Deutsch

Gebrauchs- und Montageanleitung

S 505

Taupunktmessgerät (mobil)

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für eines unserer Produkte entschieden haben.

Lesen Sie die Gebrauchs- und Montageanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, falsche Montage oder falsche Bedienung verursacht werden.

Sollte das Gerät auf eine andere Art und Weise, wie in der Anleitung beschrieben, benutzt werden, entfällt die Garantie und der Hersteller wird von jeglicher Haftung ausgeschlossen.

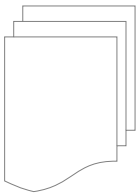
Das Gerät ist ausschließlich für den beschriebenen Zweck bestimmt und darf nur dafür verwendet werden.

SUTO iTEC GmbH bietet keine Garantie für andere Anwendungen.

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise....4
2. Anwendung....6
3. Feature....6
4. Technische Daten....7
4.1 Allgemein....7
4.2 Elektrische Daten....7
4.3 Genauigkeit....8
5. Technische Zeichnung....9
6. Bedienung....10
6.1 Montage....10
6.2 Elektrischer Anschluss....13
7. Betrieb....14
7.1 Tastenbelegung und Anschlüsse....14
7.2 Symbole auf dem Bildschirm....15
7.3 Hauptbildschirmfenster....16
7.4 Basisbetrieb....16
7.5 Datenlogger....17
7.6 Dateimenü....18
7.7 Druckermenü....18
7.8 Bluetooth Menü....18
8. Anwendungssoftware....19
8.1 S4M-S....19
8.2 S4C....20
9. Optionales Zubehör....20
9.1 Tragbarer Bluetooth Drucker HDT 312....20
9.2 Messkammer mit Parkfunktion....21
9.3 SD Karte 4G....22
10. Kalibrierung....22
10.1 Taupunkt- Kalibrierung....22
10.2 Druck- Kalibrierung....24
11. Wartung....24
12. Entsorgung....24
13. Garantie....25

1. Sicherheitshinweise



Bitte überprüfen Sie ob diese Gebrauchsanleitung dem Geräte-Typ entspricht.

Bitte beachten Sie in dieser Anleitung alle angegeben Hinweise. Sie beinhaltet wesentliche Informationen, welche bevor und während der Installation, im Betrieb und bei Wartungsarbeiten beachtet werden müssen. Daher ist die Bedienungsanleitung von den Technikern wie auch von dem verantwortlichen Betreiber / Fachpersonal sorgfältig zu lesen.

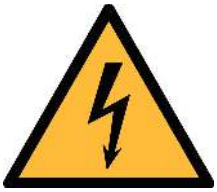
Die Bedienungsanleitung muss jederzeit und in unmittelbarer Nähe des Einsatzortes verfügbar sein. Im Falle von Unklarheiten oder Fragen bezüglich der Bedienungsanleitung oder dem Gerät, kontaktieren Sie bitte den Hersteller.

WARNUNG!

Druckluft!

Jeglicher Kontakt mit schnell entweichender Druckluft oder berstenden Anlageteilen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen!

- Verhindern Sie, dass Personen von entweichender Druckluft oder von berstenden Anlagenteile getroffen werden können.



WARNUNG!

Netzspannung!

Jeglicher Kontakt mit unter Spannung stehenden Teilen kann einen elektrischen Schlag mit schweren Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.

- Beachten Sie alle geltenden Vorschriften für elektronische Installationen.
- Während den Wartungsarbeiten muss sich das Gerät im spannungsfreien Zustand befinden.
- Alle elektronischen Arbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden.

WARNUNG!

Unzulässige Betriebsparameter!

Bei Über- oder Unterschreitung der Parameter besteht Gefahr für Mensch und Material und es können Funktions- und Betriebsstörungen auftreten.

