



SENSORS



DIS Sensors bv

Einführung

DIS bürgt bereits seit über 25 Jahren für hochwertige Sensortechnologie. Wir entwickeln, produzieren und verkaufen Sensoren, Steuerungssysteme und maßgeschneiderte Elektronik für verschiedene Anwendungsbereiche. Innovation liegt uns im Blut, Know-how in unseren Genen. Damit können wir qualitativ hochwertige Produkte und Lösungen für den niederländischen und europäischen Markt bieten. DIS hat seinen Firmensitz in Soest (Niederlande) und ist ein Unternehmen der Roterio-Gruppe. Seit 2003 ist DIS nach ISO 9001 zertifiziert.

Produktpalette

Wir haben ein umfangreiches Angebot an Sensoren: induktive Näherungsschalter, Fotozellen, Feuchtigkeitssensoren, Drehzahl- und Winkelsensoren sowie Neigungs-, Beschleunigungs- und Schwingungssensoren.

Darüber hinaus liefern wir u.a. Steuerungssysteme für einstellbare Möbel (Domotika), medizinische Hilfegeräte und Caravan Movers. Diese Systeme basieren auf Standardprodukten, können jedoch vollständig nach Maß gefertigt werden. DIS ist bekannt für seine Maßarbeitslösungen und fungiert gerne als Ihr Innovationspartner. Da wir mit einem Netzwerk sorgfältig ausgewählter Lieferanten zusammenarbeiten, können wir auch größere Serien zu sehr wettbewerbsfähigen Preisen fertigen.

In dieser Broschüre finden Sie eine Übersicht unserer Produktpalette. Lassen Sie sich jedoch nicht auf das heutige Angebot beschränken! Vielleicht erfordert Ihre spezifische Anwendung eine kleine Änderung oder auch eine ganz andere Lösung. Eines ist sicher: DIS ist Ihr solider Partner für qualitativ hochwertige Sensortechnologie.

DIS makes sense!

Was hat DIS noch mehr zu bieten?

- Zertifiziert nach ISO9001, TÜV, UL und RDW
- Forschungsabteilung mit über 75 Jahren Erfahrung
- EMV- Messungen (Vorerfüllung)
- Produktionsabteilung mit den nachstehenden Möglichkeiten:
SMT- und konventionelle Bestückungen (einseitig und doppelseitig), Schwallbad- und Fließlötten, Vergießen von Elektronik, kleine bis mittelgroße Serien (50 – 2000 Stück/Chargen), Chargenregistrierung
- Prüfabteilung: Funktionsprüfungen, Temperatur- und Feuchteprüfung, präzise Sensorkalibrierung
- Eigene Vertriebsstelle in Deutschland und erfahrene Vertriebspartner in ganz Europa

QG Neigungsmesser

Die Neigungsmesser der QG-Serie messen den Winkel in Bezug auf die Schwerkraft. Die äußerst robuste 3D-MEMS-Technologie bildet die Grundlage der QG-Serie. In einem mikromechatronischen Sensorchip werden Kapazitätsunterschiede in eine analoge Spannung umgesetzt. Die QG-Serie ist in 1- oder 2-achsigen Ausführungen erhältlich. Außer in zwei Kunststoffgehäusetypen liefern wir die QG-Serie auch mit einem Aluminium- oder Edelstahlgehäuse.

Messbereich 1-achsig	$\pm 10^\circ$; $\pm 30^\circ$; $\pm 90^\circ$; 0 – 360°
Messbereich 2-achsig	$\pm 10^\circ$; $\pm 30^\circ$; $\pm 90^\circ$
Versorgungsspannung	5 V GS oder 10 – 30 V GS
Analoger Ausgang	0,5 – 4,5 V oder 4 – 20 mA
Digitaler Ausgang	SPI; Schaltausgang; CANopen
Präzision	Je nach Modell und Bereich: bis zu 0,1°
Schutzklasse	IP67

Anwendungen

- Betriebswinkelmessung an Baumaschinen
- Arbeits- und Hebebühnen
- Nachführsysteme für Solarkollektoren
- Luftfedersysteme
- Teleskopsysteme
- Schiffbau, Roll- und Steigungsmessungen
- Nivellierung von Plattformen

CANopen

Nachführsysteme für die Solartechnik

Die Kraftwerke der Zukunft bestehen aus solarelektrischen und solarthermischen Kollektorfeldern. DIS liefert dazu präzise ein- und zweiachsige Neigungssensoren, die exakt den absoluten Winkel in Bezug auf die Schwerkraft (Elevation und Rotation) zur Steuerung weiterleiten. Damit kann man diese Solarkollektoren auf der Grundlage des Astronomiekalenders optimal zum Einstrahlwinkel der Sonne ausrichten, was den Wirkungsgrad um etwa 25% verbessert. Ausschlaggebend für die Auswahl der QG- Sensoren durch unsere Kunden sind die robuste Ausführung, die hohe Zuverlässigkeit und die garantierte Lebensdauer von 20 Jahren.



