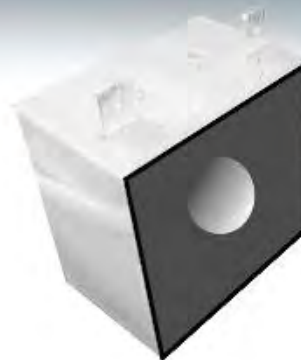


SCHEMA TECNICA

CENTRALINA ROTAZIONE CARICHI



CENTRALINA ROTAZIONE CARICHI

La **centralina di rotazione carichi Warmset** è un sistema avanzato progettato per **gestire in modo efficiente la potenza elettrica** distribuita alle diverse zone **di riscaldamento**. Il dispositivo consente di impostare una **soglia massima di assorbimento e di coordinare automaticamente l'attivazione dei carichi**, evitando che tutte le zone vengano alimentate contemporaneamente quando la potenza disponibile non lo permette.

Questa funzione è particolarmente utile negli impianti radianti elettrici multizona, dove la potenza installata può essere superiore alla potenza realmente disponibile dal contatore o dalla linea dedicata. Il sistema è composto da un'**unità principale con microcomputer**, moduli TA per la lettura della corrente, alimentatore ausiliario e moduli relè MODU-4RL da 4 uscite ciascuno da 16 A cad; la centralina può gestire fino a 4 moduli, per un **totale massimo di 16 uscite**. L'interfaccia integrata, con 8 pulsanti, 5 display e LED di segnalazione, permette la configurazione e la lettura dei principali parametri di funzionamento, come stato delle zone, potenza istantanea, corrente assorbita e disponibilità residua. In caso di **superamento della soglia** impostata, la centralina interviene scollegando temporaneamente alcuni carichi e **attivando una logica di rotazione**, dando priorità alle zone con maggiore necessità di riscaldamento.

La **comunicazione RS485 Modbus, disponibile su richiesta**, consente inoltre l'integrazione con sistemi di supervisione o automazione. Power Manager Control permette quindi di **ottimizzare l'uso dell'energia disponibile**, migliorare la gestione dell'impianto e ridurre il rischio di sovraccarichi, rendendo più efficiente e controllato il funzionamento dei sistemi radianti Warmset.

CARATTERISTICHE TECNICHE:	DATI
TA AMPERE CONTROL	4-ZONE CONTROL
OPERATOR INTERFACE	LEXAN® MEMBRANE
DIMENSIONS	H 90 MM, L 156 MM, P 61 MM
WEIGHT	260G
POWER SUPPLY	230 VAC (OTHER VOLTAGES ON REQUEST)
USER INTERFACE	8 KEYS, 5 LED DISPLAYS
SERIAL INTERFACE	RS485 MODBUS
RAM	2 KBYTE VOLATILE
PROTOCOLLO MODBUS	50/60 HZ FREQUENCY, ASYNCHRONOUS RS 485
INTERFACE MAXIMUM CONSUMPTION	6 VA
PROCESSOR 8	8-BIT FLASH RAM 60 KBYTE NON-VOLATILE

CENTRALINA ROTAZIONE CARICHI

ESEMPIO OPERATIVITA'

La centralina di rotazione carichi **ottimizza l'utilizzo dell'energia elettrica disponibile**, dando priorità agli ambienti più freddi e **regolando l'attivazione del riscaldamento** in base alla differenza tra la temperatura ambiente rilevata e il set point impostato. Nell'esempio riportato, l'impianto ha una potenza totale installata pari a 8,5 kW, mentre il contatore elettrico è dimensionato per 6 kW.

Per garantire un funzionamento sicuro ed efficiente, la potenza massima utilizzabile dal riscaldamento viene impostata a 4 kW. La logica di funzionamento della centralina si basa sul **controllo della soglia massima di carico**: la somma dei carichi attivi non deve superare il limite impostato. Il sistema assegna **priorità alle stanze** più fredde, ovvero agli ambienti in cui la differenza tra temperatura desiderata e temperatura reale è superiore a 1 °C. Le stanze già vicine al set point vengono gestite con priorità inferiore, mentre quelle che hanno già raggiunto la temperatura impostata non vengono alimentate. Quando una zona raggiunge il set point, la centralina ricalcola automaticamente una nuova rotazione, assegnando nuovamente priorità agli ambienti con maggiore richiesta termica. Il riscaldamento viene gestito attraverso **cicli di accensione e spegnimento molto brevi**, in modo da distribuire la potenza disponibile tra le diverse zone senza che l'utente percepisca una reale interruzione del comfort. In presenza di altri carichi elettrici, come lavatrice, forno o asciugacapelli, il **sistema assegna priorità assoluta alle utenze dell'edificio** e riduce temporaneamente i carichi del riscaldamento, mantenendo il consumo complessivo al di sotto della soglia del contatore.

