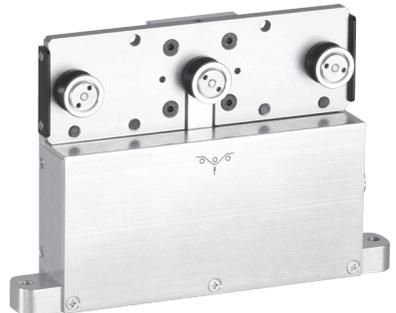




Bedienungsanleitung

Gültig ab: 01.10.2016 • 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 Allgemeine Informationen	5
2.1 Technische Daten	5
2.2 Belegung der Anschlussklemmen und des Kabels	6
2.3 Anschluss der SC-PM4	7
2.3.1 Anschluss über die USB-Schnittstelle	7
2.3.2 Anschluss über die RS-422 Schnittstelle.....	8
2.4 Lieferumfang	9
2.5 Lieferbare Zusatzausstattung.....	9
2.6 Auspacken	9
3 Arbeiten mit der SC-PM4	10
3.1 Funktionen der Bedienelemente	10
3.1.1 Einschalten der SC-PM4	10
3.1.2 Ausschalten der SC-PM4	10
3.2 Messen mit der SC-PM4	11
3.3 Geräteeinstellungen	11
3.3.1 Berechnung des Dämpfungsfaktors	12
3.3.2 Untermenü Justierung	13
3.4 Justierung der Sensoren	13
3.4.1 Zero- (Nullpunkt) und Gain-Justierung (Verstärkung)	14
4 Die analoge Schnittstelle	16
5 Technische Daten der Online Sensoren	17
5.1 Modellreihen TS, FS und MZ	17
5.2 Modellreihen SF	17
6 Wartung und Instandhaltung	18
7 Reinigung	18
8 Korrespondenz	18
9 Reparaturen	18

1 Gewährleistung und Haftung

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

- Für SCHMIDT Auswerteeinheiten 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 Anzeigen von Zugspannungen der Online-Sensoren der Firma Hans Schmidt & Co GmbH bestimmt. Die Verwendung mit Sensoren anderer Hersteller 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



