

## Baureihe Type MA



Messachsen Load Pins

Messachsen sind Kraftaufnehmer, die in Gabellagern zum Einsatz kommen. Sie ersetzen dort einfache Bolzen. Die Messachse stellt häufig das verbindende Element zwischen Ober- und Unterkonstruktion dar und bietet sich deshalb zur Lastmessung an. Dank der großen Verbreitung von Gabellagern im Maschinen- und Anlagenbau ist die Messachse ein häufig genutzter Kraftaufnehmer-typ, da bei ihrer Verwendung keine weiteren konstruktiven Änderungen an Maschine oder Anlage vorzunehmen sind.

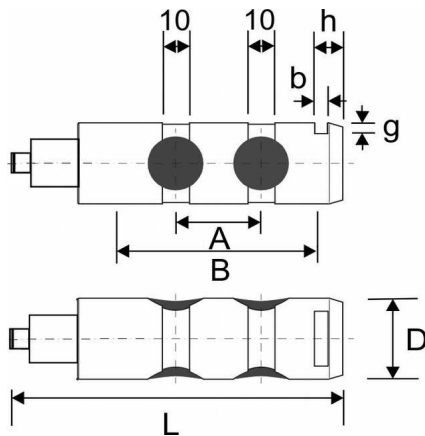
*Load pins are force transducers, which are used in fork bearings. They replace simple bolts. Upper and lower part of a construction are often linked by load pins. That's the*

*reason why they are appropriate for load measurement. Thanks to the huge spreading of fork bearings in the machine and plant construction the load pin is a type of force transducer which is used many times. The advantage is that there is no additional design change necessary.*

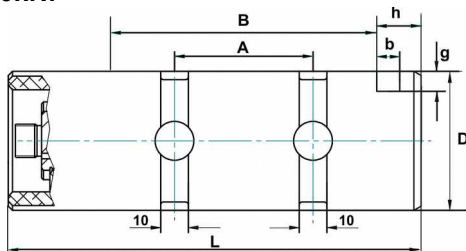
Genauigkeit Accuracy **1 %v.E. 1 % F.S.**

### Maße und Nennlasten Dimensions and Nominal Load

5 ... 50 kN:



100kN:



Nennlast Nominal Load	D* [mm]	L [mm]	A [mm]	B [mm]	b** [mm]	h [mm]	g** [mm]
5 kN	Ø 20f9	105	20	40	5,3	10	4,2
10 kN	Ø 25f9	115	25	50	5,3	10	4,7
20 kN	Ø 30f9	125	30	60	6,3	12	5,7
30 kN	Ø 35f9	135	35	70	6,3	12	6,2
50 kN	Ø 40f9	150	40	85	6,3	12	6,7
100 kN	Ø 50f9	149	50	96	8,3	16	7,2

\* Für das Gabellager empfehlen wir eine Bohrungstoleranz von H9. *For the fork bearing we recommend a H9-tolerance for the drilling.*

\*\* Achshalter gemäß DIN 15058 *Pin Lock according to DIN 15058*

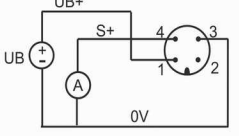
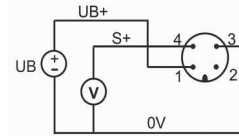
## Bestellnummern *Order Numbers*

Nennlast <i>Nominal Load</i>	Ausgangssignal <i>Output Signal</i>	Bestellnummer <i>Order Number</i>	Ausgangssignal <i>Output Signal</i>	Bestellnummer <i>Order Number</i>
5 kN	4...20 mA	MA005kNA108-001	0...10 V	MA005kNV103-001
10 kN	4...20 mA	MA010kNA110-001	0...10 V	MA010kNV105-001
20 kN	4...20 mA	MA020kNA106-001	0...10 V	MA020kNV105-001
30 kN	4...20 mA	MA030kNA106-001	0...10 V	MA030kNV102-001
50 kN	4...20 mA	MA050kNA106-001	0...10 V	MA050kNV102-001
100 kN	4...20 mA	MA100kNA109-001	0...10 V	MA100kNV108-001

