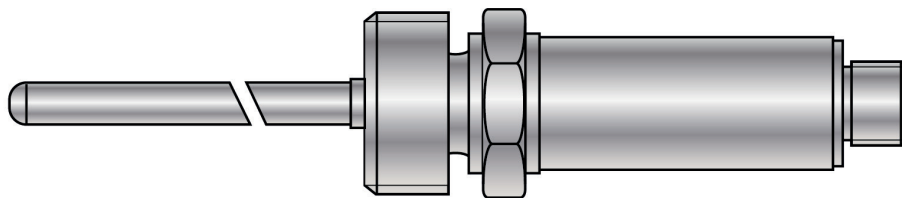


Bedienungsanleitung

Einschraub-Transmitter G1/2 " M12 Stecker 4-20 mA

Artikelnummer: 807004 0X12



RL / KS / 21.07.2023

Alle Rechte vorbehalten. Es dürfen keine Änderungen an den Unterlagen vorgenommen werden.
Bitte lesen Sie vor Beginn aller Arbeiten die Betriebsanleitung und bewahren Sie diese sorgfältig und griffbereit auf.

Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1
D-79853 Lenzkirch
+49 7653 96597-0
+49 7653 96597-99
info@testo-sensor.de
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer:
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt
Amtsgericht Freiburg HRB 706025
Umsatzsteuer-ID.: DE274417683

1. Inhaltsverzeichnis

- 1. Allgemeines 3
 - 1.1. Sicherheit 3
 - 1.2. Bestimmungsgemäße Verwendung 3
 - 1.3. Personalqualifikation 3
 - 1.4. Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen, Typenschild 3
- 2. Transport, Verpackung und Lagerung 4
- 3. Inbetriebnahme 4
 - 3.1. Montage 4
 - 3.2. Voraussetzungen zur Erreichung der Schutzart (IP 65) 4
 - 3.3. Bohrschablone 4
 - 3.4. Anschlussbelegung und Konfiguration von Ein- und Ausgang mittels DIP-Schalter 4
 - 3.5. Wartung 4
 - 3.6. Entsorgung 4
- 4. Technische Daten und Montageanleitung 5

RL / KS / 21.07.2023

Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1
D-79853 Lenzkirch

+49 7653 96597-0
+49 7653 96597-99
info@testo-sensor.de
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00

Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt
Amtsgericht Freiburg HRB 706025
Umsatzsteuer_ID.: DE274417683

1. Allgemeines

- Das in der Betriebsanleitung beschriebene Produkt wird nach dem aktuellen Stand der Technik gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert. Es gelten die AGB in den Verkaufsunterlagen.
- Diese Betriebsanleitung ist ein wichtiger Produktbestandteil. Sie muss dem Fachpersonal zur Verfügung stehen und muss vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden worden sein. Bitte halten Sie alle angegebenen Sicherheits- und Handlungsanweisungen unbedingt ein. Beachten Sie insbesondere die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen.
- Die Haftung des Herstellers erlischt bei Schäden durch bestimmungswidrige Verwendung, Nichtbeachten der Anleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals sowie eigenmächtiger Veränderung am Gerät.

1.1. Sicherheit

WARNUNG!: Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb bitte unbedingt sicherstellen, dass der richtige Messwertumformer bzgl. Ausführung und spezifischer Messbedingungen gewählt wurde. Bei Nichtbeachten können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.

- Die Auswahl der Produkte und insbesondere die Feststellung ihrer Eignung für einen bestimmten Verwendungszweck liegen allein beim Käufer, der auch sicherzustellen hat, dass Fehlplanungen, -bedienungen oder -installationen keine weiterführenden Schäden verursachen und die Einhaltung der einschlägigen Bau- und Sicherheitsrichtlinien beachtet und gewährleistet werden.
- Es wird ausdrücklich keine Haftung oder Gewährleistung übernommen für Schäden, die durch fehlerhafte Planung, Bedienung, Installation oder Fehlfunktion der Geräte entstehen.
- Es gelten ausschließlich die techn. Daten & Anschlussbedingungen der mitgelieferten Montage- und Betriebsanleitung.

