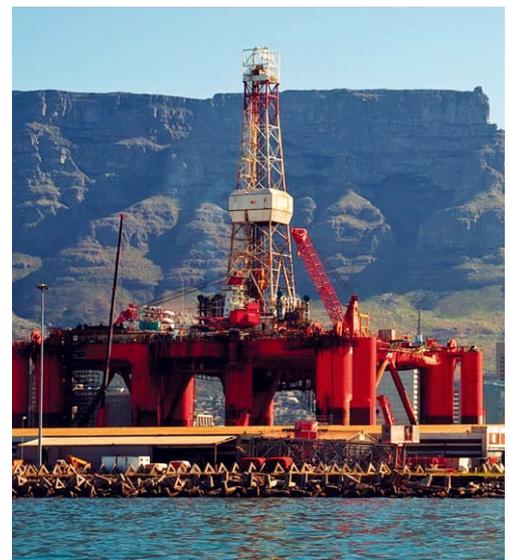




- Hohe Präzision in allen Winkelbereichen
- Robuste und kompakte Bauform
- Hohe Beständigkeit gegen aggressive Medien
- Hohe Gehäuseschutzart bis IP68 / IP69K
- Verschiedene Ausgangsarten
 - Schnelle und einfache Montage
 - Einfache Parametrierung

Neigungsaufnehmer Heavy Duty



Neigungsaufnehmer der Extraklasse

In der Messtechnik gelten Neigungsaufnehmer als Alleskönner. Es gibt kaum ein bewegliches Objekt, dessen Lage nicht durch einen Neigungsaufnehmer überwacht werden kann. Das Einsatzspektrum erstreckt sich von der Überwachung von Wehren, Drosselklappen und Schleusen, zur Steuerung von Maschinen, Automaten, Robotern und Solaranlagen, bis hin zur Überwachung von Schiffen, Fahr- und Flugzeugen.

Neigungsaufnehmer erfassen - ähnlich wie bei einem Lot - die Abweichung von der Horizontalen oder der Vertikalen innerhalb des durch die Richtung der Erdanziehung vorgegebenen Referenzpunktes.

Die robusten, absoluten Neigungsaufnehmer von Camille Bauer sind Präzisionsmessgeräte die sich für nahezu jede Neigungserfassung eignen. Sie dienen zur Erfassung, Aufbereitung und Bereitstellung von Messwerten als elektrische Ausgangssignale für das Folgegerät. Das Ausgangssignal steht entweder analog in Form von 4...20 mA oder digital - mit Bus-Schnittstellen - zur Verfügung.

Parametrierung

Alle Neigungsaufnehmer lassen sich kundenseitig parametrieren. Es können dabei folgende Parameter konfiguriert werden:

- Nullpunkt / Anfangswert (0%)
- Messspanne / Endwert (100%)
- Nullpunktverschiebung
- Drehsinn
- Rückstellung auf Werkseinstellung

Je nach Geräteausführung lassen sich die Geräte über eine Folientastatur, direkt über die Steuerleitung oder über den Bus parametrieren. So kann der Messbereich exakt auf die jeweilige Applikation abgestimmt werden.



Eine Vielzahl an Eigenschaften

Robuste, kompakte Bauform

Dank der robusten und kompakten Bauform und dem Einsatz von hochwertigen Materialien sind die Neigungsaufnehmer standhaft gegen hohe mechanische Belastungen.

Einfache Parametrierung

Je nach Geräteausführung lassen sich die Geräte über eine Folientastatur, direkt über die Steuerleitung oder über den Bus parametrieren. Dabei lassen sich Nullpunkt, Endwert und die Drehrichtung definieren.

Einfache und schnelle Montage

Die sehr einfache Montage über den Synchroflansch oder die Montageplatte und die Variantenvielfalt der Anschlussmöglichkeit bieten bei der Installation höchste Flexibilität.



Hohe Präzision

Mit einer Grundgenauigkeit von $\pm 0,2^\circ$ vom Messbereich und einer Auflösung von 14 Bit überzeugen die Neigungsaufnehmer überall dort, wo hohe Präzision gefordert wird.

Verschiedene Ausgangsarten

Die analogen und digitalen Ausgangsarten erlauben eine grösstmögliche Flexibilität bei der Applikationsanbindung. Zur Auswahl stehen 4...20 mA, SSI-Schnittstelle und CANopen-Schnittstelle.