QG Beschleunigungssensoren

Die Beschleunigungssensoren der QG-Serie messen die Beschleunigung in 1, 2 oder 3 Achsen. Die äußerst robuste 3D-MEMS-Technologie bildet die Grundlage der QG-Serie. In einem mikromechatronischen Sensorchip werden Kapazitätsunterschiede in eine analoge Spannung umgesetzt. Der analoge Ausgang entspricht der Beschleunigung oder Verzögerung. Durch den modularen Aufbau der Elektronik und der Embedded Software können die Sensoren verschiedenen Einsatzfällen schnell angepasst werden. Außer in zwei Kunststoffgehäusearten liefern wir die QG-Serie auch in Aluminium- oder Edelstahlgehäusen.

Messbereich	Von $\pm 0,25$ bis ± 12 g ($1 \text{ g} = 9,81 \text{ m/s}^2$)
Frequenzbereich	0 – 400 Hz
Versorgungsspannung	5 V GS oder 10 – 30 V GS
Analoger Ausgang	0,5 – 4,5V oder 4 – 20 mA
Digitaler Ausgang	SPI- Ausgangsschaltung; CANopen
Präzision	< 1% FS
Schutzklasse	IP67

Anwendungen

- Längs- Quer- und Fallbeschleunigungen
- Schwingungsüberwachung
- Aktive Schwingungsdämpfung
- Prüfvorrichtungen Kraftfahrzeuge
- Vibrationsmessungen
- Kippwinkelüberwachung (z.B. Krane, Container)



3-achsige Beschleunigungssensoren für Anti-Schleuder-System

DIS entwickelte einen 3-achsigen Beschleunigungssensor und eine Steuerung für ein Anti-Schleuder-System für die Wohnwagen eines deutschen Herstellers.

Mit einem 3-achsigen Beschleunigungssensor (± 2 g) werden die Bewegungen des Wohnwagens während der Fahrt gemessen. Wenn die Beschleunigungen bestimmte Werte überschreiten, bewirkt die Embedded Software eine gezielt dosierte Abbremsung des Wohnwagens. In der Steuerung sind einige Sicherheitsmaßnahmen integriert (Tüv-Geprüfte Hardware und Software), die unbeabsichtigtes Bremsen verhindern.



QR30 Winkelsensoren



Mit dem QR30-Winkelsensor ist es möglich, kontaktlos eine absolute Winkeldrehung von 0 bis 360° ohne mechanischem Endstop zu messen. Der Sensor und der Magnet werden getrennt voneinander montiert, wobei der Magnet auf der rotierenden Achse befestigt wird. Der Abstand von 3 mm zwischen Magnet und Sensor bietet ausreichend Raum für mechanisches Spiel unter extremen Umständen. Für den breiten Einsatzbereich sind verschiedene Ausgänge mit einer 10- oder 12-Bit-Auflösung verfügbar.

Messbereich	0 – 360° (Unterbereiche möglich)
Versorgungsspannung	5 V GS oder 10 – 30 V GS
Analoger Ausgang	0,5 – 4,5 V; 0 – 5 V oder 4 – 20 mA
Digitaler Ausgang	A/B, PWM
Schutzklasse	IP67
Einbauhöhe	15 mm

Anwendungen

Allgemein:	<ul style="list-style-type: none">• Ersatz von Potentiometern, (teuren) optischen Codierern und Rotationschaltern
Industrie:	<ul style="list-style-type: none">• Landwirtschaftsmaschinen• Bagger, Raupen, Pressen und Hebebühnen• Nachführsysteme für Kamera-, Solar- und Beleuchtungsanlagen• Pumpen- und Ventilsteuerungen• Handling- und Robotersysteme• Förderbänder und Zuführgeräte
Automobil:	<ul style="list-style-type: none">• Elektronische Steuersysteme• Gas-/Bremspedal-Positionssensoren• ScheinwerferhöhenEinstellung

Winkelsensor in Landwirtschaftsroboter

Der QR30-kontaktlose Winkelsensor wird in einem Weideroboter eingesetzt. Dieser Roboter wurde entwickelt, damit ohne höheren Aufwand den Kühen stets frisches Gras angeboten wird. Diese Methode des dosierten Weidens schont die Grasfläche und wirkt sich auch günstig auf die Milchqualität aus.

In den drei Gelenkpunkten des Roboterarmes werden QR-Sensoren eingesetzt, mit denen der Abstand und die Höhe des Leitdrahtes bestimmt werden. Der Roboter am Weiderand bewegt sich anhand eines Führungsdrahtes mit vorgebestimmtem Tempo in Richtung der noch nicht abgegrasten Weidefläche.

