



Per ulteriori dettagli tecnici si faccia riferimento al manuale del prodotto XTR-7020A-4 (cod. 650200925G).

Il WIZ-7020A-4 è un radiomodem completo di antenna integrata su PCB che consente la ricetrasmisione half-duplex di dati digitali in formato TTL RS-232. E' possibile interfacciarlo direttamente alla porta UART di un microprocessore esterno oppure, tramite l'adattatore di livelli elettrici W232-ADAPTER, alla porta seriale di un PC.

L'uso del dispositivo, che gestisce direttamente il protocollo di sincronizzazione tra unità trasmittente e ricevente, è di massima semplicità da parte dell'utente: non si richiede, infatti, alcuna competenza nella progettazione RF.

Applicazioni

- Monitoraggio sensori
- POS
- Terminali palmari
- Stampanti remote
- Acquisizione dati da strumenti
- Termoregolazione
- Pesatura industriale
- Tabelloni segnapunti/ Pannelli informativi
- Telemetria da mezzi in movimento

Caratteristiche

- Fino a 10 canali disponibili sulla banda 433-434 MHz
- Trasmissione di pacchetti di dati seriali (max 240 Byte) in formato TTL RS-232
- Configurabile con comandi AT
- Ridotte dimensioni (40 x 60 mm)
- Bit Rate: da 9600 a 115200 bps, 8,n,1
- HyperTerminal* compatibile
- Alimentazione: 4-10V

* = Marchio registrato da Hilgraeve

Le caratteristiche tecniche possono subire variazioni senza preavviso. AUR[®]EL S.p.A. non si assume la responsabilità di danni causati dall'uso improprio del dispositivo.

Descrizione Funzionale

La scheda WIZ-7020A-4 permette un impiego immediato del modulo XTR-7020A-4 per effettuare una comunicazione radio in logica TTL RS 232. In Fig. 1 viene riportato un esempio di collegamento radio tra due PC.

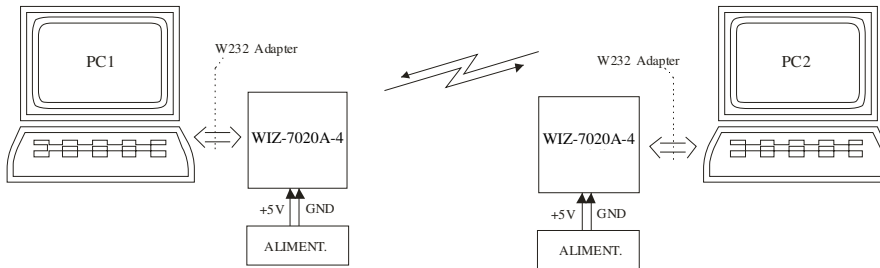


Fig. 1

Schema a Blocchi

In Fig. 2 viene rappresentato lo schema a blocchi di WIZ-7020A-4. Sono presenti le sezioni

INTERFACCIA SEGNALI: connettore J1 ed integrato 'DRIVER' traslatore di livello dei segnali dati RS232.

ALIMENTAZIONE: connettore J2 e regolatore di tensione a 3.3 V.

IMPOSTAZIONE VELOCITA': jumper SP1 ed SP2 per la selezione della velocità di trasmissione dei dati.

ANTENNA: loop accordabile mediante un trimmer capacitivo.

