

## Allgemeine Merkmale

- Absoluter Magnetmaßstab mit 2+2 mm Polteilung, direkte Ablesung der absoluten Position.
- Besonders geeignet für synchronisierte Abkantpressen.
- Serielle Hochgeschwindigkeitsschnittstelle SSI-BiSS C (unidirektional).
- Lesekopf geführt durch einen selbstausrichtenden und selbstreinigenden Gleitschlitten mit Federsystem.
- Auflösungen bis zu 1 µm.
- Wiederholgenauigkeit ± 1 Inkrement.
- Genauigkeitsgrad ± 15 µm.
- Abtastung kontaktlos.
- Messlänge bis zu 30,000 mm, in modularer Ausführung.
- Einstellbarer Kabelausgang.
- Option: 1 Vpp Analogausgangssignal.



## Technische Merkmale

Messprinzip	Plastoferrit auf Edelstahlband / absolut	
Polteilung	2+2 mm	
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	10.6 x 10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>	
Inkrementelles Signal	Sinuskurve 1 Vpp (optional)	
Auflösung 1 Vpp	Bis zu 1 µm *	
Wiederholgenauigkeit	± 1 Inkrement	
Serielle Schnittstelle	SSI-BiSS C (unidirektional)	
Auflösung Absolut-Messung	500 - 100 - 50 - 10 - 5 - 1 µm	
Genauigkeitsgrad	± 15 µm	
Messlänge ML in mm	170, 220, 270, 320, 370, 420, 470, 520, 570, 620, 720, ... 30000 mm <sub>MAX</sub> (in modularer Ausführung)	
Verfahrensgeschwindigkeit max.	60 m/min	
Beschleunigung max.	20 m/s <sup>2</sup>	
Bewegungskraft	≤ 1.5 N	
Schwingungsresistenz (EN60068-2-6)	100 m/ s <sup>2</sup> [55 ÷ 2000 Hz]	
Schockresistenz (EN60068-2-27)	150 m/s <sup>2</sup> [11 ms]	
Schutzklasse (EN 60529)	IP 64 Standard IP 67 auf Anfrage	
Betriebstemperatur	0 °C ÷ 50 °C	
Lagertemperatur	-20 °C ÷ 70 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	20% ÷ 80% (nicht kondensierend)	
Verschiebbarer Leseblock	kontaktlos	
Spannungsversorgung	5 ÷ 28 VDC ± 5%	
Stromaufnahme	150 mA <sub>MAX</sub> (with R = 120 Ω) 5 VDC 100 mA <sub>MAX</sub> (with R = 120 Ω) 28 VDC	
Kabellänge max.	20 m ***	
Elektrische Anschlüsse	siehe Tabelle	
Elektrische Schutzfunktion	Verpolung und Kurzschlüsse	
Gewicht	900 g + 1850 g/m (je m Messlänge)	

\* Abhängig vom CNC-Teilungsfaktor.

\*\* Der angegebene Genauigkeitsgrad von ± X µm bezieht sich auf eine Messlänge von 1 m.

\*\* Durch Sicherstellen der erforderlichen Versorgungsspannung des Magnetmaßstabs, kann die maximale Kabellänge auf 50 m verlängert werden.



# Datenblatt

## Mechanische Eigenschaften

- Robustes und schweres Gehäuse-PROFIL, hergestellt aus eloxiertem Aluminium.
- Abmessungen 55 x 28 mm.
- Elastische KUPPLUNG zum Ausgleich von Fluchtabweichungen und zur Selbstkorrektur der mechanischen Hysterese.
- DICHTUNGSLIPPEN zum Schutz des Magnetmaßstabs, hergestellt aus speziellem öl- und verschleißbeständigem Elastomer.
- Druckgegossene Zugstange, mit einer Oberflächenbehandlung aus Nickel.
- MAGNETMAßSTAB im Gehäuse-Profil platziert.
- Wählbarer KABELausgang.
- Verschiedene Anwendungsmöglichkeiten, mit doppelt wirkendem Gelenk oder Stahldraht.
- GV-PB Adapter gewährleistet die Kompatibilität mit dem Maßstab PBS-HR.
- Druckbeaufschlagung des Gehäuse-Profiles auf Anfrage.
- Vollständige Demontage und Montage möglich.
- Vorort-Wartung möglich.

## Elektrische Eigenschaften

- Option: A und B 1 Vpp Ausgangssignale mit einer Phasenverschiebung von 90° (elektrisch).
- Serielles Protokoll SSI - BiSS C (unidirektional)
- Lesegerät mit Positionssensor basierend auf Magneto Resistenz, mit AMR-Effekt (magnetische Anisotropie)

## Serieller Ausgang

Der absolute Magnetmaßstab GVS 219 wird mit einem 6-adrigen, abgeschirmten Kabel,  $\varnothing = 7$  mm, PUR-Außenmantel, mit niedrigem Reibungskoeffizienten, ölbeständig und für kontinuierliche Bewegungen geeignet geliefert.

