



Bedienungsanleitung

Gültig ab: 15.04.2011 • Für künftige Verwendung aufbewahren!



Inhalt

1 Gewährleistung und Haftung	3
1.1 Hinweise in der Bedienungsanleitung	3
1.2 Verpflichtung des Betreibers	3
1.3 Verpflichtung des Personals	3
1.4 Informelle Sicherheits-Maßnahmen	4
1.5 Ausbildung des Personals.....	4
1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.7 Gefahren im Umgang mit dem Gerät	4
1.8 Urheberrecht	4
1.9 Konformitätserklärung, RoHs II und WEEE-Registrierung	4
2 Lieferbare Typen	5
2.1 Technische Daten	5
2.2 Lieferumfang	5
2.3 Auspacken	6
3 Messen	6
3.1 Hinweise vor dem Messen	6
3.2 Funktionen der Bedienelemente	6
3.3 Inbetriebnahme	7
3.3.1 Akku Laden.....	7
3.3.2 Einschalten des Gerätes	7
3.3.3 Ausschalten des Gerätes	7
3.3.4 Einstellen der Masseinheiten.....	8
3.3.5 Lageabgleich der Messposition	8
3.3.6 Einstellen der Betriebsart	9
3.4 Messen mit dem Zugspannungsmesser	9
3.4.1 Zugspannungsmessung	9
3.4.2 Geschwindigkeitsmessung	10
3.4.3 Längenmessung	10
3.4.4 Anzeigen des Mittelwertes.....	12
3.4.5 Einschalten der Dämpfung	13
3.4.6 Ändern des Dämpfungsfaktors	13
3.5 Fehlermeldungen	14
3.6 Dynamische Kontrolle der Messgenauigkeit	14
3.7 Statische Kontrolle der Messgenauigkeit	15
4 Wartung und Instandhaltung	15
4.1 Rollen	15
5 Reinigung	15
6 Kalibrierzyklus	16
7 Korrespondenz	16
8 Reparaturen	16

1 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistung:

- Für SCHMIDT Zugspannungsmesser 12 Monate.

Ausgenommen von der Gewährleistung sind Verschleißteile, elektronische Komponenten und Messfedern. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Gerätes (z. B. Kalibrierzyklus).
- Betreiben des Gerätes bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Warten und Rüsten des Gerätes.
- Jede eigenmächtige bauliche Veränderung an dem Gerät.
- Mangelhafte Überwachung von Geräteteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Öffnen des Gerätes oder unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

1.1 Hinweise in der Bedienungsanleitung

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang mit diesem Gerät und den störungsfreien Betrieb ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

Diese Bedienungsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um das Gerät sicherheitsgerecht zu betreiben.

Diese Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die mit dem Gerät arbeiten. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

Die Darstellungen innerhalb der Bedienungsanleitung sind nicht maßstäblich.

Die angegebenen Maße sind unverbindlich.

Allgemeine Richtungsangaben, wie VORN, HINTEN, RECHTS, LINKS, gelten von der Frontseite gesehen mit Blickrichtung zum Gerät.

1.2 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, gemäß der EG-Richtlinie 89/655/EWG, nur Personen mit dem Gerät arbeiten zu lassen, die:

- Mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung des Gerätes eingewiesen sind.
- Das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung gelesen, verstanden und durch ihre Unterschrift bestätigt haben.
- In regelmäßigen Abständen über das sicherheitsbewußte Arbeiten geprüft werden.

1.3 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit dem Gerät arbeiten sollen, verpflichten sich vor Arbeitsbeginn:

- Die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- Das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben.

1.4 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

Die Bedienungsanleitung ist ständig am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren. Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind die allgemeingültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten.

1.5 Ausbildung des Personals

Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf mit dem Gerät arbeiten. Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festzulegen für das Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen, Rüsten, Warten und Instandsetzen. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person mit dem Gerät arbeiten.

1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich zum Messen von Zugspannungen, Fadengeschwindigkeiten und Fadenlängen bestimmt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet die Firma Hans Schmidt & Co GmbH nicht. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- Das Beachten aller Hinweise aus der Bedienungsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

1.7 Gefahren im Umgang mit dem Gerät

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an dem Gerät oder an anderen Sachwerten entstehen.

Das Gerät ist nur zu benutzen:

- Für die bestimmungsgemäße Verwendung in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.
- Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.
- Die persönliche Schutzausrüstung ist entsprechend der EG-Richtlinie 89/686/EWG zu benutzen.



Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen eingesetzt werden oder mit aggressiven Materialien in Verbindung kommen.

1.8 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt bei der Firma Hans Schmidt & Co GmbH.

