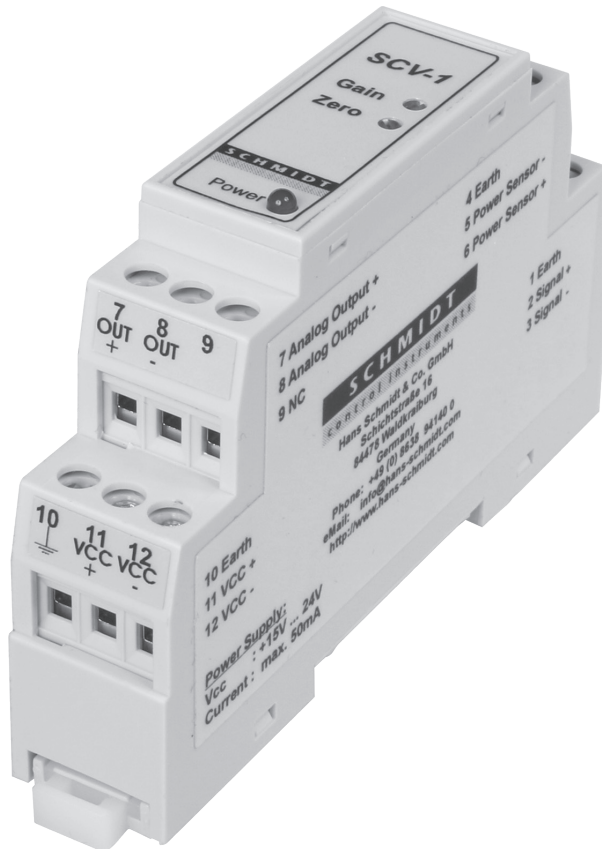




Bedienungsanleitung

Gültig ab: 01.02.2017 • 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 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 Technische Daten	5
2.1 Belegung der Anschlussbuchse und des Kabels	5
2.2 Lieferumfang	6
2.3 Auspacken	6
3 Inbetriebnahme und Messen	6
3.1 Hinweise vor dem Messen	6
3.2 Erste Inbetriebnahme.....	7
3.3 Interne Justierung der Sensoren.....	7
3.3.1 Zero-Justierung (Nullpunkt).....	7
3.3.2 Gain-Justierung (Verstärkung)	8
4 Wartung und Instandhaltung	9
4.1 Rollen	9
5 Reinigung	9
6 Kalibrierzyklus	9
6.1 Kalibrier- und Reparaturkostenermittlung	10
7 Korrespondenz	11
8 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 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 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 Technische Daten

Justierung:	Sensor nach SCHMIDT-Werksnorm
Genauigkeit:	± 2 % Full Scale* oder besser Anderes Justiermaterial: ± 3 % Full Scale* oder besser
Überlastschutz:	100 % vom Messbereich
Messprinzip:	Dehnungsmessstreifen-Vollbrücke
Gehäuse:	Aluminium
Auslenkung Messrolle:	max. 0.5 mm
Signalverarbeitung:	Verstärker analog
Ausgangssignal:	Standard: 0 - 1 V DC, Ausgangslast: > 5 kOhm Code A2: 0 - 10 V Code A3: 4 - 20 mA
Dämpfung (f_g):	Standard: ca. 30 Hz (andere Werte auf Anfrage)
Temperaturkoeffizient:	Nullpunkt (Zero) besser ± 0.1 % Full Scale*/°C
Temperaturbereich:	10- 45 °C
Luftfeuchtigkeit:	max. 85 % relative Feuchte
Spannungsversorgung:	15 bis 24 V DC (50mA) (stab.)
Gehäuse:	Din-Schienegehäuse; 17.5 mm Kunststoff
*Messbereichsende	

2.1 Belegung der Anschlussbuchse und des Kabels

- 1** Damit die Störstrahlungsfestigkeit gewährleistet ist, muss der Messkopf gegenüber Erde (GND) isoliert montiert werden.
Die Abschirmung des Anschlusskabels muss mit dem Metallgehäuse des Anschlusssteckers verbunden werden.



fig. 2.1

Pinbelegung auf die Außenseite gesehen:

- 1 = Erde/Schirm
 - 2 = + Signal vom Sensor
 - 3 = - Signal vom Sensor
 - 4 = Erde/Schirm
 - 5 = - Sensor Spannungsversorgung
 - 6 = + Sensor Spannungsversorgung
 - 7 = + Analog Out
 - 8 = - Analog Out
 - 10 = Erde/Schirm
 - 11 = + Spannungsversorgung
 - 12 = - Spannungsversorgung
- Pin 9 nicht belegt

	Sensoren mit Code A10	Modellreihe SF Variante T	Modellreihe SF Variante N2
Signal - in	grün	grün	schwarz
Signal + in	gelb	weiß	weiß
Excitation -	braun	braun	blau
Excitation +	weiß	gelb	braun

2.1 Belegung der Anschlussbuchse und des Kabels (Forts.)



Die maximale Kabellänge zwischen Sensor und Verstärker darf 15 m nicht überschreiten.

