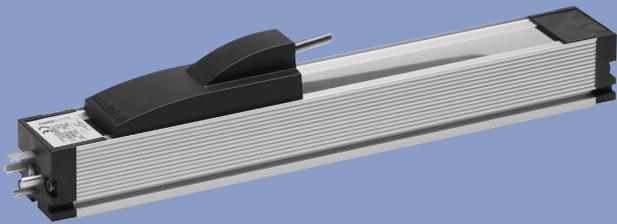


## Wegaufnehmer potentiometrisch bis 3000 mm

Baureihe TLH



### Besondere Merkmale

- schubstangenloser Wegaufnehmer
- querkraftfreie Anlenkung durch Kugelkupplung
- sehr hohe Lebensdauer bis zu 100 Mio. Bewegungen, je nach Anwendung
- ausgezeichnete Linearitäten bis zu  $\pm 0,02$  %
- sehr gute Auflösung besser 0,01 mm
- sehr hohe Verstellgeschwindigkeit
- Steckverbindung nach DIN 43 650 (Hydraulikstecker)
- Schutzart IP 54 bei Einbau "über Kopf"

Wegaufnehmer mit Widerstands- und Kollektorbahn auf Leitplastik-Potentiometerbasis, für die direkte, genaue Messung von Wegen in der Steuerungs-, Regelungs- und Messtechnik.

Die schubstangenlose, längsseitige Ankopplung reduziert die Einbaumaße, vermeidet den Pumpeffekt von Schubstangen-Wegaufnehmern und ermöglicht Messlängen bis zu 3000 mm.

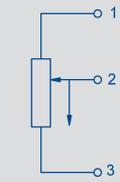
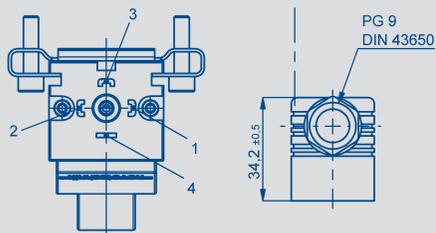
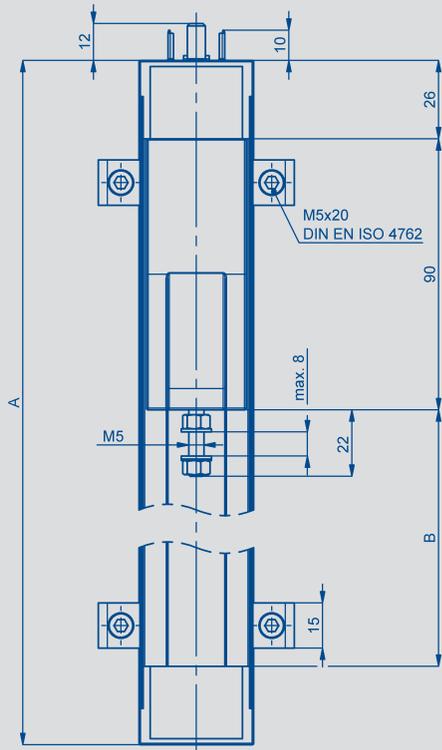
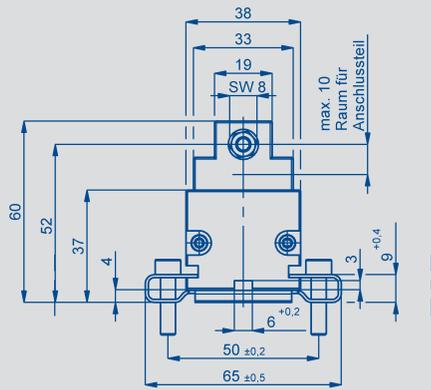
Ein magnetisch gehaltenes Stahlband sorgt für spaltfreie Abdeckung der Messanordnung. Die Anlenkung der Betätigungskraft über eine Kugelkupplung vermeidet Querkräfte auf die Gleitschlittenlagerung, die sonst bei Parallel- oder Winkelversatz auftreten würden. Die Befestigung durch Spannkammern erlaubt, die Einbaulage fein zu justieren.

Der Temperaturkoeffizient des Aufnehmers ist – bedingt durch die Bauform und ausgesuchte Materialien – extrem klein.

Besondere Aufmerksamkeit wurde einem robusten Aufbau geschenkt, damit bei erschwerten Umgebungsbedingungen, Erschütterung und Temperatur, die Betriebssicherheit gewährleistet ist. Durch die Einfachheit des Messsystems – passiv und absolut – ist der Aufnehmer weitgehend immun gegen elektrische Störungen und Einstreuungen, verliert nicht seinen Messwert bei Netzunterbrechung und erzeugt keine eigene Störspannung.

