Czujnik nachylenia INC-M2M360ABIAKG/US (JN2200) - IFM



Numer artykułu SKU: OC-IFM010907

Numer artykułu producenta:

Czas wysyłki: Do 2-3 dni

OPIS PRODUKTU

- Dokładny pomiar kąta nachylenia w osi X i Y
- Duża dokładność pomiarów w całym zakresie kątowym w dwóch osiach
- Z dwoma programowalnymi wyjściami przełączającymi, dwa skalowalne wyjścia analogowe i IO-Link
- Niewielka i wytrzymała obudowa
- Wysoka klasa ochrony zgodna z wymaganiami trudnych warunków przemysłowych
- Wygodna komunikacja i parametryzacja przez IO-Link

Cechy produktu

Zasada pomiaru	MEMS pojemość.
Interfejs komunikacyjny	IO-Link

Pomiar wychylenia

Liczba osi pomiaru	2
Zakres kątów[°]	± 180

Aplikacja

Zasada działania	statyczne
Aplikacja	Precyzyjny pomiar nachylenia w 2 osiach do zastosowań mobilnych i przemysłowych

Dane elektryczne

Napięcie zasilania[V]	9,2...30 DC; (Wyjście napięciowe: 12...30 DC; IO-Link: 18...30 DC)
Pobór prądu[mA]	90; (24 V DC, 25 °C)
Maks. obecne zużycie[mA]	330; (9,2 V DC; -40 °C)
Klasa ochrony	III
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	tak
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	tak
Czas rozruchu[s]	300; (czas nagrzewania; Maks. czas inicjalizacji: 1000 ms)

Wejścia / wyjścia

Liczba wejść i wyjść Liczba wyjść binarnych: 2; Liczba wyjść analogowych: 2

Wyjścia

Łączna liczba wyjść	4
Sygnał wyjściowy	sygnał analogowy; sygnał przełączający
Wykonanie elektryczne	PNP/NPN
Liczba wyjść binarnych	2
Funkcja wyjścia	normalnie otwarte / zamknięte; (programowalny)
Maks. spadek napięcia wyjścia przełączającego DC[V]	2,5
Prąd obciążenia wyjścia przełączającego DC[mA]	125; (125 mA (85° C); 200 mA (60° C); 250 mA (40° C))
Liczba wyjść analogowych	2
Analogowe wyjście prądowe[mA]	4...20; (w przypadku usterki: 2 mA)
Maks. obciążenie[Ω]	220; (220 (9,2...15 V) / 500 (15...30 V))
Analogowe wyjście napięciowe[V]	2...10; (w przypadku usterki: 1 V)
Min. rezystancja obciążenia[Ω]	1000; (10000 (12...13,5 V) / 1000 (13,5...30 V))
Dokładność wyjścia analogowego[%]	≤ 1
Zabezpieczenie przed zwarciem	tak
Zabezpieczenie przed przeciążeniem	tak

Zakres pomiaru / nastaw

Zasada pomiaru MEMS pojemość.

Pomiar wychylenia

Liczba osi pomiaru	2
Zakres kątów[°]	± 180
Limit częstotliwości[Hz]	0,5...10; (parametryzowalna)

Pomiar drgań

Zakres pomiarowy wibracji[g]	16; (± 2; ± 4; ±8 g parametryzowalna)
Zakres pomiarowy wibracji[mm/s]	3200
Zakres częstotliwości[Hz]	0,1...400

Pomiar drgań

Liczba osi pomiaru	X/Y/Z parametryzowalna

Dokładność / odchylenie

Dokładność[°]	≤ ± 0,5; (absolut.)
Histereza[°]	≤ ± 0,05
Powtarzalność[°]	≤ ± 0,1
Rozdzielczość[°]	0,05
Współczynnik temperaturowy[1/K]	≤ ± 0,02 °

Software / programowanie

Możliwości parametryzacji	kąt (X / Y) / wibracje (Veff / aPeak); histereza / okno; Punkty przełączania; logika przełączania; wskazanie usterki; autotest; wyjście prądowe / napięciowe

Interfejsy

Interfejs komunikacyjny	IO-Link
Typ transmisji	COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link Revision	1.1
Norma SDCI	IEC 61131-9 CDV
Profil	Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis
SIO tryb	tak
Wymagany typ portu mastera	A
Ilość danych analogowych	2
Ilość danych binarnych	2
Min.czas cyklu procesu[ms]	5

