

Bedienungsanleitung

Tensometric DMS-TENS

Elektronisches Zugkraftanzeigergerät
 Optional mit Spitzenwertanzeige



Das **Tensometric DMS-TENS** ist ein handliches und zuverlässiges elektronisches Zugkraft- Anzeigergerät zum Anschluss von Tensometric- Messwertaufnehmern

Durch Knopfdruck kann der Messwert auf der Anzeige gehalten werden. (Option: Spitzenwertanzeige Typ: *DMS-TENS-P*)

Das **DMS-TENS** kann mit einer Hand bedient werden. Das mitgelieferte Etui dient dem Schutz des Gerätes.

Lieferumfang:	1	DMS-TENS
	1	Etui
	1	Ausgangsstecker
	1	Batterie 9V
	1	Bedienungsanleitung

Allgemeines:

Das **Tensometric DMS-TENS** ist ausschließlich zur Zugkraftanzeige bestimmt.

Das **DMS-TENS** ist nach jeder Messung im Etui aufzubewahren.
 Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, so ist die Batterie aus dem Gerät zu entfernen.

Einsatzgebiet: Kurzzeit - Zugkraftmessung in Verbindung mit Tensometric Messwertaufnehmer der Baureihen M11xx, LC11xx, STAK11xx, KETT08

ElektroG (Elektro- und Elektronikgerätegesetz)

Das Zugkraft- Anzeigergerät gehört lt. ElektroG vom 16. März 2005, Anhang I, zur Kategorie 9 "Überwachungs- und Kontrollgeräte", und ist ein B2B Produkt. Es wird die Ausnahmeregel nach §10 Absatz (2) beansprucht. Danach wird dem Nutzer auferlegt, das Gerät nach Ende der Nutzungsdauer im Sinne des ElektroG fachgerecht zu entsorgen. Unter diese Regelung fallen Geräte die nach dem 13. August 2005 erstmals in Verkehr gebracht wurden. Diese Geräte haben eine Tensometric- Seriennummer, die größer ist als 25 08 00.

CE Konformität

Das Messgerät der Baureihe DMS - TENS entspricht der:

EN 50081-1

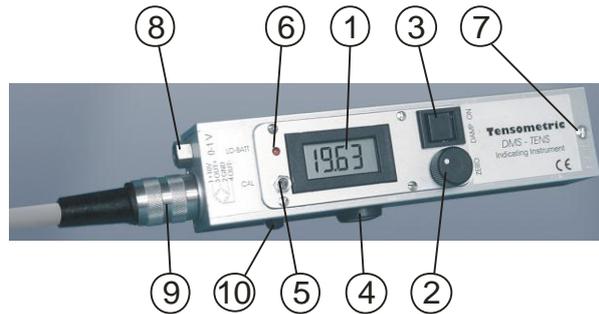
EN 61000-6-2



Bedienungselemente:

Bild 1

Bedienungselemente:



- | | | |
|-------|--|---|
| (1) | Digitalanzeige: | Anzeige der Zugkraft (Fadenspannung). Der Messwert wird ca. 3mal pro Sekunde erneuert. |
| (2) | Nullpunkteinstellung:
(ZERO) | Vor Beginn einer Messung muss die Digitalanzeige den Wert 0 anzeigen. Abweichungen von 0 können mit dem Drehknopf "ZERO" (2) korrigiert werden. |
| (3) | Schalter (DAMP ON) | Der Wippschalter (3) hat 3 Schaltpositionen:

Linke Position: Gerät ist eingeschaltet, die Messwerte erscheinen mit einer Anzeigefrequenz von typ. 3/s ungefiltert auf der Digitalanzeige (1)
Mittlere Position: Gerät ist ausgeschaltet.