1.2. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes entnehmen Sie den technischen Daten und den Inbetriebnahme Anweisungen in der Bedienungsanleitung. Das Gerät ist ausschließlich für die dort beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konstruiert und gebaut und darf nur dementsprechend verwendet werden. Die technischen Spezifikationen sind einzuhalten. Ansprüche aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.
- Dieses Gerät darf nicht für sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden, wie z.B. zur Überwachung oder dem Schutz von Personen gegen Gefährdung oder Verletzung, als Not-Aus-Schalter an Anlagen oder Maschinen usw.
- Dieses Produkt wurde unter Einhaltung höchster Qualitätsstandards entwickelt, qualifiziert und gefertigt. Applikations-spezifische Umgebungs- oder Stressbedingungen können das Verhalten beeinflussen und zu Abweichungen von den im Datenblatt spezifizierten Angaben führen. Um dies zu vermeiden, empfehlen wir eine applikationsbezogene Beratung.

Applikationsspezifische Umgebungs- oder Stressbedingungen können insbesondere sein:

- eindringende Luftfeuchte, die zu Messwertverfälschungen führen kann
- Vibrationen, die hohe Beschleunigungskräfte verursachen
- UV-Bestrahlung, die zu Versprödungen der Leitungsisolierung führen kann
- auf die Leitung wirkende Zugkräfte, die den Fühler-Innenaufbau beschädigen können
- unzureichende Wärmekopplung zum Messmedium, mit erhöhten Ansprechzeiten als Folge
- Beaufschlagung mit zu hohen Temperaturen, welche den eingebauten Messwiderstand oder elektronische Bauelemente verändern oder zerstören können
- Korrosion an den Leitungsenden oder den Steckerkontakten, so dass Messwertverfälschungen auftreten können

1.3. Personalqualifikation

WARNUNG! - Verletzungsgefahr bei unzureichender fachlicher Qualifikation!: Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten sind nur von hinreichend qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Spezielle Einsatzbedingungen verlangen ggf. weiteres, entsprechendes Wissen, z. B. über aggressive Medien, mögliche Gefahren oder landesspezifische Vorschriften, Normen oder Richtlinien. Unqualifiziertes Personal bitte von den Gefahrenbereichen fernhalten.

1.4. Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen, Typenschild

Unsere Artikel sind mit einem Etikett wie folgt gekennzeichnet. (Exemplarische Darstellung)



RL / KS / 21.07.2023

Testo Sensor GmbH

+49 7653 96597-0
+49 7653 96597-99
info@testo-sensor.de
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt
Amtsgericht Freiburg HRB 706025
Umsatzsteuer_ID.: DE274417683

2. Transport, Verpackung und Lagerung

Transport: Bitte untersuchen Sie das Gerät unmittelbar nach Anlieferung auf eventuell vorhandene Transportschäden. Teilen Sie uns offensichtliche Schäden bitte unverzüglich mit.

Verpackung: Bitte entfernen Sie die Verpackung erst unmittelbar vor der Montage und bewahren Sie sie auf, da die Verpackung bei einem Transport einen optimalen Schutz bietet.

Lagerung: Die zulässige Temperatur- und Umgebungsfeuchtebedingung am Lagerort entnehmen Sie bitte dem Datenblatt.

Folgende Einflüsse sind zu vermeiden:

- Direktes Sonnenlicht oder Nähe zu heißen Gegenständen
- Mechanische Vibration, mechanischer Schock (hartes Aufschlagen)
- Einwirkung von Ruß, Dampf, Staub oder korrosiven Gasen
- Explosionsgefährdete Umgebung, entzündliche Atmosphären

Originalverpackung: Bitte lagern Sie das Gerät in der Originalverpackung an einem Ort, der die oben gelisteten Bedingungen erfüllt. Wenn die Originalverpackung nicht vorhanden ist, verpacken und lagern Sie das Gerät gerne wie folgt:

- Das Gerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
- Das Gerät mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.
- Bei längerer Einlagerung (mehr als 30 Tage) einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beilegen.

