

Datenblatt

Mehrkomponenten-
aufnehmer

Serie LVS

(10 – 250 kN)

(100 – 5000 N·m)



Vorteile/Anwendung

- Genauigkeitsklasse 0,1
- Dauerschwingfest bis $\pm 100\%$ Nennlast
- Geringes Gewicht
- Für statische und dynamische Belastungen
- Kompakteste Bauform
- Dauerfeste Kombination aus Kräften und Momenten

Optionen/Zubehör

- Wahlweise fester Kabelanschluß oder Steckverbindung
- Als 3- oder 6-Komponentenaufnehmer erhältlich

Technische Daten

Typ			10	25	50	100	250	
Genauigkeitsklasse								0,1
Basiskräfte ⁴⁾ (100% dauerfest, alle Komponenten simultan)	dynamisch ~	$F_{dyn,x}$	2	5	10	20	50	
		$F_{dyn,y}$	2	5	10	20	50	
		$F_{dyn,z}$	10	25	50	100	250	
Basismomente ⁴⁾ (100% dauerfest, alle Komponenten simultan)	dynamisch ~	$M_{dyn,x}$	100	250	500	1500	5000	
		$M_{dyn,y}$	100	250	500	1500	5000	
		$M_{dyn,z}$	100	250	500	1500	5000	
Empfindlichkeit								1,0
Äquivalenzkräfte ⁴⁾ (einzeln, statisch)	statisch —	$F_{max,x}$	4	10	20	40	100	
		$F_{max,y}$	4	10	20	40	100	
		$F_{max,z}$	20	50	100	200	500	
Äquivalenzmomente ⁴⁾ (einzeln, statisch)	statisch —	$M_{max,x}$	200	500	1000	3000	10000	
		$M_{max,y}$	200	500	1000	3000	10000	
		$M_{max,z}$	200	500	1000	3000	10000	
Linearitätsabweichung								0,1
Hysterese								0,05
Reproduzierbarkeit								0,01
Kriechen								0,05
Übersprechen ³⁾								typisch <1
Temperatureinfluss auf den Kennwert pro 10 K								0,2
Temperatureinfluss auf das Nullsignal pro 10 K								0,08
Eingangswiderstand								400 - 800
Ausgangswiderstand								350 - 700
Isolationswiderstand								> 10 ⁹
Nennbereich der Versorgungsspannung								5 - 12
IP-Schutzart (DIN EN 60529)								50
Nennmessweg quer			0,025	0,033	0,043	0,042	0,0625	
Nennmessweg axial			0,015	0,02	0,027	0,037	0,062	
Federsteifigkeit quer			80	150	230	480	800	
Federsteifigkeit axial			640	1230	1880	2690	4030	
Masse			0,6	0,6	0,6	2,1	4,9	
Anteilige bewegte Masse			0,3	0,3	0,3	1,1	2,6	
Grundresonanzfrequenz			2,8	3,9	5	3,6	3	
Nenntemperaturbereich								10 - 60
Gebrauchstemperaturbereich								5 - 80

Messtechnische Daten

Elektrische Daten

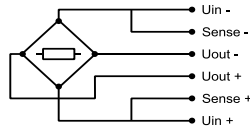
Mechanische Daten

- 1) Gültig für Steckverbindung
- 2) Gültig für festen Kabelanschluss
- 3) Das "Übersprechen" entspricht dem prozentualen Anteil eines Signals, das ein Kanal ausgibt, wenn eine andere Komponente mit 100% ihrer Nennlast belastet wird
- 4) Weitere zulässige Lastfälle siehe Berechnungsformel für Lastkombinationen

