

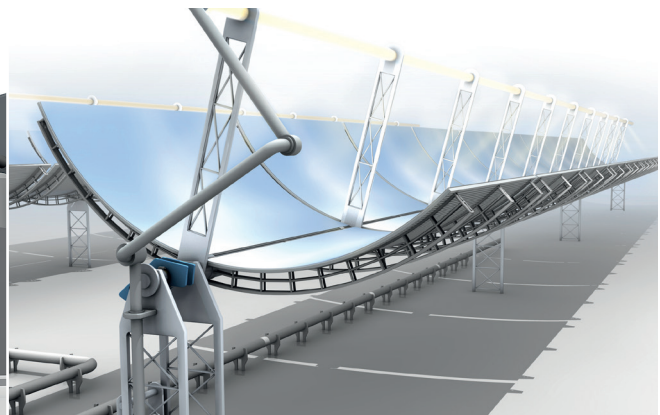
Pomiar – obrotowy pomiar opozycji

USTALANIE PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ I POZYCJI

Chciałbyś móc zmierzyć pozycję lub prędkość obrotową osi obrotowej? Na przykład na napędzie, na wale lub ruchomych częściach maszyny? Tak różne, jak te zastosowania, są także wymagania stawiane czujnikom pomiarowym. Dlatego wykorzystywane są różne technologie: enkodery magnetyczne o wysokiej rozdzielczości, działające w czasie rzeczywistym czy precyzyjne inklinometry.



Pomiar pozycji obiektu na taśmie produkcyjnej maszyny drukująco-tnącej za pomocą enkoderów magnetycznych



Pomiar pozycji rynien parabolicznych za pomocą inklinometrów w celu optymalnego wykorzystania energii słonecznej

Na maszynie drukująco-tnącej odbywa się drukowanie, grawerowanie lub cięcie obrabianych przedmiotów, np. metalowych płytek. Wymaga to szczególnej dokładności przy pozycjonowaniu obrabianych przedmiotów w maszynie. Na obu osiach obrotowych maszyny enkodery magnetyczne mierzą pozycję obrabianego przedmiotu i zapewniają równomierny posuw. W systemie rynien parabolicznych światło słoneczne łączone jest w wiązki za pomocą lusterek parabolicznych na rynnach parabolicznych, gdzie magazynowane jest jako energia cieplna. Aby uzyskać optymalną wydajność energetyczną, pozycja lustra parabolicznego musi śledzić pozycję słońca. Czujniki nachylenia przekazują aktualną pozycję lustra parabolicznego do sterowania, które je odpowiednio reguluje.



Enkoder magnetyczny do nieograniczonej liczby obrotów, złożony z pierścienia magnetycznego i czujnika



Enkoder magnetyczny do ciągłego pomiaru obrotów (360°), złożony z taśmy magnetycznej i czujnika



Inklinometr pojemnościowy o dużej rozdzielczości i wysokiej dokładności w całym zakresie pomiarowym i temperaturowym



Inklinometr oparty na technologii MEMS do pomiaru jednej lub dwóch osi

Enkoder magnetyczny składa się z kodowanego magnetycznie elementu pomiarowego i czujnika. Element pomiarowy wykonany jest z umieszczonych jeden za drugim, kodowanych biegunów północnych i południowych, które wytwarzają pole magnetyczne. Czujnik wykrywa to pole i zmiany biegunów przy przesuwaniu się elementu pomiarowego. Taki system pomiarowy jest bardzo wytrzymały, bardzo dokładny i bardzo szybki.

Czujnik nachylenia mierzy ciągle pozycję obiektu na osi poziomej lub pionowej do 360°. Sygnał wyjściowy jest zależny od mierzonego kąta i zakresu pomiarowego czujnika. Występują inklinometry pojemnościowe do aplikacji statycznych i inklinometry oparte o technologię MEMS do aplikacji ruchomych.