

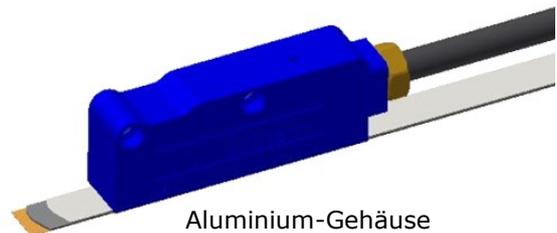
# Datenblatt

## Allgemeine Merkmale

- Linearer magnetischer Sensor, mit direkter Ablesung der absoluten Position.
- Auflösung bis zu 1 µm.
- Messlänge bis zu 30.000 mm.
- Serielle High-Speed SSI - BiSS C (unidirektional) Schnittstelle.
- Berührungsloses Lesen durch Positionierungssensor basierend auf Magnetwiderstand, mit AMR-Effekt ( magnetische Anisotropie).
- LED-Warnanzeige.
- Sehr einfache und schnelle Montage des gesamten Messsystems, mit großen Ausrichtungstoleranzen.
- Befestigung des Magnetsensors mit M4-Schrauben oder mit M3-Durchgangsschrauben möglich.
- Kompakte Bauform bestens geeignet für Installationen im beengten Raum.
- Axialer oder radialer robuster, abgedichteter Kabelausgang.
- Kabel geeignet für kontinuierliche Bewegungen.



Zink-Druckguss-Gehäuse (Standard)



Aluminium-Gehäuse (optional, auf Anfrage)



## Mechanische Eigenschaften

Material Gehäuse	Zink-Druckguss (Standard) oder Aluminium (optional)
Kabeltyp	6-adriges geschirmtes Kabel Ø= 7 mm, PVC Außenmantel 10-adriges geschirmtes Kabel Ø = 7,1 mm, PUR Außenmantel
Gewicht	80 g
Messlänge	bis zu 30.000 mm
LED-Warnanzeige	LED leuchtet:           betriebsbereit LED leuchtet nicht:   Abstand überprüfen
Verfahrgeschwindigkeit	< 300 m/min < 90 m/min -> bei einer Auflösung von 1 µm
Betriebstemperatur	0 °C bis +50 °C; -20 °C bis +80 °C (auf Anfrage)
Lagertemperatur	-20 °C bis +70 °C; -45 °C bis +90 °C (auf Anfrage)
Relative Feuchtigkeit	100%
Vibrationsfestigkeit (EN 60068-2-6)	200 m/s <sup>2</sup> [55 bis 2.000 Hz]
Schutzklasse (EN60529)	IP67

## Elektrische Eigenschaften

Polbreite	2 + 2 mm
Signalperiode	2 mm
Auflösung Absolut 1 Vss	500; 100; 50; 10; 5; 1 µm < 1 µm (abhängig von dem CNC-Divisionsfaktor)
Inkrementelles Signal	Sinus/Cosinus 1 Vss (A und B Signal mit 90° Phasenverschiebung)
Genauigkeit	±15 µm (bei T <sub>U</sub> = 20 °C)
Wiederholgenauigkeit	±1 Inkrement
Schnittstelle	SSI BiSS unidirektional
Spannungsversorgung	5 bis 28 VDC ±5 %
Stromaufnahme	150 mA (mit R = 120 Ω) - 5 VDC 100 mA (mit R = 1200 Ω) - 24 VDC
Max. Kabellänge	20 m <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Für die Gewährleistung einer minimalen Versorgungsspannung kann das Kabel auf 50 m verlängert werden.

# Datenblatt

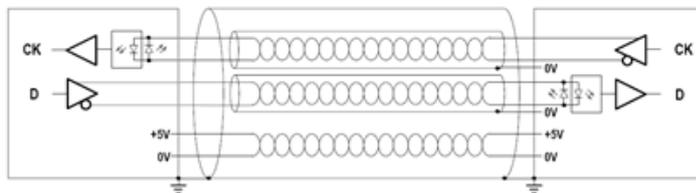
## Serieller Ausgang

- Geschirmtes Kabel (twisted-pair) für Analogsignale (SIN, COS)
- Das Kabel ist für kontinuierliche Bewegungen geeignet.
- 6-adriges geschirmtes Kabel  $\varnothing = 7 \text{ mm}$ , PVC Außenmantel, mit niedrigem Reibungskoeffizienten, ölbeständig
- Leiterquerschnitt:
  - Stromversorgung  $0,25 \text{ mm}^2$
  - Signale  $0,25 \text{ mm}^2$



Der Biegeradius des Kabels sollte 70 mm nicht unterschreiten.