Das Kabel darf nicht in Bereichen verlegt werden in denen elektromagnetischen Felder wirken.

2.2 Lieferumfang

- Sensor
- externer Verstärker
- Bedienungsanleitung

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



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.

Sensoren ohne Anzeigeeinheit unterliegen nicht der EU - Maschinenrichtlinie und sind deshalb nicht mit dem CE - Zeichen versehen.

Die CE - Konformität wurde von der Firma Hans Schmidt & Co GmbH mit einem kompletten Gerät bestehend aus:

TSB1 - Sensor, SCB - D1, Anzeigeeinheit und 8m langem Verbindungskabel (Spezialkabel), geprüft und erreicht.

Für selbstgefertigte Kabel wird keine Garantie oder Haftung seitens der Firma Hans Schmidt & Co GmbH übernommen.

Die Typenbezeichnung, die Seriennummer, die Kalibrierplakette (Option) und das SCHMIDT Qualitätssiegel sind auf der Unterseite des jeweiligen Sensors aufgeklebt.

3.2 Erste Inbetriebnahme

- Sensor und Verstärker am Einsatzort befestigen.
- Die elektrische Verbindung zwischen dem Sensor und dem Verstärker, sowie dem Verstärker und der mitgelieferten oder vorhandenen Anzeigeeinheit herstellen. Die Pinbelegung des Verstärkers ist im Kapitel 2.1 beschrieben.
- Den Druckluftschlauch (Innendurchmesser 3 mm) am Sperrgasanschluss des Sensors befestigen (Durchflußrate 3 Ltr./min) - optional
- Sollte der Materialfluss nicht in vertikaler Richtung erfolgen, oder Kundenmuster Verwendung finden, so ist nach den Kapiteln 3.3.1 und 3.3.2 eine Zero- und Gain-Justierung vor der Inbetriebnahme durchzuführen.
- Den Sensor ca. 10 Minuten warmlaufen lassen.
- Das Messgut zwischen die Mess- und Führungsrollen einfädeln, hierbei das Einfädelsymbol an der Sensorfrontseite beachten.

3.3 Interne Justierung der Sensoren

Allgemeine Erläuterung:

Wenn der Sensor mit einer Anzeigeeinheit zusammen geliefert wurde, sollte die Zero- und die Gain-Justierung nur an der mitgelieferten Anzeigeeinheit durchgeführt werden.

Alle Zugspannungsmesser werden nach der SCHMIDT-Werksnorm mit Standardmaterialien wie Polyamid-Monofil (PA) justiert, der Materialfluss ist hierbei vertikal.

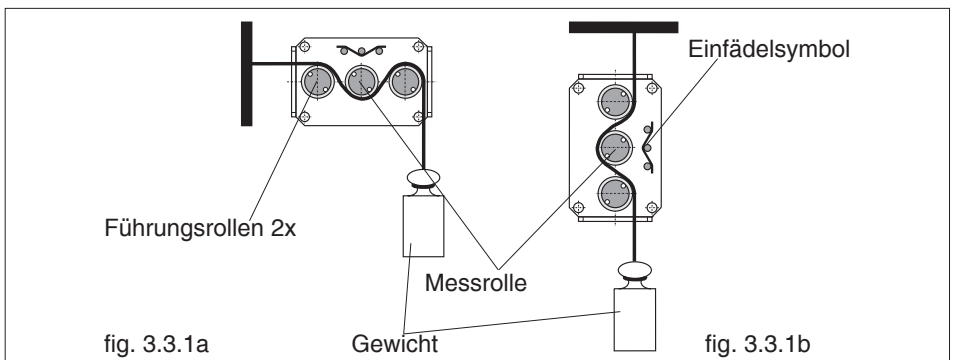
Wenn zur Überprüfung oder Justierung andere Materialien benutzt werden, können Abweichungen in Bezug auf die Genauigkeit auftreten.

