

GEBRAUCHSANWEISUNG für Centor Kraftmessgeräte



Inhalt	Seite
1. Einführung CENTOR	3
2. Start der Messungen	4
a) Erster Kontakt mit dem Kraftmessgerät CENTOR	4
b) Gerätebeschreibung	5
c) Displayklärung	7
d) Reset-Funktion	8
e) Messeinheiten	8
f) Spitzenwerte	8
g) Hintergrundbeleuchtung	8
3. Weitere Funktionen	9
a) Grenzwerte	10
b) Anzeige	11
c) Eingang/Ausgang	12
d) RS-232 Schnittstelle	13
e) Systemeinstellungen	14
4. Weitere Informationen	15
a) Die CENTOR Familie	15
b) Module für externe Sensoren	15
c) Manueller oder motorisierter Teststand	16
d) Zubehör	16
e) Software	16
f) Schnittstellenkabel	16
Anhang	
Funktionskarte	17
Tastenbeschreibung	19
Fehlermitteilungen	20
Flow chart	21
Anschluss / Pin Belegung	22

1. Einführung CENTOR

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für unser Kraftmessgerät aus der Serie CENTOR entschieden haben! Wir sind davon überzeugt, dass aus 20 Jahre Erfahrung und Entwicklung auf dem Gebiet der Zug- und Druckkraftmessung das für Sie ideale Instrument hervor gegangen ist! Und Sie sich jederzeit auf die Messergebnisse dieses Kraftmessgerätes verlassen können.

Dieses Kraftmessgerät ist äußerst einfach in der Bedienung - lesen Sie vor dem ersten Gebrauch diese Anleitung, um sich mit dem Kraftmessgerät vertraut zu machen. Haben Sie weitere Fragen, dann rufen Sie uns an! (09842 936 9630)

2. Start der Messungen

Achtung: Bitte überprüfen Sie nach Erhalt des Kraftmessgerätes, ob eine Beschädigung durch den Transport entstanden sein könnte. Im Zweifelsfalle erbitten wir Kontaktaufnahme mit uns.

a) **Erster Kontakt mit dem Kraftmessgerät CENTOR**

Das Gerät wird wie folgt geliefert:

- 1 x Kunststoff-Aufbewahrungskoffer,
- 1 x Verlängerungsstab,
- 1 x Haken,
- 1 x Druckplatte,
- 1 x Netzadapter,
- 1 x Kalibrationszertifikat (auf Anfrage und gegen Aufpreis)

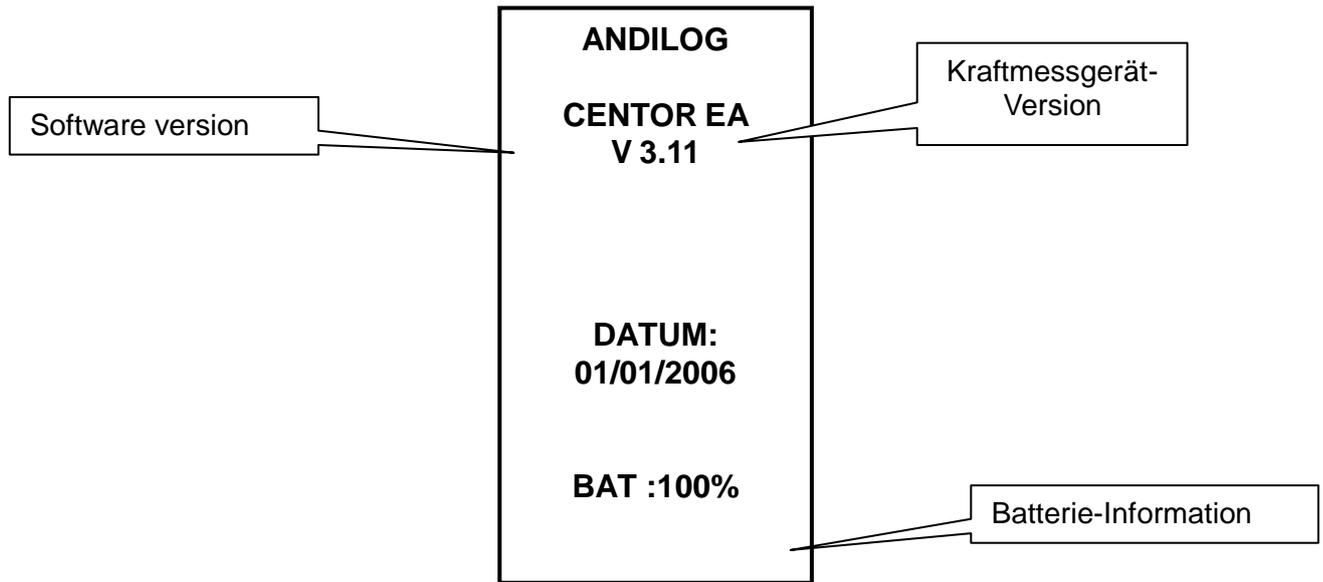
WARNUNG!