### AMS2



Signal	Aderfarbe
+V	braun
0V	weiß
CK	grün
CK/	gelb
Data	rosa
Data/	grau
SCH	Schirm

Anschlussbelegung: 6-adriges geschirmtes Kabel, auf freies Leitungsende (nach DIN 47100)

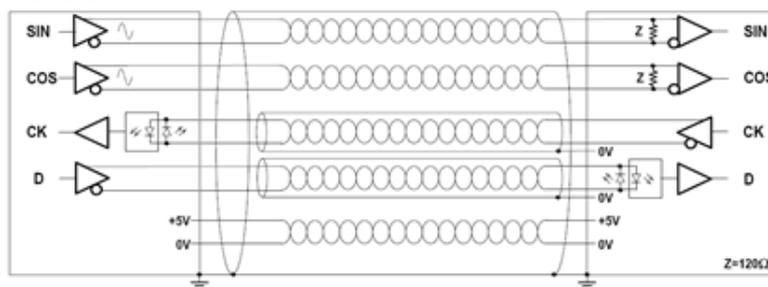
## Analog + Serieller Ausgang

- Geschirmtes Kabel (twisted-pair) für Analogsignale (SIN, COS)
- Das Kabel ist für kontinuierliche Bewegungen geeignet.
- 10-adriges geschirmtes Kabel  $\varnothing = 7,1 \text{ mm}$ , PUR Außenmantel
- Leiterquerschnitt:
  - Stromversorgung  $0,35 \text{ mm}^2$
  - Signale  $0,10 \text{ mm}^2$



Der Biegeradius des Kabels sollte 80 mm nicht unterschreiten.

### AMS2



Signal	Aderfarbe
+V	rot
0V	dunkelblau
A	grün
A/	orange
B	weiß
B/	hellblau
CK	braun
CK/	gelb
Data	rosa
Data/	grau
SCH	Schirm

Anschlussbelegung: 10-adriges geschirmtes Kabel, auf freies Leitungsende (nach DIN 47100)

# Datenblatt

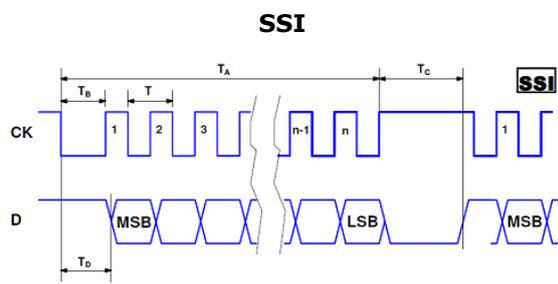
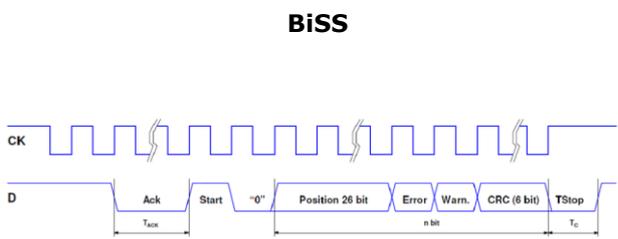


Im Falle einer Verlängerungskabels, muss Folgendes gewährleistet sein:

- die elektrische Verbindung zwischen dem Gehäuse des Steckverbinders und der Abschirmung des Kabels
- eine Spannungsversorgung von mindestens 5 V für den Sensor

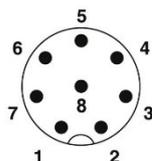
Vermeiden Sie es, das Kabel in nächster Nähe von Geräten zu platzieren, die elektromagnetische Störungen verursachen können (Motoren, Magnetventile, Wechselrichter). Sollten Störungen festgestellt werden, suchen Sie die Quelle und nutzen Sie dort den EMC-Filter.