Diese Bedienungsanleitung ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt. Sie enthält Vorschriften und Hinweise, die nur mit der vollständigen Quellenangabe nach schriftlicher Genehmigung durch die Firma

Hans Schmidt & Co GmbH
vervielfältigt werden dürfen.

Zu widerhandlungen können strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

1.9 Konformitätserklärung, RoHS II und WEEE-Registrierung

Das Gerät entspricht den Anforderungen der EU-Richtlinien 2014/30/EU und 2011/65/EU



**Gemäß Elektro- und Elektronikgesetz - Elektro G ist
Hans Schmidt & Co GmbH unter der
WEEE-Reg.-Nr. DE 48092317 registriert.**

2 Lieferbare Typen



Die Bedienungsanleitung bezieht sich auf die Typen PT-100 und PT-100-L aus der Modellreihe PT:

Typ	Messbereich Zugspannung	Messbereich Geschwindigkeit*	Messbereich Länge*	SCHMIDT Justierung**
PT-100	0.5 - 100.0 cN 0.5 - 100.0 g		-	PA: 0.20 mm Ø
PT-100-L	0.5 - 100.0 cN 0.5 - 100.0 g	0 - 1999 m/min 0 - 1999 in/min	0 - 1999 m 0 - 1999 in	PA: 0.20 mm Ø

* Geschwindigkeits- und Längenmessung ist erst ab einer Fadenspannung von 10 cN möglich.

** Geeignet für 95 % aller Anwendungen: PA = Polyamid-Monofil
Internationale Einheit für die Zugkraft: 1 cN = 1.02 g = 0.01 N

2.1 Technische Daten

Justierung:	nach SCHMIDT-Werksnorm
Genauigkeit:	± 1.5 % Full Scale* und ± 1 Digit (nicht Längen und Geschwindigkeitsmessung)
Masseinheiten:	cN, g umschaltbar m, in, m/min, in/min (nur PT-100-L)
Überlastschutz:	200 % Full Scale*
Messprinzip:	Dehnmessstreifen-Vollbrücke
Dämpfung:	Einstellbare elektronische Dämpfung (Mittelwertbildung)
Anzeigenintervall:	2 mal/s
Anzeige:	LCD 3 ½ digit, 9 mm hoch
Spannungsversorgung:	LiPo Akku (ca. 40 h Dauerbetrieb, Ladezeit ca. 3.5 h), USB-Steckernetzteil 100 - 240 V AC mit 4 Länder- adaptern (EU/USA/UK/AUS-NZ)
Abschaltung:	automatisch nach 3 min ohne Benutzung
Temperaturbereich:	10 - 45 °C
Luftfeuchtigkeit:	max. 85 % relative Feuchte
Gehäusematerial:	Aluminium
Abmessungen:	141 x 36 x 22 mm (L x B x H)
Gewicht netto (brutto):	ca. 170 g (500 g)

*Messbereichsende

Führungsrollen:

V-förmige Nut	Durchlaufgeschwindigkeit max. m/min	Rollenmaterial
Standard	2000	Aluminium hardcoated

2.2 Lieferumfang

- Messgerät
- USB-Steckernetzteil mit 4 Länderadaptern (EU/USA/UK/AUS-NZ)
- USB-Kabel
- Werksbescheinigung 2.1 nach EN 10204
- Sensor (nur PT-100-L)
- Magnet (nur PT-100-L)
- Bedienungsanleitung
- Etui

2.3 Auspacken

Das Gerät auspacken und auf Transportschäden überprüfen.

Mängelrügen müssen unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 7 Tagen nach Empfang der Ware, schriftlich erfolgen.

3 Messen

3.1 Hinweise vor dem Messen



Haben Sie die Bedienungsanleitung, insbesondere Kapitel 1 „Gewährleistung und Haftung“, gelesen und verstanden? Sie dürfen das Gerät vorher nicht bedienen.

Vor dem Arbeiten mit dem Gerät müssen Sie, falls notwendig, Ihre persönliche Schutzausrüstung anlegen. z. B. Schutzbrille, Handschuhe, etc. Die Rollen nicht von Hand bewegen, da die Gefahr einer Beschädigung besteht.

Messwerte, die den Messbereich des Gerätes um mehr als 100 % überschreiten, können eine dauerhafte Verformung der Messfeder verursachen und sind unter allen Umständen zu vermeiden.

- 1** Das Typenschild mit CE Zeichen und der Seriennummer ist auf der Geräteunterseite angebracht, die Kalibrierplakette (Option) und das SCHMIDT Qualitätssiegel sind auf der Geräteseite angebracht.

