

OPERATING INSTRUCTIONS

TSP



Widerstandsthermometer
Resistance thermometer

D

EN



SICK
Sensor Intelligence.

Inhalt

1. Allgemeines.....	3
2. Sicherheit	4
3. Montage und Maßzeichnungen	6
4. Anschlussart und -schema	6
5. Technische Daten	7
6. Wartung und Reinigung.....	8
7. Demontage.....	8
8. Rücksendung	8
9. Lagerung, Entsorgung	9

Content

1. General information	11
2. Safety.....	12
3. Mounting and dimensions	14
4. Connection type and diagram.....	14
5. Technical data.....	15
6. Maintenance and cleaning	16
7. Dismounting.....	16
8. Returned goods	16
9. Storage, disposal	17

1. Allgemeines

- Das in der Betriebsanleitung beschriebene Einschraub-Thermometer wird nach den neuesten Erkenntnissen konstruiert und gefertigt.
Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Einschraub-Thermometer. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Einschraub-Thermometers geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen sind einzuhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Einschraub-Thermometers für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Die Haftung des Herstellers erlischt bei Schäden durch bestimmungswidrige Verwendung, Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals sowie eigenmächtiger Veränderung am Einschraub-Thermometer.
- Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen
www.sick.de / www.sick.com
E-Mail: info@sick.de

Symbolerklärung



WARNUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen bzw. Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Information

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.



GEFAHR!

...kennzeichnet Gefährdungen durch elektrischen Strom. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen.

1.1 Kurzbeschreibung

Das Einschraub-Thermometer TSP besteht aus einem Schutzrohr mit eingebauten Messelement sowie einem fest montierten Steckverbinder. Das Einschraub-Thermometer wird direkt in den Prozess eingeschraubt.

Alle elektrischen Bauteile sind gegen Spritzwasser geschützt. Die elektrische Kontaktierung erfolgt über den Steckverbinder.

1.2 Lieferumfang

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen. Gerät auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen. Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen. Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen. Die Verpackung aufbewahren, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).

2. Sicherheit



WARNUNG!

Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb sicherstellen, dass das richtige Thermometer hinsichtlich Messbereich, Ausführung und spezifischen Messbedingungen ausgewählt wurde. Bei Nichtbeachten können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.



Weitere wichtige Sicherheitshinweise befinden sich in den einzelnen Kapiteln dieser Betriebsanleitung.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Einschraub-Thermometer mit Steckeranschluss TSP dient zur Temperaturmessung in industriellen Anwendung. Das Einschraub-Thermometer ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden.

Die technischen Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung sind einzuhalten. Eine unsachgemäße Handhabung oder ein Betreiben des Einschraub-Thermometers außerhalb der technischen Spezifikationen macht die sofortige Stilllegung erforderlich. Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

2.2 Personalqualifikation



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Fachpersonal nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.
- Unqualifiziertes Personal von den Gefahrenbereichen fernhalten.

Fachpersonal

Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse der Mess- und Regelungstechnik und seiner Erfahrungen sowie Kenntnis der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

Spezielle Einsatzbedingungen verlangen weiteres entsprechendes Wissen, z. B. über aggressive Medien.

2.3 Besondere Gefahren



WARNUNG!

Bei gefährlichen Messstoffen wie z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen, sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren etc. müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die einschlägigen Vorschriften beachtet werden.



WARNUNG!

Schutz vor elektrostatischer Entladung (ESD) erforderlich!

Die ordnungsgemäße Verwendung geerdeter Arbeitsflächen und persönlicher Armbänder ist bei Arbeiten mit offenen Schaltkreisen (Leiterplatten) erforderlich, um die Beschädigung empfindlicher elektronischer Bauteile durch elektrostatische Entladung zu vermeiden.

Für ein sicheres Arbeiten am Gerät muss der Betreiber sicherstellen,

- dass eine entsprechende Erste-Hilfe-Ausrüstung vorhanden ist und bei Bedarf jederzeit Hilfe zur Stelle ist.
- dass das Bedienpersonal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit, Erste-Hilfe und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.

- Einbau und Montage des elektrischen Gerätes dürfen nur durch das Elektrofachpersonal erfolgen.
- Bei Betrieb mit einem defekten Netzgerät (z. B. Kurzschluss von Netzspannung zur Ausgangsspannung) können am Einschraub-Thermometer lebensgefährliche Spannungen auftreten!



