

SCK-11

- ▣ dwuosiowy czujnik nachylenia z pomiarem przyspieszenia
- ▣ wysoka dokładność
- ▣ kompensacja termiczna
- ▣ odporność na drgania
- ▣ metalowa obudowa



Moduł dwuosiowego przetwornika kąta **SCK-11** przeznaczony jest do stacjonarnego pomiaru kąta w dwu osiach prostopadłych względem wektora przyspieszenia ziemskiego i względem siebie. Zalecany zakres mierzonych kątów mieści się w granicach $-70^\circ \div +70^\circ$ względem ziemi, przy pomiarach od -20° do $+20^\circ$ dokładność jest lepsza niż $0,1^\circ$ w obydwu osiach. Wewnętrzne rejestry offsetowe pozwalają na bezpośredni pomiar względny kąta, z możliwością samoczynnego tarowania wskaźni. Oprócz dwóch rejestrów zawierających informacje o nachyleniu płaszczyzny instalacji przetwornika **SCK-11** względem ziemi, dostępne są również rejestry zawierające informacje na temat przyspieszeń w obydwu osiach. Wskazania tych rejestrów wyrażone są w 1/1000 wartości przyspieszenia ziemskiego, co odpowiada odczytowi równemu 1000 przy przechyleniu czujnika w danej osi o 90° względem ziemi. Wewnętrzny cyfrowy układ pomiaru temperatury umożliwia odczyt aktualnej temperatury czujnika i kompensację pomiarową a dane o temperaturze udostępnione są do odczytu.

Solidna metalowa obudowa o wysokim stopniu ochrony, szeroki zakres temperatur pracy -40°C do $+80^\circ\text{C}$, oraz wewnętrzne układy kompensacji wpływu temperatury na pomiar pozwalają stosować **SCK-11** na zewnątrz pomieszczeń, w trudnych warunkach pogodowych (platformy, wysięgniki, kontenery, zbiorniki). Układ nie może być wykorzystywany w środowisku, w którym występują silne wibracje oraz nie może być stosowany w systemach zapewnienia bezpieczeństwa.

SCK-11 wyposażony jest w magistralę komunikacyjną Modbus RTU, dzięki której możliwy jest bezpośredni odczyt wskazań oraz pełna konfiguracja modułu.

- dwa kanały pomiaru nachylenia oraz przyspieszeń w obydwu osiach,
- wbudowany czujnik temperatury.

Zastosowanie

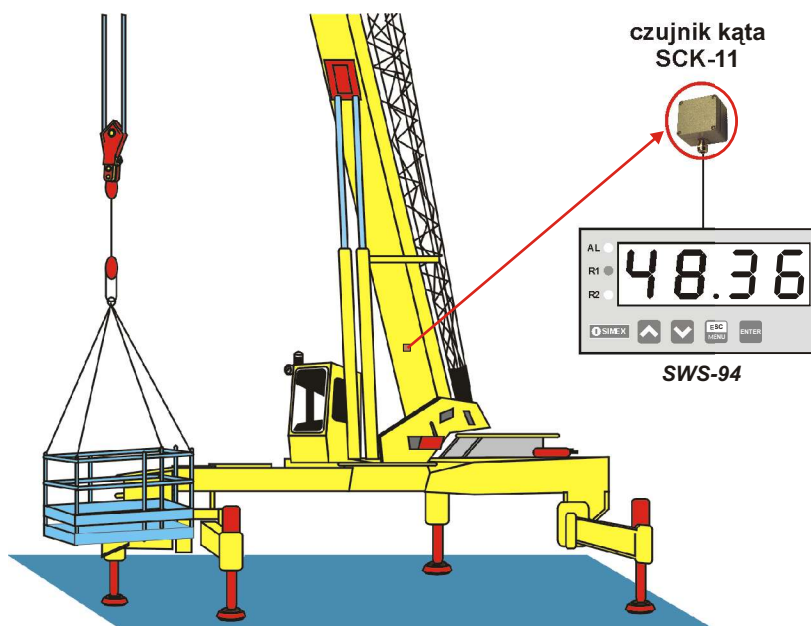
Obszar zastosowania czujnika jest bardzo szeroki:

- w układach automatyki przemysłowej,
- w rolnictwie lub leśnictwie,
- w układach kontroli położenia maszyn specjalistycznych,
- w systemach pomiarowych podnośników stacjonarnych oraz dziedzinach, gdzie konieczna jest znajomość kąta nachylenia lub pozycjonowanie do zerowego przechyłu,
- pomiar wychylenia i przyspieszeń budynków, mostów, wież.

Sposób zamawiania

SCK-11

Przykładowe aplikacje



Dane techniczne

Zasilanie: 10 - 36V DC

Pobór prądu: typowo 12 mA dla zasilania 24V DC, podczas transmisji danych po szynie Modbus - do 60 mA

Osie pomiarowe: dwie

Czujnik kąta: półprzewodnikowy układ scalony w technologii MEMS

Zakres pomiarowy: $\pm 70^\circ$ względem wektora przyspieszenia ziemskiego

Jednostka pomiarowa: dowolna (fabrycznie wyskalowany w $^\circ$ kątowych)

Rozdzielczość pomiarowa: od 0,001 do 1, konfigurowalna przez użytkownika

Dokładność: dla zakresu $\pm 30^\circ$ lepsza niż 0,2%; błąd maksymalny $0,05^\circ @ 25^\circ\text{C}$

dla zakresu $\pm 70^\circ$ lepsza niż 0,5%; błąd maksymalny $0,2^\circ @ 25^\circ\text{C}$

Nieliniowość: $\pm 0,1\%$

Zakres pomiaru przyspieszeń: $\pm 1,5\text{G}$ (1G = przyspieszenie ziemskie)

Jednostka pomiarowa przyspieszeń: 0,001 G

Rozdzielczość pomiarowa przyspieszeń: 0,001 G

Kompensacja temperaturowa: $-40^\circ\text{C} \div +85^\circ\text{C}$

Częstotliwość graniczna: 10 Hz

Temperatura pracy: zalecana $-30^\circ\text{C} \div +60^\circ\text{C}$

maksymalna $-40^\circ\text{C} \div +85^\circ\text{C}$

Interfejs komunikacyjny: RS 485, 8N1 / Modbus RTU

Szybkość transmisji: 1200 bit/s + 115200 bit/s

Stopień ochrony: IP 67

Materiał: aluminium odlewane ciśnieniowo

Sposób mocowania: 2 śruby M3

Wymiary: bez dławnicy 75 x 80 x 57 mm, z dławnicą 100 x 80 x 57 mm

Waga: 350 g