

- **Modell MPC: Profilversion**
- **Modell MSC: Stabversion**
- **Meßhöhe von 50 bis 2500 mm (analog) bis 7600 mm (Start / Stop)**
- **Berührungsloses, robustes System**
- **Unendliche Auflösung**
- **Linearität < 0,02 %**
- **Meßsignale 0(4) ... 20 mA , 0 ... 10 V, ± 10 V oder Start-/Stopsignal**
- **Schutzart bis IP 68**
- **Arbeitstemperaturbereich - 40 °C ... + 80 °C optional bis 100°C für Start/Stop-Version**
- **Druckfestigkeit bis 350 bar**



Aufbau und Wirkungsweise

Die Wegaufnehmer arbeiten nach dem Prinzip der Laufzeitmessung zwischen zwei Punkten eines magnetostruktiven Wellenleiters. Ein Punkt wird durch einen beweglichen Positionsmagneten bestimmt, dessen Entfernung zum Nullpunkt der zu messenden Strecke entspricht. Die Laufzeit eines ausgesandten Impulses ist dieser Strecke direkt proportional. In der nachgeschalteten Elektronik erfolgt die Umsetzung in ein analoges Meßsignal.

Der Wellenleiter ist in einem druckfesten Edelstahlrohr bzw. Strangpressprofil untergebracht. Dahinter befindet sich ein

Aluminium Druckguß-Gehäuse mit der in SMD-Technik aufgebauten Elektronik. Zum elektrischen Anschluß dient ein Rundstecker.

Der Positionsmagnet befindet sich bei der Stabversion in einem Ring, der berührungslos über den Stab geführt wird. Bei der Profilversion entweder in einem Gleitschlitten, der über ein Kugelgelenk mit dem bewegten Maschinenteil verbunden wird, oder er fährt als abhebbarer Positionsmagnet verschleißfrei über das Profil.

Standard-Meßhöhe:

Analog und Start/Stop:

- bis 1000 mm in 50 mm Schritten

Analogausgang:

- bis 2500 mm in 250 mm Schritten

Start/Stop:

- bis 5000 (Profil) / 7600 (Stab) mm in 250 mm Schritten

Standard-Ausführungen

Ausgangssignal	Mitte bei
0 - 20 mA	10 mA
4 - 20 mA	12 mA
0 - 10 V	5 V
± 10 V	0 V
Start / Stop	

Programmierung

Zum Anpassen an Meßaufgaben können Messbereichsanfang und -ende innerhalb des bestellten Meßbereichs eingestellt werden.

Die Einstellung erfolgt von außen über die Anschlußleitungen mit Hilfe des Analog-Handprogrammiergeräts PMC-01 (siehe Datenblatt 11468).

Diagnose

Die LED's (grün/rot) im Sensorkopf geben Auskunft über den Sensorstatus.

Grün	Rot	Bedeutung
An	Aus	Normalfunktion
An	An	Kein Magnet
An	Blinkt	Kein externes Startsignal (Start/Stop)

