

COSA SI INTENDE PER EXTRATENSIONE INDOTTA

L'extratensione indotta è un fenomeno elettrico che si sovrappone al normale segnale Video, lungo i cavi coassiali di collegamento di un impianto TVCC, poichè gli stessi captano questi campi elettromagnetici trasferendo le sovratensioni alle apparecchiature Video (telecamere in campo, apparati Video in Regia).

Si possono fondamentalmente identificare tre tipi di interferenza elettromagnetica secondo i seguenti criteri:

- LEMP (Lighting ElectroMagnetic Pulse) legato alla fulminazione diretta o indiretta di una struttura e quindi di origine atmosferica;
- SEMP (Switching ElectroMagnetic Pulse) legato ai transitori elettrici dovuti alle manovre di interruzione o commutazione dei circuiti;
- ESD (Electro Static Discharge) legato ai fenomeni di accumulo di cariche elettriche.

Nota: per la protezione contro il LEMP ed il SEMP, si ricorre normalmente alle equipotenzialità ed ai soppressori di sovratensioni (anche denominati SPD: Source Protection Device); per la ESD, si utilizzano appositi impianti di equipotenzialità collegati all'impianto di terra.

Le sovratensioni, pur essendo riconosciute come uno dei fattori potenzialmente più **pericolosi**, vengono ancora oggi scarsamente considerate rispetto ad altri fenomeni che causano i disservizi dell'impianto.

Le caratteristiche fisiche di tali fenomeni sono generalmente riconducibili a transitori di tensione, con fronti di salita e di discesa molto ripidi (alto valore di tensione e piccola capacità energetica), denominati **Spikes**.

L'origine di tali disturbi è dovuta al fenomeno dell'induzione che si crea, ad esempio:

- Tra una linea di alimentazione in B.T. sottoposta a notevoli variazioni di carico ed il cavo coassiale che transita in una tubazione/canalina parallela;
- Transitori di inserzione e disinserzione delle reti di distribuzione di energia;
- Vicinanza con elettrodotti ad A.T. o ad installazioni radar (aeroporti/siti militari);
- Scariche atmosferiche dovute alla vicinanza di sistemi di protezione dai fulmini nell'istante in cui avviene la scarica.

Tali **fenomeni** possono portare gravi danni agli apparati Video in quanto il cuore di queste apparecchiature è costituito da circuiti elettronici ad alta integrazione: i **Chips**, che uniscono in pochi millimetri quadri decine di migliaia di unità funzionali. Anche **sovratensioni minime**, di poche decine di Volt, possono causare la distruzione dei componenti, ormai sempre più delicati e sensibili.

L'impiego dei soppressori contro le sovratensioni è pertanto una **indispensabile misura di sicurezza** per il buon funzionamento/protezione di ogni sistema Video.

COME FUNZIONA IL SOPPRESSORE

Il principio di funzionamento del soppressore sovratensioni è, in sostanza, creare una via di **fuga** a bassa resistenza per tutti i valori di tensione che transitano lungo il cavo coassiale e che non sono parte integrante del segnale Video.

Chiaramente, la via di fuga deve avere un punto di scarica; tale punto è rappresentato dal **collegamento** di messa a terra. Bisogna prestare particolare attenzione poichè, dovendo la terra disperdere queste tensioni indesiderate, la stessa non **deve** generare disturbi (per precisazioni ulteriori si rimanda a quanto espresso dalle normative vigenti per le omologazioni dei sistemi di messa a terra).

SOPPRESSORE EXTRATENSIONI, MOD. SPD2W

Sulla base di quanto descritto, SERINN ha realizzato il soppressore **SPD2W** che, oltre ad essere di dimensioni estremamente contenute e di estrema semplicità di installazione, risponde esattamente ai requisiti di protezione sia contro le **fulminazioni indirette** sia contro i **transitori elettrici**. Inoltre, L'SPD2W garantisce lo scarico verso terra delle extratensioni indotte sia sul **polo caldo** (conduttore centrale) sia sullo **schermo** (calza) del cavo coassiale. Questa **doppia** protezione consente di ottenere una via di fuga verso terra anche dello **schermo** del cavo coassiale; non è quindi necessario realizzare un ulteriore collegamento verso terra. L'SPD2W è completo di spina BNC/lato IN e presa BNC/lato OUT.

Per un corretto funzionamento del soppressore SPD2W, effettuare il collegamento di terra allo stesso punto utilizzato per la messa a terra dell'apparato Video da proteggere.