Datenblatt

Mit analoger Sin/Cos-Schnittstelle

Merkmale

- Der AHP2-SSI/BiSS-C 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
- Für Messlängen bis max. 8,19 m
- Hohe Systemgenauigkeit bis ±15 µm
- Mit „Plug and Play"- die automatische Erkennung des Sensors und dessen Einstellungen
- Hohe Zuverlässigkeit durch stetige Plausibilitätsprüfung
- Status-LED und Diagnose-Funktionen für zuverlässigen Betrieb und beschleunigte Wartung
- Platzsparende, kompakte Bauform

Ausgang/Schnittstelle

Bits, Anzahl	32 Bit
Clock	RS422 Differenzsignal
Differenzsignale	ja
Echtzeitsignale	Analog Sin/Cos
Fehlersignal	ja
SSI/BiSS-C-Daten	24x Position 1x Fehlerbit 1x Warnbit 6x CRC
SSI-Taktfrequenz max.	4 MHz
SSI-Taktfrequenz min.	100 kHz
Schnittstelle	SSI/BiSS-C Analog sin/cos (1 Vpp)
Schnittstellencodierung	Binär
Signalfolge	A vor B = steigend
Zykluszeit min.	1 ms
Zählrichtung	steigend

Anzeige/Bedienung

Funktionsanzeige	LED grün LED gelb LED rot

Elektrische Merkmale

Betriebsspannung Ub	SSI: 10…30 VDC; BiSS-C: 4.5…5.5 VDC
Einschaltverzögerung max.	100 ms
Hysterese H max.	1 µm
Leistungsaufnahme	≤ 1.4 W (ohne Last)
Periode	2 mm
Spannungsfest bis (GND – Gehäuse)	500 VDC
Stromaufnahme max. bei 24 VDC	SSI: 70 mA; BiSS-C: 200 mA
Überspannungsschutz	nein

Willtec Messtechnik ek ● Eschenweg 4 ● 79232 March-Hugstetten ● GERMANY
Fon: +49 (0) 7665/93465-0 ● Fax: +49 (0) 7665/93465-22
www.willtec.de ● Email: info@willtec.de

Elektrischer Anschluss

AHP2-SSI

Anschluss	Kabel, 5 m, PUR
Anschluss, Ausführung	axial
Anzahl der Leiter	12
Kabel, Biegeradius min., feste Verlegung	7.5 x D
Kabel, Biegeradius min., flexible Verlegung	15 x D
Kabeldurchmesser D	4.9…5.2 mm
Kabellänge L	5 m, schleppkettentauglich
Leiterquerschnitt	0.08 mm^2
Verpolungssicher	ja

AHP2-BiSS-C

Anschluss	Steckverbinder, M12x1-Stecker, 12-polig
Anschluss, Ausführung	axial
Verpolungssicher	ja

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.	±0.5°
Polbreite	2 mm
Roll max.	±0.5°
Seitlicher Versatz (Y)	±1.5 mm
Tangentialer Versatz (X) max.	±1 mm
Verfahrrichtung	längs zum Maßkörper
Yaw max.	±1.0°

Material

Gehäusematerial	Zinkdruckguss, vernickelt, verchromt
Gehäusematerial, Oberflächenschutz	vernickelt, verchromt
Kabel flammwidrig	UL94 V0 und IEC 60332/2
Mantelmaterial	PUR

Erfassungsbereich/Messbereich

Auflösung	0.9765625 µm (1000/1024 µm)
Interpolationsfaktor	2048
Leseabstand	0.01...1.3 mm
Linearitätsabweichung max., Sensorkopf	±5 µm
Messbereich max.	8190 mm
Optimaler Leseabstand	0.4 mm
Verfahrgeschwindigkeit max.	10 m/s
Wiederholgenauigkeit	≤ 1 µm
Systemgenauigkeit	bis 15 µm (abhängig von mechanischer Installation)

Willtec Messtechnik ek ● Eschenweg 4 ● 79232 March-Hugstetten ● GERMANY
Fon: +49 (0) 7665/93465-0 ● Fax: +49 (0) 7665/93465-22
www.willtec.de ● Email: info@willtec.de

