



SCHEMA TECNICA

IBIS-FL è una soluzione altamente innovativa per il monitoraggio dei movimenti di pendii e strutture. Utilizza l'interferometria per la misura simultanea degli spostamenti di migliaia di punti contenuti su grandi superfici. Il processo avviene a distanza senza la necessità di un accesso diretto all'area di interesse o l'uso di ingombranti apparati. IBIS-FL grazie alla tecnologia utilizzata fornisce una serie di misure di alta precisione per ogni punto monitorato, consentendo di individuare chiaramente le zone in movimento e di inviare allarmi se i movimenti superano la soglia impostata. IBIS-FL può essere impiegato per ottenere informazioni ed "early warnings" per frane, subsidenze, e vulcani come anche di strutture ed infrastrutture come dighe ed edifici storico-monumentali.

> VANTAGGI

- **Aiuta ad identificare le aree a rischio** per la prevenzione delle frane e per i progetti di mitigazione delle frane provvedendo ad una completa ed in tempo reale valutazione della stabilità di un pendio.
- **Permette il monitoraggio accurato** a distanza di una frana o di una grande struttura senza la necessità di accedere alla zona a rischio per installare sensori o mire ottiche.
- **Riduce il tempo occorrente** per ottenere una caratterizzazione cinematica completa di una frana, monitorando il movimento.

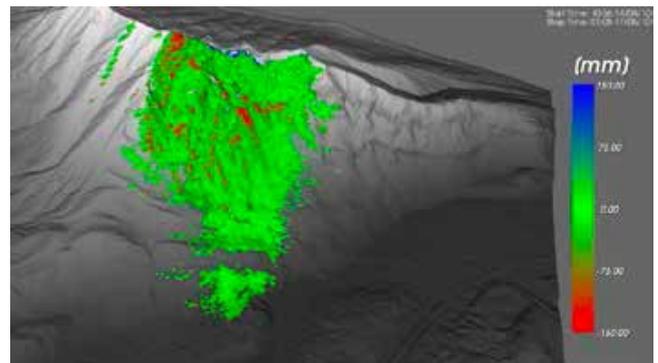


Fig. 1: IBIS guardian mappa cumulativa degli spostamenti

> CARATTERISTICHE

- **Remote sensing:** controllo a distanza in tempo reale fino a 4 km senza bisogno di installare apparati nella zona da monitorare.
- **Precisione:** Misura spostamenti di piccola entità quali il decimo di millimetro a 4 km di distanza. Nessun altro strumento può vantare la stessa precisione.
- **3D rendering:** Mappatura in tempo reale e in 3D degli spostamenti su aree di diversi chilometri quadrati. L'operatore può facilmente individuare e localizzare gli spostamenti.
- **Sempre operativo:** Funziona giorno e notte in tutte le condizioni atmosferiche.



Fig. 2: IBIS-FL monitoraggio di una diga

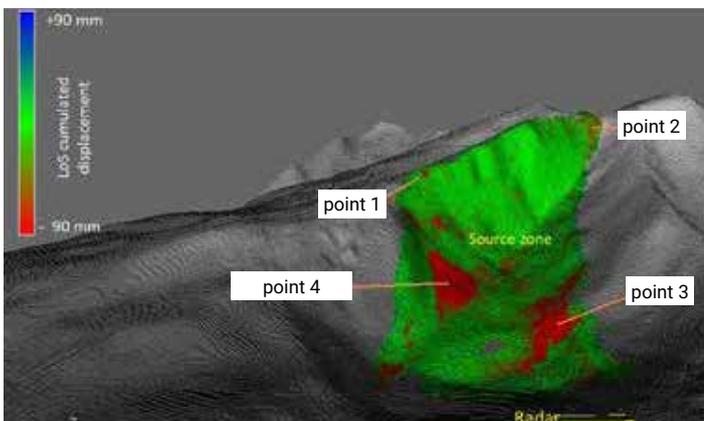


Fig. 3: Software di monitoraggio Guardian che mostra una mappa di spostamento cumulativo e lo spostamento nel tempo in un punto specifico

SEDE CASORIA (NA)

