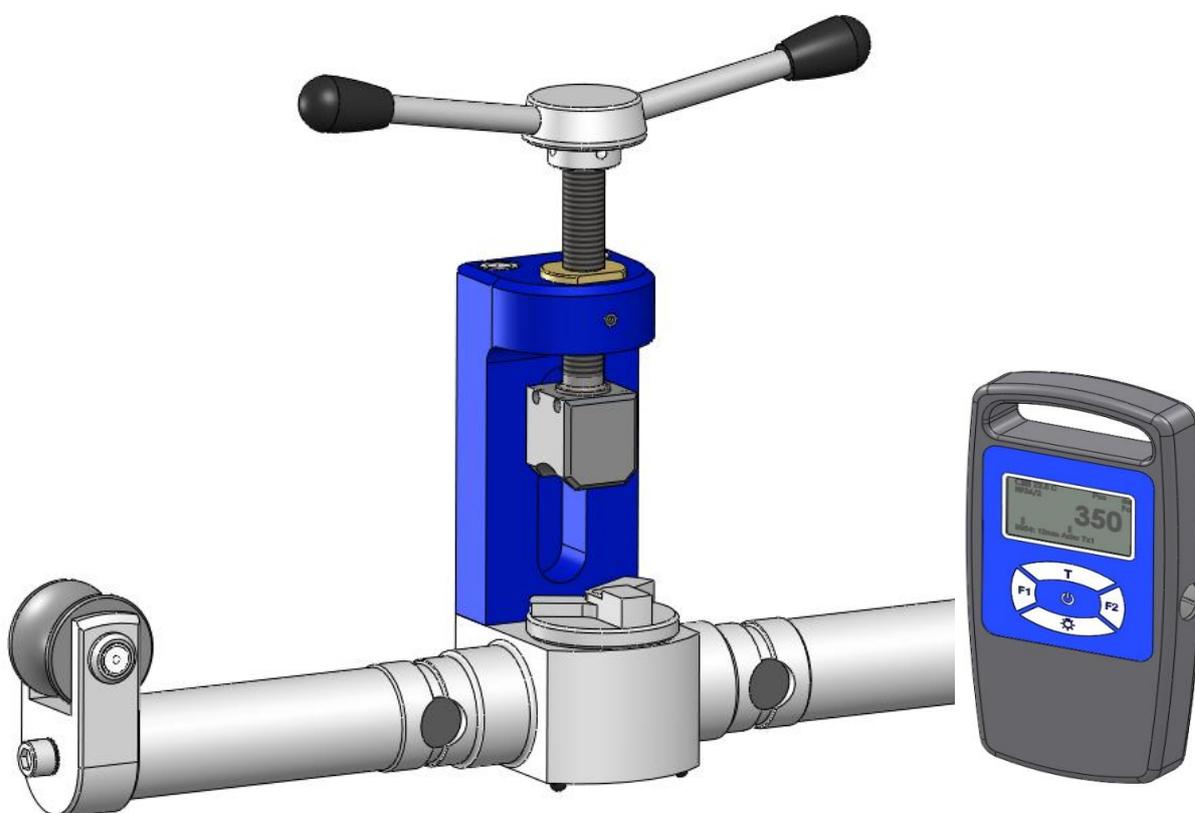


Spannkraftmessgerät dynaropeHF36/3/LPT



D



**Bedienungs- und
Wartungsanleitung**

Inhaltsverzeichnis

1.	DEFINITIONEN	3
2.	PIKTOGRAMME IN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG	3
3.	LIEFERUMFANG	3
4.	EINFÜHRUNG.....	4
4.1.	Beschreibung.....	4
4.2.	Merkmale	4
4.3.	Datenbank HF 36/3/LPT	4
4.4.	Spezielle Kalibrierung	5
5.	PRÄSENTATION	6
5.1.	Spannkraftmessgerät HF 36/3/LPT	6
5.2.	Display HF 87/T/LPT.....	7
5.3.	Display Information and Tastaturfunktionen	8
6.	INBETRIEBNAHME & BETRIEB.....	9
6.1.	Aufsetzen des Sensors auf ein Seil	10
7.	KONFIGURATIONSMENÜ	11
8.	ERWEITERTE FUNKTIONEN	12
8.1.	Durchschnitt.....	12
8.2.	Aufzeichnung	13
8.3.	Benutzerdefinierte Kalibrierung	13
8.3.1	Erstellen	13
8.3.2	Verwenden.....	14
8.4.	Monitor	14
9.	WARTUNG, PRÜFUNG & SÄUBERUNG	15
9.1.	Batteriewechsel.....	15
9.2.	Regulatorische Prüfung	15
9.3.	Wartung	15
10.	MELDUNGEN.....	16
10.1.	Informationsmeldungen	16
10.2.	Fehlermeldungen	16
11.	PRODUKT KENNZEICHNUNG	17

