Elektronische Längenmesser

Modellreihe LM

Typ *LMC*
LMI
LMC-V
LMI-V

SCHMIDT
control instruments

Ausgabe *LM 04.3.D*

Bedienungsanleitung

Gültig ab: 01.12.2006 • Für künftige Verwendung aufbewahren!

CE

SCHMIDT · ALL OVER THE TECHNICAL WORLD

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 Sicherheitsmaßnahmen 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 5

3 Inbetriebnahme und Messen 6
3.1 Hinweise vor dem Messen 6
3.2 Geräteelemente 6
3.3 Batterieeinbau 6
3.4 Messen mit dem LMC und LMI 7
3.4.1 Messen mit manuellem Start / Stop 7
3.5 Messen mit dem LMC-V und LMI-V 8
3.5.1 Messen mit manuellem Start / Stop 8
3.5.2 Messen mit automatischem Start / Stopsignal 8

4 Wartung und Instandhaltung 11
4.1 Kalibrierzyklus 11

5 Reinigung 11

6 Korrespondenz 11

7 Reparaturen 11

1 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere “Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“.
Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung.
Gewährleistung:
- Für SCHMIDT Längenmesser 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 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.
Zuwiderhandlungen 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

Typ	Messbereich
LMC	999999 cm
LMC-V	999999 cm
LMI	999999 inch
LMI-V	999999 inch

2.1 Technische Daten

Messbereich: LMC/LMC-V: 999999 cm LMI/LMI-V: 999999 inch
Auflösung: LMC/LMC-V: 1 cm LMI/LMI-V: 1 inch
Messgenauigkeit: ± 1 % vom angezeigten Messwert ± 1 Digit
Messprinzip: Impulszählung
Messzeit: kontinuierlich
Vorwahl: Nur LMC-V/LMI-V: 1 - 99 Umdrehungen
Display: LCD, 5 mm hoch
Autom. Abschaltung: nach 2 min nach letzter Betätigung
Temperaturbereich: 10 - 45° C
Luftfeuchtigkeit: max. 85 % rel. Feuchte
Spannungsversorgung: 2 Batterien 1.5 V, Größe A A A
z. B.: Duracell Procell Lithium für ca. 30 h Dauerbetrieb
Gehäusematerial: Aluminium
Abmessungen: Messgerät: 160 x 55 x 51 mm (L x B x H)
Magnetstativ: ca. 190 mm Hoch, 40 mm Ø
Gewicht: Messgerät: ca. 200 g
Magnetstativ: ca. 350 g
Komplett im Etui (brutto): ca. 1300 g

2.2 Lieferumfang

LMC/LMI
- Fadenlängenmesser
- Magnetstativ
- Bedienungsanleitung
- Transportschachtel
- 2 Batterien

LMC-V/LMI-V
- Fadenlängenmesser
- Magnetstativ
- Magnetschalter
- Magnet
- Bedienungsanleitung
- Transportschachtel
- 2 Batterien
- Schraubendreher (2.5 mm Klingenbreite)

Sonderzubehör: siehe www.hans-schmidt.com

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 Inbetriebnahme und 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.

Das Typenschild mit dem CE Zeichen und der Seriennummer, sowie das SCHMIDT Qualitätssiegel sind auf der Geräteoberseite, angebracht.

