



SIEMENS
Ingegno per la vita.

La protezione, in un unico modulo

L'inarrestabile processo di elettrificazione che coinvolge ormai tutti gli ambienti della nostra vita (case, uffici, officine e fabbriche) genera carichi sempre maggiori sugli impianti elettrici che, in larga parte, sono equipaggiati con dispositivi di protezione obsoleti o non adeguati. Questa tema spinoso, noto da sempre, diventa oggi fondamentale perché rischia di compromettere il corretto funzionamento degli edifici e delle infrastrutture a scapito soprattutto della sicurezza delle persone. Nel comparto residenziale e commerciale, le principali criticità da considerare con estrema attenzione sono quattro: la protezione contro sovracorrenti e guasti a terra, la protezione contro il rischio d'incendio, la protezione dalle sovratensioni e la continuità di servizio.

Proteggere persone e dispositivi

La protezione delle persone dall'elettrocuzione è sicuramente uno degli aspetti primari per quanto riguarda la sicurezza negli edifici e nelle infrastrutture. Per garantire questa funzione, gli interruttori differenziali rappresentano la soluzione più affidabile ed efficace, poiché sono in grado di interrompere tempestivamente il circuito affetto da guasto verso terra. Oltre a garantire la protezione da contatti indiretti e quella addizionale da contatti diretti, i dispositivi differenziali riducono inoltre il rischio d'incendio.

Gli elettrodomestici di ultima generazione, così come moltissimi altri dispositivi elettrici di uso quotidiano, per migliorare le prestazioni e ridurre i consumi, basano il loro funzionamento sull'impiego di convertitori di frequenza i quali, in caso di guasto, rendono inadeguati i classici dispositivi differenziali Tipo AC poiché progettati esclusivamente per interrompere correnti di guasto sinusoidali. Un intervento sicuro e affidabile può arrivare unicamente dalla nuova generazione di interruttori differenziali Tipo F che elimina, al contempo, il problema degli scatti intempestivi.



D'altro canto, installare un interruttore differenziale per mettere al sicuro l'impianto e le persone non è sufficiente. È essenziale verificare che il dispositivo installato sia funzionale alla protezione dei carichi installati a valle e che sia conforme con quanto indicato nei manuali d'installazione dei carichi e alle indicazioni normative. Risulta inoltre estremamente importante, in ambito residenziale, suddividere la protezione differenziale che spesso è demandata a un unico dispositivo, al fine di aumentare la continuità di servizio e di agevolare l'eventuale ricerca guasti come per altro prescritto dal Capitolo 37 della CEI 64-8.

La soluzione

Per risolvere tutte queste criticità e rendere così gli impianti elettrici a prova di futuro, Siemens ha lanciato sul mercato una nuova

Il nuovo interruttore magnetotermico differenziale 5SV1 di Siemens è il più compatto al mondo: in una sola unità modulare protegge l'impianto da eccessivi assorbimenti di corrente e da eventuali cortocircuiti, oltre a proteggere le persone dal pericolo di elettrocuzione.

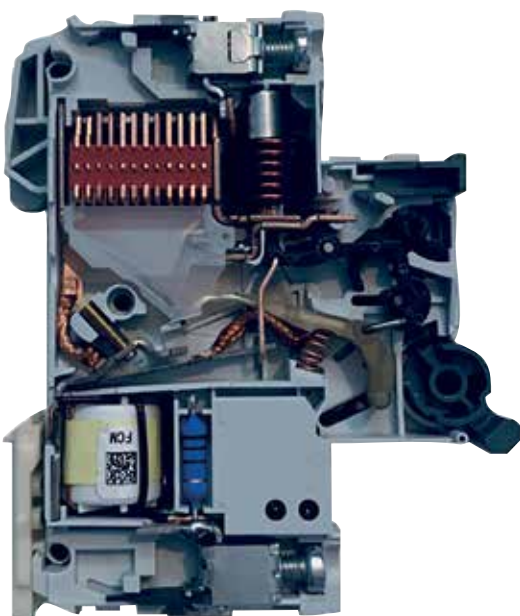
serie di dispositivi estremamente compatti, in grado di aumentare in modo sostanziale il livello di protezione per i circuiti e le persone. Il nuovo interruttore magnetotermico differenziale 5SV1 di Siemens è il più compatto al mondo, in grado - in una sola unità modulare - di racchiudere entrambe le funzionalità del magnetotermico (ovvero quella di proteggere