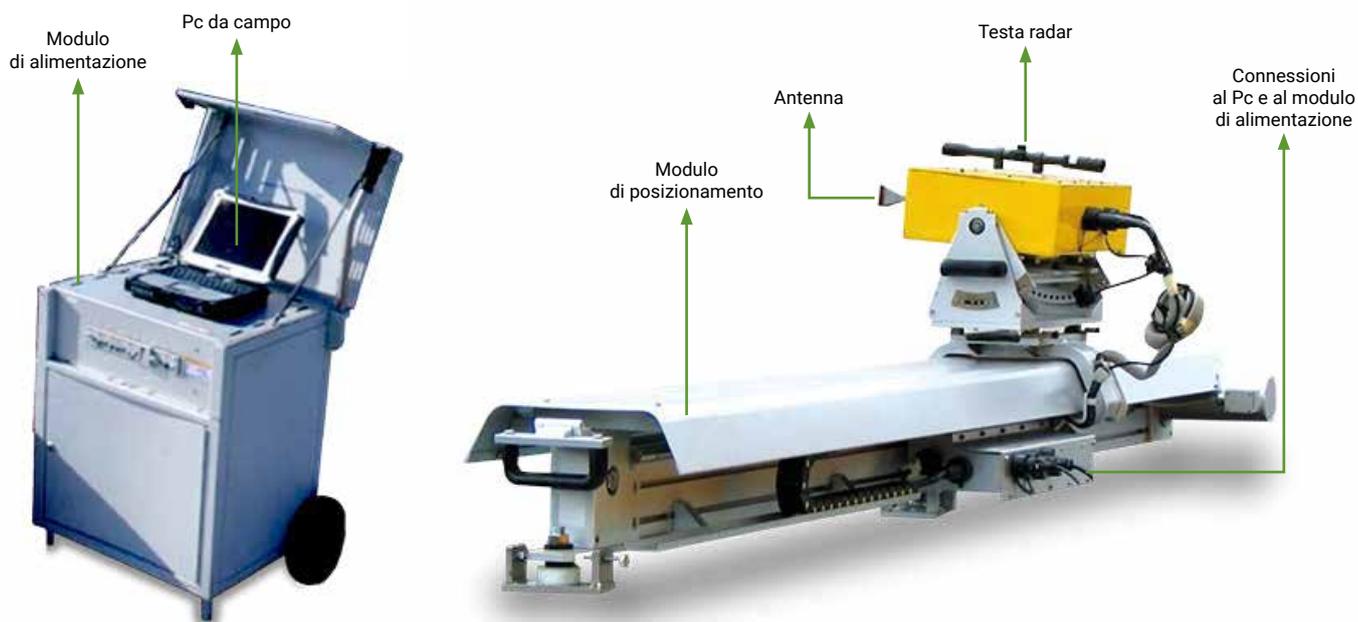
SEDE LAINATE (MI)

Via G. Puccini, 12/A
80026 - Casoria (NA)
Tel.:(+39)081.758.35.66
Fax.:(+39)081.758.78.57
info@boviar.com

Via Rho, 56
20020 - Lainate (MI)
Tel.:(+39)02.937.99.240
Fax.:(+39)02.933.01.029
boviar.milano@boviar.com

> CONFIGURAZIONE

IBIS-FL è composto da una testa radar montata su un binario di alluminio per consentirne il movimento laterale che viene misurato con precisione, il binario può essere posizionato ovunque con linea di vista entro i 4 km dalla zona target. La suite software "Guardian" di IBIS-FL provvede all'elaborazione automatica in tempo reale dei dati radar, visualizzazione della mappe di spostamento con opzioni multiple di analisi (estrazione delle serie temporali di misure, calcolo velocità e velocità inversa) e la possibilità di creare più mappe di rischio con criteri di allarme definite dall'utente per una sorveglianza attiva.



> SPECIFICHE DEL SISTEMA

RISOLUZIONE SPAZIALE	Range: 0.5m Cross range: 4.4mrad (0.5m by 4.4m a 1km; 0.5m by 8.8m a 2.2km)
PRECISIONE	0.1 mm
CAMPI DI MISURA OPERATIVI	da 10 m a 4000 m
BANDA DI FREQUENZA	17.1- 17.3 GHz
POTENZA IRRADIATA	0.400 W
TEMPO DI SCANSIONE	< 3 min
CONSUMO ENERGETICO	<100W
CLASSE DI PROTEZIONE	IP65
certificAZIONI	EC, FCC, IC

> SPECIFICHE SOFTWARE

IBIS GUARDIAN MONITORING

- Interfaccia intuitiva "user friendly";
- Elaborazione automatica in tempo reale;
- Correzioni atmosferiche automatiche;
- Generazione di allarmi con livelli e criteri multipli definiti dall'utente;
- File dati capienti per la back-analysis in geotecnica;
- Gestione dati georeferenziata;
- Zone definite dall'utente per la generazione di allarmi;
- Importazione di multipli layers digitali con dati geologici.

SEDE CASORIA (NA)

Via G. Puccini, 12/A
80026 - Casoria (NA)
Tel.:(+39)081.758.35.66
Fax.:(+39)081.758.78.57
info@boviar.com

SEDE LAINATE (MI)

Via Rho, 56
20020 - Lainate (MI)
Tel.:(+39)02.937.99.240
Fax.:(+39)02.933.01.029
boviar.milano@boviar.com

> **AGGIORNAMENTI**

- MaScheda aggiornata il: 2018.04;
- Specifiche e norme soggette a cambiamento senza preavviso;
- Verifica sul sito gli ultimi aggiornamenti delle schede, i progetti e le altre foto del prodotto.

SEDE CASORIA (NA)

Via G. Puccini, 12/A
80026 - Casoria (NA)
Tel.:(+39)081.758.35.66
Fax.:(+39)081.758.78.57
info@boviar.com

SEDE LAINATE (MI)

Via Rho, 56
20020 - Lainate (MI)
Tel.:(+39)02.937.99.240
Fax.:(+39)02.933.01.029
boviar.milano@boviar.com