



*Rostfreie Stahlkonstruktion mit Aluminiummeßwalze
Reagiert präzise auf hohe und niedrige Bahnspannung
Hohes Ausgangssignal, hervorragende Linearität, niedrige Hysterese*

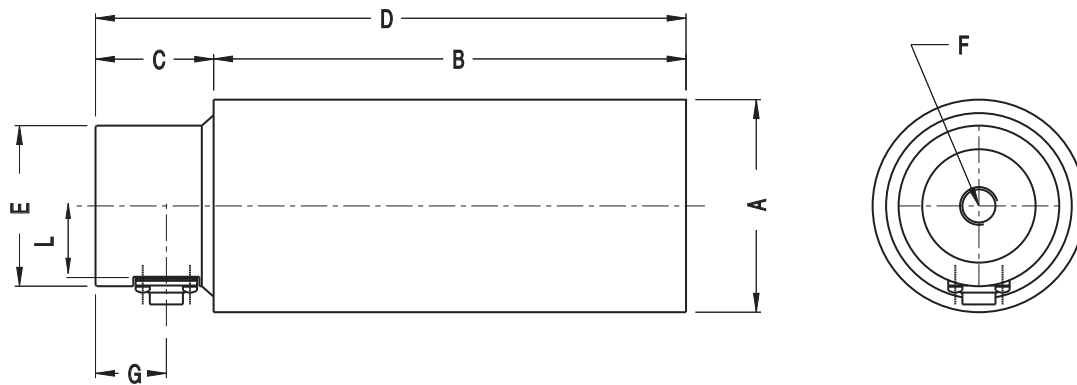
IP54

Montalvo Kraftmessdosen

Fliegend gelagerte Messwalzen der N-Serie

Die Kraftmessdosen der Serie N bieten alles in einem; d.h. sie werden komplett mit dem Meßwalzenkörper geliefert für Anwendungsfälle mit einseitiger bzw. fliegend gelagerter Aufhängung. Dadurch sind sie einfach zu installieren. Die Meßwalze mit Niedrigfriktionslagern rotiert frei. Deshalb ist sie besonders geeignet für Materialien, bei denen eine extrem niedrige Bahnspannung gefordert wird. Die Meßwalzen können in rostfreier Ausführung geliefert werden für chemisch aggressive Prozesse oder mit einer nicht haftenden Plasma-Teflon-Beschichtung für Materialien mit Klebstoff auf der Ober- oder Unterseite.

SN Kraftmessdosen

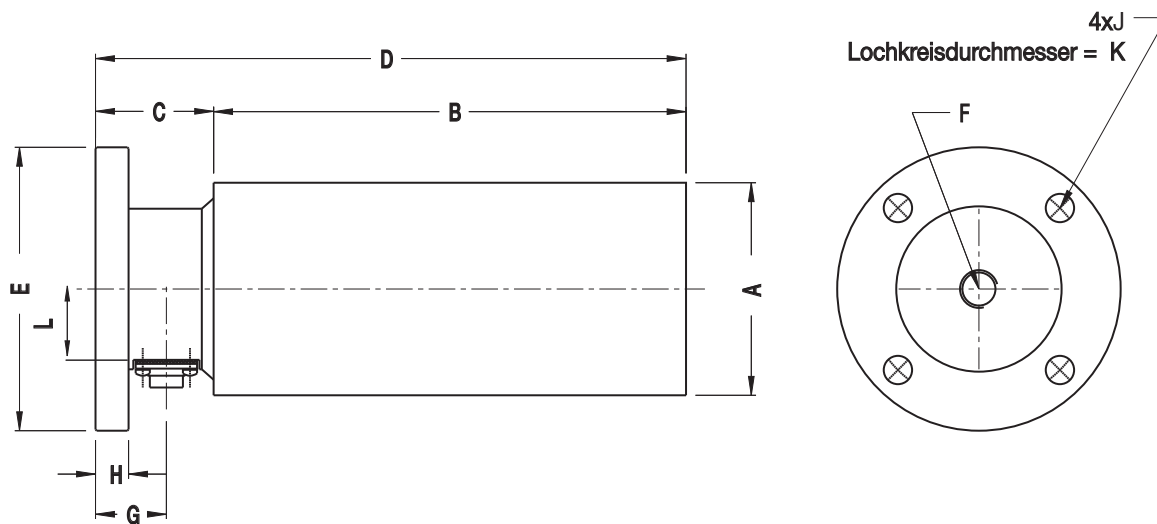


Modell	A	B	C	D	E	F	G	L
N50	50	150/200/250/300/*350/*400	40	B+C	Ø40	M10 x 15 tief	23	14
N90	90	150/200/250/300/350/400/**450/**500	50	B+C	Ø68	M16 x 20 tief	30	30
N120	120	400/500/600/700/800/**900/**1000	60	B+C	Ø110	M20 x 30 tief	38	44

