

TENSITRON



Messtechnik Übersichtskatalog



Präzise Zugkrafterfassung

Qualitaiv hochwertige Fertigung seit 1935

- Tensitron Eigenproduktion aller Produkte.
- Herstellung, Zusammenbau, Reparatur und Kundenservice durch unser Expertenteam in in Longmont, Colorado, USA.
- Höchste Qualitätsstandards, NIST-zertifizierte Gewichte, CE Norm und Erfüllung der QS-9000.
- Die Geräte werden ausschließlich mit neuen und originalen Bauteilen gebaut und repariert.
- Extrem schneller Lieferservice, weltweit.

Kunden Erfahrungsberichte

"I received the instrument this week and tried it out today. Everything looks good. It is nice to deal with a **company that prides customer service**. I wish every company that I dealt with was like you. Thank you!!" - Peter Z.

ACX-1

Great Service! We will keep you in mind for future purchases."
Doug L., General Manager Flight Options CGF

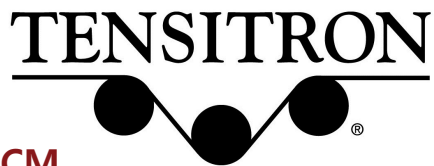
"I just wanted you to know that the Model 208 **came out of the FAA audit just fine**. Everyone is pleased with the tension meter that you supplied us." - Mae W., Cessna Aircraft Co

"The **Tensitron instruments are just what we needed** to ensure all the [parachutes for the Ares I-X] retention straps had their proper preload." Peter M., USA Spaceops

"I have to let you know, that **everyone here loves the digital meters**. They are working great for us and the operators are very pleased! Thanks again to you and all of the folks at Tensitron for your help." - Keith M., General Dynamics Armament and Technical Products, Inc.

(Continued on page 2)

Für Bestellungen : Email: info@thomasklein.de,
Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531
Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)
Besuchen Sie uns im Internet : www.tensitron.eu or www.thomasklein.de



CM

"I only wish the other vendors put forth half the effort that you at Tensitron do in keeping your customers informed and satisfied. Please thank everyone for a job that I feel was handled as professionally as any I've worked with." - George M., Optical Cable Corp.

CX-1

"Timely delivery as promised was a huge bonus. Really saved us. Delivery of a fully charged, functional and ready to use instrument was paramount to complete our task upon retrieval of the device. **We were using the tensiometer within 15 minutes** of picking up the device from the delivery location. The device's easy reading capabilities and installation procedure provided an accurate measure of the data we were looking to obtain." - Matthew Corish, Kiewit – Covepoint

LX-1

I received the LX-Series gauge today and **absolutely love it!** It is well built, a nice size. You have provided it in a great case and allowed for all the different plug options for different voltages, etc. Pass my compliments on to your guys in engineering." - Jeremy W., Senstar Stellar Corp.

STX-1

"Thank you for the **exceptional service and courtesy** – it's not often we find this level in business any more." – Pat Johnston, Fromm Packaging Systems Africa

"I just received our Tensitron meter today and I wanted to let you know how impressed I am with your product. This is one of those rare instances when you're satisfied with buying something even before you operate it. **Fit and finish are excellent**, right down to the case. I'm certain we'll get a lot of service out of this unit, **it's quality and well worth the price.**" - John P., Saint-Gobain Container

TR

"The meter works wonderfully! Thank you for your help!" - Charouny C., Web Industries

TX-1

"Received the TX-5EDM –S today. I'm very impressed with the **style and quality** of the tension gage and the storage/transport case. Thanks again for your help and quick delivery." - Don G., Kadant Inc.

WC

"We used a Tensitron WC-Series sheet and web tension meter on our one-of-a-kind web offset press. **If we hadn't had the WC we would've had so much scrap that our operation wouldn't have been successful.**" - Larry B., Rock-Tenn

Für Bestellungen : Email: info@thomasklein.de,
Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531

Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)

Besuchen Sie uns im Internet : www.tensitron.eu or www.thomasklein.de

*Löttechnik, Drahtzugmeßgeräte und
Präzisions - Drahtführer für die Spulenwickelindustrie*

THOMAS KLEIN
Eurotubes™



Bestellhilfe

**Welches Gerät bei welcher
Anwendung ?**

Adresse
Thomas Klein
Daimlerstraße 13-15
D-73249 Wernau

Telefon 07153 / 37333
Telefax 07153 / 38531
E-Mail info@thomasklein.de
Homepage www.thomasklein.de

Tensitron Messgeräte werden hier eingesetzt

Messgeräte (Produktlinie)

TR/
TX-1



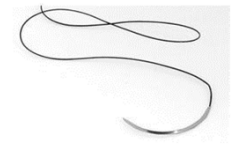
Spulenwickeln



Textilindustrie



Erodieren



Bandagen

STX-
1



Ladebänder



Verpackungsbänder



Umreifungsbänder



Bandsägeblätter

ACM
/
ACX-
1



Fluggeräte, Service-Betrieb-Reparatur



Militärfluggeräte



Kfz. Kabel

LX-1



Spulenwickeln



Kommunikation & Elektrische Kabel



Glasfaserkabel



Seil und Kabel



Flexi. Schläuche

CX-1



Industrie
Takelage



Oberleitungskabel



Aufzugkabel



Zaundraht



Bühnentakelage

BTM



Antriebsriemen



Zahnriemen



Band und Film



Verpackung / Etikette

WC



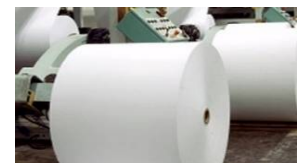
Stoff



Vliesstoffe



Plastikfolie










Papier

Anwendung

Tensitron Messgeräte Auswahl

Anwendungen

Messgeräte (Produktlinie)	TR/ TX-1	Kupferlackdraht, Faden, Garn und Stoff / Band bewegt + unbewegt 0 - 5,000 g Zugkraft	
	STX-1		Band & Draht unbewegt 2 - 909 kg Zugkraft
	ACM/ ACX-1	Flexible Kabel bis 0,65 mm unbewegt 2 - 227 kg Zugkraft	
	LX-1	Kabel, Draht und Band bewegt & unbewegt 2 - 227 kg Zugkraft	
	BTM	Bänder und Riemen zu 7,5 cm breit und 3,2 mm stark. bewegt & unbewegt 2 - 227 kg Zugkraft	bis 
	WC		Gewebe und Papier bis 3,2 mm Stärke bewegt & unbewegt 10 - 454 kg Zugkraft
	CX-1		flexible Seile bis 2 mm Ø bewegt & unbewegt 5 - 909 kg Zugkraft
	<p>1g. 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 250 kg 500 kg 1000 kg</p> <p style="text-align: center;">TENSION</p>		

Diese Tabelle ist lediglich beispielhaft für Anwendungen um die richtige Produktlinie zu wählen. Details
finden Sie in den Einzelprospekten am Ende des Kataloges.