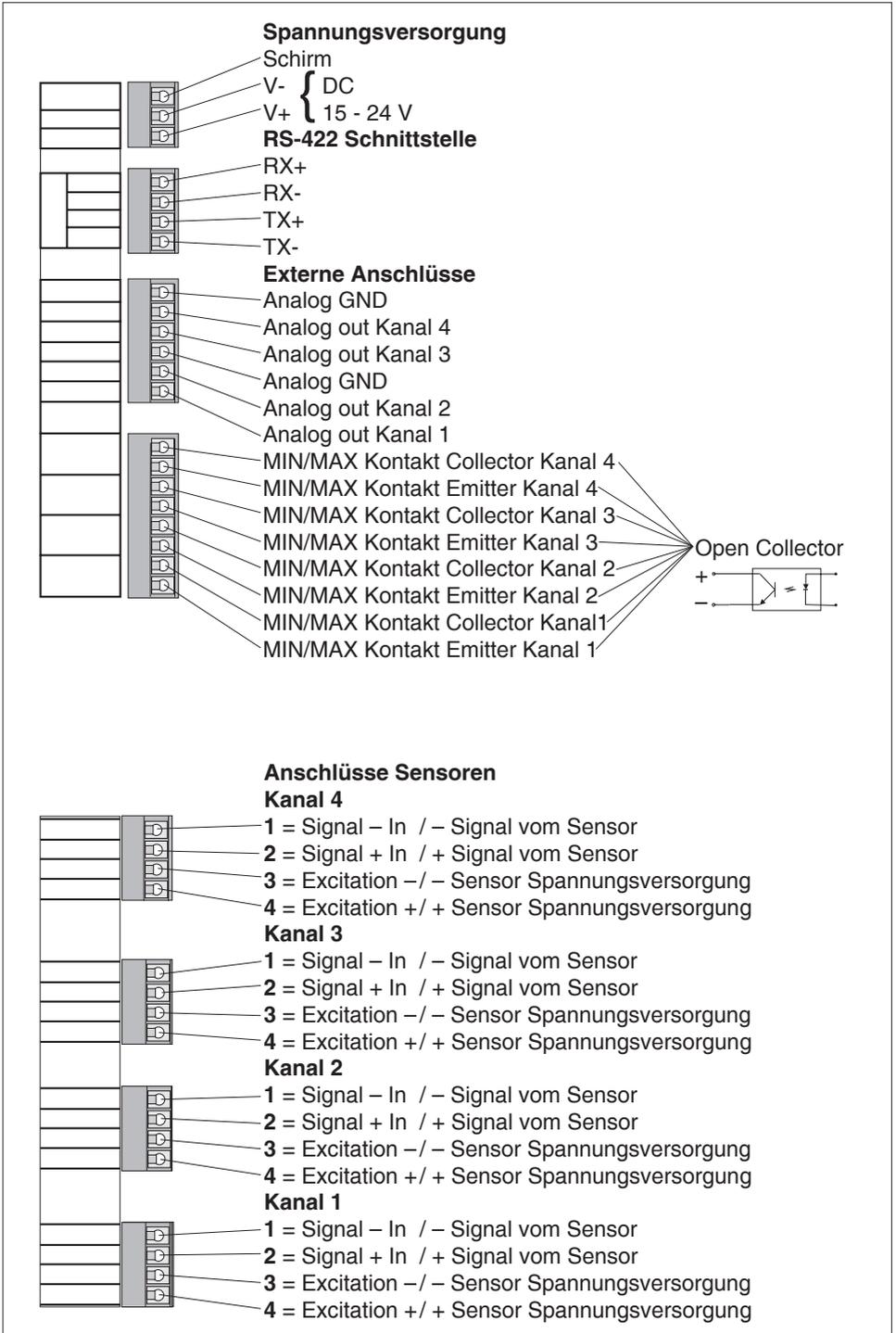
**Gemäß Elektro- und Elektronikgesetz - Elektro G ist
Hans Schmidt & Co GmbH unter der
WEEE-Reg.-Nr. DE 48092317 registriert.**

2 Allgemeine Informationen

2.1 Technische Daten

Digitalanzeige:	LCD Display mit Hintergrundbeleuchtung
Maßeinheiten:	cN, daN, g , kg, lb oder oz einstellbar
Dämpfung (f_g):	9-stufig einstellbar
Ausgangssignal:	Analogsignal: 0 - 10 V DC ($R_{Last} \geq 5K \text{ Ohm}$)
Grenzwerte:	Min/Max (einstellbar), mit Ausgangssignal Open Collector max. 30 V DC, 10 mA
Ausgangssignal Digital:	USB, RS-422 (57600, 8, N, 1)
Kalibrierung	4 Materialkennlinien speicherbar
Signaleingang für Sensor:	SC-PM: 0 - 1 V SC-PMD: mV/V
Spannungsversorg für Sensor:	SC-PM: 15 V SC-PMD: 3.3 V
Spannungsversorgung:	15 - 24 V DC, 200 mA
Temperaturbereich:	10 - 45° C
Luftfeuchtigkeit:	max. 85 % relative Feuchte
Gehäuse:	Kunststoff
Abmessungen:	110 x 90 x 90 mm
Ausschnittmaße:	91.5 x 91,5 mm
Gewicht, netto (brutto):	ca. 300 g (700 g)

2.2 Belegung der Anschlussklemmen und des Kabels



2.2 Belegung der Anschlussklemmen und des Kabels (Forts.)

		Modellreihe TS	Modellreihe FS	Modellreihe MZ	Modellreihe SF
Signal - in	[1]	weiß	blau	grau	weiß
Signal + in	[2]	grau	grau	gelb	grün
Excitation -	[3]	rosa	braun/schwarz	braun	braun
Excitation +	[4]	gelb	weiß	weiß	gelb



Das Verbindungskabel zwischen dem Sensor und der Auswerteelektronik muss abgeschirmt sein.

Die Abschirmung des Anschlusskabels muss mit dem Metallgehäuse des Anschlusssteckers verbunden werden.

Es dürfen nur Sensoren die den technischen Daten in Kapitel 5 entsprechen angeschlossen werden.

