



SPECIFICI PER
IMPIANTI DI TELE-
COMUNICAZIONE



SERIE AI ALIMENTATORI INTEGRATI

L'alimentazione elettrica degli impianti ripetitori radiotelevisivi, FM e TV, ha sempre presentato un insieme di problemi ed esigenze di difficile soluzione. I più importanti sono: la sicurezza per le persone e la continuità di esercizio.

Gli alimentatori integrati IREM serie AI riescono a soddisfare le suddette necessità in quanto:

- ✓ al loro interno sono installati i dispositivi necessari alla sicurezza;
- ✓ i locali ospitanti le apparecchiature elettriche e radiotelevisive sono accessibili esclusivamente a personale specializzato quindi con alta capacità tecnica;
- ✓ tutte le apparecchiature devono avere le parti sotto tensione protette da barriere rimovibili esclusivamente mediante attrezzi.

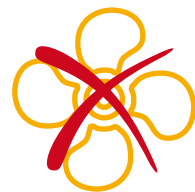
Caratteristiche /Modelli	AI122-1E/R-3	AI122-1,6E/R-6	AI122-3EI/R-10	AI122-4EI/R-10	AI122-6E/R-25	AI122-7,5EC/R-25
Tensione nominale di ingresso	220 / 240 V					
Tensione nominale di uscita	220 / 240 V					
Potenza	1 kVA	1,6 kVA	3kVA	4 kVA	6kVA	7,5 kVA
Caduta di tensione a pieno carico	<3%					
Rendimento a pieno carico	96%					
Temperatura di funzionamento	-10°C +45°C					
Rigidità dielettrica	1' at 50Hz					
Tra ingresso e terra	6500 Vac					
Tra uscita e terra	6500 Vac					
Tra ingresso e uscita	6500 Vac					
Tensioni di isolamento ad impulso 1,2/50µs)	20 kV					
Protezione da sovratensioni	n. 1 scaricatore autorefrigerabile a soffio magnetico					
Classe isolanti	B					
Classe di isolamento	I					
Dotazioni	1 MT in ingresso					
	3 MT in uscita	4 MT in uscita	6 MT in uscita	4 MT in uscita	5 MT in uscita	
	Dispositivo per test di isolamento					
	3 prese multistan- dard	4 prese multistandard	6 prese multistan- dard	3 prese multistan- dard	3 prese multistandard	
				1 presa da 32A IEC309	2 uscite a morsettiera	
Peso	50 kg	60 kg	70 kg	75 kg	110 kg	120 kg
Dimensioni mm	482x554x310				482x554x354	
Grado di protezione	IP 20					
Norme di riferimento	CEI EN 60742					

DEDICATI AD UTENZE PROFESSIONALI

L'alimentazione elettrica degli impianti telefonici e dei ripetitori FM e TV ha sempre richiesto la soluzione di molteplici complessi problemi e la soddisfazione di specifiche esigenze quali:

- ✓ garantire come previsto dal DL 626 del 19/9/94 la sicurezza del personale addetto agli interventi tecnici sugli impianti,
- ✓ assicurare la continuità di esercizio della stazione
- ✓ realizzare un sistema di distribuzione compatto per tutti quei carichi solitamente presenti nelle stazioni di ripetizione di segnale,

- ✓ contenere i costi di installazione e di gestione,
- ✓ consentire un'assistenza rapida ed economica,



LA PROPOSTA IREM

Gli alimentatori integrati riescono a soddisfare le suddette necessità in quanto al loro interno sono già installati dispositivi di sicurezza, di protezione, di sezionamento, di connessione e di segnalazione.

Tutti i modelli della gamma sono inoltre realizzabili con modalità di protezione in classe II (doppio isolamento).





Capitolo 41 "Protezione contro i contatti diretti e indiretti"

Art. 412 Protezione contro i contatti diretti

Art. 412.1 Protezione mediante isolamento delle parti attive

Art. 412.2 Protezione mediante involucri e barriere

Art. 413 Protezione contro i contatti indiretti

Art. 413.1.1.1 Interruzione dell'alimentazione

Art. 413.1.1.2 Messa a terra

Art. 413.1.2 Collegamenti equipotenziali

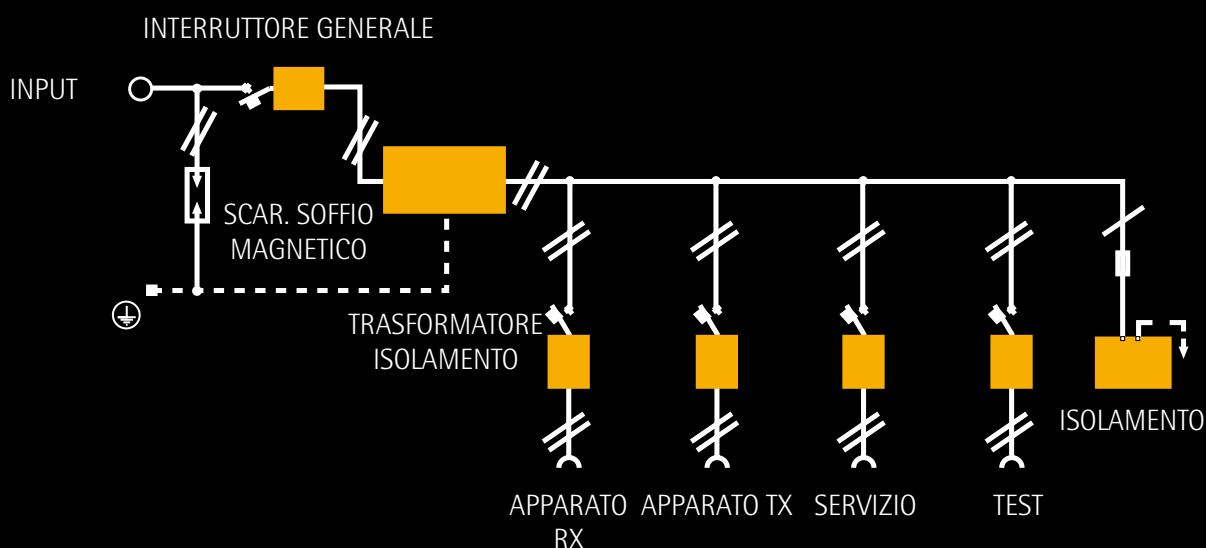
Art. 413.5 Protezione mediante separazione galvanica elettrica