3. Inbetriebnahme

3.1. Montage

- Der Anschluss der Geräte darf nur im spannungslosen Zustand, nur an Sicherheitskleinspannungen und nur durch hinreichend qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Es sind die Sicherheitsvorschriften des VDE, der Länder, ihrer Überwachungsorgane, des TÜV und der örtlichen EVU zu beachten. Es sind die Montageanweisungen aus dem Datenblatt einzuhalten.
- Bitte EMV-Richtlinien beachten, um Schäden, Fehler am Gerät oder Messwertabweichungen zu verhindern.

3.2. Voraussetzungen zur Erreichung der Schutzart (IP 65)

- Kabelverschraubung nur im angegebenen Klemmbereich verwenden (ØKabel passend zur Kabelverschraubung wählen).
- Bei Verwendung sehr weicher Kabeltypen nicht den unteren Klemmbereich verwenden.
- Nur Rundkabel verwenden (ggf. ist ein leicht ovaler Querschnitt ebenfalls noch tauglich).
- Kabel nicht verdrehen.
- Mehrmaliges Öffnen/Schließen ist möglich, kann sich jedoch negativ auf die Schutzart auswirken.
- Bei Kabeln mit ausgeprägtem Kaltfließverhalten bitte ggfs. Verschraubung nachziehen.

3.3. Bohrschablone

Die Bohrschablone finden Sie, wenn vorhanden in den technischen Daten.

3.4. Anschlussbelegung und Konfiguration von Ein- und Ausgang mittels DIP-Schalter

- Die Geräte sind für den Betrieb an Schutzkleinspannungen (SELV) ausgelegt.
- Bei dem elektrischen Anschluss der Geräte gelten die technischen Daten der Geräte.
- Sie finden die Anschlussbelegung und die Konfiguration von Ein- und Ausgang mittels DIP-Schaltern in unserem Datenblatt auf der Webseite.
- Die Ausgangsspannung folgt linear zu den am Eingang anliegenden Temperatursignal und liefert ein proportionales Ausgangssignal von 0 -10 V. Ein Anlegen der Spannungsversorgung am Ausgang zerstört das Gerät.
- Beim Messumformer mit 4...20 mA werden Anzeige- und Auswerte-Elemente in der Stromschleife in Reihe geschaltet. Dabei begrenzt der Messumformer den fließenden Strom in Abhängigkeit vom Eingangssignal. Die 4 mA dienen dabei zur Eigenversorgung des Messumformers.

3.5. Wartung

Das Produkt ist wartungsfrei. Reparaturen nur vom Hersteller oder durch qualifiziertes Fachpersonal durchzuführen.

3.6. Entsorgung

Das Produkt ist als elektrische und elektronische Ausrüstung einzustufen, so dass die Entsorgung als Elektro / Elektronikschrott erfolgen muss. Alternativ können Sie uns das Produkt auch zur fachgerechten Entsorgung zurücksenden. Das Produkt darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Eine Sonderbehandlung für spezielle Komponenten ist unter Umständen gesetzlich zwingend und ökologisch sinnvoll. Bitte beachten Sie auch die örtliche, für eine Entsorgung gültige, Gesetzgebung.

Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1
D-79853 Lenzkirch

+49 7653 96597-0
+49 7653 96597-99
info@testo-sensor.de
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt
Amtsgericht Freiburg HRB 706025
Umsatzsteuer_ID.: DE274417683

4. Technische Daten und Montageanleitung

Einschraub-Transmitter G1/2 " M12 Stecker 4-20 mA

Artikelnummer: 807004 0X12

Der präzise Pt1000 Einschraub-Transmitter misst verlässlich Temperaturen in Rohren und Behältern. Mit dem Einschraubgewinde können Sie ihn sicher und einfach in den Prozess einbringen. Angeschlossen wird er über einen M12-Stecker. Der Ausgang liefert ein standardisiertes 4-20 mA Ausgangssignal. Dadurch können Messwerte auch über weite Strecken fehlerfrei übermittelt werden. Sie können die Länge der Schutzhülse auswählen. Zubehör wie Tauchhülsen, Klemmverschraubungen und Anschlusskabel sind in unserem Online-Shop erhältlich.