1. Der Akku hat seine max. Kapazität nachdem Sie den Akku verschiedene Male komplett entladen und wieder aufgeladen haben. **Dies ist sehr wichtig!** Das Kraftmessgerät schaltet bei einem zu niedrigen Ladezustand automatisch ab! Ein neues Kraftmessgerät hat einen nicht optimal geladenen Akku mit einer zu niedrigen Leistung. Deshalb werden Sie feststellen, dass das Kraftmessgerät bei nicht Beachtung dieses Vorgangs automatisch abschaltet!
2. Verbinden Sie niemals Zubehör wie Haken, Platte direkt am Sensor-Anschluss des Gerätes. Verwenden Sie immer den mitgelieferten Verlängerungsstab.
3. Eine Sensor-Überlastung kann den Kraftaufnehmer dauerhaft beschädigen. Hat die Zug- oder Druckkraft 5 x den Messbereich überschritten, wird das Gerät nicht mehr funktionieren und muss zwecks Überprüfung und Freischaltung an uns zurück geschickt werden. Dieses ist im Interesse des Benutzers und vermindert das Risiko, dass das Messgerät ernsthaft beschädigt wird.

b) Gerätebeschreibung



Mittels Drücken der Taste I/O wird für 5 Sek. der Status des Kraftmessgerätes wie unten beschrieben angezeigt. Danach geht das Gerät in die Hauptanzeige.



CENTOR Version: Es stehen 3 Versionen der Centor-Kraftmessgeräte zur Verfügung:

CENTOR EASY: Referenz als CENTOR EA

CENTOR STAR: Referenz als CENTOR ST

CENTOR DUAL: Referenz als CENTOR DL

Die Unterschiede zwischen den einzelnen Versionen finden Sie auf Seite 23.

Softwareversion: Hier finden Sie die Informationen, welche Softwareversion bei diesem Kraftmessgerät installiert ist.

DATUM: Zeigt das aktuelle Datum an: dd / mm / yyyy. (Tag/Monat/Jahr)

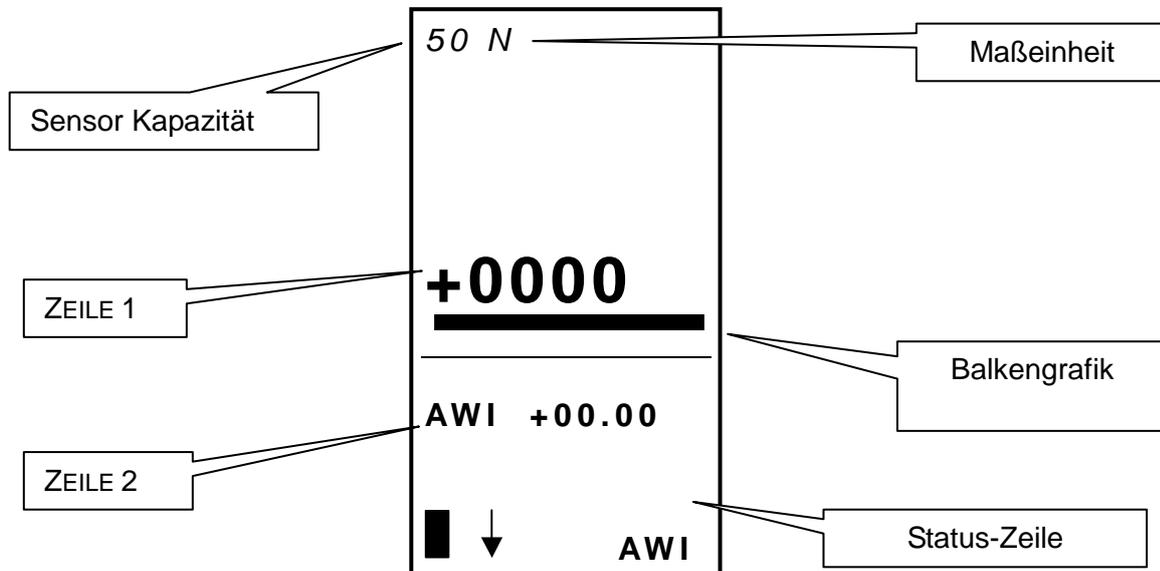
Batterieinformation: Sobald die Batterieleistung unter den erforderlichen Batteriewert fällt, erscheint bei Geräteeinschaltung, diese Information, bevor die Tests ausgeführt werden.

