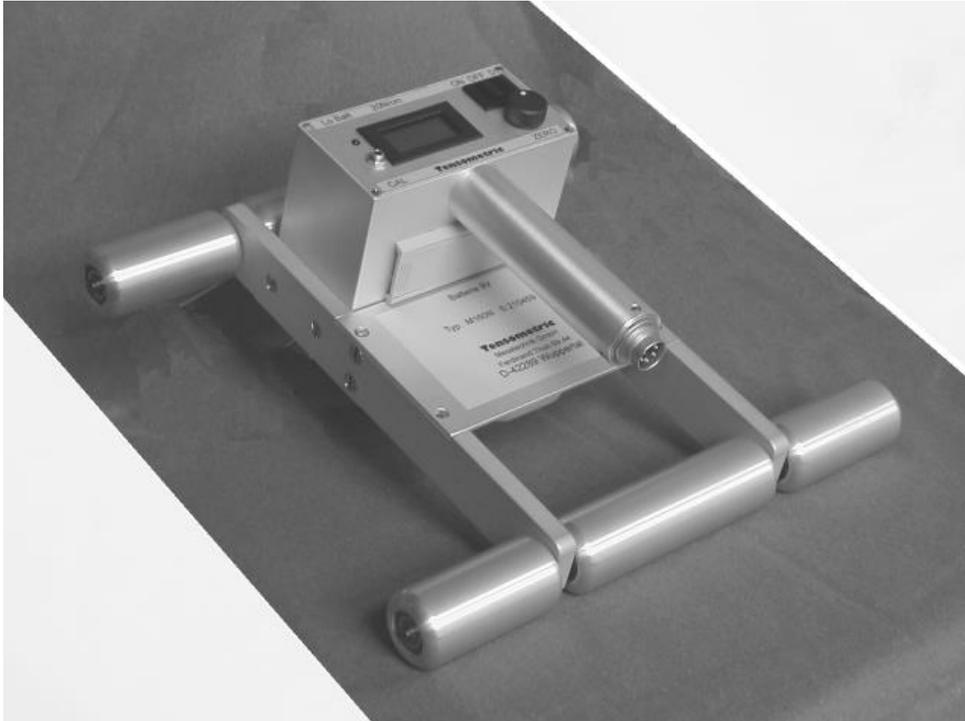


## Bedienungsanleitung

# Tensometric M 160 – N

Elektronisches Zugkraftmessgerät



Das Tensometric Zugkraftmessgerät M 160 N ist ein handliches und zuverlässiges elektronisches Messgerät zur schnellen Überprüfung von Bahnspannungen in Maschinen.

Durch seine geringen Abmessungen lassen sich Zugkräfte auch an sonst schwer zugänglichen Stellen in der Maschine messen.

Das Zugkraftmessgerät M 160 N kann mit einer Hand bedient werden.

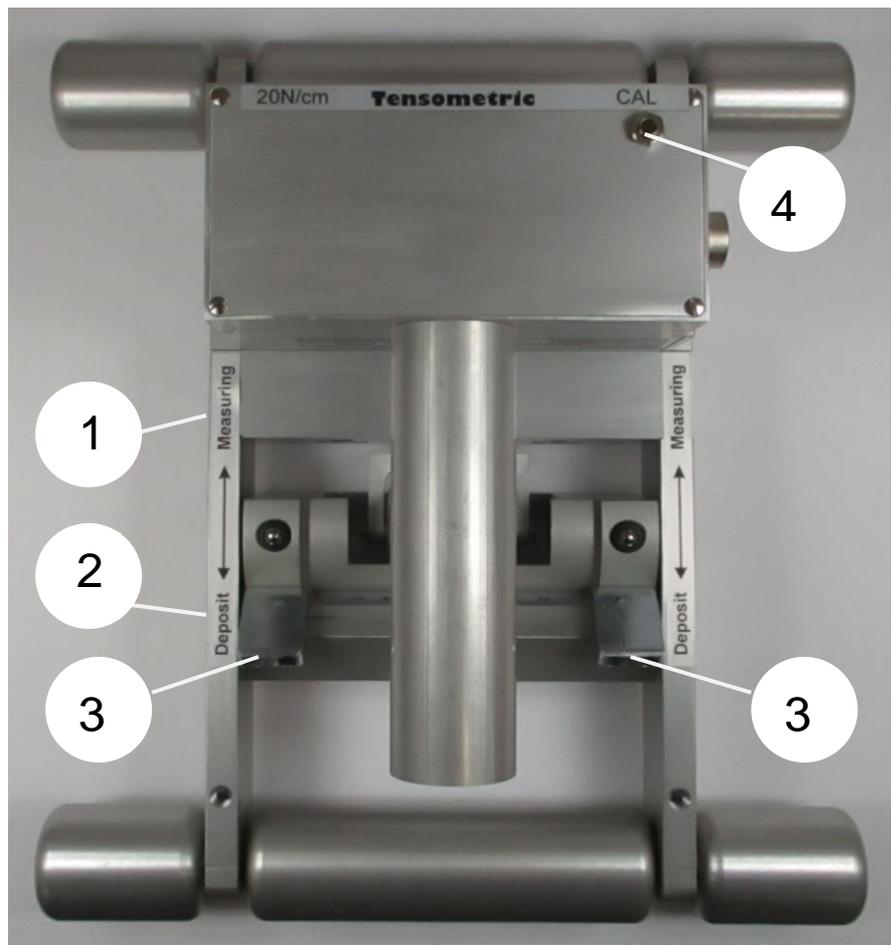
Das Tensometric Zugkraftmessgerät M 160 N ist ausschließlich zur Zugkraftmessung bestimmt.