Siemens offre agli installatori il 5SV6 un dispositivo ultracompatto che, in un'unica unità modulare, racchiude le due funzionalità di interruttore Magnetotermico e AFDD. Grazie al suo ridottissimo ingombro consente agli impianti elettrici di tutte le dimensioni e complessità di aumentare in modo significativo la propria sicurezza



l'impianto da eccessivi assorbimenti di corrente e da eventuali cortocircuiti) e del differenziale elettromeccanico (ovvero la capacità di proteggere le persone dal pericolo di elettrocuzione).

Il minor spazio occupato e le due funzionalità raggruppate in un unico dispositivo, aiutano gli installatori a sezionare in modo più semplice e sicuro l'impianto elettrico, offrendo una più efficace suddivisione dei circuiti, a garanzia di una maggiore continuità di servizio.



Nella versione da 300mA, il 5SV1 garantisce inoltre la protezione aggiuntiva da incendi. La variante A [K] antidisturbo è progettata invece appositamente per evitare gli scatti intempestivi in presenza di disturbi temporanei sulla rete. Il Tipo F, poiché sensibile alle correnti di dispersione a frequenza variabile, è ideale per proteggere i piccoli inverter monofase presenti nei moderni climatizzatori ed elettrodomestici. Per proteggere al meglio il circuito elettrico, Siemens offre inoltre la possibilità di accoppiare al 5SV1 anche un'unità AFDD 5SM6011-2, realizzando così con sole due unità modulari, la protezione completa del circuito terminale, inclusi i guasti da arco.

Quest'ultimo aspetto pone l'accento su un'altra criticità, spesso non considerata con la giusta attenzione, ovvero il rischio d'incendio.

Attenzione al rischio d'incendio

In Italia, circa il 20% degli incendi è di natura elettrica e una delle possibili cause si può

Il minor spazio occupato e le due funzionalità raggruppate in un unico dispositivo, aiutano gli installatori a sezionare in modo più semplice e sicuro l'impianto elettrico, offrendo una più efficace suddivisione dei circuiti, a garanzia di una maggiore continuità di servizio.

ricondurre alla formazione di archi in serie nell'impianto e nei carichi. Cavi schiacciati e danneggiati, cattivi contatti o prese di corrente rovinate, possono generare guasti pericolosi dai quali i dispositivi tradizionali non sono in grado di proteggerci.

A questo scopo, come specificato nel capitolo 42 della CEI 64-8 V3, è diventato obbligatorio attuare misure di prevenzione contro i guasti serie, nei luoghi a maggior rischio in caso di incendio (CEI 64.8 sez. 751), "soggetti a vincolo artistico/monumentale e/o destinati alla custodia di beni insostituibili". I nuovi dispositivi AFDD (Arc Fault Detection Devices), sviluppati in accordo alla norma CEI EN 62606, offrono il massimo della sicurezza in termini di protezione da incendi di natura elettrica rappresentando la soluzione tecnicamente più adeguata a identificare e interrompere i guasti da arco in serie.

Con queste specifiche, Siemens offre agli installatori il 5SV6, anche in questo caso un dispositivo ultracompatto che, in un'unica unità modulare, racchiude le due funzionalità di interruttore Magnetotermico e AFDD. Nonostante questo tipo di dispositivo sia obbligatorio ad oggi solo in determinate circostanze, grazie al suo ridottissimo ingombro consente agli impianti elettrici di tutte le dimensioni e complessità di aumentare in modo significativo la propria sicurezza complessiva a un costo più che contenuto.