## Ausgangssignale

AMS2			
			
<b>Schnittstelle</b>	SSI binär Gray	<b>Schnittstelle</b>	BiSS C unidirektional
<b>Taktfrequenz [MHz]</b>	0,1 ÷ 1.2 MHz	<b>Taktfrequenz [MHz]</b>	0,1 ÷ 8 MHz
<b>n</b>	Position Bit	<b>n</b>	26 + 2 + 6 Bit
<b>Tc</b>	max. 25 µs	<b>Tc</b>	8 µs

## M12-Stecker, 8-polig Typ CI9

PIN	Signal	Aderfarbe
1	CK/	gelb
2	CK	grün
3	+V	braun
4	--	--
5	Data/	grau
6	Data	rosa
7	--	--
8	0V	weiß
9	--	--
10	--	--
11	--	--
12	Schirm	



Rundsteckverbinder Typ **CI9**:  
M12-Stecker gerade, 8-polig,  
Ansicht Steckerseite.

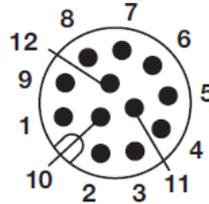
Schirm = Stecker-Gehäusemasse

Anschlussbelegung: M12-Stecker gerade, 8-polig (nach DIN 47100)

# Datenblatt

## M23-Stecker, 8-polig Typ CG4

PIN	Signal	Aderfarbe
1	Data	rosa
2	Data/	grau
3	--	--
4	--	--
5	--	--
6	--	--
7	CK	grün
8	CK/	gelb
9	--	--
10	GND	weiß
11	+V	braun
12	Schirm	



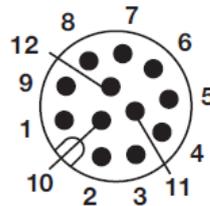
Rundsteckverbinder Typ **CG4**:  
M23-Stecker gerade, 8-polig,  
Ansicht Steckerseite.

Schirm = Stecker-Gehäusemasse

Anschlussbelegung: M23-Stecker gerade, 8-polig (nach DIN 47100)

## M23-Stecker, 12-polig Typ CG4

PIN	Signal	Aderfarbe
1	Data	rosa
2	Data/	grau
3	A	grün
4	A/	orange
5	B	weiß
6	B/	hellblau
7	CK	braun
8	CK/	gelb
9	--	--
10	GND	blau
11	+V	rot
12	Schirm	



Rundsteckverbinder Typ **CG4**:  
M23-Stecker gerade, 12-polig,  
Ansicht Steckerseite.

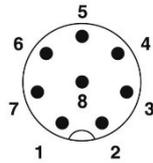
Schirm = Stecker-Gehäusemasse

Anschlussbelegung: M23-Stecker gerade, 12-polig (nach DIN 47100)

# Datenblatt

## M12-Stecker, 8-polig Typ C08

PIN	Signal	Aderfarbe
1	--	--
2	--	--
3	CK	grün
4	CK/	gelb
5	Data/	grau
6	Data	rosa
7	0V	weiß
8	+V	braun

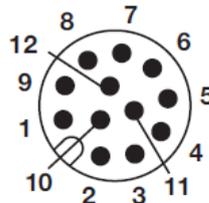


Rundsteckverbinder Typ **C08**:  
M12-Stecker gerade, 8-polig,  
Ansicht Steckerseite.

Anschlussbelegung: M12-Stecker gerade, 8-polig (nach DIN 47100)

## M12-Stecker, 12-polig Typ C12

PIN	Signal	Aderfarbe
1	B	weiß
2	B/	hellblau
3	CK	braun
4	CK/	gelb
5	Data/	grau
6	Data	rosa
7	0V	blau
8	+V	rot
9	A/	orange
10	A	grün
11	--	--
12	--	--



Rundsteckverbinder Typ **C12**:  
M12-Stecker gerade, 12-polig,  
Ansicht Steckerseite.

Anschlussbelegung: M12-Stecker gerade, 12-polig (nach DIN 47100)

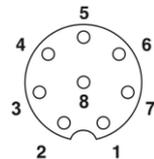
# Datenblatt

## Verlängerungskabel

Verlängerungskabel Typ **VLK-8** mit **Buchse** M12, 8-polig, gerade, auf freies Leitungsende.

- Leiterquerschnitt: 8 x 0,25 mm<sup>2</sup> für Stromversorgung und Signale, PUR/PVC Außenmantel

PIN	Signal	Aderfarbe
1	--	weiß
2	--	braun
3	CK	grün
4	CK/	gelb
5	Data/	grau
6	Data	rosa
7	0V	blau
8	+V	rot



Rundsteckverbinder Typ **C08**:  
M12-Buchse gerade, 8-polig,  
Ansicht Buchsenseite.