- Überschreiten Sie nicht die zugelassenen Betriebsparameter.
- Das Gerät darf nur innerhalb der zulässigen Grenzwerte betrieben werden.
- Über- oder Unterschreiten Sie nicht die zugelassene Lager- und Betriebstemperatur bzw. den Druck.
- Das Gerät sollte regelmäßig gewartet und kalibriert werden (mindestens einmal im Jahr).

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Es ist nicht erlaubt das Gerät in explosiver Umgebung zu betreiben.
- Bitte beachten Sie die nationalen Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften bevor / während der Installation und im Betrieb.

Hinweis

- Umbauten oder Veränderungen am Gerät sind unzulässig.

VORSICHT!

Messwerte können fehlerhaft sein!

Das Gerät muss korrekt installiert und regelmäßig gewartet werden, sonst kann es zu fehlerhaften Messwerten und Fehlinterpretationen kommen.

Transport und Lagerung

- Stellen Sie sicher, dass die Transporttemperatur des Gerätes zwischen -30°C... 70°C liegt.
- Es wird empfohlen das Gerät in der Original-Verpackung zu transportieren.
- Stellen Sie sicher, dass die Lagertemperatur des Gerätes zwischen -40°C... 65°C liegt.

- Vermeiden Sie direkte UV- und Sonneneinstrahlung während der Lagerung.
- Während der Lagerung sollte die Luftfeuchtigkeit <90% sein; keine Kondensation.

2. Anwendung

Das S 505 ist ein Taupunktmessgerät zur Anzeige des Taupunktes in Industrieanwendungen. Die zulässigen Betriebsparameter können den Technischen Daten entnommen werden.

Das S 505 kann die folgenden Werte messen und anzeigen:

- Taupunkt von Druckluft oder Gas
- Temperatur von Druckluft oder Gas
- Druck von Druckluft oder Gas

Die Standardeinstellungen sind Taupunkt in °Ctd, Temperatur in °C und Druck in bar.

Das S 505 Taupunktmessgerät ist nicht für den explosiven Bereich geeignet. Bitte kontaktieren Sie den Hersteller bei einer Nutzung im explosiven Bereich.

Das S 505 Taupunktmessgerät wird hauptsächlich in Druckluftsystemen in der Industrie eingesetzt.

3. Feature

- Messung von Taupunkt. Temperatur und Druck
- 3 Sensor- Optionen sind verfügbar:
  - Sensor Q: -100 °Ctd --- - 30°Ctd für Spurenfeuchte-Anwendungen
  - Sensor P: -50 °Ctd … 20 °Ctd für Standardanwendungen
  - Sensor Q+P: für das gesamte Spektrum der Taupunktmessung
- Schnelle Reaktionszeiten
- Moderner Farb- Touchscreen
- Datenlogger, USB- Schnittstelle, Bluetooth- Verbindung zum portablen Drucker
- Messkammer mit Parkfunktion für schnelle Reaktionszeiten
- inkl. Anwendungssoftware

4. Technische Daten

4.1 Allgemein

CE	
Parameter	Standardeinheit Taupunkt: °Ctd Standardeinheit Temperatur: °C andere Einheiten: °F, K Standardeinheit Feuchte: % Standardeinheit Druck: bar
Messprinzip	Kapazitive Methode, Schwingquarz
Sensor	Sensor Q: QCM Technologie Sensor P: Polymer
Messmedium	Nicht korrosive Gase
Messbereich	Sensor Q: -100 °Ctd … -30 °Ctd Sensor P: -50 °Ctd --- 50 °Ctd Druck: -0,1 … 1,5 Mpa Temperatur: -30 °C … 50 °C
Betriebstemperatur	0… 50 °C
Betriebsdruck	-0.1 … 1,6 MPa
Feuchte d. Messmediums	< 90%, keine Kondensation
Material des Gerätes	PC + ABS
Ladezeit	7 Std. (bei eingeschaltetem Gerät), 4 Std. (bei ausgeschaltetem Gerät)
Schutzart	IP 65
Abmessungen	Siehe technische Zeichnung auf der nächsten Seite
Display	2,85“ Farbdisplay
Gewicht	0,7 kg (mit Messkammer), 0,45 kg (ohne Messkammer)

