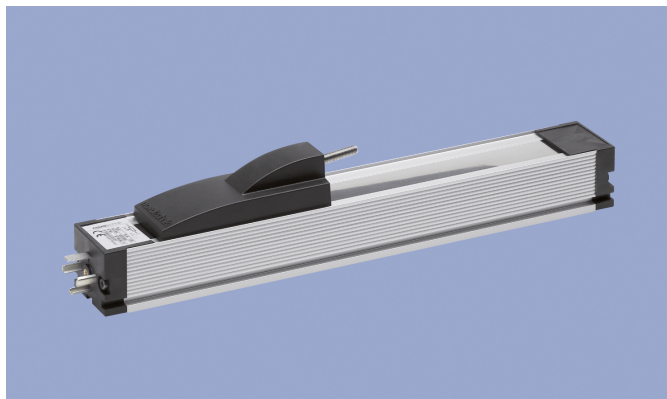
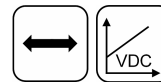


Wegaufnehmer Potentiometrisch

TLH
Bis 3000 mm



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
- Verzögerungsfreie Positionsmessung (Echtzeit)
- Steckverbindung nach DIN EN 175301-803 (früher DIN 43650, Hydraulikstecker)
- Schutzart IP54 bei Einbau "über Kopf"

Applikationen

- Maschinenbau (Kunststoffspritzguß-, Textil-, Verpackungs-, Blech- und Holzbearbeitungsmaschinen)
- Automatisierungstechnik

Wegaufnehmer 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 Spannklemmern 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

Material	Gehäuse: Aluminium, eloxiert Gleitschlitten: Aluminium mit Kunststoffabdeckung
Befestigung	Längsverschiebbare Spannklemmern Z-43 und Zylinderschrauben M5x20 (im Lieferumfang enthalten)
Kugelkupplung	Gehärtete Kugel mit Federdruck auf Hartmetallscheibe. Kupplungsbolzen aus nichtrostendem Stahl 1.4305
Widerstandselement	Leitender Kunststoff
Schleifer	Edelmetall-Mehrflingerschleifer, elastomer-gedämpft
Elektrischer Anschluss	Steckverbindung nach DIN EN 175301-803, 4-polig (Gegenstecker für Kabel-Ø 4,7 ... 7 mm inkl. Profildichtung im Lieferumfang enthalten)

Mechanische Daten

Typenbezeichnung	TLH 100	TLH 130	TLH 150	TLH 225	TLH 300	TLH 360	TLH 450	TLH 500	TLH 600	TLH 750	TLH 900	TLH 1000	TLH 1250	TLH 1500	TLH 1750	TLH 2000	TLH 2250	TLH 2500	TLH 2750	TLH 3000
Abmessungen	Siehe Maßbild																			
Gehäuselänge [mm] (Maß A ± 2 mm)	250	280	300	376	452	514	605	656	758	910	1062	1164	1418	1668	1918	2168	2418	2668	2918	3168
Mechan. Stellbereich [mm] (Maß B ± 2 mm)	108	138	158	234	310	372	463	514	616	768	920	1022	1276	1526	1776	2026	2276	2526	2776	3026
Gewicht [g]	440	480	500	620	730	820	950	1020	1170	1390	1600	1750	2110	2470	2830	3200	3560	3920	4280	4650
Gewicht des Gleitschlittens	45 g																			
Betätigungskraft, waagrecht	Typ. 0,4 N																			
Betätigungskraft, senkrecht	Typ. 1,1 N																			
Max. Versatz der Kugelkupplung	$\pm 1,5$ mm Parallelversatz, $\pm 1^\circ$ Winkelversatz																			

