

Code **ST02** | Projekt **A70** | Version **B**

ALLGEMEINE MERKMALE

- z Absoluter optischer Maßstab mit Glasmessträger, SSI - BiSS C (unidirektional) Schnittstelle.
- z Auflösungen bis zu 10 nm. Genauigkeitsgrad bis zu $\pm 2 \text{ } \mu\text{m}$.
- z Fester Dehnungspunkt (**FEP**) in der Mitte, rechts (**RT**) oder links (**LT**) positionierbar, für eine der Anwendungsart entsprechende Längenausdehnung.
- z Direktes Ablesen des Absolutmaßes.
- z Robustes und schweres Profil mit beachtlichem Querschnitt.
- z Einstellbarer Kabelausgang durch Doppelstecker.
- z Druckbeaufschlagung von beiden Seiten der Waage oder vom Messwertgeber.
- z Option: 1 Vpp Analogsignal.

Code GVS 808

T

Messunterstützung	Glaswaage	
- Gitterabstand	20 μm	
- Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	8 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹	
Inkrementalsignal	Sinuswelle 1 Vpp (optional)	
Auflösung 1 Vpp	bis zu 0,01 μm *	
Serielle Schnittstelle	SSI - BiSS C (unidirektional)	
Auflösung absolutes Maß	1 - 0,1 - 0,05 - 0,01 μm	
Genauigkeitsgrad	$\pm 5 \text{ } \mu\text{m}$ ** Standardversion $\pm 3 \text{ } \mu\text{m}$ ** Hochpräzise Version ($\pm 2 \text{ } \mu\text{m}$ für ML bis 640 mm)	
Interpolationsfehler (SDE)	$\pm 70 \text{ nm}$ ***	
Hysterese	90 nm ***	
Messlänge ML in mm	140, 240, 340, 440, 540, 640, 740, 840, 940, 1040, 1140, 1240, 1340, 1440, 1540, 1640, 1740, 1840, 2040, 2240, 2440, 2640, 2840, 3040, 3240MAX	
Fester Dehnungspunkt (FEP)	mittig oder rechts (RT) oder links (LT) positionierbar	
Max. Verfahrgeschwindigkeit	180 m/min	
Max. Beschleunigung	50 m/s ² in Messrichtung	
Erforderliche Bewegungskraft	\bar{y} 2,5 N	
Vibrationsfestigkeit (EN 60068-2-6)	100 m/s ² [55 ÷ 2000 Hz]	
Schockfestigkeit (EN 60068-2-27)	150 m/s ² [11 ms]	
Schutzart (EN 60529)	IP 54 Standard IP 64 Druckbeaufschlagt	
Betriebstemperatur	0 °C ÷ 50 °C	
Lagertemperatur	-20 °C ÷ 70 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	20 % ÷ 80 % (nicht kondensiert)	
Leseblock-Schiebe	durch Kugellager	
Stromversorgung	5 V DC $\pm 10 \%$	
Stromaufnahme	255 mAMAX (mit R = 120 \bar{y})	
Max. Kabellänge	50 m (serieller + analoger Ausgang) 70 m (serieller Ausgang) ****	
Elektrische Anschlüsse	siehe zugehörige Tabelle	
Anschluss	am Wandler, mit einstellbarem Ausgang	
Elektrischer Schutz	Verpolung und Kurzschlüsse	
Gewicht	0,55 kg + 2,8 kg/m	

* Abhängig vom CNC-Teilungsfaktor.

** Die angegebene Genauigkeitsklasse von $\pm X \text{ } \mu\text{m}$ bezieht sich auf eine Messlänge von 1 m.*** Der angegebene Fehler unterliegt der Einhaltung der Ausrichtungs-toleranzen.
Stromversorgung einer Mindestversorgungsspannung von 5 V für den Wandler.