## Technische Daten *Technical Data*

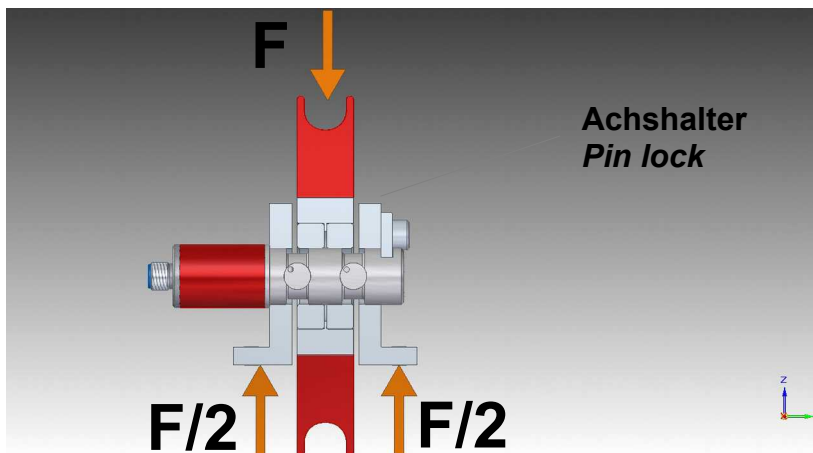
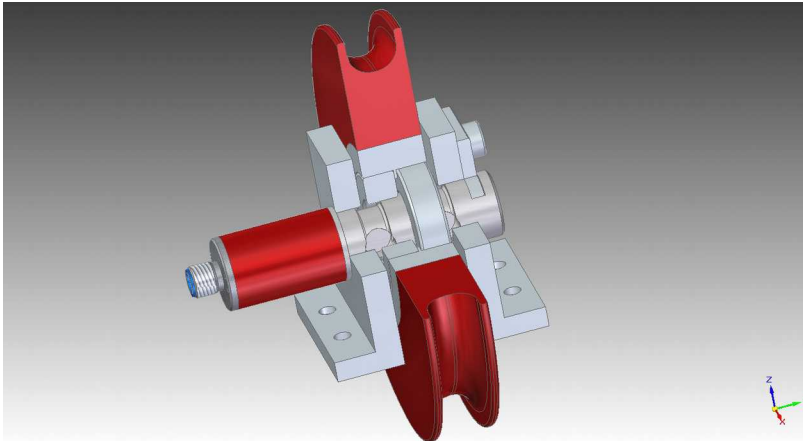
Nennlast <i>Nominal Load</i> $F_{nom}$	5 / 10 / 20 / 30 / 50 / 100 kN	
Grenzlast <i>Limit Load</i>	150 %	
Bruchlast <i>Breaking Load</i>	300 %	
Ausgangssignal <i>Output Signal</i>	0...10 V	4...20 mA (3L)
Bürde <i>working resistance</i>	> 10 kOhm	$R_b = (UB-6V)/0,024A$
Spannungsversorgung <i>Voltage Supply</i> UB	18...30 VDC	11...30 VDC
Genauigkeit <i>Accuracy</i>	1 % v.E. %F.S.	
Nenntemperaturbereich <i>Nominal Temperature Range</i>	-10 .... +80°C	
Gebrauchstemperaturbereich <i>Service Temp. Range</i>	-30 .... +80°C	
Temperaturkoeffizient <i>Temperature Effect</i>	Nullpunkt <i>zero</i> Spanne <i>span</i>	<0,2 % $F_{nom}/10K$ <0,2 % $F_{nom}/10K$
Nennmessweg <i>Nominal Deflection</i>	< 0,05 mm	
Zul. Schwingbreite nach DIN 50100 <i>Max. Dynamic Load acc. to</i>	+ 80% $F_{nom}$	
Vibrationsbeständigkeit <i>Vibration Resistance</i>	20g, 100 h, 50...150 Hz	
Schutzart <i>Protection Type</i> DIN 60529	IP 67	
Elektrischer Anschluss <i>Electrical Connector</i>	M12 x1	
Material Messfeder <i>Material Deformation Body</i>	Edelstahl <i>Stainless Steel</i> , Vernickelter Stahl <i>Nickel-plated Steel</i> / Aluminium (harteloxiert) <i>Aluminium (anodized)</i>	

## Elektrischer Anschluss *Electrical Connection*

Ausgang <i>Output</i>	Signal <i>Signal</i>	M12x1	Kabelfarben <i>Cable Colors</i>
4...20 mA (3L) 	Versorgung <i>Input</i> UB+ Ausgang <i>Output</i> S+ 0V Schirm <i>Shielding</i>	1 4 3 am Gewinde <i>to thread</i>	braun <i>brown</i> schwarz <i>black</i> blau <i>blue</i>
0...10 V (3L) 	Versorgung <i>Input</i> UB+ Ausgang <i>Output</i> S+ 0V Schirm <i>Shielding</i>	1 4 3 am Gewinde <i>to thread</i>	braun <i>brown</i> schwarz <i>black</i> blau <i>blue</i>

## Anwendung *Application*

Messachse - Gabellager mit Umlenkrolle *Load Pin – Fork Bearing with Guide Pulley*



Technische Änderungen vorbehalten *Subject to change without notice*

12/2022