Während das Kraftmessgerät die Anzeige des zu tiefen Batteriewertes erscheinen lässt, nimmt das Instrument einen internen Test vor. Sollte während dieses Tests Unregelmäßigkeiten bzw. Probleme auftauchen, ist dies auf der Anzeige sichtbar.

Sollten die aufgetauchten Fehler eine Messung unmöglich machen (z.B. defekter Sensor), wird die Anzeige einfrieren und es können keine weiteren Funktionen vorgenommen werden. In diesem Falle müssen Sie uns das Kraftmessgerät zur Überprüfung zukommen lassen. Sollte der aufgespürte Fehler weitere Messungen nicht beeinträchtigen, (wie z.B. zu tiefer Batteriewert) können Sie allerdings mittels der Taste MAX zur Hauptanzeige wechseln.

c) Displayerklärung

Beachten Sie: Die hier beschriebenen Einstellungen sind gemäss den Voreinstellungen des Herstellers.



Wird das Kraftmessgerät eingeschaltet, erscheint auf der Anzeige ein kleines Rechteck in der Mitte der Hauptanzeige (Zeile 1). Dieses kleine Rechteck bewegt sich von links nach rechts. Danach wird der Wert der vorgenommenen Kraftmessung in grossen Ziffern auf der Anzeige (Zeile 1) sichtbar. Ist keine Kraftmessung vorgenommen worden, zeigt die Anzeige "0" an.

Sensor-Bereich: Der Bereich des erkannten Sensors kann jederzeit abgelesen werden.

Messeinheit: Zeigt die verwendete Messeinheit an. Verschiedene Messeinheiten sind verfügbar. Mittels Tastendruck "UNIT" können Sie in die gewünschte Messeinheit ändern.

Line 1: Zeigt den vorhandenen Wert der Kraftmessung an.

Balkengrafik: Eine schwarze Linie stellt die vorhandene Kraftmessung dar. Ist die Balkengrafik voll, bedeutet dies, dass der max. Bereich des Sensors erreicht ist. **Achtung:** Sie riskieren eine Überlastung des Sensors!

Zeile 2: Auf dieser Zeile sind Werte wie: Maximum, Minimum und aktueller Wert sichtbar. Diese können mittels Tastendruck "Max" gewählt werden.

Statuszeile: Anzeige bei zu tiefem Batteriewert: Das Piktogramm zeigt den Batteriewertstatus via 4 horizontalen kleinen Teilen an, die symbolisch 25%, 50%, 75% und 100% der Batterieleistung repräsentieren. Ist ein Netzadapter zu Kraftmessgerät verbunden, ist dieses als Piktogramm blinkend sichtbar.

Ein kleines Symbol zeigt an, aus welcher Richtung die Kraft auf den Sensor einwirkt.

Val 1: Zeigt den angezeigten Wert auf Zeile 1. Hier können Sie die angezeigten Informationen modifizieren (Details betreffend der Änderung des Anzeige-Wertes finden Sie auf Seite 10).

Beachten Sie: auf den Zeilen 1 und 2 können Sie folgende Werte ablesen:

AWI: aktueller Wert

MXI: MAX.-Wert

MNI: MIN.-Wert

d) Reset-Funktion

Drücken Sie die Taste "Reset" (ZERO) um einen Reset des Kraftmessgerätes vorzunehmen.

Mit dieser Taste kann auch TARA des Kraftmessgerätes vorgenommen werden. Das Instrument berücksichtigt bei der Messung das Gewicht des Zubehörs (z.B. Haken oder Platte). Mittels Tastendruck wird ein Speicher-Reset vorgenommen insbesondere der Spitzenwerte.

Beachten Sie: Bei Einschaltung des Kraftmessgerätes nimmt dieses diverse interne Selbsttests vor. Speziell wird dabei die Sensorfunktion überprüft. Werkzeuge können mit dem Kraftmessgerät verbunden bleiben, aber das Totalgewicht darf 20% der Max. Sensor-Kapazität nicht überschreiten.

e) Messeinheiten

Die Messeinheiten werden einfach mittels Taste "Unit" verändert.

