

Datenblatt



Mit IO-Link-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 8190 mm, 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

CE EAC cULus



IO-Link

Ausgang/Schnittstelle

Bits, Anzahl	32 Bit signed
Differenzsignale	nein
Fehlersignal	ja
IO-Link Version	1.1
Preset	konfigurierbar über IO-Link Systemparameter
Prozessdaten, Device - Master	4 Byte
Prozessdaten, Master - Device	0 Byte
Schnittstellen	IO-Link-Smart Sensor Profil IO-Link-Smart Sensor Profil Ed. 2 Analoge Sinus-/Cosinus-Schnittstelle (1Vss)
Schnittstellencodierung	Binär
Zykluszeit min.	1 ms
Zählrichtung	steigend

Anzeige/Bedienung

Fehlerwert	0x7FFFFFFF
Funktionsanzeige	LED grün LED rot

Datenblatt

Elektrische Merkmale

Ausgabewert	Position in μm
Betriebsspannung U_b	18...30 VDC
Einschaltverzögerung max.	100 ms
Hysterese H max.	1 μm
Leistungsaufnahme	$\leq 1,4 \text{ W}$ (ohne Last)
PD-Zyklus min., 1.1-Master	2 ms
Spannungsfest bis (GND – Gehäuse)	500 VDC
Stromaufnahme max. bei 24 VDC	70 mA
Überspannungsschutz	nein

Elektrischer Anschluss

Anschluss	Steckverbinder, M12x1-Stecker, 4-polig
Anschluss, Ausführung	axial
Verpolungssicher	ja

Funktionale Sicherheit

MTTF (40 °C)	153 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	1 μm
Interpolationsfaktor	2000
Leseabstand	0,01...1,3 mm
Linearitätsabweichung max., Sensorkopf	$\pm 5 \mu\text{m}$
Messbereich	8190 mm
Optimaler Leseabstand	0,4 mm
Verfahrgeschwindigkeit max.	10 m/s
Wiederholgenauigkeit	$\leq 1 \mu\text{m}$

Material

Gehäusematerial	Zinkdruckguss, vernickelt, verchromt
Gehäusematerial, Oberflächenschutz	vernickelt, verchromt

Mechanische Merkmale

Abmessung	16 x 18,6 x 54 mm
Befestigung	Durchgangsloch 4,3 mm
Durchmesser min.	400 mm
Gewicht	50 g (ohne Kabel)
Pitch max.	$\pm 0,5^\circ$
Polbreite	2 mm
Roll max.	$\pm 0,5^\circ$
Seitlicher Versatz (Y)	$\pm 1,5 \text{ mm}$
Tangentialer Versatz (X) max.	$\pm 1 \text{ mm}$
Verfahrriichtung	längs zum Maßkörper
Yaw max.	$\pm 1,0^\circ$