MECHANISCH EIGENSCHAFTEN

- z Robustes und schweres **PROFIL** mit beachtlichem Querschnitt aus eloxiertem Aluminium. Abmessungen 36,7 x 58,5 mm.
- z **FEDERSYSTEM** zum Ausgleich von Fluchtungsfehlern und zur Selbstkorrektur der mechanischen Hysterese.
- z Doppeltes Paar linearer **DICHTLIPPEN** für einen sehr hohen Schutz des Gitters.
- z Druckbeaufschlagbarer **LESEKOPF**, bestehend aus Zugstange und Leseblock, mit rundum geschütztem Platz für elektronische Platinen.
- z **LESEBLOCK** gleitet durch Kugellager.
- z Druckguss- **Zugstange**, mit Nickeloberfläche Behandlung.
- z Absolutes Glasgitter, platziert in der Waagegehäuse.
- z Elastomerdichtungen, die den vollständigen Schutz mechanischer Verbindungen (bei Demontage) wiederherstellen.
- z **VOLLSTÄNDIGE MÖGLICHKEIT** zur Demontage und bauen Sie es wieder zusammen.

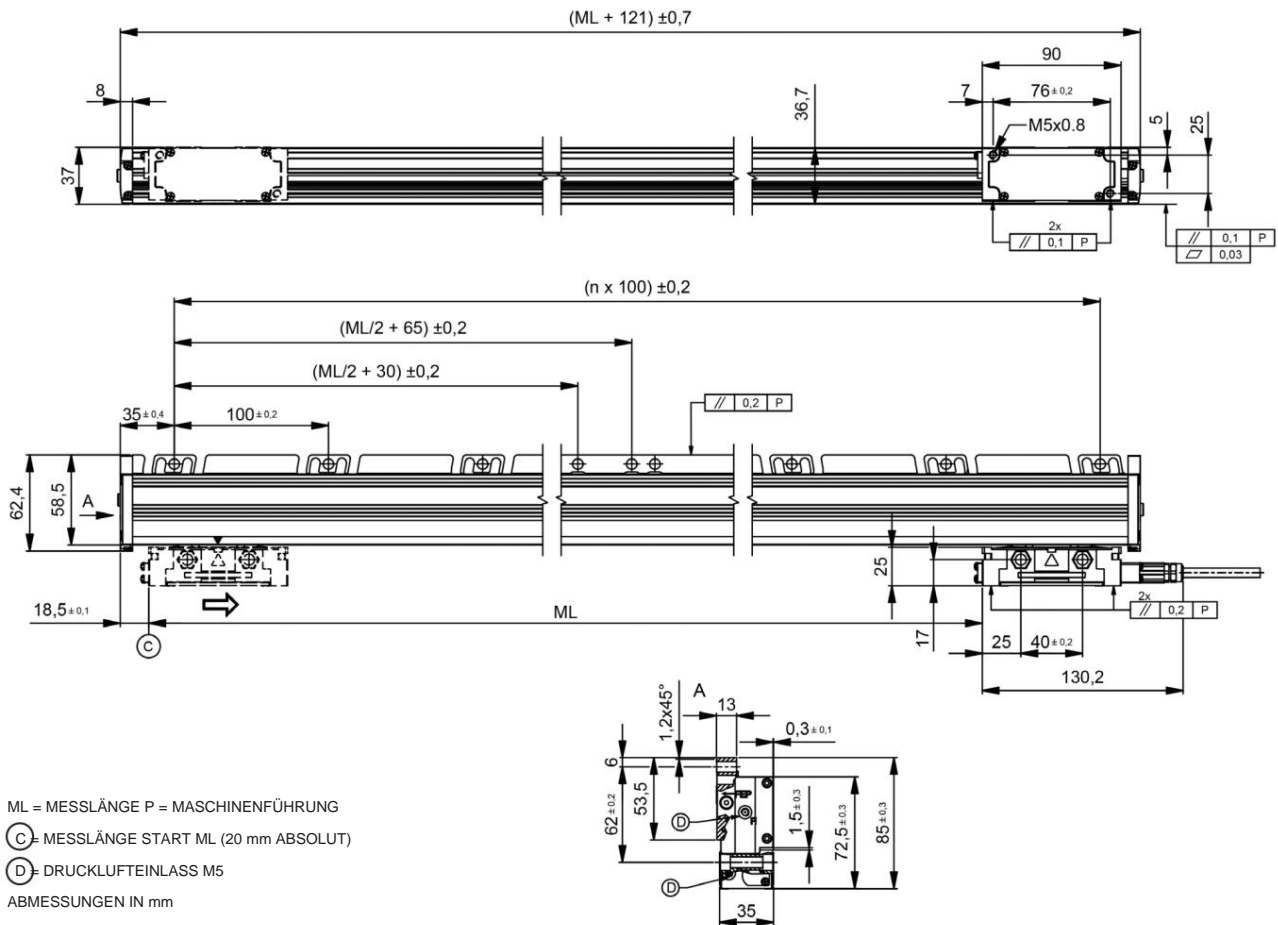
ELEKTRISCH EIGENSCHAFTEN

- z Anschlussstecker am Messwertgeber, im Bedarfsfall leicht trennbar. z Lesegerät mit Infrarot-Lichtsender und empfangenden Fotodioden.
- z Option: A und B 1 Vpp-Ausgangssignale mit 90° Phasenverschiebung (elektrisch).
- z Serielles Protokoll SSI - BiSS C (unidirektional).
- z KABEL:
 - Geschirmtes Twisted Pair für analoge Signale (1 Vss).
 - PUR-Kabel mit niedrigem Reibungskoeffizienten, ölbeständig und geeignet für kontinuierliche Bewegungen.