3.2 Geräteelemente

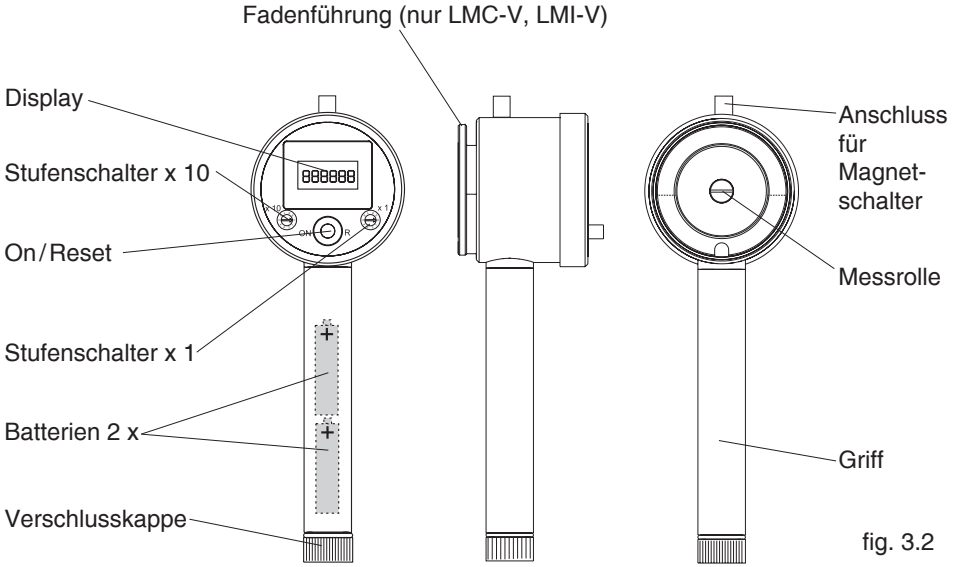

fig. 3.2

3.3 Batterieeinbau

Bei neuen Geräten müssen die Batterien eingelegt werden.
Wenn bei eingeschaltetem Gerät und laufender Messrolle die Anzeige im Display nicht mehr zählt oder erlischt, sind die Batterien auszutauschen.

Batterieeinbau:

- Die Verschlusskappe lösen.
- Die Batterien (2 x AAA 1,5 V) in den Griff legen, hierbei die Polarität der Batterien beachten.
- Die Verschlusskappe wieder in den Griff einschrauben.

Die verbrauchten Batterien gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen. Sollte das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden, so sind die Batterien aus dem Batteriefach herauszunehmen.

3.4 Messen mit dem LMC und LMI

3.4.1 Messen mit manuellem Start/Stop

Der elektronische Längenmesser ermittelt die einlaufende Fadenlänge pro Stricksystem an der laufenden Strickmaschine mit feststehenden oder rotierenden Zylindern.
Das Gerät stationär an der Maschine zwischen Fadenbruchwächter und den Fadenführern mit einem Magnetstativ befestigt (fig 3.4.1b).
Um Fadenschlupf zu vermeiden den elektronischen Längenmesser so ausrichten, daß die Umschlingung des Messrades nicht kleiner als 120° ist (fig. 3.4.1a).
Es empfiehlt sich, die einlaufende Fadenlänge für mehrere Maschinenumdrehungen zu messen.

fig. 3.4.1a

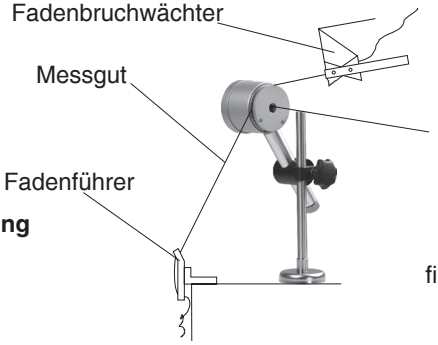

fig. 3.4.1b

Montage

- Magnetständer am gewünschten Einsatzort hinstellen.
- Den Griff des elektronischen Längenmessers in die Aufnahme des Magnetständers stecken.
- Das Messgut in die Nut des Fadenführungsringes auf der Geräterückseite einlegen.
  Der Fadenführungsring ist um 360° drehbar.

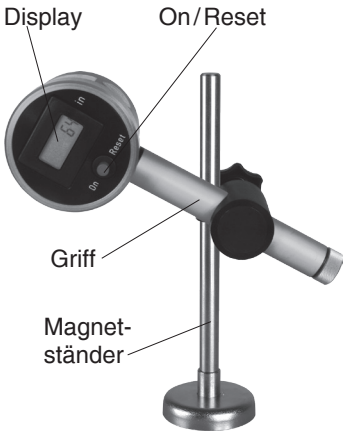

fig. 3.4.1c

Den elektronische Längenmesser so ausrichten, daß die Umschlingung des Messrades nicht kleiner als 120° ist (fig. 3.4.1a), um Fadenschlupf zu vermeiden.

Messen

- Die Stufenschalter der Typen LMC-V und LMI-V nach Kapitel 3.5.2 auf Stellung Null stellen.
- Die Taste On / Reset betätigen.
  Der elektronische Längenmesser ist eingeschaltet.
- Die Strickmaschine für die gewünschte Anzahl der Maschinenumdrehungen einschalten.
  Das Gerät mißt nun kontinuierlich den Fadenverbrauch.
- Die Strickmaschine ausschalten.
- Am Display kann nun die gemessene Fadenlänge abgelesen werden.
  Sollte ein neuer Messvorgang erforderlich sein, so ist er bei Schritt **MESSEN** zu beginnen.

Der elektronische Längenmesser schaltet sich selbsttätig nach ca. 2 Minuten ab, wenn das Messrad auf der Geräterückseite sich nicht dreht. Die gemessenen Werte werden dann gelöscht.

3.5 Messen mit dem LMC-V und LMI-V

3.5.1 Messen mit manuellem Start/Stop

Wie in Kapitel 3.4.1 beschrieben.