Leiterquerschnitt:

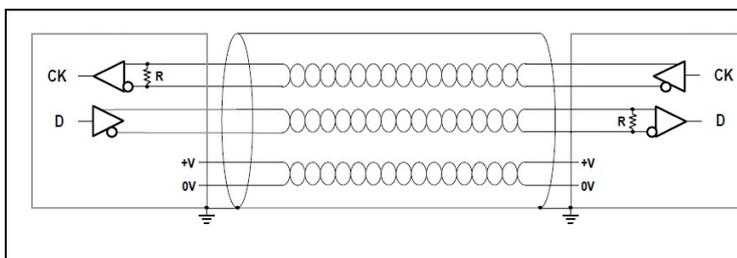
- Spannungsversorgung: 0,25 mm<sup>2</sup>
- Signale: 0,25 mm<sup>2</sup>

## Hinweis

Der Biegeradius des Kabels sollte 70 mm nicht unterschreiten.

## Serieller Ausgang 6-adriges Kabel

Die folgenden Ausgangssignale sind verfügbar:



Signal	Aderfarbe
V+	braun
V-	weiß
CK	grün
$\overline{CK}$	gelb
D	rosa
$\overline{D}$	grau
SCH	Abschirmung

**Analoger Ausgang + Serieller Ausgang**

Der absolute Magnetmaßstab GVS 219 wird mit einem 10-adrigen, abgeschirmten Kabel,  $\varnothing = 7,1 \text{ mm}$ , PUR-Außenmantel, mit niedrigem Reibungskoeffizienten, ölbeständig und für kontinuierliche Bewegungen geeignet geliefert. Im Kabel befindet sich eine weitere Abschirmung für die verdrehte Zweidrahtleitung der digitalen Signale (SSI-BiSS).

Leiterquerschnitt:

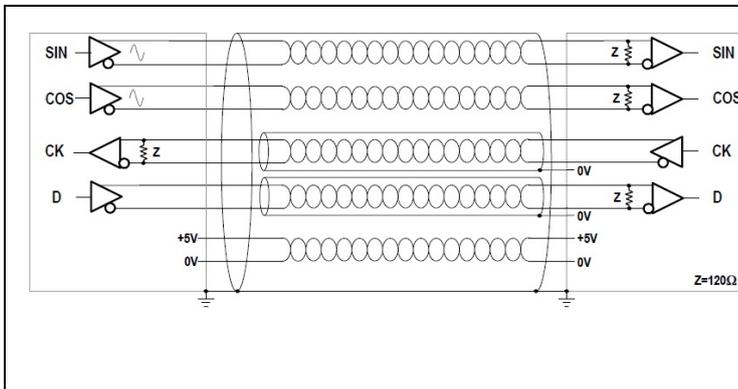
- Spannungsversorgung: 0,35 mm<sup>2</sup>
- Signale: 0,10 mm<sup>2</sup>

**Hinweis**

Der Biegeradius des Kabels sollte 80 mm nicht unterschreiten.

**Analoger Ausgang + Serieller Ausgang 10-adriges Kabel**

Die folgenden Ausgangssignale sind verfügbar:



Signal	Aderfarbe
V+	rot
V-	blau
A	grün
$\overline{A}$	orange
B	weiß
$\overline{B}$	hellblau
CK	braun
$\overline{CK}$	gelb
D	rosa
$\overline{D}$	grau
SCH	Abschirmung

Gemäß DIN 47100.

**Hinweis**

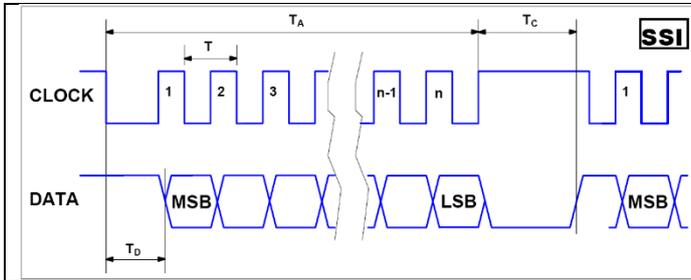
Im Falle einer Kabelverlängerung muss Folgendes garantiert werden:

- die elektrische Verbindung zwischen dem schirmfähigen und elektrisch leitenden Gehäuse des Steckverbinders und der Kabelabschirmung
- die erforderliche Spannungsversorgung zum Messwertgeber