Technische Daten

- Betriebsspannungsbereich U_B : 24 VDC (+20 / -15%)
- Betriebsstrom I_B : 100 mA typisch
- Auflösung: Analog: Praktisch unendlich
Start/Stop: 0,1; 0,01; 0,005 mm je nach Folgeelektronik
- Linearität: $< \pm 0,02\%$ (min. $\pm 50 \mu\text{m}$)
- Wiederholgenauigkeit: $< \pm 0,001\%$ (min. $\pm 2,5 \mu\text{m}$)
- Hysterese: $< 4 \mu\text{m}$
- Meßfrequenz: Analog: $> 1 \text{ kHz}$, Start/Stop: Je nach Auswertelektronik und Meßlänge
- Temperaturdrift: $< 40 \text{ ppm} / ^\circ\text{C}$
- Arbeitstemperaturbereich: -40 °C bis +80 °C
□ Start / Stop: optional bis 100 °C
- Schockfestigkeit: 100 g nach IEC Stand 68-2-27
- Vibrationsfestigkeit: 15 g / 10 bis 2000 Hz nach IEC Stand 68-2-6
- Schutzart:
□ Profil: IP 65
□ Stab: IP 67, IP 68 bei Kabelausgang
- **Stromausgang:**
■ Ausgangssignal: 0(4) ... 20 mA
■ Bürdenwiderstand: 0 - 500 Ω
- **Spannungsausgang:**
■ Ausgangssignal: 0...10 VDC / - 10 ... + 10 VDC
■ Zulässige Last: $\geq 5 \text{ k}\Omega$
- **Start/Stop-Ausgang:** RS422 Differenzsignal
- **Gegenstecker:**
■ Anschlußart: 6 pol. Stecker M16
■ Gehäuse: Zinkdruckguß, vernickelt (gerade oder 90° abgewinkelt)
■ Kontakte: Buchse, Ag
■ Adernanschluß: Löten
■ Anschlussquerschnitt: max. 0,75 mm²
■ Kabelzugentlastung: M12
■ Kabeldurchmesser max.: 6 mm
■ Schutzart: IP 67
- **Kabelausgang:**
■ Kabeltyp: PVC-Kabel 3 x 2 x 0,14 mm²
■ Biegeradius: min. 50 mm bei fester Verlegung

Elektrische Anschlüsse



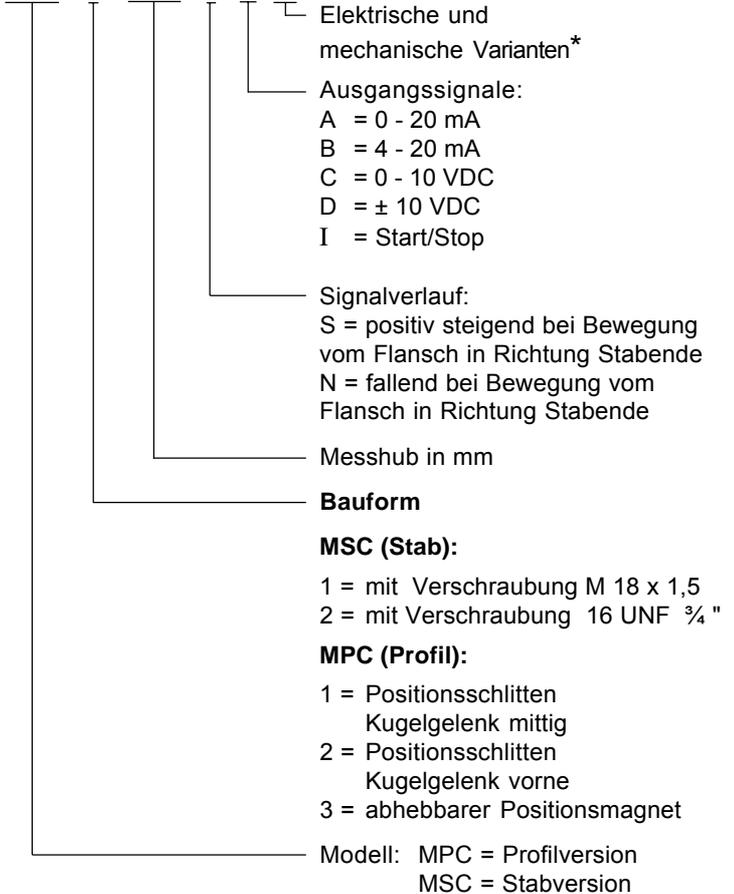
Lötanschlußseite
Gegenstecker

Pin	Ader	Spannung/Strom	Start/Stop
1	grau	(0)4 - 20 mA 0 - 10 V, $\pm 10 \text{ V}$	Stop -
2	rosa	Gebrückt mit 6	Stop +
3	gelb		Start +
4	grün	Gebrückt mit 6	Start -
5	braun	+UB (+24 VDC)	+UB (+24 VDC)
6	weiß	-UB (0 VDC)	-UB (0 VDC)

Bestellbezeichnungen

■ Wegaufnehmer

MPC 1 / 1000 S A 01



Kabelausgang auf Anfrage

* Die Grundausführungen laut Datenblatt tragen die Nummer 01. Abweichungen werden mit einer Varianten-Nummer gekennzeichnet und werkseitig dokumentiert.