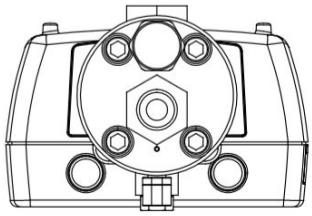
4.2 Elektrische Daten

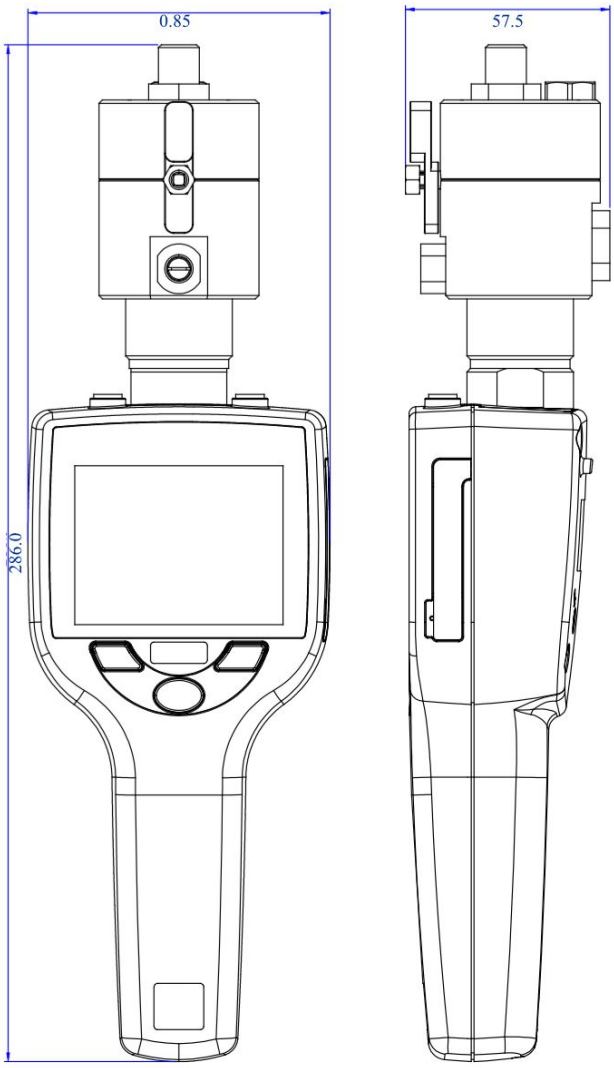
Stromversorgung	USB Ladegerät: 5 V, 2 A

4.3 Genauigkeit

Genauigkeit	Taupunkt: ± 2 °Ctd @ -50 °C Temperatur: ± 0,3 °C Druck: ±0,005 MPa
Bedingungen	Prozesstemperatur von 23 °C ± 3 °Cund einer relativen Luftfeuchtigkeit von < 90%, keine Kondensation

5. Technische Zeichnung





6. Bedienung

Stellen Sie sicher, dass alle hier aufgelisteten Komponenten mit geliefert wurden.

Anz.	Beschreibung	Artikel Nr.
1	Handmessgerät mit Datenlogger und S4M-S Software	P600 0505 / P600 0506 / P600 0507
1	Sensoreinheit mit der bestellten Option (Sensoreinheit Q oder Sensoreinheit P oder Sensoreinheit Q+P)	S699 0502 / S699 0503
1	Messkammer mit Parkfunktion	A699 3500
1	Teflonschlauch und Schnellkupplung	A554 0003
1	USB Ladegerät mit USB Kabel	A554 0018
1	Transportkoffer	A554 0019
1	Kalibrierzertifikat	-
1	Bedienungsanleitung	-

6.1 Montage

Im Folgenden wird eine ordnungsgemäße Montage beschrieben.