Sicherheitshinweise

1. Vor der Installation und Benutzung dieses Geräts ist es unbedingt erforderlich, zunächst die vorliegende Anleitung zur Kenntnis zu nehmen und die dortigen Anweisungen genau zu beachten. Ein Exemplar dieser Anleitung muss jedem Bediener des Geräts zur Verfügung stehen. Auf Anfrage sind zusätzliche Exemplare erhältlich.
2. Diesen Apparat nicht mehr in Betrieb setzen, wenn eines der am Gerät befestigten Etiketten fehlt, ein Zubehörteile bzw. einige der Aufschriften am Gerät fehlen oder nicht mehr lesbar sind. Identische Etiketten können auf Anfrage geliefert werden und sollten am Apparat angebracht werden, bevor dieser wieder in Betrieb genommen wird.
3. Stellen Sie sicher, dass jede Person, der Sie die Benutzung dieses Apparats anvertrauen, mit den Sicherheitsanforderungen für den jeweiligen Einsatz ausreichend vertraut sind. Vorliegende Anleitung sollte Bedienern und Nutzern zur Verfügung gestellt werden. Schützen Sie Ihre Ausrüstung vor jedem unkontrollierten Eingriff.
4. Die Anbringung und Inbetriebsetzung dieses Geräts müssen unter Bedingungen erfolgen, welche die Sicherheit des Installateurs gewährleisten.
5. Überzeugen Sie sich vor jeder Benutzung des Apparats davon, dass die Ausrüstung wie auch das mit ihrem benutzten Zubehör in gutem Zustand zu sein scheinen. Nehmen Sie nie einen Apparat in Betrieb, der nicht in einwandfreiem Zustand zu sein scheint. Schicken Sie Apparate, die Betriebsstörungen zeigen, zur Revision zurück an den Hersteller.
6. Schützen Sie Ihren Apparat von allen Schock- und Stoßeinflüssen.
7. Dieses Gerät darf nur für die Aufgaben eingesetzt werden, die in dieser Anleitung beschrieben sind. In der Standardversion darf das Gerät nie in einer explosionsgefährdeten Umgebung eingesetzt werden.
8. Dieses Gerät darf nur nach der Prüfung der Anwendung der Betriebskoeffizienten für die Personensicherheit und ganz allgemein der Einhaltung der für das Transportsystem geltenden Sicherheitsvorschriften in einem Personentransportsystem eingesetzt werden.
9. Tractel® schließt die jegliche Haftung ihrerseits für den Betrieb dieses Gerätes in einer nicht in vorliegender Anleitung beschriebenen Montagekonfiguration aus.
10. Alle Modifikationen des Geräts ohne Kontrolle durch Tractel® oder der Ausbau eines Teils der Apparatur berechtigen Tractel® zum Rücktritt aus ihrer Haftungsverpflichtung.
11. Alle Demontageoperationen an diesem Gerät, die nicht in vorliegender Anleitung beschrieben werden oder alle Reparaturen, die nicht unter der Kontrolle von Tractel® durchgeführt werden befreien Tractel® von jeglicher Haftung, insbesondere in Fällen, bei denen Originalteile der Ausrüstung durch Teile anderer Herkunft ersetzt wurden.
12. Im Falle einer definitiven Beendigung des Einsatzes des Geräts, letzteres so entsorgen, dass keine neue Benutzung zu befürchten ist. Beachten Sie Vorschriften für den Umweltschutz.
13. Jeglicher Einsatz des Geräts mit zusätzlichen Ausrüstungen zur Signalweiterleitung an ein Betriebssystem darf erst nach einer Risikoanalyse durch den Nutzer oder den mit der Installation betrauten Techniker des betreffenden Betriebssystems erfolgen, welche Analyse die spezifischen Risiken der vorgesehenen Anwendungen und umfasst und als Grundlage für alle angemessenen Sicherheitsvorkehrungen dienen.
14. Dieser Apparat wurde entsprechend einer Europäischen Richtlinie zugelassen und muss vor jeder Inbetriebnahme und jedem Einsatz auf seine Übereinstimmung mit den Richtlinien jedes anderen Landes überprüft werden. Die Vorschriften dieses Regelwerks genau einhalten.



Im Rahmen der ständigen Verbesserung der Qualität der Produkte behält sich TRACTEL® das Recht vor, die Eigenschaften der in dieser Bedienungsanleitung behandelten Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

1. DEFINITIONEN

In dieser Bedienungsanleitung bedeuten die folgenden Begriffe:

« Produkt » : Das auf dem Deckblatt definierte Ausrüstungselement oder die Baugruppe wird vollständig in seiner Standardversion oder als eines der verschiedenen beschriebenen Modelle geliefert.

« Installation » : Umfassende Reihe von Vorgängen, die erforderlich sind, um ein vollständiges Produkt in einen Zustand zu versetzen, in dem es zur Inbetriebnahme (oder zur Verbindung mit anderen Komponenten für die Inbetriebnahme) bereit ist, beginnend mit dem Zustand, in dem das Produkt geliefert wurde.

« Benutzer » : Person oder Abteilung, die für die Verwaltung und sichere Verwendung des in der Bedienungsanleitung beschriebenen Produkts verantwortlich ist.

« Techniker » : Qualifizierte Person, die für die Wartungsarbeiten verantwortlich ist, die dem Benutzer durch das Handbuch beschrieben und genehmigt wurden; der Techniker versteht sich als erfahren und vertraut mit dem Produkt.

« Betreiber » : Person oder Abteilung, die das Produkt in Übereinstimmung mit dem Zweck verwendet, für den es bestimmt ist.

2. PIKTOGRAMME IN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG



«Gefahr»: Anmerkungen zur Verhinderung von tödlichen, schweren oder leichten Verletzungen von Personen oder Umweltschäden.



«WICHTIG»: Bemerkungen, die dazu bestimmt sind, ein Versagen oder eine Beschädigung des Produkts zu verhindern, aber nicht direkt das Leben oder die Gesundheit des Bedieners oder einer anderen Person gefährden oder die Umwelt schädigen



Sie müssen die Bedienungs- und Wartungsanleitung lesen.

3. LIEFERUMFANG

- Spannkraftmessgerät HF 36/3/LPT
- Auswerter HF 87/T/LPT mit 2 "CR123" 3 V Batterien
- LEMO Übertragungskabel, 4 polig
- USB-Stick mit Programm LOADER Light und einem USB-Mini-USB-Verbindungskabel
- CE-Zertifikat und ein Kalibrierungszertifikat
- Bedienungsanleitung
- Robuste Tragebox

4. EINFÜHRUNG

4.1. Beschreibung

Das Spannungskraftmessgerät Dynarope HF 36/2 LPT ist eine elektronische Wägezelle, die entwickelt wurde, um die Spannung in einem Drahtseil zu messen, ohne die Installation demontieren zu müssen.

Das resultierende Signal, das von dem mit Dehnungsmessstreifen ausgestatteten Sensor erzeugt wird, wird von einer digitalen Anzeige interpretiert, die von einem Mikroprozessor gesteuert wird.