Lieferumfang:

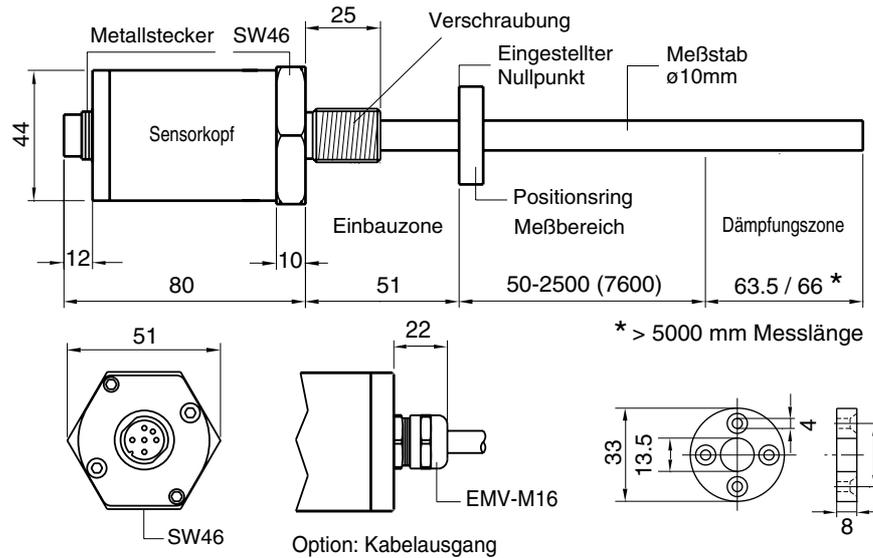
Stab: Sensor, Mutter (Positionsmagnet separat bestellen)
Profil: Sensor, 1 Positionsmagnet, 2 Halteklammern bis 1250 mm + 1 Klammer für alle weiteren 500 mm.

Zubehör:

- Positionsmagnete für MSC
PR02 Standard-Positionsring ($\varnothing 33 \text{ mm}$)
PR03 Abhebbarer Positionsmagnet
- Positionsmagnete für MPC
PS01 Positionsschlitten Kugelgelenk mittig
PS02 Positionsschlitten Kugelgelenk vorn
PR03 Abhebbarer Positionsmagnet
- Weitere Positionsmagnete siehe Datenblatt 11469
- Gegenstecker (separat bestellen)
STK6GS42 gerade
STK6WS43 90° gewinkelt
- Montagematerial
MB-MP-01 Montageklammern für Profilversion
NT-MP-01 M5 Nutenstein für Profilversion
- Programmiergeräte
PMC-01 Analog-Handprogrammiergerät (Datenblatt 11468)

Maße in mm

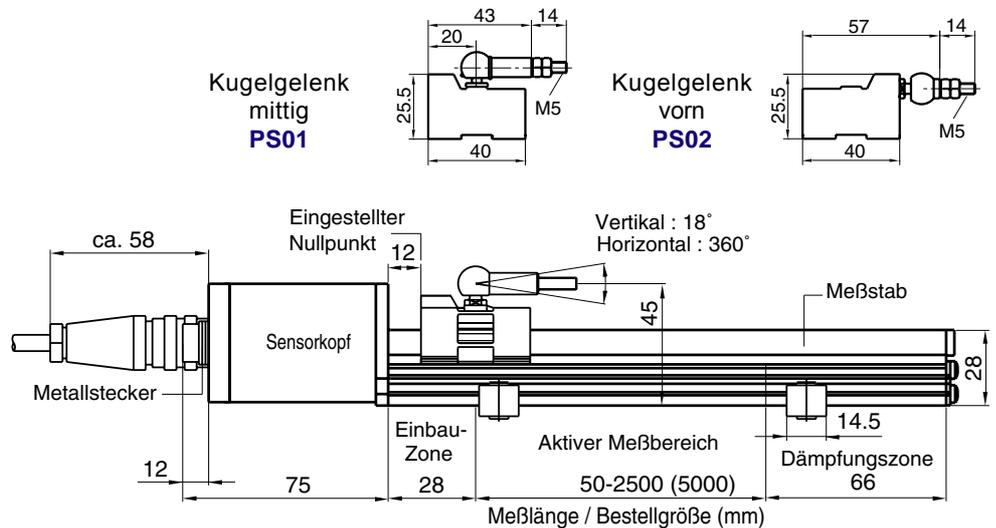
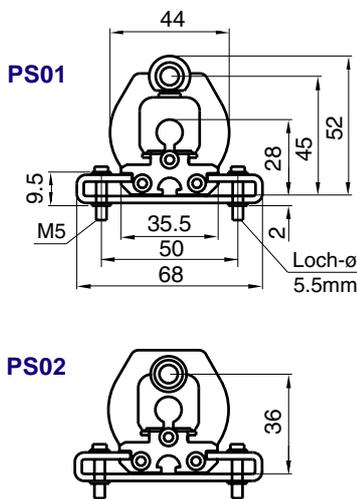
Modell: MSC (Stabversion)



