

La bussola solare che cattura il sole

Fin dalla preistoria l'uomo ha usato il sole per orientarsi. Ma negli ultimi due secoli sono stati sviluppati a tale scopo veri e propri strumenti: le bussole solari.

Negli ultimi 20 anni, la ricerca sulle centrali solari a concentrazione e la disponibilità di moderne tecnologie elettroniche hanno portato alla ribalta questi strumenti che sembravano in disuso.

La bussola solare elettronica brevettata da ENEA è compatta ed economica, estremamente accurata (0.01°), ovvero 100 volte più precisa delle bussole magnetiche, esente da influssi ferromagnetici ed in grado di indicare il Nord geografico in qualunque luogo della terra e persino su altri pianeti.

Le sue applicazioni sono numerose: riferimento assoluto per strumenti di rilevamento, ingegneria civile, misure di declinazione magnetica di precisione, didattica, ecc. Ma l'applicazione per cui è stata ideata la bussola è per migliorare le prestazioni delle centrali solari a concentrazione di tipo termodinamico.

Qui la bussola può divenire parte integrante di ciascuno specchio della centrale e svolgere una doppia funzione:

- rilevare periodicamente l'orientamento degli assi di rotazione dello specchio
- comandarne i motori per convogliare sul collettore la massima potenza solare.

Il risultato è un miglioramento dell'efficienza ed un abbattimento dei costi di installazione degli specchi, che possono essere disposti senza alcun pre-orientamento definito. A breve la bussola verrà sperimentata sull'impianto solare di ENEA Casaccia.