Tensitron Messgeräte bestellen

Benötigte Informationen

Modell	Material Auswahl, Zugkraftanzeige	Standard Kalibrierung	Spezial und Sonderkalibrierung	nötige Daten zur Bestellung
ACM	Analoge Anzeige	für Standardkabel	verfügbar	keine
ACX-1	Digitale Anzeige	eine Auswahl an Standardkabel	verfügbar, gegen Aufpreis	keine
BTM	Analoge Anzeige	für 1 Material	nicht verfügbar	etwa 1 m des Prüflings
CM	Analoge Anzeige	für 1-2 Prüflinge	nicht verfügbar	etwa 1 m des Prüflings , oder eine detaillierte Beschreibung des Materials
CX-1	Digitale Anzeige	für 1-3 Prüflinge	verfügbar, bis zu 10 Prüflinge gegen Aufpreis	etwa 1 m des Prüflings , oder eine detaillierte Beschreibung des Materials, \emptyset und Konstruktion
LX-1	Digitale Anzeige	für 1-3 Prüflinge	verfügbar, bis zu 10 Prüflinge gegen Aufpreis	etwa 1 m des Prüflings , oder eine detaillierte Beschreibung des Materials, \emptyset und Konstruktion
STX-1	Digitale Anzeige	für 1-3 Prüflinge	verfügbar, bis zu 10 Prüflinge gegen Aufpreis	MATERIAL (Metall oder Poly), Stärke und Breite
STXM-1	Digitale Anzeige	Calibrated for standard selection of strap types and sizes	verfügbar, bis zu 10 Prüflinge gegen Aufpreis	keine
TR	Analoge Anzeige	für 1 Material	nicht verfügbar	keine
TX-1	Digitale Anzeige	verschiedene Materialien, Faden & Draht	verfügbar, bis zu 10 Prüflinge gegen Aufpreis	keine
WC	Analoge Anzeige	Calibrated for <u>one</u> material specified by the customer	nicht verfügbar	etwa 1 m des Prüflings

Für Bestellungen : Email: info@thomasklein.de,

Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531

Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)

Besuchen Sie uns im Internet : www.tensitron.eu or www.thomasklein.de

Tensitron Messgeräte bestellen

Tensitron Standard Kalibrierungen

Nachfolgend die Standardkalibrierungen für Geräte der ACM, ACX-1, STXM-1, TR, und TX-1 Serie. Alle anderen Messgeräte werden speziell auf das Kundenmaterial kalibriert.

ACM Standard Kalibrierung

<u>Modell</u>	<u>Kabelauswahl</u>
ACM-100	1/16, 3/32, 1/8, 5/32"
ACM-200	1/16, 3/32, 1/8, 5/32, 3/16, 1/4"
ACM-300	3/32, 1/8, 3/16, 1/4"
ACM-400	3/32, 1/8, 5/32, 3/16"
ACM-600	1/8, 5/32, 3/16, 1/4"
ACM-150-CWT	5, 10, 15, 20 & 25 CWT
ACM-300-CWT	10, 15, 20 & 25 CWT

ACX-1 Standard Kalibrierung

<u>Modell</u>	<u>Kabelauswahl</u>
ACX-100-1	1/16, 3/32, 1/8, 5/32"
ACX-100-M-1	2.0, 2.5, 3.5mm
ACX-100-FM-1	1/16, 3/32, 1/8, 5/32", 2.0, 2.5, 3.5mm
ACX-100-CMB-1	1/16, 3/32, 1/8, 5/32", 5, 10, 15, 20, 25 CWT
ACX-250-1	1/16, 3/32, 1/8, 5/32, 3/16"
ACX-250-M-1	2.0, 2.5, 3.5, 4.0mm
ACX-250-FM-1	1/16, 3/32, 1/8, 5/32, 3/16", 2.0, 2.5, 3.5, 4.0mm
ACX-250-CWT-1	5, 10, 15, 20 & 25 CWT
ACX-250-CMB-1	1/16, 3/32, 1/8, 5/32, 3/16", 5, 10, 15, 20, 25 CWT
ACX-500-1	3/32, 1/8, 5/32, 3/16, 1/4"
ACX-500-M-1	2.5, 3.5, 4.0, 4.5mm
ACX-500-FM-1	3/32, 1/8, 5/32, 3/16, 1/4", 2.5, 3.5, 4.0, 4.5mm



Weitere Eigenschaften finden sie im Detailprospekt.

TO ORDER: Email: info@thomasklein.de, Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531
 Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)
 SEE OUR WEBSITE: www.tensitron.eu or www.thomasklein.de

Tensitron Messgeräte bestellen

Tensitron Standard Kalibrierung

STXM-1 Standard Kalibrierung

<u>Modell</u>	<u>Bandgröße Zoll</u>	<u>Bandgröße mm</u>
STXM-250-1	.010" - .020" Poly	0.25 mm - 0.5 mm
	.021" - .026" Poly	0.5 mm - 0.65 mm
	.027" - .032" Poly	0.68 mm - 0.81 mm
STXM-500-1	.017" - .026" Poly	0.43 mm - 0.65 mm
	.027" - .032" Poly	0.68 mm - 0.81 mm
	.033" - .040" Poly	0.83 mm - 1.0 mm
STXM-1000-1	.020" - .034" Poly	0.5 mm - 0.86 mm
	.035" - .042" Poly	0.88 mm - 1.06 mm
	.043" - .050" Poly	1.09 mm - 1.26 mm
STXM-2000-1	.020" - .029" Poly	0.5 mm - 0.73 mm
	.030" - .042" Poly	0.76 mm - 1.06 mm
	.043" - .055" Poly	1.09 mm - 1.4 mm
	.017" - .024" Stahl	0.43 mm - 0.60 mm
	.025" - .035" Stahl	0.63 mm - 0.88 mm
	.036" - .044" Stahl	0.91 mm - 1.1 mm



STXM-1 Kalibrierung

STXM-1 sind universelle Messgeräte die für verschiedene Bänder (Poly & Metall) von-bis vorkalibriert sind ; Die Auswahl erfolgt über die Bandstärke

Die Auswahl erfolgt in mm.

Für jede STXM-1 Auswahl ist das Gerät mittig kalibriert, d.h. je näher die Bandstärke diesem Mittelwert kommt, um so genauer kann die Spannung ermittelt werden.

