



# RTURADIO

## RADIOMODEM 169MHZ CON I/O INTEGRATO 4DI, 2DO, 1 COUNT, RS485

### Highlights

- **Banda operativa 169.400 - 169.475 MHz**
- **Potenza RF uscita 500 mWERP**
- **I/O integrati: 4DI, 2DO (rele), 1 contatore, 2AO (4-20 mA), 2 AI (4-20 mA)**
- **Antenna: Stilo verticale corta  $\lambda/2$  /  $\lambda/4$  / Yagi a 3 elementi**
- **Funzioni speciali: Ripetizione I/O, Master ModBUS, Nodo MoBUS, ripetitore, LBT, AFA, programmazione remota**

RTURADIO è un apparato che utilizza un radio modem in banda 169,4 MHz con potenza in uscita fino a 500mW.

Tra i primi prodotti NBFM (Narrow Band Frequency Modulation), ottimizzati per essere alimentato anche tramite batterie pile primarie o secondarie nelle applicazioni di Meter Reading, Tracking&Tracing, Telemetry&Commands nel rispetto della decisione europea 2005/928/CE. Utilizza l'AES (Advanced Encryption Standard) a 128 bit per trasferire dati con un alto livello di sicurezza. RTURADIO dispone di 4 ingressi digitali, 2 uscite digitali, 2 ingressi analogici, 2 uscite analogiche, una connessione seriale RS485 e un ingresso contatore.

E' disponibile un software per la configurazione completa della RTURadio, che permette di essere utilizzata anche per applicazioni di acquisizione e controllo remoto. E' possibile configurare differenti profili operativi: 1) punto-punto (es. per ritrasmissione in mirroring degli I/O), 2) punto-multipunto (es. per l'acquisizione di dati o l'invio di comandi di più unità disposte in punti separati), 3) broadcasting (es. per l'invio-ricezione a più punti simultaneamente, tipico di una rete RS485 Modbus), 4) Modbus, in modalità master/slave o multimaster (es.: diventando a tutti gli effetti nodi Modbus)





## RADIOMODEM 169MHZ CON I/O INTEGRATO 4DI, 2DO, 1 COUNT, RS485

### DATI TECNICI

#### DATI GENERALI

Alimentazione	9-32 Vdc con sorgente a potenza limitata; 3,3-4,8 Vdc con alimentazione a batteria
Alimentazione moduli esterni	Sì
Assorbimento Rx	Circa 30 mA
Assorbimento Tx	Max 600 mA
Assorbimento DTR OFF	< 10µA
Hot swapping	no
Indicatori di stato	ONAIR / On / Data / I/O
Banda operativa	169.400 - 169.475 MHz
N° canali	3 @ CH 25 kHz , 6 @ CH 12.5 kHz – Delibera Eruopa 2005/928/CE
Canalizzazione	12.5 kHz o 25 kHz
Modulazione	9K00F1D o 18K0F1D (NBFM / GFSK)
Velocità dati (radio)	4,800 bps @ 12.5 kHz – 9,600 bps @ 25 kHz
Stabilità di frequenza	±500 Hz
Modalità di funzionamento	Punto-punto, punto-multipunto, broadcasting, Modbus (master/slave), supporto reti Mesh (statico)
Criptazione	AES 128 bit
RTC	Integrata a bordo per applicazioni custom
Antenna	Stilo verticale corta λ/2 / λ/4 / Yagi a 3 elementi
Connettori	Morsetti estraibili a vite
Dimensioni	140 x 110 x 50 mm
Temperatura Operativa	-30..70°C
Peso	330 g
Grado di protezione	IP20
Montaggio	Su piastra/parete
Uscita Contatto aux	nr. 2 N.O. 28 Vac @ 0,5 A o 60 Vdc @ 1 A
Ingresso digitale	nr. 4 PNP 0-12 Vdc + 1 Contatore 10Hz
I/O integrati	4DI, 2DO (relè), 1 contatore, 2AO (4-20 mA), 2 AI (4-20 mA)

#### TRASMETTITORE

Potenza d'uscita	500 mWERP
Deviazione di frequenza	± 1.8 kHz @ 12,5 kHz - ± 3.6 kHz @ 25 kHz
Stabilità della potenza di uscita	±1.5 dB
Potenza sul canale adiacente	In accordo a EN 300 220-1 v.2.3.1
Transitorio di potenza sul canale adiacente	In accordo a EN 300 220-1 v.2.3.1

#### RICEVITORE CLASSE 1/2 - LBT - AGILITY

Tipo	CLASSE 1 - LBT e AGILITY
Sensibilità	<-110 dBm @ 9.600 bps
Attenuazione canale adiacente e blocking	In accordo a EN 300 220-1 v.2.3.1

#### COMUNICAZIONE

Interfacce	RS485
Velocità dati	Da 2.400 a 57.400 bps

#### CONFIGURAZIONE & FUNZIONI

Software	RTURADIO-SETUP
Applicazioni Tipiche	Meter Reading, Tackineg & Tracing, Telemetry & Commands

#### STANDARD

Omologazione	CE
Norme	EN 300 220-1 v.2.3.1 , EN 300 220-2 v.2.3.1

#### CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
RTURADIO-169	Rtu Radio 169MHZ 0.5W, 4DI, 2 DO, 1 contatore, 2 AO, 2 AI, 1 RS485, connettore BNC-F
RTURADIO-169DV14	Rtu Radio 169MHZ 0,5W, 4DI, 2 DO, 1 contatore, 2 AO, 2 AI, 1 RS485, connettore BNC-F+ant. stilo vert. /4 (A-169DV14)
RTURADIO-169DV12	Rtu Radio 169MHZ 0,5W, 4DI, 2 DO, 1 contatore, 2 AO, 2 AI, 1 RS485, connettore BNC-F+ant. dip. vert. /2 (A-169DV12)+5mt cavo
RTURADIO-169YAGI	Rtu Radio 169MHZ 0,5W, 4DI, 2 DO, 1 contatore, 2 AO, 2 AI, 1 RS485, connettore BNC-F+ant. Yagi 3 elem. (A-169YAGI)+10mt cavo
<b>ACCESSORI</b>	
S117P1	Convertitore seriale RS232-TTL-RS485/USB portatile
<b>SOFTWARE</b>	
RTURADIO-SETUP	Software di configurazione famiglia radiomodem RTURADIO