- SERIELLE + ANALOGE AUSGANGVERSION
 - 10-adriges geschirmtes Kabel $\varnothing = 6,2 \text{ mm}$, PUR-Außenmantel.
 - Dirigentenabschnitt:
 - Stromversorgung 0,30 mm² ;
 - Signale 0,10 mm² -
- Der Biegeradius des Kabels sollte 80 mm nicht unterschreiten.**
- VERSION MIT SERIELLER AUSGABE
 - 6-adriges geschirmtes Kabel $\varnothing = 6,2 \text{ mm}$, PUR-Außenmantel.
 - Dirigentenabschnitt:
 - Stromversorgung 0,35 mm² ;
 - Signale 0,25 mm² -
- Der Biegeradius des Kabels sollte 70 mm nicht unterschreiten.**

SIGNALE	LEITER FARBE
+ In	Braun
0 V	Weiß
CK	Grün
CK	Gelb
D	Rosa
D	Grau
SCH	Schild

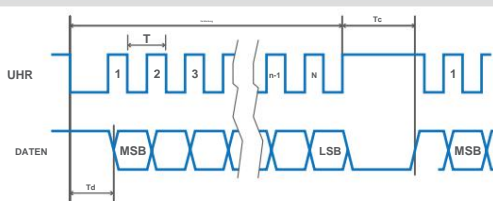
Code **ST02** Projekt **A70** Version **B**

ABMESSUNGEN



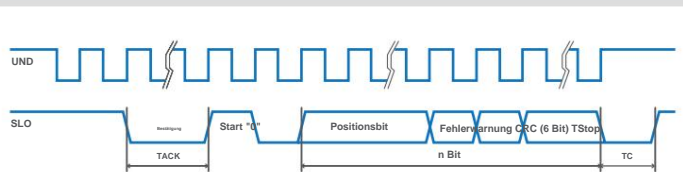
AUSGANGSSIGNALE

SSI-Version



Schnittstelle	SSI Binär – Grau
Signalpegel	DAS IST RS 422
Taktfrequenz	0,1 – 1,2 MHz Arbeitszyklus 50 % ± 10 %
N	26 Bit (Auflösung 1 – 0,1 μ m) 30 Bit (Auflösung 0,05 – 0,01 μ m)
Tc	max. 15 μ s bei 100 KHz
Td	max. 7 μ s

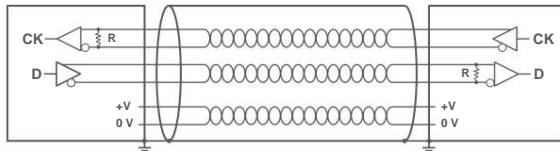
BiSS C (unidirektional) Version



Schnittstelle	BiSS C unidirektional
Signalpegel	EIA RS 485 / RS 422
Taktfrequenz	0,5 – 5 MHz Arbeitszyklus 50 % ± 10 %
N	26 + 2 + 6 Bit (Auflösung 1 – 0,1 μ m) 32 + 2 + 6 Bit (Auflösung 0,05 – 0,01 μ m)
Tc	max. 20 μ s
TAck	2 Uhr

