

Sistema di acquisizione MeteoDAS®

MeteoDAS appartiene all'ultima generazione di data logger, caratterizzati da piattaforme hardware in grado di supportare sistemi operativi (Linux embedded) e facilmente interfacciabili sia agli strumenti di misura sia alla rete di monitoraggio. Su tale piattaforma, Project Automation S.p.A. ha realizzato un'applicazione software specifica per il monitoraggio meteorologico e idropluviometrico, in grado di gestire tutte le funzionalità di:

- Acquisizione dei dati rilevati dai sensori in dotazione alla singola stazione;
- Elaborazione ed archiviazione dei dati;
- Gestione delle periferiche di comunicazione.

Al fine di renderlo compatibile con sistemi di alimentazione a pannello solare fotovoltaico, la tensione nominale di alimentazione è di 12Vdc (range tensione di alimentazione 7-50Vdc); ciò consente l'utilizzo di batterie esterne per l'alimentazione nelle ore di mancanza di insolazione. Il sistema adotta particolari soluzioni sia hardware che software per ridurre il consumo energetico.

Il datalogger, nella versione base, è dotato di 16 ingressi analogici e consente l'acquisizione dei dati con una risoluzione di 24bit. Inoltre lo strumento dispone di 8 ingressi digitali e di 8 uscite digitali (opto-isolati) che possono essere configurati per funzioni di conteggio.

La frequenza di campionamento è configurabile e consente rilevazioni ad alta velocità ideale per applicazioni di monitoraggio ambientale.

I dati rilevati vengono registrati, oltre che sulla RAM di servizio, anche su un supporto Secur Digital (micro SD-Card) estraibile. Tale soluzione garantisce una sicurezza di recupero dati superiore ai tradizionali sistemi a RAM tamponata.

Per la gestione e lo scarico dati, sono disponibili due porte seriali RS232 e una porta di collegamento per rete Ethernet. Inoltre, l'acquisitore gestisce un'interfaccia di comunicazione RS485 alla quale possono essere collegati, su una rete multipunto, differenti sensori per il monitoraggio ambientale.

Il datalogger può essere completato con un modem GSM/GPRS embedded. La scheda SIM per la trasmissione dati è alloggiata in un connettore push-push posizionato sul modulo GSM/GPRS. Il modem è predisposto per l'implementazione di un dispositivo GPS.

Caratteristica rilevante è la capacità di collegarsi autonomamente a server FTP remoti precedentemente configurati, condizione ideale per il trasferimento di dati su tecnologia GPRS e per la gestione dei dati su reti di monitoraggio non omogenee. Inoltre, all'interno del datalogger è residente un web server che consente la visualizzazione dei dati istantanei e storici rilevati mediante l'utilizzo dei più comuni browser.

Come opzione, è disponibile un modulo display - tastiera che si configura come interfaccia utente semplice ed immediata per gli operatori addetti alla gestione dell'acquisitore.