Besondere Merkmale	
Ein- und Ausgänge	<p>kompakte und robuste Bauweise Compact and robust design</p> <p>Messelement: Pt 1000 Measuring element: Pt 1000</p> <p>Ausgang: 4 - 20 mA Output: 4 - 20 mA</p> <p>Einbaulängen konfigurierbar Mounting length configurable</p> <p>Anschluss über M12 Stecker Connection via M12 plug</p> <p>einfache und sicher Installation easy and safe installation</p>
Eingang: Pt1000 Widerstandssensor, fest verbaut Ausgang: 4 bis 20 mA	
Genauigkeit und Langzeitstabilität	
Genauigkeit: hohe Messgenauigkeit Langzeitstabilität: lange Standzeit bei flexiblen Einsatzmöglichkeiten	
Alarmfunktion	
Fühlerbruchüberwachung Fühlerkurzschlussüberwachung Messbereichsüberwachung	
Design	
Kompakte, robuste, vibrations- und stoßfeste Bauart	
Prozesssicherheit	
druckfest bis über Schraubverschluss in dem Prozess einbringen	

Eingang			
Messelement	Norm	Konfig. Messbereich	Genauigkeit
Pt1000	IEC 60751	-200 °C bis +850 °C -328 °F bis +1562 °F	±0,5 °C – 1 °C über den gesamten Messbereich
Anschlussart	2-Leiter (fest verbaut)		
Ausgang		Schaltbild Ausgang	
Ausgangsart	analog, temperaturlinear für RTD		<p>Frontansicht M12 Stecker Front view M12 connector</p>
Ausgangssignal	4 bis 20 mA		
Parametrierung	Konfigurierbar über DIP-Switch		
Auflösung	16 bit dac		
Messgenauigkeit (°C)	0,1		
Bürde	500 Ω bei 24 VDC		
Anschlussart	2-Leiter		

Sensorüberwachung & Sensorfehler		Messwerte außerhalb des Messbereichs	
Sensorfehler	gemäß NAMUR NE43	Sensor Status	4 - 20 mA
Alarmer		Min. Messwert	4 mA
Sensor Status	4 - 20 mA	Max. Messwert	20 mA
Sensor Kurzschluss	3,6 mA	Underrange	3,8 mA
Sensorbruch	21 mA	Overrange	20,5 mA

RL / KS / 21.07.2023

Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1
D-79853 Lenzkirch
+49 7653 96597-0
+49 7653 96597-99
info@testo-sensor.de
www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX
IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00
Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW
IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer
Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt
Amtsgericht Freiburg HRB 706025
Umsatzsteuer_ID.: DE274417683

Zeitverhalten		Genauigkeit und Stabilität	
Einschaltzeit (ms)	~150 - 300	Kaltstellenkompensation	
Signaldämpfung (s)	0 – 30	Kaltstellenkompensation (CJC)	±0,3 – 0,5 °C (NTC 5K)
Messtakt (s)	<0,25 (<4 Hz)	Temperatureinfluss CJC	±0,01 °C pro °C
Ansprechzeit	Abhängig vom Sensortyp		

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	Lagerung: -30 °C bis +70 °C -22 °F bis +158 °C Betrieb: -50 °C bis +150 °C -58 °F bis +302 °F
Feuchtigkeit (%rF)	0 bis 98 (nicht kondensierend)
Schutzart	IP65

EMV	
Standard	Richtlinie: 2014/30/EU Harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013