WARNUNG!

Messstoffreste in und an ausgebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

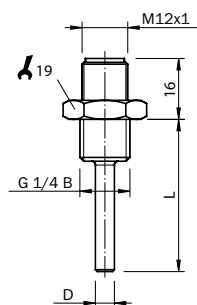
Dieses Einschraub-Thermometer nicht in Sicherheits- oder in Not-Aus-Einrichtungen benutzen. Fehlerhafte Anwendungen des Einschraub-Thermometers können zu Verletzungen führen.

Am Einschraub-Thermometer können im Fehlerfall aggressive Medien mit extremer Temperatur und unter hohem Druck oder Vakuum anliegen.

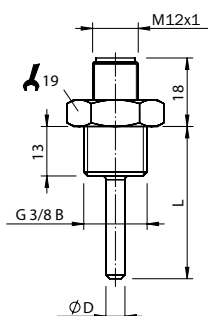
3. Montage und Maßzeichnungen

Die Montage des Einschraub-Thermometers so ausführen, dass die zulässige Betriebstemperatur (Umgebung, Messstoff) auch unter Berücksichtigung von Konvektion und Wärmestrahlung weder unter- noch überschritten wird.

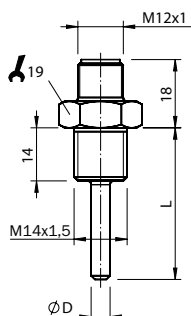
Aufgrund der kurzen Baulänge besteht die Möglichkeit, dass die Temperatur am Stecker auf unzulässig hohe Werte steigt. Dies muss bei der Ausführung der Messstelle unbedingt berücksichtigt werden.



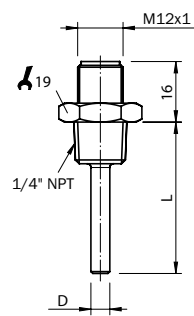
Alle Maße in mm



Alle Maße in mm



Alle Maße in mm



Alle Maße in mm

4. Anschlussart und -schema



WARNUNG!

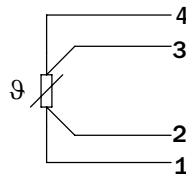
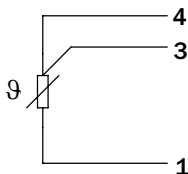
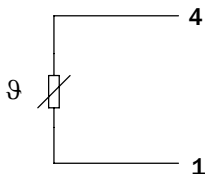
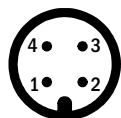
Nur im spannungslosen Zustand anschließen!

Kabel und Leitungen

- Verwendete Kabel müssen die jeweiligen Anforderungen bezüglich Festigkeit und Temperatur erfüllen
- Anschlusskabel so verlegen, dass mechanische Beschädigungen ausgeschlossen werden

Anschluss an Konstantstromquelle, Messstrom 0,3 mA bis 1,0 mA bei der Variante mit Pt100 und 0,1 mA bis 0,3 mA bei der Variante mit Pt1000.

Rundsteckverbinder M12x1, Ausgangssignal Pt100/Pt1000



5. Technische Daten

Merkmale

Messbereich	-30 °C ... +130 °C (optional -50 °C ... +200 °C)
Messelement	Pt100 oder Pt1000
Ausgangssignale	Pt100, 2-Leiter oder Pt1000, 2-Leiter Pt100, 3-Leiter oder Pt1000, 3-Leiter Pt100, 4-Leiter oder Pt1000, 4-Leiter

Performance

Genauigkeit des Messelements	Klasse B nach DIN EN 60751
Ansprechzeit ¹⁾	Ansprechzeit t_{50} : $\leq 2,5$ s Ansprechzeit t_{90} : ≤ 6 s

¹⁾ Abhängig von der Sensorkonfiguration, nach DIN EN 60751.

