

KURZ-INFO

Modularer Drehwinkelsensor

- › Der modulare Ansatz gewährleistet verschiedenste mechanische Schnittstellen mit einem oder zwei Kanälen
- › Sicherheitsstandard bis ASIL-D nach ISO 26262 mit zwei Kanälen möglich (mit einem Kanal bis ASIL B)
- › Verschiedene elektrische Schnittstellen verfügbar
- › Dank der **C**(ontactless) **I**(nduktiven) **PO**(sitions-) **S**(ensor-) Technologie resistent gegen Magnetfelder
- › Nullposition individuell programmierbar
- › Unterschiedliche Verbindungselemente verfügbar

PRODUKTMERKMALE

Anwendung

Der Modulare Drehwinkelsensor bietet dank seiner vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten maximale Flexibilität. Die Konstruktion ermöglicht unzählige Varianten und Einsatzmöglichkeiten – maßgeschneidert für alle Arten von Fahrzeugen und Maschinen.

Aufbau und Funktion

Dank der integrierten CIPOS® Technologie bietet der modulare Drehwinkelsensor eine hohe Messgenauigkeit und geringe Störanfälligkeit. So können selbst kleinste Winkel zuverlässig und präzise gemessen werden – auch unter schwierigsten Bedingungen.

Die CIPOS® Technologie bietet viele Vorteile gegenüber modernen Potentiometern oder magnetischen Positionssensoren.

Ausgehend vom Basiselement wird der Sensor mit zusätzlichen Komponenten konfiguriert:

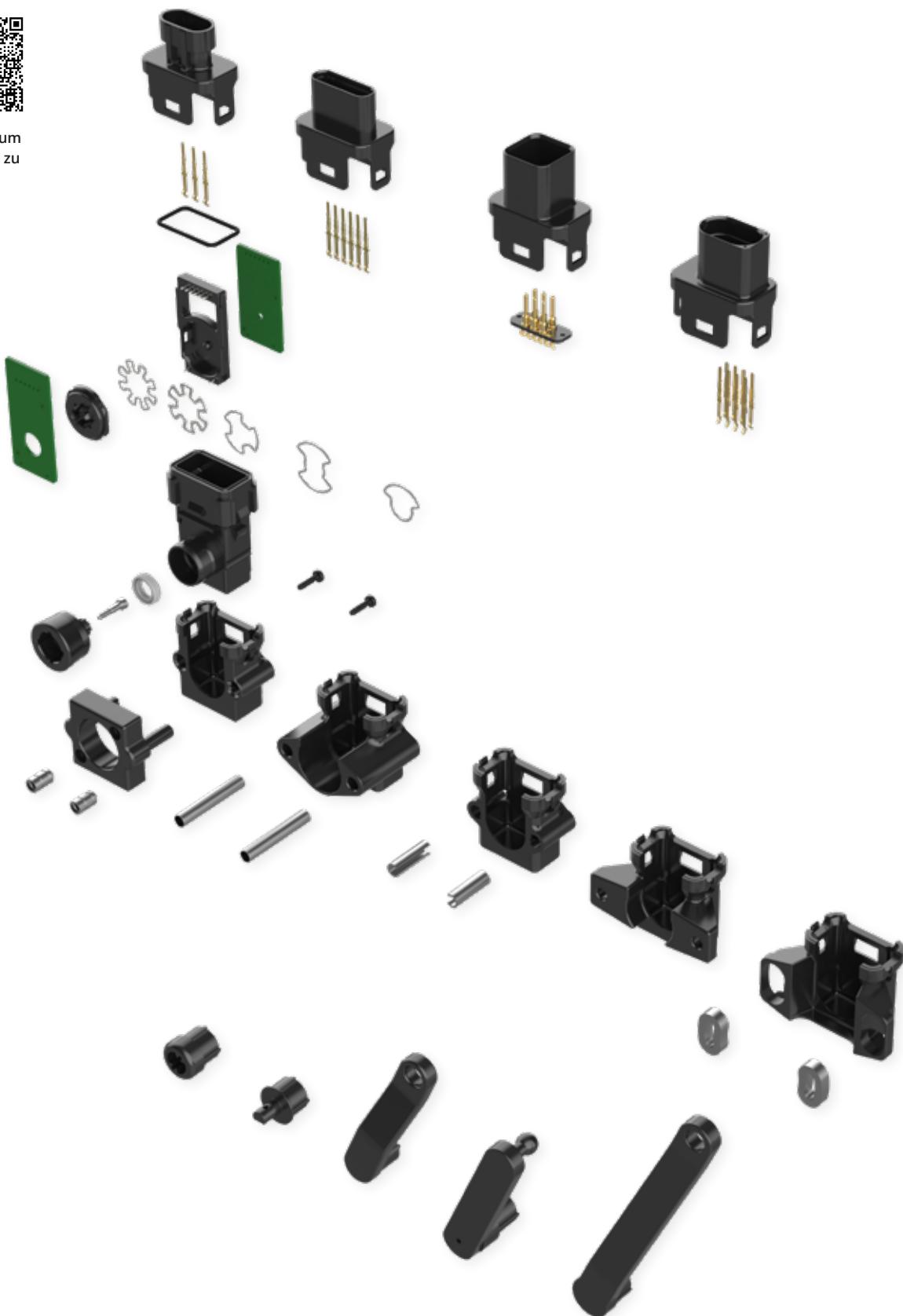
- Rotoren für verschiedene Messbereiche
- Frei wählbare output PCBs
- Verschiedene Steckertypen
- Unterschiedliche Montage-Geometrien
- Eine große Auswahl an Befestigungselementen mit flexiblen Lochmaßen

