flexible Repeaterfunktion
- kostengünstige Alternative zur drahtlosen Verbindung von SPS'en, Datenloggern, Computern und anderen Geräten



Das €455U-D Funkmodem stellt eine drahtlose Verbindung zwischen einer seriellen RS232 und/oder RS485 Schnittstelle zur Verfügung. Es ist eine kostengünstige drahtlose Alternative für die Verbindung von SPS'en, Datenloggern, Computern oder anderen seriellen Geräten. Das €455U-D wurde für den unkomplizierten und einfachen Einsatz entwickelt. Das Funkmodem ist kompakt und hat die Funkendstufe, die Spannungsversorgung und die seriellen Schnittstellen in einem robusten industriellen Gehäuse integriert. Die Funkübertragung erfolgt über das lizenzpflichtige Frequenzband 380 MHz bis 512 MHz bei einer Reichweite von max. bis ca. 40 km. Die Montage erfolgt einfach und zuverlässig auf Normschiene.

### Serielle Schnittstelle:

Konfigurationsschnittstelle: RS232 mit RJ45 Buchse  
 Datenschnittstelle: RS232: 1200 bis 115.200 Baud  
 RS485: 1200 bis 187.500 Baud

RS232 und RS485 können unabhängig voneinander, also gleichzeitig, betrieben werden. Unterstützt werden Zeichen mit 7 oder 8 Bits, unterschiedliche Paritäten und 1 oder 2 Stopbits.

### Sender/Empfänger:

380 - 512 MHz Funk-Sende-/Empfangseinheit, Halbduplex oder Simplex

Wirelessdaten bis zu 19,2 Kb/s (12,5/25 kHz Kanal).  
 DFSK, GMSK, 4-level FSK Modulation.

Frequenz einstellbar innerhalb von 20 MHz um die Mittenfrequenz der Funkendstufe herum in 5 kHz oder 6,25 kHz Schritten. Sendeleistung konfigurierbar von 10 bis 500mW bzw. 0,5 bis 5W.

Frequenztoleranz: +/- 1,5 ppm über gesamten Temperaturbereich.  
 Empfängerempfindlichkeit: -112dBm bei 10€-3BER  
 -120dBm bei 12 dB SINAD  
 (Signal-to-Noise Ratio SNR)

### Datenübertragung:

Broadcast Modus: Wireless "Multi-Drop" mit Übertragungswiederholung bei Bedarf (Handshake)

Kontrollierter Modus: Die Daten werden in Paketen mit einer System-, Quell- und Zieladresse, bis zu 5 zwischengeschalteten Repeatern und einer

16bit CRC Fehlerüberprüfung übertragen. Wird das Paket mit einer korrekten Fehlerprüfung empfangen, gibt nur das Zielgerät die Daten aus und gibt eine ACK (Bestätigung) Meldung zurück. Empfängt das Quellmodul keine ACK-Meldung, wird die Übertragung bis zu 4 mal wiederholt. DCD stellt den Kommunikationsstatus zur Verfügung.

### Digital-I/O:

Ein einzelner diskreter Ein-/Ausgang.  
 Eingang: mit potentialfreiem Kontakt gegen Masse schaltend  
 Ausgang: NPNFET (max. 30 VDC, 500 mA)

### Sicherheit:

128 bit AES Verschlüsselung kann über die Software aktiviert werden.

### Konfiguration & Diagnose:

Konfiguration über kostenlose Windows Software oder durch Hayes AT Befehle. Konfigurations- und Diagnosezugang zur entfernten Station auch über Funk möglich. Die Diagnose von Hintergrundrauschen, Signalstärke und Bitfehlerrate (BER) sind beinhaltet. Der Wert der Funksignalstärke steht online dem Hauptgerät zur Verfügung.

### Spannungsversorgung:

11 bis 30V DC  
 Stromaufnahme im Ruhezustand bei 13,5 V DC: 110 mA  
 Stromaufnahme während der Übertragung bei 13,5 V DC:  
 450 mA (@<0,5 W), 800 mA (@1 W), 1,25 A (@2 W), 2 A (@5 W)

### Indikatoren:

LED Indikatoren frontseitig für "OK", "RX" Funk, "TX" Funk, "LINK", "RS 232", "RS 485" und "DIO".

### Anschlüsse:

Steckbare Schraubklemmen zur einfachen Montage von Kabelquerschnitten bis zu 2,5 mm<sup>2</sup> für Spannungsversorgung, DIO und RS 485. 9-polige Sub-D Buchse für RS 232 und RJ45 für den RS 232 Programmierport.

### Betriebstemperatur:

-30°C bis +60°C, 0 bis 99 % relative Luftfeuchtigkeit

### Normen:

EMC gemäß EN 300 113, EN 300 220, EN 300 086, EN 301 489-5, FCC Part 90, Part 15, RSS-119, AS4295

### Gehäuse:

stabiles, industrielles Aluminiumgehäuse

### Abmessungen:

B 140 mm x H 114 mm x T 30 mm

Bestellhinweise			Bestell-Nr.
Typ			€455UD <b>pbbbc</b>
€455U-D Datenmodem, volle Funktionalität			
$\rho$ = Sendeleistung			
<b>L</b> 10 - 500mW	<b>H</b> 0,5 - 5W		
<b>bbb</b> = Band			
<b>390</b> 380 - 400MHz	<b>460</b> 450 - 470MHz		
<b>410</b> 400 - 420MHz	<b>480</b> 470 - 490MHz		
<b>430</b> 420 - 440MHz	<b>500</b> 490 - 512MHz		
<b>440</b> 430 - 450MHz			
$c$ = Kanal			
<b>N</b> 12,5kHz	<b>W</b> 25kHz		
Zubehör			auf Anfrage