Die Anzeige des Programms hat eine Datenbank, die eine Liste von Drahtseilen enthält. Der Benutzer wählt aus der Liste das Seil aus, dessen Eigenschaften denen entsprechen, die er messen möchte. (Siehe Details in § 4.3)

Die Anzeige korrigiert die Kraftinformation (Rohkraft) auf der Grundlage der Eigenschaften des zu messenden Seils. Das Messergebnis wird auf einem LCD-Bildschirm angezeigt.

4.2. Merkmale

- Kapazität: von 500 bis zu 40.000 daN
- Durchmesser: von 20 bis 44 mm
- Genauigkeit: <1% der vollen Skala *
- T ° der Verwendung: -20 ° C bis + 60 ° C
- Schutzart: IP 65
- Größe der Verpackung HF 36/3 / LPT: 860 x 560 x 355 mm
- Gewicht des HF 36/2 / LPT im Transportkoffer: 37 kg
- Nettogewicht des Geräts: 15 kg
- Stromversorgung: 2 Lithium "CR123" Batterien (im Display)

* Präzision mit den mitgelieferten Kabelproben auf einem "BELAC" akkreditierten Prüfstand nach der Methode PL-LAB-07

4.3. Datenbank HF 36/3/LPT

Die Standard-Datenbank enthält mehrere Elemente, die durch eine "Referenznummer" gekennzeichnet sind. Jede Referenz entspricht einem Kalibrierungsprozess, der an einer bestimmten Probe durchgeführt wird.

Es wird angenommen, dass das Messdrahtseil eine Mindestlänge von 8 m hat, und es wird angenommen, dass es zwischen einem festen Ende und einem "flexiblen" Ende (z.B. einem Antennenmast) gespannt ist, um den Einfluss des Platzierens des Sensors auf dem Seil vernachlässigbar zu machen.. Durch das Platzieren des Sensors am Drahtseil wird das Drahtseil um ca. 1,5 mm verkürzt.

Wenn die Installation nicht der obigen Beschreibung entspricht oder das Drahtseil, das Sie messen möchten, nicht in der Liste erscheint, empfehlen wir eine benutzerdefinierte Kalibrierung durchzuführen (siehe § 8.3) oder eine spezifische Kalibrierung zu bestellen (siehe § 4.4).

Element	Ref. Kalibrierung	Material	Struktur	Nominaler Durchmesser (mm)	Nominal Durchmesser (")	Nominal Durchmesser (mil")	Position des Stop blocks	Bereich (daN)
1	5026	Stahl	6 x 36	20		0,7874	1	500 - 7000
2	5027	Stahl	6 x 36	21	13/16	0,8268	1	500 - 8000
3	5052	Stahl	6 x 36	22	7/8	0,8661	1	500 - 9000
4	5028	Stahl	6 x 36	23		0,9055	1	500 - 10000
5	5029	Stahl	6 x 36	24	15/16	0,9449	1	500 - 11000
6	5030	Stahl	6 x 36	26		1,0236	1	500 - 12000
7	5031	Stahl	6 x 36	27		1,0630	1	500 - 13000
8	5032	Stahl	6 x 36	28	1 1/8	1,1024	2	500 - 14000
9	5033	Stahl	6 x 36	30		1,1811	2	1000 - 16000
10	5034	Stahl	6 x 36	32	1 1/4	1,2598	2	1000 - 20000
11	5035	Stahl	6 x 36	34	1 3/8	1,3386	3	1000 - 22000
12	5036	Stahl	6 x 36	36		1,4173	3	1000 - 22000
13	5037	Stahl	6 x 36	40		1,5748	3	1000 - 22000
14	5038	Stahl	6 x 36	42		1,6535	3	1000 - 22000
15	5039	Stahl	6 x 36	44		1,7323	3	1000 - 22000
16	5040	Stahl	8 x 19	24	15/16	0,9449	1	500 - 11000
17	5041	Stahl	8 x 19	26		1,0236	1	500 - 12000
18	5042	Stahl	8 x 19	28	1 1/8	1,1024	2	500 - 14000
19	5043	Stahl	37 x 1	20		0,7874	2	1000 - 10000
20	5044	Stahl	37 x 1	22		0,8661	2	1000 - 15000
21	5045	Stahl	37 x 1	24	15/16	0,9449	3	1000 - 20000
22	5046	Stahl	37 x 1	26		1,0236	3	1000 - 20000
23	5047	Stahl	37 x 1	28	1 1/8	1,1024	3	1000 - 20000
24	5048	Stahl	37 x 1	30		1,1811	3	1000 - 20000
25	5050	Stahl	91 x 1	36		1,4173	3	1000 - 20000
26	5049	Stahl	61 x 1	42		1,6535	3	2000 - 20000