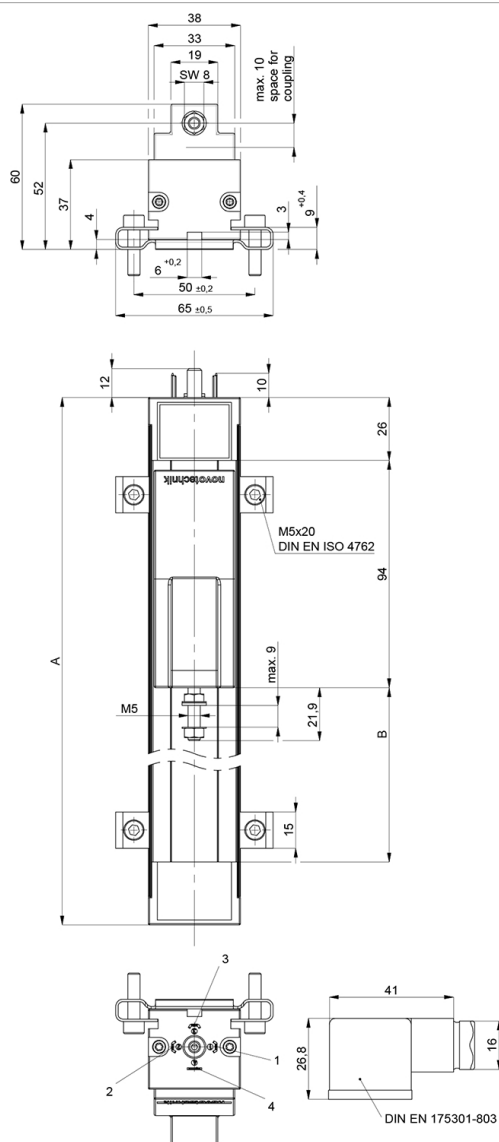
Bestellangaben

Art.Nr.	Typenbezeichnung	
400025304	TLH-0100	
400025305	TLH-0130	
400025306	TLH-0150	
400025309	TLH-0225	
400025312	TLH-0300	
400025314	TLH-0360	
400025318	TLH-0450	
400025320	TLH-0500	
400025324	TLH-0600	
400025330	TLH-0750	
400025336	TLH-0900	
400025340	TLH-1000	
400025350	TLH-1250	
400025360	TLH-1500	
400025370	TLH-1750	
400025380	TLH-2000	
400025381	TLH-2250	
400025383	TLH-2500	
400025384	TLH-2750	
400025385	TLH-3000	
-	TLH-____	Weitere Messlängen auf Anfrage (siehe separates Datenblatt "TLH Sonderlängen")

Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

- Längsverschiebbare Spannklemmern Z-43 und Zylinderschrauben M5x20
- Gegenstecker: Hydraulikstecker nach DIN EN 175301-803 für Kabel-Ø 4,7 ... 7 mm inkl. Profildichtung

Maßzeichnung



CAD-Daten s.
www.novotechnik.de/download/cad-daten/

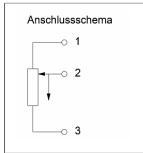
Technische Daten

Typenbezeichnung	TLH 100	TLH 130	TLH 150	TLH 225	TLH 300	TLH 360	TLH 450	TLH 500	TLH 600	TLH 750	TLH 900	TLH 1000	TLH 1250	TLH 1500	TLH 1750	TLH 2000	TLH 2250	TLH 2500	TLH 2750	TLH 3000
Elektr. Messbereich [mm]	102	132	152	228	304	366	457	508	610	762	914	1016	1270	1520	1770	2020	2270	2520	2770	3020
Definierter elektr. Messbereich [mm]	100	130	150	225	300	360	450	500	600	750	900	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
Ausgang	Spannungsteiler																			
Anschlusswiderstand [kΩ]	3	3	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20
Widerstandstoleranz	± 20 %																			
Unabhängige Linearität [± %FS]	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	0,03	0,02
Wiederholgenauigkeit	≤ ±0,01 mm																			
Empf. Betriebsstrom im Schleiferkreis	≤ 1 µA																			
Max. Schleiferstrom im Störfall	10 mA																			
Max. zulässige Versorgungsspannung Ub	42 VDC																			
Temp.koeffizient des Spannungsteilers	typ. 5 ppm/K																			
Isolationswiderstand (500 VDC)	≥ 10 MΩ																			
Durchschlagfestigkeit (500 VAC, 50 Hz)	≤ 100 µA																			
Betriebsbedingungen																				
Zulässige Stellgeschwindigkeit	10 m/s																			
Verstellbeschleunigung	200 m/s²																			
Schwingung IEC 60068-2-6	20 g, 5 ... 2000 Hz, Amax = 0,75 mm																			
Stoß IEC 60068-2-27	50 g, 11 ms																			
Schutzart DIN EN 60529	IP40 bzw. IP54 bei Einbau "über Kopf"																			
Betriebstemperatur	-30 ... +100°C																			
Lebensdauer	> 100 Mio. Bewegungen																			

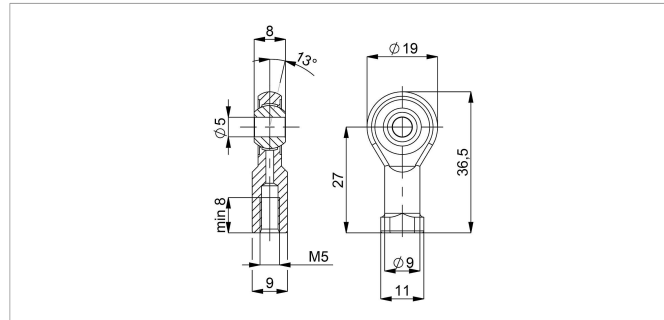
Montagehinweis:
 Es wird empfohlen, den Wegaufnehmer "über Kopf" zu montieren. Nur dann kann die beidseitige Tropfkante parallel zum Betätigungsschlitten wirksam sein und eine übermäßige Verschmutzung des Abdeckbandes in rauer Umgebung vermieden werden.

