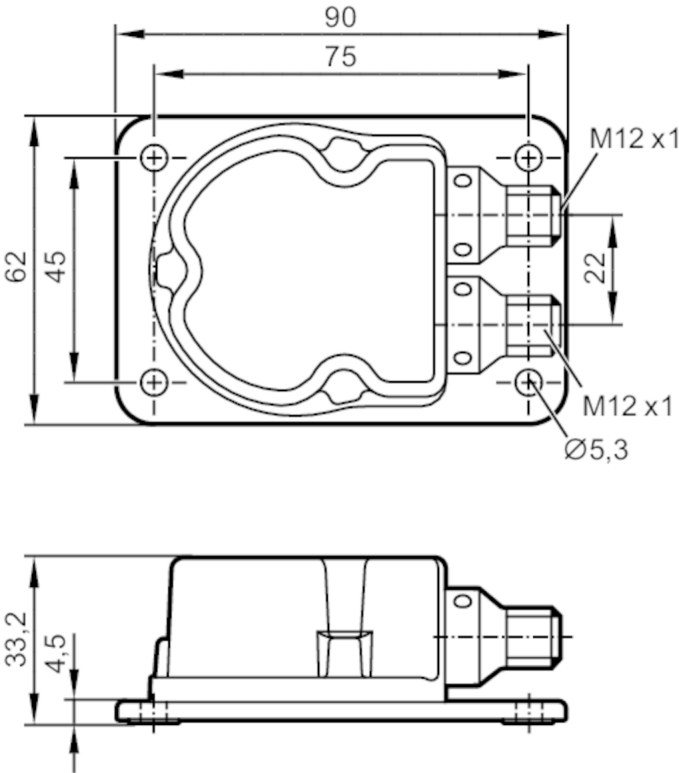


# JN2200



## Сензор за наклон

INC-M2M360ABIAKG/US



| Характеристики на продукта           |                                                                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Принцип на измерване                 | MEMS капацитет                                                                    |
| Интерфейс за комуникация             | IO-Link                                                                           |
| Измерване на наклона                 |                                                                                   |
| Брой измервани оси                   | 2                                                                                 |
| Ъглов обхват [°]                     | ± 180                                                                             |
| Приложение                           |                                                                                   |
| Функционален принцип                 | статичен                                                                          |
| Приложение                           | Високо прецизно измерване на наклона в 2 оси за мобилни и индустриални приложения |
| Електрически показатели              |                                                                                   |
| Работно напрежение [V]               | 9,2...30 DC; (изход за напрежение: 12...30 DC; IO-Link: 18...30 DC)               |
| Консумация на ток [mA]               | 90; (24 V DC, 25 °C)                                                              |
| Макс. токово потребление [mA]        | 330; (9,2 V DC; -40 °C)                                                           |
| Клас на защита                       | III                                                                               |
| Защита срещу обръщане на полярността | да                                                                                |
| Защита срещу обръщане на полярността | да                                                                                |
| Отложено включване [s]               | 300; (време за загряване; Макс. начално време: 1000 ms)                           |



## Сензор за наклон

INC-M2M360ABIAKG/US

| Входове / изходи                                       |                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Брой входове и изходи                                  | Брой цифрови изходи: 2; Брой аналогови изходи: 2                                                                                                                              |
| Изходи                                                 |                                                                                                                                                                               |
| Общ брой на изходите                                   | 4                                                                                                                                                                             |
| Изходящ сигнал                                         | аналогов сигнал; превключващ сигнал                                                                                                                                           |
| Електрическо изпълнение                                | PNP/NPN                                                                                                                                                                       |
| Брой цифрови изходи                                    | 2                                                                                                                                                                             |
| Изходна функция                                        | нормално отворен / нормално затворен; (програмируеми)                                                                                                                         |
| Макс. изход за превключване на напрежението DC [V]     | 2,5                                                                                                                                                                           |
| Постоянна стойност тока на превключващия изход DC [mA] | 125; (125 mA (85° C); 200 mA (60° C); 250 mA (40° C))                                                                                                                         |
| Брой аналогови изходи                                  | 2                                                                                                                                                                             |
| Аналогов токов изход [mA]                              | 4...20; (в случай на повреда: 2 mA)                                                                                                                                           |
| Макс. натоварване [Ω]                                  | 220; (220 (9,2...15 V) / 500 (15...30 V))                                                                                                                                     |
| Аналогов напреженов изход [V]                          | 2...10; (в случай на повреда: 1 V)                                                                                                                                            |
| Мин. товарно съпротивление [Ω]                         | 1000; (10000 (12...13,5 V) / 1000 (13,5...30 V))                                                                                                                              |
| Прецизен аналогов изход [%]                            | ≤ 1                                                                                                                                                                           |
| Защита срещу късо съединение                           | да                                                                                                                                                                            |
| Защита от претоварване                                 | да                                                                                                                                                                            |
| Обхват на измерване / настройка                        |                                                                                                                                                                               |
| Принцип на измерване                                   | MEMS капацитет                                                                                                                                                                |
| Измерване на наклона                                   |                                                                                                                                                                               |
| Брой измервани оси                                     | 2                                                                                                                                                                             |
| Ъглов обхват [°]                                       | ± 180                                                                                                                                                                         |
| Ограничена честота [Hz]                                | 0,5...10; (настроеваеми)                                                                                                                                                      |
| Измерване на вибрациите                                |                                                                                                                                                                               |
| Измервателен обхват на вибрациите [g]                  | 16; (± 2; ± 4; ± 8 g настрояеаеми)                                                                                                                                            |
| Измервателен обхват на вибрациите [mm/s]               | 3200                                                                                                                                                                          |
| Честотен обхват [Hz]                                   | 0,1...400                                                                                                                                                                     |
| Брой измервани оси                                     | X/Y/Z настрояеаеми                                                                                                                                                            |
| Прецизност / отклонения                                |                                                                                                                                                                               |
| Прецизност [°]                                         | ≤ ± 0,5; (абсолютен)                                                                                                                                                          |
| Хистерезис [°]                                         | ≤ ± 0,05                                                                                                                                                                      |
| Повторяемост [°]                                       | ≤ ± 0,1                                                                                                                                                                       |
| Резолюция [°]                                          | 0,05                                                                                                                                                                          |
| Температурен коефициент [1/K]                          | ≤ ± 0,02 °                                                                                                                                                                    |
| Софтуер / програмиране                                 |                                                                                                                                                                               |
| Опции за задаване на параметри                         | ъгъл (X / Y) / вибрация (Veff / aPeak); хистерезис / прозорец; Точки на превключване; превключваща логика; индикация за неизправност; самодиагностика; токов/напреженов изход |



