

Un impianto a norma è un impianto sicuro

Relè differenziali : nuove normative e nuovi prodotti

Oggi la qualità della protezione differenziale ricopre un ruolo primario negli odierni ed evoluti impianti elettrici. Deve soddisfare due obiettivi: assicurare la continuità di servizio necessaria alla produttività del sistema industriale e, nel contempo, garantire la sicurezza di beni e persone. Questo duplice obiettivo si ottiene soltanto coordinando in selettività la protezione differenziale ed utilizzando dispositivi di protezione a corrente differenziale con elevati livelli di immunità alle perturbazioni presenti sulla rete.

Dall'estratto della Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea (pubblicazione di titoli e riferimenti di norme armonizzate ai sensi della direttiva 2008/c 28/01) si evince che a partire dal 1 luglio 2009 è entrata ufficialmente in vigore la norma CEI EN 60947-2:2006 edizione 8. La principale novità normativa introdotta è dedicata ai dispositivi differenziali separati non integrati con l'apparecchio d'interruzione, anche detti MRCD (Modular Residual Current Device). All'interno della norma CEI EN 60947-2:2006 edizione 8 è presente una specifica sezione, denominata "allegato M", che prescrive in dettaglio le caratteristiche tecniche e le prove specifiche a cui i prodotti devono rispondere per esserne conformi.

Ne consegue che la CEI EN 60947-2:2006 edizione 8 "allegato M" ha imposto regole decisamente più severe ai costruttori di relè differenziali a trasduttore toroidale separato. E' inoltre importante sottolineare che tale specifica è stata richiesta appositamente dai legislatori nell'ottica di dare alla protezione differenziale una maggiore efficienza nel riparo da contatti indiretti di macchine ed impianti. Tale efficienza è ottenibile solo grazie all'applicazione, in fase di costruzione del relè differenziale, delle nuove prescrizioni normative che garantiscono: un elevato grado di immunità ai disturbi di rete, la qualità costruttiva del relè differenziale ed ulteriori elementi di precisione nella funzionalità operativa (esempio: misura della corrente TRMS).

Il rispetto di tale norma è oggi elemento vincolante nelle scelte da operare per una corretta progettazione e applicazione della protezione differenziale. Verificare in fase preventiva la norma di riferimento è doveroso al fine di evitare gravi disagi applicativi (esempio: secondo la CEI EN 62020 l'indicatore di corrente differenziale va esclusivamente utilizzato con funzione di indicatore per reti domestiche fino a 125A e non può quindi comandare dispositivi di sgancio della linea elettrica). Si ricorda che, l'utilizzo a protezione delle proprie linee elettriche di dispositivi non conformi alla norma di prodotto vigente espone l'installatore e l'utente ad importanti responsabilità, riduce gravemente la sicurezza dell'impianto esponendolo al rischio di disservizi (scatti intempestivi, mancato sezionamento della linea elettrica con danneggiamento delle macchine, etc.), incendi e conseguentemente mancanza di sicurezza sul posto di lavoro (oggi punto fermo nella realizzazione e manutenzione degli impianti).

Qualità e sicurezza della serie DER3

La sicurezza di persone e beni deve essere sempre l'obiettivo primario nella quotidiana manutenzione e realizzazione di impianti. A tale proposito Dossena, società italiana produttrice di apparecchiature per la misura e il controllo delle linee elettriche, da sempre attenta e sensibile alle richieste del mercato e agli interventi del legislatore, ha progettato e realizzato una nuova gamma di relè differenziali a trasduttore toroidale separato (MRCD) di ultima generazione: la serie DER3. La nuova famiglia DER3 sostituisce, e continua, la tradizione di qualità e sicurezza della precedente serie DER2 che è stata la prima serie al mondo di relè differenziali dotata di microprocessore.