Datenblatt

Umgebungsbedingungen

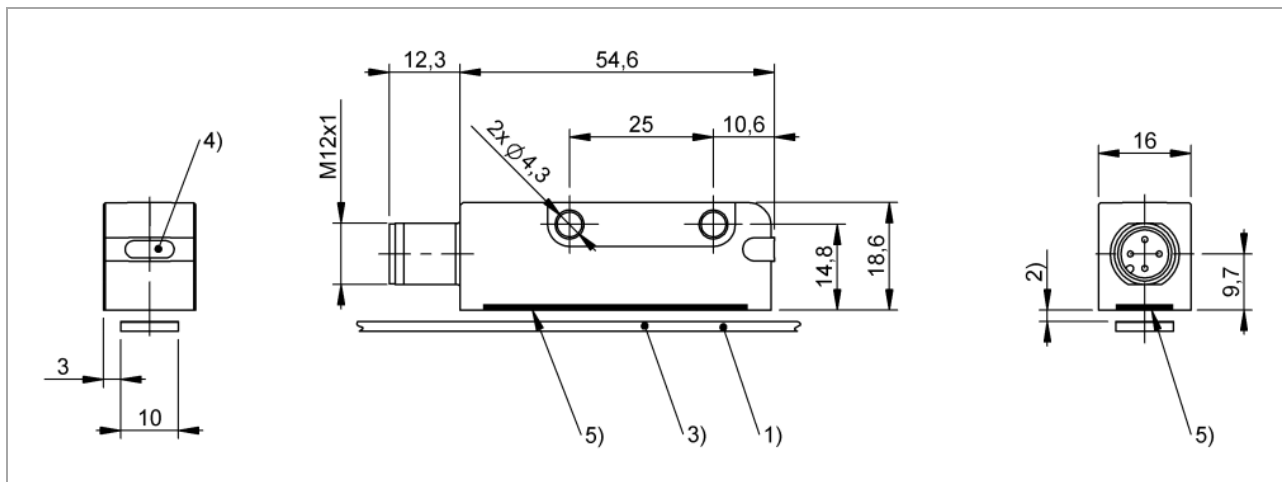
Abstrahlung	(EN 55016-2-3)	Industriebereich
Dauerschock	(EN 60068-2-27)	150 g, 2 ms
Schock	(EN60068-2-27)	100 g, 6 ms
Vibration	(EN 60068-2-6)	20 g, 10...2000 Hz
Rauschen	(EN600068-2-64)	20 g, 5...2000 Hz
ESD	(EN61000-4-2)	Schärfegrad 4
RFI	(EN 61000-4-3)	Schärfegrad 3
Burst	(EN61000-4-4)	Schärfegrad 3
Surge	(EN 61000-4-5)	Schärfegrad 2
Hochfrequenz-Felder	(EN 61000-4-6)	Schärfegrad 3
Magnetfelder	(EN 61000-4-8)	Schärfegrad 5
Externe Magnetfelder im Betrieb	<1 mT (keine Beeinflussung)	
Höhenlage max.	2000 m ü. NN	
Lagertemperatur	-25...85 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	≤ 90%, nicht kondensierend	
Schutzart	IP67	
Temperaturkoeffizient Gesamtsystem	10,5 ppm/K	
Umgebungstemperatur	-20...70 °C	

Zulassungen/Konformität

Zulassungen/Konformität	CE, cURus, EAC, WEEE
-------------------------	----------------------

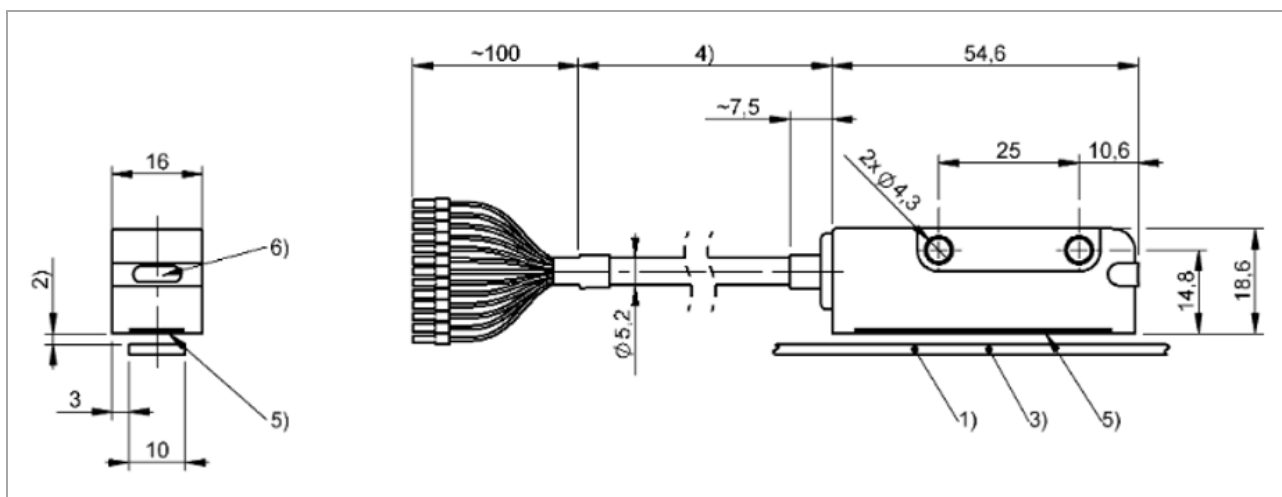
Datenblatt

Abmessungen



- 1) nicht im Lieferumfang, 2) Abstand zum Maßkörper, 3) Maßkörper, 4) LED Funktionsanzeige, 5) aktive Messfläche

