

Caligola®

Controllo attivo dei carichi elettrici, per la limitazione della potenza massima assorbita, con eliminazione dei distacchi per sovraccarico

Caligola® è un sistema innovativo che permette la gestione attiva dei carichi elettrici, con la possibilità di limitare la potenza massima assorbita all'interno di appartamenti, uffici, aziende, scuole, alberghi o parte di essi. La limitazione permette di evitare il fastidioso problema dei distacchi per sovraccarico, lasciando all'utente la scelta delle priorità riguardo alle apparecchiature da lasciare attive e da distaccare.

Grazie al semplice modo di inserzione all'interno delle normali prese di corrente esistenti, Caligola® permette anche a persone inesperte la creazione di un sistema di carichi controllati, con comunicazione tra i vari punti di gestione mediante la rete elettrica preesistente (*new-wire-less*).

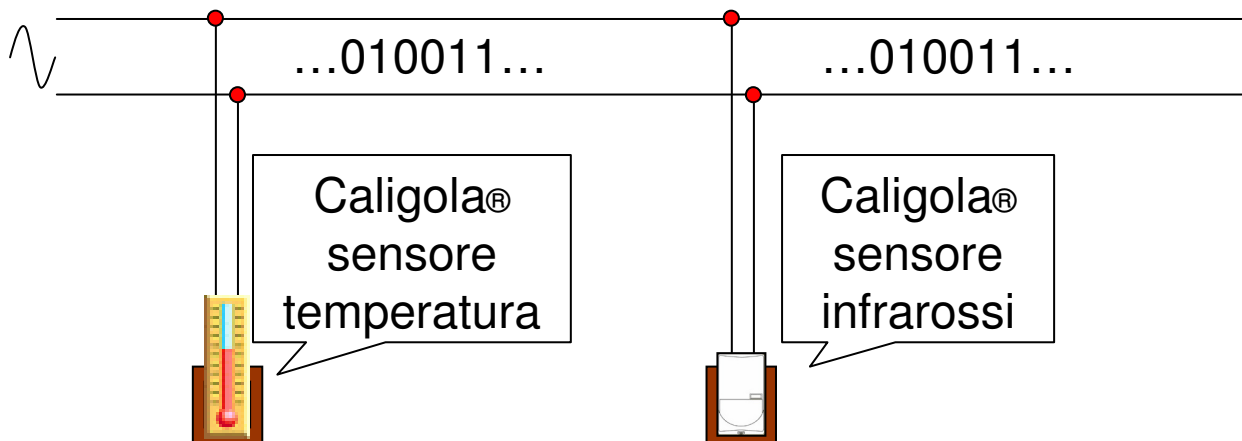
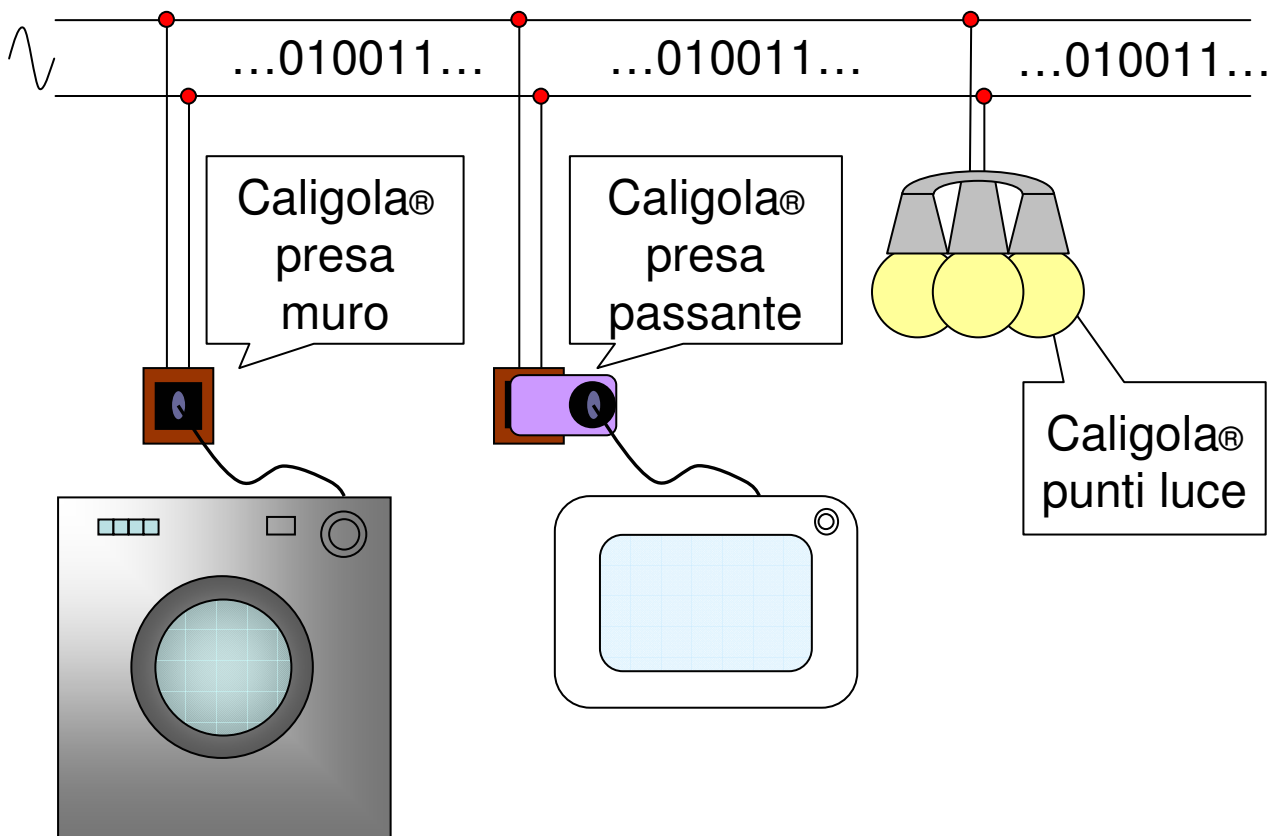
Un tipico scenario di utilizzo prevede la seguente situazione: in una casa, ad ora di cena, la mamma si dedica alla cucina, attivando il forno che assorbe circa 1000 dei 3000W disponibili per un contratto di fornitura standard per abitazione civile. Allo stesso tempo, uno dei figli comincia a fare uso dell'asciugacapelli dopo aver fatto la doccia, impegnando ulteriori 1000W della potenza elettrica di casa. Essendo sera sono accese le luci con consumi variabili tra poche decine di watt ed alcune centinaia di watt, in relazione ai punti luce attivi ed alla tipologia di lampade utilizzate (ad incandescenza o a basso consumo). Ipotizzando una disponibilità di altre poche centinaia di Watt, possiamo immaginare una richiesta di potenza aggiuntiva derivante dall'avvio della lavatrice. All'inizio, questa consuma poche decine di watt, poi, al momento di riscaldare l'acqua, richiede una potenza di circa 1000W. A questo punto la somma dei carichi impegnati supera abbondantemente la soglia prefissata dal contratto standard e l'interruttore automatico, presente all'interno del contatore di energia elettrica, interrompe l'erogazione, causando il black-out ed il panico. In tale situazione Caligola®, opportunamente distribuito sui carichi elettrici più impegnativi presenti in casa (forni, asciugacapelli, boiler, lavatrici, lavastoviglie, etc.), permette la gestione automatica della potenza impegnata, limitandone l'uso fino ad una soglia di sicurezza prestabilita, in modo da lasciare attiva l'erogazione di energia alle luci e ai carichi con priorità più alta.

