

Inclinometer / Lutningsgivare

NBT/S3 SIL2/PLd

Produktinformation "Inclinometer NBT / S3 SIL2 / PLd"

Lutningsmätaren mäter lutningen i gravitationsfältet med hjälp av MEMS-sensorer (Micro-Electro-Mechanical-System) med efterföljande digitalisering och linearisering via styrenheter. Den har ett stabilt aluminiumhölje (valfritt rostfritt stål) och är mycket motståndskraftig mot vibrationer och stötar.

Gjutningsåtgärder i huset leder till att skyddsklass IP 69K uppnås. NBT har ett redundant MEMS-sensorsystem som används för att göra en plausibilitetskontroll inuti

lutningsmätaren. Endast ett lägesdatum matas ut; sannolikheten för detta kontrolleras med hjälp av

det andra systemets positionsdatum. Är avvikelserna för de två systemen högre än ett visst värde kommer sensorn att gå in i det felaktiga tillståndet.



Gränssnitt:	PROFIsafe via PROFINET
Hus material:	Aluminium AlMgSi 1, Rostfritt Stål 1.4404
Specialfunktion:	SIL2 / PLd
Konstruktion:	65 mm, 90 mm
Mätområde x-axel:	Ange i kommentarfältet
Mätområde y-axel:	Ange i kommentarfältet
Mätområde z-axel:	Ange i kommentarfältet
Beteende vid störning/acc:	Standard
Profil:	PROFIsafe, SIL2
Installationsläge:	TOP 1, TOP 2, TOP 3, TOP 4, TOP 5, TOP 6
Elektrisk anslutning:	Kabel, enhetsanslutning M12 1 kontakt (1 x hybridkontakt), 2 kontakter (1 x PROFINET, 1 x strömförsörjning), kabellängd valfritt
El / mekanisk variant:	Standard

NBN / S3 SIL2

Produktinformation "Inclinometer NBN / S3 SIL2"

Registrering av lutning i gravitationsfältet med hjälp av MEMS-sensorer (Micro-Electro-Mechanical-System) med efterföljande digitalisering och linearisering via styrenheter. Den höljesbaserade lutningsmätaren (modell NBN 65) har ett stabilt aluminiumhus (valfritt rostfritt stål) och är mycket motståndskraftig mot vibrationer och stötar. En eller två anslutningar / uttag i fallet med CANopen kan valfritt väljas för anslutning. Gjutningsåtgärder i huset leder till att skyddsklass IP 69K uppnås, t.ex. för användning under vatten. MEMS-sensorer är integrerade kretsar som tillverkas med hjälp av mikromekanisk teknik av kisel. Dubbla kapaciteter bildas med hjälp av rörliga mikromekaniska strukturer. Om dessa strukturer avböjs vid acceleration, t.ex. gravitationsacceleration (g), detta resulterar i kapacitetsförändringar, som registreras och vidare bearbetas med mätteknik. Utgångsspänningen följer funktionen $U \propto g \cdot \sin \alpha$. I detta fall är vinkeln α sensorns lutningsvinkel mätt mot g -vektorn. Dessa sensorer mäter exakt, har en lång livslängd och är mycket robusta. Mät axlarna fungerar oberoende av varandra. NBN har ett redundant MEMS-sensorsystem. Datautmatningen utförs via CANopen-gränssnittet med hjälp av objektet SRDO (Safety Relevant Data Object). Normal och bit-inverterad.

SIL2 FUNCTIONAL SAFETY SENSOR IEC 61508



Gränssnitt:	CANopen Safety
Hus material:	Aluminium AIMgSi 1, Rostfritt Stål 1.4305, Rostfritt Stål 1.4404
Specialfunktion:	SIL2 / PId
Konstruktion:	65 mm
Mätområde x-axel:	Ange i kommentarfältet
Mätområde y-axel:	Ange i kommentarfältet
Mätområde z-axel:	Ange i kommentarfältet
Vibrationsskyddsåtgärd:	Med vibrationsskyddsåtgärd
Profil:	SIL2-certifierad. CANopen säkerhetsprofil enl. CiA, DS 304 version 1.0.1
Installationsläge:	TOP 1, TOP 2, TOP 3, TOP 4, TOP 5, TOP 6
Elektrisk anslutning:	Kabel 1m (andra längder på begäran), enhetskontakt M12 1 enda anslutning, 2 dubbla anslutningar
El / mekanisk variant:	Anslutning via kontakt M12, 5-stifts, Standard

NBA

Produktinformation "Inclinometer NBA"

Registrering av lutning i gravitationsfältet med hjälp av MEMS-sensorer (Micro-Electro-Mechanical-System) med efterföljande digitalisering och linearisering via en styrenhet. Datautmatningen utförs via CANopen-gränssnittet eller som en analog signal. Lutningssensorn har ett stabilt aluminiumhus (valfritt rostfritt stål).