Zur Vermeidung von Rauscheinflüssen und Fehlfunktionen darf das Verbindungskabel zwischen der SC-PM4 und dem Sensor nicht parallel zu Kraftstromleitungen oder hochbelasteten Signalleitungen, gleich welcher Spannungsart, verlegt werden.



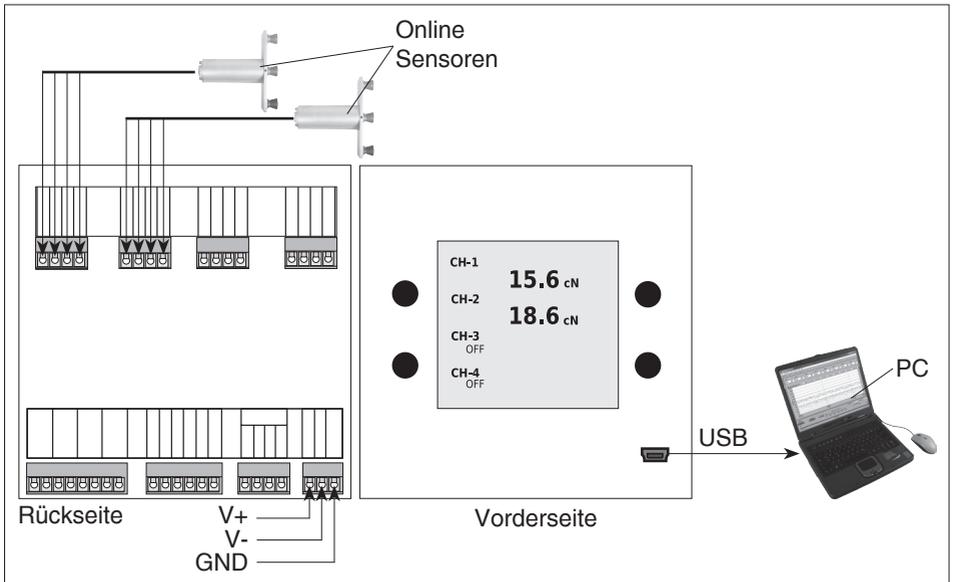
Die Bedingungen der CE Spezifikation sind nur erfüllt, wenn die SC-PM4 mit von uns gelieferten Sensoren und Verbindungskabeln ausgerüstet und betrieben wird. Für jede andere Kombination, hat die Zusicherung der CE Spezifikation keine Gültigkeit. Für dadurch entstandene Schäden wird von uns keine Haftung übernommen.

