

## Sinusförmige Ausgangssignale (1 Vss)



### Allgemeine Merkmale

- Inkrementaler Magnetmaßstab, verfügbar in einteiliger oder modularer Ausführung für große Maschinen (bis zu 30040 mm Messlänge oder höher auf Anfrage).
- Anwendung in verschiedenen Industriebereichen wie Werkzeugmaschinen, Vertikaldrehmaschinen, Portalmaschinen, Laser-/Plasmaschneidemaschinen, Robotik, Automatisierung, usw.
- Magnetband auf Trägerband aus rostfreiem Stahl, integriert in die Geräteführung, für eine hervorragende Genauigkeit bei jeder Temperatur.
- Auflösungen bis zu 0,5 µm. Genauigkeitsgrad  $\pm 10 \mu\text{m}$ .
- Fest verbundene Module, für eine perfekte Abdichtung gegen Flüssigkeiten und Umweltverschmutzung, dauerhaft beständig.
- Referenzmarken in kodiertem Abstand, in konstantem Abstand oder alle 50 mm über die gesamte Messlänge wählbar, mit Vorrichtung zur Erstellung der Referenzmarken.
- Einstellbarer Kabelausgang, durch Doppelstecker. Große Ausrichtungstoleranzen.
- Druckbeaufschlagung von beiden Seiten des Maßstabs und/oder des Messwertgebers.

### Mechanische Eigenschaften

- Robustes und schweres profiliges Maßstabsgehäuse, hergestellt aus eloxiertem Aluminium.
- Abmessungen 50 x 58.5 mm.
- Federsystem zum Ausgleich von Fluchtungsabweichungen und zur Selbstkorrektur der mechanischen Hysterese.
- Nicht dehnbare Dichtungslippen entlang der Gleitseite des Lesekopfes, an den seitlichen Enden befestigt.
- Druckbeaufschlagbarer Lesekopf, bestehend aus Zugstange und Leseblock, mit vollständig geschütztem Einbaubereich für elektronische Platinen.
- Der Leseblock gleitet über Kugellager.
- Druckgegossene Zugstange, mit einer Oberflächenbehandlung aus Nickel.
- Magnetband auf Trägerband aus rostfreiem Stahl, durch das Maßstabsgehäuse geschützt.
- Dichtungen zwischen den Modulen für einen vollständigen Schutz der mechanischen Verbindungen.

### Elektrische Eigenschaften

- Steckverbinder am Messwertgeber, kann bei Bedarf leicht abgezogen werden.
- Lesegerät mit Positionssensor basierend auf Magnetwiderstand, mit AMR-Effekt ( magnetische Anisotropie)
- Ausgangssignale A und B mit Phasenverschiebung von 90° (elektrisch)
- Referenzmarken in kodiertem Abstand, in konstantem Abstand oder wählbar.

## Technische Merkmale

Messauflage Polteilung Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	Plastoferrit auf Trägerband aus rostfreiem Stahl 2+2 mm $10,6 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	
Referenzmarken ( $I_0$ )	<b>C</b> = in kodiertem Abstand <b>P</b> = in konstantem Abstand (alle 50 mm) <b>E</b> = wählbar (alle 50 mm)	
Auflösung	bis zu $0,5 \text{ } \mu\text{m}^*$	
Wiederholgenauigkeit	$\pm 1$ Inkrement	
Genauigkeitsgrad	$\pm 10 \text{ } \mu\text{m}^{**}$	
Messlänge ML in mm	von 640 mm bis 30040 mm mit Schrittlängen von 200 mm *** Modullänge: 1200, 1400, 1600, 1800, 2000 mm	
Verfahrgeschwindigkeit max.	120 m/min	
Beschleunigung max.	$30 \text{ m/s}^2$	
Bewegungskraft	$\leq 15 \text{ N}$	
Schwingungsresistenz (EN60068-2-6)	$100 \text{ m/s}^2$ [55 ÷ 2000 Hz]	
Schockresistenz (EN60068-2-27)	$300 \text{ m/s}^2$ [11 ms]	
Schutzart (EN 60529)	IP 64 Standard IP 67 auf Anfrage	
Betriebstemperatur	$0 \text{ } ^\circ\text{C} \div 50 \text{ } ^\circ\text{C}$	
Lagertemperatur	$-20 \text{ } ^\circ\text{C} \div 70 \text{ } ^\circ\text{C}$	
Relative Luftfeuchtigkeit	20% ÷ 80% (nicht kondensierend)	
Gleitender Leseblock	über Kugellager 	
Spannungsversorgung	5 VDC $\pm 5\%$	
Stromaufnahme	$160 \text{ mA}_{\text{MAX}}$ (mit $R = 120 \text{ } \Omega$ )	
A, B und $I_0$ Ausgangssignale / Periodisch	1 Vss / 2 mm	
Kabellänge max.	45 m ****	
Elektrischer Anschluss	siehe Tabelle	
Steckverbinder	am Messwertgeber, mit einstellbarem Ausgang	
Elektrische Schutzfunktion	Verpolung und Kurzschlüsse	
Gewicht	1,7 kg + 3,5 kg/m Messlänge	

