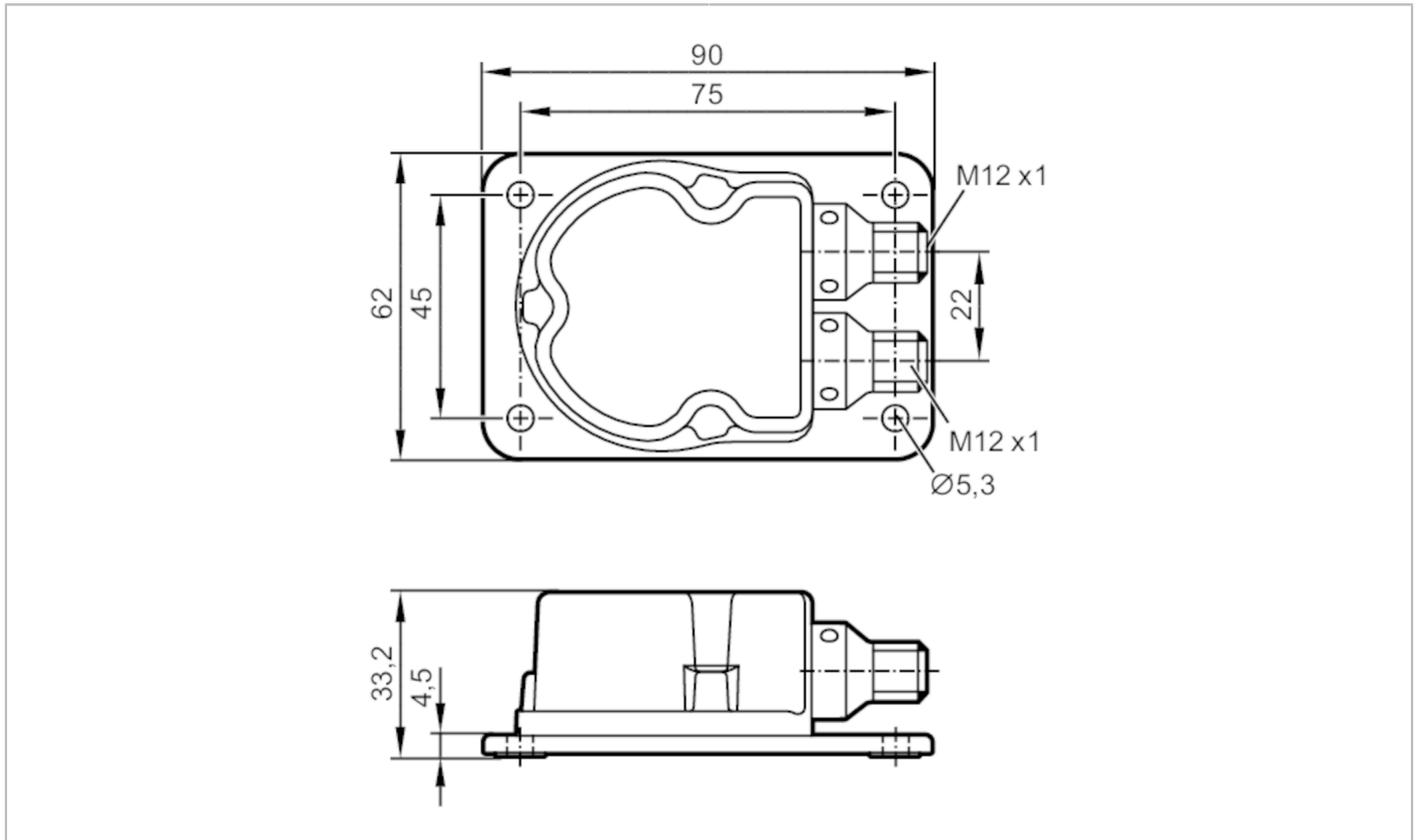


# JN2201



## Sensore d'inclinazione

INC-M2M090ABIAKG/US



| Caratteristiche del prodotto         |   |
|--------------------------------------|---|
| Principio di misura                  | MEMS, capacitivo  |
| Interfaccia di comunicazione         | IO-Link   |
| Misurazione dell'inclinazione        |   |
| Numero assi di misura                | 2   |
| Estensione angolare [°]              | ± 45  |
| Applicazione                         |   |
| Principio di funzionamento           | staticamente  |
| Applicazione                         | Esatta misurazione dell'inclinazione in 2 assi per macchine mobili e applicazioni industriali |
| Dati elettrici                       |   |
| Tensione di esercizio [V]            | 9,2...30 DC; (Uscita di tensione: 12...30 DC; IO-Link: 18...30 DC)                            |
| Corrente assorbita [mA]              | 100; (24 V DC, 25 °C)   |
| Max. corrente assorbita [mA]         | 380; (9,2 V DC; -40 °C)   |
| Classe di isolamento                 | III   |
| Protezione da inversione di polarità | si  |
| Protetto da inversione di polarità   | si  |
| Tempo di ritardo disponibilità [s]   | 300; (tempo di riscaldamento; Max. tempo di inizializzazione: 1000 ms)                        |
| Ingressi/Uscite                      |   |
| Numero totale di ingressi e uscite   | Numero delle uscite digitali: 2; Numero delle uscite analogiche: 2                            |