2.3 Anschluss der SC-PM4

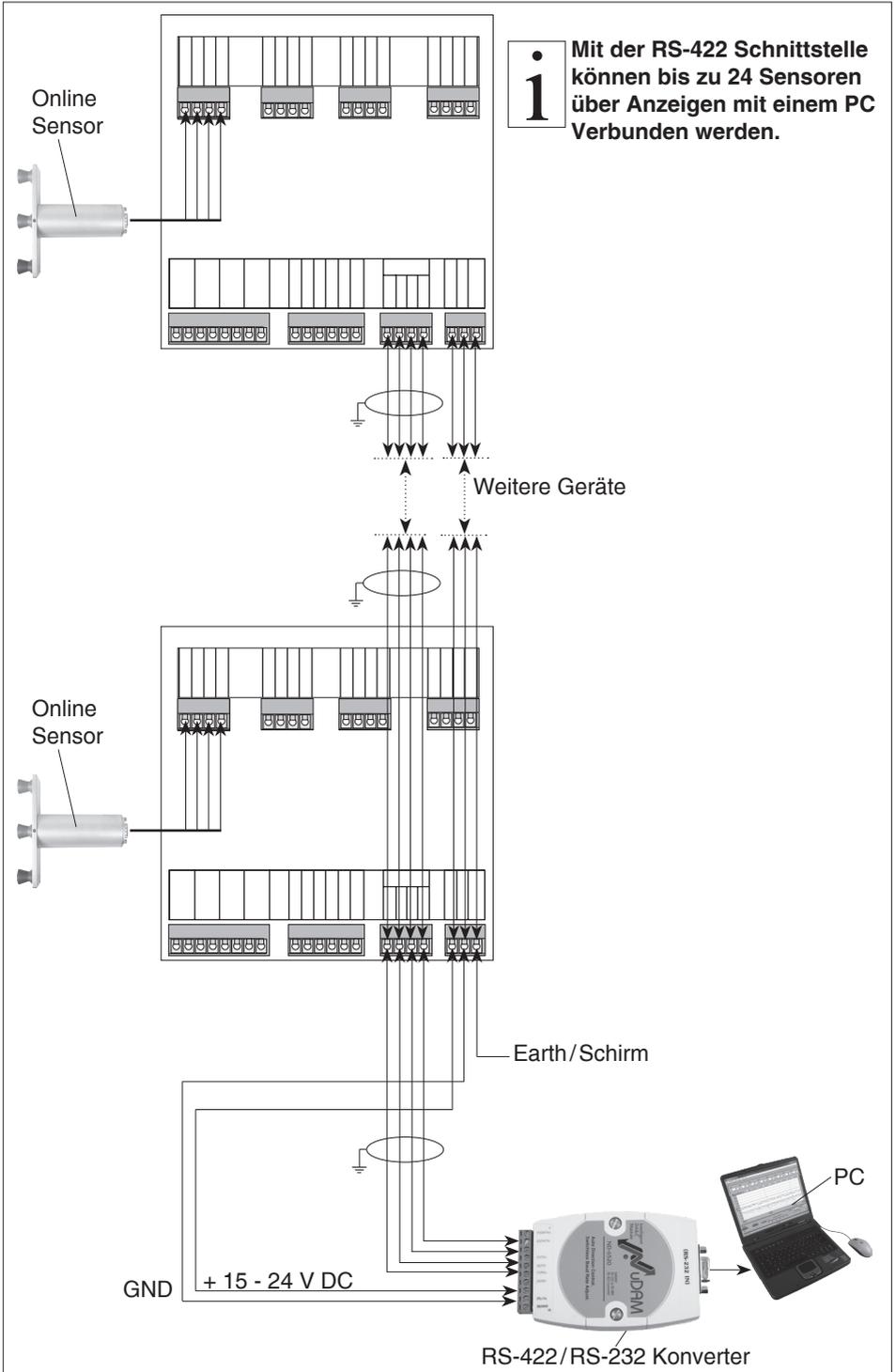
2.3.1 Anschluss über die USB-Schnittstelle



Mit der USB-Schnittstelle können bis zu 4 Sensoren über die Anzeige mit einem PC verbunden werden.



2.3.2 Anschluss über die RS-422 Schnittstelle



2.4 Lieferumfang

- SC-PM4 Auswerteeinheit
- USB Kabel
- Betriebsanleitung

2.5 Lieferbare Zusatzausstattung

EK0612 Anschlusskabel für TS Sensor mit 1 Diodenstecker und offenen Enden, Länge 3 m

EK0614 Anschlusskabel für für TS Sensor mit 1 Diodenstecker und offenen Enden, Länge 5 m

EK0615 Anschlusskabel für für TS Sensor mit 1 Diodenstecker und offenen Enden, Länge 10 m

EK0620 Anschlusskabel für FS Sensor mit 1 Subminiatur Stecker und offenen Enden, Länge 2 m

EK0621 Anschlusskabel für FS Sensor mit 1 Subminiatur Stecker und offenen Enden, Länge 5 m

EK0622 Anschlusskabel für FS Sensor mit 1 Subminiatur Winkelstecker und offenen Enden, Länge 2 m

EK0623 Anschlusskabel für FS Sensor mit 1 Subminiatur Winkelstecker und offenen Enden, Länge 5 m