TR Standard Kalibrierung

TR Messgeräte sind auf ein Material kalibriert. Ohne weitere Anweisung werden die Geräte als Stadradmessgerät zur Erfassung von Zugkräften an Fäden geliefert. Für Erodiermaschinen bestellen Sie bitte ein TR-4000 mit spezieller EDM Kalibrierung. Diese Kalibrierung nutzt den 0.25 mm (0098") Messingdraht als Grundlage.



Für Bestellungen : Email: info@thomasklein.de,

Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531

Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)

Besuchen Sie uns im Internet : www.tensitron.eu or www.thomasklein.de

Lieferzeit, Gewicht und Verpackung

Lieferzeit, Gewicht und Verpackung

Neuware		Service & Reparatur	
Produkt	Lieferzeit	Produkt	Lieferzeit
alle		alle	
Messgeräte	1 - 2 Wochen	Messgeräte	2-3 Wochen
Messwandler	3 - 4 Wochen	Transducers	3 - 4 Wochen

Gewicht und Abmessung (ca.)

Modell	Menge	Abmessung (cm)	Gewicht (kg)
ACM	1	40x30x20	2
	2	40x30x40	4
	3	50x40x30	6
ACX-1	1	40x30x20	3
	2	40x30x40	5
	3	50x40x30	8
	4	50x40x40	10
BTM	1	40x30x20	4
	2	50x40x30	6
	3	50x40x40	8
CM	1	80x30x40	10
	2	80x40x40	16
CX-1: In box	1	80x40x25	6
	2	80x40x50	12
CX-1: In Case	1	80x45x25	10
	2	80x45x45	20
LX	1	30x20x10	3
	2	40x25x20	6
TR	1	20x15x10	2
	2	30x20x10	3
	3	30x20x10	4
	4	40x30x20	10
TX-1	1	30x20x10	2
	2	40x30x20	5
STX-1	1	50x30x20	4
	2	50x30x20	6
	3	60x50x30	10
WC	1	30x20x10	4

Zollinfo

Harmonized Code / Schedule B:

Messgeräte: 9031808085
Teile: 9031900000

EU ID: DE145325237

Country of Origin (Instruments): USA

Incoterm: CIP

ECCN: EAR99

Cage Code: 13331

SIC Code: 3829

NAICS Nummer: 334513

Hazardous: NEIN

Standard Lieferpapiere und Rechnungen werden zu jeder Lieferung erstellt.

Weitere Gewichts und Größenangaben auf Anfrage

Für Bestellungen : Email: info@thomasklein.de,

Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531

Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)

*Löttechnik, Drahtzugmeßgeräte und
Präzisions - Drahtführer für die Spulenwickelindustrie*

THOMAS KLEIN

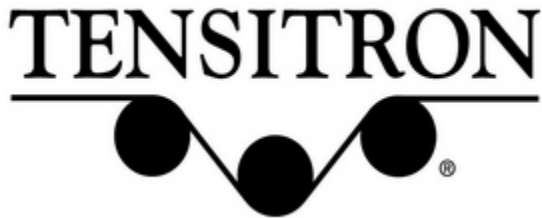
Eurotubes™



Datenblätter / Prospekte

Adresse
Thomas Klein
Daimlerstraße 13-15
D-73249 Wernau

Telefon 07153 / 37333
Telefax 07153 / 38531
E-Mail info@thomasklein.de
Homepage www.thomasklein.de



ACM Serie, analoges Messgerät für Kabel in Fluggeräten

Vielseitiges Messgerät für:

- Flugzeugkabel
- 2,0—4,5 mm Ø
- CWT Kabel
- Bis 226 kg
- Unbewegtes Kabel

Die digitale Version
des Messgerätes
finden Sie unter im
Anhang : ACX-1



Zuverlässige und praktische Zugkrafterfassung

**Unterstützt die
Flugsicherheit und Flu-
gtüchtigkeit von zivilen
und militärischen
Fluggeräten.**

- Robust
- Tragbar
- Zuverlässig
- Genau

Einfache Anwendung :

1. Hebel bewegen (öffnen).
2. Kabel einlegen und Hebel bewegen (schließen)
3. Messanzeige ablesen und umrechnen anhand der Tabelle auf der Rückseite des Gerätes.

Eigenschaften:

- Kalibriert für übliche Flugzeugkabel
- Einfachste Einhandbedienung
- Messungen an unbewegten Kabeln
- Keine separaten Teile nötig um verschiedene Kabel zu messen
- Speicherstift, der die Kabelzuganzeige in Position hält bei schwer zugänglichen Messpositionen
- Langlebiges nichtrostendes Material.
- Sehr kleine Bauweise um in engen Messumgebungen messen zu können:
 - ACM-600 ist lediglich 13,5 cm breit
 - Alle anderen Geräte nur 10 cm
- 12 Monate Garantie
- Sehr leicht, incl. Schutzgehäuse (Plastik)
- Kalibrierung Zertifikat NIST Standard incl.

Für Bestellungen : Email: info@thomasklein.de,
Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531

Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)

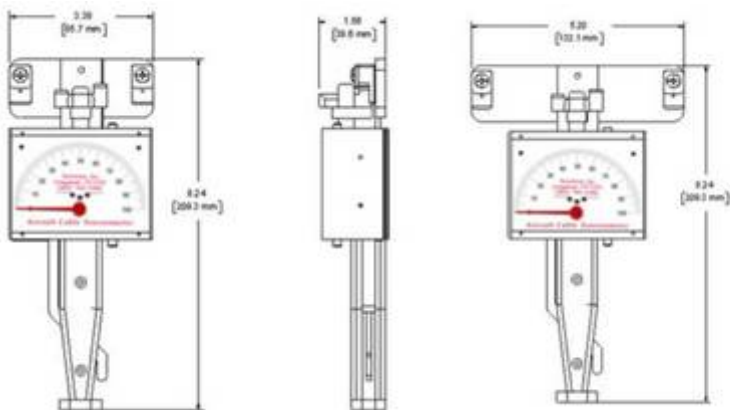
Besuchen Sie uns im Internet : www.tensitron.eu or www.thomasklein.de

Modelle:

Tensitron ACM-Serie Kabelzugmessgerät				
<u>Modell</u>	<u>Messbereich</u>		<u>Kabelabmessungen</u>	<u>Toleranz</u>
ACM-100	5 - 100 lb.	3 - 45 kg	1/16, 3/32, 1/8, 5/32"	4%
ACM-200	25 - 200 lb.	12 - 90 kg	1/16, 3/32, 1/8, 5/32, 3/16, 1/4"	4%
ACM-300	40 - 300 lb.	19 - 136 kg	3/32, 1/8, 3/16, 1/4"	6%
ACM-400	40 - 400 lb.	19 - 181 kg	3/32, 1/8, 5/32, 3/16"	6%
ACM-600	40 - 600 lb.	19 - 272 kg	1/8, 5/32, 3/16, 1/4"	8%
ACM-150-CWT	10 - 150 lb.	5 - 68 kg	5, 10, 15, 20 & 25 CWT	4%
ACM-300-CWT	40 - 300 lb.	19 - 136 kg	10, 15, 20 & 25 CWT	6%

Eigenschaften:

- Kalibriert an galvanisierten Kabeln, unbeschichtet 7x19 Strängen (außer 1/16" mit 7x7)
- Größe:
Alle Messgeräte (außer ACM-600): 20,9 x 8,5 x 4 cm
ACM-600: 20,9 x 13,2 x 4 cm
- Gewicht : etwa 600 g
- Versandgewicht und Größe : 1 Karton ca. 20 x 30 x 10 ~ 2 kg



Alle Instrumente außer ACM-600

ACM-600



Messgerät mit Schutzhülle und Zertifikat

TO ORDER: Email: info@thomasklein.de,
Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531
Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)
SEE OUR WEBSITE: www.Tensitron.eu or www.thomasklein.de



ACX-1 Serie Digitales Kabelzugmessgerät Für Kabel in Fluggeräten

Universell einsetzbares Messgerät für :

- Kabel in Luftfahrzeugen
- 1/16" - 1/4" Ø (2.0 - 4.5 mm)
- Zoll, metrisch oder CWT
- Messbereich 5 - 500 lb. (3 - 226 kg)
- Am statischen Prüfling

Einfache Anwendung :

1. Gerät einschalten und Kabeldurchmesser auswählen.
2. Hebel öffnen, Kabel einlegen, Hebel schliessen.
3. Der Kabelzug wird angezeigt.



Präzises und praktisches Messgerät für Kundendienst, Reparatur und Flugbetrieb

Unterstützt die Sicherheit und Flugtüchtigkeit von Luftfahrtgeräten.

Überragende Technologie !

- Einfachste Handhabung
- Hohe Genauigkeit
- Leistungsstarke Funktionen

Funktionen :

- Kalibriert für übliche Kabelabmessungen
- Bis zu 10 kundenspezifische Kalibrierungen möglich
- **Genauigkeit +/- 2%**
- Kalibriert für galvanisierten Stahl, unbeschichtet, 7x19 Kabel (außer 1/16" mit 7x7).
- Messung an unbewegtem Kabel
- Großer gut lesbarer Farbbildschirm
- Anzeige in lb., kg, oder daN
- Dynamischer Grafikbalken für visualisierung der angezeigten Kabelspannung
- Messungen an schwer zugänglichen Kabeln
- Kalkuliert Statistiken, Anzahl, Min-Max, Durchschnitt und Normabweichung
- Wiederaufladbare Akkus für durchgehende Messbereitschaft bis zu 12 Stunden.
- 12 Monate Garantie
- Geringes Gewicht und Schutzgehäuse incl.
- Datenübertragung über RS-232 oder analogen Ausgang
- Kalibrierungszertifikat incl. entsprechend des NIST Standards
- Mit Kabellehre um den Kabeldurchmesser bestimmen zu können.



Verkauf: Email: info@thomasklein.de, Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531
Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)
Besuchen Sie uns im Internet: www.Tensitron.eu or www.thomasklein.de



ACX-1 Serie

Digitales Kabelzugmessgerät

Für Kabel in Fluggeräten

Modelle:

	Zugkraft	Bezeichnung / enthaltene Kalibrierungen		
		Metrische Kabel	Zoll Kabel	CWT Kabel
5 - 100 lb. (2 - 45 kg)			<u>ACX-100-1</u> 1/16, 3/32, 1/8, 5/32"	
		<u>ACX-100-M-1</u> 2.0, 2.5, 3.5mm		
		<u>ACX-100-FM-1</u> 1/16, 3/32, 1/8, 5/32" und 2.0, 2.5, 3.5mm		
			<u>ACX-100-CMB-1</u> 1/16, 3/32, 1/8, 5/32" und 5, 10, 15, 20, 25 CWT	
20 - 250 lb. (9 - 113 kg)			<u>ACX-250-1</u> 1/16, 3/32, 1/8, 5/32, 3/16"	
		<u>ACX-250-M-1</u> 2.0, 2.5, 3.5, 4.0mm		
		<u>ACX-250-FM-1</u> 1/16, 3/32, 1/8, 5/32, 3/16" und 2.0, 2.5, 3.5, 4.0mm		
				<u>ACX-250-CWT-1</u> 5, 10, 15, 20, 25 CWT
			<u>ACX-250-CMB-1</u> 1/16, 3/32, 1/8, 5/32, 3/16", und 5, 10, 15, 20, 25 CWT	
40 - 500 lb. (18 - 226 kg)			<u>ACX-500-1</u> 3/32, 1/8, 5/32, 3/16, 1/4"	
		<u>ACX-500-M-1</u> 2.5, 3.5, 4.0, 4.5mm		
		<u>ACX-500-FM-1</u> 3/32, 1/8, 5/32, 3/16, 1/4" und 2.5, 3.5, 4.0, 4.5mm		

Optionen

-A
Analog Output
Ausgang mit kontinuierlichem Signal für externe Datenerfassung

-E
RS-232 Digital Output
Ausgang für gespeicherte Daten oder Übertragung der Daten in Echtzeit zu Ihrer externen Datenverarbeitung.

Eigenschaften :

Toleranz: 2% +/- full-scale (Standard).

Akkus: NiMH (keine Lithium Ion). Sicher für den Lufttransport. Wiederaufladbar. Bis zu 12 Stunden betriebsbereit mit einer kompletten Aufladung.