KABEL

GVS 808 T



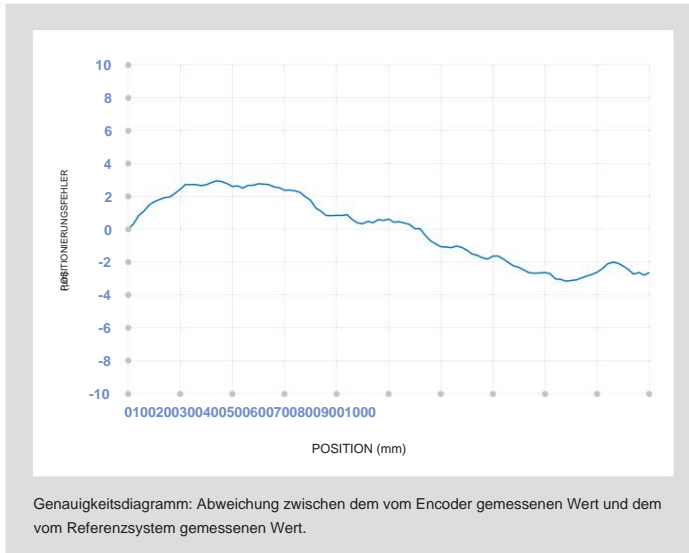
Bei einer Kabelverlängerung muss Folgendes gewährleistet sein:

- z die elektrische Verbindung zwischen dem Körper der Steckverbinder und dem Kabelschirm;

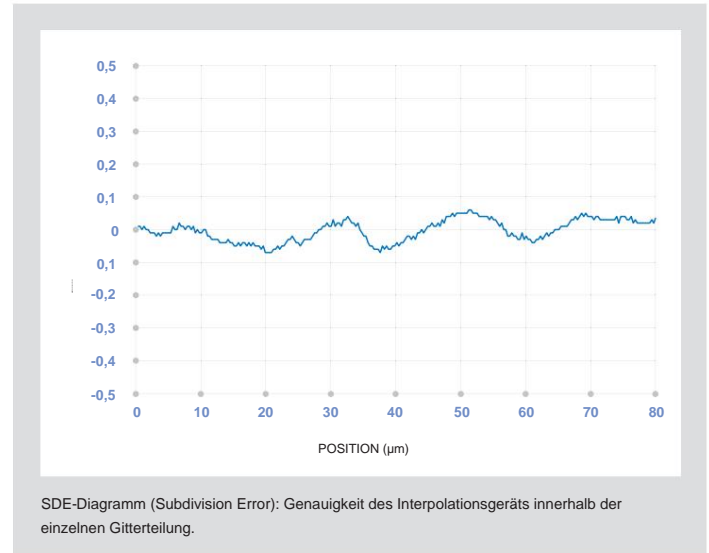
- z eine Mindestversorgungsspannung von 5 V für den Wandler.

Code **ST02** Projekt **A70** Version **B**

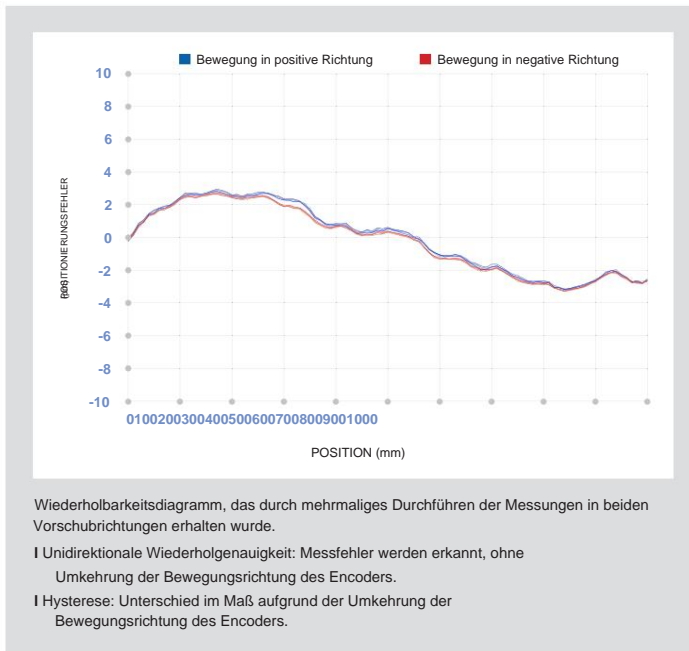
GENAUIGKEIT



Interpolation – SDE



WIEDERHOLBARKEIT



Die Grafiken zeigen Tests, die in einem Messraum unter kontrollierten klimatischen Bedingungen durchgeführt wurden: $T = 20\text{ °C} \pm 0,1\text{ °C}$ und $RH = 45 \div 55\%$.