EBG800 Konverter von RS-422 auf RS-232

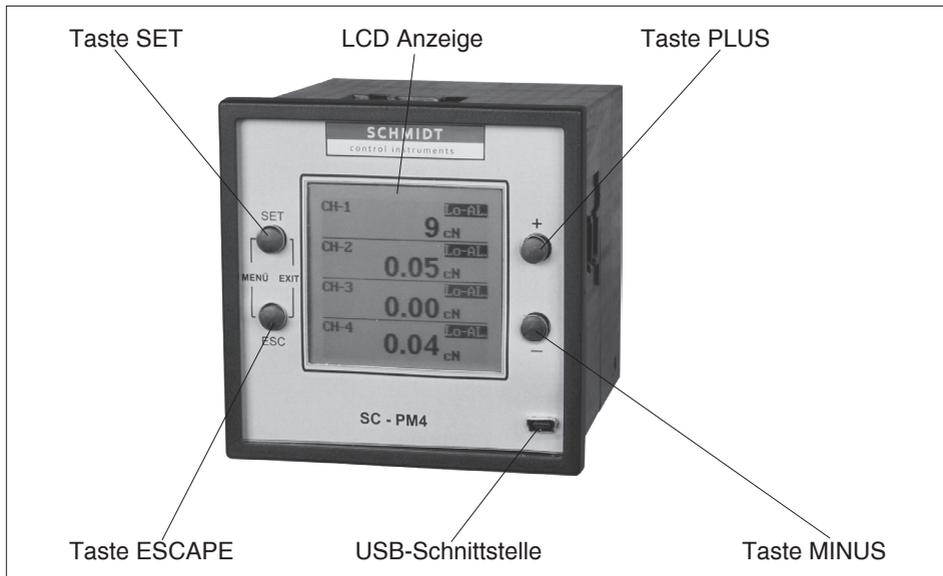
EK0643 Anschlusskabel zur Verbindung des Konverters mit einem PC, Länge 2 m
SW-TI3 Software »Tension Inspect 3« zum Anzeigen und Speichern der Messdaten auf einem PC (Windows 7 oder höher)

2.6 Auspacken

Das Gerät auspacken und auf Transportschäden überprüfen. Mängelrügen müssen unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 7 Tagen nach Empfang der Ware, schriftlich erfolgen.

3 Arbeiten mit der SC-PM4

3.1 Funktionen der Bedienelemente



3.1.1 Einschalten der SC-PM4

Voraussetzung:

- Den Sensor am Einsatzort befestigen.
- Die externe Spannungsversorgung anschließen.
- Die elektrische Verbindung zwischen der SC-PM und den mitgelieferten Sensoren mit den optional erhältlichen Kabeln herstellen.



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

Einschalten

- Die externe Spannungsversorgung einschalten
- Die LCD zeigt die Typenbezeichnung der Anzeige, sowie die Soft- und Hardware Version. Danach schaltet die Anzeige in den Messmodus

3.1.2 Ausschalten der SC-PM4

- Die externe Spannungsversorgung ausschalten

3.2 Messen mit der SC-PM4

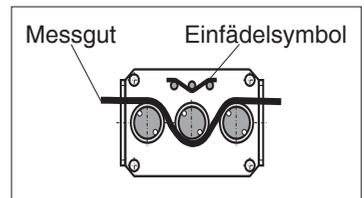


Haben Sie die Bedienungsanleitung, insbesondere Kapitel 1 „Gewährleistung und Haftung“, gelesen und verstanden? Sie dürfen das Gerät vorher nicht bedienen. Vor dem Arbeiten mit dem Gerät müssen Sie, falls notwendig, Ihre persönliche Schutzausrüstung anlegen. z. B. Schutzbrille, Handschuhe, etc.



Das Typenschild mit CE Zeichen und der Seriennummer, die Kalibrierplakette (Option) und das SCHMIDT Qualitätssiegel sind auf der Geräteoberseite angebracht.

- Das Gerät nach Kapitel 3.1.1 einschalten
- Den Messbereich und die Maßeinheit der angeschlossenen Sensoren nach Kapitel 3.3.2 einstellen. (Nur bei Erstinstallation oder einem Wechsel eines Sensors notwendig)
- Die Einheiten ca. 10 Minuten warmlaufen lassen.
- Sollte der Materialfluss nicht in vertikaler Richtung erfolgen, oder **Kundenmuster** Verwendung finden, so ist nach Kapitel 3.4.1 eine **Zero- und Gain-Justierung** vor dem Messbetrieb durchzuführen.
- Das Messgut in die Messrollen einfädeln, hierbei die rot ausgelegte Markierung auf der Sensorfrontseite beachten.