Elektrischer Anschluß: Eingang : 100-240VAC, 50-60Hz, 0.48A, Ausgang : 9 VDC, 2.2A

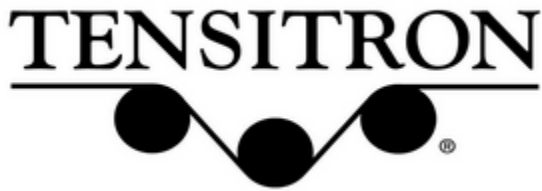
Gewicht & Abmessungen:

- Messgerät ca. 700g, 20 x 13 x 4 cm (nur ACX-500-1), 20 x 8,5 x 4 cm (alle weiteren Geräte)

Verkauf: Email: info@thomasklein.de, Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531

Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)

Besuchen Sie uns im Internet: www.Tensitron.eu or www.thomasklein.de



BTM Serie Analoges Messgerät Für breite Bänder

Ideal für:

- Breite und flache Bänder oder ähnlich Materialien
- Materialstärke bis 3 mm
- Zugkraft 1 - 181 kg
- Bewegte & unbewegte Prüflinge

Einfach Anwendung

1. Hebel bewegen (öffnen).
2. Material einlegen.
3. Heben loslassen (schließen).
4. Anzeige ablesen.



Zuverlässige und praktische Zugkrafterfassung

Erhöht die Fertigungsqualität

- Robust
- Tragbar
- Zuverlässig
- Genau
- Einfach

Eigenschaften

- Toleranz +/- 2% (full-scale)
- Kontaktrollen verfügbar mit 5 cm und 7,6 cm Länge
- Kontaktrollen verfügbar in rostfreiem Stahl, oxidiertem Aluminium, PTFE, oder Delrin
- Einfach Anzeige in lb oder kg, oder mit einer numerischen Skala und Umrechnungstabelle
- Einhändige Messung (links oder rechts)
- 12 Monate Garantie
- Sehr langlebiges Gehäuse aus oxidiertem Aluminium
- Robustes Schutzgehäuse
- Kalibrierung mit Zertifikat NIST standard



Made in USA

Auswahl und Kalibrierung :

- Für Bestellung teilen Sie uns bitte den Messbereich mit und senden uns ein etwa 1 m langes Stück des Prüfmaterials. Das richtige Gerät wird anhand des Musters kalibriert. Jedes Messgerät der BTM Serie ist lediglich für 1 Material kalibriert.
- BTM Geräte sind sehr genau in der Mitte des Messbereiches. Im unteren und oberen Messbereich (0-10 / 90-100%) können Abweichungen von bis zu 4% auftreten.
- Für schmale Bänder oder nutzen Sie bitte die **LX-1 Serie** und für Papier bzw. Textil die **WC Serie**.
- Für dickeres Material oder höheren Bandzug nutzen Sie bitte die **CX-Serie**.

Für Bestellungen : Email: info@thomasklein.de,
Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531

Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)

Besuchen Sie uns im Internet : www.tensitron.eu or www.thomasklein.de



CM Serie

Analoges Zugmessgerät

Für größere Kabel und andere Materialien

Ideal für :

- Kabel, Drahtseile usw.
- Flexible Materialien
- Von 1,6—9 mm Ø
- Bis zu 454 kg
- Bewegte & unbewegte Prüflinge



Zuverlässiges komfortables Messen

- robust
- tragbar
- genau
- einfach

Einfache Anwendung:

1. Hebel bewegen (öffnen)
2. Material einlegen
3. Hebel bewegen (schließen)
4. Die Zugkraft wird angezeigt



**Ideal für Zugoberleitungen,
Aufzugseile, Spanndraht,
Telekommunikationskabel,
Seilrutschen, Seilbahnen usw.**

Eigenschaften :

- Einfach lesbare Anzeige in kg oder lb
- Schneller Messvorgang
- Robustes Gehäuse aus Aluminium
- Stabiles Schutzgehäuse incl.
- Kalibrierung mit Zertifikat incl. (NIST Standard)
- Breite 42,5 cm für Messbereiche bis 227 kg oder 50 cm für Messbereiche ab 227 kg
- Gewicht ca. 3 kg
- 12 Monate Garantie
- Made in the USA since 1935



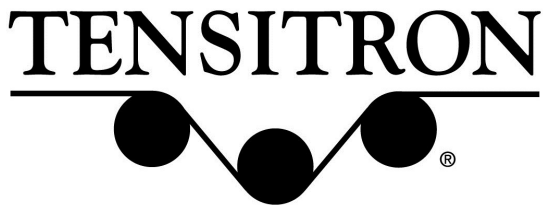
Auswahl und Kalibrierung:

- Beschreiben Sie bitte den Prüfling oder senden Sie uns ein etwa 5m langes Stück des Prüflings zu. Das Messgerät wird dann auf Ihr Produkt / Ihren Prüfling kalibriert.
- Geräte der CM Serie sind üblicherweise nur auf einen Prüfling kalibriert. Unter Umständen ist eine Kalibrierung auf zwei Prüflinge möglich, durch einen verstellbaren Mikrometerprüfkopf.
- Andere Materialien können zwar reproduzierbar gemessen werden, angezeigt wird jedoch lediglich ein Referenzwert und kein genauer Wert in kg.
- Toleranz +/- 2% full-scale.

Für Bestellungen : Email: info@thomasklein.de,
Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531

Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)

Besuchen Sie uns im Internet : www.tensitron.eu or www.thomasklein.de



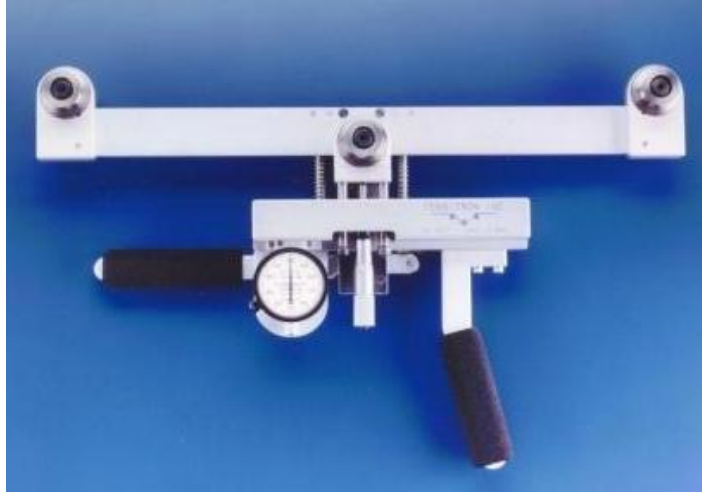
CM Serie

Analoges Zugmessgerät

Für größere Kabel und andere Materialien

Ideal für :

- Kabel, Drahtseile usw.
- Flexible Materialien
- Von 1,6—9 mm Ø
- Bis zu 454 kg
- Bewegte & unbewegte Prüflinge

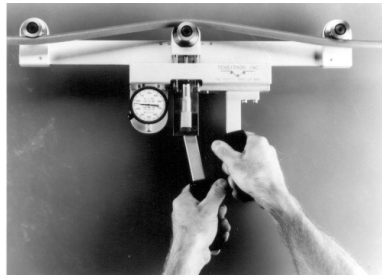


Zuverlässiges komfortables Messen

- robust
- tragbar
- genau
- einfach

Einfache Anwendung:

1. Hebel bewegen (öffnen)
2. Material einlegen
3. Hebel bewegen (schließen)
4. Die Zugkraft wird angezeigt



**Ideal für Zugoberleitungen,
Aufzugseile, Spanndraht,
Telekommunikationskabel,
Seilrutschen, Seilbahnen usw.**

Eigenschaften :

- Einfach lesbare Anzeige in kg oder lb
- Schneller Messvorgang
- Robustes Gehäuse aus Aluminium
- Stabiles Schutzgehäuse incl.
- Kalibrierung mit Zertifikat incl. (NIST Standard)
- Breite 42,5 cm für Messbereiche bis 227 kg oder 50 cm für Messbereiche ab 227 kg
- Gewicht ca. 3 kg
- 12 Monate Garantie
- Made in the USA since 1935



Auswahl und Kalibrierung:

- Beschreiben Sie bitte den Prüfling oder senden Sie uns ein etwa 5m langes Stück des Prüflings zu. Das Messgerät wird dann auf Ihr Produkt / Ihren Prüfling kalibriert.
- Geräte der CM Serie sind üblicherweise nur auf einen Prüfling kalibriert. Unter Umständen ist eine Kalibrierung auf zwei Prüflinge möglich, durch einen verstellbaren Mikrometerprüfkopf.
- Andere Materialien können zwar reproduzierbar gemessen werden, angezeigt wird jedoch lediglich ein Referenzwert und kein genauer Wert in kg.
- Toleranz +/- 2% full-scale.

Für Bestellungen : Email: info@thomasklein.de,

Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531

Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)

Besuchen Sie uns im Internet : www.tensitron.eu or www.thomasklein.de



Vielseitiges Zugmessgerät für:

- Kabel, Drahtseile und mehr
- Flexible Materialien
- Von 1.6 mm bis 19 mm Ø
- Zugkraft von 5 - 907 kg
- Bewegte & unbewegte Prüflinge

Einfache Handhabung

1. Einschalten, Material auswählen.
2. Prüfling einlegen und spannen
3. Messergebnis ablesen oder speichern

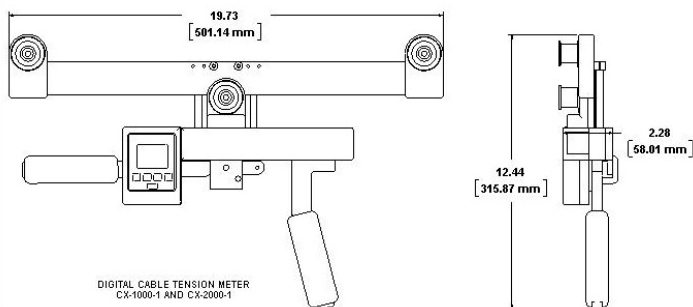
Präzise und praktische Prüfung für große und flexible Kabel !

- Überragende Technik
- Einfachste Bedienung
- Hohe Genauigkeit
- Starke Eigenschaften

Ideales Messgerät für Oberleitungen, Aufzugseile, Spanndraht, Telekommunikationskabel, Seilrutschen, Seilbahnen, usw.

Eigenschaften & Funktionen :

- Kalibrierung für max. 10 Materialien
- Toleranz +/- 2% full-scale
- Großes, einfach zu lesender LCD Farb-Bildschirm
- Zeigt Zugkraft in lb, kg, oder daN
- Dynamischer Grafikk Balken für schnelles visuelles Erfassen der Messparameter

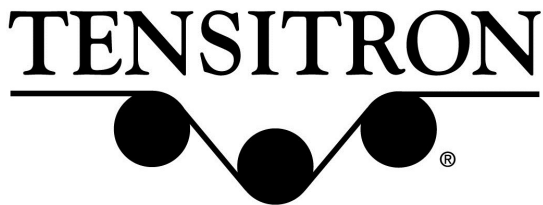


- Speichert das Ergebnis mit einem Knopfdruck
- Kalkulation folgender Daten : Anzahl, max, min, Durchschnitt und Abweichung
- Stabilisierte Anzeige (Dämpfung) für bewegte Prüflinge einstellbar
- 12 Monate Garantie
- Datenübertragung über RS-232 oder analoge Schnittstelle (Option)
- Kalibrierung mit Zertifikat (NIST Standard)
- elektrischer Anschluß : Input: 100-240VAC, 50-60Hz, 0.48A, Output: 9 VDC, 2.2A
- Akkumulatoren NiMH, sicher für den Luftfrachtverkehr, versorgen das Gerät bis zu 12 Stunden bei voller Ladung.
- Made in the USA



Made in USA

Für Bestellungen : Email: info@thomasklein.de,
 Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531
 Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)
 Besuchen Sie uns im Internet : www.tensitron.eu or www.thomasklein.de



CX-1 Serie

Digitales Kabelzugmessgerät

Für große Kabel, Seile und mehr

Modelle

Jedes CX-1 wird kundenspezifisch auf den die jeweiligen Prüfling(e) kalibriert.

Bis zu 10 verschiedene Kalibrierungen sind möglich.

Für Sonderkabel usw. Bitte 2-3 Meter des Materials an uns schicken.

Standard CX-1 Messgerät (50 cm Breite)

<u>Modell</u>	<u>Messbereich</u>		<u>Min/Max Kabel Ø</u>	<u>Toleranz</u>	<u>Auflösung</u>
CX-1000-1	50 - 1,000 lb	23 - 453 kg	3 - 19 mm	+/- 9 kg	2 kg
CX-2000-1	100 - 2000 lb	46 - 907 kg		+/- 18 kg	5 kg

Kompakt CX-1 Messgerät (38 cm Breite)

<u>Modell</u>	<u>Messbereich</u>		<u>Min/Max Kabel Ø</u>	<u>Toleranz</u>	<u>Auflösung</u>
CX-1000-SM-1	50 - 1,000 lb	23 - 453 kg	3 - 9 mm	+/- 9 kg	2 kg
CX-2000-SM-1	100 - 2000 lb	46 - 907 kg		+/- 18 kg	5 kg

Niederbereich CX-1 Messgerät (38 cm Breite)

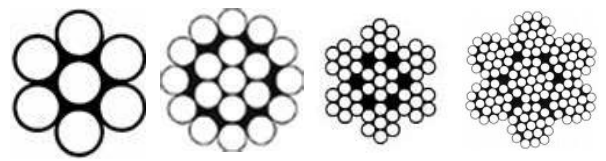
<u>Modell</u>	<u>Messbereich</u>		<u>Min/Max Kabel Ø</u>	<u>Toleranz</u>	<u>Auflösung</u>
CX-250-SM-1	10 - 250 lb	5 - 113 kg	1.6 - 9 mm	+/- 2.2 kg	0.5 kg
CX-500-SM-1	25 - 500 lb	11 - 226 kg		+/- 4.5 kg	1 kg.