* Nur mit Nennlast 125N erhältlich

** Nicht mit Nennlast 1000N erhältlich

FN Kraftmessdosen



Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
N50	50	150/200/250/300/*350/*400	40	B+C	Ø74	M10 x 15 tief	23	8	Ø7	Ø58	14
N90	90	150/200/250/300/350/400/**450/**500	50	B+C	Ø120	M16 x 20 tief	30	14	Ø12	Ø97	30
N120	120	400/500/600/700/800/**900/**1000	60	B+C	Ø164	M20 x 30 tief	38	20	Ø14	Ø138	44

* Nur mit Nennlast 125N erhältlich

** Nicht mit Nennlast 1000N erhältlich

Auslegung von Messwalzen der N-Serie

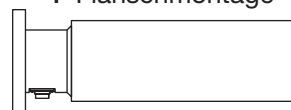
Montage

S oder F

S Standardmontage



F Flanschmontage

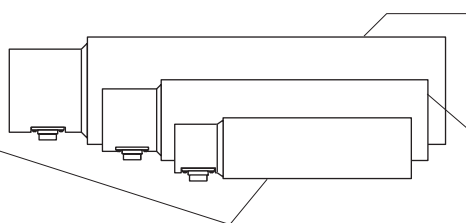


Größe

50, 90 oder 120

Bitte folgende Faktoren berücksichtigen:
Belastung, Meßwalze
und Abmessungen

Größe 50
Niedriger Belastungsbereich
Kleine Walzen
Kleine Abmessungen



Größe 90
Mittlerer Belastungsbereich
Mittlere Walzen
Mittlere Abmessungen

Größe 120
Hoher Belastungsbereich
Große Walzen
Große Abmessungen

Dimensionierung

Die resultierende Kraft, F_{res} , wird unter Berücksichtigung der Bahnspannung bestimmt:

$$F_{res} = 2 \times F_{web} \times \sin X/2$$

F_{web} maximale Bahnspannung in N

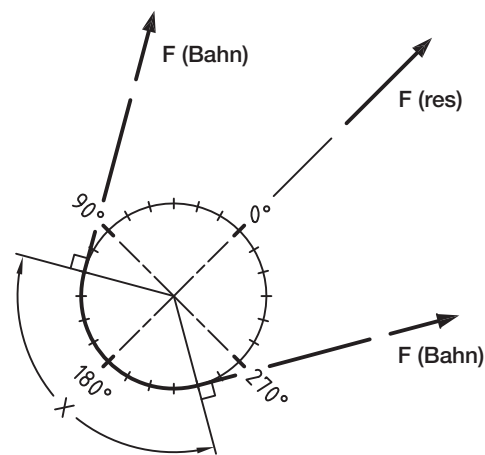
X Umschlingungswinkel der Bahn in Grad.

Die zu bestimmende Belastung, F_{res} , kann nun berechnet werden:

$$F_{dim} = \frac{1}{2} \times F_{res} \times k_{dim}$$

k_{dim} Dimensionierungsfaktor, $k_{dim} = 1,6$ typisch

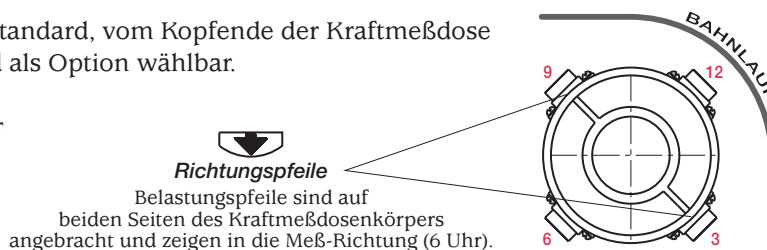
F_{dim} wird für Auswahl der Kraftmeßdose verwendet, wobei die nächsthöhere verfügbare Nennlast gewählt wird.



Steckerposition

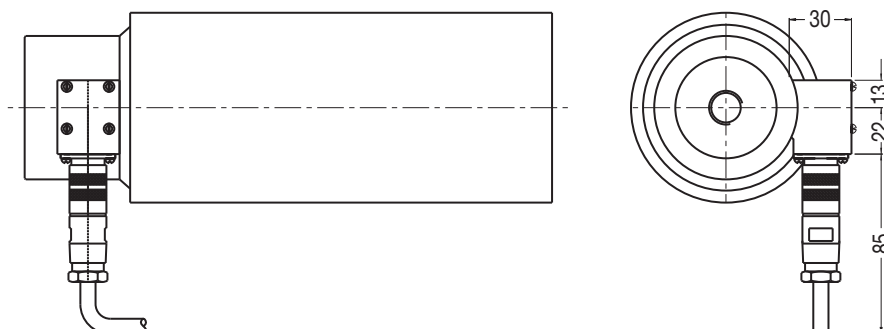
S und F Montage: Steckerposition 6 Uhr ist Standard, vom Kopfende der Kraftmeßdose aus gesehen. Die Positionen 3, 9 und 12 sind als Option wählbar.