Nota: per i valori di tensione per gli impianti elettrici di edifici, vedere IEC 449. Questa norma ha lo status di pubblicazione sicurezza di base in conformità con la IEC Guide 104.

SICUREZZA PER LE PERSONE

Per assicurare la sicurezza degli operatori è altresì necessario che:

- ✓ i locali ospitanti gli apparati di telecomunicazione siano accessibili esclusivamente a personale specializzato,
- ✓ tutte le apparecchiature abbiano le parti sotto tensione protette da barriere rimovibili esclusivamente mediante attrezzi,
- ✓ gli impianti elettrici siano costruiti a Regola d'Arte con l'applicazione delle Norme CEI 64.8, Parte 4 relativa alle "Prescrizioni per la sicurezza degli impianti". I paragrafi che più direttamente interessano gli impianti di trasmissione sono:



SICUREZZA DI ESERCIZIO

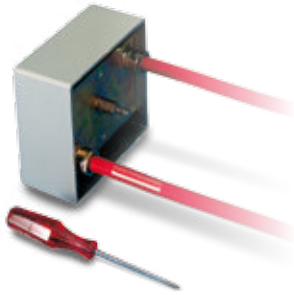
Considerando gli elevati costi derivanti dai guasti sugli impianti e soprattutto i mancati introiti causati dall'interruzione del servizio, la continuità di esercizio riveste un'importanza pari alla sicurezza per le persone.

Il primo fattore di rischio per gli impianti sono sicuramente le scariche atmosferiche. Per effetto dell'accoppiamento dei campi elettromagnetici, e della trasmissione per conduzione tramite i cavi di alimentazione, i fulmini fanno sentire il loro effetto su utenze installate entro qualche chilometro dal punto di impatto.

Negli apparati per telecomunicazioni questo problema non solo è sempre presente a causa della posizione orografica in cui sono installati gli impianti, ma è anche il più difficile da affrontare.

Le protezioni contro sovraccarichi e cortocircuiti sono invece realizzabili senza grandi difficoltà tramite un opportuno dimensionamento delle stesse.

Per la protezione contro i contatti diretti è invece sconsigliabile l'uso di interruttori differenziali che possono provocare la disinserzione intempestiva del carico a causa di sovracorrenti di piccola intensità generate da fenomeni anche solo induttivi.



CONTROLLO E FUNZIONI

Il contenitore degli alimentatori integrati è costituito da un rack 19". Al suo interno sono installati:

- a. Uno scaricatore spinterometrico di corrente da fulmine autoestinguente a soffio magnetico. Questo componente costituisce una delle parti più importanti dell'alimentatore integrato. È caratterizzato
 - ✓ da un'alta precisione della tensione di innesco con qualunque forma d'onda di sovratensione;
 - ✓ dal ripristino delle normali condizioni di funzionamento dell'impianto mediante l'interruzione della corrente d'arco al suo primo passaggio per lo zero dopo l'esaurimento dell'onda di sovratensione;
 - ✓ dalla capacità di sopportare correnti con valore di cresta di 100 kA (10/350 μ s), carica di 80 As ed energia specifica di 1,25 MJ/ Ω ;
 - ✓ da autorigenerabilità. Grazie a ciò lo scaricatore non deve essere sostituito come succede invece con altri sistemi di protezione da sovratensioni.
- b. Un interruttore magnetotermico che funge da protezione contro eventuali cortocircuiti e da interruttore generale. Per evitare aperture intempestive causate da sovracorrenti impulsive generate da scariche atmosferiche ha una caratteristica di intervento magnetico elevata. Quattro interruttori magnetotermici di protezione delle linee di alimentazione dell'apparato ricevente, dell'apparato trasmittente, degli apparati ausiliari e delle utenze di servizio. Per garantire un elevato livello di isolamento rispetto alla struttura metallica, i 5 interruttori sono fissati ad un supporto in vetro-poliestere ad alta resistenza meccanica;
- c. Un trasformatore di isolamento monofase conforme alla Norma EN 60742 dotato di schermo elettrostatico tra gli avvolgimenti. Esso oltre a separare galvanicamente l'impianto dalla linea, assicura una buona attenuazione dei disturbi condotti di modo comune e trasverso. La connessione alle uscite è possibile tramite prese multistandard e una presa CEE (solo nel modello da 6 kVA);
- d. Un sorvegliatore di resistenza di isolamento con segnalazione tramite contatto riportato a morsettiera. Esso interviene quando l'isolamento è inferiore a 100 k Ω .