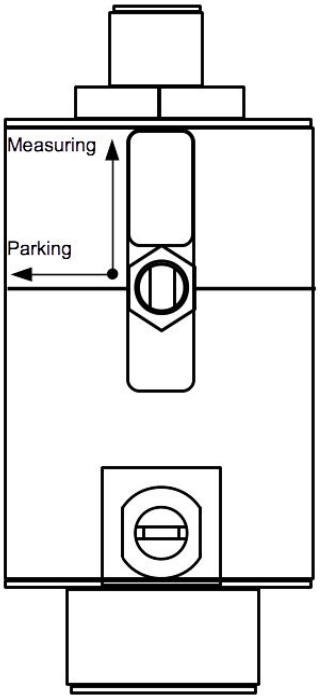
1. Wählen Sie das geeignete Sensormodul für die Messung aus. Die Wahl hängt von den erwarteten Messwerten ab.
   - Sensor Q für einen erwarteten Taupunkt unter -50 °Ctd
   - Sensor P für einen erwarteten Taupunkt über -50 °Ctd
2. Zum Austauschen des Sensormodules lösen Sie die zwei Schrauben auf der Rückseite des Gerätes.

3. Ziehen Sie das Sensormodul heraus. Für die Lagerung muss die Schutzkappe montiert werden.

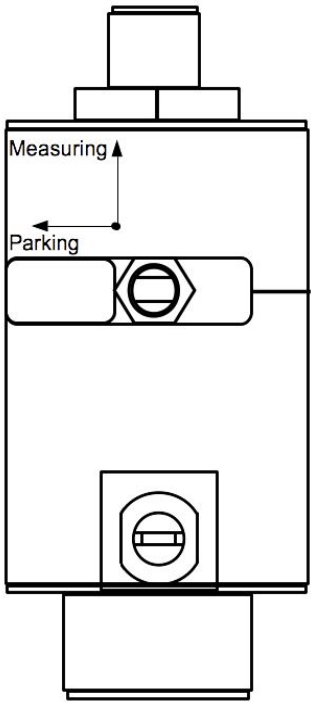
Hinweis

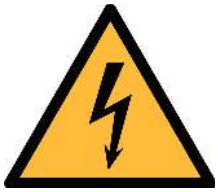
Die Messkammer mit Parkfunktion bleibt konstant am Sensorkopf montiert, um diesen zu schützen. Für die Messung muss die Messkammer in die Messposition gedreht werden.

Messposition



Parkposition





ACHTUNG!
Berühren oder Entfernen Sie die Sinterkappe niemals!
Die Sinterkappe schützte das Sensorelement vor Staub und Schmutz. Falsche Handhabung kann den Sensor beeinflussen oder zerstören!

4. Verbinden Sie den Teflonschlauch mit der Messkammer. Der Schlauch wird mit dem 6mm Anschluss an der Kammer verbunden.

5. Die Seite des Teflonschlauches mit Schnellanschluss ist zur Verbindung der Messkammer mit dem Prozeß.

Hinweis
Stellen Sie sicher, dass der Teflonschlauch stets trocken und sauber ist. Ein nasser oder verschmutzter Schlauch kann die Messungen beeinflussen und sollte ausgetauscht werden.

6.2 Elektrischer Anschluss

Laden Sie das Messgerät auf, wenn der Akku leer ist. Ein entsprechendes Ladegerät liegt der Lieferung bei.

7. Betrieb

7.1 Tastenbelegung und Anschlüsse

7.2 Symbole auf dem Bildschirm

Anzeige des Ladezustandes der Batterie in % verfügbarer Energie.

Eine Re- Kalibrierung ist erforderlich. Kontaktieren Sie den Hersteller.

Allgemeine Fehleranzeige.
Notieren Sie den Fehlercode und kontaktieren den Hersteller.

Bluetooth ist aktiv und steht zur Verbindung bereit.

USB Anschluss ist eingerichtet.

Eine Verbindung zum Drucker ist eingerichtet.

Der Datenlogger ist aktiv.

