

Datenblatt

- Besonders gut geeignet für CNC-Maschinen.
- Innovative Vorrichtung zur Entfernung von aus ineffizienten Filtersystemen stammenden Flüssigkeiten befindet sich im Maßstab.
- Anschluss im Geber eingebaut.
- Referenzindizes bei programmiertem Abstand oder bei konstanten Schritten, mit voreingestellten oder wählbaren Positionen.
- Geringe Größe, erlaubt Einbau bei geringem Raum.
- Lesegerät mit Infrarot-Emitter und Empfängerfotodioden.
- Maßstab ist komplett zerlegbar und wiederzusammenbaubar.
- Direktservice möglich.



Einzelteile

Messaufgabe	Glasmaßstab
Körper	40x24 mm; eloxiertes Aluminium
Kabel	<100 m (Line Driver)/ <50 m (Push-Pull); PUR externe Ummantelung Ø6,1 mm; 8-adriges abgeschirmtes Kabel Leiterquerschnitt: 0,35 mm ² ; Signale 0,14 mm ² Der Knickradius des Kabels sollte weniger als 80 mm betragen. Das Kabel ist geeignet für kontinuierliche Bewegungen.
Elastische Kupplung	zum Ausgleich von Wellenversatz und Selbstkorrektur der mechanischen Hysterese. Spielfehler: <0.2 °µm.
DICHTUNGSLIPPE	Nicht ausdehnbar entlang der Gleitseite des Lesekopfs, befestigt an den seitlichen Enden.
LESEKOPF	bestehend aus Spurstange und Lesereinheit, komplett geschützte Position für elektronische Platinen.
LESEEINHEIT	gleitet kugelgelagert.
Elastomerische DICHTUNGEN	ermöglichen die volle Wiederherstellung in den mechanischen Gelenken (im Falle von Demontage).
gusseiserner SPURSTANGE	mit vernickelter Oberflächenbehandlung
Gewicht	435 g 1290g/m

Datenblatt

Mechanische Daten

Gitterperiode	20 µm 
Auflösung	T5 T1 T05 T01 T005 T001
	5 µm 1 µm 0,5 µm 0,1 µm 0,05 µm 0,01 µm
Genauigkeit ¹⁾	±3 µm Standard ±1 µm hohe Genauigkeit
Messlänge (ML)	70, 120, 170, 220, 270, 320, 370, 420, 470, 520, 570, 620, 720, 770, 820, 920, 1020, 1140, 1240, 1340, 1440, 1540, 1640, 1740, 1840, 2040, 2240, 2440, 2640, 2840, 3040, <3240 mm
Referenzindizes (I ₀)	C = programmierter Abstand P = konstante Schritte (alle 40 mm) E = wählbar (alle 10 mm)
Verfahrgeschwindigkeit	<120 m/min ²⁾
Beschleunigung	<30m/s ²
Benötigter Impuls	≤ 2,5 N
Vibrationswiderstand (EN 60068-2-6)	100 m/s ² [55-2000 Hz]
Stoßfestigkeit (EN60068-2-27)	150 m/s ² [11 ms]
Schutzart (EN60529)	IP 54 Standard IP 64 druckfest ²⁾
Wärmeausdehnungskoeffizient	8x10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Relative Luftfeuchtigkeit	20% ... 80% (nicht kondensiert)
Betriebstemperatur	0 °C ... +50 °C
Lagertemperatur	-20 °C ... +70 °C
Schutzart	IP54 Standard IP64 Druckfest

¹⁾ Der ausgeschriebene Genauigkeitsgrad $\square X \mu\text{m}$ bezieht sich auf einen Messabstand von 1 m.