Die Kraftmeßdosen werden nur Kräfte in der Richtung 6 und 12 Uhr messen.



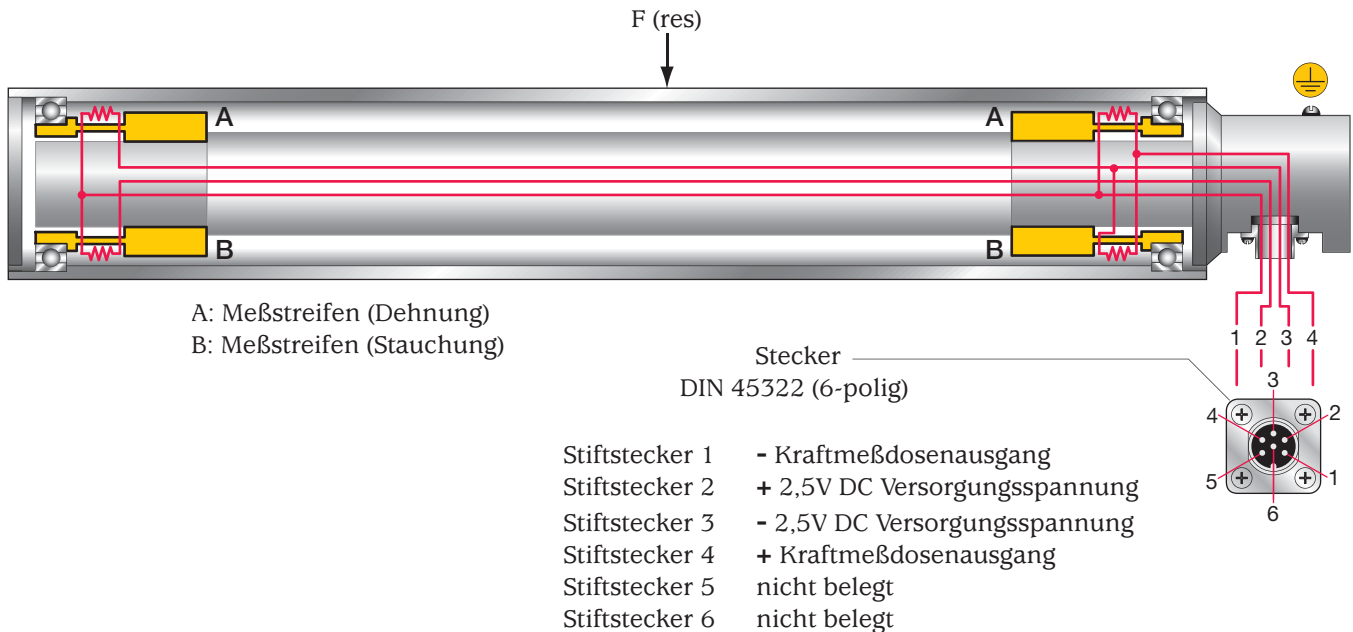
Steckeroptionen

Alle N-Serie Kraftmeßdosen sind auf Wunsch mit Winkeladaptern erhältlich.



Bahnzugmessung mittels Dehnmeßstreifen

Die vier Dehnmeßstreifen der Kraftmeßdose sind in einer Vollbrücke verbunden. Die aus der Bahnspannung resultierende Kraft, $F(\text{res})$, biegt die Meßbalken leicht, wobei sie die oberen Dehnmeßstreifen dehnt und die unteren Dehnmeßstreifen staucht. Dadurch ändert sich der Widerstand bei jedem Dehnmeßstreifen und produziert ein Ausgangssignal, das proportional zur Bahnspannung ist.



Spezifikationen

Nennlast, F_{nom} :	
N50	125N / 250N
N90	125N / 250N / 500N / 1000N
N120	250N / 500N / 1000N
Max. Gebrauchslast auf F_{nom} basiert	110%
Grenzlast auf F_{nom} basiert	300%
Dehnmeßstreifenwiderstand	80 - 130 Ω
Dehnmeßstreifenkonfiguration	Vollbrücke
Versorgungsspannung	5 VDC
Nennausgang	100 mV/V
Kombinierter Fehler auf F_{nom} basiert	< 0.5%
Temperaturkoeffizient	< 0.4 %/10K
Betriebstemperaturbereich	-20°C bis + 85°C
Durchbiegung bei Nennkraft	0.2 - 0.5 mm