

W-PAN RADIO LINK

Wireless Personal Area Network



Il nuovo sistema di trasmissione dei dati sviluppato da AGISCO e basato sul protocollo W-PAN (Wireless Personal Area Network) è uno strumento in grado di leggere ed acquisire svariate tipologie di segnali elettrici provenienti dai sensori ad esso collegati quali tensioni, correnti, misure di temperatura, misure di resistenza, strain-gauge e molto altro.

Il sistema è costituito da un'unità centrale "master" costantemente accesa e fino a 256 moduli "slave", dislocati in diverse posizioni, che forniscono i valori in tempo reale dei sensori ad essi collegati.

Gli "slave" possono essere attivati e interrogati ad intervalli temporali prestabiliti in modo da ridurre drasticamente i consumi e avere autonomie molto elevate - addirittura di diversi anni - in caso di solo utilizzo a batteria, senza la necessità di sostituzione. L'autonomia è chiaramente dipendente dalle modalità di funzionamento e in particolare dalla frequenza di acquisizione.

Questa nuova apparecchiatura si rivela molto versatile e adatta a funzionare nelle più svariate condizioni ambientali. E' particolarmente adatta ad applicazioni in cui la zona da monitorare è molto estesa o dove risulta difficile la stesura di un cavo per effettuare la trasmissione dei dati.

Le connessioni avvengono attraverso onde radio a frequenze in banda libera a 868MHz oppure 2.4GHz per distanze fino a 80Km (16 in Italia) in campo libero e fino a 500m in ambiente urbano.

I moduli possono inoltre essere utilizzati come ripetitori anche in configurazione "mesh" in modo da amplificare e aumentare notevolmente la portata del segnale radio.

MODALITA' DI FUNZIONAMENTO:

Ogni modulo, sia master sia slave è costituito, oltre che dal trasmettitore vero e proprio, da un microprocessore avente 6 ingressi per segnali analogici ad alta risoluzione (18bit), 4 ingressi per segnali analogici a bassa risoluzione (10 bit—ad esempio per misure di tensione batteria, temperature, barometria), 4 ingressi digitali, 4 uscite digitali in grado di comandare l'accensione e lo spegnimento delle alimentazioni ai sensori.

Le alimentazioni possono essere fornite dalla stessa apparecchiatura o da una fonte esterna.

L'unità è dotata di interfaccia USB, RS-422, RS-232 selezionabile.

Attraverso queste porte di comunicazione è quindi possibile collegare ad ogni modulo diverse unità supplementari di acquisizione dati in modo da disporre del maggior numero possibile di canali per differenti tipologie di sensori.

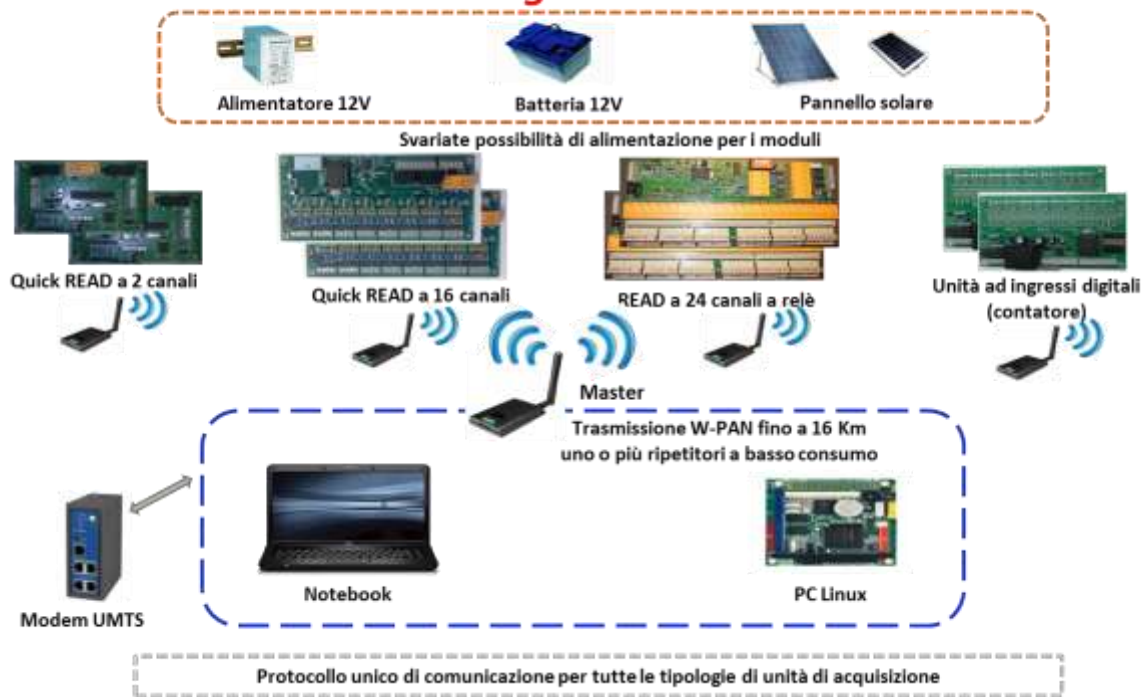
Come gestore dell'intero sistema può essere utilizzato un personal computer, un PC embedded, un modem UMTS o una combinazione di PC e modem in modo da poter gestire i dati anche da remoto.

TIPOLOGIE DI ESECUZIONE:

I contenitori utilizzabili sono costruiti con diversi materiali che variano a seconda dell'ambiente in cui la strumentazione deve essere installata.

Sono disponibili custodie in poliestere con elevate caratteristiche ignifughe per ambienti ad alto rischio incendi ed esplosioni, in vetroresina, in metallo e in polipropilene per una perfetta impermeabilità ed elevata tenuta contro gli agenti atmosferici.

Schema di collegamento radio W-PAN



CARATTERISTICHE TECNICHE

W-PAN RADIO LINK	
Ingressi / Uscite	6 canali di ingresso analogici 18 bit 4 canali di ingresso analogici 10 bit 4 canali di ingresso digitali
Comandi di alimentazione	4 contatti di uscita digitali per on/off alimentazione sensori
Tipo	Tensioni, correnti, PT100, potenziometri, strain-gauge, termistori, celle di carico compensate
Range	0÷2 V, 0÷20 V, 4-20 -mA, 0-200mV
Convertitore	Risoluzione a 10 bit con possibilità di connessione schede di acquisizione supplementari con risoluzione a 18 bit (17 bit più segno)
Microprocessore	8 bit data - 16 bit instruction PIC 18F242
Memoria	16 KBytes flash. 256 bytes non-volatile permanente fissa EEPROM interna al processore per parametri operativi di sistema
Intervallo di acquisizione	Programmabile da 320ms fino a 3 settimane
Porta di comunicazione esterna	Wireless a 868MHz oppure a 2.4GHz
Porta di comunicazione interna	1 Porta USB, 1 Porta RS 422, 1 Porta RS232
Dati di impiego	Temperatura ambiente versione standard range esteso -20 ÷ +70 °C Umidità relativa 20 ÷ 90 % senza condensa
Alimentazione	Alimentazione standard : 5 Vcc Possibilità di alimentazione esterna per trasduttori.

Agisco si riserva il diritto di variare i propri prodotti e specifiche

AGISCO s.r.l.

Via A. Moro 2 - 20060 LISCATE (MI) Italia

Tel. +39 02 9587690 - Fax. +39 02 9587381

www.agisco.it - agisco@agisco.it



Rel. 02 - Mag. 2016