

# Easy 4 Hall

Dispositivo multicanale da esterni apribile, per la misura delle correnti continue di stringa degli impianti fotovoltaici



Tutte le soluzioni attualmente in commercio sono costruzioni aperte o a basso grado di protezione dall'umidità, pensate per essere inserite all'interno di quadri elettrici stagni e presentano ingombri notevoli che impediscono la loro collocazione all'interno di quadri elettrici pre-esistenti. Con gli attuali dispositivi risulta praticamente impossibile monitorare un impianto esistente senza sostituire i quadri elettrici di parallelo stringhe esistenti, nella quasi totalità dei casi l'aumento di volume dei nuovi quadri ne renderebbe impossibile l'installazione.

- > Impatto impiantistico inconsistente.
- > Esenzione della ricertificazione delle casse di parallelo esistenti.
- > Facile da installare.
- > Dimensioni contenute.
- > L'inserimento esclude il fermo impianto.
- > Lettura precisa e affidabile senza dover interrompere o scablare nessuna stringa o serrare morsetti.
- > Fino a 8 stringhe monitorabili per modulo.
- > Modulo di comunicazione Modbus integrato.
- > La mancanza di morsetti e connessioni fisiche sulle stringhe elimina ogni tipo di manutenzione preventiva.
- > Utilizzabile in esterno senza l'ausilio di altri contenitori stagni.
- > Nessun contatto elettrico con i circuiti esistenti, massima sicurezza elettrica e bassa suscettibilità elettromagnetica
- > La soluzione più semplice ed economica presente sul mercato.
- > Domanda di brevetto depositata.

Il dispositivo è costituito da due semigusci di forma rettangolare, nel primo semiguscio (fondo) sono ricavate delle scanalature a pettine per il passaggio e la tenuta in posa dei cavi attraversati dalla corrente da misurare ed inoltre sono ospitati metà dei circuiti magnetici dei sensori, costituiti da elementi in ferrite sostenuti e guidati in modo da accoppiarsi con precisione e con pressione controllata alla restante parte dei circuiti magnetici, collocati nel secondo semiguscio. Il secondo semiguscio è diviso in due scomparti, il primo dei quali contiene degli elementi magnetici che realizzano un traferro al cui centro viene posto un sensore di campo magnetico che ha lo scopo di misurare il flusso indotto dal conduttore da misurare e convogliato dal circuito magnetico. Per ottenere il richiesto grado di impermeabilità i circuiti magnetici ed elettronici che si trovano nel primo scomparto del guscio sono annegati in resina epossidica mentre la parte accessibile per il collegamento di alimentazione del sensore e l'uscita dati viene protetta da una guarnizione e da un opportuno disegno meccanico del contenitore.

- > Misura fino a 8 correnti continue "di stringa", senza necessità di interrompere il collegamento.
- > Lettura della corrente con sensori ad effetto Hall e convertitore analogico/digitale a 14bit.
- > Misura della temperatura interna, in gradi Celsius (da -30°C a +80°C, risoluzione 1°C).
- > Tecnologia a microcontrollore a 16 bit.

- > Alimentazione 12/24Vdc, 500mA max.
- > Le letture delle correnti e della temperatura vengono trasmesse attraverso l'interfaccia Modbus RTU su porta seriale RS485 isolata (con possibilità di terminazione interna tramite jumper).
- > Possibilità di selezione delle letture da effettuare e dei parametri del protocollo Modbus (baudrate, parità, indirizzo, bit di stop).
- > Ingresso in "Config Mode" appoggiando, per 5 secondi consecutivi, un magnete (fornito) al contenitore, con segnalazione acustica; selezione dei parametri Modbus scrivendo in appositi registri.
- > Il contenitore custom stampato in plastica, il doppio passacavo PG9, la passivazione con resina isolante e l'O-ring sulla chiusura consentono a tutto il dispositivo di essere classificato come IP65.
- > Range di lettura delle correnti: +/-10 A.
- > Risoluzione minima: 1mA con supervisione dello zero.
- > Dimensioni esterne (senza passacavo): 244x64x37mm.

| Generali                               |  |
|--|--|
| Dimensioni                             | 6244x64x37mm<br>(244x84x37mm con passacavo)  |
| Peso                                   | Circa 150g   |
| Materiale del contenitore              | Polycarbonato Grigio   |
| Grado di protezione                    | IP65   |
| Alimentazione                          | 12-24Vdc, 500mA max (5W)   |
| Temperatura di utilizzo                | Da -20 a +75°C   |
| Cavo da impiegare                      | CEAM 4AF-OD75<br>2x0,75mm <sup>2</sup> + 2x0,22mm <sup>2</sup>   |
| Connessione ModBus                     | Tramite 2 morsetti (collegamenti doppi) con doppio pressacavo PG9  |
| Caratteristiche e Prestazioni          |  |
| Misura Correnti                        | 8 correnti continue +/-16A, tecnologia lettura effetto Hall  |
| Misura Temperatura Interna             | Da -30°C a +80°C, risoluzione 1°C  |
| Comunicazioni                          | Slave Modbus RTU su RS485 isolata galvanicamente   |
| Parametri configurabili                | Baudrate (1200-2400-4800- 9600-14400-19200-28800-38400-57600-115200), parità (None, Even, Odd), bit di stop (1 o 2), indirizzo (1-247) |
| Selezione Modalità di Funzionamento    | Tramite chiave magnetica e appositi registri modBus  |
| Segnalazione Modalità di Funzionamento | Tramite avviso acustico (buzzer)   |
| Caratteristiche di fissaggio           | Staffe di fissaggio a parete opzionali   |