Umgebungsbedingungen

Abstrahlung	(EN 55016-2-3)	Industriebereich
Dauerschock	(EN 60068-2-27)	150 g, 2 ms
Schock	(EN 60068-2-27)	100 g, 6 ms
Vibration	(EN 60068-2-6)	20 g, 10…2000 Hz
Rauschen	(EN 600068-2-64)	20 g, 5….2000 Hz
ESD	(EN 61000-4-2)	Schärfegrad 4
RFI	(EN 61000-4-3)	Schärfegrad 3
Burst	(EN 61000-4-4)	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
Kabeltemperatur, Schleppkette		-25…85 °C
Kabeltemperatur, flexible Verlegung		-25…85 °C
Lagertemperatur		-25…85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit		≤ 90%, nicht kondensierend
Schutzart		IP67
Temperaturkoeffizient Gesamtsystem		10.5 ppm/K
Umgebungstemperatur		-20…70 °C

Funktionale Sicherheit

AHP2-SSI

MTTF (40 °C)	217 a

AHP2-BiSS-C

MTTF (40 °C)	224 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.

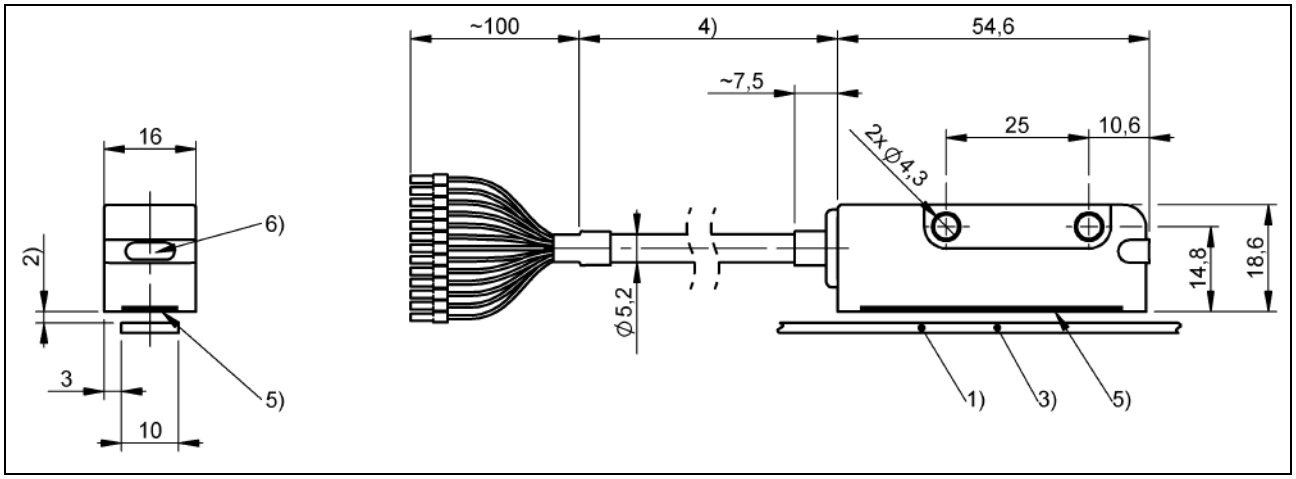
Zulassungen/Konformität

Zulassungen/Konformität	CE, cURus, EAC, WEEE

Willtec Messtechnik ek ● Eschenweg 4 ● 79232 March-Hugstetten ● GERMANY
Fon: +49 (0) 7665/93465-0 ● Fax: +49 (0) 7665/93465-22
www.willtec.de ● Email: info@willtec.de