Сензор за наклон

INC-M2M360ABIAKG/US

| Интерфейси                                   |                                                                              |                                                                                       |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Интерфейс за комуникация                     | IO-Link                                                                      |                                                                                       |
| Тип трансфер                                 | COM2 (38,4 kBaud)                                                            |                                                                                       |
| IO-Link ревизия                              | 1.1                                                                          |                                                                                       |
| SDCI стандарт                                | IEC 61131-9 CDV                                                              |                                                                                       |
| Профили                                      | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis |                                                                                       |
| SIO режим                                    | да                                                                           |                                                                                       |
| Тип на порта на необходимия управляващ модул | A                                                                            |                                                                                       |
| Данни за процеса, аналогови                  | 2                                                                            |                                                                                       |
| Данни за процеса, двоични                    | 2                                                                            |                                                                                       |
| Мин. време на цикъл от процеса [ms]          | 5                                                                            |                                                                                       |
| Поддържаните устройства                      | Тип на работата                                                              | Устройство                                                                            |
|                                              | default                                                                      | 416                                                                                   |
| Условия на работа                            |                                                                              |                                                                                       |
| Околна температура [°C]                      | -40...85                                                                     |                                                                                       |
| Температура на съхранение [°C]               | -40...85                                                                     |                                                                                       |
| Защита                                       | IP 65; IP 67; IP 68; IP 69K                                                  |                                                                                       |
| Тестове / одобрения                          |                                                                              |                                                                                       |
| EMC                                          | DIN EN 61000-4-2 ESD                                                         | 4 kV CD / 8 kV AD                                                                     |
|                                              | DIN EN 61000-4-3 Високочестотно излъчване                                    | 10 V/m                                                                                |
|                                              | DIN EN 61000-4-4 Burst                                                       | 2 kV                                                                                  |
|                                              | DIN EN 61000-4-6 HF проведено                                                | 10 V                                                                                  |
|                                              | DIN EN 55022 клас B / CISPR 16-2-3                                           | 30 - 1000 MHz                                                                         |
|                                              | CISPR 25 ECE R 10                                                            | 30 - 1000 MHz теснолентов и широколентов достъп                                       |
|                                              | ISO 11452-2 ECE R 10                                                         | 20 - 2000 MHz / 30 V/m                                                                |
|                                              | ISO 7637-2 ECE R 10                                                          | импулс 1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4, и импулси по време на операцията , включване, изключване |
|                                              | ISO 7637-3                                                                   | - 80 V импулс a / + 80 V импулс b                                                     |
| Удароустойчивост                             | DIN EN 60068-2-27                                                            | 100 Земно притегляне 1 ms / 10000 Действие по осите (X / Y)                           |
|                                              | DIN EN 60068-2-29                                                            | 30 Земно притегляне 6 ms / 24000 удар (подутина)                                      |
| Устойчивост на вибрации                      | DIN EN 60068-2-64                                                            | 10...2000 Hz Test VII / различно монтажно място на частите на колата                  |
|                                              | DIN EN 60068-2-6                                                             | 10...500 Hz / 10 Земно притегляне 10 цикъла на ос, задължително                       |
| Тест с пръскане на сол                       | DIN EN 60068-2-52                                                            | степен на тежест 5 (моторно превозно средство)                                        |
| Топлинна влага                               | DIN EN 60068-2-30                                                            | 55 °C циклично повишение на температурата / 95 % rh 2 цикъла на 24 ч                  |
| MTTF [Години]                                | 176                                                                          |                                                                                       |
| Стандарт                                     | В съответствие с ECE R 10, rev. 5; ISO 7637-3: 2007-07                       |                                                                                       |