Nella situazione precedentemente descritta si può ipotizzare una priorità alta per l'asciugacapelli, seguito dal forno e dalla lavatrice. Le apparecchiature entrano in funzione solo se Caligola® lo permette.

La soglia di limitazione di Caligola® è attualmente impostabile da parte dell'utilizzatore finale, ma in futuro, mediante un collegamento su rete elettrica con la società di fornitura dell'energia elettrica, sarà quest'ultima a decidere, in casi di emergenza, la soglia di consumo prevista per la singola unità abitativa, in modo da limitare o addirittura eliminare i distacchi programmati in caso di sovraccarico della rete di gestione nazionale (black-out geografico).

Un'altra applicazione interessante di Caligola® è la gestione di più punti luce con un solo attacco elettrico: tipico è il caso di un lampadario con più lampade collegato ad una semplice linea bifilare. Tradizionalmente è necessario aggiungere altri cavi per comandare separatamente le varie lampade, mentre con Caligola® basta aggiungere portalampade intelligenti in grado di ricevere ordini da remoto grazie al bus *new-wire-less*. Tale situazione è particolarmente utile negli edifici con estesi impianti luce (sale cinema, teatri, sale convegni) e negli impianti pubblici di illuminazione (illuminazione stradale, illuminazione di punti artistici).





Caligola® può essere anche utilizzato per sistemi di rivelazione presenze, antifurto, misure ambientali (temperatura, umidità pressione) e per la registrazione dei consumi, con possibilità di fatturazione separata per punto di fornitura dell'energia.