Wichtig:
 Alle im Datenblatt angegebenen Werte für Linearität, Lebensdauer und Temperaturkoeffizient gelten für den Einsatz des Sensors als lastfreien Spannungsteiler (Ie ≤ 1 µA).

Anschlussbelegung	
Signal	Stecker
Anschluss 1	Pin 1
Anschluss 2 Signalausgang	Pin 2
Anschluss 3	Pin 3
Anschluss 4 Gehäuse	Pin 4
Kennlinienrichtung für "Gleitschlitten bewegt sich weg vom Steckeranschluss": steigend: Versorgungsspannung Ub an Anschluss 3, GND an Anschluss 1 fallend: Versorgungsspannung Ub an Anschluss 1, GND an Anschluss 3	



Sensormontage



Z-G01

Kugelgelenkkopf mit Innengewinde M5.

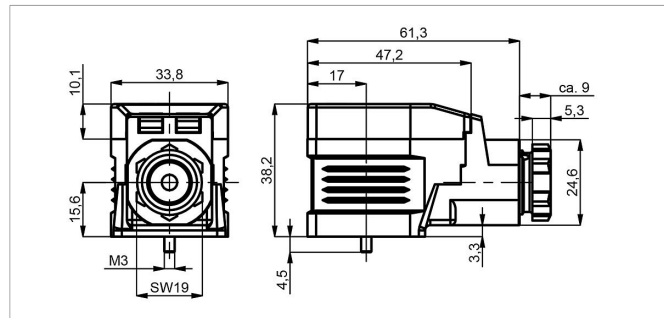
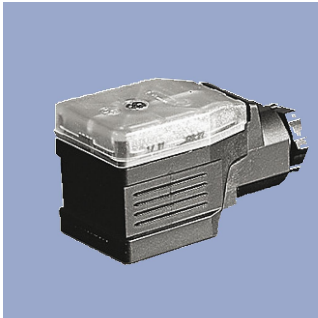
Kippwinkel max. 13°.

Art.Nr.	VPE [Stück]
400056014	1

400056014

1

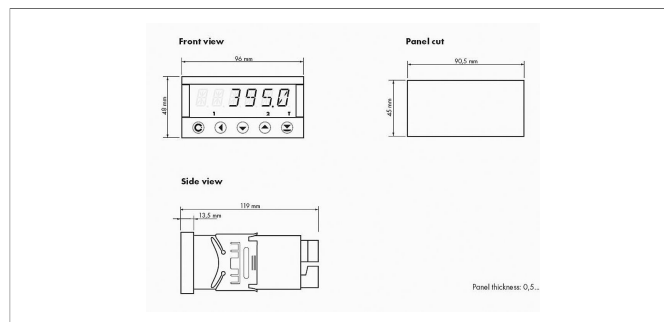
Signalverarbeitung



MUW

Messwertumformer im Gegenstecker integriert
für 24 V und normierte Ausgangssignale.
MUW-200: Bereich und Nullpunkt nicht justierbar
MUW-250: Bereich und Nullpunkt justierbar
Vollständige Daten siehe separates Datenblatt.

Art.Nr.	Art.Bez.	Ausgang
400054101	MUW-200-0	0 ... 20 mA
400054102	MUW-200-1	0 ... 10 V
400054103	MUW-200-4	4 ... 20 mA
400054151	MUW-250-0	0 ... 20 mA
400054152	MUW-250-1	0 ... 10 V
400054153	MUW-250-4	4 ... 20 mA



MAP-4000

Multifunktionales Messgerät mit digitaler Anzeige zum Anschluss von potentiometrischen und normierten Signalen.

- Versorgungsspannung 10 ... 30 VDC, 80 ... 250 V DC oder AC
- hohe Genauigkeit bis 0,1%
- einstellbare Versorgungsspannung für Sensoren 5 ... 24 V
- Temperaturkoeffizient 100 ppm/K
- optional RS 232, RS 485, Analogausgang, Grenzwertschalter
- Vollständige Daten siehe separates Datenblatt

Novotechnik
Messwertaufnehmer OHG
Postfach 4220
73745 Ostfildern (Ruit)
Horbstraße 12
73760 Ostfildern (Ruit)
Telefon +49 711 4489-0
Telefax +49 711 4489-118
info@novotechnik.de
www.novotechnik.de



© 04.04.2025