Lieferumfang:

- 1 Zugkraftmessgerät M 160 N und DMS-TENS-ST
- 1 Aufbewahrungskoffer
- 1
- 1 Bedienungsanleitung

**Bedienungselemente:**

Bild 1  
Bedienungselemente:



- ( 1 ) Hebel Position Measuring
- ( 2 ) Hebel Position „Deposit“
- ( 3 ) Hebel

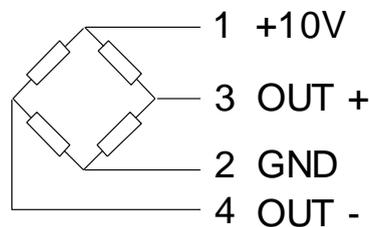


### Beschreibung der Bedienungselemente:

(1,2,3) Das Gerät besitzt einen Messrollen Schutzdeckel. Soll der Sensor abgelegt werden, aktivieren Sie den Schutzdeckel. So wird das Messsystem nicht beschädigt. Schutzdeckel schliessen: Hebel in „Deposit“ Position bringen. Schutzdeckel zum Messen öffnen: Hebel in Position „Measuring“ bringen.

- ( 5 ) Digitalanzeige  
Anzeige der Zugkraft
- ( 6 ) Nullpunkteinstellung ( ZERO )  
Vor Beginn einer Messung muss die Digitalanzeige den Wert 0 anzeigen.  
Abweichungen von 0 können mit der Kombination 1x „ON“ und 1x „F1“ genullt werden.
- ( 7 ) AN/AUS  
Um das Gerät einzuschalten „ON“ drücken  
Um das Gerät auszuschalten „ON“ 3 sec drücken

Anschlüsse:



### Inbetriebnahme und Bedienung

Die Bedienung des Tensometric Zugkraftmessgerätes M 160 N sollte unbedingt entsprechend der nachstehenden Bedienungsanleitung durchgeführt werden.

Die exakte Ausführung vermeidet Fehlergebnisse.

#### Messen

1. Anschlusskabel an das DMS-TENS-ST
2. Das Zugkraftmessgerät in der Position halten, die ungefähr der Messlage entspricht.  
Mit Nullpunkteinstellung ( 6 ) die Digitalanzeige ( 5 ) auf ' 000 ' einstellen ( Nullpunkt )
3. **Drücken Sie nun das Zugkraftmessgerät M 160 N leicht gegen das zu messende Material. Wenn das zu messende Material an den Laufrollen anliegt, ist die Messposition erreicht.**

Das Gerät zeigt die Messwerte in " Zugkraft N/cm Materialbreite " an.

Nach Beendigung der Messungen Gerät ausschalten und in den Transportkoffer ablegen.  
Niemals das Gerät auf eine flache harte Unterlage stellen.

## Kalibrierung

Das Zugkraftmeßgerät M 160 N ist werkseitig kalibriert.

### Zur Neueinstellung und Kontrolle:

Zum Kalibrieren, ein 5 cm breites Band senkrecht aufhängen.  
 Das Band muss identisch sein mit dem, welches anschließend gemessen werden soll.  
 Dieses Band jetzt mit Gewichten, entsprechend 80% der Nennlast des Zugkraftmeßgerät M 160 N, belasten.  
 Zum Einstellen des Nullpunktes, das Zugkraftmessgerät senkrecht halten, mit Nullpunkteinstellung " Zero" die Digitalanzeige auf " 000 " einstellen.  
 Das Zugkraftmessgerät nun leicht gegen das Material drücken und langsam nach oben bewegen, **gleichzeitig** muss im CAL-Menü der Zugkraftanzeige eingestellt werden.

Nennlast	Gewicht	Anzeige
20 N/cm	8 kg	16,00
	4 kg	8,00
	2 kg	4,00

Diese Kalibrierung sollte zwei- bis dreimal wiederholt werden

## Allgemeines:

Das Zugkraftmessgerät M 160-N ist nach jeder Messung im Koffer abzulegen bzw. aufzubewahren.

### Einsatzgebiet:

Zugkraftmessung an flexiblen Bändern und Folien

### Achtung:

Das Zugkraftmessgerät niemals so abstellen, dass die Messrolle das Eigengewicht des Zugkraftmessgerätes trägt.  
 Die Messrolle ist sorgfältig zu behandeln.  
 So kann z.B. schon ein unkontrolliert starker Daumendruck auf die Messrolle, die Genauigkeit des Gerätes beeinflussen.

## Technische Daten:

Nennlasten:	20 N/cm,	
Auflösung der Digitalanzeige:	bei Nennlast 10 N/cm und 20 N/cm andere Nennlasten	1 cN/cm 10 cN/cm
Anzeige:	Digital, LCD	
Messfrequenz;	2 / 5 / 10 Messungen / s	
Stromaufnahme:	< 2 mA	
Meßfehler:	< ± 3 % ± 2 digits von 0 - 100% der Kalibrierzugkraft	
Überlastschutz:	5 x Nennlast	
Max. Materialgeschwindigkeit:	1200 m/min	
Gewicht:	ca. 2 kg	
Abmessungen über alles:	L x B x H 200 mm x 230 mm x 90 mm	