### Beschreibung

Gehäuse	Aluminium, eloxiert
Befestigung	längsverschiebbare Spannkammern
Gleitschlitten	Aluminium, Kunststoffabdeckung
Ankopplung	Kugelkupplung, gehärtete Kugel mit Federdruck auf Hartmetallplatte Kupplungsbolzen, nichtrostender Stahl (1.4305), Außengewinde M5
Widerstandselement	leitender Kunststoff
Schleifer	Edelmetall-Mehrfingerschleifer, elastomer-gedämpft
Elektrischer Anschluss	4-polige Steckverbindung nach DIN 43 650



Anschlusschema

Typenbezeichnung	TLH 0100	TLH 0130	TLH 0150	TLH 0225	TLH 0300	TLH 0360	TLH 0450	TLH 0500	TLH 0600	TLH 0750	TLH 0900	TLH 1000	TLH 1250	TLH 1500	TLH 1750	TLH 2000	TLH 2250	TLH 2500	TLH 2750	TLH 3000	
<b>Elektrische Daten</b>																					
Definierter elektr. Bereich	100	130	150	225	300	360	450	500	600	750	900	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	mm
Elektr. Bereich	102	132	152	228	304	366	457	508	610	762	914	1016	1270	1520	1770	2020	2270	2520	2770	3020	mm
Anschlusswiderstand	3	3	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	kΩ
Widerstandstoleranz	20																				± %
Unabhängige Linearität	0,1	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	± %
Wiederholgenauigkeit	0,01																				mm
Empf. Betriebsstrom im Schleiferkreis	≤ 1																				μA
Max. Schleiferstrom im Störfall	10																				mA
Max. zulässige Anschlussspannung	42																				V
Temperaturkoeffizient des Spannungsteilerverhältn.	typisch 5																				ppm/K
Isolationswiderstand (500 VDC, 1 bar, 2 s)	≥ 10																				MΩ
Durchschlagfestigkeit (500 VAC, 50 Hz)	≤ 100																				μA
<b>Mechanische Daten</b>																					
Gerätelänge (Maß A)	250	280	300	376	452	514	605	656	758	910	1062	1164	1418	1668	1918	2168	2418	2668	2918	3168	± 2 mm
Mechanischer Stellbereich (Maß B)	108	138	158	234	310	372	463	514	616	768	920	1022	1276	1526	1776	2026	2276	2526	2776	3026	± 2 mm
Gesamtgewicht	440	480	500	620	730	820	950	1020	1170	1390	1600	1750	2110	2470	2830	3200	3560	3920	4280	4650	g
Gewicht des Gleitschlittens	45																				g
Beweglichkeit der Kugelkupplung	±1° Winkelversatz, ±1,5 mm Parallelversatz																				
Verstellkraft waagrecht	≤ 0,4																				N
Verstellkraft senkrecht	≤ 1,1																				N

<b>Betriebsbedingungen</b>		
Temperaturbereich	-30...+100	°C
Schwingungen	5...2000 A <sub>max</sub> = 0,75 a <sub>max</sub> = 20	Hz mm g
Stoß	50 11	g ms
Lebensdauer	>100 x 10 <sup>6</sup>	Bewegungen
Verstellgeschwindigkeit	10	m/s max.
Verstellbeschleunigung	200 (20 g)	m/s <sup>2</sup> max.
Schutzart	IP 40 (DIN EN 60529) IP 54 (DIN EN 60529) bei Einbau "über Kopf"	

Novotechnik  
Messwertaufnehmer OHG  
Postfach 4220  
73745 Ostfildern (Ruit)  
Horbstraße 12  
73760 Ostfildern (Ruit)  
Telefon +49 711 44 89-0  
Telefax +49 711 44 89-118  
info@novotechnik.de  
www.novotechnik.de

© 10/2012  
Änderungen vorbehalten  
Printed in Germany

Bestellbezeichnung	
Typ	Art.-Nr.
TLH-0100	025304
TLH-0130	025305
TLH-0150	025306
TLH-0225	025309
TLH-0300	025312
TLH-0360	025314
TLH-0450	025318
TLH-0500	025320
TLH-0600	025324
TLH-0750	025330
TLH-0900	025336
TLH-1000	025340
TLH-1250	025350
TLH-1500	025360
TLH-1750	025370
TLH-2000	025380
TLH-2250	025381
TLH-2500	025383
TLH-2750	025384
TLH-3000	025385

Andere Längen auf Anfrage.  
(s. Datenblatt TLH-Sonderlängen)

**Im Lieferumfang enthalten**  
Befestigungsklammern Z-43  
inkl. Zylinder-Schrauben,  
1 Steckverbindung GDM 3009  
(Ø 4,5 mm - 7 mm),  
1 Profildichtung GDM 3-16.

**Empfohlenes Zubehör**  
Prozessorgesteuerte Mess-  
geräte MAP... mit Anzeige,  
Messwertumformer MUW ...  
für Versorgung 24 V und nor-  
mierte Ausgangssignale im  
Gegenstecker integriert.



**Wichtig**  
Alle angegebenen Werte im  
Datenblatt für Linearität,  
Lebensdauer und Temperatur-  
koeffizient gelten für den Ein-  
satz des Sensors als lastfreien  
Spannungsteiler ( $I_e \leq 1 \mu A$ ).

**Montagehinweis**  
Es wird empfohlen, den Auf-  
nehmer "über Kopf" zu mon-  
tieren. Nur dann kann die  
beidseitige Tropfkante parallel  
zum Betätigungsschlitten  
wirksam sein und eine über-  
mäßige Verschmutzung des  
Abdeckbandes in rauer Um-  
gebung vermieden werden.