rechte Position: (DAMP-ON) Gerät ist eingeschaltet, die Messwerte erscheinen mit einer Anzeigefrequenz von typ. 3/s auf der Digitalanzeige (1). Die Messsignale sind jedoch gefiltert. Bei schwankenden Zugkräften wird die Anzeige dadurch ruhiger. Das Messergebnis stellt sich erst nach ca. 3 - 4 Sekunden ein. |
| (4) | Taster (HOLD): | Betätigen des Drucktasters "HOLD" (4) hält den gerade angezeigten Messwert für die Dauer der Betätigung auf der Digitalanzeige (1) fest. |
| (5) | Potentiometer (CAL): | Messwertkalibrierung-> siehe Kalibrierung |
| (6) | Batteriekontrolllampe:
(LO-BATT) | Leuchtet bei eingeschaltetem Gerät die rote Lampe (6) <u>nicht</u> , ist das Gerät betriebsbereit. Leuchtet bei eingeschaltetem Gerät die rote Lampe (6), ist eine neue Batterie einzusetzen. |
| (7) | Befestigungsschraube für Batteriefach: | Nach Herausschrauben der Befestigungsschraube lässt sich der Deckel des Batteriefaches entfernen und die Batterie auswechseln. |
| (8) | Anschlussdose: | Ausgangssignal 0 - > 1 V entsprechend 0 - 100% der Nennlast |
| (9) | Anschlussdose: | Messwertaufnehmer Serien: xx 11xx.
Es lassen sich Tensometric Messwertaufnehmer ohne eingebauten Verstärker anschließen. Der Anzeigebereich ist werkseitig mit dem mitgelieferten Messwertaufnehmer eingestellt. |
| (10) | Taster (PEAK) | Bei Betätigung des Drucktasters "PEAK" (10) werden die Spitzenwerte der Messung für die Dauer der Betätigung auf der Digitalanzeige (1) angezeigt. |

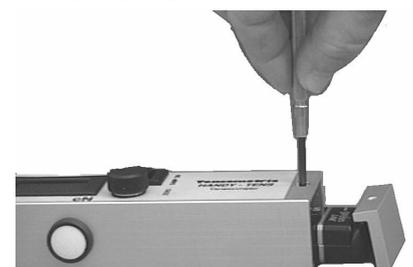
Inbetriebnahme und Bedienung

Die Bedienung des **Tensometric DMS-TENS** ist unbedingt entsprechend der nachstehenden Bedienungsanleitung durchzuführen. Die exakte Ausführung vermeidet Fehlergebnisse.

Batterie einsetzen

Senkkopfschraube (7) mit einem Schraubendreher herausschrauben
 Der Deckel des Batteriefaches lässt sich nun entfernen.
 Ein Kabel mit 2 Druckknöpfen wird sichtbar
 9 V Blockbatterie 6 LR 61 an die Druckknöpfe anschließen.
 Batterie ins Gehäuse schieben und Batteriedeckel anschrauben.

Bild 2 Batteriefach öffnen



Messen

1. Messwertaufnehmer an Buchse (9) anschließen.
2. Wippschalter (3) in linke Position "ON", bei schwankenden Zugkräften in Position "DAMP ON" schalten
3. Mit Regler "ZERO" (2) die Digitalanzeige (1) auf ' 000 ' einregeln (Nullpunkt). Bei Drehung des angeschlossenen Messwertaufnehmers kann sich der Nullpunkt je nach Messwertaufnehmer mehr oder weniger stark ändern. Deswegen vor Einstellung des Nullpunktes den Messwertaufnehmer so halten, wie es der späteren Messposition entspricht
4. Messwertaufnehmer in das zu messende Material einfädeln.
5. Die Digitalanzeige (1) zeigt das Messergebnis an.
Bei Betätigung des Tasters "PEAK" (10) werden nur die Spitzenwerte der Messung angezeigt

Kann die Digitalanzeige nicht abgelesen werden, so kann nun mit einem andauernden Fingerdruck, auf Taste "HOLD" (4), das Messergebnis auf der Digitalanzeige gehalten werden.

6. Nach Beendigung der Messung den Messwertaufnehmer aus dem gemessenen Material ausfädeln.
7. Nach Beendigung der Messungen, Gerät ausschalten

Kalibrierung

Das **DMS-TENS** ist werkseitig kalibriert. Zum Erreichen der Messgenauigkeit muss das Gerät mit dem Material kalibriert werden, das gemessen werden soll. Zum Kalibrieren muss der Messwertaufnehmer angeschlossen sein.

