

# Datenblatt



Mit SSI / Analog sin/cos (1 Vss) oder BiSS C-Schnittstelle

## Allgemeine Merkmale

- Der AHP2L Sensor ist multifunktional und ein besonders leistungsfähiges, absolutes Wegmesssystem
- Besonders geeignet für Anwendung im Maschinenbau und der Automationstechnik, in denen in Echtzeit eine hohe Genauigkeit von Position und Endlage erforderlich ist
- Für die Überwachung linearer und rotativer Bewegungen
- Berührungslose und daher verschleißfreie Messung
- Messbereich bis 16 m, Wiederholgenauigkeit  $\leq 1 \mu\text{m}$
- Automatische Erkennung des Sensors und dessen Einstellungen, selbst nach Verlust der Betriebsspannung und Wiedereinschalten des Systems
- Hohe Zuverlässigkeit durch stetige Plausibilitätsprüfung
- Status-LED und Diagnose-Funktionen für zuverlässigen Betrieb und beschleunigte Wartung
- Platzsparende, kompakte Bauform



## Ausgang/Schnittstelle

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Bits, Anzahl                     | 26 Bit   |
| Clock                            | RS422 Differenzsignal  |
| Differenzsignale                 | ja   |
| Echtzeitsignale<br>SSI<br>BiSS C | analog sin/cos<br>zusätzlich analog, inkrementell oder<br>zusätzlich digital, inkrementell |
| Fehlersignal                     | ja   |
| Preset                           | konfigurierbar über Hardware-PIN<br>oder Softwaretool                                      |
| SSI-Daten                        | 1x Fehlerbit<br>1x Nullbit<br>24x Position   |
| SSI-Taktfrequenz max.            | 900 kHz  |
| SSI-Taktfrequenz min.            | 70 kHz   |
| Schnittstelle                    | SSI, Analog sin/cos (1 Vss)<br>BiSS C  |
| Schnittstellencodierung          | Binär  |
| Signalfolge                      | A vor B = steigend   |
| Zählrichtung                     | steigend   |

## Anzeige/Bedienung

|                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| Funktionsanzeige | LED grün<br>LED gelb<br>LED rot |
|------------------|---------------------------------|

# Datenblatt

## Elektrische Merkmale

|                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Betriebsspannung $U_b$            | 4,75...5,25 VDC / 10...28 VDC |
| Einschaltverzögerung max.         | 1000 ms                       |
| Hysterese H max.                  | 2 $\mu$ m                     |
| Leistungsaufnahme                 | $\leq 1.5$ W (ohne Last)      |
| Periode                           | 2 mm                          |
| Spannungsfest bis (GND - Gehäuse) | 500 VDC                       |
| Stromaufnahme max. bei 24 VDC     | 70 mA                         |
| Stromaufnahme max. bei 5 VDC      | 220 mA                        |
| Überspannungsschutz               | nein                          |

## Elektrischer Anschluss

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Anschluss             | Steckverbinder, M12x1-Stecker, 12-polig |
| Anschluss, Ausführung | axial                                   |
| Verpolungssicher      | nein                                    |

## Funktionale Sicherheit

|              |      |
|--------------|------|
| MTTF (40 °C) | 90 a |
|--------------|------|



Die Angabe des MTTF-Wertes stellt keine verbindlichen Beschaffenheits- und/oder Lebensdauerzusagen dar. Es handelt sich lediglich um Erfahrungswerte ohne bindenden Charakter. Durch diese Wertangaben wird auch nicht die Verjährungsfrist von Mängelansprüchen verlängert oder sonst in irgendeiner Form beeinflusst. Weitergehende Informationen zu MTTF, siehe MTTF-Zertifikat.

## Erfassungsbereich/Messbereich

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Auflösung   | 0,98 - 1 - 2 - 5 - 10 $\mu$ m |
| Interpolationsfaktor                                    | 1000                          |
| Leseabstand   | 0,01...0,8 mm                 |
| Linearitätsabweichung max., Sensorkopf                  | $\pm 2$ $\mu$ m               |
| Messbereich   | 16 m                          |
| Optimaler Leseabstand                                   | 0,4 mm                        |
| Verfahrgeschwindigkeit max., absolute Schnittstelle     | 10 m/s                        |
| Verfahrgeschwindigkeit max., inkrementale Schnittstelle | 10 m/s                        |
| Wiederholgenauigkeit                                    | $\leq 1$ $\mu$ m              |

## Material

|                                    |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| Gehäusematerial                    | Zinkdruckguss, vernickelt, verchromt |
| Gehäusematerial, Oberflächenschutz | vernickelt, verchromt                |

## Mechanische Merkmale

|                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| Abmessung                     | 16 x 18,5 x 80,3 mm   |
| Befestigung                   | Durchgangsloch 4,3 mm |
| Durchmesser min.              | 243 mm                |
| Gewicht                       | 78 g (ohne Kabel)     |
| Pitch max.                    | $\pm 0,5^\circ$       |
| Polbreite                     | 2 mm                  |
| Roll max.                     | $\pm 0,5^\circ$       |
| Seitlicher Versatz (Y)        | $\pm 0,5$ mm          |
| Tangentialer Versatz (X) max. | $\pm 0,5$ mm          |
| Verfahrrichtung               | längs zum Maßkörper   |
| Yaw max.                      | $\pm 0,2^\circ$       |



# Datenblatt

## Bestellbeispiel

**Typ**                    **AHP2L** - **1** - **SSI** - **GS** - **24** - **O** - **0,94** - **CO** - **528**

### Auflösung

0,98 = 0,9765625 µm  
**1**    = 1 µm  
2     = 2 µm  
5     = 5 µm  
10    = 10 µm

### Schnittstelle

**B**     = BiSS-C  
**SSI**   = SSI, absolut

### Codierung

**GS**   = Gray steigend  
**GF**   = Gray fallend  
**BS**   = binär steigend  
**BF**   = binär fallend

### Datenformat

**24**; 25; 26; 32 Bit

### Inkrementelles Echtzeitsignal

**O**     = Kein Echtzeitsignal  
**VSS**  = Analoges Echtzeitsignal sin/cos (1 Vss)  
**AB**    = Digitales Echtzeitsignal (inkrementell A/B)

### Analoges Echtzeitsignal

**A**     = Analog sin/cos (1Vss), Periode 2 mm

### min. Flankenabstand

0,11 / 0,26 / 0,42 / **0,94** / 1,8 / 3,5 / 7 / 14 / 21 µs

### Elektrischer Anschluss

**CO**    = M12-Steckverbinder (Buchse) 12-polig

### Betriebsspannung

**528**    = 5 VDC, 10-28 VDC

## Zubehör

### Magnetband M02-A:

1 m Länge: #15620

24 m (Rolle): #26224

Magnetband kann nach Kundenwunsch konfektioniert in beliebiger Länge (bis 48 m am Stück) geliefert werden.

### Abdeckband DB01:

1 m Länge: #16501

Abdeckband kann nach Kundenwunsch konfektioniert in beliebiger Länge (bis 48 m am Stück) geliefert werden.

### Steckverbinder/Kabel:

5 m Kabel mit M12-Steckverbinder (Buchse) 12-polig: #31605

10 m Kabel mit M12-Steckverbinder (Buchse) 12-polig: #31610

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen, die er für deren Verbesserung für erforderlich hält.