Tabelle 1: Technische Daten



Kabelanschluß



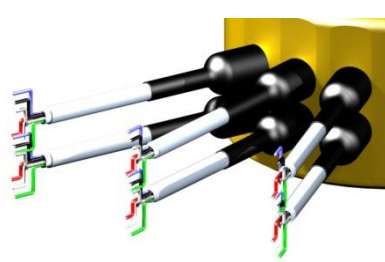
Fester Kabelanschluß ³⁾ Kabelende offen		Steckbarer Kabelanschluß ¹⁾²⁾	
Grauer Leitungsmantel Ø 6,5 mm ⁴⁾		7-poliger LEMO Serie 1 Buchse: - Stecker:	
Anschluß		Adernfarbe	Kontakt
Speisespannung (+)	U _{in+}	Blau	3
Speisespannung (-)	U _{in-}	Schwarz	2
Messsignal (+)	U _{out+}	Weiß	1
Messsignal (-)	U _{out-}	Rot	4
Fühlersignal (+)	Sense+	Grün	5
Fühlersignal (-)	Sense-	Grau	6
Schirmung		Gelb	Gehäuse

1) Ansicht jeweils auf Lötseite

2) Buchse LEMO S.A. Typ: EGG.1B.307.CLL; passender Stecker zu Buchse: FGG.1B.307.CLA.D72

3) Graues Kabel mit Kabelverschraubung Pg7

Tabelle 2: Elektrischer Anschluss



Fester Kabelanschluß
Kabelende offen



Kabelanschluß
steckbar

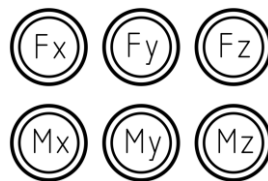
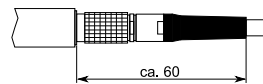
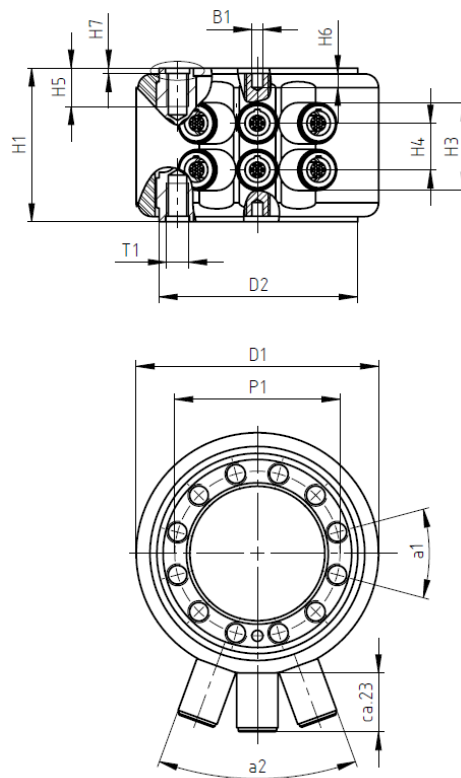


Tabelle 3: Steckerbelegung

Haupt- und Anschlußmaße



Typ			10 - 50	100	250
Bohrung	B_1	mm		Ø4 H7	
Durchmesser	D_1	mm	Ø88	Ø124	Ø169
Durchmesser	D_2	mm	Ø73	Ø110	Ø154
Lochkreis- durchmesser	P_1	mm	Ø60	Ø90	Ø130
Gewinde	T_1		M8	M12	M16
Höhe	H_1	mm	56	70	92
Höhe	H_2	mm	27,5	33	46
Höhe	H_3	mm		32	
Höhe	H_4	mm		17	
Höhe	H_5	mm	14	18	22
Höhe	H_6	mm		7	
Höhe	H_7	mm		2	
Winkel	a_1			30°	
Winkel	a_2			40°	

Tabelle 4: Abmessungen

Änderungen vorbehalten. Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine vereinbarte Beschaffenheit im Sinne des § 434 Abs. 1 BGB dar.