In 95 % aller Anwendungsfälle hat sich die SCHMIDT-Justierung bewährt und ist insbesondere für Vergleichsmessungen ausreichend.

Bei Bedarf können die Sensoren auch in anderer Lage betrieben werden.

Weicht das Messgut in Materialart, Durchmesser, Eigensteifigkeit, Geometrie usw. vom SCHMIDT-Standard-Justiermaterial wesentlich ab, wird eine Justierung mit Kundenmuster empfohlen. Sollte eine Justierung auf Kundenmuster oder eine andere Betriebslage (zum Beispiel horizontal) notwendig sein, so ist eine erneute statische **Zero- und Gain-Justierung** gemäß der Kapitel 3.3.1 und 3.3.2 durchzuführen.

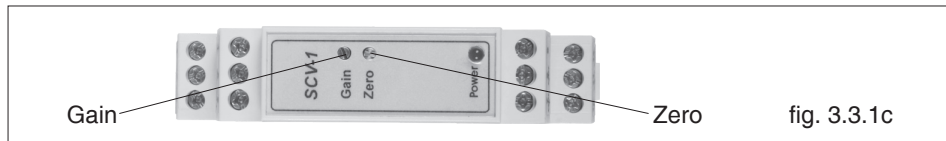
3.3.1 Zero-Justierung (Nullpunkt)



- Sensor an den Befestigungsbohrungen in der gewünschten Messposition befestigen.

3.3.1 Zero-Justierung (Nullpunkt) (Forts.)

- Den Messkopf ca. 10 Minuten warmlaufen lassen.
- Das Messgut zwischen die Mess- und Führungsrollen einfädeln, hierbei das Einfädelsymbol auf der Sensorfrontseite beachten.



Beim Einfädeln des Messgutes zwischen die Mess- und Führungsrollen ist das Einfädelsymbol auf der Frontseite des Sensors zu beachten. Falsch eingefädertes Messgut kann die Messfeder beschädigen.

Da die Zero- und Gain-Justierung immer statisch erfolgen, können sich bei dynamischer Belastung andere Anzeigewerte ergeben.

- Am Messgut ein Gewicht, das z.B. 10 % des Messbereiches entspricht, befestigen.
- Mit einem Schraubendreher (1,9 mm max. Klingenbreite) an dem Potentiometer, das durch die geöffnete Gehäusebohrung Zero zu erreichen ist, so einstellen, daß an dem angeschlossenen Voltmeter eine Spannung von zum Beispiel:
Sensor Typ TS-200:
Gewicht 20 cN = Anzeige 0.100 V bei der TS Standard Ausführung
oder
Gewicht 20 cN = Anzeige 1.00 V bei der TS Ausführung mit 10 V Ausgangssignal gemessen wird.



Den Schraubendreher nicht verkanten, um Beschädigungen des Potentiometer zu vermeiden.

3.3.2 Gain-Justierung (Verstärkung)

Voraussetzung: Zero-Justierung ausgeführt.

Das Messgut zwischen die Mess- und Führungsrollen einfädeln, hierbei das Einfädelsymbol auf der Sensorfrontseite beachten.

- Am Messgut ein Gewicht, das z.B. 95 % des Messbereiches entspricht, befestigen.
- Mit einem Schraubendreher (1,9 mm max. Klingenbreite) an dem Potentiometer, das durch die geöffnete Gehäusebohrung Gain zu erreichen ist, so einstellen, daß an dem angeschlossenen Voltmeter eine Spannung von zum Beispiel:
Sensor Typ TS-200:
Gewicht 190 cN = Anzeige 0.950 V bei der TS Standard Ausführung
oder
Gewicht 190 cN = Anzeige 9.50 V bei der TS Ausführung mit 10 V Ausgangssignal gemessen wird.



Den Schraubendreher nicht verkanten, um Beschädigungen des Potentiometer zu vermeiden.

- Mit neuem Messgut die Justierung kontrollieren und falls notwendig nach Kapitel 3.3.1 und 3.3.2 wiederholen.
- Die Senkkopfschrauben Zero und Gain auf der Sensorrückseite wieder hineindrehen.

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 3.3 beschrieben). Andere Prüfmethode n wie im Kapitel 3.3 beschrieben können zu unterschiedlichen Messergebnissen führen.

4.1 **Rollen**

Auf leichten und einwandfreien Lauf der Rollen achten. Der Austausch der Rollen kann vom Benutzer selbst vorgenommen werden. Sollte ein Austausch der Rollen notwendig sein, bitte bei der Bestellung der Ersatzrollen den Gerätetyp und die Seriennummer angeben.