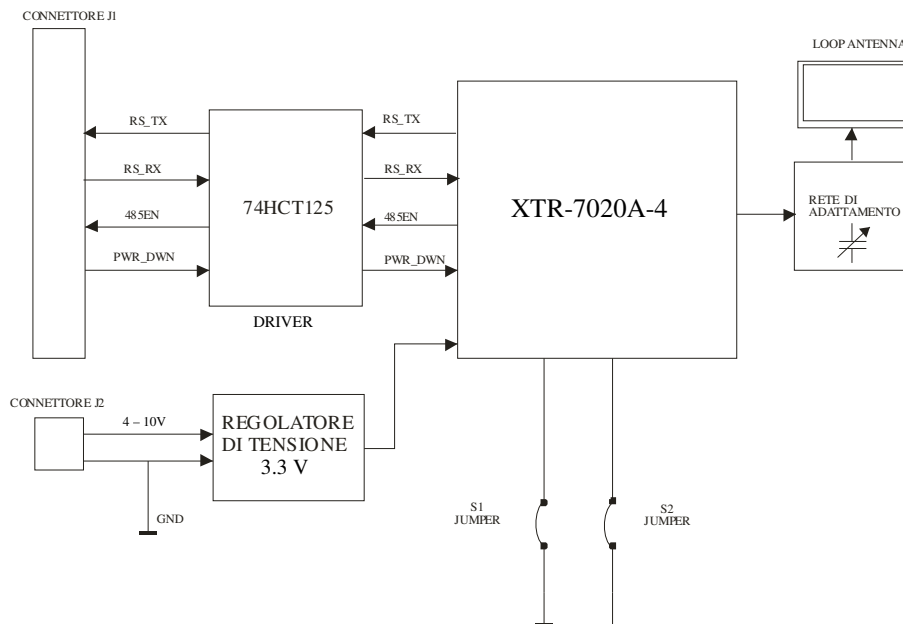


Fig. 2

Le caratteristiche tecniche possono subire variazioni senza preavviso. AUR[®]EL S.p.A. non si assume la responsabilità di danni causati dall'uso improprio del dispositivo.

Caratteristiche tecniche

Alimentazione

L'alimentazione viene fornita al modulo sul connettore J2 e tramite un regolatore di tensione (U2=MC78FC33HT1G) è portata a 3.3V.

	Min.	Tip.	Max.	Unità
Tensione di alimentazione	4	5	10	V
Corrente assorbita (RX, V _{cc} =5V)		36		mA
Corrente assorbita (RX, V _{cc} =5V, con W232-ADAPTER)		42		mA
Corrente assorbita (TX max power, V _{cc} =5V)		45		mA
Corrente assorbita (TX max power, V _{cc} =5V, W232-ADAPTER)		51		mA
Potenza emessa (TX max power, V _{cc} =5V)		2		dBm

Tab. 1

Il connettore J2 impiegato è costituito da una semplice strip a due piedini con passo 2,54 mm dove il terminale positivo è contrassegnato, in Fig. 5, da un + mentre l'altro è messo a GND.

Interfaccia

L'interfacciamento dei segnali avviene attraverso il connettore J1 (10 pin) la cui piedinatura è riportata in Fig. 3:

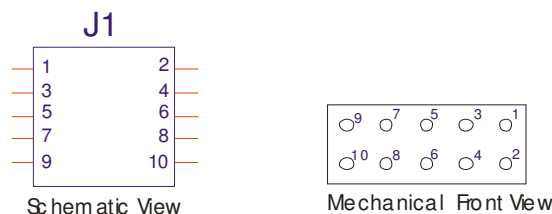


Fig. 3

dove:

Pin 1 = RS_RX

Pin 2, 6, 8 = N. C.

Pin 3, 4 = GND

Pin 5 = RS_TX

Pin 7 = 485EN

Pin 9 = PWR_DWN (*)

Pin 10 = V_{cc} (in uscita verso W232-ADAPTER)

(*): il segnale PWR_DWN consente di pilotare il pin 16 del modulo RF XTR-7020A-4 e di gestire lo stato di basso consumo (SLEEP). Per default Il modulo WIZ-7020A-4 presenta disattivata questa possibilità, consentendo all'unità RF di essere sempre attiva. Per cambiare questa impostazione, in riferimento allo schema elettrico di Fig. 4, aggiungere una resistenza R4=1kOhm e togliere la R in parallelo al condensatore C9.

Le caratteristiche tecniche possono subire variazioni senza preavviso. AUR[®]EL S.p.A. non si assume la responsabilità di danni causati dall'uso improprio del dispositivo.