GTM Testing and Metrology GmbH
 Philipp-Reis-Straße 4-6, 64404 Bickenbach, Germany
 www.gtm-gmbh.com
 Phone +49(0)6257-9720-0, Fax +49(0)6257-9720-77
 contact@gtm-gmbh.com

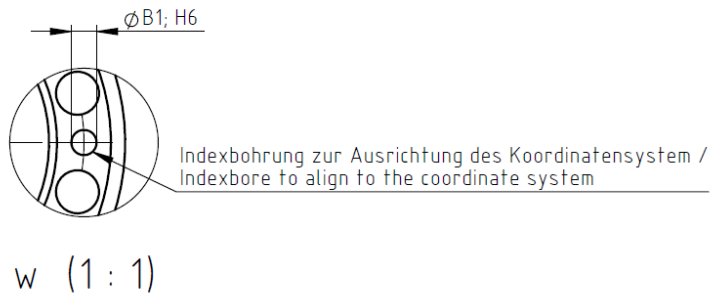
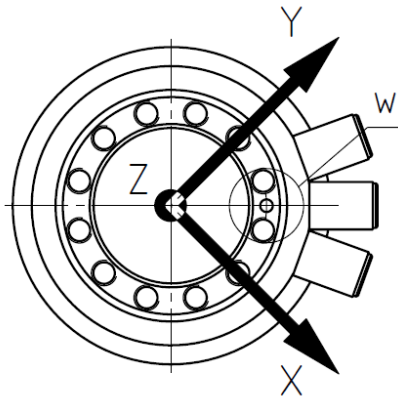
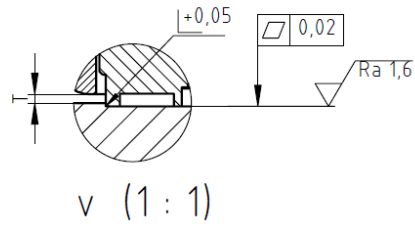
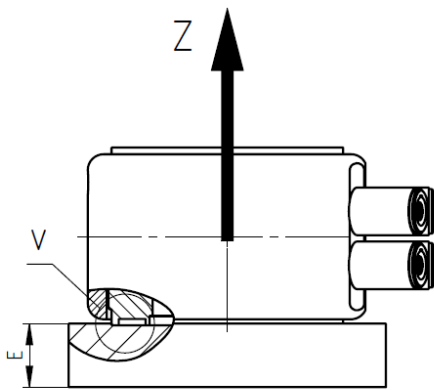


Tabelle 5: Koordinatensystem und Ausrichtung

Änderungen vorbehalten. Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine vereinbarte Beschaffenheit im Sinne des § 434 Abs. 1 BGB dar.



GTM Testing and Metrology GmbH
 Philipp-Reis-Straße 4-6, 64404 Bickenbach, Germany
 www.gtm-gmbh.com
 Phone +49(0)6257-9720-0, Fax +49(0)6257-9720-77
 contact@gtm-gmbh.com

Lastkombinationen

Zur Bewertung einer auftretenden Lastkombination kann nachstehende Formel zur Berechnung der Belastungspunktzahl verwendet werden.

Beachten Sie bei

- **Statisch** kombinierter Belastung:
Bei der Berechnung der maximal zulässigen Punktzahl „P“ darf jede Komponente die jeweilige Äquivalenzlast (F_{max} ; M_{max}) nicht überschreiten.
- **Dynamisch** kombinierter Belastung (wechselnd):
Bei der Berechnung der maximal zulässigen Punktzahl „P“ darf eine Komponente $1,6 \cdot F_{dyn}$ bzw. $1,6 \cdot M_{dyn}$ der jeweiligen Last nicht überschreiten.

$$P = \left(\frac{\sqrt{F_x^2 + F_y^2}}{F_{max_x;y}} + \frac{|F_z|}{F_{max_z}} + \frac{\sqrt{M_x^2 + M_y^2}}{M_{max_x;y}} + \frac{|M_z|}{M_{max_z}} \right) * 100$$

Typ		10	25	50	100	250
zulässig dynamisch	Punkte	241	241	241	241	241
zulässig statisch	Punkte	386	386	241	368	290

Tabelle 6: Belastungs-Punktzahl