Typenschild mit Seriennummer

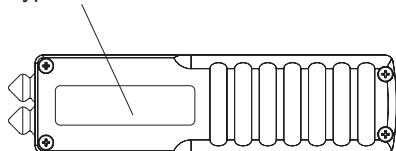
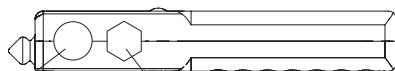


fig. 3.1

SCHMIDT-Qualitätssiegel



Kalibrierplakette (Option)

3.2 Funktionen der Bedienelemente

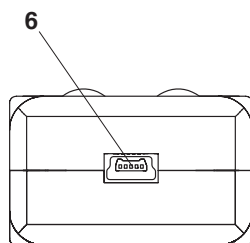
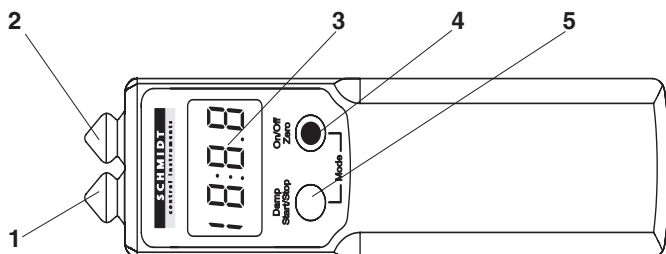



fig. 3.2

- 1 Messrolle (Zugspannung/Länge/Geschwindigkeit)
- 2 Messrolle (Zugspannung)
- 3 Display
- 4 Taste On/Off/Zero
- 5 Taste Damp (Dämpfung)/Start/Stop
- 6 USB Schnittstelle

3.3 Inbetriebnahme

Das Gerät wird mit einem werksseitig eingebautem und geladenem LiPo Akku ausgeliefert. Das Gerät lässt sich nur einschalten, wenn der Akku noch betriebsbereit ist, d. h. eine Restladung vorhanden ist. Ist ein Einschalten nicht mehr möglich oder zeigt die Akkuzustandsanzeige nach dem Einschalten (Kapitel 3.3.2) nur noch eine Markierung  an, muss der Akku aufgeladen werden.




Um eine maximale Lebensdauer des Akkus zu gewährleisten, sollte dieser nie vollständig entladen und häufiges Kurzladen vermieden werden. Der Akku sollte über einen längeren Zeitraum nicht leer gelagert werden. Nach einer Lagerzeit von max. einem Jahr muss der Akku wieder aufgeladen werden.

3.3.1 Akku Laden



**Ein Aufladen des Akkus ist nur bei Temperaturen zwischen +5 °C und +45 °C möglich.
Vor dem Anschluss des Netztes die Versorgungsspannung überprüfen.
(100 V - 240 V)
Für Netzteile anderer Hersteller werden keine Gewährleistungs- und Haftungsansprüche übernommen.**

Zum Laden des Akkus muss das Kabel des Netztes mit der USB Schnittstelle (Kapitel 3.2) verbunden werden.

Ist der Akku voll aufgeladen, zeigt die Akkuzustandsanzeige 3 Markierungen  an. Der Akku ist nach ca. 3.5 Stunden voll aufgeladen




Ein Überladen des Akkus ist nicht möglich

3.3.2 Einschalten des Gerätes

- Die Taste  betätigen.

Das Display zeigt die Software Version, z. B. „E 1.0“ und den Messbereich an.

Dann zeigt das Display  an.

Anschliessend führt das Gerät automatisch einen Selbsttest und den Zeroabgleich durch (Kapitel 3.3.5)

Das Display zeigt  an, das Gerät ist betriebsbereit.

3.3.3 Ausschalten des Gerätes

Automatisches Ausschalten:

- Das Gerät schaltet ohne Betätigung durch den Anwender automatisch nach 3 Minuten ab.

Manuelles Ausschalten:


- Die Taste  ca. 7 Sekunden lang betätigen

3.3.4 Einstellen der Masseinheiten



Das Gerät kann für die Zugspannungsmessung auf cN oder g und für die Längenmessung auf m oder inch eingestellt werden. Werksseitig sind cN und m eingestellt.

Voraussetzung:

Das Gerät ist nach Kapitel 3.3.3 ausgeschaltet

- Die Taste  drücken und gedrückt halten, bis im Display die eingestellten Einheiten

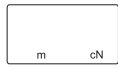
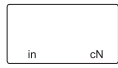
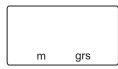

angezeigt werden .

- Dann die Taste  loslassen und mit der Taste  die gewünschten Maßeinheiten für die Zugspannungs- und Längenmessung bzw. Geschwindigkeitsmessung auswählen.