Anschlussbelegung: M12-Buchse gerade, 8-polig (nach DIN 47100)

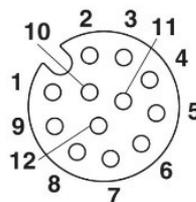


**Anschluss Verlängerungskabel Typ VLK-8 nur in Kombination mit M12-Stecker, 8-polig Typ C08 (Standard).**

Verlängerungskabel Typ **VLK-12** mit **Buchse** M12, 12-polig, gerade, auf freies Leitungsende.

- Leiterquerschnitt: 12 x 0,14 mm<sup>2</sup> für Stromversorgung und Signale, PUR/PVC Außenmantel

PIN	Signal	Aderfarbe
1	B	braun
2	B/	blau
3	CK	weiß
4	CK/	grün
5	Data/	rosa
6	Data	gelb
7	0V	schwarz
8	+V	grau
9	A/	rot
10	A	violett
11	--	grau/rosa
12	--	rot/blau



Rundsteckverbinder Typ **C12**:  
M12-Buchse gerade, 12-polig,  
Ansicht Buchsenseite.

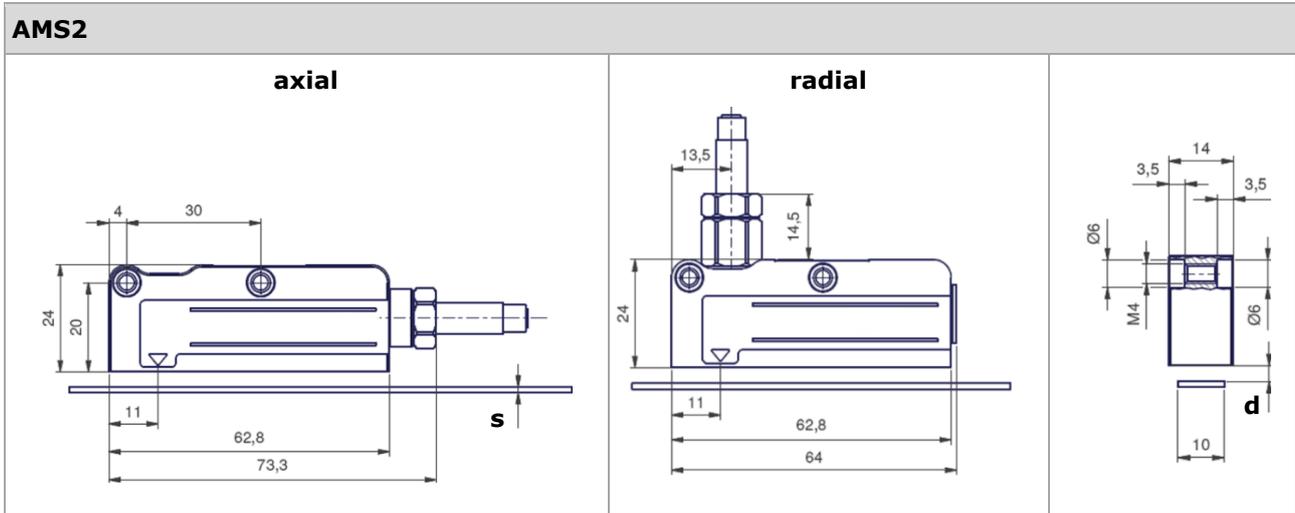
Anschlussbelegung: M12-Buchse gerade, 12-polig (nach DIN 47100)



**Anschluss Verlängerungskabel Typ VLK-12 nur in Kombination mit M12-Stecker, 12-polig Typ C12 (Standard).**

# Datenblatt

## Abmessungen



Alle Maße in mm

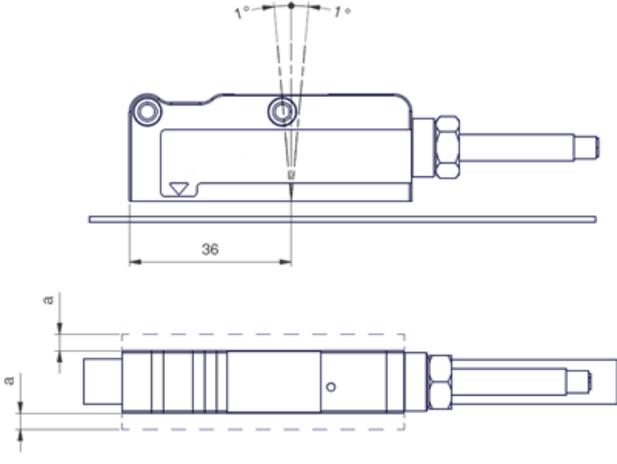
<b>s (mm)</b> = Dicke des Magnetbandes		
<b>MBA2<sup>1)</sup></b>	Dicke ohne doppelseitiges Klebeband	1.3
	Dicke mit doppelseitigem Klebeband	1.5
<b>MBA2 + DB01<sup>2)</sup></b>	Dicke mit doppelseitigem Klebeband und Abdeckband DB01	1.7