Ist das Kraftmessgerät ausgerüstet mit einem externen Sensor, wird es den Sensortyp des verbundenen Sensors erkennen und entsprechend anzeigen.

f) Spitzenwerte

Das Kraftmessgerät CENTOR kalkuliert automatisch die Spitzenwerte (Maximum und Minimum) und zeigt diese systematisch auf der Zeile 2 an. Mittels Tastendruck "MAX" werden die MAX.-Werte, MIN.-Werte und die aktuellen Werte angezeigt.

g) Hintergrundbeleuchtung

Die Hintergrundbeleuchtung kann mittels Taste "O" ausgeschaltet werden. Wird das Kraftmessgerät mit Batterie eingesetzt, erlischt das Hintergrundlicht automatisch nach 2 Minuten Betrieb. Die Batterielebensdauer des Kraftmessgerätes ist bei eingeschaltetem Hintergrundlicht reduziert. Wird das Kraftmessgerät mit Netzadapter eingesetzt - erlischt das Hintergrundlicht nicht.

3. Weitere Funktionen

Das Kraftmessgerät CENTOR Easy hat diverse zusätzliche Funktionen und Einstellungen die für ausführliche Tests hervorragend geeignet sind.

Um die Benutzung Ihres Kraftmessgerätes zu optimieren, lesen Sie die nachstehenden Erklärungen sorgfältig.

Parameter können eingestellt werden via dem Menü "Einstellungen" indem Sie für 2 Sek. die Taste "M" gedrückt halten

Das Bild für Einstellungen erscheint und die Funktionen der Tastatur ändern sich:

A	On/Off	inaktiv
B	ZERO	Symbol: Pfeil-Richtung = links: führt den Cursor nach links
C	Unit	Symbol: Pfeil-Richtung = runter: führt den Cursor nach unten
D	TDX	Symbol: Pfeil-Richtung = rechts: führt den Cursor nach rechts und bestätigt
E	MAX	Symbol: Pfeilrichtung = rauf: führt den Cursor nach oben
F	M	Wechselt zur Anzeige um die Modifikationen zu speichern
G	O	Schaltet das Hintergrundlicht ein
E	X	Wechselt zur Anzeige um die Modifikationen nicht zu speichern

Einstellungsanzeige:



Um innerhalb des Menüs zu wechseln, benutzen Sie die Tasten “▲” und “▼”.

Um die gewünschte Funktion zu wählen, markieren Sie sie und drücken Sie die “TDX” Taste.

In dieser Anzeige sind die Tasten “ZERO” (Reset) und “X” inaktiv.

Um in den Displaymode zu gehen benutzen Sie die “M” Taste.

In den folgenden Anzeigen ist der Bedienungsmodus gleich, wie auch immer die Position des Cursors gerade ist:

“X”: wechselt die Anzeige zur Löschung der Modifikationen.

“M”: wechselt die Anzeige zur Speicherung der Modifikationen.

Wir erklären nachstehend die einzelnen Funktionen Schritt für Schritt:

a) Grenzwerte

Mit der Festlegung des Grenzwertes können die Limits sowie die bei Erreichen der Limits durchzuführenden Aktionen definiert werden:

Vom Menü: Markieren Sie “Grenzwerte” und bestätigen Sie mit “▶”.

Sie können anzeigen "JA" oder "NO" (Nein) (via der ▶ und ◀ Tasten) um die Grenzwert-Funktion zu aktivieren bzw. deaktivieren.

Ist die Funktion aktiviert, sind die Parameter der Grenzwert-Funktion angezeigt:

Einheit (abhängig vom Sensor)	definiert die gewählte Einheit für den Grenzwert
GW 1 (4 Ziffern)	bestimmt den Wert für das obere Limit (von 0 bis 9999).
GW 2 (4 Ziffern)	bestimmt den Wert für das untere Limit (von 0 bis 9999).
FEHLER (INT/ EXT)	bestimmt, ob sich der Überwachungsbereich innerhalb oder außerhalb der Grenzwerteinstellungen befindet
TON (JA/NO)	Aktiviert den Alarm, wenn der Wert das Limit erreicht
TYP (VAL/MIN/MAX)	Definiert, für welchen Wert die Grenzwerte aktiv sind

Bestätigen der Einstellungen mittels Tastendruck “M”

In der Hauptanzeige ist die Statuszeile modifiziert: Die Symbole <<, =, >> werden dargestellt und es wird angezeigt, ob der Wert innerhalb oder außerhalb der Grenzwerte liegt.