- Zum Speichern der Einheiten  drücken



Die Masseinheit für die Geschwindigkeitsmessung ergibt sich aus der für die Längenmessung eingestellten Masseinheit.

Display-anzeige	Masseinheit Zugspannungsmessung	Masseinheit Längenmessung	Masseinheit Geschwindigkeitsmessung
	Zentineuton (cN)	Meter (m)	Meter pro Minute (m/min)
	Zentineuton (cN)	Inch (in)	Inch pro Minute (in/min)
	Gramm (g)	Meter (m)	Meter pro Minute (m/min)
	Gramm (g)	Inch (in)	Inch pro Minute (in/min)

3.3.5 Lageabgleich der Messposition

Das Gerät führt bei jeder Änderung der Messposition automatisch einen Lageabgleich durch.



Der Lageabgleich muss manuell durchgeführt werden, wenn das Gerät in Messposition nicht „0“ anzeigt. Es darf kein Messgut eingefädelt sein !



Voraussetzung:

- Das Gerät ist nach Kapitel 3.3.2 eingeschaltet.

Lageabgleich ausführen:

- Das Gerät in die gewünschte Arbeitsposition bringen, hierbei das Gerät absolut ruhig halten.

- Die Taste  betätigen.

Das Display zeigt kurz  an und wechselt dann nach .
Das Gerät ist für die neue Arbeitsstellung eingestellt und messbereit.

3.3.6 Einstellen der Betriebsart

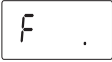

Folgende Betriebsarten sind möglich:

- Zugspannungsmessung (F) - PT-100 und PT-100-L
- Längenmessung (L) - nur PT-100-L
- Geschwindigkeitsmessung (S) - nur PT-100-L

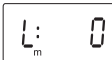

Voraussetzung:

- Das Gerät ist nach Kapitel 3.3.2 eingeschaltet.



Nach dem Einschalten des Gerätes ist immer die Zugspannungsmessung (F) eingestellt. Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten ○ und ● können nacheinander die Betriebsarten durchgeschaltet werden.

Zugspannungsmessung: Im Display erscheint kurz  und dann .

○ und ● drücken

Längenmessung: Im Display erscheint kurz  und dann .

○ und ● drücken

Geschwindigkeitsmessung: Im Display erscheint kurz  und dann .

1 Die zuletzt verwendete Betriebsart bleibt nach dem Abschalten des Gerätes nicht gespeichert. Beim erneuten Einschalten ist immer die Betriebsart Zugspannungsmessung eingestellt.

3.4 Messen mit dem Zugspannungsmesser

3.4.1 Zugspannungsmessung

Voraussetzungen:

Das Gerät einschalten (Kapitel 3.3.2), wenn nötig Lageabgleich durchführen (Kapitel 3.3.5), falls notwendig den Dämpfungsfaktor ändern (Kapitel 3.4.6), die Betriebsart Zugspannungsmessung (Kapitel 3.3.6) und die benötigte Masseinheit einstellen (Kapitel 3.3.4).

fig. 3.4.1a

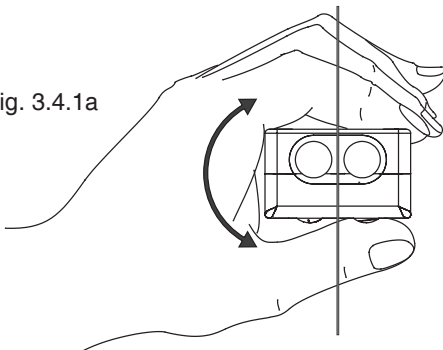
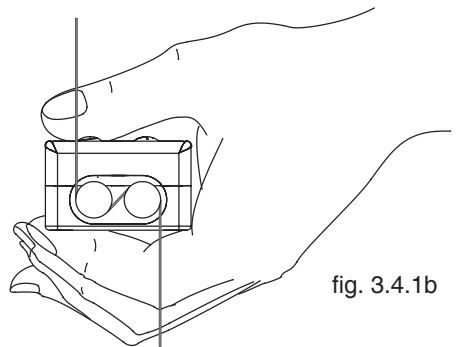


fig. 3.4.1b



3.4.1 Zugspannungsmessung (Forts.)

Einfädeln:

- Das Messgut zwischen den beiden Rollen platzieren (fig. 3.4.1a).
- Das Gerät um ca. 180 Grad drehen (fig. 3.4.1b).
Hierbei ist darauf zu achten, dass das Messgut einwandfrei zwischen den Rollen läuft.