Hohe Gehäuseschutzart

Die wasser- und staubdichten Aluminium- oder Edelstahlgehäuse, mit einer Schutzart bis IP68 / IP69K, erlauben den Einsatz in extrem anspruchsvollen Umgebungen wie z.B. in Seewasser oder mit Reinigungsmitteln.



Solarthermische Kraftwerke



Parabolrinnen Nachführung

Parabolrinnenanlagen bestehen aus gewölbten Spiegeln, Absorberrohren und einer Turbine mit Generator. Das Sonnenlicht wird über den Spiegel auf das in der Brennnlinie verlaufende Absorberrohr gebündelt. Dabei wird die konzentrierte Sonnenstrahlung in Wärme umgesetzt und an ein zirkulierendes Wärmeträgermedium abgegeben, das nachgelagert eine Turbine antreibt. Um einen bestmöglichen Wirkungsgrad zu erzielen werden die Spiegel dem Sonnenstand nachgeführt. Die genaue Positionierung der Nachführung wird über die Neigungssensoren gewährleistet.

Wasserwirtschaft



Fallgewichtsdrosselklappe

Zum Schutz der Turbine werden am Turbineneinlauf Fallgewichtsdrosselklappen angebracht. Bei einem plötzlichen Störfall schliessen diese sehr schnell und gewährleisten so, dass die Turbine nicht in eine Überdrehzahl läuft. Die exakte Position der Klappe wird über Neigungsaufnehmer überwacht.

VAG-Armaturen GmbH, Mannheim, Deutschland

Wasserwirtschaft



Wehrstellung zur Zu- und Abflussregulierung

Ein Segmentwehr ist ein regelbares Stauwehr, das den Zu- oder Abfluss eines Gewässers reguliert. Es besteht aus einem Schild und einer Stützkonstruktion die drehbar an einem Punkt befestigt ist. Über Zugstangen oder Ketten wird das Schild ins Wasser abgesenkt oder herausgezogen. Liegt der Punkt, um den sich das Schild dreht, oberhalb des Wehres spricht man von einem Zugsegmentwehr andernfalls von einem Drucksegmentwehr. Zur genauen Positionierung und Überwachung des Öffnungswinkels der Wehrklappe werden Neigungsaufnehmer eingesetzt.

Marinetechnik

Schneidkopfsaugbaggerschiff

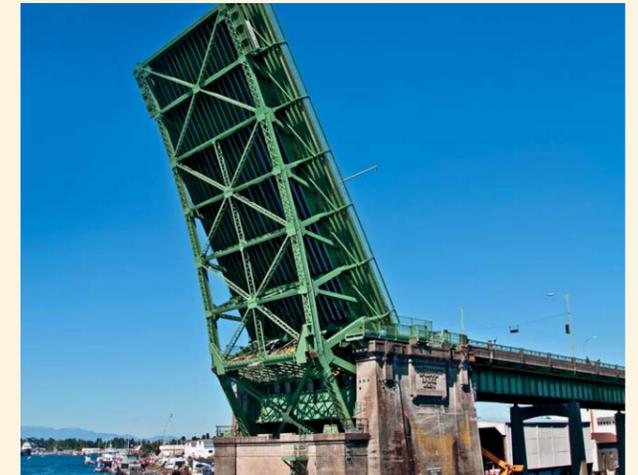
Zum Vertiefen von Fahrrinnen und zum Abbau von Mineralien in Gewässern werden Schneidkopfsaugbaggerschiffe eingesetzt. Am Bug des Schiffes ist an einem absenkbar Gerüst die Schneidkopfvorrichtung und das Saugrohr angebracht. Durch den an der Saugöffnung entstehende Unterdruck wird das gelöste Gestein ansaugt und an Land gepumpt. Um die genaue Lage und Absenktiefe des Gerüsts überwachen zu können werden Neigungsaufnehmer eingesetzt.



Wasserwege

Lageüberwachung einer Klappbrücke

Eine Klappbrücke ist eine bewegliche Brücke, die andere Verkehrswege – häufig Schifffahrtswege – überquert, die nur gelegentlich eine größere Durchfahrts Höhe erfordern. Der bewegliche Tragwerkteil (die Klappe) ist dabei um eine horizontale Achse drehbar gelagert und mit unter dem festen Brückenteil liegenden Hinterruten ausbalanciert. Zur genauen Messung der Lage der Brückenteile und zur Überwachung der Über- oder Untersteuerung der Enposition kommen Neigungsaufnehmer zum Einsatz.



