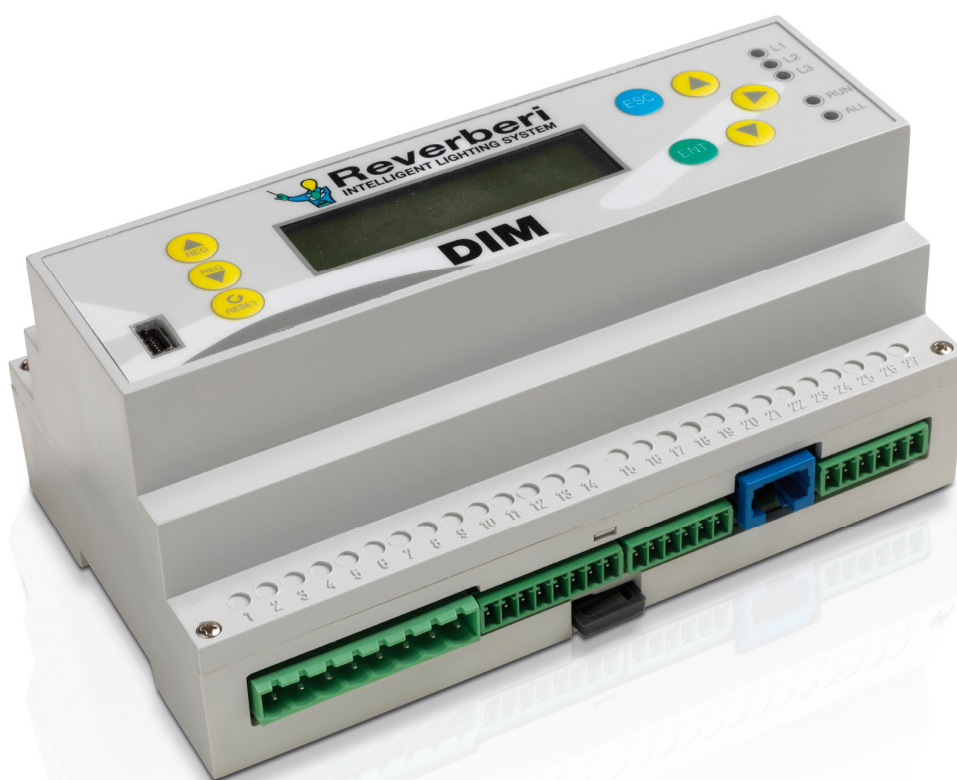




SPECIFICHE TECNICHE

Modulo DIM





CARATTERISTICHE GENERALI

- In contenitore modulare da 9 moduli DIN (158 mm) inseribile su guida DIN
- Display LCD con spegnimento automatico e regolazione di contrasto per la visione di tutti i parametri
- Tensione di alimentazione 24 Vac/Vdc +/-10%.
- Tastierino di programmazione a 8 tasti e segnalazioni luminose di presenza rete
- Visualizzazione su display a cristalli liquidi 2 x 16 caratteri.
- **Uscita seriale mini USB** ad elevata velocità di comunicazione, compatibile con evoluzioni verso sistemi Internet, per scarico parametri elettrici ed allarmi registrati, programmazione, ecc.
- Uscita digitale 12 Vdc per segnalazione allarmi attivi
- Due uscite a relè programmabili con le seguenti funzioni: scambio funzionamento astronomico/crepuscolare, Astronomico, reset Modem, Temporizzatore, forzatura accensione/spegnimento impianto.
- Due ingressi digitali liberamente configurabili da utilizzare per segnalare lo stato di interruttori aperti/chiusi, differenziali scattati, allarme antintrusione, etc.
- Possibilità di interfacciarsi ad apparati esterni utilizzando diversi protocolli di comunicazione.
- **Menù di programmazione dei cicli orari di dimmerazione dei singoli punti luce così suddivisi:**
 - Disponibilità di 4 cicli standard normalizzati, con orari e percentuali di riduzione in accordo alla norma UNI 11431
 - Disponibilità di 4 programmi di riduzione stagionali (uno per ogni stagione) programmabili con possibilità di selezione della percentuale di riduzione e di cicli di OFF/ON (spegnimento ed accensione regolatore) e delle corrispondenti fasce orarie di funzionamento nell'arco della notte fino a un massimo di 10 fasce orarie.
- Disponibilità di 5 programmi periodici e settimanali che permettono di impostare regolazioni diverse durante la settimana e/o in alcuni periodi dell'anno con possibilità di selezione della percentuale di riduzione e di cicli di OFF/ON (spegnimento ed accensione regolatore) e delle corrispondenti fasce orarie di funzionamento nell'arco della notte fino a un massimo di 10 fasce orarie.
- **Menù di programmazione allarmi** per valori superiori e/o inferiori ai dati previsti della tensione, e corrente differenziale (opzionale)
- Menù di programmazione allarmi differenziati fase per fase per valori superiori e/o inferiori ai dati previsti del $\cos\phi$.
- Menu di programmazione allarmi differenziati fase per fase per valori superiori e/o inferiori ai dati previsti della corrente assorbita e potenza attiva
- Gestione allarmi cumulativi per la generazione di allarmi di livello superiore
- Misura della corrente differenziale di guasto verso terra con generazione di allarme per valori di dispersione superiori alla soglia impostata (opzionale)
- Orologio astronomico integrato nella macchina, con programmazione dei parametri dallo stesso display e da remoto (opzionale)
- Ingresso per misura contatore di energia dell'ente erogatore tramite uscita impulsiva del contatore o fotodiodo
- Visualizzazione tramite segnalazione su display dello stato degli ingressi e delle uscite.