Mit dieser Funktion kann ein motorisierter Teststand gestoppt werden (für einen präzisen Stopp nehmen Sie eine langsame Geschwindigkeit)

Ist nur ein Grenzwert erforderlich (z.B. max. Wert) geben Sie die Max.- oder Min.-Kapazität des Sensors für den 2. Grenzwert ein.

b) Anzeige

Aus dem Menü wählen Sie "Anzeige" und bestätigen Sie mit "►".

ANZEIGE	
ZEILE 1	AWI
ZEILE 2	MXI
VORZEI	DRU
DEZIMAL	4
BARGRAP	JA
AKTUAL.	N
AUSRIC.	O
AUTOFF	15
MENUE	TDX

Mittels Tastendruck "M" gehen Sie aus dem Hauptfenster um Ihre Parameter zu speichern.

In diesem Menü können Sie die Einstellungen der Hauptseite vornehmen

ZEILE 1: AWI, MXI, MNI: Bestimmt, was auf der ZEILE 1 angezeigt ist: aktueller Wert, Maximum oder Minimum.

Zeile 2: NO, AWI, MXI, MNI: Bestimmt ob und was auf Zeile 2 angezeigt wird.

Beachten Sie:

Ist Zeile 2 nicht angezeigt - drücken Sie Taste "MAX", damit wird diese für 5 Sek. angezeigt (z.B. um kurz den MAX-Wert anzusehen)

Vorzeichen: NO, DRU, ZUG:

bestimmt das angezeigte Vorzeichen - damit wird auch die Richtung (Zug oder Druck) der Kraft angezeigt

Dezimal 1,2,3,4:

Anzahl der angezeigten Dezimalstellen innerhalb der 4 Ziffern

Bargraph JA, NO:

zeigt die Balkengrafik an oder nicht

Aktual S,N,L:

Einstellung der Bildschirm-Update-Geschwindigkeit (S = 3 Hz, N und L nicht benutzen)

Ausric O, U:

Bestimmt die Anzeige-Richtung:

ACHTUNG die Tastatur-Tasten sind bei diesem Parameter nicht beeinflusst

Autooff NO, 5, 10, 15:

Bestimmt die automatische Abschaltung des Gerätes, sollte keine Taste innerhalb von 5, 10, 15 Min. betätigt werden

ACHTUNG: Sollte Auto-Off NO (aut. Abschaltung: Aus) angezeigt werden, empfehlen wir Ihnen das Kraftmessgerät mit einem Netzadapter zu verwenden (um eine Unterbrechung des Messprozesses bei zu tiefen Batteriewert zu vermeiden).

c) **Eingang / Ausgang**

Aus dem Menü wählen Sie Eingang und bestätigen Sie mit "►".

E I N G A N G	
P E D A L	T D X
A U S G A N G	
Top1	O
Analog	NO
Digital	NO
RS232	IMP
M E N U	T D X

PEDAL MAX, TDX, TAR:

Bestimmt welche Aktion durch Betätigung des Pedals hervorgerufen wird. Das Pedal ist mit dem Stecker A und B des Ausgangs verbunden. Das Pedal kann die Tasten "MAX" oder "TDX" simulieren. Es kann auch eingesetzt werden, um eine Nullstellung des Geräts (TAR) vorzunehmen.

TOP1 O, F, I+, I-, S+, S-:

Charakterisiert ob die Benutzung der Signale für Aktionen Signale sind von 0 bis 1 (I-) oder von 1 bis 0 (I+), ob sie positive (S+) oder negative (S-) Impulse kreieren.

Analog INT/ EXT/ NO:

Definiert, ob der analoge Ausgang (± 1 V) aktiviert ist oder nicht, und falls ja, für welchen Sensor.

Digital NO, AWI, MXI, MNI:

Definiert, ob der Digimatic-Ausgang für Mitutuyo Statistik Drucker aktiviert ist oder nicht und was der übertragene Wert ist.

RS232 NO, IMP, KON:

Definiert, ob der RS232 Ausgang aktiviert ist und ob einmalig bei Eingabe oder kontinuierlich gemessen werden soll.

ACHTUNG: Mit dem Kraftmessgerät CENTOR kann nur 1 Ausgang auf einmal verwendet werden (nicht mehrere).

d) RS232 Schnittstelle

Aus dem Menü wählen Sie "RS232" und bestätigen Sie mit "▶".