# JN2200



## Сензор за наклон

INC-M2M360ABIAG/US

| Механични данни     |                                             |                |
|---------------------|---------------------------------------------|----------------|
| Тегло               | [g]                                         | 410            |
| Размери             | [mm]                                        | 90 x 62 x 33,2 |
| Материал            | корпус: цинкова отливка с никелово покритие |                |
| Положение на монтаж | Хоризонтален                                |                |

| Дисплеи / работни елементи |                 |                      |
|----------------------------|-----------------|----------------------|
| Дисплей                    | Работа          | 1 x Светодиод, зелен |
|                            | Настроена точка | 1 x Светодиод, жълт  |

| Аксесоари          |                 |
|--------------------|-----------------|
| Доставени артикули | Предпазен капак |

| Забележки             |        |
|-----------------------|--------|
| Единица на опаковката | 1 брой |

### Електрическо свързване - дигитален

Конектор: 1 x M12; кодиране: A



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

### Електрическо свързване - аналог

Конектор: 1 x M12; кодиране: A



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



Сензор за наклон

INC-M2M360ABIAKG/US

Други данни

Обхват на измерване / настройка

|                         |      |        |         |        |
|-------------------------|------|--------|---------|--------|
| измерване на наклона    |      |        |         |        |
|                         |      |        | мин.    | макс.  |
| Настроена точка         | SP1  | [°]    | -179,00 | 180,00 |
| точка на нулиране       | rP1  | [°]    | -180,00 | 179,00 |
| Настроена точка         | SP2  | [°]    | -179,00 | 180,00 |
| точка на нулиране       | rP2  | [°]    | -180,00 | 179,00 |
| Аналогова начална точка | ASP1 | [°]    | -180,00 | 179,00 |
| Аналогова крайна точка  | AEP1 | [°]    | -179,00 | 180,00 |
| Аналогова начална точка | ASP2 | [°]    | -180,00 | 179,00 |
| Аналогова крайна точка  | AEP2 | [°]    | -179,00 | 180,00 |
| На стъпки от            |      | [°]    | 0,01    |        |
| измерване на вибрациите |      |        |         |        |
|                         |      |        | мин.    | макс.  |
| Настроена точка         | SP1  | [mm/s] | 1       | 3200   |
| точка на нулиране       | rP1  | [mm/s] | 0       | 3199   |
| Аналогова начална точка | ASP3 | [mm/s] | 0       | 3199   |
| Аналогова крайна точка  | AEP3 | [mm/s] | 1       | 3200   |
| На стъпки от            |      | [mm/s] | 1       |        |
| измерване на вибрациите |      |        |         |        |
|                         |      |        | мин.    | макс.  |
| Настроена точка         | SP2  | [mg]   | 1       | 16000  |
| точка на нулиране       | rP2  | [mg]   | 0       | 15999  |
| Аналогова начална точка | ASP4 | [mg]   | 0       | 15999  |
| Аналогова крайна точка  | AEP4 | [mg]   | 1       | 16000  |
| На стъпки от            |      | [mg]   | 1       |        |

# JN2200

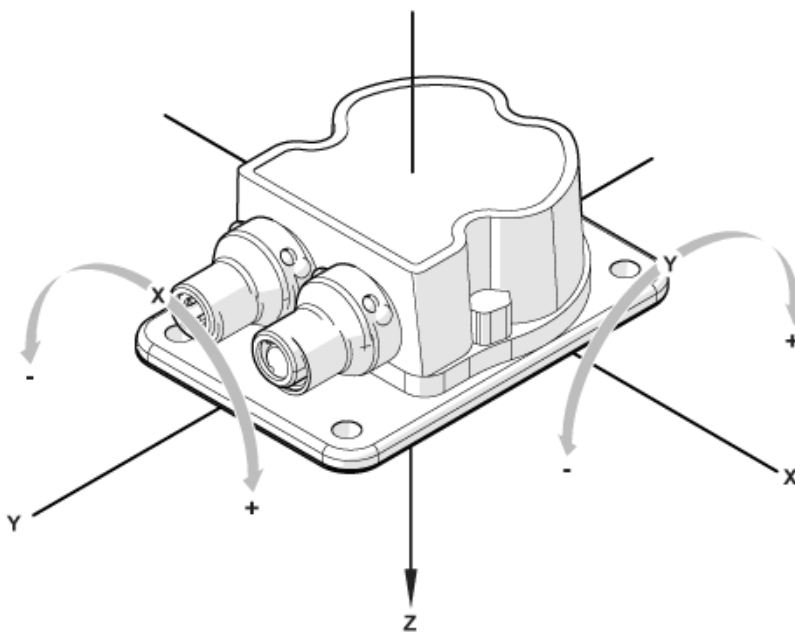


## Сензор за наклон

INC-M2M360ABIAKG/US

### диаграми и графики

посока на измерване и монтаж



хоризонтална монтажна позиция / въртене около оста x и y