I dispositivi della gamma DER3, in abbinamento alla gamma di trasduttori toroidali chiusi e aperti serie D, DA, DM e DS conformi alla norma vigente, offrono elevata insensibilità alla distorsione della corrente, elevata immunità ai disturbi, precisione della misura della corrente di dispersione (TRMS). La funzionalità e le impostazioni sono semplici e intuitive grazie a un ampio display ad alto contrasto e all'uso di colori diversi in relazione dello stato di funzionamento. Sul display vengono visualizzati chiaramente grandezze e parametri, ma soprattutto lo stato reale del dispositivo: se il colore è verde significa Vigilanza, se azzurro è in modalità Setup mentre se rosso è intervenuta la protezione. Con la nuova gamma DER3 si risolvono le problematiche legate ai forti disturbi che compromettono il funzionamento regolare degli impianti elettrici industriali, difficili da proteggere correttamente. L'ampia regolazione della soglia della corrente di dispersione disponibile (fino 30A) e della soglia del ritardo di intervento (fino a 5 sec) permette un'adeguata selettività della protezione differenziale.

Una corretta regolazione e utilizzo dei relè differenziali garantisce un alto livello di sicurezza contro contatti indiretti, beni, linee e quadri posti anche in luoghi non presidiati, nonché offre una segnalazione preventiva del deterioramento negli impianti.

I relè differenziali della gamma DER3 Dossena possono essere utilizzati su reti BT in corrente alternata di tipo TT e TN.

Serie DER3

Una generazione di relè all'avanguardia

La terza generazione di relè differenziali Dossena è sempre più performante e semplice nell'utilizzo.



Tra i molteplici plus che la nuova gamma DER3 propone evidenziamo :

- La conformità alle ultime normative vigenti relative ai relè differenziali. La IEC 60947-2:2006 e la CEI EN 60947-2:2006 "allegato M" edizione 8 impongono regole molto più severe per i costruttori e numerosissime prove a favore della qualità, della protezione e della sicurezza.
- La corrente misurata in vero valore efficace (TRMS).
- Un'ampia gamma di applicazioni grazie all'alimentazione in alternata da 48Vca a 400Vca e in continua da 24Vcc a 240Vcc.
- Test di verifica del circuito della bobina (vigilanza continua) senza compromettere la sicurezza ed il servizio dell'impianto. E' stato introdotto un sistema di controllo sulla continuità, sui collegamenti elettrici e sulla presenza dell'alimentazione della bobina di apertura.
- L'autodiagnostica in grado di riconoscere e segnalare con specifica indicazione (BA, TORO, TEMP), tramite display e relè di uscita, eventuali anomalie di funzionamento (interruzione dei collegamenti alla BA o al trasduttore toroidale, superamento della temperatura di funzionamento, etc.).
- L'incremento ulteriore dell'immunità ai disturbi presenti sulla linea elettrica.
- Storizzazione degli eventi di funzionamento del DER3 grazie al collegamento seriale con il datalogger Dossena serie MULTILOG.
- Visualizzazione attraverso un ampio e luminoso display a matrice di punti.
- Vigilanza continua sulle interruzioni e cortocircuiti dell'elettronica, degli avvolgimenti (prova e misura) e delle relative connessioni al trasduttore toroidale.



Dossena, partendo dall'importante cambio normativo, ha completamente progettato e realizzato una nuova gamma di dispositivi per la protezione differenziale e di trasduttori toroidali al passo con il futuro e con le più selettive esigenze di mercato. Propone diversi modelli DER3 per soddisfare le reali esigenze che differiscono da utente a utente. In condizione di vigilanza il valore numerico della corrente di dispersione è costantemente visualizzato e nei modelli DER3/2I DER3/2D DER3/2IM è rappresentato anche graficamente in un istogramma verticale. Inoltre, sul medesimo istogramma viene visualizzato il livello di superamento della soglia d'allarme. La versione DER3/2IM segnala il proprio intervento anche a relè non alimentato.

La qualità che contraddistingue da oltre quarant'anni Dossena, il facile utilizzo e le grandi performance fanno della famiglia DER3 un elemento irrinunciabile nella quotidiana manutenzione e nella realizzazione di nuovi impianti.