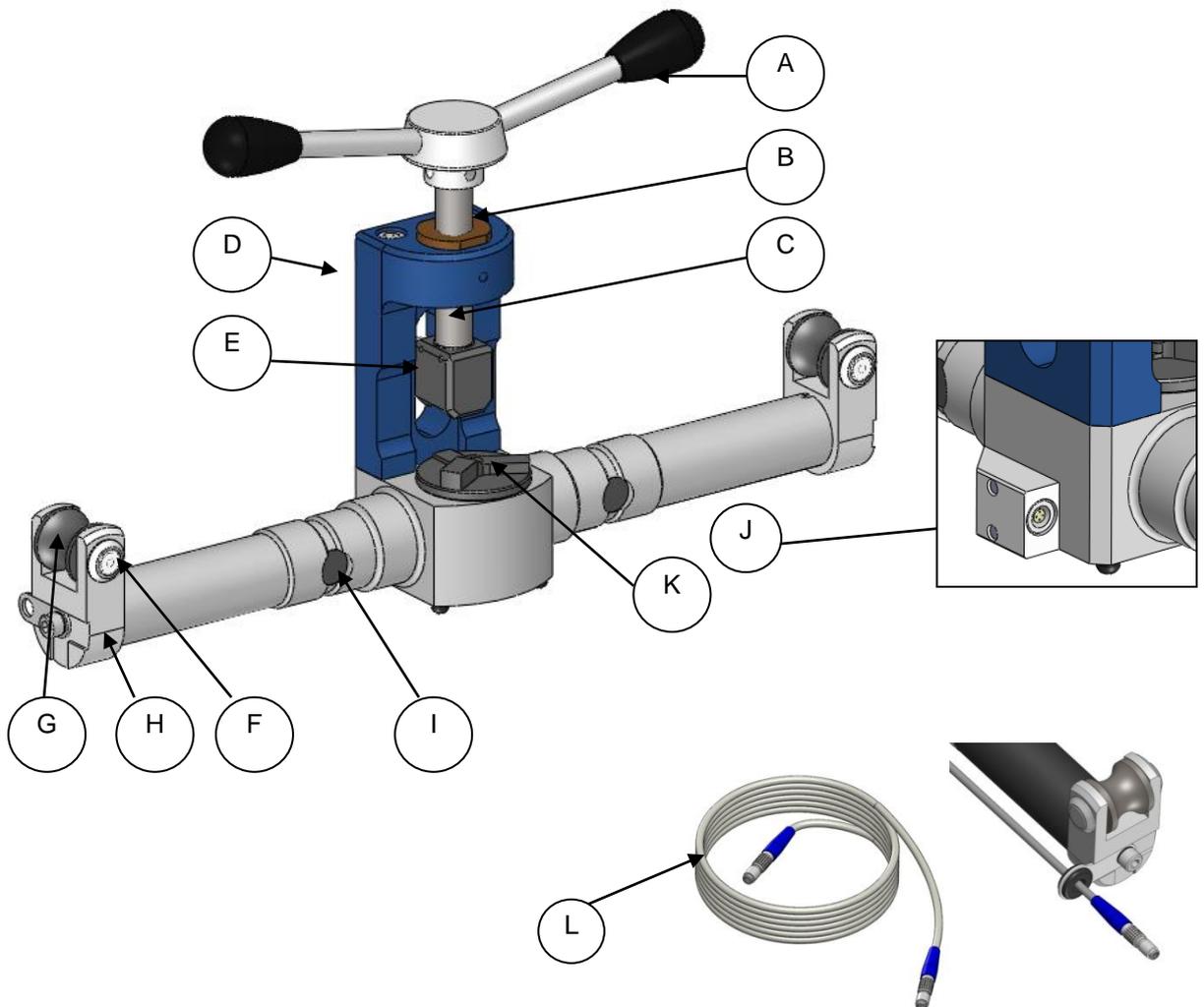
* x37 ist gleich x36

4.4. Spezielle Kalibrierung

Andere optionale spezifische Kalibrierungen können auf Kundenwunsch hinzugefügt werden, für spezielle Seile muss eine Probe geliefert werden (fragen Sie nach dem spezifischen Kalibrierungsformular).

5. PRÄSENTATION

5.1. Spannkraftmessgerät HF 36/3/LPT



A	Hebel	G	Scheiben
B	Bronzemutter	H	Unterstützung der Scheibe
C	Festspannschraube	I	Dehnungsmessstreifen
D	Hebelstütze	J	LEMO Stecker*
E	Klemmbacke	K	Drehanschlagblock
F	Achse der Scheibe	L	LEMO Kabel

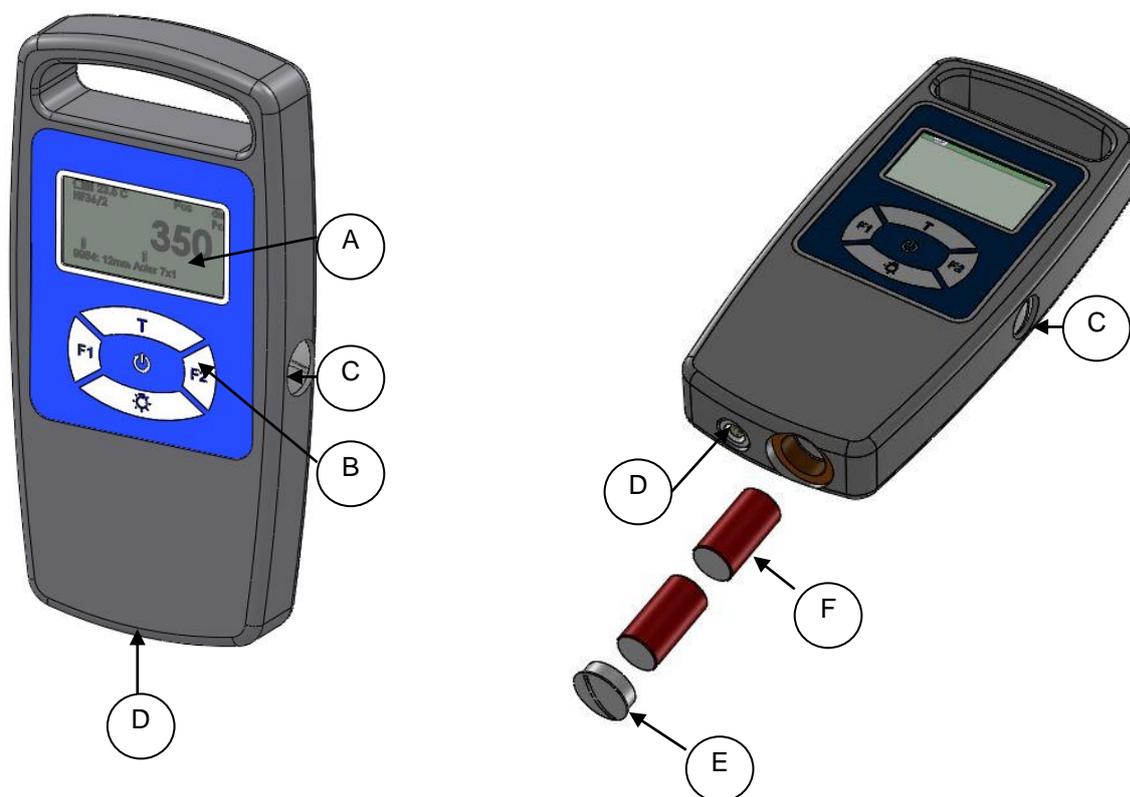


Der LEMO-Stecker ist ein «Push-Pull» -Stecker.