Grundkalibrierung:

1. Etwa 1,5m des Materials, das anschließend auch gemessen werden soll, mit einem Kalibriergewicht aufhängen. Das Kalibriergewicht soll in etwa die Zugkraft erzeugen, die in der Mitte des Bereiches liegt, in der man die größte Genauigkeit erreichen will.
2. Schalter (3) in Position "DAMP ON"
3. Mit Regler "ZERO" (2) die Digitalanzeige (1) auf ' 000 ' einstellen (Nullpunkt)
4. Anschließend den Messwertaufnehmer in das mit dem Kalibriergewicht belasteten Material einfädeln. Besitzt der Messwertaufnehmer feststehende Materialführungen, so muss der Messwertaufnehmer an dem eingefädelt Material gleichmäßig nach oben gezogen werden.
5. mit Korrekturregler "CAL" (5) an Digitalanzeige (1) die Zugkraft des Kalibriergewichtes einstellen
Messwertaufnehmer aus dem Material mit Eichgewicht ausfädeln.
Die Kalibrierung sollte zwei- bis dreimal ab Punkt 3. wiederholt werden.

Technische Daten:

<i>Anzeigebereich:</i>	max. 1999
<i>Messbereich:</i>	abhängig vom angeschlossenen Messwertaufnehmer
<i>Auflösung:</i>	abhängig vom angeschlossenen Messwertaufnehmer
<i>Anzeige:</i>	Digital, LCD, 3 ½ stellig , Ziffernhöhe 10mm 3 Messungen / s
<i>Ausgangssignal:</i>	0 -> 1V entsprechend 0 - 100% der Nennlast, Max. 0,5mA Blick auf die Anschlussbelegung der Ausgangsdose:



PIN 1 = Ausgangssignal 0 - 1V
 PIN 2 = GND

<i>Gehäuse:</i>	Aluminiumlegierung eloxiert; Abmessung 170mm x 40mm x 30mm Ausführung Peak oder Dämpfung: Abmessung 190mm x 40mm x 30mm
<i>Stromversorgung:</i>	9 V Blockbatterie Typ. 6LR61, Stromaufnahme: < 10 mA
<i>Betriebsbereitschaft:</i>	mit Alkaline Batterie ca.75 Std.
<i>Messfehler:</i>	abhängig vom angeschlossenen Messwertaufnehmer ± 2 digits
<i>Gewicht:</i>	0,3 kg

Option stufenlos einstellbare Anzeigedämpfung

Als Option kann das DMS-TENS mit einer stufenlos einstellbaren Anzeigedämpfung geliefert werden.

Durch die Dämpfung wird bei schwankenden Zugkräften die Messwertanzeige ruhiger, was die Ablesung des Messwertes erleichtert.

Die stufenlose Einstellung der Dämpfungsintensität erleichtert die Optimierung der Anzeige.

Eingeschaltet wird die Dämpfung mit dem Wippschalter (3) in Position "DAMP ON".

Ist die Dämpfung eingeschaltet, erscheinen die Messwerte mit einer Anzeigefrequenz von typ.3/s auf der Digitalanzeige (1). Die Messsignale sind jedoch gedämpft, d.h. die gemessenen Zugkraftschwankungen sind gefiltert. Schnelle Zugkraftschwankungen werden nicht angezeigt.

Eingestellt wird die Dämpfungsintensität mit dem Potentiometer "DAMP", das an Stelle des Tasters (PEAK) (10) eingebaut ist.



Minimale Dämpfung:

Potentiometer "DAMP" gedreht an Linksanschlag-> Das Messergebnis stellt sich nach ca. 4 Sekunden ein.

Maximale Dämpfung:

Potentiometer "DAMP" gedreht an Rechtsanschlag: Das Messergebnis stellt sich nach ca. 35 Sekunden ein.

Achtung: Auch die Nullpunkteinstellung mit Potentiometer "ZERO" (2) wird durch die Dämpfung beeinflusst. Je höher die Dämpfungsintensität eingestellt ist, umso länger dauert es bis die Anzeige auf eine Nullpunktkorrektur reagiert