<b>d (mm)</b> = Abstand, der zwischen dem Sensor und der Oberfläche einzuhalten ist		
<b>MBA2<sup>1)</sup></b>	Abstand zwischen dem Sensor und der Oberfläche des Magnetbandes (ohne Abdeckband)	0,3 ... 1,0
<b>MBA2+ DB01<sup>2)</sup></b>	Abstand zwischen dem Sensor und der Oberfläche des Abdeckbandes	max. 0,7

- 1) Absolutes Magnetband MBA2, bestehend aus einem magnetisierten Kunststoff mit Barium-Strontium Partikeln, mit 2+2 mm Polteilung. Der magnetisierte Kunststoff wird von einem Trägerband aus Edelstahl gehalten, das bereits mit einem Acryl-Klebeband versehen ist.
- 2) Nicht-magnetisches Abdeckband aus Edelstahl DB01, mit doppelseitigem Klebeband, für ein schnelles und einfaches Aufkleben auf dem Magnetband.

# Datenblatt

## Ausrichttoleranzen

AMS2 + MBA2	a (mm) = Ausrichtungstoleranz
	<p><b>a = 0,5<sub>MAX</sub></b></p>

### ACHTUNG

- Vermeiden Sie den direkten Kontakt mit magnetischen Gegenständen oder Werkzeugen, die die Oberfläche beschädigen könnten.
- **Berühren Sie nicht** die Kontakte des Kabelanschlusses, um elektrostatische Entladungen (ESD) am Gerät zu vermeiden.

# Datenblatt

## Bestellbeispiel

**Typ** AMS2 - 1 - A - 528 - S0 - V - M02/S - SC

**Polteilung**  
2 = 2+2 mm

**Auflösung** [ $\mu\text{m}$ ]  
500; 100; 50; 10; 5; 1

**Kabelausgang**  
A = axial  
R = radial

**Stromversorgung**  
528 = 5-28 V

**Ausgangssignale**  
S0 = SSI programmierbar <sup>1)</sup>  
S1 = SSI binär  
S2 = SSI binär+ gerade Parität  
S3 = SSI binär+ ungerade Parität  
S4 = SSI binär+Error  
S5 = SSI binär+gerade Parität+Error  
S6 = SSI binär+ungerade Parität+Error  
S7 = SSI Gray  
B1 = BiSS binär

**Inkrementelles Signal**  
V = +1 Vss (10-adriges Kabel)  
= keine Angabe, kein inkrementelles Signal (6-adriges Kabel)

**Kabellänge/Typ**  
M0.3 = 0,3 m (nur in Kombination mit M12-Stecker)  
M02 = 2 m (Standard)  
M20 = 20 m  
R = 6-adriges Kabel (nur seriell)  
S = 10-adriges Kabel (seriell + analog)

**Stecker/Kabelanschluss**  
SC = ohne Stecker, offenes Kabelende  
CI9 = M12-Stecker gerade, 8-polig  
CG4 = M23-Stecker gerade, 8-polig oder 12-polig  
CO8 = M12-Stecker gerade, 8-polig (nur in Kombination mit Verlängerungskabel Typ VLK-8)  
C12 = M12-Stecker gerade, 12-polig (nur in Kombination mit Verlängerungskabel Typ VLK-12)

<sup>1)</sup> Programmiergerät separat erhältlich



### Zubehör

Bitte bestellen Sie das Magnetband und das Verlängerungskabel für den Stecker Typ CO8 oder Typ C12 separat. Angaben zur Bestellung finden Sie im entsprechenden Datenblatt. Sie können sich aus den technischen Informationen eine Konfiguration nach Ihren Erfordernissen zusammenstellen und diese in den Bestellschlüssel übertragen. Ausführungen, die nicht aus dem Bestellschlüssel konfiguriert werden können, sind auf Anfrage als Sonderausführung erhältlich.

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