Mechanik/Elektrik

Prozessanschlüsse	Gewinde G 1/4 B, Gewinde G 3/8 B, Gewinde M14x1,5, Gewinde 1/4" NPT
Einbaulängen/Durchmesser des Messfühlers	30 mm / 5 mm, 40 mm / 5 mm, 50 mm / 6 mm, 60 mm / 6 mm
Druckbelastbarkeit ¹⁾	Max. 120 bar
Gehäusematerial	Edelstahl 1.4305
Medienberührende Werkstoffe	Edelstahl 1.4305
Anschlussart/Schutzart ²⁾	Stecker M12x1, 4-polig, IP 67
Messstrom	0,3 mA ... 1,0 mA (Pt100) 0,1 mA ... 0,3 mA (Pt1000)
Elektrische Sicherheit	Schutzklasse: III, Isolationsspannung: 500 V AC
Gewicht	Ca. 30 g (je nach Ausführung)

¹⁾ Druckbelastbarkeit bei Raumtemperatur.

²⁾ Schutzart IP nach IEC 60529. Die angegebenen Schutzarten gelten nur im gesteckten Zustand mit Leitungssteckern entsprechender Schutzart.

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur ¹⁾	-40 °C ... +100 °C
Lager- und Transporttemperatur	-40 °C ... +85 °C
Schockfestigkeit nach IEC 60751	500 g
Vibrationsfestigkeit nach IEC 60751	3 g

¹⁾ Aufgrund der kurzen Baulänge besteht die Möglichkeit, dass die Temperatur am Stecker auf unzulässig hohe Werte steigt. Dies muss bei der Ausführung der Messstelle und der Auswahl eines geeigneten Anschlusskabels unbedingt berücksichtigt werden.

6. Wartung und Reinigung

6.1 Wartung

Das Einschraub-Thermometer ist wartungsfrei.

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

6.2 Reinigung

**VORSICHT!**

- Vor der Reinigung das Gerät ausschalten und ordnungsgemäß von der Spannungsversorgung trennen.
 - Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen.
 - Elektrische Anschlüsse nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen.
 - Ausgebautes Gerät vor der Rücksendung spülen bzw. säubern, um Mitarbeiter und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.
 - Messstoffreste in ausgebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.
- Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

7. Demontage

**WARNUNG!**

Verbrennungsgefahr!

Vor dem Ausbau das Einschraub-Thermometers ausreichend abkühlen lassen! Beim Ausbau besteht Gefahr durch austretende, gefährlich heiße Messstoffe.

Einschraub-Thermometer nur im drucklosen Zustand demontieren!

8. Rücksendung



WARNUNG!

Messstoffreste in ausgebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.
Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.



WARNUNG!

Beim Versand des Gerätes unbedingt beachten:

Alle an SICK gelieferten Geräte müssen frei von Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, etc.) sein.

Zur Rücksendung des Gerätes die Originalverpackung oder eine geeignete Transportverpackung verwenden.

Um Schäden zu vermeiden:

1. Das Gerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
2. Das Gerät mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.
Zu allen Seiten der Transportverpackung gleichmäßig dämmen.
3. Wenn möglich einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beifügen.
4. Sendung als Transport eines hochempfindlichen Messgerätes kennzeichnen.
Dem Gerät das Rücksendeformular ausgefüllt beifügen.

Prozess Material Zertifikat (Unbedenklichkeitserklärung im Servicefall)

Spülen bzw. säubern Sie ausgebaute Geräte vor der Rücksendung, um unsere Mitarbeiter und die Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen. Eine Rücksendung kann nur sicher erfolgen, wenn die vollständig ausgefüllte Unbedenklichkeitserklärung vorliegt. Eine solche Erklärung beinhaltet alle Materialien, welche mit dem Gerät in Berührung kamen, auch solche, die zu Testzwecken, zum Betrieb oder zur Reinigung eingesetzt wurden. Die Unbedenklichkeitserklärung ist über unsere Internet- Adresse (www.sick.com) verfügbar.

9. Lagerung, Entsorgung

Ergreifen Sie bei Lagerung und Entsorgung Vorsichtsmaßnahmen für Messstoffreste in und an ausgebauten Temperatursensoren. Wir empfehlen eine geeignete und sorgfältige Reinigung. Messstoffreste können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtung führen!

Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen. Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.