3.5.2 Messen mit automatischem Start/Stopsignal

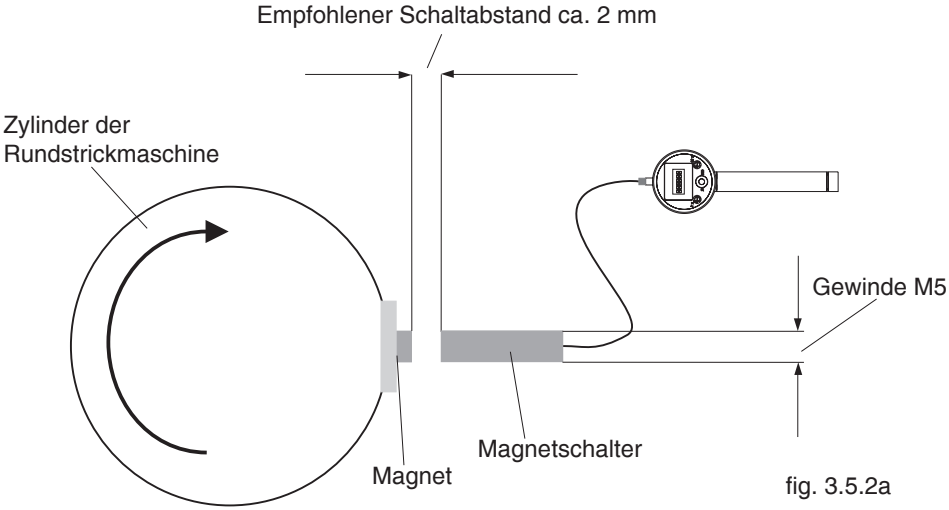

fig. 3.5.2a

Die Typen LMC-V und LMI-V sind mit einem einstellbaren Zähler für maximal 99 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. 3.5.2b). Der Schaltabstand zwischen Magnet und Magnetschalter sollte mittels der Einstell- und der Kontermutter am Magnetschalter auf ca. 2 mm eingestellt werden.

Beispiel einer Befestigungsmöglichkeit:

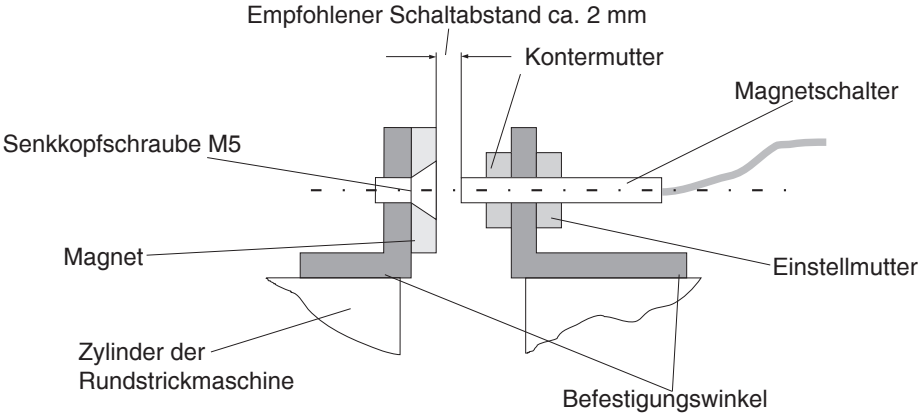

fig. 3.5.2b

3.5.2 Messen mit automatischem Start/Stopsignal (Forts.)

Anzahl der Umdrehungen einstellen:

00 = manueller Start/Stop

1 - 99 = automatisches Start/Stopsignal

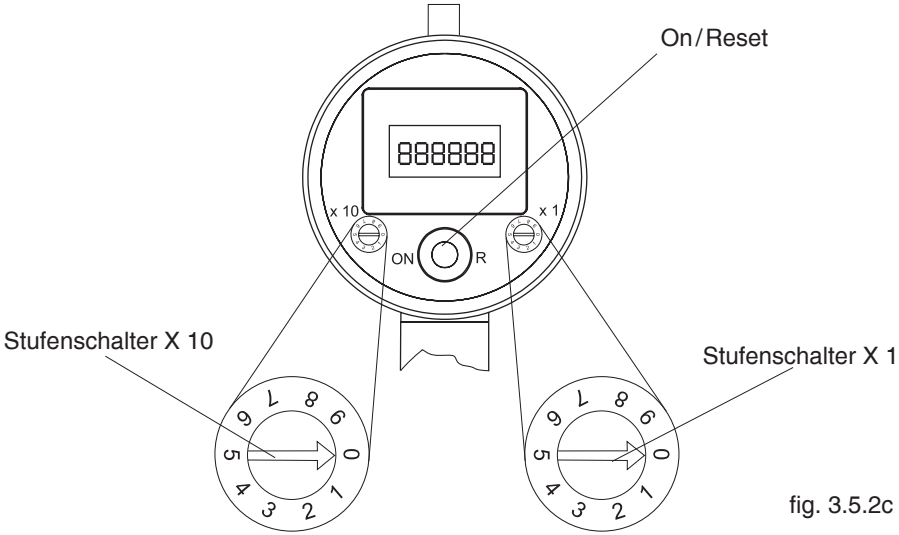

fig. 3.5.2c

Die Stufenschalter ermöglichen die Einstellung der gewünschten Anzahl der Zylinder umdrehungen für den Messzyklus. Die Anzahl der Umdrehungen kann von 0 bis 99 eingestellt werden.

