

**Bedienungsanleitung
für
Bimetall Temperaturschalter**

Typ: TWS



Es wird für diese Publikation keinerlei Garantie und bei unsachgemäßer Handhabung der beschriebenen Produkte keinerlei Haftung übernommen.

Diese Publikation kann technische Ungenauigkeiten oder typographische Fehler enthalten. Die enthaltenen Informationen werden regelmäßig überarbeitet und unterliegen nicht dem Änderungsdienst. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die beschriebenen Produkte jederzeit zu modifizieren bzw. abzuändern.

© Copyright
Alle Rechte vorbehalten.

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis.....	2
2. Hinweis	3
3. Kontrolle der Geräte.....	3
4. Bestimmungsgemäße Verwendung	3
5. Arbeitsweise.....	4
6. Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen	4
6.1 Allgemeines	4
7. Mechanischer Anschluss	5
8. Elektrischer Anschluss	6
9. Wartung	9
10. Technische Daten	10
11. Bestelldaten	10
12. Abmessungen	10
13. Entsorgung.....	11
14. EU-Konformitätserklärung.....	12

Herstellung und Vertrieb durch:

Kobold Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim
Tel.: +49 (0)6192-2990
Fax: +49(0)6192-23398
E-Mail: info.de@kobold.com
Internet: www.kobold.com

2. Hinweis

Diese Bedienungsanleitung vor dem Auspacken und vor der Inbetriebnahme lesen und genau beachten.

Die Bedienungsanleitungen auf unserer Website www.kobold.com entsprechen immer dem aktuellen Fertigungsstand unserer Produkte. Die online verfügbaren Bedienungsanleitungen könnten bedingt durch technische Änderungen nicht immer dem technischen Stand des von Ihnen erworbenen Produkts entsprechen. Sollten Sie eine dem technischen Stand Ihres Produktes entsprechende Bedienungsanleitung benötigen, können Sie diese mit Angabe des zugehörigen Belegdatums und der Seriennummer bei uns kostenlos per E-Mail (info.de@kobold.com) im PDF-Format anfordern. Wunschgemäß kann Ihnen die Bedienungsanleitung auch per Post in Papierform gegen Berechnung der Portogebühren zugesandt werden.

Bedienungsanleitung, Datenblatt, Zulassungen und weitere Informationen über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

Die Geräte dürfen nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die mit der Bedienungsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Beim Einsatz in Maschinen darf das Messgerät erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Maschine der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

3. Kontrolle der Geräte

Die Geräte werden vor dem Versand kontrolliert und in einwandfreiem Zustand verschickt. Sollte ein Schaden am Gerät sichtbar sein, so empfehlen wir eine genaue Kontrolle der Lieferverpackung. Im Schadensfall informieren Sie bitte sofort den Paketdienst/Spedition, da die Transportfirma die Haftung für Transportschäden trägt.

Lieferumfang:

Zum Standard-Lieferumfang gehören:

- Bimetall Temperaturschalter Typ: TWS

4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Ein störungsfreier Betrieb des Geräts ist nur dann gewährleistet, wenn alle Punkte dieser Betriebsanleitung eingehalten werden. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, können wir keine Gewährleistung übernehmen.

5. Arbeitsweise

Geräte des TWS-Modells dienen zur Überwachung der Temperatur von Flüssigkeiten. Die Temperaturschalter werden mit voreingestelltem Temperaturschaltwert mit Schließer- oder Öffnerkontakten geliefert. Es sollten nur Flüssigkeiten überwacht werden, gegen die die Materialien des Thermostats beständig sind. Das Schaltelement im Typ TWS ist ein thermischer Zeitverzögerungsschalter. Im Schalter werden zwei Metallstreifen mit unterschiedlichen Wärmeausdehnungskoeffizienten zusammengerollt. Bei Temperaturbeaufschlagung verbiegt sich das Bimetall-Reed und öffnet/schließt so den Kontakt. Die Schaltfunktion ist stromunabhängig.

6. Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

6.1 Allgemeines

TWS darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

7. Mechanischer Anschluss

Vor dem Einbau:

- Stellen Sie sicher, dass die gewünschte TWS-Schalttemperatur und Schaltfunktion Ihren Anlagenanforderungen entspricht. Die TWS-Daten finden Sie auf dem metallenen Typenschild (AUS = Öffnerkontakt, EIN = Schließerkontakt bei der angegebenen Temperatur).
- Stellen Sie sicher, dass die zulässigen maximalen Betriebsdrücke der Temperaturschalter nicht überschritten werden.

