CESISIRF

Il Fulmine

RILEVATORI/IL FULMINE

Sensori interferometrici

Il metodo dell'interferometria può essere usato per mappare i centroidi delle sorgenti VHF generate dai fulmini, corrispondenti a scariche elettriche parziali che formano poi il fulmine stesso. Le frequenze di utilizzo di solito sono 200-300 MHz.

L'interferometro più semplice consiste di due antenne posizionate ad una certa distanza, le quali captano il segnale elettromagnetico in arrivo ed i cui segnali in uscita vengono confrontati per ricavarne la differenza di fase. La differenza di fase è a sua volta funzione dell'angolo di direzione dalla sorgente, calcolato rispetto alla linea congiungente le antenne. Azimuth ed elevazione si calcolano avendo due baseline ortogonali e quindi due coppie di antenne; la localizzazione spaziale completa della sorgente si ha utilizzando due interferometri separati. L'angolo di direzione si calcola facilmente per trigonometria e di conseguenza è determinato solo a meno di multipli di 2π, i quali dipendono dalla baseline e dalla lunghezza d'onda.

Per questi motivi i sensori interferometrici sono meno precisi dei sensori che utilizzano il sistema tempo-di-arrivo (sensori a largo spettro), soprattutto per sorgenti a basse elevazioni. Sono solitamente impiegati per rilevare i fenomeni elettrici e le scariche nelle nubi. I fenomeni elettrici rilevati devono poi essere riconosciuti come fulmini.

Il Fulmine

Studi sui fulmini
Danni da fulmine
Fulmini Naturali
Rilevatori di fulmini
- CIGRE - 10 kHz
- Sensori ad ampio spettro
- ***Sensori interferometrici***
- Grandi distanze
- Satellite

Effetti Biologici
Regole di comportamento
Fotografie di Fulmini
Mappa dei Fulmini