Drahtkabel Konstruktionen

CX-1 Messgeräte messen ausschließlich flexible Kabel.

Kabel mit 1x7 oder 1x19 Geflecht max. Ø von 9 mm.

Für **stärke Ø** muss das Geflecht ähnlich 7x7 oder 7x19 sein



1x7

1x19

7x7

7x19



Bestell #	Option Bezeichnung	Option Beschreibung
-A	Analog Ausgang	Kontinuierlicher Ausgang zum Erfassen der Messwerte im externen Monitor
-E	RS-232 Digital Ausgang	Übertragung der gespeicherten Messwerte auf externe EDV Anlage
CASE-CX	Schutzgehäuse	Schutzgehäuse, ohne diese Option wird das Gerät im Karton mit Schaumstoff gepolstert geliefert.

Für Bestellungen : Email: info@thomasklein.de,

Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531

Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)

Besuchen Sie uns im Internet : www.tensitron.eu or www.thomasklein.de

Vielseitiges Bandspannungsmessgerät

- **Bänder** (Metall, PET, Nylon, PET und weitere)
- Bis zu 6.35 mm Bandstärke
- Bis zu 907 kg Zugkraft

Einfache Handhabung

1. Einschalten, Material auswählen.
2. Prüfling unter den Messfinger einlegen
3. Messergebnis ablesen oder speichern



Praktische, einfache und elegante Qualitätskontrolle

Unverzichtbar um Ladeschäden zu vermeiden

- Übertreffende Technik
- Einfachste Bedienung
- Höchste Genauigkeit
- Starke Eigenschaften

Eigenschaften:

- Kalibrierung für max. 10 Materialien
- Toleranz +/- 2% **full-scale**
- Großes, einfach zu lesender LCD Farb-Bildschirm



- Zeigt Zugkraft in lb, kg, oder daN
- Dynamischer Grafikbalken für schnelles visuelles Erfassen der Messparameter
- Speichert das Ergebnis mit einem Knopfdruck
- Kalkulation folgender Daten : Anzahl, max, min, Durchschnitt und Abweichung
- 12 Monate Garantie
- Datenübertragung über RS-232 oder analoge Schnittstelle (Option)
- Kalibrierung mit Zertifikat (NIST Standard)
- elektrischer Anschluß : Input: 100-240VAC, 50-60Hz, 0.48A, Output: 9 VDC, 2.2A
- Akkumulatoren NiMH, sicher für den Luftfrachtverkehr, versorgen das Gerät bis zu 12 Stunden bei voller Ladung.
- Made in the USA

Für Bestellungen : Email: info@thomasklein.de,

Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531

Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)

Besuchen Sie uns im Internet : www.tensitron.eu or www.thomasklein.de



STX-1 Series

Digitales Zugkraftmessgerät

Für Verpackungsbänder

Modell

STX-1 Messgeräte: Kundenspezifisch kalibriert						
Bitte geben Sie bei der Bestellung die Bandabmessungen sowie das Material an						
<u>Modell</u>	<u>Messbereich</u>		<u>Auswahl</u>	<u>Standard Kalibrierung</u>	<u>Auflösung</u>	<u>Toleranz</u>
STX-250-1	5 - 250 lb.	3 - 113 kg	Ihr Band wird von uns kalibriert, Sie wählen aus bis zu 10 programmierten Bändern aus.	.020" x 3/8" PET 0.5 x 9mm	.5 lb.	1%
STX-500-1	25 - 500 lb.	12 - 226 kg		.035" x 5/8" PET 0.9 x 15.6mm	1 lb.	1%
STX-1000-1	50 - 1,000 lb.	23 - 453 kg		.040" x 5/8" PET 1mm x 15.6mm	5 lb.	1%
STX-2000-1	100 - 2000 lb.	46 - 907 kg		.045" x 1.0" PET 1.1 x 25.4mm	10 lb.	2%

Optionen

-A Analog Output
Kontinuierlicher Ausgang zum Erfassen der Messwerte im externen Monitor

-E RS-232 Digital Output
Übertragung der gespeicherten Messwerte auf externe EDV Anlage

STXM-1 Messgeräte Vorkalibriert auf gängige Bänder und Materialien					
Die Auswahl zeigt die Bändern in mm.					
Weite Kalibrierungen auf Anfrage, insgesamt sind max. 10 Kalibrierungen möglich					
<u>Modell</u>	<u>Messbereich</u>		<u>Auswahl</u>	<u>Auflösung</u>	<u>Toleranz</u>
STXM-250-1	5 - 250 lb.	3 - 113 kg	0,25 - 0,5 mm PET 0,51 - 0,65 mm PET 0,66 - 0,81 mm PET	0,5.	3%
STXM-500-1	25 - 500 lb.	12 - 226 kg	0,43 - 0,65 mm PET 0,66 - 0,81 mm PET 0,82 - 1,0 mm PET	1	3.5%
STXM-1000-1	50 - 1,000 lb.	23 - 453 kg	0,5 - 0,86 mm PET 0,87 - 1,0 mm PET 1,1 - 1,27 mm PET	5	4%
STXM-2000-1	100 - 2000 lb.	46 - 907 kg	0,5 - 0,73 mm PET 0,74 - 1,0 mm PET 1,1 - 1,4 mm PET 0,43 - 0,6 mm Stahl 0,61 - 0,88 Stahl 0,89 - 1,1 mm Stahl	10	4%

Eigenschaften:

Akkus: NiMH (keine Lithium Ion). Wiederaufladbar. Versorgen das Gerät bis zu 12 Stunden bei voller Ladung

Elektrischer Anschluß: Eingang: 100-240VAC, 50-60Hz, 0.48A Ausgang: 9 VDC, 2.2A

Gewicht & Abmessung: Messgerät 900 g, Verpackung 3 kg, 30 x 20 x 15 cm

Für Bestellungen : Email: info@thomasklein.de,
Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531
Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)
Besuchen Sie uns im Internet : www.tensitron.eu or www.thomasklein.de

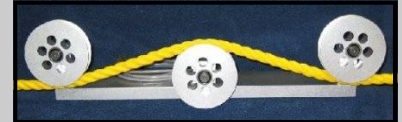


Zugkraftsensoren

Für die Erfassung von Zugkräften
zum stationären Einbau

Die Zugkraftsensoren von Tensitron überwachen die Zugkräfte an verschiedenen Materialien und ermöglichen eine Anzeige der aktuellen Werte, eine dauerhafte Überwachung zur Regelung von Zugkräften oder einfach nur eine qualitätsorientierte Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung.