Die gemessene Zugspannung kann an der LCD 39.5 cN abgelesen werden.



Wird der nach Kapitel 3.3 eingestellte untere Grenzwert unterschritten, so erscheint im Display **MIN-AL**.
Wird der nach Kapitel 3.3 eingestellte obere Grenzwert überschritten, so erscheint im Display **MAX-AL**.

3.3 Geräteeinstellungen

Die Einstellungen der Anzeige können den Erfordernissen der jeweiligen Messung angepasst werden.

Voraussetzung:

- Das Gerät ist eingeschaltet.

Anwahl der Grundeinstellungen:

- Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „SET“ und „ESC“ gelangt man in das Hauptmenü.
- Mit den Tasten „+“ oder „-“ können die verschiedenen Menüpunkte der Haupt- Unter- und Einstellmenüs angewählt werden.
- Durch Drücken der Taste „SET“ gelangt man in das angewählte Menü
- In einem Einstellmenü mit den Tasten „+“ oder „-“ die gewünschte Einstellung auswählen, wobei die einzelnen Stellen mit der Taste „SET“ durchgeschaltet und gespeichert werden. Durch Drücken der Taste „ESC“ kann das Menü ohne Speichern verlassen werden.
- Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „SET“ und „ESC“ gelangt man vom Hauptmenü zurück in den Messmodus.

3.3 Geräteeinstellungen (Forts.)

Hauptmenü	Untermenü	Einstellungsmenü	Beschreibung
Anzeige	—	[numerisch] [Bargraph]	<ul style="list-style-type: none"> • Messwerte werden als Zahl angezeigt. • Messwerte werden als Zahl und Balkendiagramm angezeigt
Dämpfung	—	[1 - 9]	Zum Einstellen der Dämpfung (Kapitel 3.3.1)
Alarm	—	[an], [aus]	Zum aktivieren und deaktivieren der eingestellten Alarmwerte.
CH1 - CH4 Einstellung	Kanal	[an], [aus]	Zum aktivieren und deaktivieren der Messung des angewählten Kanals
	Kal.platz	[1 - 4]	Zum Auswählen einer der 4 gespeicherten Kalibrierungen.
	Hi-Alarm	[1 - 9999]	Zum Einstellen des max. Grenzwertes. Bei Überschreitung erscheint MAX-AL im Display.
	Lo Alarm	[1 - 9999]	Zum Einstellen des min. Grenzwertes. Bei Unterschreitung erscheint MIN-AL im Display.
	Justierung		Kapitel 3.3.2
Setup	Beleuchtung	[0 - 3]	Zum Einstellen der Helligkeit.
	Kontrast	[1 - 10]	Zum Einstellen des Kontrastes.
	Sprache	[DE], [EN]	Es kann zwischen englisch und deutsch gewählt werden.
	Passwort	[0000 - 9999]	Es kann ein vierstelliges Passwort eingestellt werden.
	RS-422 Adresse	[1 - 4], [2 - 5,] bis [21 - 24]	Werden mehrere Anzeigen in Reihe geschaltet, können vier aufeinanderfolgende Adressen ausgewählt werden.

3.3.1 Berechnung des Dämpfungsfaktors

Die Dämpfung kann in 9 Stufen von 1 = schwache Dämpfung:

$$\frac{1 \text{ alte Messwerte} + 8 \text{ neue Messwerte}}{9}$$

bis 9 = starke Dämpfung

$$\frac{8 \text{ alte Messwerte} + 1 \text{ neuer Messwert}}{9}$$

geändert werden.

- 1** Die angewählten Geräteeinstellungen bleiben auch bei ausgeschaltetem Gerät gespeichert.
 Es kann nur ein Dämpfungsfaktor für alle 4 Kanäle eingestellt werden.

