



Modulo di misura e registrazione delle grandezze elettriche su linee BT e MT mono e trifasi

Caratteristiche generali

Il modulo di misura E2M-PV integra uno smart – meter di energia, elettronico e bidirezionale, per il rilievo e la registrazione delle grandezze elettriche su linee BT e MT monofasi/trifasi. Il modulo E2M-PV è disponibile in versione per inserzione diretta su linea BT fino a 60 A e semidiretta tramite TA esterni per correnti maggiori.

Per le reti MT, il modulo E2M-PV può essere equipaggiato con un'interfaccia per la lettura del contatore fiscale con emettitore di impulsi (modulo ES) oppure è disponibile nella versione con inserzione indiretta (tramite TA e TV).

E2M-PV è dotato di interfacce di comunicazione (GSM/GPRS, Ethernet/ADSL) che lo rendono idoneo all'impiego in reti di monitoraggio remoto. Presenta inoltre un bus di campo RS485, per la connessione a dispositivi locali di misura delle grandezze meteo o delle grandezze in corrente continua. È inoltre possibile connetterlo a ingressi digitali e/o ad altri apparati intelligenti (inverter, controlli locali, etc).

E2M-PV è allestito in un contenitore IP65 con sportello a chiave e passacavi stagni per il montaggio in esterno. È dotato inoltre di morsettiere di appoggio per un'immediata connessione alla rete AC, a inverter e a moduli di campo ed è predisposto per il montaggio di dispositivi di protezione (scaricatori a gas) contro sovratensioni lato rete e bus di campo.

E2M-PV è dotato di un'alimentazione tamponata a batteria, per assicurare la possibilità di invio di segnalazioni di allarme anche in condizioni di mancanza di rete.

Funzioni

- Misura e registrazione dei profili di potenza (con cadenza programmabile, da 1 minuto a 1 ora) e dell'energia, giornaliera e mensile, prodotta e assorbita dall'impianto fotovoltaico, in classe 1 secondo IEC 62052 (misura in AC a valle dell'inverter).
- Registrazione dei dati di tensione, corrente e potenza provenienti dai moduli di misura DC a monte dell'inverter (misura in DC, con la stessa cadenza delle misure AC; in caso di impianti multi-array è possibile connettere fino a 6 moduli).
- Registrazione dei dati meteo provenienti dal modulo di misura meteo presso i pannelli fotovoltaici (irraggiamento sul pannello PV, irraggiamento sulla superficie orizzontale, temperatura del modulo, temperatura ambiente, velocità del vento), con la stessa cadenza delle misure AC.
- Gestione di segnalazioni di allarme (via sms) in caso di assenza di generazione di energia pur in presenza di irraggiamento solare significativo.
- Gestione di una base tempi con funzione di orologio calendario e gestione ora legale secondo lo standard UE.
- Gestione di un modulo GPS per l'acquisizione dei dati temporali e di posizione geografica, per correlare i dati di energia fotovoltaica con la localizzazione dell'impianto (opzionale).
- Comunicazione remota con il sistema centrale basata su protocolli IP (Modbus over TCP) via GSM/GPRS o router internet ADSL.
- Comunicazione locale con un computer a scopo diagnostico e di configurazione.

Funzioni

- Comunicazione diretta con l'inverter di impianto per il rilievo di stati di anomalia e/o allarmi (funzione opzionale, che richiede la realizzazione di appositi driver di protocollo specifici per i vari modelli di inverter).
- Attività autodiagnostica riguardante la funzionalità dell'apparato, la sicurezza dei dati, il conteggio degli eventi diagnostici.
- Aggiornamento remoto del firmware applicativo, per l'aggiunta di funzioni specifiche.

Caratteristiche tecniche

- Tre canali di tensione con neutro comune (Vn: 3 x 230 Vac fase-neutro).
- Tre canali di corrente isolati, per inserzione diretta fino a 60A (Ib=10A) o semidiretta / indiretta con TA esterni (Ib=5A).
- Interfaccia verso emettitore di impulsi (6 canali).
- Interfaccia di visualizzazione con display LCD per operatore.
- Due pulsanti di scorrimento pagine.
- Modem di comunicazione GSM/GPRS integrato nello strumento.
- Predisposizione per il montaggio di un'antenna esterna direzionale ad alto guadagno, per l'installazione in zone a bassa copertura di rete mobile.
- Led emettitori impulsi per verifica metrologica dell'energia misurata.
- 1 porta per bus di campo RS485 per l'acquisizione di dati dai moduli di campo (dati meteo, misure DC).
- 1 porta di comunicazione RS232 per terminale locale o IED (es: inverter).
- 1 porta di comunicazione Ethernet 10/100 baseT per terminale locale e/o router.
- 1 porta di comunicazione RS485 per il collegamento verso GPS (localizzazione e sincronismo temporale).
- Orologio calendario non volatile (precisione ± 1 minuto/mese).
- Ingressi e uscite digitali configurabili, per allarmi e/o segnalazioni locali.

Caratteristiche tecniche

- Memoria non volatile per la registrazione delle misure (1 MB), con autonomia di 2 mesi (cadenza di registrazione: 15 minuti).
- Alimentatore con ingresso 230 Vac e uscite 2 x 12 Vdc per contatore E2M e per moduli di misura di campo.
- Batteria tampone 12V - 0.8 Ah.
- Predisposizione per il montaggio di dispositivi di protezione (scaricatori a varistore o a gas) su rete AC e bus di campo.
- Contenitore plastico IP65 30x50x20 cm, con passacavi stagni e sportello apribile.

TW-TeamWare Srl

Via Pindaro, 19
20128 Milano - Italy
Tel. +39 02 27003261
Fax +39 02 27007753
email tw@teamware.it
web www.teamware.it