

Datenblatt

Allgemeine Merkmale

Lineares optisches Wegmesssystem basierend auf einem hochwertigen Glasmaßstab mit optischer Skalierung, für Anwendungen mit begrenztem Einbauraum.

- Auflösungen bis zu 0,1 µm
- Genauigkeitsgrad bis zu ± 5 µm
- Vier Dichtlippen zum Schutz der Skala, hergestellt aus speziellem öl- und verschleißbeständigem Elastomer.
- Referenz-Indizes in konstantem Schritt, in zentraler Position oder auf Wunsch in verschiedenen Positionen.
- Große Ausrichtungstoleranzen.
- In modularer Ausführung für Messlängen über 6500 mm, oder für geringere Messlängen auf Anfrage.
- Hohe Stabilität der Line Driver-Signale.



Technische Merkmale

Messaufgabe	Skala aus Edelstahl
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	10.6 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Referenz-Indizes (I ₀)	No cod. = ohne Referenz-Indizes P = konstante Schritte (alle 30 mm) Z = in gewünschten Positionen
Auflösung (µm)	100 50 10 5 2 1 0.5 0.2 0.1
Verfahrgeschwindigkeit max. (m/min) Line Driver (VL) Ausgangssignal	120 60 30
Verfahrgeschwindigkeit max. (m/min) Transistor (VQ) Ausgangssignal	120 80 40 16 8 4 n.a. n.a.
Genauigkeitsgrad	±5 µm *
Messlänge	bis zu 700 mm (bei größeren Messlängen ist es notwendig, die dazwischenliegenden Befestigungsblöcke zu verwenden)
Beschleunigung max.	30 m/s ²
Bewegungskraft	≤ 4 N
Schwingungsresistenz (EN60068-2-6)	50 m/ s ² [55 ÷ 2000 Hz]
Schockresistenz (EN60068-2-27)	150 m/s ² [11 ms]
Schutzklasse (EN 60529)	IP 54 Standard IP 64 druckbeaufschlagt
Betriebstemperatur	0 °C ÷ 50 °C
Lagertemperatur	-20 °C ÷ 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	20% ÷ 80% (nicht kondensierend)
Verschiebbarer Leseblock	mit Kugellager ©
Spannungsversorgung	5 VDC ± 5% oder 10 ÷ 28 VDC ± 5%
Stromaufnahme	140 mA _{MAX} (mit R = 120 Ω)
A, B und I ₀ Ausgangssignale	Line Driver  Transistor 
Periodisch	
Kabellänge max.	100 m (Line Driver) 50 m (Transistor)
Elektrische Anschlüsse	siehe Tabelle
Steckverbinder	im Messumformer, mit einstellbarem Ausgang
Elektrische Schutzfunktion	Verpolung und Kurzschlüsse
Gewicht	400 g + 1300 g/m (je m Messlänge)

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

Mechanische Eigenschaften

- Robustes und schweres Gehäuse-PROFIL, hergestellt aus eloxiertem Aluminium.
- Abmessungen 39 x 23 mm.
- Elastische KUPPLUNG zum Ausgleich von Fluchtabweichungen und zur Selbstkorrektur der mechanischen Hysterese. Abweichung (Spiel) <0,2 µm.
- DICHTUNGSLIPPEN zum Schutz der Skala, hergestellt aus speziellem öl- und verschleißbeständigem Elastomer.
- LESERKOPF, bestehend aus Zugstange und Leseblock, mit vollständig geschütztem Einbauort für elektronische Platinen. Leseblock durch Kugellager gleitend.
- Druckgegossene Zugstange, mit einer Oberflächenbehandlung aus Nickel.
- Skala aus Edelstahl, mit den Abmessungen 18 x 0,305 mm in einem Stück. Die Halterung hält die Skala in ihrer Position, so dass sie sich frei ausdehnen kann.
- Elastomer-DICHTUNGEN gewährleisten den vollen Schutz in den mechanischen Verbindungen (im Falle einer Demontage).
- Vollständige Demontage und Montage möglich.
- Vorort-Wartung möglich.

Elektrische Eigenschaften

- Lesegerät mit hocheffizientem Lichtsender und Einfeld-Fotodiode.
- A- und B-Ausgangssignale mit Phasenverschiebung von 90° (elektrisch)
- Referenz-Indizes in konstantem Schritt, in zentraler Position oder auf Wunsch in verschiedenen Positionen.

8-adriges Kabel

Der inkrementale Glasmaßstab GVS 400 wird mit einem 8-adrigen, abgeschirmten Kabel, Ø = 6.1 mm, PUR-Außenmantel, mit niedrigem Reibungskoeffizienten, ölbeständig und für kontinuierliche Bewegungen geeignet geliefert.

Leiterquerschnitt:

- Spannungsversorgung: 0,35 mm²
- Signale: 0,14 mm²

Der inkrementale Glasmaßstab GVS 400 wird standardmäßig mit einem armierten Kabel geliefert. PVC-, PUR-, Ultraflex- oder Tuboflex-Kabel sind auf Anfrage erhältlich.