Das Referenzsystem zum Vergleich der Positionsmessungen ist interferometrisch mit 1 nm Auflösung und mit einer Umgebungskompensationseinrichtung ausgestattet.

INNOVATIV SYSTEM FEP

Fester Erweiterungspunkt

GVS 808 wird standardmäßig mit einem mittig positionierten Fixpunkt (FEP) geliefert. Auf Anfrage sind auch Waagen mit links (LT) oder rechts (RT) positionierbarem FEP lieferbar. Je nach Anwendung kann der Kunde die lineare

Wärmeausdehnungsrichtung, um die

Bearbeitungsgenauigkeit und Wiederholbarkeit auch bei erheblichen Temperaturschwankungen zu maximieren.

BESTELLCODE

Beispiel OPTISCHER WÄGEPLAN **GVS 808 T1A 03240 05V S0 V M04/S CG8 SLT PR**

Modell	Skalentyp, Auflösung	Messung Länge	Leistung liefern	Ausgangssignale	Inkrementell Signal	Kabellänge, Kabeltyp	Anschluss, Verdrahtung	FEP (Fest Erweiterungspunkt)	Besonders, Druckbeaufschlagung
GVS 808	T1 = 1 μm T01 = 0,1 μm T005 = 0,05 μm T001 = 0,01 μm A = absolut	Messlänge in mm 03240 = MLMAX	05V = 5 V S0 = SSI programmierbar	S1 = SSI-Binär S2 = SSI-Binärzahl + gerade Parität S3 = SSI-Binärzahl + ungerade Parität S4 = SSI-Binärwert + Fehler S5 = SSI binär+gerade Parität+Fehler S6 = SSI binär+ungerade Parität+Fehler S7 = SSI Grau B1 = BiSS-Binär	V = +1 Vpp Kein Code = kein Inkrement. Signal	Mnn = Länge in m M04 = 4 m (Standard) M50 = 50 m S = PUR-Kabel	Cnn = progressiv SC = ohne Stecker	Kein Cod. = zentral FEP (Standard) SLT = wählbar FEP	Kein Code = Standard SPnn = spezielle nn PR = unter Druck

Ohne vorherige Ankündigung können an den Produkten Änderungen vorgenommen werden, die der Hersteller nach eigenem Ermessen zur Verbesserung der Produkte vornimmt.

WELTWEIT NIEDERLASSUNGEN UND SERVICE-ZENTREN

Unsere Niederlassungen in China, Indien, der Türkei und den USA sind völlig unabhängig und bieten einen Vor- und Nachverkaufsservice sowie eine schnelle und qualifizierte technische Unterstützung.



HÄNDLER UND SERVICEZENTREN WELTWEIT

- | | | | | |
|------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|-------------------|
| Argentinien | I Tschechische Republik | Indien | I Portugal | I Schweiz |
| Australien | I Dänemark | Israel | Rumänien | I Taiwan |
| I Brasilien | Finnland | I Italien | I Slowakei | I Thailand |
| Bulgarien | Frankreich | I Japan | I Südafrika | I die Niederlande |
| Kanada | I Deutschland | Ich bin Malaysia. | I Südkorea | I Truthahn |
| Chile | I Großbritannien | I Neuseeland | Spanien | eins |
| ich China | I Ungarn | I Polen | I Schweden | I Vietnam |



Optische Waagen



Magnetische Systeme



Drehgeber



Digitale Anzeigen



Positionenregler



Anwendungen

- I CNC-Maschinen
- I Abkantpressen
- I Traditionelle Maschinen
- I Automatisierung
- I Maschinen zur Holz-, Glas- und Marmorverarbeitung
- I Erneuerbare Energien
- I Spezialanwendungen