Das selbstverriegelnde LEMO-System ermöglicht es, den Verbinder zu verbinden oder zu trennen, indem einfach axial auf die äußere Auslösehülse gedrückt oder gezogen wird.

Jede Drehung des Steckers in der Steckdose beschädigt den Stecker und damit die Verbindung zwischen dem Sensor und dem Display.

5.2. Display HF 87/T/LPT



A	Display	D	LEMO Stecker*
B	Tastatur	E	Batterieabdeckung
C	USB Stecker	F	Batterien CR123 3V (2)

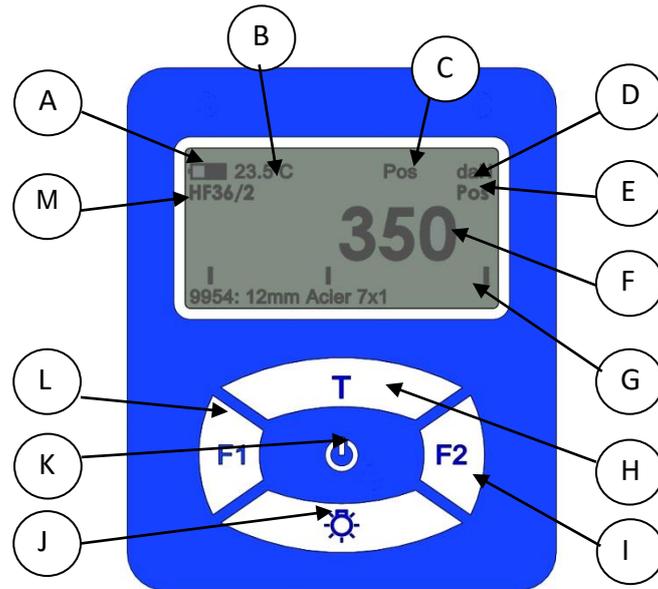


Der LEMO-Stecker ist ein «Push-Pull» -Stecker.

Das selbstverriegelnde LEMO-System ermöglicht es, den Verbinder zu verbinden oder zu trennen, indem einfach axial auf die äußere Auslösehülse gedrückt oder gezogen wird.

Jede Drehung des Steckers in der Steckdose beschädigt den Stecker und damit die Verbindung zwischen dem Sensor und dem Display.

5.3. Display Information and Tastaturfunktionen



A	Batterie-Füllstandsanzeige	B	Aktuelle Temperatur
C	GPS Status	D	Aktuelle Einheit
E	Position des Drehanschlagblocks	F	Aktuelle Messung
G	Grafische Visualisierung des Maßes zwischen Maximum und Minimum	H	T Taste <ul style="list-style-type: none"> • 3 Sek. drücken = Schrifthöhe der aktuellen Messung vergrößern • Auto-off: hält das Gerät eingeschaltet In MENU-Modus <ul style="list-style-type: none"> • Drücken = nach oben scrollen
I	F2 Taste <ul style="list-style-type: none"> • Drücken = Zugang zur Drahtseildatenbank • 3 Sek. drücken = Zugang zur Historie In MENU-Modus <ul style="list-style-type: none"> • Drücken = Auswählen 	J	☼ Taste <ul style="list-style-type: none"> • 3 Sek. drücken = Beleuchtung ein- und ausschalten • Drücken = Datenprotokoll In MENU-Modus <ul style="list-style-type: none"> • Drücken = nach unten scrollen
K	☼Taste <ul style="list-style-type: none"> • Drücken = ON • 3 Sek. drücken = OFF Wenn ON <ul style="list-style-type: none"> • Drücken = Zugang zu MENU In MENU-Modus <ul style="list-style-type: none"> • Drücken = Enter 	L	F1 Taste <ul style="list-style-type: none"> • Drücken = Durchschnittsmodus ein • 3 Sek. drücken = Monitormodus an • 3 Sek. drücken = Aktueller Modus aus In MENU-Modus <ul style="list-style-type: none"> • Drücken = Escape
M	Informationen über den Typ des Spannungsmessers		

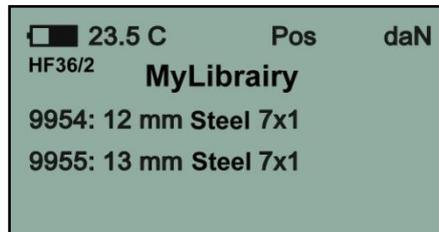
6. INBETRIEBNAHME & BETRIEB



Das System nullt zum Zeitpunkt der Initialisierung.

Anschlüsse und Initialisierung (Anzeige "ON") müssen durchgeführt werden, bevor der Spannungsmesser am Drahtseil befestigt wird. Es ist auch notwendig, den Sensor vor dem Start horizontal zu verlegen.

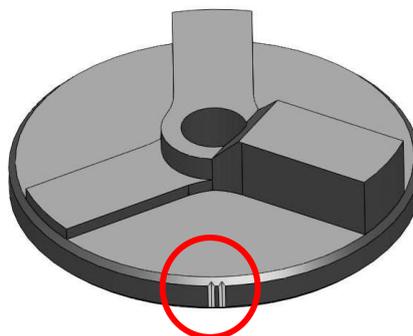
- Schließen Sie das Spannungsmessgerät mit dem mitgelieferten LEMO-Kabel an das Display an.
 - Schalten Sie die Anzeige auf "ON", der Bildschirm zeigt Folgendes:
 - Tractel® Logo
 - Parameter Einstellwerte
 - Wählen Sie den Typ des Spannungsmessers aus, der derzeit an Ihr Display angeschlossen ist (z.B.: 36 /2)
 - Scrollen Sie mit den Tasten  oder T
 - Bestätigen Sie mit Taste 
 - Wählen Sie die Referenzen des Drahtseils aus, welches Sie prüfen möchten
 - Drücken Sie F2, um in die Datenbank zu gelangen
 - Scrollen Sie mit den Tasten  oder T
 - Kalibrierungsreferenznummer – Drahtseildurchmesser – Material – Struktur
- z.g.:



➤ Hinweis: Drücken Sie F2 für 3 Sekunden, um die Historie der vorherigen Auswahl zu visualisieren

- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der  Taste
- Stellen Sie die Position des Drehanschlagblocks gemäß den Angaben im Display ein und bestätigen Sie Ihre Einstellung mit 
 - Note: Position 1 (I) = die Niedrigste– position 3 (III) = die Höchste

z.B.: POS 2 (II) – dazwischenliegend



- Installieren Sie den Spannungsmesser am Drahtseil (siehe § 6.1).
- Bildschirm wird angezeigt (siehe § 5.3) :
 - Aktuelle Messeinheit
 - Aktuelle Temperatur
 - Ladezustand der Batterie
 - Gemessene Spannung

Hinweis: MIN= Spannung unter dem Messbereich des ausgewählten Seils

MAX = Spannung über dem Messbereich des ausgewählten Seils

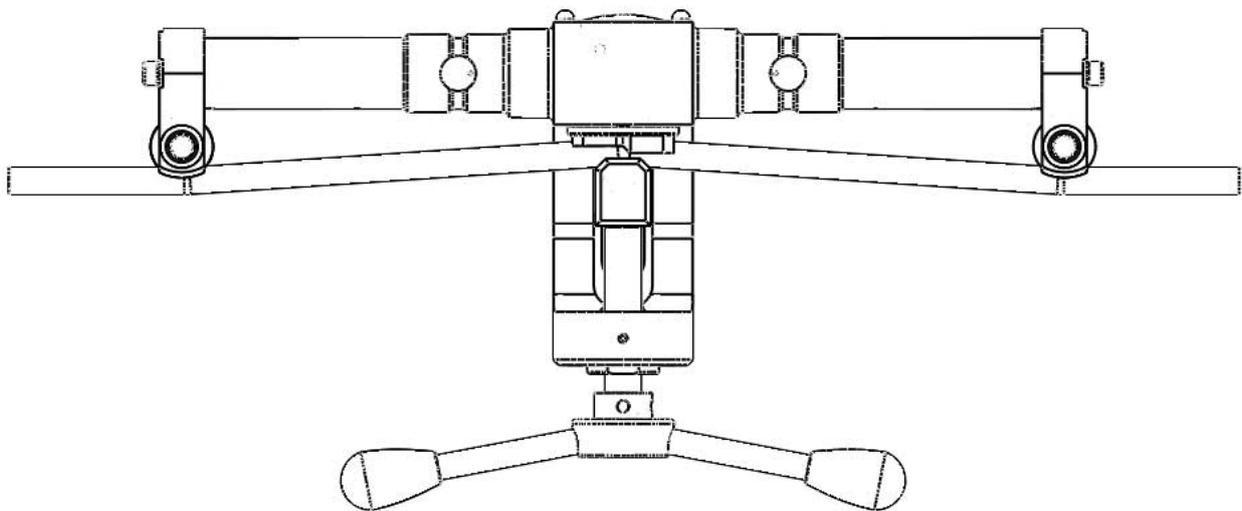
6.1. Aufsetzen des Sensors auf ein Seil

- Verwenden Sie den Hebel, um die Befestigungsschraube zu lösen
- Legen Sie die beiden Scheiben auf das Drahtseil
- Mit dem Hebel die Feststellschraube festziehen, bis das Drahtseil festen Kontakt mit dem Drehanschlagblock hat.



Sobald das Seil mit dem Drehanschlagblock in Kontakt ist, mit einer $\frac{1}{4}$ Umdrehung bestätigen, ohne Gewalt anzuwenden.

Ein zu hohes Drehmoment kann sowohl die Schraube als auch das Drahtseil beschädigen und beeinträchtigt die Genauigkeit der Messung.



7. KONFIGURATIONSMENÜ

- Zugang zum Menü durch Drücken der ⏻ Taste
- Verwenden Sie die Tastatur, um durch das Menü zu scrollen (Siehe § 5.3)

ON/OFF	PARAMETER	SPRACHE
		AUTO OFF
		BELEUCHTUNG
		ZEIT
		DATUM
		INFORMATION
		WIEDERHERSTELLEN
	AUFZEICHNUNG	LESEN
		LÖSCHEN
	EINHEITEN	LADEN
		G
		DURCHMESSER
		TEMPERATUR

- **PARAMETER**
 - SPRACHE
Verfügbare Sprachen sind Französisch und Englisch
 - AUTO OFF
Einstellung von "0" bis "60" Minuten
 - BELEUCHTUNG
Einstellung von "0" bis "60" Minuten
 - Zeit
Stellen Sie Ihre Ortszeit ein
 - DATUM
Stellen Sie Ihr lokales Datum ein
 - INFORMATION
Über das Display
 - WIEDERHERSTELLEN
So stellen Sie die Werkseinstellung wieder her (außer Zeit und Datum)

- **AUFZEICHNUNGEN**

- LESEN
Lesen Sie die aufgezeichneten Werte
- LÖSCHEN
Löschen Sie den Speicher

- **EINHEITEN**

- Lasteinheiten
N, daN, kN, kg, lbf, lbs
- "g" Koeffizient
Ändern Sie den Standardparameter : 9,81
- DURCHMESSER
Verfügbare Einheiten: mm, Zoll als Dezimal, Inch-Bruch.
- TEMPARATUR
Verfügbare Einheiten : C° und F°

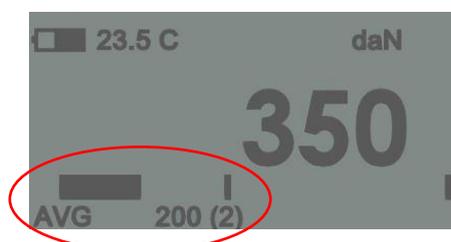
8. ERWEITERTE FUNKTIONEN

DURCHSCHNITT – F1	
AUFZEICHNUNG – 	
BENUTZERDEFINIERTER KALIBRIERUNG – F2	ERSTELLEN
	VERWENDEN
	LÖSCHEN
MONITOR – F1	

8.1. Durchschnitt

Der Spannungsmesser kann die durchschnittliche Spannung von bis zu 5 aufeinanderfolgenden Messungen anzeigen

