

Datalogger MeteoDASCodice - Code
PCTDA015**Datalogger MeteoDAS****Descrizione**

Il datalogger, basato su un microcontrollore ARM9 Atmel, è stato opportunamente sviluppato per applicazioni stand alone. 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 generale, aumentando l'autonomia delle postazioni remote.

La componentistica utilizzata e la realizzazione meccanica ne consentono l'utilizzo in ambienti con temperature estese, urti e vibrazioni (attrezzature mobili).

La flessibilità di configurazione è una caratteristica distintiva particolarmente apprezzata dagli utilizzatori. Il firmware di gestione strutturato su sistema operativo Linux embedded può essere facilmente personalizzato in modo da ottimizzare le prestazioni del datalogger in funzione delle specifiche necessità.

Il datalogger è dotato di 16 ingressi analogici ($\pm 10V$, 0-2V o 0-20mA) e consente l'acquisizione dei dati con una risoluzione di 24bit. Lo strumento dispone di 8 ingressi digitali e di 8 uscite digitali (opto-isolati) che permettono all'utente di controllare dispositivi ausiliari. Inoltre, il sistema è equipaggiato con 5 generatori di corrente per l'acquisizione dei segnali provenienti da sensori PT100.

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. Allo stesso tempo, il datalogger è dotato di una batteria interna per l'esercizio a bassissimo consumo energetico in condizioni di mancanza di alimentazione.

Per la gestione e lo scarico dati sono disponibili 4 porte seriali RS232 ed una porta di collegamento per rete Ethernet. L'acquisitore gestisce un'interfaccia di comunicazione RS485 alla quale possono essere collegati, su una rete multipunto, differenti sensori per il monitoraggio ambientale. Inoltre, sono presenti 3 porte USB.

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.

**Description**

The data logger is based on the Atmel ARM9 microcontroller. An excellent combination of system features makes it very useful for standalone applications : power supply, a charger for a built-in Li-Ion battery, low power modes, analogue inputs, digital I/O and serial communication interfaces.

With a nominal power voltage of 12Vdc (dc power range 7-50V), the data logger can be easily connected to solar panel supply systems. The power supply can be backed-up by a built-in Li-Ion battery and the charger will insure that the battery is fully charged.

The hardware/firmware architecture is designed to minimize power consumption through an opportune standby system. This makes the data logger a very powerful tool, ideal for the installation in remote applications.

It has 16 isolated analogue inputs ($\pm 10V$, 0-2V or 0-20mA), enabling data acquisition with a resolution up to 24 bit, 8 digital inputs and 8 digital outputs (all opto-isolated) which allow the user to control auxiliary equipment. Moreover, the system is equipped with 5 current outputs for the acquisition of the signals coming from PT100 sensors. Input sample rates can be configured via software.

The data logger comes with a Linux OS installed. Data can be stored in an internal RAM, Flash or on a Micro SD card. The system has a web interface for configuration and data retrieval, accessible through Ethernet or through GPRS. Data can automatically be sent also to different FTP server.

For communication with other devices are available 4 RS232 ports and an RS485 interface. Moreover, an Ethernet port is supplied together with 3 USB ports.

The data logger withstands extended temperatures, shock and vibration of mobile equipment.

The system can be integrated with a keyboard – display which shows currently measured values, status signals or diagnostic information.

Allo stesso modo gli operatori, semplicemente digitando l'IP-address associato al datalogger, potranno modificare i parametri di configurazione della postazione.

Come opzione, è di disponibile un modulo tastiera-display che si configura come interfaccia utente semplice, immediata e sicura per gli operatori addetti alla gestione dell'acquisitore. Di seguito evidenziamo le principali funzionalità di visualizzazione: data-ora, stato sistema, stato delle comunicazioni, dati istantanei, allarmi, uscite digitali e watchdog.

Caratteristiche Tecniche

Technical Specifications

Microprocessore	ARM9 Atmel	Microprocessor
Memoria	64MB on-board SDRam	Memory
Sistema operativo	Linux embedded	Operating system
Memoria sistema operativo	8MB on-board Flash	OS memory
Memoria dati estraibile	MicroSD 2GB o MicroSDHC 4GB	Removable memory
Ingressi analogici	16 ($\pm 10V$, 0-2V, 0-20mA o 4-20mA)	Analog input
Ingressi digitali	8 optoisolati / <i>opto-isolated</i>	Digital input
Uscite digitali	8 optoisolate / <i>opto-isolated</i>	Digital output
Gen. di corrente per Pt100	5 (misura resistiva su 4-fili) <i>5 (resistive measuring on 4-wire)</i>	Current souce for Pt100
Convertitore A/D	A/D 24-bit sigma-delta	A/D Converter
Interfaccia utente	tastiera e display (opzionale) <i>tastiera e display (opzionale)</i>	Operator interface
Porte di collegamento	3 x USB, 4 x RS232 1 x Ethernet 10/100 Mbps, 1 x RS485	Connection ports
Protocolli di comunicazione	TCP/IP, FTP, SFTP, POP3, HTTP e MODBUS RTU & TCP	Communication protocols
Condizioni operative	Temperatura -30°C... +70°C Umidità relativa 0...100%rh (non condens.) <i>Temperature -30°C... +70°C Relative humidity 0...100%rh (non condens.)</i>	Operating conditions
Alimentazione	7-50Vdc	Power supply
Consumi tipici	0,9W @12V CPU operative 0,2W @12V CPU idle 0,1W @12V CPU standby	Typical power consumption

Codici d'ordine

Ordering Code

Datalogger MeteoDAS

PCTDA015

Datalogger MeteoDAS

Le specifiche tecniche possono essere modificate senza preavviso

Technical specifications may be varied without prior notice