3.3.2 Untermenü Justierung

Untermenü	Einstellungen Justierung	Einstellungsmenü	Beschreibung
Justierung	Name	Buchstaben, Zahlen, Sonderzeichen	Zum Eingeben eines Namens für die unter Kal.platz ausgewählte Kalibrierung
	Abgleich	[GAIN], [ZERO]	Kapitel 3.4
	Bereich	[5.00], [10.00], [20.00], [50.0], [100.0], [200.0], [500], [1000], [2000]	Zum Einstellen des Messbereiches des am Kanal angeschlossenen Sensors
	Einheit	[cN], [N], [dN], [g], [kg], [oz], [lb]	Zum Einstellen der Maßeinheit auf die die angeschlossenen Sensoren kalibriert wurden.
	Analogwert	[0000 - 9999]	Kapitel 4

3.4 Justierung der Sensoren

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 kann der Sensor 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 Kapitel 3.4.1 durchzuführen.



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

3.4.1 Zero- (Nullpunkt) und Gain-Justierung (Verstärkung)

Das Gerät kann maximal 4 Kalibrierungen pro Kanal speichern.

i Die Justierung erfolgt immer für die unter Kal.Platz (Kap. 3.3) eingestellte Materialkennlinie

Voraussetzung:

- Je ein Gewicht, das 10 % und 90 % der eingestellten Messbereich entspricht, muss vorhanden sein.
- Den Sensor am Einsatzort befestigt.
- Das Gerät ist nach Kapitel 3.1.1 eingeschaltet.
- Die Einheit ca. 10 Minuten warmlaufen lassen.

Durchführung der Kalibrierung

- Wie in Kap. 3.3.1 beschrieben die Materialkennlinie auswählen für die die Kalibrierung durchgeführt werden soll.
- Dann in den Menüpunkt Abgleich (Kap. 3.3.2) wechseln

Zero-Justierung (Nullpunkt):

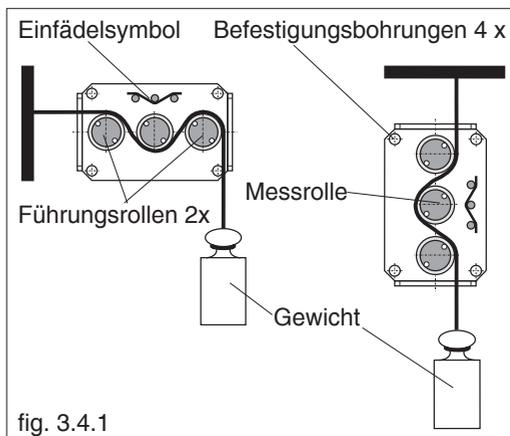
- Das Messgut in die Messrollen einfädeln, hierbei die rot ausgelegte Markierung auf der Sensorfrontseite beachten.
- An dem Messgut ein Gewicht, das 10 % des Messbereiches entspricht senkrecht hängend befestigen (fig. 3.4.1).
Das Gewicht muss frei hängen. (Stets ein Stück unbenutztes Messgut für die Justierung benutzen)
- Die Taste „ESC“ betätigen und betätigt halten.
- Mit den + oder – Tasten soweit verstellen, bis der angezeigte Wert an der LCD, mit dem befestigten Gewicht übereinstimmt.

Zum Beispiel: Sensor Typ TS1-200
Gewicht 20 cN =

LCD-Anzeige

20.0 cN

- Die „ESC“ Taste loslassen. Die Zero-Justierung ist nun gespeichert



3.4.1 Zero- (Nullpunkt) und Gain-Justierung (Verstärkung)

Gain-Justierung:

Voraussetzung:

Zero-Justierung ausgeführt.

Justierung:

- An dem Messgut ein Gewicht, das 90 % des Messbereiches entspricht (Maßeinheit beachten) senkrecht hängend befestigen (fig. 3.4.1). Das Gewicht muss frei hängen.
- Die Taste „SET“ betätigen und betätigt halten.
- Mit den + oder – Tasten soweit verstellen, bis der angezeigte Wert an der LCD, mit dem befestigten Gewicht übereinstimmt.
Zum Beispiel: Sensor Typ TS1-200

Gewicht 180 cN = Anzeige

180.0 cN

- Die „SET“ Taste loslassen. Die Gain Justierung ist nun gespeichert
- Mit neuem Messgut die Justierung kontrollieren und falls notwendig wiederholen.

oder

- Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „SET“ und „ESC“ das Menü Abgleich verlassen und wie in Kapitel 3.3 beschrieben in den Messmodus zurückkehren.