- Drücken Sie während einer Messung die Taste F1 für 2 Sekunden, um den Durchschnittsmodus zu aktivieren.
- Die aktuelle Spannung wird auf dem Hauptbildschirm angezeigt und unten können Sie Folgendes lesen:
 - AVG – die durchschnittliche Spannung – (1) die angibt, dass der Durchschnitt von nur 1 Messung erfasst wurde
- Nehmen Sie eine weitere Messung vor und drücken Sie kurz F1, um diese zweite Messung zur Berechnung des Durchschnitts hinzuzufügen. Das Display zeigt dann:
 - AVG – Spannung– (2) zeigt an, dass der Durchschnitt aus 2 Messungen erfasst wurde.



- Wiederholen Sie den Vorgang mit bis zu 5 Messungen. Wenn Sie versuchen, eine sechste Messung hinzuzufügen, wird die Fehlermeldung "!" Angezeigt.
- Drücken Sie F1 für 2 Sekunden, um den Durchschnittsmodus zu verlassen.

8.2. Aufzeichnung

Aufzeichnung der Daten am Ende eines Messvorgangs

- Drücken Sie während des Messvorgangs die Taste "☉", im Display erscheint "REC"
 - Bedingungen : Drahtseil ausgewählt / Batterien OK
 - Im Durchschnittsmodus ist der aufgezeichnete Wert der Durchschnittswert und nicht die aktuelle Spannung
 - Um die aufgezeichneten Werte zu lesen, rufen Sie das Menü auf : records : read
- Hinweis: Die Spannkraft muss ein tatsächlicher Wert sein (weder "-MIN-" noch "-MAX-"), ansonsten zeigt das Display die Fehlermeldung "!".

8.3. Benutzerdefinierte Kalibrierung

8.3.1 Erstellen

Dieser (vom Benutzer durchgeführte) Prozess ermöglicht die Korrektur des vom Sensor gelieferten Signals "rohe Spannkraft" (siehe Abschnitt 4.3).



Die spezielle Kalibrierung gilt nur für einen Seiltyp mit einer einzigen Spannkraft. Dieser Vorgang darf nur unter Verwendung der Einheit daN sowohl am Spannungsmesser als auch am Dynamometer durchgeführt werden (siehe § 7).

Um eine benutzerdefinierte Kalibrierung durchzuführen, platzieren Sie einen Online-Dynamometer in der Installation und bringen Sie die gewünschte Spannung im Kabel an. Bevor Sie den Spannungsmesser auf das Kabel legen, bestimmen Sie die Position des Anschlagblocks anhand eines Kabels mit ähnlichen Eigenschaften (siehe Abschnitt 4.3 Datenbank).

- Drücken Sie F2 und wählen das Seil-- Special -- (erste Zeile der Liste)
- Wählen Sie eine leere Zeile "Spc xx /". Drücken Sie F2
- Wählen Sie "Calibrate" mit der Taste ☉ , um eine neue Kalibrierung zu erstellen
 - "Use" siehe § 8.3.2
 - "Delete" , um eine bestehende benutzerdefinierte Kalibrierung zu löschen
- Wählen Sie mit den Tasten T and ☉ die Position des Stopp-Blocks aus und betätigen Sie ☉.
- Installieren Sie den Spannungsmesser am Seil (siehe § 6.1)
- Ihr Display zeigt die "Roh- Spannung" an (siehe § 4.1).



Stellen Sie sicher, dass die "Roh-Spannung" niemals über 40.000 (daN) liegt. Wenn dies der Fall ist, nehmen Sie das Spannungsmessgerät vom Seil und fahren Sie mit der Taste F1 zurück.

Ändern Sie die Position des Stoppblocks für eine höhere Position und beginnen Sie erneut

- Um genügend Signal zu haben, muss die Rohspannung höher als 4.000 sein
- Drücken Sie die Taste ☉

- Stellen Sie den angezeigten Wert des Displays auf den gleichen Wert des Dynamometers mit den Tasten T und .
- Speichern Sie den Wert mit .
- Beenden Sie den Prozess mit F1
- Das Display zeigt die aktuelle Spannungskraft mit der Referenz der benutzerdefinierten Kalibrierung unten links auf dem Bildschirm an

8.3.2 Verwenden

- Drücken Sie F2 und wählen das Seil-- Special -- (erste Zeile der Liste)
- Wählen Sie eine vorhandene benutzerdefinierte Kalibrierung
 - Wählen Sie "Use" mit der Taste , um die benutzerdefinierte Kalibrierung zu verwenden
- Drehen Sie den Anschlag auf die angezeigte Position und bestätigen Sie die Einstellung mit  (siehe § 6)
- Das Display zeigt die aktuelle Spannungskraft mit der Referenz der benutzerdefinierten Kalibrierung unten links auf dem Bildschirm an



Die Spannkraft ist nur bei diesem Kalibrierwert korrekt. Bei jedem anderen Wert kann die Genauigkeit nicht garantiert werden

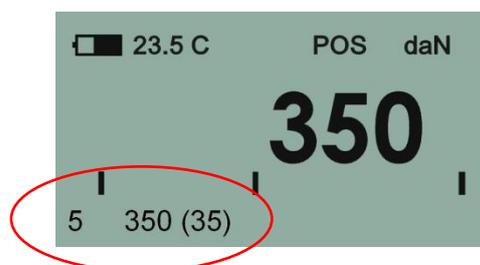
8.4. Monitor

Die Überwachungsfunktion ermöglicht es Ihnen, eine automatische Aufnahmesequenz zu starten, d. H. während eines bestimmten Zeitraums in einem bestimmten Intervall aufzuzeichnen, Variationen der Anstrengung an einem Seil (maximal 999 Akquisitionen). Die über die Monitorfunktion aufgezeichneten Betriebsdaten benötigen die Softwareoption LOADER MONITOR.

