

Datenblatt

Allgemeine Merkmale

Absoluter Maßstab mit Glas-Messauflage für CNC-Werkzeugmaschinen.

- DRIVE-CLiQ-Schnittstelle, für den direkten Anschluss an Siemens-CNCs
- Auflösungen bis zu 0.01 µm
- Genauigkeitsgrad bis zu ± 2 µm
- Fester Expansionspunkt (**FEP**) in der Mitte, positionierbar rechts (**RT**) oder links (**LT**), für eine lineare Expansion entsprechend der Art der Anwendung.
- Robustes und schweres Profil von beträchtlichem Querschnitt
- Verstellbarer Kabelausgang, durch Doppelstecker
- Direkte Ablesung des Absolutmaßes
- Druckbeaufschlagung von beiden Seiten der Skala oder vom Transducer



Technische Merkmale

Messauflage	Glasmaßstab	
Gitterabstand	20 µm	
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	$8 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	
Serielle Schnittstelle	Siemens DRIVE-CLiQ	
Auflösung absolute Messung	0,1 – 0,01 µm	
Genauigkeitsgrad	± 5 µm * Standard Ausführung ± 3 µm * Ausführung mit erhöhter Genauigkeit; ± 2 µm bei Messlänge bis zu 640 mm	
Interpolationsfehler (SDE)	± 70 nm **	
Hysterese	90 nm **	
Messlänge ML in mm	140, 240, 340, 440, 540, 640, 740, 840, 940, 1.040, 1.140, 1.240, 1.340, 1.440, 1.540, 1.640, 1.740, 1.840, 2.040, 2.240, 2.440, 2.640, 2.840, 3.040, 3.240 (max. Messlänge)	
Fester Expansionspunkt (FEP)	Zentral oder positionierbar rechts (RT) oder links (LT)	
Verfahrgeschwindigkeit max.	180 m/min	
Beschleunigung max.	50 m/s ² in Messrichtung	
Bewegungskraft	≤ 2.5 N	
Schwingungsresistenz (EN60068-2-6)	100 m/ s ²	[55 ÷ 2000 Hz]
Schockresistenz (EN60068-2-27)	150 m/s ²	[11 ms]
Schutzklasse (EN 60529)	IP 54	Standard
	IP 64	Druckbeaufschlagung
Betriebstemperatur	0 °C ÷ 50 °C	
Lagertemperatur	-20 °C ÷ 70 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	20 % ÷ 80 % (ohne zu kondensieren)	
Verschiebbarer Leseblock	mit Kugellager ◎	
Stecker	am Wandler mit verstellbarem Ausgang	
Elektrische Schutzfunktion	Verpolung und Kurzschlüsse	
Gewicht	0,55 kg + 2,8 kg/m (je m Messlänge)	

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

** Der angegebene Fehler unterliegt der Einhaltung der Ausrichtungstoleranzen.

Datenblatt

Elektrische Merkmale

- Stecker am Wandler, bei Bedarf leicht abnehmbar.
- Lesegerät mit Infrarotlichtsender und empfangenden Fotodioden.
- Serienprotokoll Siemens DRIVE-CLiQ.
- Elektrischer Schutz gegen Polaritätsumkehr und Kurzschlüsse an den Ausgangsports.
- KABEL:
 - PUR-Kabel mit niedrigem Reibungskoeffizienten, ölbeständig und für kontinuierliche Bewegungen geeignet, Standardlänge 0,5 m.
 - M12 8-Pin-Stecker.