## Sensore d'inclinazione

INC-M2M090ABIAGK/US

| Uscite  |   |
|---|---|
| Numero totale uscite  | 4   |
| Segnale di uscita   | segnale analogico; segnale di commutazione  |
| Modello elettrico   | PNP/NPN   |
| Numero delle uscite digitali  | 2   |
| Funzione uscita   | NO / NC; (programmabile)  |
| Max. caduta di tensione uscita di commutazione DC [V]               | 2,5   |
| Permanente capacità di corrente dell'uscita di commutazione DC [mA] | 125; (125 mA (85° C); 200 mA (60° C); 250 mA (40° C))   |
| Numero delle uscite analogiche                                      | 2   |
| Uscita analogica corrente [mA]                                      | 4...20; (in caso di anomalia: 2 mA)   |
| Carico max [Ω]  | 220; (220 (9,2...15 V) / 500 (15...30 V))   |
| Uscita analogica tensione [V]                                       | 2...10; (in caso di anomalia: 1 V)  |
| Min. impedenza di uscita [Ω]  | 1000; (10000 (12...13,5 V) / 1000 (13,5...30 V))  |
| Precisione uscita analogica [%]                                     | ≤ 1   |
| Protezione da cortocircuito   | si  |
| Resistente a sovraccarico   | si  |
| Campo di misura/regolazione   |   |
| Principio di misura   | MEMS, capacitivo  |
| Misurazione dell'inclinazione                                       |   |
| Numero assi di misura   | 2   |
| Estensione angolare [°]   | ± 45  |
| Frequenza limite [Hz]   | 0,5...10; (parametrizzabile)  |
| Precisione / Deriva   |   |
| Precisione [°]  | ≤ ± 0,01; (assoluta)  |
| Isteresi [°]  | ≤ ± 0,05  |
| Ripetibilità [°]  | ≤ ± 0,01  |
| Risoluzione [°]   | 0,01  |
| Coefficiente di temperatura [1/K]                                   | ≤ ± 0,0008 °  |
| Software / Programmazione   |   |
| Opzioni di parametrizzazione  | angolo (X/Y); isteresi / finestra; Punti di commutazione; logica di commutazione; segnalazione di errore; autodiagnosi; uscita di corrente/tensione |
| Interfacce  |   |
| Interfaccia di comunicazione  | IO-Link   |
| Tipo di trasmissione  | COM2 (38,4 kBaud)   |
| Versione IO-Link  | 1.1   |
| Standard SDCI   | IEC 61131-9 CDV   |
| Profili   | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis  |
| Modo SIO  | si  |
| Classe richiesta per porta master                                   | A   |
| Dati di processo analogici  | 2   |

# JN2201



## Sensore d'inclinazione

INC-M2M090ABIAG/US

|                                       |                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------------|
| Dati di processo digitali             |                       | 2               |
| Min. tempo di ciclo del processo [ms] |                       | 5               |
| DeviceID supportati                   | <b>Modo operativo</b> | <b>DeviceID</b> |
|                                       | default               | 417             |

### Condizioni ambientali

|                                      |  |                             |
|--------------------------------------|--|-----------------------------|
| Temperatura ambiente [°C]            |  | -40...85                    |
| Temperatura di immagazzinamento [°C] |  | -40...85                    |
| Grado di protezione                  |  | IP 65; IP 67; IP 68; IP 69K |

### Test / Certificazioni

|                            |                                      |  |
|----------------------------|--------------------------------------|--|
| EMC                        | DIN EN 61000-4-2 ESD                 | 4 kV CD / 8 kV AD  |
|                            | DIN EN 61000-4-3 HF irradiata        | 10 V/m   |
|                            | DIN EN 61000-4-4 Burst               | 2 kV   |
|                            | DIN EN 61000-4-6 HF condotta         | 10 V   |
|                            | DIN EN 55022 Classe B / CISPR 16-2-3 | 30 - 1000 MHz  |
|                            | CISPR 25 ECE R 10                    | 30 - 1000 MHz Banda stretta e banda larga  |
|                            | ISO 11452-2 ECE R 10                 | 20 - 2000 MHz / 30 V/m   |
|                            | ISO 7637-2 ECE R 10                  | Impulso 1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4 ed emissione impulso durante funzionamento, attivazione, disattivazione |
|                            | ISO 7637-3                           | - 80 V Impulso a / + 80 V Impulso b  |
| Resistenza agli urti       | DIN EN 60068-2-27                    | 100 g 1 ms / 10000 urti per asse (X/Y)   |
|                            | DIN EN 60068-2-29                    | 30 g 6 ms / 24000 shock (Shock permanenti)   |
| Resistenza alle vibrazioni | DIN EN 60068-2-64                    | 10...2000 Hz Test VII / Random, luogo di produzione carrozzeria                                      |
|                            | DIN EN 60068-2-6                     | 10...500 Hz / 10 g 10 cicli/asse, sinusoidale  |
| Test con nebbia salina     | DIN EN 60068-2-52                    | grado di severità 5 (Veicolo)  |
| Calore umido               | DIN EN 60068-2-30                    | 55 °C Temperatura ciclica superiore / 95 % rh<br>2 cicli di 24 h                                     |
| MTTF [anni]                |                                      | 176  |
| Norma                      |                                      | Conforme a ECE R 10, Rev. 5; ISO 7637-3: 2007-07   |