Bauform, Schutzhülse, Einschraubgewinde

Bauform		Einschraubgewinde		
Maße	Siehe Zeichnung	Material	Edelstahl 1.4404 316L	
Material	Edelstahl 1.4404 316L	Länge Gewinde (mm)	14	
Montage	Per Prozessanschluss	Prozessanschluss	G1/2 "	
Anschluss	M12	Schlüsselweite (SW)	27	
Gewicht (g)	mind. 75 (abhängig von Hüslenlänge)			
Schutzhülse				
Material	Edelstahl 1.4404 316L			
Durchmesser (mm)	6			
Bitte wählen Sie die passende Länge der Schutzhülse				
Einbaulänge (mm)	50	100	150	200
Artikelnummer	807004 0112	807004 0212	807004 0312	807004 0412

Passendes Zubehör

Hutschienennetzteil	auf Anfrage
Tischnetzteil	auf Anfrage
Passende Anschlussleitungen	im Webshop: testo-sensor.shop
Passende Montageflansche	im Webshop: testo-sensor.shop
Passende Tauchhülsen	im Webshop: testo-sensor.shop
Passende Klemmverschraubungen	im Webshop: testo-sensor.shop

Werkskonfiguration

Eingang	Pt1000 fest verbaut
Skalierung	-50 °C bis +150 °C

Allgemeine Daten

Galvanische Trennung	keine
Versorgungsspannung (VDC)	12 bis 36 VDC, verpolungssicher

Lieferung

Transmitter, Betriebsanleitung, einzeln verpackt in PE Beutel

RL / KS / 21.07.2023

Testo Sensor GmbH

Technische Zeichnung	Alle Angaben in mm
Seitenansicht	Stecker

Alle Angaben in mm

Anschlussbelegung Ein- und Ausgang		
Eingang	Pt1000 fest verbaut	
	Pt1000 fixed mounted	
	Ausgang	

Montage	
	<p>Durch die Wärmeableitung an die Umgebung können Messfehler entstehen. Um diese möglichst klein zu halten, empfehlen wir die Schutzhülse Ihres Temperaturfühlers beim Einbau möglichst tief in das zu messende Medium einzutauchen. Die optimale Einbautiefe sollte 10-15 mal dem Ø der Schutzhülse entsprechen. Achten Sie bitte darauf, dass sie ausreichend Platz haben, damit Sie den Fühler gegebenenfalls auch wieder ausbauen können.</p> <p>Montage mittels Tauchhülse (4): Bitte beachten Sie, dass der Ø und die Länge der Tauchhülse passend zur Einbausituation gewählt wird, damit die Mindesteintauchtiefe erreicht werden kann. Dadurch dass der Fühler nicht direkt in das Medium eingebracht wird, sondern über die Tauchhülse sind die Ansprechzeiten etwas langsamer. Der Fühler sollte so gewählt werden, dass die Schutzhülse am Boden der Tauchhülse anschlägt und das das Luftpolster um das Schutzrohr möglichst klein ist. Der Einsatz von Wärmeleitpaste kann die Ansprechzeiten verbessern.</p>

RL / KS / 21.07.2023

Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1
D-79853 Lenzkirch
 +49 7653 96597-0
 +49 7653 96597-99
 info@testo-sensor.de
 www.testo-sensor.de

Deutsche Bank AG Freiburg | BIC: DEUTDE6FXXX
 IBAN: DE32 6807 0030 0184 3333 00
 Sparkasse Hochschwarzwald | BIC: SOLADES1HSW
 IBAN: DE80 6805 1004 0004 5119 03

Geschäftsführer
 Prof. Burkart Knospe, Martin Arndt
 Amtsgericht Freiburg HRB 706025
 Umsatzsteuer_ID.: DE274417683

Testo Sensor GmbH
Testo-Strasse 1
79853 Lenzkirch

Telefon: +49 7653 96597 0
Telefax: +49 7653 96597 99
E-Mail: info@testo-sensor.de

Handelsregister: HRB 706025
Registergericht: Amtsgericht Freiburg

RL / KS / 21.07.2023

Alle Rechte vorbehalten. Änderungen der Unterlagen sind nicht gestattet.
Technische Änderungen sind vorbehalten.
Vor Beginn aller Arbeiten lesen Sie bitte die Betriebsanleitung.