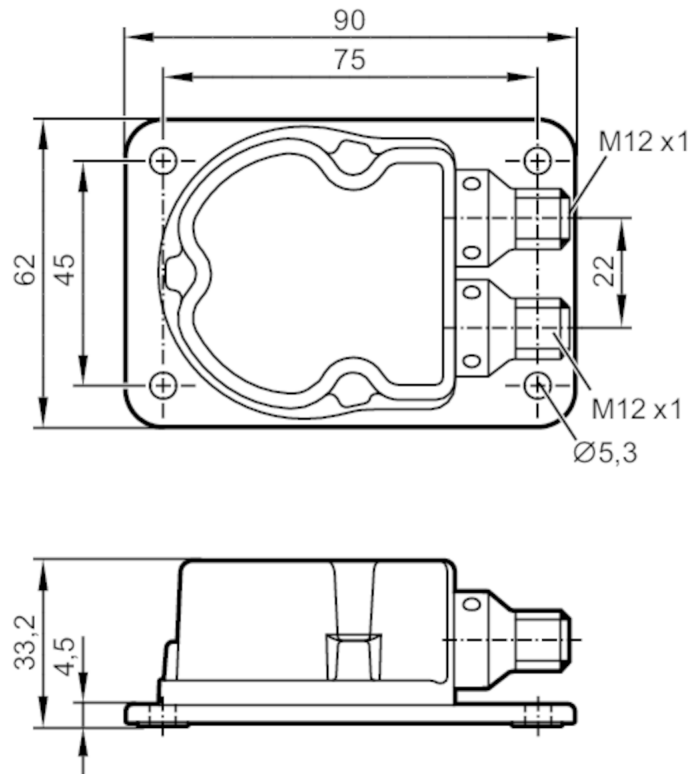




Neigungssensor

INC-M2M090ABIAKG/US



Produktmerkmale	
Messprinzip	MEMS kapazitiv
Kommunikationsschnittstelle	IO-Link
Neigungsmessung	
Anzahl Messachsen	2
Winkelbereich [°]	± 45
Einsatzbereich	
Funktionsprinzip	statisch
Applikation	Hochpräzise Neigungsmessung in 2 Achsen für mobile und industrielle Anwendungen
Elektrische Daten	
Betriebsspannung [V]	9,2...30 DC; (Spannungsausgang: 12...30 DC; IO-Link: 18...30 DC)
Stromaufnahme [mA]	100; (24 V DC, 25 °C)
Max. Stromaufnahme [mA]	380; (9,2 V DC; -40 °C)
Schutzklasse	III
Verpolungsschutz	ja
Verpolungsfest	ja
Bereitschaftsverzögerungszeit [s]	300; (Aufwärmzeit; Max. Initialisierungszeit: 1000 ms)
Ein-/Ausgänge	
Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 2



Neigungssensor

INC-M2M090ABIAKG/US

Ausgänge	
Gesamtzahl Ausgänge	4
Ausgangssignal	Analogsignal; Schaltsignal
Elektrische Ausführung	PNP/NPN
Anzahl der digitalen Ausgänge	2
Ausgangsfunktion	Schließer / Öffner; (programmierbar)
Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC [V]	2,5
Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC [mA]	125; (125 mA (85° C); 200 mA (60° C); 250 mA (40° C))
Anzahl der analogen Ausgänge	2
Analogausgang Strom [mA]	4...20; (im Fehlerfall: 2 mA)
Max. Bürde [Ω]	220; (220 (9,2...15 V) / 500 (15...30 V))
Analogausgang Spannung [V]	2...10; (im Fehlerfall: 1 V)
Min. Lastwiderstand [Ω]	1000; (10000 (12...13,5 V) / 1000 (13,5...30 V))
Genauigkeit Analogausgang [%]	≤ 1
Kurzschlusschutz	ja
Überlastfest	ja
Mess-/Einstellbereich	
Messprinzip	MEMS kapazitiv
Neigungsmessung	
Anzahl Messachsen	2
Winkelbereich [°]	± 45
Grenzfrequenz [Hz]	0,5...10; (parametrierbar)
Genauigkeit / Abweichungen	
Genauigkeit [°]	≤ ± 0,01; (Absolut)
Hysterese [°]	≤ ± 0,05
Wiederholgenauigkeit [°]	≤ ± 0,01
Auflösung [°]	0,01
Temperaturkoeffizient [1/K]	≤ ± 0,0008 °
Software / Programmierung	
Parametriermöglichkeiten	Winkel (X/Y); Hysterese / Fenster; Schaltepunkte; Schaltlogik; Fehlersignalisierung; Selbsttest; Strom-/Spannungsausgang
Schnittstellen	
Kommunikationsschnittstelle	IO-Link
Übertragungstyp	COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link Revision	1.1
SDCI-Norm	IEC 61131-9 CDV
Profile	Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis
SIO-Mode	ja
Benötigte Masterportklasse	A
Prozessdaten analog	2



Neigungssensor

INC-M2M090ABIAKG/US

Prozessdaten binär		2
Min. Prozesszykluszeit	[ms]	5
Unterstützte DeviceIDs	Betriebsart	DeviceID
	default	417

Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-40...85
Lagertemperatur	[°C]	-40...85
Schutzart		IP 65; IP 67; IP 68; IP 69K