Installation:

- Der TWS wird in unterschiedlichen Gewindegrößen montiert. Anschlussgewinde mit Dichtband oder Flachdichtung abdichten.
- Wählen Sie die Einbaulage so, dass die Sensorspitze immer in die Flüssigkeit eintaucht und so der Wärmeaustausch zwischen Medium und Temperaturschalter optimiert wird.
- Bitte beachten Sie, dass feste Ablagerungen in verschmutzten Medien zu thermischen Isolationen und damit zu Ungenauigkeiten führen können.
- Wenn möglich, prüfen Sie nach der mechanischen Installation, ob die Verbindungsrohrverschraubung dicht ist.

8. Elektrischer Anschluss

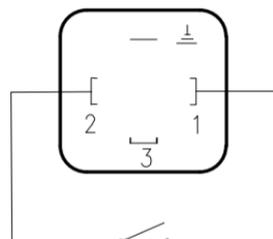


Wichtig! Stellen Sie sicher, dass die Spannungs- und Stromwerte in Ihrer Anlage die Temperaturschalterwerte nicht überschreiten.

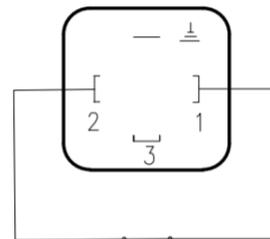
- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Versorgungsleitungen spannungsfrei sind.
- Lösen Sie die Befestigungsschraube der Steckerkappe und nehmen Sie die Kappe von der Steckdose ab.
- Installieren Sie die Zuleitung gemäß dem untenstehenden Schaltplan in der Steckerkappe.
- Stecken Sie den Stecker auf den Kontaktsockel und befestigen Sie ihn mit der Halteschraube.

Das Gerät ist betriebsbereit, wenn Sie Ihre externen Geräte an den Limit-Ausgang angeschlossen haben.

Kontakte TWS-D

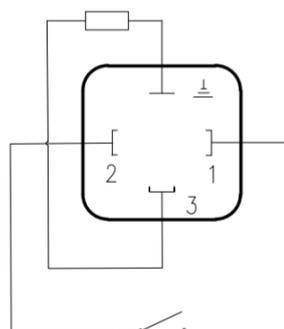


T1: N/O



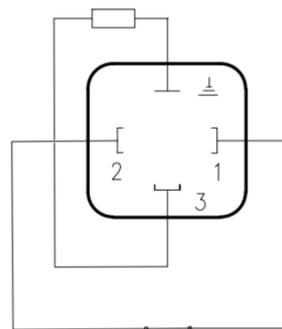
T1: N/C

PT100/PT1000/
T2(N/O,N/C)



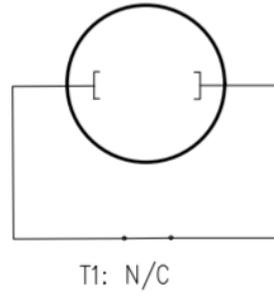
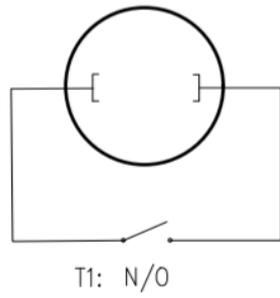
T1: N/O

PT100/PT1000/
T2(N/O,N/C)

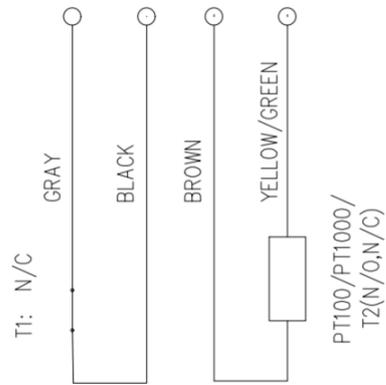
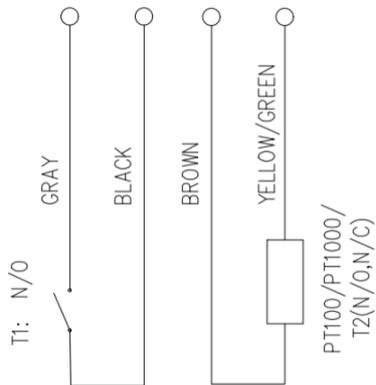
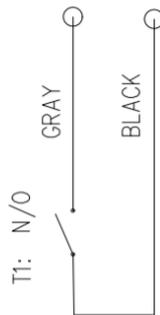