Hinweis

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

Die folgenden Ausgangssignale sind verfügbar:

Line Diver	Transistor	Aderfarbe
V+	V+	rot
V-	V-	blau
A	B	grün
\bar{A}	NC	orange
B	A	weiß
\bar{B}	NC	hellblau
I ₀	I ₀	braun
\bar{I}_0	NC	gelb
SCH	SCH	Abschirmung

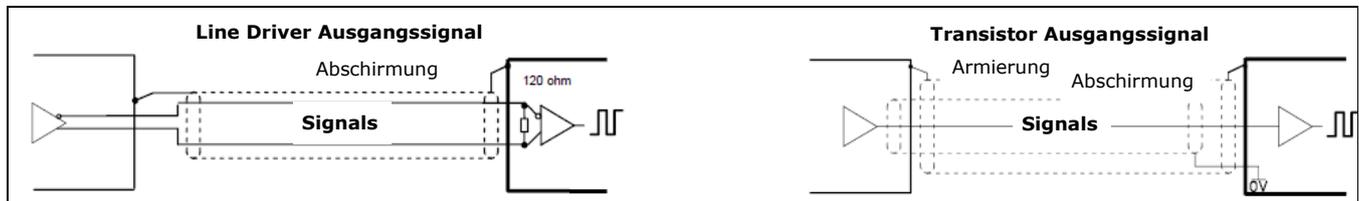
Datenblatt

Ausgangssignale

Line Driver TTL Version:



Kabel

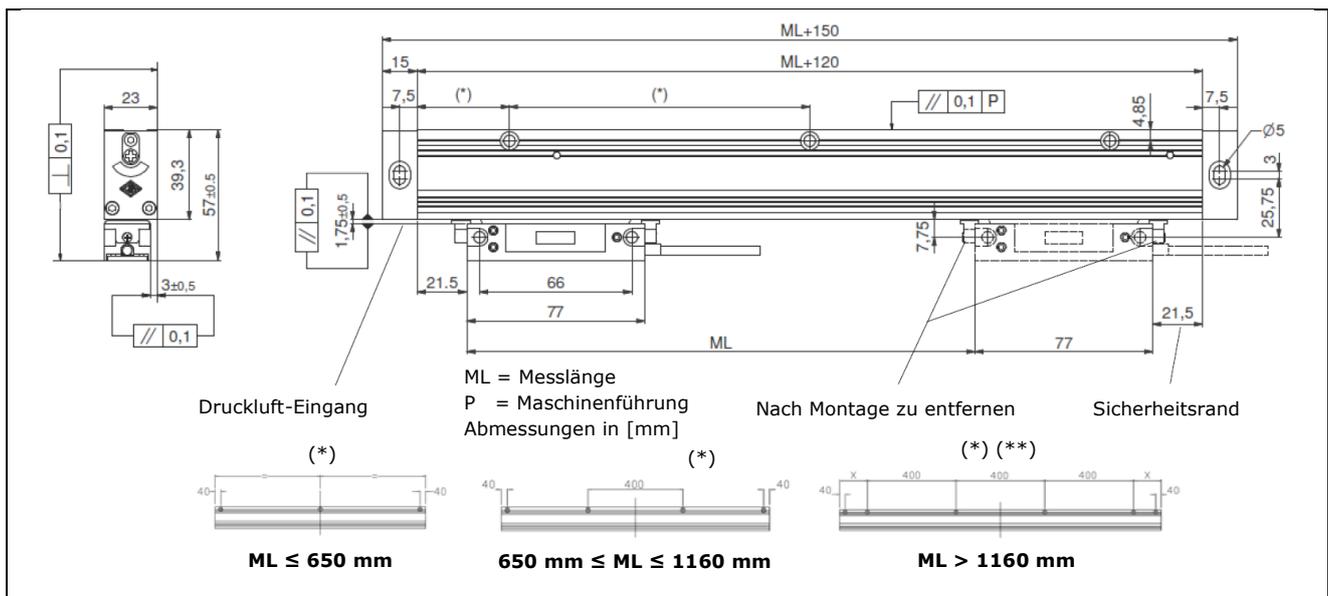


Hinweis

Im Falle einer Kabelverlängerung muss Folgendes garantiert werden:

- die elektrische Verbindung zwischen dem Körper der Steckverbinder und der Kabelabschirmung
- eine minimale Versorgungsspannung von 5 V zum Messumformer

Abmessungen



(**) Fügen Sie Bohrungen im Abstand von 40 mm zu den abgeschnittenen Enden hinzu, sofern die erste Bohrung bei konstantem Schritt im Abstand von $X > 175 \text{ mm}$ liegt.

Datenblatt

Bestellbeispiel

Typ **GVS 400** - **T 10 Z** - **00500** - **05V** - **L** - **M04/A** - **Cxx** - **PR**

Skalierung Typ

T = TTL

Auflösung

01 = 0.1 µm
02 = 0.2 µm
05 = 0.5 µm
1 = 1 µm
2 = 2 µm
5 = 5 µm
10 = 10 µm
50 = 50 µm
100 = 100 µm

Indizes

No cod. = ohne Referenz-Indizes
P = Indizes in konstanten Schritten
Z = Indizes in gewünschten Positionen

Messlänge [mm]

00500 = 500 mm

Spannungsversorgung

05V = 5 VDC
1028V = 10 ÷ 28 VDC

Ausgangssignal

L = Line Driver
Q = Transistor

Kabellänge

Mxx = Länge in mm
M04 = 4 m (Standard)

Kabeltyp

A = armiertes Kabel
N = PVC-Kabel
S = PUR-Kabel für kontinuierliche Bewegungen
U = ultraflex-Kabel
T = tubeflex-Kabel

Steckverbinder

Cxx = progressiv
SC = ohne Steckverbinder, offenes Kabelende

Option

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

Hersteller:  **GIVI MISURE**

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.