Content

1. General information	11
2. Safety.....	12
3. Mounting and dimensions	14
4. Connection type and diagram.....	14
5. Technical data.....	15
6. Maintenance and cleaning	16
7. Dismounting.....	16
8. Returned goods	16
9. Storage, disposal	17

1. General information

- The screw-in thermometer described in the operating instructions has been designed and manufactured using state-of-the-art technology.
All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified to ISO 9001 and ISO 14001.
- These operating instructions contain important information on handling the screw-in thermometer. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the screw-in thermometer's range of use.
- The operating instructions are part of the instrument and must be kept in the immediate vicinity of the screw-in thermometer and readily accessible to skilled personnel at any time.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions, prior to beginning any work.
- The manufacturer's liability is void in the case of any damage caused by using the product contrary to its intended use, non-compliance with these operating instructions, assignment of insufficiently qualified skilled personnel or unauthorized modifications to the screw-in thermometer.
- Subject to technical modifications.
- Further information:
www.sick.com

Explanation of symbols



WARNING!

... indicates a potentially dangerous situation, which can result in serious injury or death, if not avoided.



CAUTION!

... indicates a potentially dangerous situation, which can result in light injuries or damage to equipment or the environment, if not avoided.



Information

... points out useful tips, recommendations and information for efficient and trouble-free operation.



DANGER!

...identifies hazards caused by electric power. Should the safety instructions not be observed, there is a risk of serious or fatal injury.

1.1 Description

The TSP screw-in thermometer consists of a thermowell with integrated measuring element and a built-in connector. The screw-in thermometer can be screwed-in directly into the process.

Each electrical component is protected against splash water.

Electrical connection is made via the connector.

1.2 Scope of delivery

Cross-check scope of delivery with delivery note. Check screw-in thermometer for any damage that may have been caused by transport. Obvious damage must be reported immediately.

Do not remove packaging until just before mounting. Keep the packaging as it will provide optimum protection during transport (e.g. change in installation site, sending for repair).

2. Safety



WARNING!

Before installation, commissioning and operation, ensure that the appropriate thermometer has been selected in terms of measuring range, design and specific measuring conditions.

Serious injuries and/or damage can occur should these not be observed.



Further important safety instructions can be found in the individual chapters of these operating instructions.

2.1 Intended use

The Model TF35 screw-in thermometer with plug connection is designed for temperature measurement.

The screw-in thermometer has been designed and built solely for the intended use described here, and may only be used accordingly.

The technical specifications contained in these operating instructions must be observed. Should the instrument be improperly handled or operated outside of its technical specifications, it has to be taken out of service immediately.

The manufacturer shall not be liable for claims of any type based on operation contrary to the intended use.

2.2 Personnel qualification



WARNING!

Risk of injury should qualification be insufficient!

Improper handling can result in considerable injury and damage to equipment.

- The activities described in these operating instructions may only be carried out by skilled personnel who have the qualifications described below.
- Keep unqualified personnel away from hazardous areas.

Skilled personnel

Skilled personnel are understood to be personnel who, based on their technical training, knowledge of measurement and control technology and on their experience and knowledge of country-specific regulations, current standards and directives, are capable of carrying out the work described and independently recognizing potential hazards.

Special operating conditions require further appropriate knowledge, e.g. of aggressive media.

2.3 Special hazards



WARNING!

For hazardous media such as oxygen, acetylene, flammable or toxic gases or liquids, and refrigeration plants, compressors, etc., in addition to all standard regulations, the appropriate existing codes or regulations must also be followed.



WARNING!

Protection from electrostatic discharge (ESD) required.

The proper use of grounded work surfaces and personal wrist straps is required when working with exposed circuitry (printed circuit boards), in order to prevent static discharge from damaging sensitive electronic components.

To ensure safe working on the instrument, the operating company must ensure

- that suitable first-aid equipment is available and aid is provided whenever required.
- that the operating personnel are regularly instructed in all topics regarding work safety, first aid and environmental protection and knows the operating instructions and, in particular, the safety instructions contained therein.



DANGER!

Danger of death caused by electric current

Upon contact with live parts, there is a direct danger of death.

- Electrical instruments may only be installed and mounted by skilled electrical personnel.
- Operation using a defective power supply unit (e.g. short circuit from the mains voltage to the output voltage) may result in life-threatening voltages at the screw-in thermometer!



WARNING!

Residual media in dismantled instruments can result in a risk to persons, the environment and the equipment. Take sufficient precautionary measures.

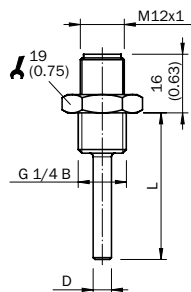
Do not use this screw-in thermometer in safety or Emergency Stop devices. Incorrect use of the screw-in thermometer can result in injury.