- **Sehr präzise "high-speed" Zugkraft-
erfassung**
- **Kontinuierliche Überwachung und Daten-
erfassung**
- **Separate Anzeige der aktuellen Daten**
- **Kontrolle von automatischen Prozessen**

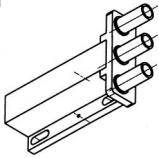
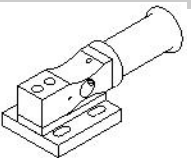
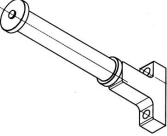
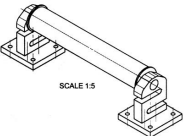
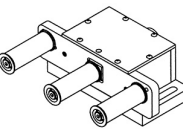
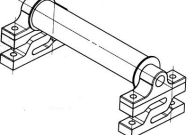
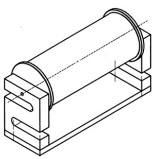



E-095-03



FT-116

Bänder, Riemen und Textil Mess-Sensoren

Modell	Beschreibung	Mess- bereich	Bild	Modell	Beschreibung	Mess- bereich	Bild
E-415-003	Kleiner Sensor mit 3 Rollen	5 g - 5,000 g		E-095-04	Bahnzug oder Bündelmessmodul mit Laufbahnbegrenzung	11,3 kg - 113,6 kg	
E-200-00	Freischwinger Sensor	0,4 kg - 11,4 kg		E-210-00	S Bahnzug Messmodul	2,2 kg - 113,6 kg	
E-091-02	Sensormodul mit Zylinderrollen	0,4 kg - 45 kg		E-202-00	Pillow Block - Stehlager Bahnzug Messmodul	11,3 kg - 454 kg	
4260	Bahnzug Messmodul	0,9 kg - 90 kg					

Für Bestellungen : Email: info@thomasklein.de,
Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531

Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)

Besuchen Sie uns im Internet : www.tensitron.eu or www.thomasklein.de

Zugkraftsensoren

Für die Erfassung von Zugkräften
zum stationären Einbau

Faser, Draht und Kabel

Zugkraft bis zu 5,000 g

Modell	Beschreibung	Messbereich	Bild
FT-107	Kleiner Sensor für Fasern mit V-Rollen	5 g - 5,000 g	
FT-116	Flacher Sensor mit 3 Rollen	5 g - 5,000 g	
FT-117	Einrollensystem flach	5 g - 5,000 g	
E-415-002	Einrollensystem Sensormodul	5 g - 5,000 g	
F-1806	3-Rollensystem für Faden	5 g - 5,000 g	

Zugkraft bis zu 45 kg

Modell	Beschreibung	Messbereich	Bild
E-090-00	Einrollensystem Sensormodul	0,45 kg - 45 kg	
E-091-00	3 Rollensystem Sensormodul	0,45 kg - 45 kg	

Zugkraft bis zu 454 kg

Modell	Beschreibung	Messbereich	Bild
E-095-01	Bündelmessmodul mit Laufbahnbegrenzung	14,5 kg - 454 kg	
E-095-03	Bündelmessmodul mit 3 Roller und Laufbahnbegrenzung	14,5 kg - 454 kg	

Messverstärker zum Einbau oder als Tischgerät im Gehäuse

Omega-Newport **INFCS**

Der Meistverkaufte !

Elektrischer Anschluß:

Bitte wählen Sie 115 VAC oder 230 VAC

Option:

Analoger Ausgang
5A Relais



Messverstärker zur Aufbereitung und Auswertung der Datensignale von Tensitron Zugkraftsensoren. Signalaufbereitung, Kalibrierfunktion, Anzeige über Display, Datenweiterleitung sowie alle weiteren für Ihre Anwendung nötigen Funktionen.

GSE **Modell 560**

Ein fortschrittlicher Messverstärker mit sehr vielen Funktionen.

Elektrischer Anschluß:

90-250 VAC

Inklusive :

RS-232 Schnittstelle

Option:

- Analoger Ausgang
- RS-485 Schnittstelle



Für Bestellungen : Email: info@thomasklein.de,

Tel +49 (0) 7153 37333 Fax +49 7153 38531

Thomas Klein, Daimlerstr. 13-15, DE73249 Wernau (Neckar)

Besuchen Sie uns im Internet : www.tensitron.eu or www.thomasklein.de

Tensitron Mess-Sensoren

- 1. Auswahl des richtigen Sensors:** Auf den ersten beiden Seiten finden Sie eine Reihe von Standardsensoren. Bitte wählen Sie dort den passenden Sensor aus.
- 2. Kundenspezifische Sensoren:** Tensitron kann für jede Anwendung die Sensoren kundenspezifisch anpassen, z.B. Tausch oder Anpassung der Kontaktrollen, Änderung der Rollen oder Einbau der vom Kunden gelieferten Rollen:
- 3. Kalibrierung:** Die Sensoren können nur auf einen Prüfling kalibriert werden. Üblicherweise kalibrieren die Kunden die Sensoren selber vorort. Tensitron liefert keine Kalibrierungszertifikate mit den Sensoren, da es unmöglich ist die Arbeitsbedingungen für den Sensor zu simulieren.
- 4. Lieferzeit und Umtausch:** In der Regel sind Tensitron Zugkraftsensoren individuell und nach Kundenwunsch gefertigt, daraus ergibt sich eine Lieferzeit von ca. 3-4 Wochen. Ein Umtausch oder eine Rücknahme ist leider ausgeschlossen.
- 5. Zugkraft Messbereich:** Der Messbereich der für die Sensoren angegeben ist ebenfalls von der Anwendung bzw. den Einbaubedingungen abhängig. Je enger der Messbereich um die tatsächliche Zugkraft am Prüfling gewählt wird, desto geringer sind die Messabweichungen.
- 6. Messwandler:** Zu jedem Zugkraftsensor wird ein Messwandler benötigt. Wir bieten zwei unterschiedliche zugekaufte Messwandler an. Kunden können auch ihre eigenen Messwandler verwenden.
- 7. Rabatte:** Für größere Mengen bieten wir selbstverständlich einen Mengenrabatt an.
- 8. Detaillierte Anfragen:** Sehr gerne erstellen wir Ihnen Ihr persönliches Angebot. Bitte übersenden Sie uns alle nötigen Daten, wie Einbauort, Prüfling, erwartete Zugkraft usw.