Spår finns för mekanisk inställning (upp till ca $\pm 7,5^\circ$).

När det gäller CANopen kan en kontakt eller en manlig / kvinnlig anslutningskombination väljas valfritt för anslutningsändamål. Gjutningsåtgärder i huset leder till att skyddsklass IP 69K uppnås, t.ex. för användning under vatten. MEMS-sensorer är integrerade kretsar som tillverkas med hjälp av mikromekanisk teknik av kisel. Dessa mikromekaniska strukturer används för att bilda dubbla kapaciteter. Om dessa strukturer avböjs vid acceleration, t.ex. gravitationsacceleration (g), detta resulterar i kapacitetsförändringar, som registreras och vidare bearbetas med mätteknik. På grund av det här beskrivna skillnadskapacitetsberoendet följer utgångsspänningen funktionen $U \propto g \cdot \sin \alpha$. I detta fall är vinkeln α lutningsvinkeln för sensorn mätt mot g-vektorn. Dessa sensorer mäter exakt, har en lång livslängd och är mycket robusta. Mät-axlarna fungerar oberoende av varandra.



Gränssnitt:	Analog
Hus material:	Aluminium AlMgSi 1, Rostfritt Stål 1.4305, Rostfritt Stål 1.4404
Konstruktion:	65 mm
Mätområde x-axel:	Ange i kommentarfältet
Mätområde y-axel:	Ange i kommentarfältet
Mätområde z-axel:	Ange i kommentarfältet
Signalväg:	CCW, CW
Grundversion:	1 Mätningssystem
Installationsläge:	TOP 1, TOP 2, TOP 3, TOP 4, TOP 5, TOP 6
Elektrisk anslutning:	Kabel 1m, enhetsanslutning M12 x 1
Utgångssignal analog:	0 till 10VDC, 0 till 20 mA, 4 till 20 mA
El / mekanisk variant:	Standard

NBT

Produktinformation "Inclinometer NBT "

Registrering av lutning i gravitationsfältet med hjälp av MEMS-sensorer (Micro-Elektro-Mechanical-System) med efterföljande digitalisering och linearisering via styrenheter. MEMS-sensorer är integrerade kretsar som tillverkas med mikromekanisk teknik av kisel. Dubbla kapaciteter bildas med hjälp av rörliga mikromekaniska strukturer. Om dessa strukturer avböjs vid acceleration, t.ex. gravitationsacceleration (g), detta resulterar i kapacitetsförändringar, som registreras och vidare bearbetas med mätteknik. Utgångsspänningen följer funktionen $U \sim g * \sin \alpha$. I detta fall är vinkeln α sensorns lutningsvinkel mätt mot g-vektorn. Dessa sensorer mäter exakt, har en lång livslängd och är mycket robusta. Mät-axlarna fungerar oberoende av varandra. Profinet-gränssnittet enligt IEC 61158/61784 eller PNO-specifikationerna ordernr 2.712 och 2.722, version 2.3, är integrerat i inclinometer-serien NBT. Realtidsklasserna 1 och 3 stöds, dvs Real Time (RT) och Isochronous Real Time (IRT) plus kraven i överensstämmelseklass C. Den integrerade tvåfaldiga omkopplaren gör det möjligt att använda TWK PROFINET lutningsmätare i stjärn-, träd- och linjenätverkstopologier.