# Datenblatt

## Ausgangssignale

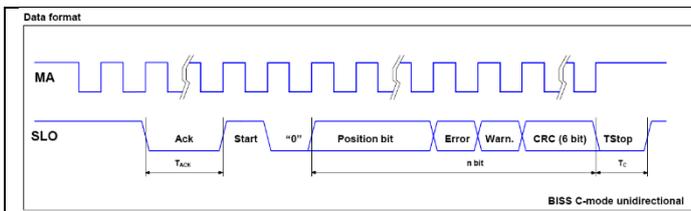
### Ausführung: Serielle Signale SSI



Schnittstelle	SSI (Synchronous Serial Interface) Binär - Gray
Signalpegel	EIA RS 422
Taktfrequenz	0.1 + 1.2 MHz*
n	26 Bit
T <sub>C</sub>	max. 25 µs
T <sub>0</sub>	max. 7 µs

\* Die maximale Frequenz ist bei einer Kabellänge von bis zu 10 m garantiert.

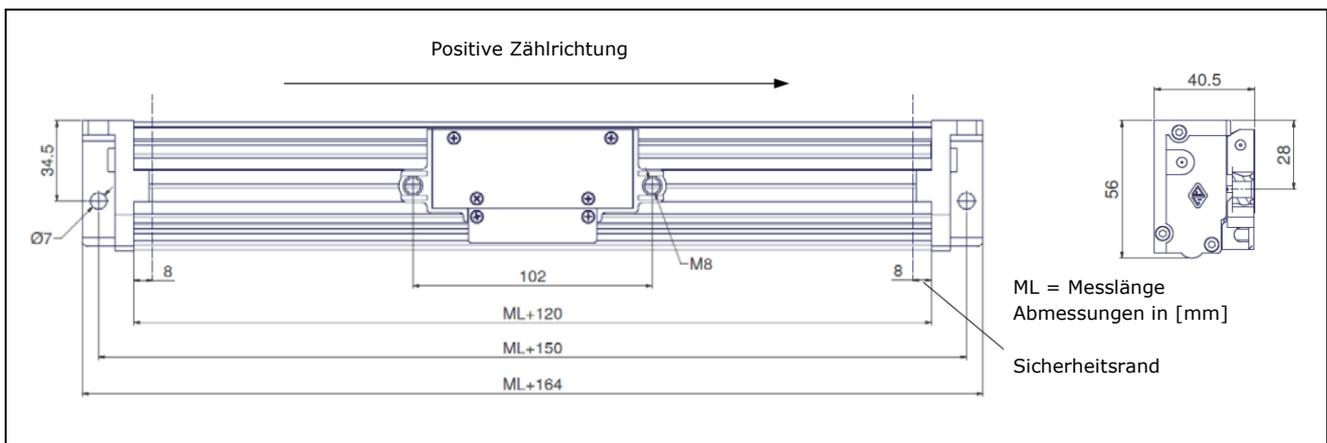
### Ausführung: BiSS-C (unidirektional)



Schnittstelle	BiSS-C unidirektional
Signalpegel	EIA RS 485 / RS 422
Taktfrequenz	0.1 + 8 MHz*
n	26 + 2 + 6 Bit
T <sub>C</sub>	max. 5 µs
T <sub>ACK</sub>	max. 28 µs

\* Die maximale Frequenz ist bei einer Kabellänge von bis zu 2 m garantiert.

## Abmessungen



GV-PB Adapter gewährleistet die Kompatibilität mit dem Maßstab PBS-HR.

# Datenblatt

## Bestellbeispiel

**Typ** **GVS 219** - **1** - **0270** - **528V** - **S0** - **V** - **M0.5/S** - **SC** - **PR**

### Auflösung

500 = 500 µm  
100 = 100 µm  
50 = 50 µm  
25 = 25 µm  
10 = 10 µm  
5 = 5 µm  
**1** = 1 µm

### Messlänge

**0270** = 270 mm

### Spannungsversorgung

**528V** = 5 ÷ 28 VDC

### Ausgangssignale

**S0** = SSI programmierbar  
S1 = SSI binär  
S2 = binär + gerade Parität  
S3 = binär + ungerade Parität  
S4 = SSI binär + Fehler  
S5 = SSI binär + gerade Parität + Fehler  
S6 = SSI binär + ungerade Parität  
S7 = SSI Gray  
B1 = BiSS-C

### Inkrementelles Signal

**V** = + 1Vpp  
X = kein inkrementelles Signal

### Kabellänge

Mxx = Länge in m  
**M0.5** = 0.5 m (Standard)  
50 = 50 m

### Kabeltyp

R = 6-adriges Kabel (nur seriell)  
**S** = 10-adriges Kabel (seriell und analog)

### Anschluss

Cxx = progressiv  
**SC** = ohne Steckverbinder, offenes Kabelende

### Option

X = keine Angaben (Standard)  
SPxx = Spezialausführung (auf Anfrage)  
**PR** = Gehäuse-Profil druckbeaufschlagt

Hersteller:



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