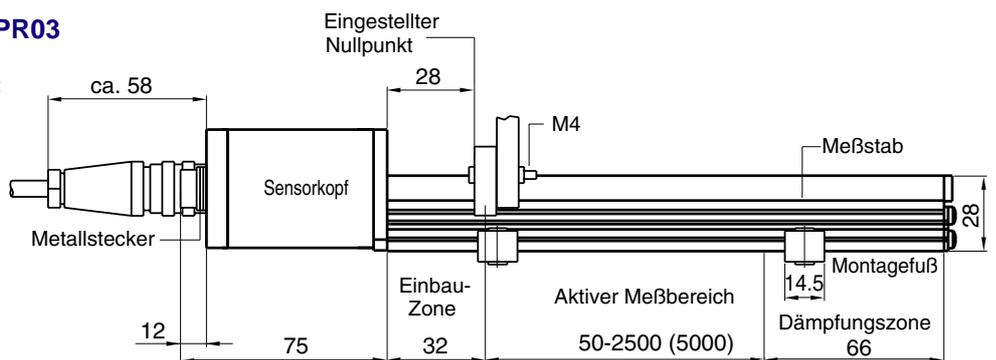
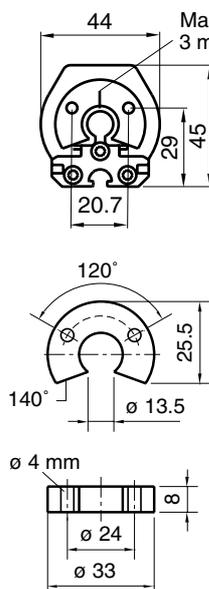
Bei Meßhuben ab 1000 mm wird eine mechanische Unterstützung der Stange empfohlen.

Die Befestigung des Sensors sollte aus nichtmagnetischen Materialien (z.B.: Messing, Kunststoff) hergestellt sein. Bei Einbau in magnetisierbare Materialien Einbauanleitung **MWA10318** beachten.

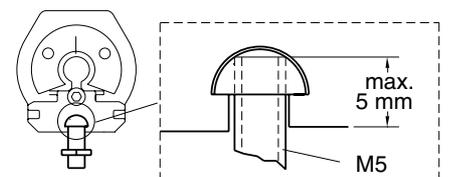
Modell: MPC (Profilversion)



Abhebbarer Positionsmagnet PR03



Bei abhebbarer Positionsmagnet Befestigung nach Möglichkeit mit unmagnetisierbarem Material vornehmen. Bei magnetisierbarem Material muß der Positionsmagnet über eine unmagnetisierbare Distanzscheibe von mindestens 5 mm mit unmagnetisierbaren Schrauben montiert werden.



Nutenstein: Zapfenmutter in T-Spur

Hinweis: Beim Einbau der MAGNOSENS ist auf sorgfältige Abschirmung gegenüber magnetischen und elektro-magnetischen Feldern zu achten. Der Kabelschirm ist am Anschlußstecker aufzulegen und an der Auswerteelektronik auf Erde zu legen. Alle Datenblätter und Handbücher stehen auch im Internet unter www.twk.de zur Verfügung.