Messen:

Die ermittelten Messwerte können nun am Display abgelesen werden. Eventuell angezeigte Fehlermeldungen sind im Kapitel 3.5 beschrieben.

Dämpfung:

Bei schnell schwankenden Werten sollte die Dämpfung nach Kapitel 3.4.5 aktiviert bzw. nach Kapitel 3.4.6 verändert werden.


Ausfädeln:

- Das Gerät um 180 Grad drehen
- Das Messgut ausfädeln.

3.4.2 Geschwindigkeitsmessung

Voraussetzungen:

Das Gerät einschalten (Kapitel 3.3.2), und die Betriebsart Geschwindigkeitsmessung (Kapitel 3.3.6) einstellen.

- Das Messgut nach Kapitel 3.4.1 einfädeln.
- Die Taste  drücken.
- Die ermittelten Messwerte können nun am Display abgelesen werden.

3.4.3 Längenmessung

1

Solange eine Messung im Längenmessmodus durchgeführt wird, blinkt „:“ im Display.



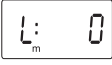



Endlosmessung

Die Messung erfolgt solange Messgut durch die Rollen läuft

Voraussetzungen:

Das Gerät einschalten (Kapitel 3.3.2), die Betriebsart Längenmessung (Kapitel 3.3.6) und die Masseinheit einstellen (Kapitel 3.3.4).

1. Die Taste  betätigen und betätigt halten.
Der eingestellte Längenmessmodus wird im Display angezeigt.
2. Die Taste  drücken, bis im Display  erscheint.
3. Messgut nach Kapitel 3.4.1 einfädeln.
Die Längenmessung wird jetzt durchgeführt.
4. Durch Drücken der Taste  wird das Display auf Null zurückgesetzt und eine neue Messung beginnt. Der letzte Messwert wird nicht gespeichert.
5. Die Messung wird beendet, wenn das Messgut nach Kapitel 3.4.1 ausgefädelt wird.

3.4.3 Längenmessung (Forts.)

Messung mit manuellem Start/Stop Signal

Die Messung erfolgt für eine vom Bediener festgelegte Zeit.

Voraussetzungen:

Das Gerät einschalten (Kapitel 3.3.2), die Betriebsart Längenmessung (Kapitel 3.3.6) und die Masseinheit einstellen (Kapitel 3.3.4).

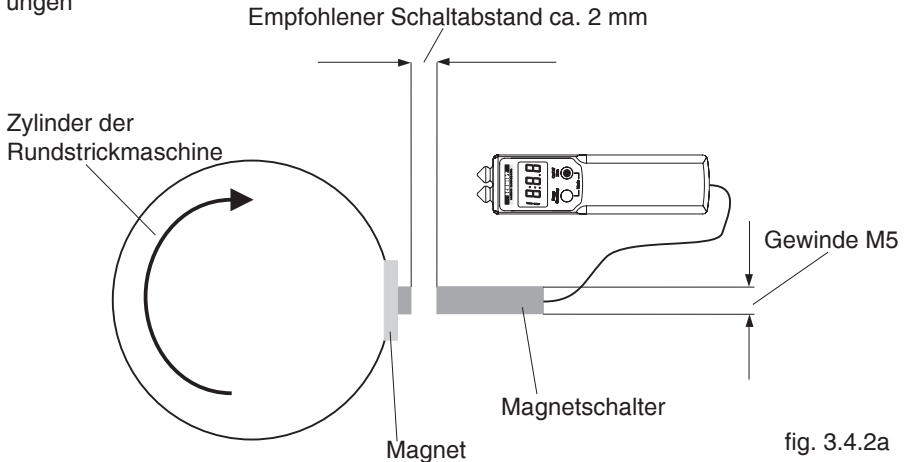
1. Die Taste ● betätigen und betätigt halten.
Der eingestellte Längenmessmodus wird im Display angezeigt.
2. Die Taste ○ drücken, bis im Display L_m | erscheint.
3. Messgut nach Kapitel 3.4.1 einfädeln.
4. Durch Drücken der Taste ○ wird die Längenmessung gestartet.
5. Durch erneutes Drücken der Taste ○ wird die Messung angehalten. Der gemessene Wert steht im Display.
4. Durch Drücken der Taste ● wird das Display auf Null zurückgesetzt und eine neue Messung kann beginnen. Der letzte Messwert wird nicht gespeichert.



Um die Messung mit manuellem Start/Stop Signal durchzuführen, darf kein Sensorsignal an das Gerät übermittelt werden. Dafür muss der Magnet von der Maschine oder der Sensor vom Gerät entfernt werden.