Zulassungen / Prüfungen		
EMV	DIN EN 61000-4-2 ESD	4 kV CD / 8 kV AD
	DIN EN 61000-4-3 HF gestrahlt	10 V/m
	DIN EN 61000-4-4 Burst	2 kV
	DIN EN 61000-4-6 HF leitungsgebunden	10 V
	DIN EN 55022 Klasse B / CISPR 16-2-3	30 - 1000 MHz
	CISPR 25 ECE R 10	30 - 1000 MHz Schmal- und Breitband
	ISO 11452-2 ECE R 10	20 - 2000 MHz / 30 V/m
	ISO 7637-2 ECE R 10	Puls 1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4 und Pulsemission im Betrieb, Einschalten, Ausschalten
	ISO 7637-3	- 80 V Puls a / + 80 V Puls b
Schockfestigkeit	DIN EN 60068-2-27	100 g 1 ms / 10000 Schläge pro Achse (X/Y)
	DIN EN 60068-2-29	30 g 6 ms / 24000 Schock (Dauerschock)
Vibrationsfestigkeit	DIN EN 60068-2-64	10...2000 Hz Test VII / Random, Anbauort Karosserie
	DIN EN 60068-2-6	10...500 Hz / 10 g 10 Zyklen/Achse, Sinus
Salzsprühnebeltest	DIN EN 60068-2-52	Schärfegrad 5 (Kraftfahrzeug)
Feuchte Wärme	DIN EN 60068-2-30	55 °C zyklische obere Temperatur / 95 % rh 2 Zyklen à 24 h
MTTF	[Jahre]	176
Norm		Konform mit ECE R 10, Rev. 5; ISO 7637-3: 2007-07

Mechanische Daten		
Gewicht	[g]	451
Abmessungen	[mm]	90 x 62 x 33,2
Werkstoffe		Gehäuse: Zinkdruckguss vernickelt
Einbaulage		horizontal

Anzeigen / Bedienelemente		
Anzeige	Betrieb	1 x LED, grün
	Schaltpunkt	1 x LED, gelb

Zubehör	
Lieferumfang	Schutzkappe

Bemerkungen	
Verpackungseinheit	1 Stück



Neigungssensor

INC-M2M090ABIAKG/US

Elektrischer Anschluss - digital

Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A



- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | L+ 24 V DC (+Ub-D) |
| 2 | Schaltausgang OUT 2 |
| 3 | L - GND |
| 4 | Schaltausgang OUT 1 / IO-Link |

Elektrischer Anschluss - analog

Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A



- | | |
|---|--------------------|
| 1 | L+ 24 V DC (+Ub-A) |
| 2 | Analogausgang A2 |
| 3 | L - GND |
| 4 | Analogausgang A1 |

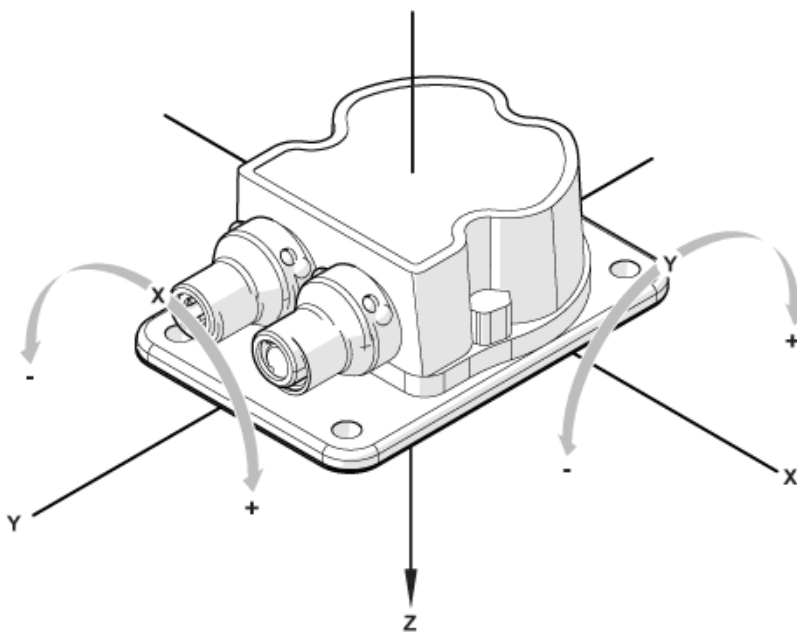
Weitere Daten

Mess-/Einstellbereich

Neigungsmessung				
			min.	max.
Schaltpunkt	SP1	[°]	-89,00	90,00
Rückschaltpunkt	rP1	[°]	-90,00	89,00
Schaltpunkt	SP2	[°]	-89,00	90,00
Rückschaltpunkt	rP2	[°]	-90,00	89,00
Analogstartpunkt	ASP1	[°]	-90,00	89,00
Analogendpunkt	AEP1	[°]	-89,00	90,00
Analogstartpunkt	ASP2	[°]	-90,00	89,00
Analogendpunkt	AEP2	[°]	-89,00	90,00
Schrittweite		[°]	0,01	

Diagramme und Kurven

Mess- und Montagerichtung



horizontale Einbaulage / Rotation um X- und Y-Achse