

## Reti GNSS Regionali, Nazionali e Globali come gestire il sistema di riferimento per i diversi tipi di applicazione.

Francesco Matonti<sup>[1]</sup>, Marco Mozzon<sup>[1]</sup>, Giuliano Gallerini<sup>[2]</sup>, Francesco Matteuzzi<sup>[2]</sup>,  
Joanna Wnuk<sup>[1]</sup>, Adam Miller<sup>[1]</sup>

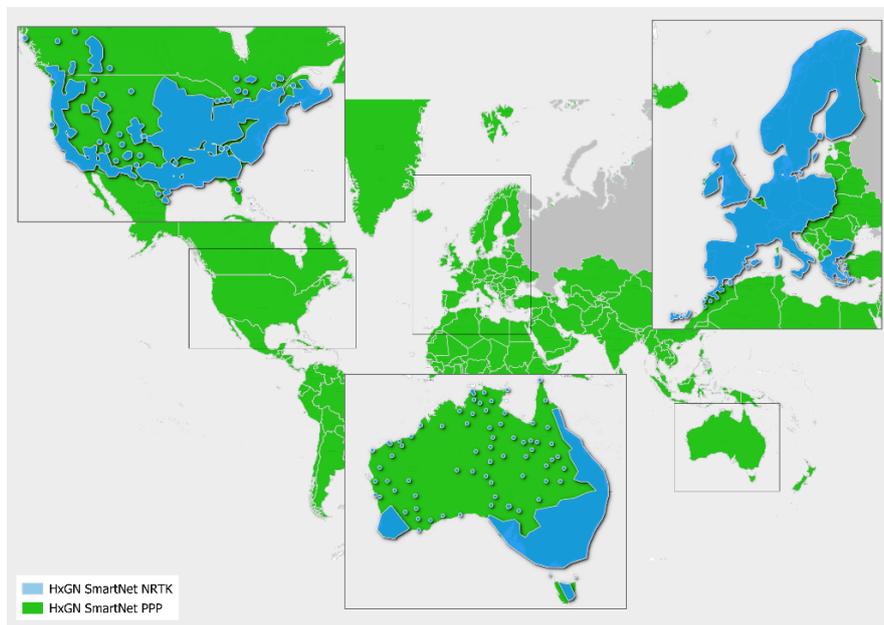
<sup>1</sup> Leica Geosystems AG

<sup>2</sup> Leica Geosystems S.p.A.

**Abstract.** Le reti GNSS Nazionali per servizi di posizionamento in tempo reale sono ormai da molti anni una realtà consolidata e utilizzata largamente in ambito topografico. Il sistema di riferimento richiesto per questo tipo di applicazione è prevalentemente quello nazionale o regionale.

Il forte sviluppo di una nuova e sempre più esigente utenza focalizzata sull'integrazione delle soluzioni di posizionamento nei sistemi di guida automatica, ha introdotto nuove necessità legate ai sistemi di riferimento sempre più globali e omogenei e caratterizzati da una elevata qualità del servizio erogato.

La rete Globale HxGN SmartNet, in continua espansione ed evoluzione, è stata realizzata per soddisfare sia le applicazioni più classiche e consolidate sia quelle più innovative ed esigenti. Nella figura 1 è rappresentata la copertura della rete per i servizi NRTK e PPP



**Fig. 1.** Copertura della rete Globale HxGN SmartNet, In celeste la copertura NRTK ed in verde la copertura PPP.

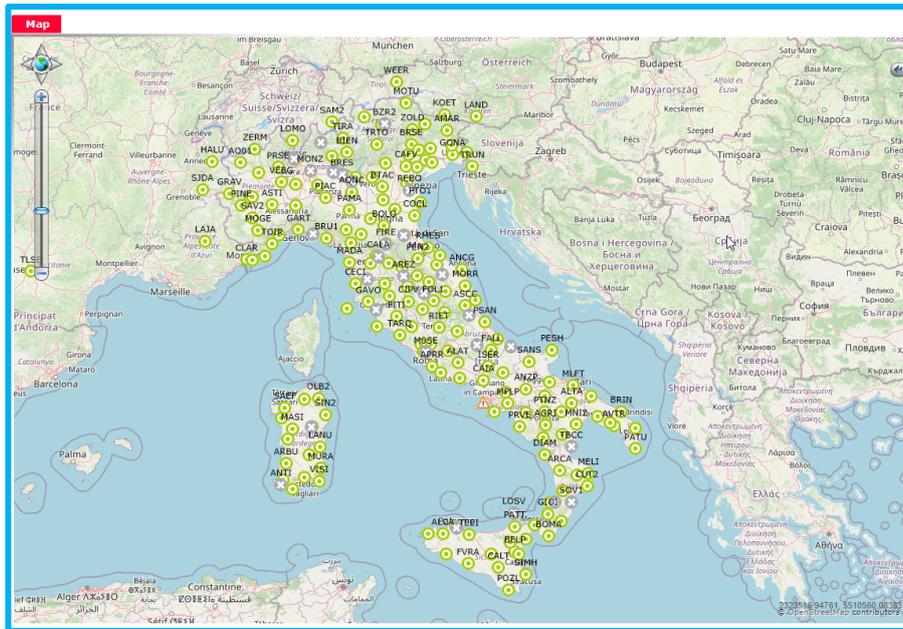
Una infrastruttura informatica ridondante e monitorata da un team dedicato operante 24/7/365, soluzioni software dedicate, più di 5300 stazioni GNSS operative in tre continenti, permettono di soddisfare tutti i tipi di applicazioni presenti e future.

Una speciale attenzione è dedicata alle coordinate. Tramite soluzioni proprietarie è possibile fornire correzioni in tempo reale in diversi sistemi di riferimento per soddisfare molteplici applicazioni.

Il calcolo dell'intera rete effettuato giornalmente con software Bernese v. 5.4 [1] permette di controllare la stabilità e di aggiornare le coordinate di ogni singola stazione GNSS in caso di necessità.

In questo lavoro verranno presentate:

- il controllo della rete, effettuato utilizzando gli standard definiti dall'Euref per le reti regionali e dall'IGS per le reti globali.
- come avviene la distribuzione del sistema di riferimento a livello regionale (nazionale) e a livello globale utilizzando la stessa piattaforma software semplificando notevolmente l'uso per diverse applicazioni.



**Fig. 2.** Esempio del monitoraggio delle coordinate giornaliere. Nell'area dei Campi Flegrei si può notare un segnale di allerta che ha generato l'apertura di un evento presso il centro di controllo.

## Riferimenti bibliografici

1. Dach, R., S. Lutz, P. Walser, P. Fridez (Eds); 2015: **Bernese GNSS Software Version 5.2.** User manual, Astronomical Institute, University of Bern, Bern Open Publishing. DOI: [10.7892/boris.72297](https://doi.org/10.7892/boris.72297); ISBN: 978-3-906813-05-9.