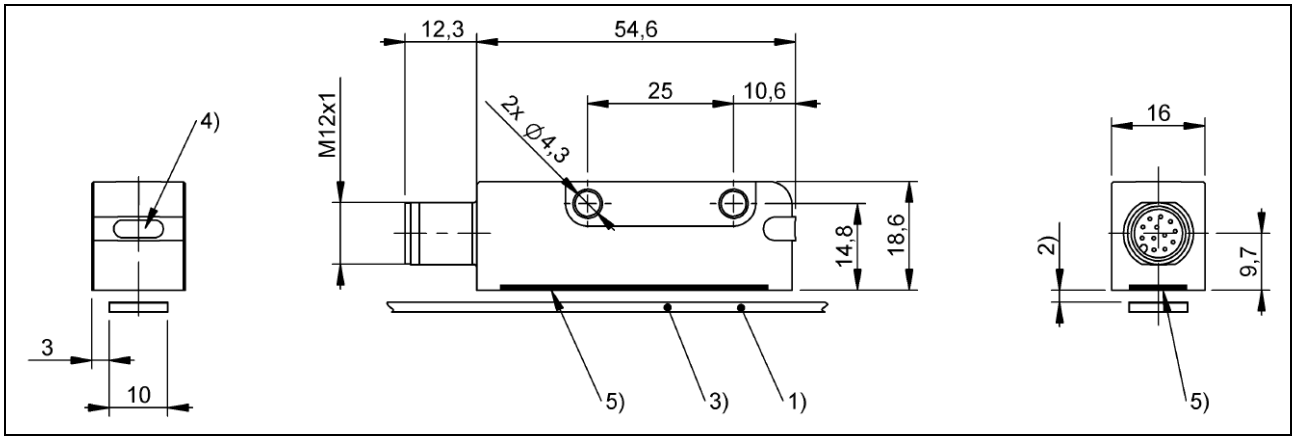
Abmessungen

AHP2-SSI



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

AHP2-BiSS-C



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

Willtec Messtechnik ek • Eschenweg 4 • 79232 March-Hugstetten • GERMANY
Fon: +49 (0) 7665/93465-0 • Fax: +49 (0) 7665/93465-22
www.willtec.de • Email: info@willtec.de

Anschlussbelegung

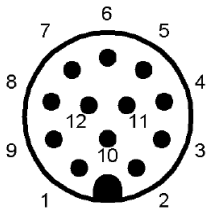
AHP2-SSI

Farbe	Signal
WH	+B (+Cos)
BN	-B (-Cos)
GN	+Clk
YE	-Clk
GY	-DATA
PK	+DATA

Farbe	Signal
BU	GND
RD	VDC
BK	-A (-Sin)
VT	+A (+Sin)
GY-PK	PRESET
RD-BU	NC
TR	Shield

AHP2-BiSS-C

PIN	Signal
1	+B (+Cos)
2	-B (-Cos)
3	+Clk
4	-Clk
5	-DATA
6	+DATA



PIN	Signal
7	GND
8	VDC
9	-A (-Sin)
10	+A (+Sin)
11	PRESET
12	NC
Shield	Shield

Bestellschlüssel

Typ **AHP2 - IP1024 - SSI - 24BS - A - 24 - 1.0**

Auflösung
IP1024 = 1024 Schritte/mm

Schnittstelle
SSI = SSI, absolut Sin/Cos
BISS-C = BiSS-C, absolut Sin/Cos

Datenformat
24BS = 24 Bit, binär, steigend
24BF = 24 Bit, binär, fallend

Zusatzsignal
Z = kein Zusatzsignal
A = 1 Vpp (zusätzliches, analoges, inkrementelles Echtzeitsignal)

Spannungsversorgung
24 = 10…30 VDC (SSI)
5 = 4.5…5.5 VDC (BiSS-C)

Elektrischer Anschluss
1.0 = Kabel, 1 m, PUR
2.0 = Kabel, 2 m, PUR
5.0 = Kabel, 5 m, PUR
C12 = M12x1-Stecker, 12-polig

Bestellbeispiele Standardausführungen

SSI-Schnittstelle: **AHP2 - IP1024 - SSI - 24BS - A - 24 - 1.0**
BiSS-C-Schnittstelle: **AHP2 - IP1024 - BISS-C - 24BS - Z - 5 – C12**

Willtec Messtechnik ek • Eschenweg 4 • 79232 March-Hugstetten • GERMANY
Fon: +49 (0) 7665/93465-0 • Fax: +49 (0) 7665/93465-22
www.willtec.de • Email: info@willtec.de

Zubehör

Magnetband M02-AS:
1 m Länge: #24942 (L= m nach Angabe)

Messlänge = Magnetbandlänge abzgl. 65 mm, bis maximal 8,19 m.
Magnetband kann nach Wunsch konfektioniert in beliebiger Länge geliefert werden.

Abdeckband DB01:
1 m Länge: #16501

Abdeckband kann nach Kundenwunsch konfektioniert in beliebiger Länge geliefert werden.

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

Willtec Messtechnik ek • Eschenweg 4 • 79232 March-Hugstetten • GERMANY
Fon: +49 (0) 7665/93465-0 • Fax: +49 (0) 7665/93465-22
www.willtec.de • Email: info@willtec.de