Beispiel einer Einstellung:

Gewünschte Anzahl der Umdrehungen = 54

Stufenschalter x 10 auf *Stellung 5* schalten.

Stufenschalter x 1 auf *Stellung 4* schalten.

Die Umschaltung der Stufenschalter sollte mit einem Schraubendreher Klingenbreite 2 mm erfolgen.

Nach jeder Umstellen des Stufenschalter x 10 und des Stufenschalter x 1 muß der Taster On/Reset betätigt werden.

3.5.2 Messen mit automatischem Start/Stopsignal (Forts.)

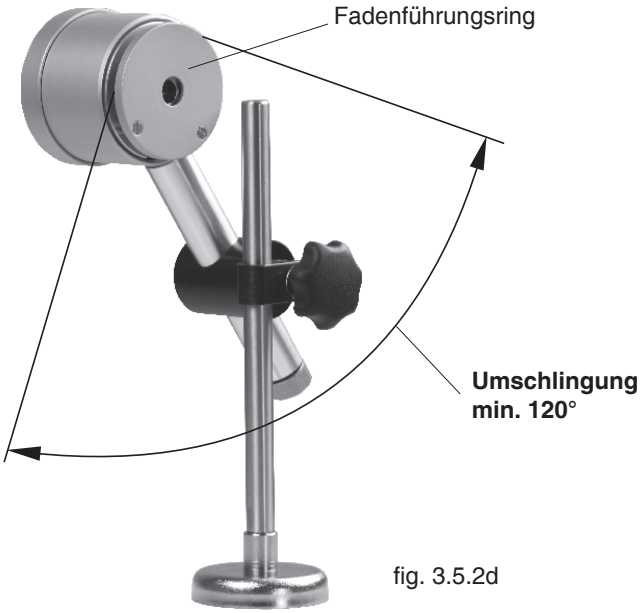

fig. 3.5.2d

1. Das Messgut in die Nut des Fadenführungsringes auf der Geräterückseite einlegen. Der Fadenführungsring ist um 360° drehbar.
2. Den elektronischen Längenmesser so ausrichten, daß die Umschlingung des Messrades nicht kleiner als 120° ist (fig. 3.5.2d), um Fadenschlupf zu vermeiden.
3. Den Taster On/Reset betätigen.
4. Maschine eventuell einschalten
5. 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 ausgewertet und am Display angezeigt.
6. Nach der an dem Stufenschalter x 10 und dem Stufenschalter x 1 eingestellten Anzahl der Umdrehungen hört das Gerät auf die Fadenlänge zu messen. Das Display zeigt die gemessene Fadenlänge an.

Sollte ein neuer Messvorgang erforderlich sein, so ist er bei Schritt 3 zu beginnen um eine Nullstellung (Reset) des Gerätes zu gewährleisten.

• 1 **Der elektronische Längenmesser schaltet sich selbsttätig nach ca. 2 Minuten ab, wenn das Messrad auf der Geräterückseite sich nicht dreht. Die gemessenen Werte werden dann gelöscht.**

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 beschrieben). Andere Prüfmethoden wie im Kapitel 3.6 beschrieben können zu unterschiedlichen Messergebnissen führen.

4.1 Kalibrierzyklus

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

- ➔ Beanspruchung des SCHMIDT-Längenmessers
- ➔ 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 Längenmesser empfehlen wir einen Kalibrierzyklus von 1 Jahr.

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 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

7 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, beigefügt sein. Ferner bitten wir, uns die Sendung per Fax oder e-mail zu avisieren.

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

SCHMIDT
control instruments

SCHMIDT-Messgeräte unentbehrlich zur Produktionskontrolle, Qualitätsoptimierung und Automatisierung Wir lösen Ihre Messprobleme:

Zugspannungsmesser

Kraftmesser

Drehmomentmesser

Tachometer

Geschwindigkeits- und Längenmesser

Elektronische Längenmesser

Stroboskope

Gewebespannungsmesser

Dickenmesser

Textilhärteprüfer und Shore-Härte-Prüfer

Probenschneider

Gewichtswaagen

Textilfeuchtigkeitsmesser

Leckprüfgerät

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