Der QR30 wurde aufgrund der einfachen Einbaumöglichkeit, der geringen Aufbauhöhe und der Tatsache, dass ein absoluter Winkel gemessen werden kann, gewählt. Der QR30 eignet sich besonders für den Einsatz im Außenbereich.



QR40 Winkelsensoren



Mit den QR40-Winkelsensoren kann eine absolute Winkeldrehung von 0 bis 360° ohne mechanischen Endstop gemessen werden. Der Magnet ist in diesem Sensor integriert. Die Achse ist mit einem Schlitz oder in D-Form erhältlich. Das Lager ist wahlweise mit zwei Kugellagern oder mit einem glasgefüllten Kunststoffgleitlager ausgeführt, was eine lange Lebensdauer bewirkt. Der QR40 hat auch einen elektronischen Setup-Eingang, mit dem die Winkelbezugsstellung nach dem Einbau möglich ist.

Messbereich	0 – 360° (Teilbereiche möglich)
Auflösung	10 oder 12 Bit f.s.
Versorgungsspannung	5 V GS oder 10 – 30 V GS
Analoger Ausgang	0,5 – 4,5 V; 0 – 5 V oder 4 – 20 mA
Digitaler Ausgang	A/B und PWM
Schutzklasse	IP67

Anwendungen

Allgemein:	<ul style="list-style-type: none"> • Ersatz von Potentiometern, (teuren) optischen Codierern und Rotationsschaltern
Industrie:	<ul style="list-style-type: none"> • Nachführsysteme für Solar-, Kamera- und Beleuchtungsanlagen • Zufuhr- und Positioniersysteme • Ab- und Aufwickelmaschinen • Handling- und Robotersysteme • Förder- und Hebeanlagen • Wiege- und Dosiertechnik
Automobil:	<ul style="list-style-type: none"> • Elektronische Steuersysteme • Gas-/Bremspedal-Positionssensoren • ScheinwerferhöhenEinstellung

Der QR40 eignet sich hervorragend für eine Scherenhebebühne.

Ein niederländischer Hersteller von Scherenhebebühnen setzt den QR40 für die Messung des Scherenwinkels ein. Daraus kann die Höhe der Hebebühne abgeleitet werden. Wichtig für diese Anwendung ist unter anderem die hohe 12-Bit-Auflösung, die geringe Einbauhöhe und die Möglichkeit, den Sensor nach dem Einbau auf eine Winkelbezugsposition einzustellen(Null- oder Mittelwert). Die Anschlussachse ist mit einem Kugellager versehen.



QX Induktive Näherungsschalter

DIS produziert induktive Näherungsschalter der QUADRO-PROX-Serie. Dank der besonderen Eigenschaften des QUADRO-Gehäusekonzepts können diese Sensoren problemlos in knapp bemessenen Räumen unter erschwerten Bedingungen eingesetzt werden.

Diese flachen induktiven Näherungsschalter eignen sich für Erfassungsabstände von 0,2 mm bis 18 mm. Die Elektronik ist komplett eingegossen und damit gegen raue Umgebungsbedingungen beständig. Die elektrischen Ausgänge sind in vielen Ausführungen erhältlich (PNP, NPN, NAMUR, NO oder NC). Außer den Standardprodukten liefert DIS auch induktive Schalter nach Kundenspezifikationen (z.B. Kabeltyp/-länge, Stecker- Anschluss, usw.).

Messbereich	0,2 – 18 mm
Ausgang	PNP, NPN, NAMUR, NO, NC
Versorgungsspannung	10 – 30 V GS
Gehäuse	Kunststoff oder Alu, 10x10 tot 40x40 mm
Einbauhöhe	6 – 25 mm
Schutzklasse	IP67

Anwendungen

- Endschalter und Positionserfassung
- Maschinenbau und Landwirtschaftsmaschinen
- Bagger und Gabelstapler
- Müllpressen
- Krane
- Rammgerüste
- Innerbetriebliche Transportmittel
- Scootmobil



QX30-Sensor für Gabelstapler

Ein führender Hersteller von Gabelstaplern verwendet den QX30-Näherungsschalter seit über 15 Jahren mit großer Zufriedenheit. Die Auswahl des QX30 erfolgte aufgrund des flachen und robusten Gehäuses und des günstigen Preises. Der QX30 ist in diesem Fall mit einer Zweidraht-Schnittstelle ausgestattet.





DIS GmbH

Alfred-Herrhausen-Strasse 44

D-58455 Witten

Telefon: +49 2302 915 178

Fax: +49 2302 915 179

E-mail: info@dis-sensors.nl

Website: www.dis-sensors.com

DIS Sensors bv

Oostergracht 40

3763 LZ Soest, Niederlande

Telefon: +31 (0)35 603 81 81

Fax: +31 (0)35 603 81 80

E-mail: info@dis-sensors.nl

Website: www.dis-sensors.com