

RADIOMODEM “RDM 9-HD04/12,5”

- Alta integrazione circuitale
- Elevate prestazioni
- Compatto e robusto
- Velocità dati 4,8 Kbit/s
- Specifiche : Radio : EN 300 113-2 V1.3.1 (12/2003)
EMC : EN 301 489-5 V 1.3.1 (08/2002)
Safety : EN 60950-1:2001
- Direttiva: R&TTE 1999/5/EC of 9 March 1999
- *High circuit integration*
- *High performance*
- *Compact and robust*
- *Data rate 9,6 Kbit/s*
- *According to PTT/ETSI Recommendation*
- *CE approval*



Radiomodem “RDM9”

Svariate applicazioni richiedono connessioni dati affidabili in situazioni temporanee o nelle quali un cablaggio di qualsiasi tipo risulta difficilmente realizzabile o eccessivamente costoso.

Considerando tali problematiche, **UNAOHM** ha sviluppato RDM-9, il primo prodotto di una famiglia di radiomodem ad alta velocità inteso a soddisfare le crescenti esigenze di interconnessioni wireless negli ambienti più diversi. La possibilità di trasmettere dati fino alla velocità di 4,8 Kb/s permette, infatti, l'immediata connessione di sistemi punto/punto e punto/multipunto con scambio di elevate quantità d'informazioni, mantenendo al minimo il tempo di ciclo.

Tali velocità, insieme al basso tempo di attivazione, rendono possibile il superamento degli attuali limiti di apparati similari (permettendo il collegamento di un maggior numero di periferiche), pur mantenendo il sistema aderente agli stringenti requisiti di occupazione di spettro a radiofrequenze previsti dalle norme vigenti.

Elevata copertura geografica

La portata utile di un sistema costituito da RDM-9 dipende essenzialmente dal tipo di antenna e dall'orografia del territorio. Si va, infatti, dalle brevi distanze di qualche Km, copribili con antenna integrata di minimo ingombro (tipo radiotelefono), ai 30-40 Km copribili con antenne di maggiore rendimento.

A great deal of applications needs *reliable data connections only for limited time or in cases where any cabling would be very difficult or expensive to lay down.*

Targeting these problems UNAOHM has developed RDM-9, the first of an high speed radiomodem family, designed to meet the growing wireless connection needs in many different fields.

Being able to transmit data up to 4.8 Kb/s, complex point-to-point and point-multipoint systems can be easily interconnected keeping cycle time at a minimum while transmitting a great deal of information.

High speed transmission together with very low TX OFF/ON activation time allows the system to easily overcome the current limitation of similar, lower speed devices, increasing the number of remote units connected with the same polling time, or maximizing their communicational ability.

Wide geographic span

The RDM-9 coverage area varies with the antenna type and orographic condition of the territory.

The system span is in the order of a few Km with an integrated antenna (Mobile telephone type) and is extended to 30-40 Km with better gain antennae (Yagi, rooftop TV type).

Semplicità di installazione

La connessione dati dell'RDM-9 avviene tramite interfaccia standard RS.232, permettendo quindi l'immediata integrazione del radiomodem in qualsiasi tipo di sistema.

L'installazione è semplificata al massimo dalla realizzazione del prodotto in versione da esterno (IP 54) e dal suo bassissimo consumo, che consente la sistemazione dell'apparato in ambienti non controllati e soggetti a sollecitazioni meccaniche. L'apparato è inoltre dotato di una connessione interna per microtelefono, utilizzabile per tutte le comunicazioni in fonia durante le fasi di attivazione a manutenzione del sistema.

Flessibilità d'applicazione

L'RDM-9 è già stato positivamente provato in campo per applicazioni di controllo accessi, trasmissione di parametri relativi a vari tipi di sensori (ambientali, sismici, allarmi ecc..) e videolento, senza alcun degrado nella qualità dell'immagine rispetto all'applicazione via cavo. Complessi processi di automazione industriale e di movimentazione oggetti in magazzini a luoghi critici, discariche o raffinerie, hanno potuto essere realizzati in modo estremamente flessibile utilizzando l'apparato

Easy installation

RDM-9 data connection is provided through a standard RS.232 interface, allowing quick integration of the radiomodem in any communication system. System installation is very simple since the equipment comes in a rugged, weatherproof (IP 54) version with very low power requirements, allowing it to be installed in mechanically stressing or outdoor environments. The equipment also provides an auxiliary speech channel to be used during commissioning or maintenance to communicate with the central site without the need of portable phones.

Application flexibility

RDM-9 has already been positively field tested and installed in many security application like access control, sensor data transmission (environmental, geological alarms etc..) and slow motion video, with the same, or better, quality compared to cable transmission. Remote industrial processes and local transportation of hazardous goods, i.e. within a refinery or toxic chemicals plants, have been implemented using RDM-9 and proved to function successfully.

Specifiche Tecniche

Technical Characteristics

Velocità dati	1.2 - 2.4 - 4.8 Kb/s (*)	Transmission rate
Formato dati	Sync/Async. (*)	Data format
Modalità operativa	Half Duplex	Operating mode
Clock	External / Internal / Slave (*)	Clock
Funzione antistreaming	26 Sec	Anti streaming function
Configurazione modem	Software/Dip Switches	Modem configuration
Interfaccia digitale	V 24/RS 232 C	Digital interface
Connettore d'antenna	TNC	Antenna connector
Gamma di frequenza	415-470 MHz @ 400 mW	Frequency range
Canalizzazione RF	12,5 KHz	RF channeling
Potenza d'uscita	400 mW	RF output power
Modulazione	F3D	Modulation
Sensibilità ricevitore	-110 dBm (BER 1×10^{-3} @ 4.8 Kb/s)	Receiver sensitivity
Tempo di attivazione	≤ 25 mS	Activation time
Alimentazione	+12 Vdc (+24 Vdc @ 400 mW)	Power supply
Assorbimento in ricezione	≤ 160 mA	RX current consumption
Modo basso consumo	≤ 60 mA	Current saving mode
Attivazione da DTR	≤ 10 mA	DTR Controlled
Assorbimento in trasmissione	≤ 380 mA @ 400 mW	TX current consumption
Dimensioni e peso	Simplex & HD	Size - Weight
A x L x P	(8.7 x 19 x 5.7) cm (3.4 x 7.5 x 2.3) in	H x W x D
Peso	800 g. (1.8 lb) 2250 g. (4.8 lb)	Weight
Gamma di temperatura	- 10 °C...+ 55 °C	Temperature range
Normativa CE	R&TTE 1999/5/EC	CE approval