- Drücken Sie 3 Sekunden, um den Monitor-Modus einzuschalten
- Stellen Sie die Intervallzeit in Sekunden (von 1 bis 60) mit den Tasten T und  ein
- Bestätigen Sie mit 

Die automatische Aufzeichnung hat begonnen und wird unten links auf dem Bildschirm angezeigt:

- Der Countdown bis zur nächsten Aufnahme (basierend auf dem eingestellten Intervall) – aktuelle Messung – in Klammern die Anzahl der aufgezeichneten Messungen



- Drücken Sie F1 für 3 Sekunden, um den Monitor-Modus zu verlassen
Hinweis: Die Spannkraft muss ein tatsächlicher Wert sein (weder "-MIN-" noch "-MAX-"), ansonsten zeigt das Display die Fehlermeldung "!".

9. WARTUNG, PRÜFUNG & SÄUBERUNG

9.1. Batteriewechsel

- Schalten Sie die Anzeige aus
- Entfernen Sie die Batterieabdeckung, indem Sie die 4 Befestigungsschrauben lösen
- Ersetzen Sie die 3 Batterien und achten Sie auf die Polarität
- Legen Sie die Batterieabdeckung zurück

9.2. Regulatorische Prüfung

Neue Geräte werden mit einem Anpassungszertifikat geliefert. Dieses Dokument gibt die Werte an, die während der Justierung erhalten wurden und bescheinigt, dass der Sensor in Übereinstimmung mit einem internen Verfahren auf einer Kalibrierbank justiert wurde, deren Kalibriersensor mit dem Kalibrator des internationalen Standards verbunden ist. Tractel® empfiehlt für jedes Gerät eine jährliche messtechnische Überprüfung.

9.3. Wartung

Die Sensor- / Anzeigeeinheit erfordert keine spezifische Wartung außer einer regelmäßigen Reinigung mit einem trockenen Tuch.

10. MELDUNGEN

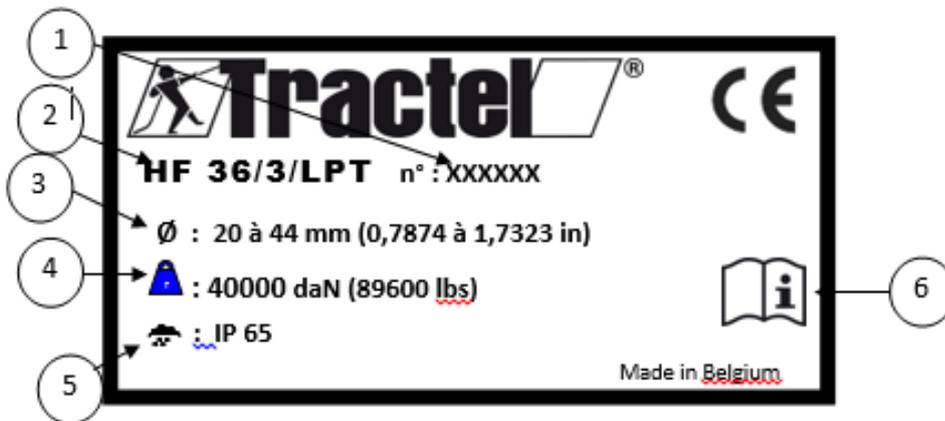
10.1. Informationsmeldungen

Meldung	Ursache	Lösung
-----	Kein Drahtseil ausgewählt	Drahtseil auswählen (§ 6)
- MIN -	Der aktuelle Wert liegt unterhalb des Messbereichs des ausgewählten Drahtseils.	Verspannungen im Drahtseil auftragen.
- MAX -	Der aktuelle Wert liegt oberhalb des Messbereichs des ausgewählten Drahtseils.	Die Spannung im Drahtseil senken.
!!!!	Der aktuelle Wert liegt weit über dem Messbereich des ausgewählten Drahtseils.	Die Spannung im Drahtseil senken.
Auto Off : xx S	Anzeige der bevorstehenden Abschaltung des Gerätes.	Die Taste "T" Drücken um den Zähler zurück zu setzen.
TIME	Automatische Abschaltung des Gerätes.	
BAT	Automatisches Abschaltung des Gerätes durch niedrigen Batteriezustand.	Die Batterien ersetzen(siehe § 9.1)

10.2. Fehlermeldungen

Meldung	Ursache	Lösung
Fehlerhafte Signatur	Fehler in den Drahtseil Parametern	Mit der optionalen «Loader»-Software die Datenbank aktualisieren.Oder konsultieren Sie den Hersteller
Fehlerhafte Math	Fehler in den Drahtseil Parametern	Mit der optionalen «Loader»-Software die Datenbank aktualisieren.Oder konsultieren Sie den Hersteller
Unbekannter Fehler	Unbekannter Fehler	Hersteller konsultieren
!	Siehe Bedingungen § 8.1, 8.2 oder 8.4	Siehe § 8.1, 8.2 oder 8.4
AD-L	Das Ausgangssignal des Spannkraftmessgerät ist zu niedrig.	Hersteller konsultieren
AD-H	Das Ausgangssignal des Spannkraftmessgerät ist zu hoch.	Sicherstellen dass das Spannkraftmessgerät nicht überbelastet ist. Hersteller konsultieren.
Z-er	Das System kann nicht Nullen. Verbindungsproblem zwischen Messgerät und Display.	Schließen das Spannkraftmessgerät mit dem LEMO-Kabel an das Display an. Schalten Sie das Display aus und wieder ein. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Hersteller.

11. PRODUKT KENNZEICHNUNG



1	Seriennummer
2	Identifikation (TYPE)
3	Seildurchmesser
4	Maximale Kapazität
5	Schutzklasse
6	Symbol « Lesen Sie die Bedienungsanleitung »
7	Energieversorgung