- Lettura su display delle grandezze elettriche seguenti:
 - Tensione di ogni fase.
 - Corrente assorbita di ogni fase.
 - Corrente differenziale (*opzionale*).
 - Cosφ e PF di ogni fase.
 - Potenza attiva assorbita, di ogni fase.
 - Potenza reattiva assorbita, di ogni fase.
 - Potenza apparente assorbita, di ogni fase.
 - Frequenza, di ogni fase.
 - Energia assorbita, di ogni fase
- Memorizzazione dati statistici:
 - Ore di funzionamento in linea
 - Numero di black-out (mancanze tensioni di rete)
 - Numero di reset.
- **Contatori incrementali interni di energia** (uno per ogni fase ed uno totale) con suddivisione delle fasce orarie F1, F2 e F3 per consentire l'analisi dei consumi per fascia oraria e per periodo temporale.
- Possibilità di limitare i campionamenti di misure elettriche e di energia al solo arco di funzionamento dell'impianto, oppure di estenderli alle 24 ore
- Possibilità di distinzione degli allarmi di soglia tra regimi diurno e notturno (identificabili in base all'orologio astronomico): in regime diurno possibilità di abilitazione di un allarme di corrente superiore per identificare eventuali furti di energia anche durante il giorno
- Riconoscimento dell'impianto acceso tramite presenza delle misure di tensione oppure tramite ingresso digitale, in modo tale da consentire il riconoscimento dell'accensione e dello spegnimento dell'impianto anche quando le misure di tensione sono prelevate a monte del teleruttore generale.
- Possibilità di scarico dati storici memorizzati dal regolatore con PC portatile o modem.
- Possibilità di interrogazione per mezzo di SMS da remoto: il regolatore risponde con un SMS al cellulare che ha mandato la richiesta, senza passare dal centro di controllo. È possibile sia richiedere informazioni su tutte le misure, lo stato degli I/O e gli allarmi in essere, sia comandare l'accensione o lo spegnimento impianto o forzare lo stato delle uscite.
- Chiamata al centro di controllo in concomitanza di allarmi predefiniti.
- Telelettura delle registrazioni di misure ed allarmi effettuate dal regolatore.
- Verifica dello stato del quadro da posizione remota.
- Possibilità di variazione dei parametri da posizione remota:
 - parametri di funzionamento, allarmi, orologio
 - tutte le operazioni effettuabili a mezzo tastiera a fronte quadro.
- Possibilità di collegamento in cascata fino a 14 apparecchiature IOM (massimo 122 I/O configurabili singolarmente).
- Possibilità di collegamento a apparecchiature MEM (modulo espansione misure per la lettura delle grandezze elettriche a valle delle uscite protette).
- possibilità di gestire apparati esterni (si definiranno in sede di progetto quelle da utilizzare) del tipo: semafori, centraline di rilevamento inquinamento, pompe di sollevamento H2O, ecc.
- Sistema di trasmissione al centro di controllo tramite Modem GSM, Router 3G/4G o rete Ethernet.
- **Completa corrispondenza ai requisiti** richiesti al paragrafo 4.3.3.4 del decreto del 23 dicembre 2013 *Criteri ambientali minimi per l'acquisto di lampade a scarica ad alta intensità e moduli led per illuminazione pubblica, per l'acquisto di apparecchi di illuminazione per illuminazione pubblica e per l'affidamento del servizio di progettazione di impianti di illuminazione pubblica - aggiornamento Ottobre 2017.*



Trasformatori amperometrici TA

- Trasformatori amperometrici xx/5 di portata adeguata al carico per permettere la lettura delle correnti assorbite
- A primario passante Corrente primaria/secondaria da 40/5 a 2500/5, o 5/5 a primario avvolto
- Grado di protezione IP20
- Attacco su barra DIN e a fondo quadro

Alimentatore

- Tensione alimentazione 230Vac 50/60 Hz +/-10%
- Tensione in uscita 24Vdc
- Potenza 60VA
- Predisposto per fissaggio su barra DIN

Orologio astronomico integrato (opzionale)

- Calcolo automatico degli istanti di accensione e spegnimento dell'impianto con adattamento automatico alla differente durata del giorno durante l'anno.
- Possibilità di specificare latitudine e longitudine del luogo di installazione per ottenere gli istanti esatti di accensione e spegnimento dell'impianto (da parte dell'interruttore astronomico crepuscolare) in quella determinata zona geografica.
- Possibilità di inserire tempi di "offset" per ritardare o anticipare le accensioni e gli spegnimenti proposti dall'interruttore astronomico crepuscolare.
- Calcolo degli istanti di accensione e spegnimento dell'interruttore astronomico crepuscolare con approssimazione inferiore a 2 min. nell'intero anno solare.
- Time-out hardware di buon funzionamento, con commutazione del contatto in uscita, per l'accensione dell'impianto di illuminazione attraverso sensore crepuscolare di sicurezza in caso di avaria all'interruttore astronomico crepuscolare.
- Contatto in scambio per segnalazione di funzionamento comandato dall'interruttore astronomico crepuscolare.