Should a failure occur, aggressive media with extremely high temperature and under high pressure or vacuum may be present at the screw-in thermometer.

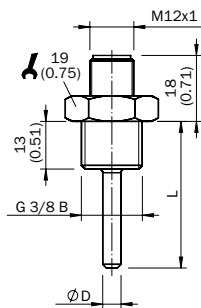
3. Mounting and dimensions

The thermometer must be installed in such a way that the permitted operating temperature (ambient, medium) is neither exceeded nor is lower than permitted with regard to convection and thermal radiation.

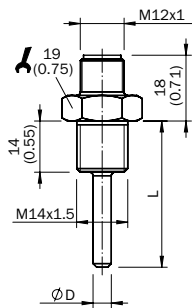
Due to the short overall length the temperature at the connection plug may rise to inadmissibly high values. It is essential to avoid this with a corresponding design of the test point. The connection cable has to be selected accordingly.



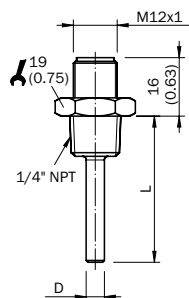
All dimensions in mm (inch)



All dimensions in mm (inch)



All dimensions in mm (inch)



All dimensions in mm (inch)

4. Connection type and diagram



WARNING!

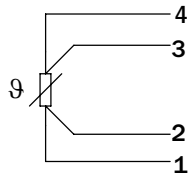
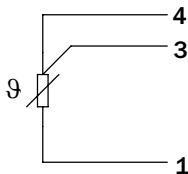
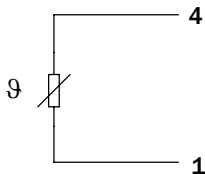
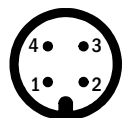
Only connect the instrument when it is not powered!

Cables and Wiring

- The cable used must comply with the relevant requirements with respect to stability and temperature
- The connecting cable must be run in such a way that the possibility of mechanical damage is eliminated

Connection to constant current power supply, measuring current 0.3 mA to 1.0 mA for variant with Pt100 and 0.1 mA to 0.3 mA for variant with Pt1000.

Plug M12x1, output signal Pt100/Pt1000



5. Technical data

Features

Measuring range	-30 °C ... +130 °C (optional -50 °C ... +200 °C)
Sensor element	Pt100 or Pt1000
Output signals	Pt100, 2-wire or Pt1000, 2-wire Pt100, 3-wire or Pt1000, 3-wire Pt100, 4-wire or Pt1000, 4-wire

Performance

Accuracy of sensor element	Class B according to DIN EN 60751
Response time ¹⁾	Response time t_{50} : ≤ 2.5 s Response time t_{90} : ≤ 6 s

¹⁾ Depending on sensor configuration according to DIN EN 60751.

Mechanics/electronics

Process connections	Thread G 1/4 B, Thread G 3/8 B, Thread M14x1.5, Thread 1/4" NPT
Insertion length/diameter of probe	30 mm / 5 mm, 40 mm / 5 mm, 50 mm / 6 mm, 60 mm / 6 mm
Pressure resistance ¹⁾	Max. 120 bar
Housing material	Stainless steel 1.4305
Wetted parts	Stainless steel 1.4305
Electrical connection/enclosure rating ²⁾	Plug M12x1, 4-pin, IP 67
Measuring current	0.3 mA ... 1.0 mA (Pt100) 0.1 mA ... 0.3 mA (Pt1000)
Electrical safety	Protection class: III, Dielectric strength: 500 V AC
Weight	Ca. 30 g (depending on configuration)

¹⁾ Pressure resistance at room temperature.

²⁾ Enclosure rating IP per IEC 60529. The enclosure rating classes specified only apply while the pressure transmitter is connected with female connectors that provide the corresponding enclosure rating.

Ambient data

Ambient temperature ¹⁾	-40 °C ... +100 °C
Storage and transport temperature	-40 °C ... +85 °C
Shock resistance according to IEC 60751	500 g
Vibration resistance according to IEC 60751	3 g

¹⁾ Due to the short overall length the temperature at the connection plug may rise to inadmissibly high values. It is essential to avoid this with a corresponding design of the test point. The connection cable has to be selected accordingly.

6. Maintenance and cleaning

6.1 Maintenance

This screw-in thermometer is maintenance-free.
Repairs must only be carried out by the manufacturer.