Abmessungen Kabelversion



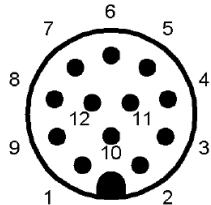
- 1) nicht im Lieferumfang, 2) Abstand zum Maßkörper, 3) Maßkörper, 4) Kabel Länge, 5) aktive Messfläche, 6) LED Funktionsanzeige

Datenblatt

Elektrischer Anschluss

Je nach Anschlussvariante ist der elektrische Anschluss fest über ein Kabel oder über eine Steckverbindung ausgeführt.

AHP2-IOL - S284/KA_ _ Steckverbinder S284/Kabelanschluss KA_ _



Pinbelegung Stecker S284 (M12, 12-polig, Draufsicht auf Stecker am Sensorkopf);
Anschluss erfolgt über ein 12-poliges Kabel

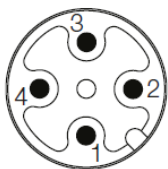
Anschlussbelegung

Steckverbinder S284/Kabelanschluss KA_ _ mit analoger Sinus-/Cosinus-Schnittstelle (1Vss)

PIN	Ader- farbe	Signal	Beschreibung
1	WH	+B (+cos)	Cosinus-förmiges Analogsignal
2	BN	-B (-cos)	Cosinus-förmiges Analogsignal, invertiert
3	GN	Nicht belegt ¹⁾	--
4	YE	Nicht belegt ¹⁾	--
5	GY	C/Q/OUT2	Datensignal IO-Link/Schaltausgang 2
6	PK	OUT1	Schaltausgang 1
7	BU	L-	Masse Sensorkopf (0 V)
8	RD	L+	Versorgungsspannung 18...30 VDC
9	BK	-A (-sin)	Sinusförmiges Analogsignal
10	VT	+A (+sin)	Sinusförmiges Analogsignal, invertiert
11	GY PK	Nicht belegt ¹⁾	--
12	RD BU	Nicht belegt ¹⁾	--
SCH	TR	Schirmung	Steckergehäuse auf Schirm

¹⁾ Nicht belegte Adern dürfen nicht angeschlossen werden.

AHP2-IOL - SA Steckverbinder S4



Anschlussbelegung

Steckverbinder S4 ohne analoger Sinus-/Cosinus-Schnittstelle (1Vss)

PIN	Ader- farbe	Signal	Beschreibung
1	BN	L+	Versorgungsspannung 18...30 VDC
2	WH	OUT2	Schaltausgang 2
3	BU	L-	Masse Sensorkopf (0 V)
4	BL	C/Q/OUT1	Kommunikationsleitung/Schaltausgang 1

Datenblatt

Bestellbeispiel

Typ **AHP2-IOL** - **U1ZZ** - **ZU1L** - **S4**

Schnittstelle

U = IO-Link, absolut

Datenformat

1 = Smart Sensor Profil, COM3
M = Smart-Sensor-Profil Ed. 2
E = Smart-Sensor-Profil Ed. 2 Enhanced

Zusatzsignal

Z = kein Zusatzsignal
A = 1 Vss

Auflösung

U1 = 1 µm

Betriebsspannung

L = 18...30 VDC (IO-Link)

Elektrischer Anschluss

S4 = M12-Steckverbinder 4-polig bei IO-Link
S284 = M12-Steckverbinder 12-polig bei IO-Link und analogem Zusatzsignal
KA__ = PUR-Kabel, 12-adrig bei IO-Link und analogem Zusatzsignal

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.