Messung mit automatischem Start/Stop Signal

Die Messung erfolgt für eine vom Bediener festgelegte Anzahl von Maschinenumdrehungen



Der Typ PT-100-L ist mit einem einstellbaren Zähler für maximal 10 Zylinderumdrehungen der Strickmaschine ausgestattet, die durch einen Magnetschalter überwacht wird. Um diese Funktion zu nutzen muss der mitgelieferte Magnet am Zylinder der Rundstrickmaschine mit einer Senkkopfschraube M5 befestigt werden. Der mitgelieferte Magnetschalter wird am stationären Teil der Strickmaschine so befestigt, dass der Magnet und der Magnetschalter in gleicher Höhe sind (fig. 3.4.2b). Der Schaltabstand zwischen Magnet und Magnetschalter sollte mittels der Einstell- und der Kontermutter am Magnetschalter auf ca. 2 mm eingestellt werden.

3.4.3 Längenmessung (Forts.)

Beispiel einer Befestigungsmöglichkeit:

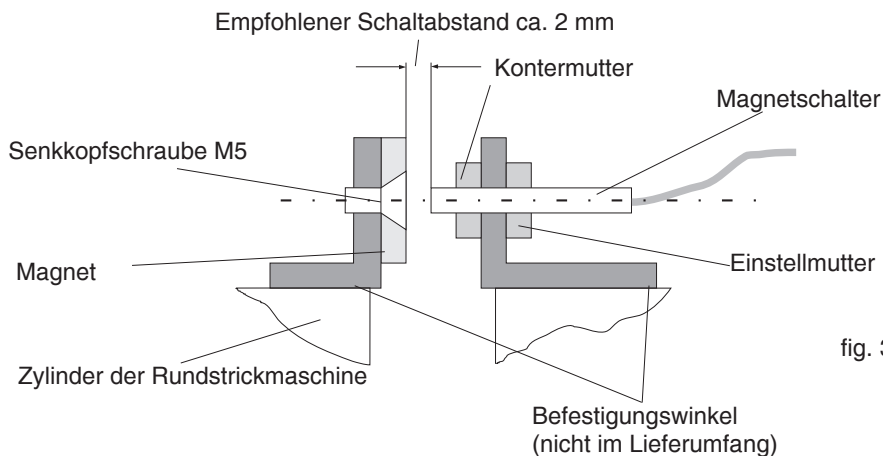
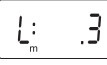


fig. 3.4.2b

1. Die Taste **●** betätigen und betätigt halten.
Der eingestellte Längenmessmodus wird im Display angezeigt.
2. Durch betätigen der Taste **○** die gewünschte Anzahl an Maschinenumdrehungen einstellen (z. B.  für 3 Umdrehungen).
3. Messgut nach Kapitel 3.4.1 einfädeln und die Taste **●** drücken
4. Das Gerät fängt nach dem ersten Schaltimpuls des Magnetschalters die Zählung der eingestellten Umdrehungen bei Null an.
Die Fadenlänge wird ebenfalls erst nach dem ersten Schaltimpuls des Magnetschalters gemessen und am Display angezeigt.
5. Nach der eingestellten Anzahl der Umdrehungen hört das Gerät auf die Fadenlänge zu messen.
Das Display zeigt die gemessene Fadenlänge an.

Um einen neuen Messvorgang zu beginnen muss das Gerät durch betätigen der Taste **●** auf Null gestellt werden. Der letzte Messwert wird nicht gespeichert.

3.4.4 Anzeigen des Mittelwertes

Bei der Zugspannungs- und Geschwindigkeitsmessung kann nach Beendigung der Messung der Mittelwert des letzten Messvorganges angezeigt werden.

Voraussetzung:

Das Messgut muss nach erfolgreicher Messung ausgefädelt sein.

- Durch Drücken der Taste **●** wird der Mittelwert angezeigt



Nachdem der Mittelwert im Display angezeigt oder das Gerät ausgeschaltet wurde kann dieser nicht erneut angezeigt werden.

3.4.5 Einschalten der Dämpfung



Die Dämpfung kann nur im Betriebsmodus Zugspannungsmessung aktiviert und geändert werden.

Das Gerät ist mit einer elektronischen Dämpfung ausgerüstet. Bei schnell schwankenden Werten der Zugspannung sorgt die Dämpfung für einen ablesbaren Mittelwert der Anzeige. Bevor die Dämpfung eingeschaltet wird, ist es zweckmässig, das Gerät die ersten Messwerte ohne Dämpfung ermitteln zu lassen.