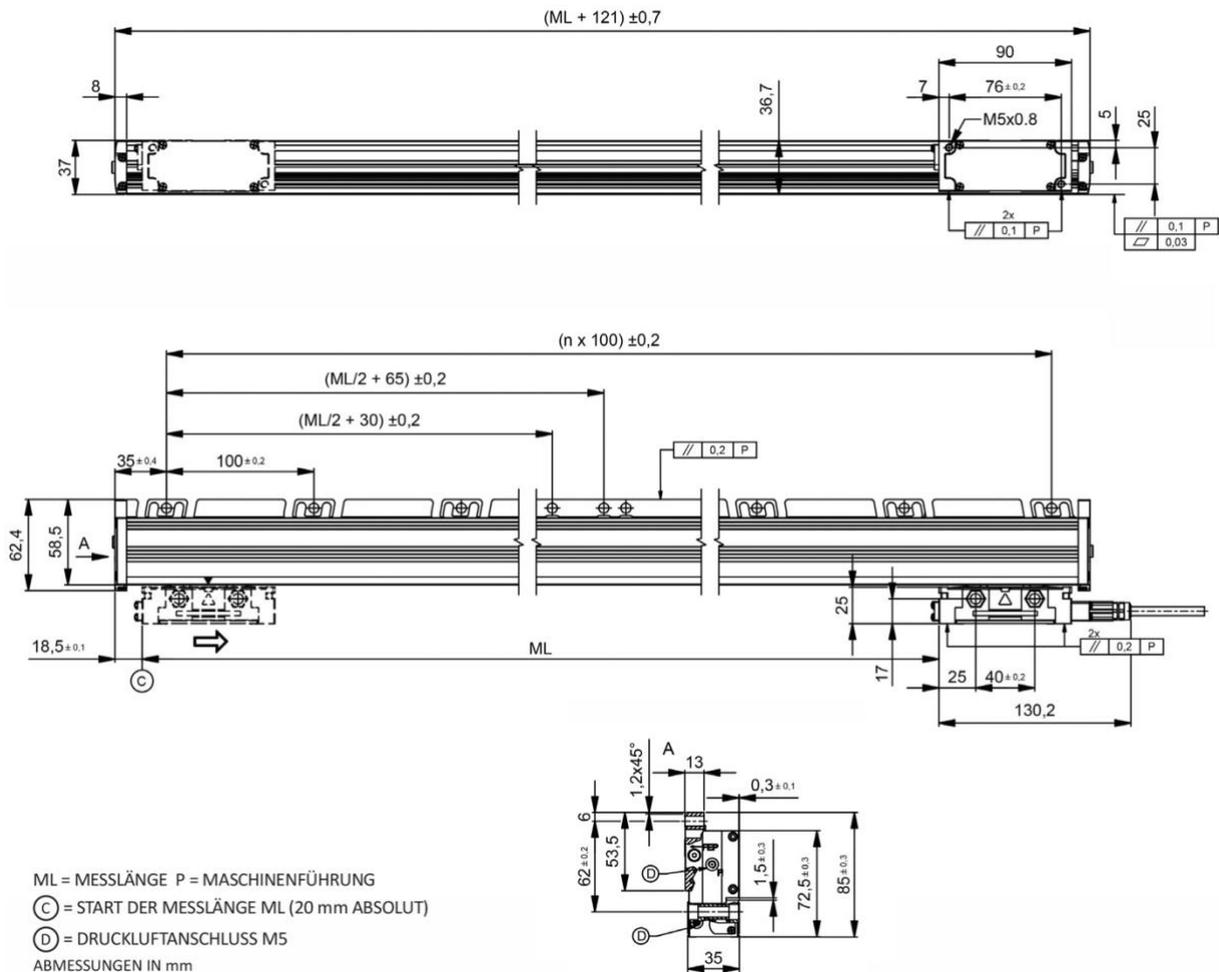
Der Biegeradius des Kabels sollte 80 mm nicht unterschreiten.

Mechanische Eigenschaften

- Robustes und schweres Gehäuse-**PROFIL**, hergestellt aus eloxiertem Aluminium. Abmessungen 36,7 x 58,5 mm.
- **FEDERSYSTEM** zum Ausgleich von Fluchtabweichungen und zur Selbstkorrektur der mechanischen Hysterese.
- Nicht dehnbare **DICHTUNGSLIPPEN** entlang der Gleitseite des Lesekopfes, an den seitlichen Enden fixiert.
- Druckbeaufschlagbarer **LESEKOPF**, bestehend aus Zugstange und Leseblock, mit vollständig geschütztem Einbauort für elektronische Platinen.
- Leseblock durch Kugellager gleitend.
- Druckgegossene Zugstange, mit einer Oberflächenbehandlung aus Nickel.
- Absoluter **GLASSMASSTAB**, im Maßstabsgehäuse platziert.
- Elastomer-**DICHTUNGEN** ermöglichen den vollen Schutz in den mechanischen Verbindungen zu reproduzieren (im Falle einer Demontage).
- Vollständige Demontage und Montage möglich.