Die SD ist eingeführt.

7.3 Hauptbildschirmfenster

7.4 Basisbetrieb

Der Betrieb ist einfach und immer ähnlich aufgebaut. Testen Sie die Funktionen auf dem Touchscreen und lernen so die Möglichkeiten kennen.

Auf der linken Seite ist das Menü zu sehen. Es beinhaltet die folgenden Menüpunkte:

- Einstellungen
- Logger
- Dateien
- Drucken
- Bluetooth
- Kalibrierung
- Service

7.5 Datenlogger

Beschreibung der Funktionen:

Start / Stop	Starten und Stoppen des Datenloggers
Sample rate	Einstellen der Samplerate, z.B. 10 sec: die Messwerte werden alle 10 Sekunden aufgezeichnet.
Average	Wenn die Samplerate sehr lange gewählt wurde, kann der Durchschnittswert aufgezeichnet werden.
Loggerstatus	Statusinformationen des Datenloggers
Tester Name	Benutzer können Ihren Namen eingeben, dieser erscheint dann auf em Druckbericht.

Tester Name, Ort und Firmenname können durch Drücken (2 sek.) der entsprechenden Funktion eingegeben oder geändert werden. In dem sich öffnende Fenster kann zwischen bearbeiten, neu und löschen gewählt werden.

Das S 505 hat zwei verschiedene Logger- Funktionen. Zum einen das kontinuierliche Protokollieren und zum anderen das gezielte Protokollieren einzelner Werte in einer Datei. Für diese Funktion wird die „SAVE" Taste verwendet.

7.6 Dateimenü

Das Dateimenü dient zur Antzeige aller gespeicherten Daten. Es wird zwischen zwei Dateiarten unterschieden.

- Einzelsatz- Dateien (können mit dem Drucker HDT 312 ausgedruckt werden)
- mehrere Datensätze (können mit S4M-S ausgewertet werden)

7.7 Druckermenü

Das Druckermenü ist ähnlich dem Dateienmenü. Allerdings werden lediglich die Einzelsatz- Dateien aufgelistet. Lediglich diese Dateien können mit dem kabellosen Drucker ausgedruckt werden.

7.8 Bluetooth Menü

Das Bluetooth Menü wird für die Verbindung zum tragbaren Drucker oder zu einem PC verwendet. Zur Herstellung einer Verbindung zwischen S 505 und dem Drucker müssen diese gepaart werden.

1. Schalten Sie den Drucker ein und überprüfen den kleine Bildschirm am Drucker.
2. Wenn ein Schloß- Symbol erscheint, weist das darauf hin, dass der Drucker bereits mit einem anderen Gerät gepaart wurde.
3. Durch Drücken der „Setting" Taste am Drucker kann das Symbol entfernt werden. Drücken Sie die Taste so lange bis „BT clear binding" auf dem Bildschirm erscheint.
4. Drücken Sie die „paper feet" Taste.

5. Wählen Sie nun am S 505 das Menü Bluetooth und drücken „Connect to printer".
6. Nach einigen Sekunden sollte das Wartesymbol verschwinden und durch das Druckersymbol ersetzt werden.

8. Anwendungssoftware

Das S 505 kann mit der S4M-S Software kombiniert werden. Die folgenden Software Programme sind als Download von der Webseite des Herstellers verfügbar.

8.1 S4M-S

Nach dem Download und der Installation wird das S 505 über den USB Anschluss mit dem Computer verbunden. Nehmen Sie die folgenden Einstellungen in der Software vor.

- Wählen Sie „Online" zur Anzeige der aktuellen Messwerte.
- Wählen Sie „Download Data" um gespeicherte Daten vom S 505 auf den PC zu laden.
- Wählen Sie „File List" um eine Datei zu öffnen.
- Folgen Sie den Anweisungen des „Help File" für weitere Details

8.2 S4C

Mit dieser Software können Anwenderdaten verwaltet werden. Die folgenden Daten können verwaltet und auf dem S 505 geladen werden. Anschließend können diese dann auf dem tragbaren Drucker ausgegeben werden.