Gränssnitt:	PROFINET
Specialfunktion:	PROFINET med OPC UA
Hus material:	Aluminium AlMgSi 1, Rostfritt Stål 1.4404
Konstruktion:	65 mm, 90 mm
Mätområde x-axel:	Ange i kommentarfältet
Mätområde y-axel:	Ange i kommentarfältet
Mätområde z-axel:	Ange i kommentarfältet
Beteende vid störning/acc:	Standard
Profil:	PROFINET med OPC UA, Standard, PROFINET
Installationsläge:	TOP 1, TOP 2, TOP 3, TOP 4, TOP 5, TOP 6
Elektrisk anslutning:	kabeluttag, enhetskontakt M12, 1 kontakt (1 x hybridkontakt), 2 kontakter (1 x PROFINET, 1 x strömförsörjning), 3 kontakter (2 x PROFINET, 1 x strömförsörjning), Ange kabellängd i m.
El / mekanisk variant:	Standard

NBN

Produktinformation "Inclinometer NBN "

Registrering av lutning i gravitationsfältet med hjälp av MEMS-sensorer (Micro-Electro-Mechanical-System) med efterföljande digitalisering och linearisering via en styrenhet. Datautmatningen utförs via CANopen-gränssnittet eller som en analog signal. Lutningssensorn har ett stabilt aluminiumhus (valfritt rostfritt stål).



Spår finns för mekanisk inställning (upp till ca $\pm 7,5^\circ$). När det gäller CANopen kan en kontakt eller en manlig / kvinnlig anslutningskombination väljas valfritt för anslutningsändamål. Gjutningsåtgärder i huset leder till att skyddsklass IP 69K uppnås, t.ex. för användning under vatten. MEMS-sensorer är integrerade kretsar som tillverkas med hjälp av mikromekanisk teknik av kisel. Dessa mikromekaniska strukturer används för att bilda dubbla kapaciteter. Om dessa strukturer avböjs vid acceleration, t.ex. gravitationsacceleration (g), detta resulterar i kapacitetsförändringar, som registreras och vidare bearbetas med mätteknik. På grund av det här beskrivna skillnadskapacitetsberoendet följer utgångsspänningen funktionen $U \propto g * \sin \alpha$. I detta fall är vinkeln α lutningsvinkeln för sensorn mätt mot g-vektorn. Dessa sensorer mäter exakt, har en lång livslängd och är mycket robusta. Mät-axlarna fungerar oberoende av varandra.

Gränssnitt:	CANopen
Specialfunktion:	PROFINET med OPC UA
Hus material:	Aluminium AIMgSi 1, Rostfritt Stål 1.4305, Rostfritt Stål 1.4404
Konstruktion:	65 mm, 66 mm
Mätområde x-axel:	Ange i kommentarfältet
Mätområde y-axel:	Ange i kommentarfältet
Mätområde z-axel:	Ange i kommentarfältet
Installationsläge:	TOP 1, TOP 2, TOP 3, TOP 4, TOP 5, TOP 6
Elektrisk anslutning:	Kabel 1 m, enhetskontakt M12
El / mekanisk variant:	Anslutning via kontakt M12, 5-stifts, Standard

NBA51

Produktinformation "Inclinometer NBA51"

NBA51 finns med en eller två mät axlar.

Inclinometer-arbetsprincipen är baserad på en mikrobearbetad kapacitiv transducer av kisel

(utvecklad med MEMS-teknik). NBA51 är lämplig för applikationer (kranar, liftar, bormaskiner och grävmaskiner) i tuffa miljöer särskilt för mobila maskiner. Den har mycket kompakta dimensioner,

har hög chock / vibrationsbeständighet och hög tillförlitlighet och lång livslängd för utomhus- och inomhusapplikationer. NBA51 kan förinställas via stift för enkel justering av utsignalen. En redundant signalutgång på enaxlig version finns tillgänglig (med omvänd signalbeteende CW / CCW). Dessutom kan mer än en enhet enkelt monteras på varandra för att uppnå ytterligare en redundans.



Gränssnitt:	CANopen
Specialfunktion:	PROFINET med OPC UA
Hus material:	Polyamid 6 med 30% glasfiber
Konstruktion:	51 mm
Mätområde:	0 ... xxx °: fullt skalvärde, ± xxx °: halvskalvärde
Axeltyp:	dubbelaxel, signalutgång: ± xxx °, enkelaxel, signalutgång: 0 ... xxx °, enkelaxel, signalutgång: ± xxx °
Redundans:	Ingen redundans (möjlig vid alla axeltyper), Med redundant system (endast möjligt vid axeltyp S, T)
Utgångssignal analog:	0 till 5 VDC, 0 till 10 VDC, 0,5 till 4,5 VDC, 4 till 20 mA
Elektrisk anslutning:	Kabel 30 cm med hankontakt M12, hankontakt M12
El / mekanisk variant:	Standard

Kontakta: Jonas Falconer / Industrikomponenter AB
jonas.falconer@inkom.se
 Dir: 08 – 514 844 03