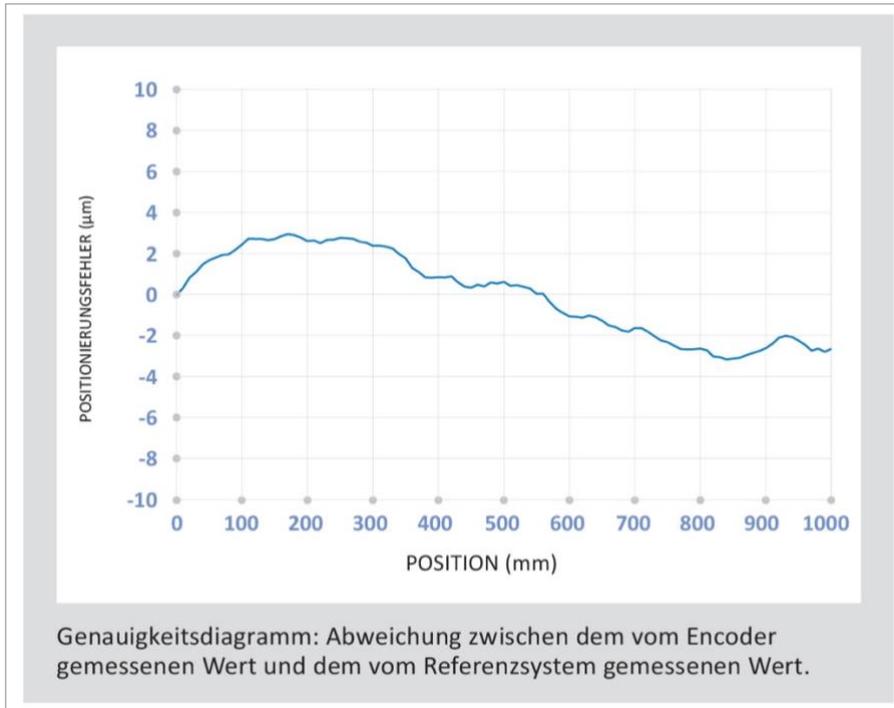
Datenblatt

Abmessungen

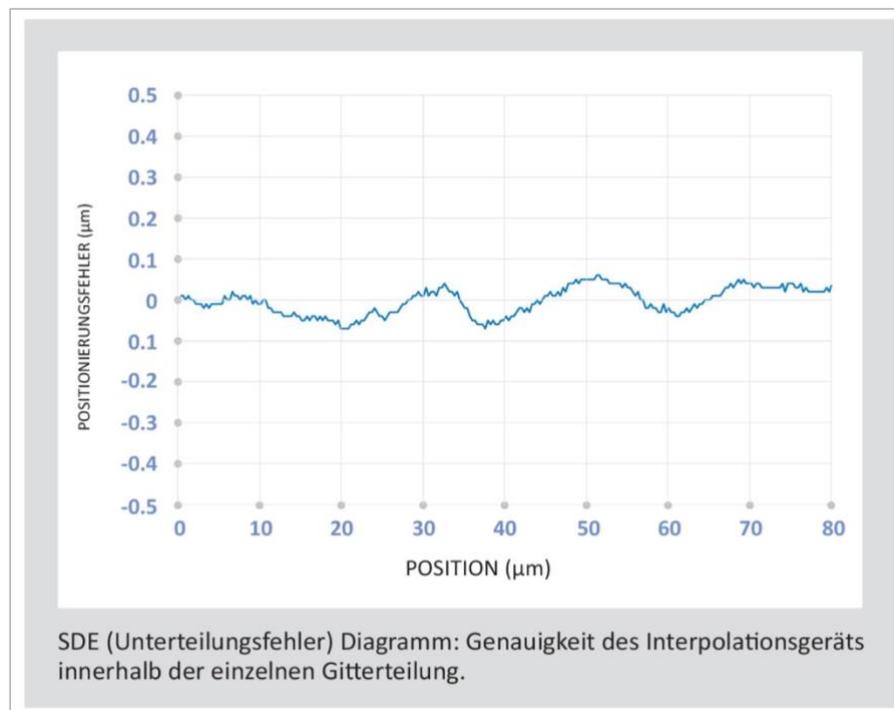


Datenblatt

Genauigkeitsdiagramm

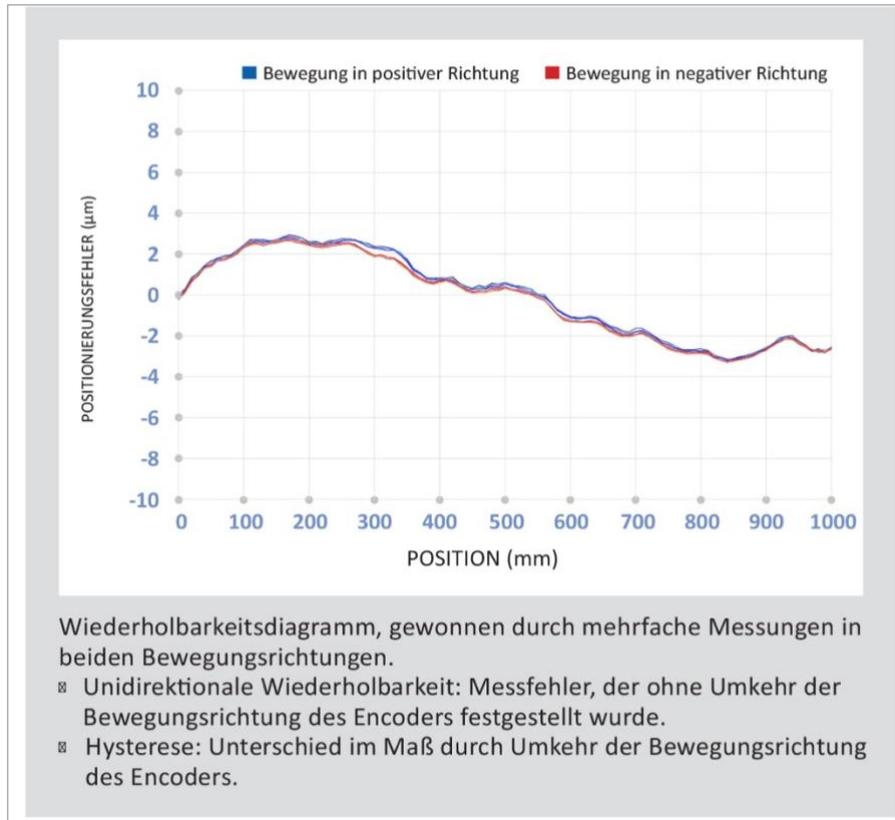


Interpolation - SDE



Datenblatt

Wiederholbarkeit



Die Diagramme zeigen Tests, die in einem Messraum unter kontrollierten klimatischen Bedingungen durchgeführt wurden: $T = 20 \text{ °C} \pm 0,1 \text{ °C}$ und R.H. = 45 ÷ 55%. Das Referenzsystem für den Vergleich der Positionsmessungen ist interferometrisch mit einer Auflösung von 1 nm und mit einer Umgebungskompensationsvorrichtung ausgestattet.



GVS 808 wird mit einem festen **INNOVATIVEN** Ausdehnungspunkt (**FEP**) geliefert, der sich in der **SYSTEM** Mitte (Standard), links (**LT**) oder rechts (**RT**) befindet. Je nach Anwendung kann der Kunde die Richtung der linearen thermischen Ausdehnung bestimmen, um die Bearbeitungsgenauigkeit und Wiederholbarkeit auch bei starken Temperaturschwankungen zu maximieren.

Datenblatt

Bestellbeispiel

Typ **GVS 808** - **D01A** - **3240** - **V** - **D1** - **M 0.5/S** - - -

Auflösung

D01 = 0.1 µm
D001 = 0.01 µm
A = absolut

Messlänge [mm]

3.240 = max. Messlänge*

Spannungsversorgung

V =

Ausgangssignal

D1 = DRIVE-CLiQ

Kabellänge

Mnn = Länge in Meter
M0.5 = 0,5 m (Standard)
S = PUR Kabel

FEP (fester Ausdehnungspunkt)

= keine Angabe, zentraler FEP (Standard)
SLT = wählbares FEP

Spezial (Druckbeaufschlagung)

= keine Angabe (Standard)
SPnn = speziell nn
PR = unter Druck

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