Antenna

Sulla scheda WIZ-7020A-4 è integrata un'antenna loop sintonizzabile tramite un trimmer capacitivo. La presenza dell'antenna consente un utilizzo immediato del WIZ-7020A-4. Il modulo WIZ-7020A-4 è venduto con il trimmer già tarato. Qualunque azione sul trimmer può portare ad un funzionamento del link radio non ottimale.

PCB Lay-Out e piano di montaggio

Le Figg. 5 e 6 non sono in scala.

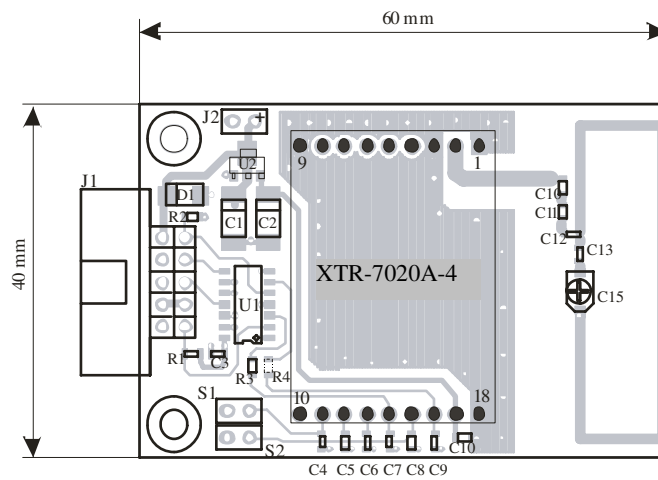


Fig. 5

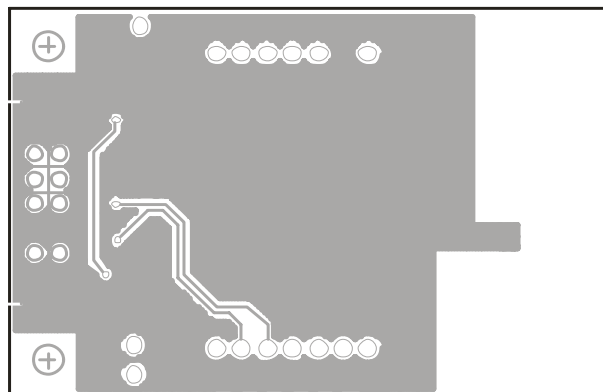


Fig. 6

Le caratteristiche tecniche possono subire variazioni senza preavviso. AUR[®]EL S.p.A. non si assume la responsabilità di danni causati dall'uso improprio del dispositivo.

Normativa di riferimento

Il ricetrasmittitore WIZ-7020A-4 soddisfa le normative europee **EN 300 220**, ed **EN 301 489**. I test sono effettuati mediante ricetrasmmissione di codici pseudorandom Code (CEPT 70-03). L'occupazione di banda è verificata utilizzando un pseudorandom Code a 38400 bps. Inoltre, il prodotto è stato testato secondo la normativa **EN 60950**. Il ricetrasmittitore deve essere alimentato da una sorgente a bassissima tensione di sicurezza protetta contro i cortocircuiti.

L'utilizzo del modulo ricetrasmittitore WIZ-7020A-4 è previsto all'interno di contenitori che garantiscano il superamento della normativa **EN 61000-4-2**. In particolare, è cura dell'utilizzatore curare l'isolamento del collegamento dell'antenna esterna e dell'antenna stessa poiché l'uscita RF del ricevitore non è in grado di sopportare direttamente le cariche elettrostatiche previste dalla normativa sopraccitata.

Raccomandazione CEPT 70-03

Il prodotto WIZ-7020A-4 opera in una banda di frequenza armonizzata e pertanto, al fine di ottemperare alla normativa vigente, il dispositivo deve essere utilizzato sulla scala temporale con un duty-cycle orario al massimo del 10% (equivalente a 6 minuti di utilizzo su 1 ora).

Identificazione

L'identificazione del prodotto è effettuata attraverso l'apposizione sul circuito stampato dell'Identificativo del lotto di produzione e da un numero di quattro cifre rappresentante la settimana e l'anno di fabbricazione.