EXTREM MODULAR – FÜR EINE VIELZAHL VON ANWENDUNGEN

Dank seiner Modularität kann der Sensor in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden. Der Sensor kann zum Beispiel zur Messung verschiedener Niveaus und Neigungen verwendet werden. Zudem ist er für die Messung unterschiedlichster rotatorischer Positionen an Fahrzeugen und Maschinen unersetzlich. Auch der Radwinkel kann an verschiedenen Stellen des Fahrzeugs gemessen werden. Fahrpedale können mit dem modularen Drehwinkelsensor ausgestattet werden, um die mechanische Bewegung in ein elektronisches Signal umzuwandeln.

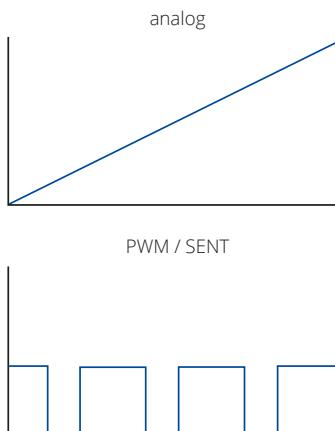


Scannen, um
das Video zu
sehen

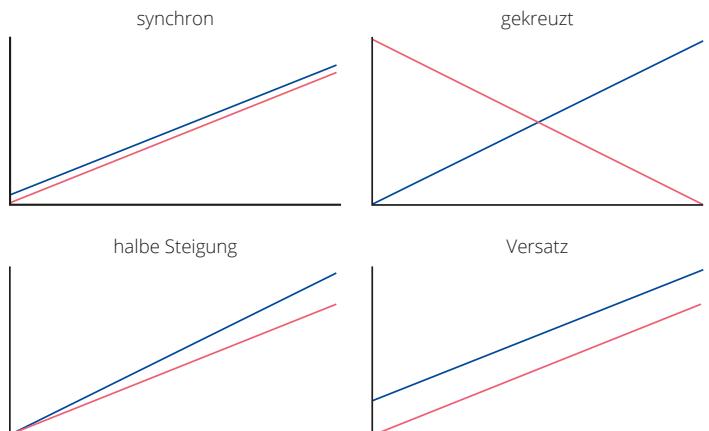


TYPISCHE SCHNITTSTELLEN IM ÜBERBLICK

Ausgangssignal



Kennlinien für redundante Systeme (Zweikanal-Sensorsysteme)

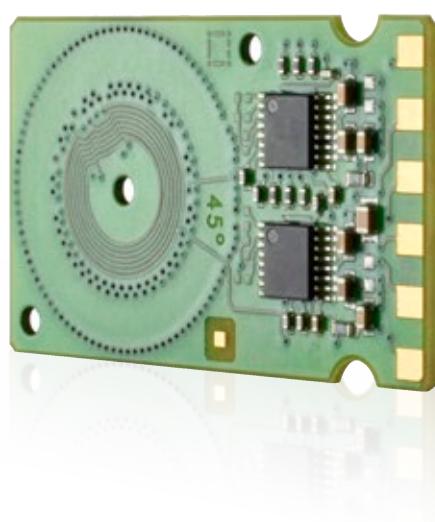


CIPOS® – INDUKTIVE POSITIONSENSOR TECHNOLOGIE

CIPOS® ermöglicht eine berührungslose, hochpräzise, sichere und robuste Messung von linearen und rotatorischen Positionen unter Verwendung elektromagnetischer Wechselfelder.