RS232 E/A	
Baud	9600
Par	NEIN
Bits	8
Stopp	1
Auftrag	F
CR	JA
LF	JA
Vorzei	JA
Einheit	NO
DatZeit	JA
MENUE	TDX

Der erste Teil der Anzeige entspricht den Parametern einer RS232 Transmission und kann mit den Tasten "▶" und "◀" modifiziert werden

Der zweite Teil der Anzeige entspricht der gesendeten Zeichensequenz:

Anfrage:	F	aktueller Wert
	P	Maximum Wert
	V	Minimum Wert

Vorzei, Einheit, DatZeit : kann auf JA gestellt werden, wenn Sie jeden übermittelten Wert mit einem pos. oder neg. Symbol, der Maßeinheit, Datum und Zeit angezeigt haben möchten. Wenn Sie die RSIC Software benutzen, können die zu übertragenden Informationen aber direkt am PC eingestellt werden. **CR** und **LF** (Linefile) sollte auf "NO" gestellt sein, wenn die RSIC Software benutzt wird.

Mittels Tastendruck "M" verlassen Sie diese Anzeige und speichern die Parameter.

e) Systemeinstellungen

```
SYSTEM  
  
CENTOR  
F:3.02/H30  
18/10/2006  
03 :24  
>DEUTSCH<  
  
SPIP A    V10  
N 06 0707  
01/04/2007  
  
MENUE    TDX
```

Mittels Tastendruck "M" verlassen Sie diese Anzeige und speichern die Parameter.

4. Weitere Informationen

a) **Die CENTOR Familie**

Es bestehen unterschiedliche Typen von CENTOR Kraftmessgeräten mit unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten zur Verfügung.

CENTOR EASY; das erste Modell aus der CENTOR Familie: mit einfacher Kalkulation und Kommunikationsfunktionen.

CENTOR STAR: der erste Grafiktyp aus der CENTOR Familie: mit zusätzlicher numerischer Kalkulationsfunktion und der Möglichkeit der Ablesung und Erkennung unterschiedlicher externer Sensoren.

CENTOR DUAL: Das "ultimative Messgerät" aus der CENTOR Familie: mit allen Funktionen von CENTOR EASY und CENTOR STAR - sowie der gleichzeitigen Ablesung von 2 Sensoren.

Beachten Sie: Bei jedem Modell können gewisse Modifikationen nach Kundenwunsch vorgenommen werden. Bitte erkundigen Sie sich über die Möglichkeiten unter Tel. 0049 9842 936 9630.

b) **Module für externe Sensoren**

Einer der größten Vorzüge der CENTOR Kraftmessgeräte ist die Möglichkeit, dass jeder Typ Kraftsensor abgelesen werden kann. Außerdem kann ein externer Sensor mit unterschiedlicher Kapazität verwendet werden, ohne dass ein neues Gerät erforderlich ist.

Das Gerät verfügt über ein spezielles Kabel. Dieses Kabel verbindet den externen Sensor und das Kraftmessgerät und ist ausgerüstet mit einem Anschluss, einem sog. "SPIP".

Das 'SPIP' Modul ist eine kleine Box welches die Definierungs- und Kalibrierungs-Einstellungen des Sensors beinhaltet. Wenn ein "SPIP" zum Kraftmessgerät verbunden ist, ist der interne Sensor (sofern vorhanden) abgeschaltet. Das Kraftmessgerät berücksichtigt die Information vom neuen Sensor und zeigt die Daten dieses Sensors an.

Das Entfernen des "SPIP" macht den internen Sensor wieder aktiv.

Bei einigen Anwendungen (z.B. Kraftsensoren) bei denen kein interner Sensor verfügbar ist, können beim CENTOR Kraftmessgerät nur externe Sensoren, die mit "SPIP" ausgerüstet sind, verwendet werden.

Eine weitere außergewöhnliche Eigenschaft dieser elektronischen Instrumente (Messrate von 1000 Hz, integrierte Kalkulation und Grenzwerte) ist die Fähigkeit - dank der "SPIP"-Module - nicht nur Kraft- und Druck-Sensoren abzulesen, sondern auch die Ablesung der Werte von Weg-Sensoren (analog oder inkrementell), rotierende Weg-Sensoren (analog oder inkrementell), Druck-Sensoren, etc. vorzunehmen.