Voraussetzungen:

- Messgut ist nach Kapitel 3.4.1 eingefädelt.
- Das Display hat die ersten Messwerte angezeigt.

Einschalten:

- Die Taste betätigen.

Das Display zeigt den eingestellten Dämpfungsfaktor z. B.  an.

- Die Taste loslassen.

Das Display zeigt  zusätzlich zum aktuellen Messwert Damp an.

Ausschalten:

- Die Taste betätigen.

Das Display zeigt  nur den aktuellen Messwert an.

3.4.6 Ändern des Dämpfungsfaktors

Werkseitig ist das Gerät auf eine Dämpfung von 06 eingestellt. Der Mittelwert für die Anzeige am Display wird hierbei wie folgt gebildet:

$$\frac{6 \text{ alte Messwerte} + 4 \text{ neue Messwerte}}{10}$$

Die Dämpfung kann in 9 Stufen von 01 = schwache Dämpfung:

$$\frac{1 \text{ alte Messwerte} + 9 \text{ neue Messwerte}}{10}$$

bis 09 = starke Dämpfung:

$$\frac{9 \text{ alte Messwerte} + 1 \text{ neuer Messwert}}{10}$$

geändert werden.

Voraussetzung:

- Das Gerät ist nach Kapitel 3.3.2 eingeschaltet.

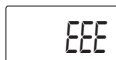
Ändern:

- Die Taste betätigen und betätigt halten.
Der eingestellte Dämpfungsfaktor wird am Display angezeigt
- Mit der Taste kann der Dämpfungsfaktor verändert werden.
- Die Taste loslassen.

Das Gerät schaltet in den Messmodus zurück.

3.5 Fehlermeldungen

Fehlermeldung 1:



- Das Display zeigt **EEE** an.
Der Messbereich ist um mehr als 100 % nach Plus überschritten.
Die zu hohe Belastung beseitigen.

oder

- Auto Zero nicht mehr möglich.
Das Gerät zur Justierung an den Hersteller zurückschicken.

Fehlermeldung 2:



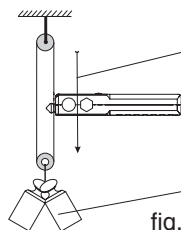
- Das Display zeigt **-EE** an.
Der Messbereich ist um mehr als 100 % nach Minus unterschritten.
Das Messgut korrekt einfädeln.

oder

- Auto Zero nicht mehr möglich.
Das Gerät zur Justierung an den Hersteller zurückschicken.

3.6 Dynamische Kontrolle der Messgenauigkeit

Alle Zugspannungsmesser werden nach der SCHMIDT-Werksnorm mit Standardmaterialien wie Polyamid-Monofil (PA) justiert. Die entsprechenden Durchmesser können im Kapitel 2 nachgelesen werden. In 95 % aller Anwendungsfälle hat sich die SCHMIDT-Justierung bewährt und ist insbesondere für Vergleichsmessungen ausreichend. fig. 3.6 zeigt den prinzipiellen Aufbau einer dynamischen Kontrolle der Messgenauigkeit. Die Möglichkeit der statischen Kontrolle der Messgenauigkeit mit einfacherem Messaufbau ist im Kapitel 3.7 beschrieben.



Messgutgeschwindigkeit $V_{max.} = 100 \text{ m/min}$

An dem Messgut das doppelte Gewicht (Flaschenzugeffekt) befestigen, das der zu messenden Zugspannung entspricht. Hierbei muss das Gewicht der unteren Umlenkrolle mit berechnet werden. (Masseinheit **cN** beachten und senkrecht hängend befestigen, das Gewicht muss frei hängen).

- **1** Werkseitig ist das Gerät dynamisch für vertikalen Materialfluss (fig. 3.6) justiert worden. Zwischen der statischen und der dynamischen Anzeige von Messwerten können Differenzen auftreten.

3.7 Statische Kontrolle der Messgenauigkeit

Alle Zugspannungsmesser werden nach der SCHMIDT-Werksnorm mit Standardmaterialien wie Polyamid-Monofil (PA) justiert. Die entsprechenden Durchmesser können im Kapitel 2 nachgelesen werden. Wenn zur Überprüfung andere Materialien benutzt werden, können Abweichungen in Bezug auf die Genauigkeit auftreten. In 95 % aller Anwendungsfälle hat sich die SCHMIDT-Justierung bewährt und ist insbesondere für Vergleichsmessungen ausreichend. Das Gerät ist werksseitig für vertikalen Materialfluss (fig. 3.6) justiert.