Obsługiwane DeviceID

Typ działania	DeviceID
default	416

Warunki pracy

Temperatura otoczenia[°C]	-40...85
Temperatura składowania[°C]	-40...85
Ochrona	IP 65; IP 67; IP 68; IP 69K

Testy / dopuszczenia

EMC	DIN EN 61000-4-2 ESD	4 kV CD / 8 kV AD
	DIN EN 61000-4-3 w.cz. promieniowane	10 V/m
	DIN EN 61000-4-4 Burst	2 kV
	DIN EN 61000-4-6 w. cz. przewodzone	10 V
	DIN EN 55022 klasa B / CISPR 16-2-3	30 - 1000 MHz
	CISPR 25 ECE R 10	30 - 1000 MHz wąskopasmowe i szerokopasmowe
	ISO 11452-2 ECE R 10	20 - 2000 MHz / 30 V/m
	ISO 7637-2 ECE R 10	impulsy 1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4 i puls podczas pracy, włączania, wyłączania
	ISO 7637-3	- 80 V impuls a / + 80 V impuls b
Odporność na wstrząsy	DIN EN 60068-2-27	100 g 1 ms / 10000 udarów na oś (X/Y)
	DIN EN 60068-2-29	30 g 6 ms / 24000 wstrząsy (Próba udarowa)
Odporność na wibracje	DIN EN 60068-2-64	10...2000 Hz Test VII / losowo, montaż na karoserii
	DIN EN 60068-2-6	10...500 Hz / 10 g 10 cykli / oś, sinus
Próba natrysku solanki	DIN EN 60068-2-52	poziom istotności 5 (pojazd mechaniczny)
Wilgotne gorąco	DIN EN 60068-2-30	55 °C górna temperatura cykliczna / 95 % rh 2 cykle po 24 godziny

MTTF[lata]	176
Norma	Zgodny z ECE R 10, rev. 5; ISO 7637-3: 2007-07

Dane mechaniczne

Waga[g]	410
Wymiary[mm]	90 x 62 x 33,2
Materiał	obudowa: cynk odlewany ciśnieniowo niklowany
Pozycja montażu	poziomy

Wyświetlacze / elementy robocze

Wyświetlacz	działanie	1 x LED, kolor zielony
	Punkt przełączania	1 x LED, kolor żółty

Akcesoria

Dostarczane elementy	Osłona obudowy

Uwagi

Uwagi	urządzenie jest zgodne z II kategorią przepięciową
Sztuk w opakowaniu	1 szt.

Połączenie elektryczne - binarne

Konektor: 1 x M12; kodowanie: A

Połączenie elektryczne - analogowy

Konektor: 1 x M12; kodowanie: A

Diagramy i grafiki

Diagramy i grafiki

Diagramy i grafiki

kierunek pomiaru i montażu



pozioma pozycja montażu / obrót wokół osi x i osi y

Inne dane

Zakres pomiaru / nastaw

Pomiar wychylenia				
min.	maks.			
Punkt przełączania	SP1	[°]	-179,00	180,00
Punkt zerowania	rP1	[°]	-180,00	179,00
Punkt przełączania	SP2	[°]	-179,00	180,00
Punkt zerowania	rP2	[°]	-180,00	179,00
Wyjście analogowe / dolna wartość	ASP1	[°]	-180,00	179,00
Wyjście analogowe / górna wartość	AEP1	[°]	-179,00	180,00
Wyjście analogowe / dolna wartość	ASP2	[°]	-180,00	179,00
Wyjście analogowe / górna wartość	AEP2	[°]	-179,00	180,00
krok	[°]	0,01		
Pomiar drgań				
min.	maks.			
Punkt przełączania	SP1	[mm/s]	1	3200
Punkt zerowania	rP1	[mm/s]	0	3199
Wyjście analogowe / dolna wartość	ASP3	[mm/s]	0	3199
Wyjście analogowe / górna wartość	AEP3	[mm/s]	1	3200
krok	[mm/s]	1		
Pomiar drgań				
min.	maks.			
Punkt przełączania	SP2	[mg]	1	16000
Punkt zerowania	rP2	[mg]	0	15999
Wyjście analogowe / dolna wartość	ASP4	[mg]	0	15999
Wyjście analogowe / górna wartość	AEP4	[mg]	1	16000
krok	[mg]	1		

DANE TECHNICZNE

Nr kat.	OC-IFM010907