Dank dem "SPIP"-Modul kann der CENTOR die Ablesung des verbundenen Sensors vornehmen und die adäquaten Einheiten wählen.

c) **Manueller oder motorisierter Teststand?**

Um eine präzise Messung zu garantieren, ist es wichtig, dass das Kraftmessgerät während des Tests richtig platziert wird. Für die korrekte Platzierung des Kraftmessgerätes steht eine große Palette an manuellen oder motorisierten Testständen zur Auswahl. Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Informationen bzw. Anfragen, welcher Teststand für Ihre Anforderungen geeignet ist (09842 936 9630).

d) **Zubehör**

Ebenfalls ist ein große Palette an Zubehör für jede Ihrer Anwendungen verfügbar. Für Information welches Zubehör für Ihre Anforderungen geeignet ist, kontaktieren Sie uns bitte - wir beraten Sie gerne.

e) **Software**

Verschiedene Softwares stehen zur Sicherung bzw. Analyse Ihrer Daten zur Verfügung.

Möchten Sie Ihre Datenanalyse auf Papier vornehmen? Die RSIC Software ist ideal für diese Anforderung.

Möchten Sie das CENTOR Kraftmessgerät per einer unserer Softwares mit Ihrem PC verbinden? Bitte kontaktieren Sie uns. Wir beraten Sie gerne (Tel. 0049 9842 936 9630).

f) **Schnittstellen-Kabel**

Unterschiedliche Schnittstellen-Kabel können beim CENTOR Kraftmessgerät verwendet werden.

Externes Pedal: Erlaubt die Simulation einer Tastatur

Kabel für externen Kontakt: Erlaubt Kraftkalkulation von offenem/geschlossenen Kontakt (ausgerüstet mit einem Male/Female-Stecker).

Verbindungskabel für Drehmomentmessgerät und Teststand: Erlaubt den Stopp des Teststands gemäß den Konditionen die durch das Kraftmessgerät bestimmt werden.

ANHANG

Funktionskarte

Die verschiedenen CENTOR Versionen bieten unterschiedliche Funktionen - unten sehen Sie anhand der Darstellung, welche Funktionen von welchen CENTOR Kraftmessgeräten erfüllt werden.

Verfügbare Funktion	Easy	Star	Dual
Möglichkeit verschiedene Sensoren anzuschließen		x	x
Auflösung 1/10.000	X	X	X
Genauigkeit 0.1%	X	X	X
Aufzeichnungsrate 1000 Hz	X	X	X
Balkengrafik-Display	X	X	X
Display der Drehmoment/Zeit – Kraft/Zeit-Kurve		X	X
Display Einstellungen	X	X	X
Display Ausrichtung	X	X	X
Bereiche: 5 / 10 / 25 / 50 / 100 / 250 / 500 / 1000 N	X	X	X
Mit externem Sensor einsetzbar (feste Verbindung)	X	X	X
Mit Ablesung unterschiedlicher Sensoren		X	X
Ablesung von inkrementalen Sensoren		X	X
Gleichzeitige Ablesung von 2 Sensoren			X
Display der Kurve aus 2 Sensoren $x=f(x)$			X
Alarm bei Überlastung	X	X	X
Gleichzeitige Anzeige von aktuellen & Spitzenwerten	X	X	X
Wahl der Messeinheiten N, daN, gf, kgf, lb, oz, kN	X	X	X
Kann mit einem Pedal verwendet werden	X	X	X
Grenzwert-Einstellungen	X	X	X
Grenzwert-Aktion bei einem externen Kontakt	X	X	X
Motorisierter Teststand-Kontrolle bei Grenzwert	X	X	X
RS-232 Ausgang-Einstellung	X	X	X
Bi-directionaler RS-232 Ausgang	X	X	X
Analog-Ausgang	X	X	X
Digimatic-Ausgang	X	X	X

Speicherung der 100 letzten kalkulierten Werte		X	X
Kalkulation Bruchpunkt Wert		X	X
Kalkulation erster Spitzenwert		X	X
Kalkulation Drehmoment / Kraft zu einer bestimmten Zeit t		X	X
Kalkulation Durchschnitt-Spitzenzeit		X	X
Kalkulation erreichte Drehmoment / Kraft-Wert		X	X
Kalkulation Drehmoment / Kraft-Wert bei Öffnung des Kontakts		X	X
Motorisierter Teststand-Kontrolle nach Kalkulation		X	X
Kalkulation letzter Kurve-Speicher		X	X
Kompatibel mit RSIC Software	X	X	X
Auto power off	X	X	X
Batterie Betriebsdauer 8 Std. bei normaler Benutzung	X	X	X
Speicher Non-Volatile Einstellungen	X	X	X
Speicher der Hersteller-Einstellungen	X	X	X
Speicher Kundenspezifische-Einstellungen		X	X
Restore von Einstellungen		X	X
Anzeige bei zu tiefem Batteriewert	X	X	X
Abruf des letzten Kalibrationsdatums	X	X	X
Hintergrundbeleuchtung	X	X	X
Metallgehäuse	X	X	X
Gummischutz/Schockschutz	X	X	X
Spritzwasser-geschützt	X	X	X
Industrieöl-beständig	X	X	X
Fallgeprüft bis 1 m (ohne Zubehör)	X	X	X
Anschluss via Innengewinde / metrisch	X	X	X
Lieferumfang: Koffer und Adapter	X	X	X
Geliefert mit Kalibrationszertifikat des Herstellers	X	X	X
1 Jahr Garantie (ausser bei Sensorüberlast)	X	X	X