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:

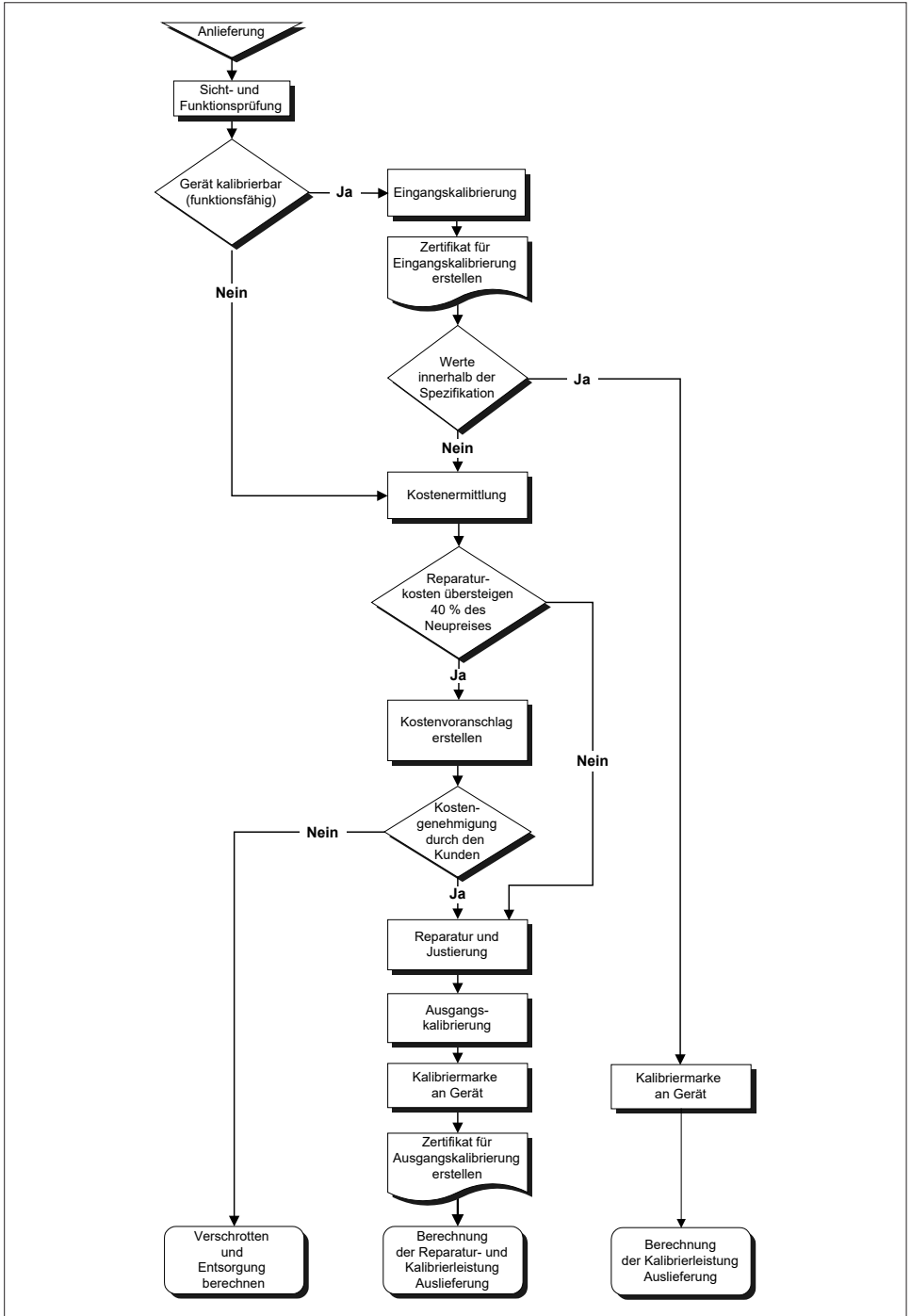
- Beanspruchung des SCHMIDT-Zugspannungsmessers
- Vom Kunden festgelegtes Toleranzband
- Art der Veränderungen des Toleranzbandes bei früheren Kalibrierungen

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.

6.1 Kalibrier- und Reparaturkostenermittlung

Ablaufbeschreibung einer Kalibrierung für gebrauchte Zugspannungsmesser, Eingangs- und Ausgangskalibrierung mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204



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.



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**

Notizen:

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 1154
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