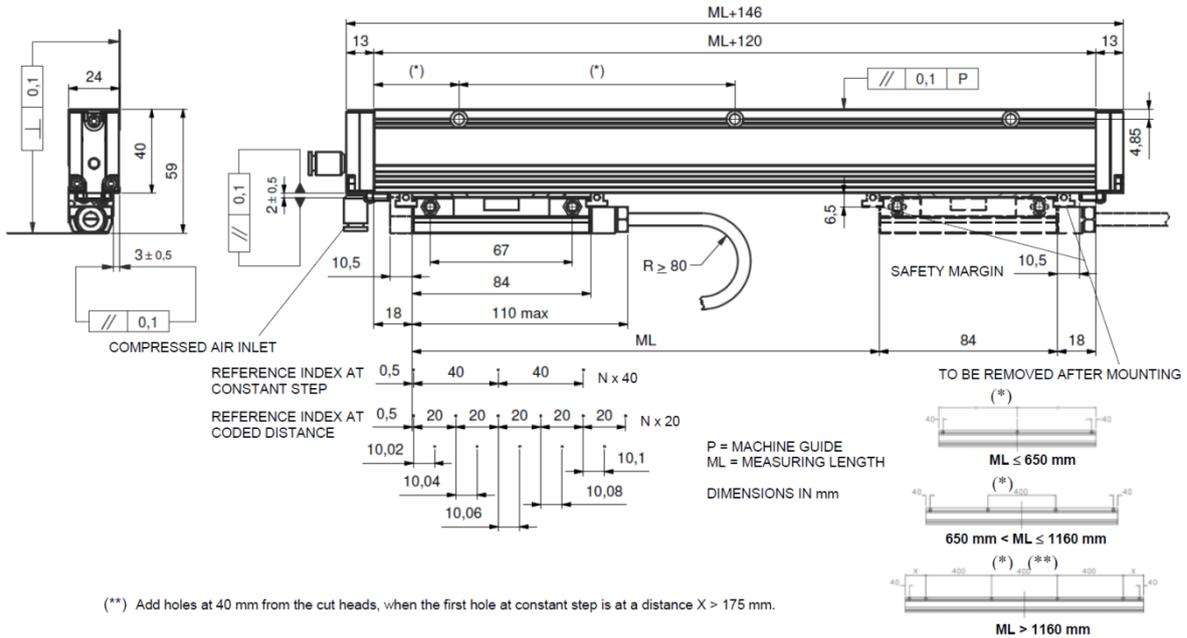
²⁾ Bei einer Auflösung von 0,1 µm, ändert sich die Verfahrgeschwindigkeit zu 48 m/min.
Bei einer Auflösung von 0,05 µm, ändert sich die Verfahrgeschwindigkeit zu 24 m/min.
Bei einer Auflösung von 0,01 µm, ändert sich die Verfahrgeschwindigkeit zu 4,8 m/min.

Elektrische Daten

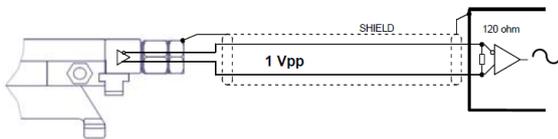
Spannungsversorgung	5 VDC ±5%
Stromverbrauch	<140 mA (mit R=120 Ω)
Ausgangssignale ¹⁾ (A, B und I ₀)	LINE DRIVER  PUSH-PULL
Signalamplitude	LINE DRIVER (V _{OH} ≥ 2,5 V / V _{OL} ≤ 0,5 V) TTL
Last pro Kanal	R = 120 Ω I _L = <20 mA
A und B Phasenverschiebung	90° ± 5° elektrisch
elektrischer Schutz	Polaritätsumkehrung und Kurzschluss

Datenblatt

Abmessungen



Kabel



Falls das Kabel verlängert wird, muss sichergestellt sein:

- die elektrische Verbindung zwischen Körper des Anschlusses und der Kabelabschirmung
- eine Versorgungsspannung von mindestens 5 V für den Geber.

Kabelbelegung

Pin	Line Driver	Push-Pull
rot	+V	+V
dunkelblau	0 V	0 V
grün	A	A
orange	\bar{A}	\bar{A}
weiß	B	B
hellblau	\bar{B}	\bar{B}
braun	I_0	I_0
gelb	\bar{I}_0	\bar{I}_0
Abschirmung	SCH	SCH



Datenblatt

Bestellbeispiel

Typ **GVS 600** - **T 01 C** - **03240** - **05VL** - **M04/S** - **C35** - **PR**

Maßstabtyp

T = TTL

Auflösung

1 = 1 µm

01 = 0,1 µm

001 = 0,01 µm

Index (optional)

C = Indices bei programmierten Abständen

P = Indices bei konstanten Schritten

E = wählbare Indices

Messlänge [mm]

03240 = < ML

Versorgungsspannung

05V = 5 VDC

Ausgangssignale

L = Line Driver

Q = Push-Pull

Kabellänge

Mnn = Länge in mm

M04 = 4 m (Standard)

100 = 100 m

Kabeltyp

S = PUR Kabel für kontinuierliche Bewegungen

Anschlussverkabelung

Cnn = progressiv

Spezial, Druckfestigkeit

ohne Code. = Standard

SPnn = Spezial nn

PR = druckfest