- \* Abhängig vom CNC-Teilungsfaktor.
- \*\* Der angegebene Genauigkeitsgrad von  $\pm X \text{ } \mu\text{m}$  bezieht sich auf eine Messlänge von 1 m.
- \*\*\* Größere Messlängen sind auf Anfrage erhältlich.
- \*\*\*\* Längere Kabellängen sind auf Anfrage erhältlich.

## Kabel

**8-adriges, abgeschirmtes Kabel**,  $\varnothing = 6.1 \text{ mm}$ , PUR-Außenmantel.

Leiterquerschnitt:

- Spannungsversorgung:  $0,35 \text{ mm}^2$
- Signale:  $0,14 \text{ mm}^2$

### Hinweis

Der Biegeradius des Kabels sollte 80 mm nicht unterschreiten.  
 Das Kabel ist für kontinuierliche Bewegungen geeignet.

Die folgenden Ausgangssignale sind verfügbar:

Signale	Adernfarbe
V+	rot
V-	blau
A	grün
$\bar{A}$	orange
B	weiß
$\bar{B}$	hellblau
$I_0$	braun
$\bar{I}_0$	gelb
SCH	Abschirmung

# Datenblatt

## Ausgangssignale

	<b>A und B Amplitude</b>	0.8 V <sub>SS</sub> ÷ 1.2 V <sub>SS</sub> üblicherweise 1 V <sub>SS</sub>
	<b>I<sub>0</sub> Amplitude</b>	0.25 V ÷ 0.8 V (nutzbare Komponente)
	<b>A und B Phasenverschiebung</b>	90° ± 10° elektrisch
	<b>Referenzspannung U<sub>0</sub></b>	≅ 2.2 V

Die Signalamplitude bezieht sich auf eine mit 120 Ω durchgeführte Differenzmessung.  
Impedanz und Versorgungsspannung des Messwertgebers beträgt 5 V ± 5%.

## Kabel

	<p><b>Hinweis</b></p> <p>Im Falle einer Kabelverlängerung muss Folgendes garantiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die elektrische Verbindung zwischen dem schirmfähigen und elektrisch leitenden Gehäuse des Steckverbinders und der Kabelabschirmung</li> <li>- die erforderliche Spannungsversorgung zum Messwertgeber</li> </ul>
--	--

## Abmessungen

	<p>Nach der Montage zu entfernen</p> <p>Drucklufteinlass</p> <p>Drucklufteinlass</p> <p>Referenzmarken in konstantem Abstand</p> <p>ML = Messlänge P = Maschinenführung L = Modullänge</p> <p>Abmessungen in [mm]</p>
--	---

# Datenblatt

## Bestellbeispiel

**Typ**            **GVS 915** - **V2KE** - **03240** - **05VS** - **M04/S** - **C35** - **PR**

### Skalentyp

**V**        = 1 Vss

### Signal

periodisch

**2K**       = 2 mm

### Referenzmarken

**C**        = in kodiertem Abstand

**P**        = in konstantem Abstand

**E**        = wählbar

### Messlänge

**03240** = 3240 mm

30040 = 30040 mm (max. Messlänge)

### Spannungsversorgung

**05V**     = 5 VDC

### Ausgangssignal

**S**        = sinusförmige Spannungssignale (1 Vss)

### Kabellänge

**Mxx**     = Länge in m

**M04**     = 4 m

**M10**     = 10 m

### Kabeltyp

**S**        = PUR-Kabel (für kontinuierliche Bewegungen)

**T**        = tubeflex

### Steckverbinder

**Cxx**     = progressiv

**SC**      = ohne Steckverbinder, offenes Kabelende

### Option

**X**        = keine Angaben (Standard)

**SPxx**   = Spezialausführung (auf Anfrage)

**PR**      = druckbeaufschlagt (auf Anfrage)

Hersteller:



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