4 Die analoge Schnittstelle

Die analoge Schnittstelle kann für den Anschluss eines Linienschreibers, der dem gängigen Industriestandard entspricht oder für eine kundenseitige Signalverarbeitung verwendet werden. Die technischen Daten können in dem Kapitel 2.1 nachgelesen werden.



Achtung - Die Justierung der analogen Schnittstelle darf nur von Elektrofachpersonal ausgeführt werden.



Gain-Justierung der analogen Schnittstelle

- Ein Voltmeter an die analoge Schnittstelle anschließen.
- Das Gerät ist nach Kapitel 3.1.1 eingeschaltet.
- Die Einheit ca. 10 Minuten warmlaufen lassen.

Gain-Justierung:

- Das Messgut in die Messrollen einfädeln
- Nach Kapitel 3.3.2 in den Menüpunkt „Analogwert“ wechseln

Justierung:

- Mit den + oder – Tasten soweit verstellen, bis das mit der analogen Schnittstelle (10 V) verbundene Voltmeter den gewünschten Wert anzeigt.
Die Einstellung kontrollieren und falls notwendig wiederholen.
- Wie in Kapitel 3.3 beschrieben in den Messmodus zurückkehren.

5 Technische Daten der Online Sensoren

5.1 Modellreihen TS, FS und MZ

Modellreihe TS (Typen TS1, TSP, TSR, TSH, TSL, TSF, TSF1, TSW, TSB1, TSB2)

Modellreihe FS (Typen FS1, FSP, FSR, FSH, FSL, FSW, FSB1)

Modellreihe MZ (MAZD, MBZD, MAZF, MBZF, MBZB, MZ1, MZH, MZB1)

Justierung: nach SCHMIDT-Werksnorm

Genauigkeit: Von 10 % bis 100 % des Messbereiches:

TS: ± 1 % Full Scale

FS: ± 1.5 % Full Scale

MZ: ± 2 % Full Scale

MZ1, MZH, MZB1: 1.5 % Full Scale

Restlicher Messbereich und

anderes Justiermaterial: ± 3 % Full Scale oder besser

Überlastschutz: 100 % vom Messbereich

Messprinzip: Dehnungsmessstreifen-Vollbrücke

Auslenkung Messrolle max. 0.5 mm

Signalverarbeitung: analog

Ausgangssignal: 0 - 1 V DC (Standard)

Dämpfung (f_d): Standard: 30 Hz (andere Werte auf Anfrage)

Temperaturkoeffizient: Verstärkung besser ± 0.05 % Full Scale / °C

Temperaturbereich: 10 - 45 °C

Luftfeuchtigkeit: max. 85 % relative Feuchte

Spannungsversorgung: Standard: + 15 bis + 24 V DC (21 mA, stabilisiert)

Weitere Details der technischen Daten, siehe Betriebsanleitung der Sensoren.

5.2 Modellreihen SF

Typen SFZ und SFD

Genauigkeit: 0.5 % vom Messbereich

Max. Gebrauchskraft: 160 % vom Messbereich, danach Überlastschutz

Überlastschutz: SFZ: 10-fache der Nennlast, max. 3200 N

SFD: 10-fache der Nennlast, max. 2000 N

Querkraft an Achse: max. 100 % Nennlast

Messprinzip: Dehnungsmessstreifen-Vollbrücke

Ausgangssignal: SFD: 1 mV/V

SFZ: 5 - 20 N: 1 mV/V, ab 50 N: 1.5 mV/V

Temperaturbereich: 10 - 70 °C

Spannungsversorgung: 10 V DC

Weitere Details der technischen Daten, siehe Betriebsanleitung der Sensoren.

6 **Wartung und Instandhaltung**

Das Gerät ist wartungsfrei.

7 **Reinigung**

Zur Reinigung des Gerätes

i **KEINE AGGRESSIVEN LÖSUNGSMITTEL**

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

i **KEINE GEWÄHRLEISTUNGS- und HAFTUNGSANSPRÜCHE**

übernommen werden.

8 **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

9 **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**

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