- Name und Beschreibung des Ortes
- Tester Name: Identifikation des Prüfers
- Kundenname und Adresse
- Name und Adresse des Serviceunternehmens
- Logo des Serviceunternehmens
- verwendete Version der Software: Laden Sie stets die aktuelle Version von unserer Homepage.

9. Optionales Zubehör

9.1 Tragbarer Bluetooth Drucker HDT 312

Mit dem Drucker kann ein Ausdruck der gemessenen Werte, Ortes, Zeit und Datum gemacht werden. Druckerpapier kann separat bestellt werden (jeweils 3 Rollen).

Prinzip	thermisch	Ladezeit	2,5 h
Geschwindigkeit	60 mm/s	Standby Zeit	120 h
Dichte	203 dpi	Ladegerät	12 V DC / 1 A
Weite	58 mm Papierrolle, 48 mm Druckbereich	Übertragungs- distanz BT	5 m

Menüauswahl	Standardeinstellungen
Druckqualität	hoch
Druckerklasse	3
Automatische Zufuhr	nein
Detect Mode	0
Selbstprüfung	Auswahl für Selbstprüfung
BT Verbindung löschen	Auswahl zur Unterbrechung der Kopplung
Automatische Abschaltung	30 min
Sprache	Englisch / Deutsch

9.2 Messkammer mit Parkfunktion

Diese Kammer kann bei Anwendungen verwendet werden, bei denen das zu messende Gas durch die Kammer strömt. Für genauere Informationen wenden Sie die bitte an Ihren Händler oder den Hersteller.

9.3 SD Karte 4G

Der Datenlogger kann bis zu 100 Mill. Werte aufzeichnen, die dann auf der SD Karte (optional) gespeichert werden.

- Speicherkapazität: 4G
- Anzahl der Dateien: max. 512 Dateien
- Medium: SD Karte

10. Kalibrierung

Das Gerät muss jährlich kalibriert bzw. eingestellt werden. Kontaktieren Sie dafür den Hersteller. Das Datum der letzten Kalibrierung kann dem Kalibrierzertifikat entnommen werden.

Wenn das Gerät durch Alterung, Temperatureinflüsse oder andere Gründe eine Messungenauigkeit aufweist kann eine Taupunkt und Druckkalibrierung durchgeführt werden.

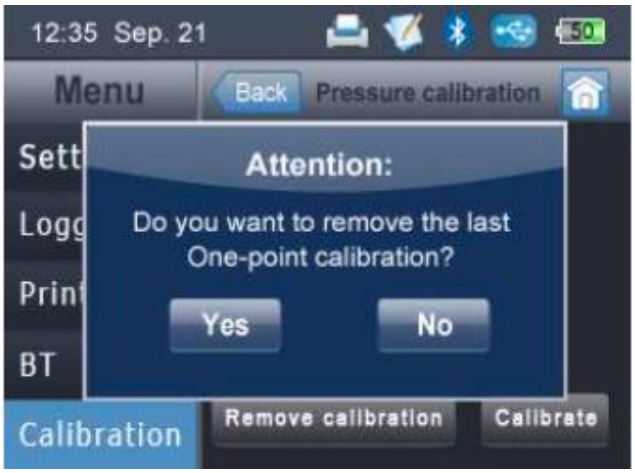
10.1 Taupunkt- Kalibrierung

Das Durchführen einer Taupunkt- Kalibrierung ist kritisch und die folgenden Punkte müssen beachtet werden:

- Nehmen Sie die Kalibrierung unter Betriebsbedingungen vor. Wenn ihre Messung bei ca. -40 °Ctd liegt, dann kalibrieren Sie auch dort.
- Führen Sie die Kalibrierung nicht bei zu hohen Taupunkten aus. Dies kann zu erheblichen Fehlern führen.
- Es wird eine Kalibrierung zwischen -40 °Ctd und – 55 °Ctd empfohlen.
- Verwenden Sie sehr genaue Referenzmessgeräte.
- Die Konditionierungszeit muss mind. 1h betragen.