Vorteile der CIPOS® Technologie:

- EMV-Beständigkeit; keine Störung durch externe Magnetfelder
- Hohe Zuverlässigkeit und Genauigkeit
- Hohe Messgeschwindigkeit
- Verschiedene Optionen für redundante Signale
- Unterschiedliche Rotoren für verschiedenste Messbereiche bis zu 360°
- Mechanische Robustheit
- Chemische Beständigkeit
- Temperaturunabhängige Sensorleistung



TECHNISCHE DETAILS

Technische Daten

| | |
|--------------------------|---|
| Versorgungsspannung | $U_s 5 \text{ V} \pm 10\% \text{ oder } 9 - 32 \text{ V}$ |
| Stromaufnahme | < 20 mA (nach der Startphase) |
| Winkelbereich mechanisch | 360° (ohne elektrischen Multiturn) |
| Nullposition | Je nach Kundenwunsch |
| Temperaturbereich | - 40 °C bis +125 °C |
| Schutzklasse | IP 6K9K (mit angeschlossenem Gegenstecker) |
| Schutz | Entspricht den Vorschriften zur Entflammbarkeit (Brenngeschwindigkeit < 100 mm / min) |
| Geprüft | ECE-R10 |
| Konform | CISPR 25 Class 4, SAE J-1113-41, ISO26262 ASIL-D (AgPL e) |

Gegenstecker

Molex 31402-6110

TE Connectivity

- TE AMP Dichtung 16 6P Schlüssel 1
- TE 1-967616-1
- TE 1394416-1
- TE 776434-1
- TE 282087-1

APTIV 12015793

D-Welle

Loch

Verschiedene Optionen verfügbar

Hebel

Verschiedene Optionen verfügbar

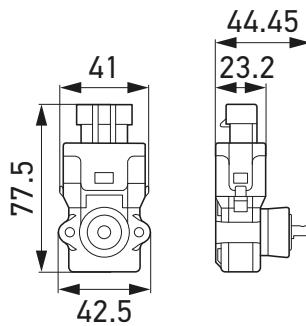
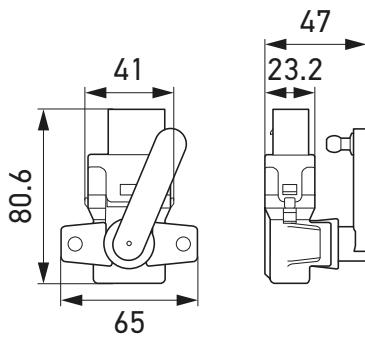
- a) 32 mm Sackloch
- b) 32 mm Durchgangsloch
- c) 38 mm Durchgangsloch
- d) 40 mm Durchgangsloch
- e) 50 mm Durchgangsloch
- f) 50 mm mit Langloch
- g) verschiedene weitere Optionen verfügbar

Befestigungsvarianten

Elektrische Schnittstellen

Einfach-/Doppelanalog-, SENT- oder Schaltfunktion, PWM

Maßskizze*



Mit 50-mm-Hebel und 6-poligem 2-Kanal-Stecker,
Befestigungselement mit 50 mm Lochmaß

* Die Maße werden durch die Wahl des Halters, des Steckertyps sowie des Verbindungelementes bestimmt.

Mit D-Welle und 3-poligem 1-Kanal-Stecker,
Befestigungselement mit 32 mm Lochmaß

Überblick über die Sensorkonfiguration und die entsprechende Genauigkeit

| | Anwendungsfall | | | | |
|----------------------------|----------------|-----------|------------|------------|------------|
| Nomineller Messbereich | 11,25° – 45° | 15° – 60° | 30° – 120° | 45° – 180° | 90° – 360° |
| ASIL-Genauigkeit | ± 1,2° | ± 1,2° | ± 2,4° | ± 3,6° | ± 7,2° |
| QM-Genauigkeit | ± 0,6° | ± 0,6° | ± 1,2° | ± 1,8° | ± 3,6° |
| Verwendeter Strukturwinkel | 45° | 60° | 120° | 180° | 360° |

PROGRAMMÜBERSICHT

Beschreibung

Modularer Drehwinkelsensor

Artikelnummer

6PD 018 101-00