### Dati meccanici

|                        |  |                                   |
|------------------------|--|-----------------------------------|
| Peso [g]               |  | 451                               |
| Dimensioni [mm]        |  | 90 x 62 x 33,2                    |
| Materiali              |  | Corpo: zinco pressofuso nichelato |
| Posizione di montaggio |  | orizzontale                       |

### Elementi di indicazione e comando

|             |                       |                 |
|-------------|-----------------------|-----------------|
| Indicazione | Funzionamento         | 1 x LED, verde  |
|             | Punto di commutazione | 1 x LED, giallo |

### Accessori

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| Fornitura |  | Cappuccio |
|-----------|--|-----------|

### Osservazioni

|          |  |         |
|----------|--|---------|
| Quantità |  | 1 pezzo |
|----------|--|---------|

# JN2201



## Sensore d'inclinazione

INC-M2M090ABIAGK/US

### Collegamento elettrico - digitale

Connettore: 1 x M12; codifica: A



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

### Collegamento elettrico - analogico

Connettore: 1 x M12; codifica: A



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

### Altri dati

#### Campo di misura/regolazione

| misurazione dell'inclinazione |      |     | min.   | max.  |
|-------------------------------|------|-----|--------|-------|
| Punto di commutazione         | SP1  | [°] | -89,00 | 90,00 |
| Punto di disattivazione       | rP1  | [°] | -90,00 | 89,00 |
| Punto di commutazione         | SP2  | [°] | -89,00 | 90,00 |
| Punto di disattivazione       | rP2  | [°] | -90,00 | 89,00 |
| Punto iniziale analogico      | ASP1 | [°] | -90,00 | 89,00 |
| Punto finale analogico        | AEP1 | [°] | -89,00 | 90,00 |
| Punto iniziale analogico      | ASP2 | [°] | -90,00 | 89,00 |
| Punto finale analogico        | AEP2 | [°] | -89,00 | 90,00 |
| Incremento                    |      | [°] | 0,01   |       |

# JN2201

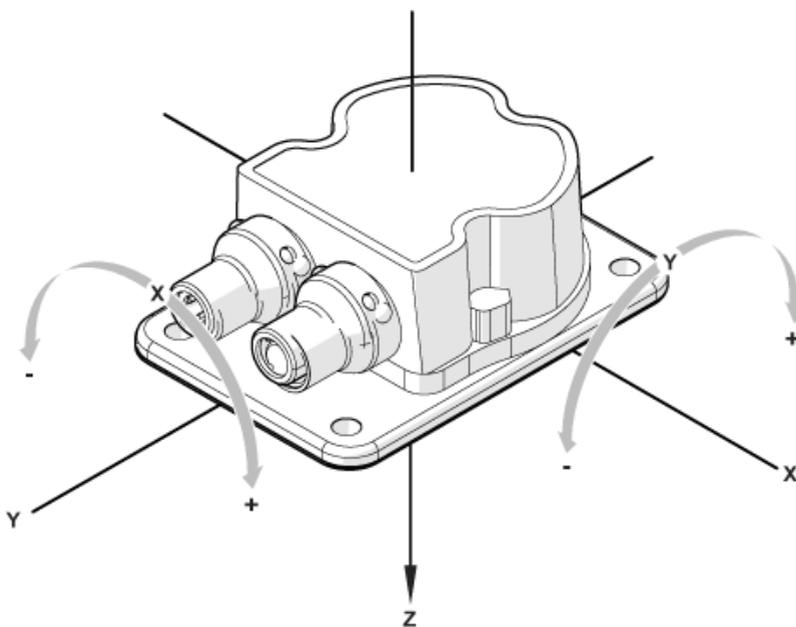


## Sensore d'inclinazione

INC-M2M090ABIAKG/US

### diagrammi e curve

direzione di misurazione e  
montaggio



posizione di montaggio orizzontale / rotazione intorno agli assi x e y