Verwenden Sie die Kalibrierfunktion und wählen „dew point calibration". Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Wenn Zweifel an der einwandfreien Kalibrierung bestehen, kann diese jederzeit entfernt werden. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.



10.2 Druck- Kalibrierung

Wenn das Gerät nicht einen Druck von 0 bei Umgebungsbedingungen anzeigt, ist eine Nullpunkt- Kalibrierung erforderlich. Verwenden Sie die Kalibrierfunktion und wählen „pressure calibration". Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

11. Wartung

Bitte benutzen Sie ausschließlich ein feuchtes Tuch, um den Sensor und das Zubehör zu reinigen.

VORSICHT!

Verwenden Sie zur Reinigung des Sensors und seines Zubehörs kein Isopropylalkohol

12. Entsorgung

Elektronische Geräte sind recycelbar und gehören nicht in den normalen Hausmüll. Der Sensor, die Zubehörteile und dessen Verpackungsmaterial müssen zu Ihren lokalen, gesetzlich festgelegten Anforderungen entsorgt werden. Die Entsorgung kann auch über den Hersteller erfolgen, hierfür kontaktieren Sie bitte den Hersteller.

13. Garantie

SUTO iTEC GmbH gewährt unter den nachfolgenden Garantiebedingungen 24 Monaten Garantie auf dieses Gerät.
SUTO iTEC GmbH gewährt die Garantie ab dem Zeitpunkt des Ersterwerbes. Bitte melden Sie jegliche Befunde unverzüglich und innerhalb der Garantiezeit. Treten Mängel während der Garantiezeit auf, wird SUTO iTEC GmbH die defekte Einheit, ohne Berechnung der Arbeits- und Materialkosten, reparieren oder austauschen. Allerdings können Gebühren für andere Serviceleistungen anfallen, wie z.B. Transport- und Verpackungskosten
Von der Herstellergarantie ausgeschlossen sind:

- Schäden durch:
  - nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch oder Gebrauch unter Nichtbeachtung der Technischen Dokumentation und / oder der Sicherheitsanweisung,
  - Verwendung ungeeigneter Zubehörteile,
  - äußere Einwirkungen (z.B. Transportschäden, Beschädigungen durch Erschütterungen, Überhitzung, Wasser, Feuchtigkeit oder Säuren)

Die Garantie erlischt:

- Wenn das Messinstrument geöffnet wird obwohl keine direkte Aufforderung in dieser Anleitung beschrieben ist.
- Wenn Reparaturen und Abänderungen von dritter, nicht autorisierter Seite vorgenommen wurden.
- Wenn die Seriennummer des Gerätes geändert, entfernt oder unleserlich gemacht wurde.

Weitere Ansprüche, besonders für Schäden die durch äußere Einwirkungen verschuldet sind, sind ausgeschlossen, sofern nicht die Verpflichtung rechtlich bindend ist.

Garantieleistungen bewirken keine Verlängerung der Garantiezeit.

VORSICHT!

Batterien haben eine verkürzte Garantiezeit von 12 Monaten.

SUTO iTEC GmbH

Werkstr. 2
79426 Buggingen
Germany

Tel: +49 (0) 7631 936889-0
Fax: +49 (0) 7631 936889-19
Email: sales@suto-itec.com
Website: http://www.suto-itec.com

SUTO iTEC Co., Ltd.

Room 10, 6/F, Block B, Cambridge Plaza
188 San Wan Road, Sheung Shui, N.T.
Hong Kong

Tel: +86 (0) 755 8619 3164
Fax: +86 (0) 755 8619 3165
Email: sales@suto-itec.asia
Website: http://www.suto-itec.com

All rights reserved ©

Modifications and errors reserved.
S505_im_de_2017-3