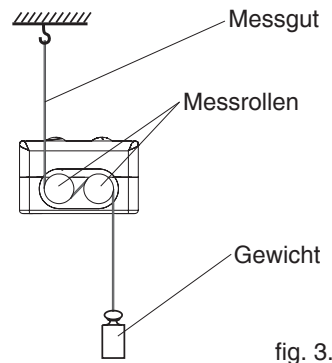


fig. 3.7

Voraussetzung:

Das benötigte Kontrollgewicht muss vorhanden sein.

Kontrolle:

- An dem Messgut ein Gewicht befestigen, das der zu messenden Zugspannung entspricht (Masseinheit beachten) und senkrecht hängend befestigen (fig. 3.7; das Gewicht muss frei hängen).
- Das Messgut nach Kapitel 3.4.1 einfädeln
- Das Display zeigt die Zugspannung an, der abgelesene Wert muss dem Kontrollgewicht entsprechen.

Sollte diese Kontrolle eine Abweichung ergeben, so muss das zur Justierung an den Hersteller zurückschicken.



Eine Justierung des Gerätes durch den Kunden ist nicht möglich. Es ist unbedingt notwendig, das Gerät zur Justierung an den Hersteller zurückzuschicken.

4 Wartung und Instandhaltung

Das Gerät ist wartungsfreundlich. Je nach Beanspruchung des einzelnen Gerätes sollte es entsprechend den örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten überprüft werden (wie in Kapitel 3.6 und 3.7 beschrieben). Andere Prüfmethode wie im Kapitel 3.6 oder 3.7 beschrieben können zu unterschiedlichen Messergebnissen führen.

4.1 Rollen

Auf leichten und einwandfreien Lauf der Rollen achten. Der Austausch der Rollen kann nur vom Hersteller vorgenommen werden.

5 Reinigung

Zur Reinigung des Gerätes



KEINE AGGRESSIVEN LÖSUNGSMITTEL

wie Trichloräthylen oder ähnliche Chemikalien verwenden. Für Schäden, die auf unsachgemäße Reinigung zurückzuführen sind, können



KEINE GEWÄHRLEISTUNGS- und HAFTUNGSANSPRÜCHE

übernommen werden.

6 Kalibrierzyklus

Die Frage nach dem richtigen Kalibrierzyklus läßt sich nicht eindeutig festlegen, da dieser von verschiedenen Faktoren abhängig ist:

- Beanspruchung des SCHMIDT-Zugspannungsmessers
- Vom Kunden festgelegtes Toleranzband
- Art der Veränderungen des Toleranzbandes bei früheren Kalibrierungen

Der Abstand zwischen zwei Kalibrierungen muss daher in Rücksprache mit der Abteilung Qualitätssicherung vom Anwender selbst festgelegt werden.

Bei normaler Beanspruchung und sorgfältiger Behandlung der Zugspannungsmesser empfehlen wir einen Kalibrierzyklus von 1 Jahr.

7 Korrespondenz

Bei Rückfragen, welche das Gerät, die Bedienungsanleitung oder deren Handhabung betreffen, bitte vor allen Dingen folgende Daten des Typenschildes bekannt geben:

- 1.) Die Typenbezeichnung
- 2.) Die Gerätenummer

8 Reparaturen

Versandinstruktionen:

Wir bitten um frachtfreie Rücksendung. Alle anfallenden Kosten (Fracht, Zollabwicklung, Zoll, etc.) werden in Rechnung gestellt.

Bei der Rücksendung aus dem Ausland bitten wir um Sendungen per Luftpostpaket. Des weiteren muss jeder Sendung aus dem Ausland eine Proformarechnung mit einem niedrigen Zollwert, z. B. 50,- EUR, beigelegt sein. Ferner bitten wir, uns die Sendung per Fax oder e-mail zu avisieren.

i Zur Vermeidung unnötiger Rückfragen, den damit verbundenen Zeitverlusten und Missverständnissen, bitte das Gerät mit einer detaillierten Fehlerbeschreibung an uns zurückschicken. Bitte teilen Sie uns bei der Bestellung auch mit, ob Sie ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 benötigen.

Reparaturadresse:

Hans Schmidt & Co GmbH
Schichtstr. 16
84478 Waldkraiburg
Germany

Seit 75 Jahren in aller Welt

Hans Schmidt & Co GmbH

Postadresse:

Postfach 11 54
84464 Waldkraiburg Germany

Lieferadresse:

Schichtstr. 16
84478 Waldkraiburg Germany

Telefon:

int. + 49 / (0)8638 / 9410-0

Fax:

int. + 49 / (0)8638 / 4825

int. + 49 / (0)8638 / 67898

e-mail:

info@hans-schmidt.com

Internet:

http://www.hans-schmidt.com