



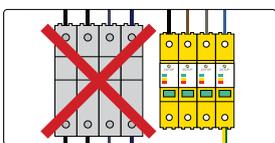
**LE CARATTERISTICHE INNOVATIVE
DELLA GAMMA ZOTUP**



CARATTERISTICHE CHIAVE

ZOTUP porta sul mercato una nuova tecnologia sviluppata in 4,5 anni di intensa ricerca e sviluppo, supportata da oltre 330 test in laboratorio e protetta con ben 4 brevetti internazionali. Essa costituisce di fatto il nuovo stato dell'arte nelle protezioni da sovratensioni per i circuiti di alimentazione in bassa tensione.

Le protezioni da sovratensioni **ZOTUP** rappresentano una novità assoluta sul mercato: **prestazioni elevate, sicurezza, semplicità di installazione e affidabilità**. Ora tutte queste qualità sono disponibili in un unico prodotto. Le prestazioni di **ZOTUP** sono al top nelle varie classi di prova degli scaricatori, ma a rendere unica questa famiglia di scaricatori sono 3 caratteristiche assolutamente innovative:



• Funzione Fusibile Integrata (ff)

in caso di guasto in corto circuito dello scaricatore (fine vita).

Secondo la norma di prodotto EN 61643-11 gli scaricatori sono classificati anche in base al comportamento in caso di guasto.

Questo comportamento è di due tipi:

- a circuito aperto OCFM (Open Circuit Failure Mode);
- in corto circuito SCFM (Short Circuit Failure Mode).

Lo scaricatore OCFM a fine vita deve interrompere il circuito. L'apertura del circuito può essere eseguita da un dispositivo di distacco interno/esterno o da una combinazione dei due.

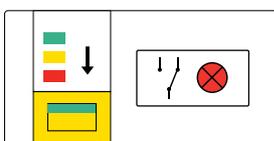
La norma considera due processi di guasto distinti:

- a) **un processo "lento"** che dipende dal degrado dei componenti a limitazione, per esempio negli SPD con MOV, produce una deriva termica;
- b) **un processo "veloce o istantaneo"** che dipende da una sovracorrente impulsiva e genera una bassissima impedenza residua, che a sua volta causa un cortocircuito nell'alimentazione. Il compito dell'apertura del circuito, interrompendo la corrente di corto circuito presente nel punto d'installazione dell'SPD, è generalmente affidato a un disconnettore interno/esterno con adeguato potere d'interruzione, preferibilmente un fusibile. La caratteristica innovativa di **ZOTUP** è un disconnettore interno combinato e brevettato, capace di disconnettere in entrambi i sopra menzionati processi di fine vita (il processo "lento" e il processo "veloce o istantaneo"). Questo significa che il disconnettore utilizzato negli SPD **ZOTUP** fornisce una Funzione Fusibile Integrata (ff). Perciò nell'ambito di determinati valori di corrente di corto circuito, **i nostri SPD non richiedono alcun disconnettore aggiuntivo esterno.**

Vantaggi:

- Mantenimento della piena capacità di scarica dell'SPD. Il disconnettore esterno può limitare questa capacità;
- Riduzione della caduta di tensione complessiva (U_{pf}) ai capi del circuito di protezione grazie all'assenza di disconnettori esterni e dei relativi cablaggi;
- Assenza dei costi e degli ingombri del disconnettore esterno (fusibile).

In presenza di I_{cc} superiori al potere d'interruzione di **ZOTUP**, i fusibili richiesti sono sempre intrinsecamente selettivi con il disconnettore interno, salvaguardando l'integrità dell'SPD in caso di corto circuito.



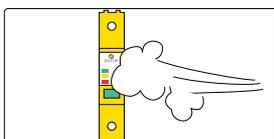
- **Indicazione progressiva dell'indicatore di stato dello scaricatore.**

Da oggi l'attività di verifica dell'impianto di protezione contro i fulmini, come richiesto dalla Guida CEI 81-2 (2013-02), risulta semplificata. Nella nuova gamma di SPD **ZOTUP** le prestazioni effettive dello scaricatore sono visualizzate dai cambi di colore della finestra dell'indicatore di stato. Il passaggio dal colore iniziale verde (piene prestazioni) a quello totalmente giallo (prestazioni minime) avviene in modo **progressivo**. Il colore in tal modo indica le effettive prestazioni residue dello scaricatore, informazione più completa rispetto a una semplice segnalazione di attenzione in seguito al raggiunto fine vita.

Il successivo passaggio, dal colore giallo a quello rosso, indica il raggiunto fine vita dello scaricatore.

Vantaggi:

- **L'indicazione progressiva** della riduzione delle prestazioni dello scaricatore consente quindi di ottimizzare la decisione relativa alla sua sostituzione;
- Nelle versioni di scaricatori dotati del contatto in scambio per la **segnalazione remota di allarme**, il contatto viene attivato quando le prestazioni sono ridotte al minimo (totalmente giallo). L'allarme remoto è quindi di tipo preventivo in quanto lo scaricatore è ancora attivo e in grado di proteggere seppur con prestazioni minime.



- **Possibilità d'impiego dello scaricatore in ambienti con elevato tasso d'inquinamento conduttivo (PD 3) e temperature elevate (-40°/+80°C).**

Il crescente utilizzo degli scaricatori di sovratensione in applicazioni ambientali "gravose" (quali ad esempio quadri di campo, di impianti semaforici, di impianti di commutazione telefonica o di trasmissione dati, per la telefonia cellulare e di regolazione per l'illuminazione pubblica), ha evidenziato la necessità di requisiti più stringenti nei confronti dell'inquinamento conduttivo.

Anche l'installazione degli SPD in siti posti in località costiere con elevato tasso di salinità o soggette ad effetti di condensa, dovuta a escursioni termiche come quelle dei quadri di campo in impianti fotovoltaici (PV) o in Turbine Eoliche per la produzione di energia, ha evidenziato che talvolta le normali distanze d'isolamento interne allo scaricatore così come la capacità di resistere alla tracciatura dell'arco elettrico da parte dei materiali isolanti, si sono rilevate inadeguate nel lungo termine.

ZOTUP ha affrontato la problematica dell'inquinamento conduttivo in modo deciso utilizzando materiali ed accorgimenti costruttivi tali da raggiungere il Pollution Degree 3, con tensioni sino a 500 V ca, sia per la distanza superficiale sia per quella in aria (interne ed esterne) dell'SPD.

In sintonia con l'attenzione all'operatività in ambienti problematici anche la massima temperatura di lavoro va oltre la classificazione di Temperature Extended Range.

Vantaggi:

- Maggiore affidabilità quando installati in ambienti "gravosi";
- Idoneità a coprire applicazioni che non possono essere soddisfatte con Pollution Degree minori o campi di temperatura normali.