Öl- und Gasförderung

Ausrichten der Erdölförderpumpe

Mit der Erdöl- oder Gasförderpumpe wird das zu gewinnende Medium an die Oberfläche gefördert. Damit eine effiziente Förderung gewährleistet werden kann, muss die Pumpe exakt über dem Bohrloch stehen. Die genaue Ausrichtung der Erdöl- oder Gasförderpumpe zum Bohrloch wird über Neigungsaufnehmer gewährleistet.



Technische Daten

	KINAX N702	KINAX N702-SSI
Artikel-Nr.	157 083	157 562
Typ	1-achsig	
Messprinzip	magnetisch / Hall-Sensor	
Pendeldämpfung	Silikonöl	
Messbereich	0 ... 360°	
Signaljustierung	Tastenprogrammierung	
Grundgenauigkeit	± 0,2°	
Auflösung	12 Bit	14 Bit
Einschwingverhalten	bei 25° Auslenkung < 1 sek.	
Ausgang	4 ... 20 mA / 3-Leiterschaltung	SSI / Binär-Code / 6-Leiterschaltung
Betriebsspannung	9 ... 36 VDC	9 ... 33 VDC
Temperaturbereich	-30°C ... +70°C	
Temperatureinfluss	0,1° / 10K (>100°)	
Gehäuseschutzart (nach EN 60529)	IP 66	
Relative Feuchte im Jahresmittel	≤ 95%	
Material Gehäuse	Aluminium lackiert	
Elektrischer Anschluss	Sensorstecker M12x1, 5-polig	Sensorstecker M12x1, 8-polig
Verpolungsschutz	ja	
Prüfspannung	500 Veff., 50 Hz, 1 min.	
Störaussendung	EN 61 000-6-4	
Störfestigkeit	EN 61 000-6-2	
Gewicht	ca. 0,3 kg	
Abmessungen		

	KINAX N702-CANopen	KINAX N702-INOX			
Artikel-Nr.	157 554	172 479	172 487	172 495	172 502
Typ	1-achsig				
Messprinzip	magnetisch / Hall-Sensor				
Pendeldämpfung	Silikonöl				
Messbereich	0 ... 360°				
Signaljustierung	Festabgleich	Programmierung über Steuerleitung			
Grundgenauigkeit	± 0,2°				
Auflösung	14 Bit	12 Bit			
Einschwingverhalten	bei 25° Auslenkung < 1 sek.				
Ausgang	CANopen/ 5-Leiterschaltung	4 ... 20 mA / 2-Leiterschaltung			
Betriebsspannung	9 ... 33 VDC	8 ... 33 VDC			
Temperaturbereich	-30°C ... +70°C				
Temperatureinfluss	0,1° / 10K (>100°)				
Gehäuseschutzart (nach EN 60529)	IP 66	IP 68 / IP 69K			
Relative Feuchte im Jahresmittel	≤ 95%	≤ 100%			
Material Gehäuse	Aluminium lackiert	Edelstahl INOX AiSi 316Ti (1.4571)			
Elektrischer Anschluss	Sensorstecker M12x1, 5-polig	Steuerleitung 1,5 m	Steuerleitung 3,0 m	Steuerleitung 5,0 m	Steuerleitung 10,0 m
Verpolungsschutz	ja				
Prüfspannung	500 Veff., 50 Hz, 1 min.				
Störaussendung	EN 61 000-6-4				
Störfestigkeit	EN 61 000-6-2				
Gewicht	ca. 0,3 kg	ca. 1,1 kg			
Abmessungen					

Zubehör

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
168 105	Steckverbinder M12x1 / 5-polig	Zur einfachen Kabelkonfektion vor Ort
168 113	Steckverbinder M12x1 / 8-polig	
168 353	Spannbridgen-Set N7xx	Zur direkten Montage der Neigungsaufnehmer am Messobjekt. Es werden mindestens drei Spannbridgen benötigt.
172 619	Spannbridgen-Set INOX	
168 379	Montageplatte N7xx	Zur Befestigung der Neigungsaufnehmer am Messobjekt. Für die Montage werden zusätzlich drei Spannbridgen benötigt.
172 627	Montageplatte INOX	
169 757	Anschlusskabel zu KINAX N702, Steckverbinder M12x1/ 5-polig, Kabellänge 3m	



168 105 / 168 113



168 353



168 379

 **CAMILLE BAUER**

Auf uns ist Verlass.

Camille Bauer AG
Aargauerstrasse 7
CH-5610 Wohlen / Schweiz

Telefon: +41 56 618 21 11
Telefax: +41 56 618 21 21

info@camillebauer.com
www.camillebauer.com