6.2 Cleaning



CAUTION!

- Before cleaning, switch off the instrument and disconnect it correctly from the power supply.
- Clean the instrument with a moist cloth.
- Electrical connections must not come into contact with moisture.
- Wash or clean the dismantled instrument before returning it, in order to protect staff and the environment from exposure to residual media.
- Residual media in dismantled instruments can result in a risk to persons, the environment and equipment.
Take sufficient precautionary measures.

7. Dismounting



WARNING!

Risk of burns!

Let the instrument cool down sufficiently before dismantling it!
When dismantling it, there is a risk that dangerously hot pressure media may escape.

Only disconnect the screw-in thermometer once the system has been depressurized!

8. Returned goods



WARNING!

Residual media in dismantled instruments can result in a risk to persons, the environment and equipment.

Take sufficient precautionary measures.



WARNING!

Strictly observe when shipping the instrument:

All instruments delivered to SICK must be free from any kind of hazardous substances (acids, bases, solutions, etc.).

When returning the instrument, use the original packaging or a suitable transport package.

To avoid damage:

1. Wrap the instrument in an antistatic plastic film.
2. Place the instrument, along with the shock-absorbent material, in the packaging.
Place shock-absorbent material evenly on all sides of the shipping box.
3. If possible, place a bag, containing a desiccant, inside the packaging.
4. Label the shipment as transport of a highly sensitive measuring instrument.

Enclose the completed return form with the instrument.

Process material certificate (Non-risk declaration for returned goods)

Purge / clean dismantled instruments before returning them in order to protect our employees and the environment from any hazard caused by adherent remaining media. Service of instruments can only take place safely when a non-risk declaration has been submitted and fully filled-in. This non-risk declaration contains information on all materials with which the instrument has come into contact, either through installation, test purposes, or cleaning. You can find the non-risk declaration on our internet site (www.sick.com).

9. Storage, disposal

When storing or disposing of the pressure transmitter, take precautions with regard to remaining media in and at the removed temperature sensor. We recommend cleaning the sensor properly and carefully. Remaining media at the device may be hazardous or toxic!

Disposal

Incorrect disposal can put the environment at risk.

Dispose of instrument components and packaging materials in an environmentally compatible way and in accordance with the country-specific waste disposal regulations.

Australia
Phone +61 3 9457 0600
1800 334 802 - tollfree

Austria
Phone +43 22 36 62 28 8-0

Belgium/Luxembourg
Phone +32 2 466 55 66

Brazil
Phone +55 11 3215-4900

Canada
Phone +1 905 771 14 44

Czech Republic
Phone +420 2 57 91 18 50

Chile
Phone +56 2 2274 7430

China
Phone +86 20 2882 3600

Denmark
Phone +45 45 82 64 00

Finland
Phone +358-9-2515 800

France
Phone +33 1 64 62 35 00

Germany
Phone +49 211 5301-301

Hong Kong
Phone +852 2153 6300

Hungary
Phone +36 1 371 2680

India
Phone +91 22 4033 8333

Israel
Phone +972 4 6881000

Italy
Phone +39 02 274341

Japan
Phone +81 3 5309 2112

Malaysia
Phone +6 03 8080 7425

Mexico
Phone +52 472 748 9451

Netherlands
Phone +31 30 2044 000

New Zealand
Phone +64 9 415 0459
0800 222 278 - tollfree

Norway
Phone +47 67 81 50 00

Poland
Phone +48 22 539 41 00

Romania
Phone +40 356 171 120

Russia
Phone +7 495 775 05 30

Singapore
Phone +65 6744 3732

Slovakia
Phone +421 482 901201

Slovenia
Phone +386 591 788 49

South Africa
Phone +27 11 472 3733

South Korea
Phone +82 2 786 6321

Spain
Phone +34 93 480 31 00

Sweden
Phone +46 10 110 10 00

Switzerland
Phone +41 41 619 29 39

Taiwan
Phone +886 2 2375-6288

Thailand
Phone +66 2645 0009

Turkey
Phone +90 216 528 50 00

United Arab Emirates
Phone +971 4 88 65 878

United Kingdom
Phone +44 1727 831121

USA
Phone +1 800 325 7425

Vietnam
Phone +84 945452999

Detailed addresses and further
locations at www.sick.com