Tastenbeschreibung

Taste N	Drucktaste	Hold Taste (längeres Drücken)	Einstellungs- Modus
1 ON/OFF	EIN/AUS (Gerät)		
2 O	EIN/AUS (Hintergrundlicht)		
3 ZERO	Reset Werte Löschen der Kurve und Wechsel zu Top1	Reset Bild	Cursor nach links
4 UNIT	Wechsel der Einheiten		Cursor nach unten
5 MAX	Displays max. & min. Werte		Cursor nach oben
6 TDX	Senden eines Wertes via RS232		Cursor nach rechts
7 X (Star Version)	Stoppt Kurven- Tracing		Kehrt zum vorherigen Bild ohne Speicherung zurück
8 M	Mode Einstellungen		Kehrt zum vorherigen Bild mit Speicherung zurück

Zusätzliches :

Während das Einstellungen-Bild angezeigt ist: M + X Aktivierung der Hersteller-Einstellungen
Während das System-Bild angezeigt ist: M + MAX Anzeige des Diagnostik-Bildes
Während das Diagnostik-Bild angezeigt ist: M + MAX um in das vorgehende Bild zu gehen

Fehlermitteilungen

Diagnostik-Bild:

Dieses Bild wird in 2 Fällen angezeigt:

- Nach dem Erreichen des internen Tests - wenn ein kleiner oder größerer Fehler aufgetreten ist
- Im System-Menü - wenn M + MAX gedrückt werden

Kleine Defekte:

- Zu tiefer Batteriewert
- Überschreitung des Kalibrationsdatum

Drücken Sie die Taste MAX

Größerer Fehler

- Der Sensor ist defekt
- Große Anzahl an Überlast-Messungen (>5)
- Interner Fehler

Flow Chart

Funktion

Werte

GRENZWERTE

INT.KA	JA	NO	
EINHEIT	Sensorabhängig		
GW 1	-N zu +N		
GW 2	-N zu +N		
FEHLER	INT	EXT	
TON	JA	NO	
TYP	VAL	MIN	MAX

ANZEIGE

ZEILE 1	AWI	MXI	MNI		
ZEILE 2	NO	AWI	MXI	MNI	
VORZEI	NO	DRU	ZUG		
DEZIMAL	0	1	2	3	4
BARGRAP	JA	NO			
AKTUAL.	S	N	L		
AUSRIC	O	U			
AUTOFF	NO	5	10	15	

EINGANG/AUSGANG

PEDAL	MAX	TDX	TAR		
TOP1	O	F	I+	I-	S+
Analog	S-				
Digital	INT	EXT	NO		
RS232	NO	AWI	MXI	MNI	
	NO	IMP	KON		

RS232

Baud	0000				
Par	NEIN	EVEN	ODD		
Bits	0				
Stop	1	2			
Auftrag	F	P	V	C	
CR	JA	NO			
Vorzeichen	JA	NO			
Einheit	JA	NO			
DatZeit	JA	NO			

STATISTIK

Mess/Blk	0
Prüfer	00
Einheit	Sensorabhängig

SYSTEMINFO

Datum	00/00/0000		
Uhrzeit	00:00		
Sprache	DEUTSCH	FRANCAIS	ENGLISH
	ESPAGNOL		

Anschluss / Pin Belegung

Details des Anschlusses SudD 15 pin Anschlusses des CENTORS.

Pin	3	RS232	TDX
	4	RS232	
	5	Digimatic	
	6	Digimatic	
	7	Digimatic	
	8	Digimatic	
	9	Ausgang Kraft N°1	
	10	Ausgang Kraft N°2	
	11	Eingang Kraft N°1	
	12	Eingang Kraft Fusspedal	
	13	Neutral	
	14	Ausgang Analog	