T1: N/C

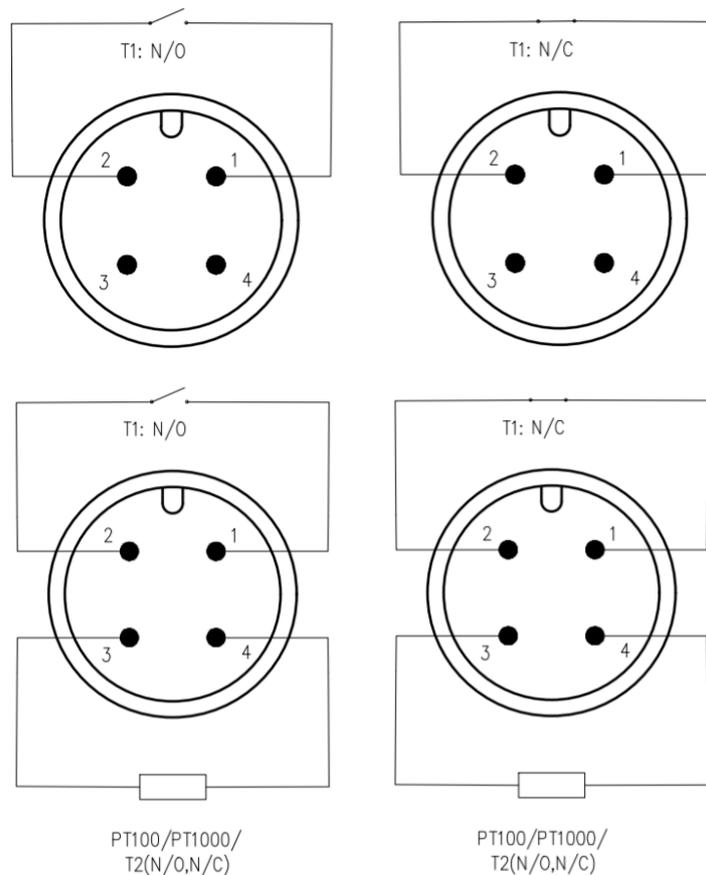
Kontakte TWS-F



Kontakte TWS-V & TWS-K



Kontakte TWS-M



Öffnerkontakt (Öffner)

Der Kontakt öffnet, wenn die Temperatur steigt und der Schaltwert erreicht oder überschritten ist. Bei Unterschreitung des Grenzwertes schließt es wieder, abzüglich der Schalthysterese.

Kontakt herstellen (Schließer)

Der Kontakt schließt, wenn die Temperatur steigt und der Schaltwert erreicht oder überschritten wird. Bei Unterschreitung des Grenzwertes öffnet es wieder, abzüglich der Schalthysterese.

Hysterese

Die Hysterese ist der Unterschied zwischen Ein- und Ausschaltpunkten, die bei unterschiedlichen Temperaturen liegen. Die Hysterese des Modus TWS-F/K/V/D liegt etwa 15 bis 30 K unter der Schalttemperatur. Die Hysterese des Modus TWS-M liegt etwa 15 bis 45 K unter der Schalttemperatur.

Beispiel: Für TWS-F1 ..050
Kontakt öffnet bei $50\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$
Der Kontakt schließt bei ca. $20 \sim 35\text{ °C}$



Hinweis: Temperaturschalter mit niedrigen Schalttemperaturen werden beim Einsatz bei hohen Umgebungstemperaturen erst zurückgesetzt, wenn der Schalter unter die Umgebungstemperatur abgekühlt ist.

9. Wartung

Bei sauberem Messmedium ist der TWS wartungsfrei. Schmutzablagerungen können zu Ungenauigkeiten oder Fehlfunktionen führen. Abhängig vom Verschmutzungsgrad Ihres Mediums empfehlen wir, die Geräte in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

10. Technische Daten

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

11. Bestelldaten

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

12. Abmessungen

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

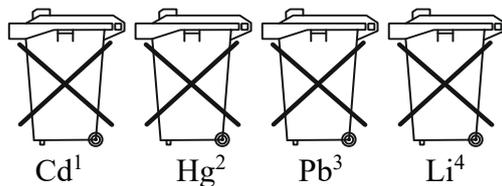
13. Entsorgung

Hinweis!

- Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Teile vermeiden
- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen
- Geltende nationale und internationale Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

Batterien

Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg, Li oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



1. „Cd“ steht für Cadmium.
2. „Hg“ steht für Quecksilber.
3. „Pb“ steht für Blei.
4. „Li“ steht für Lithium

Elektro- und Elektronikgeräte



14. EU-Konformitätserklärung

Wir, Kobold Messring GmbH, Nordring 22-24, 65719 Hofheim, Deutschland, erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Temperaturschalter Typ: TWS-...

folgende EU-Richtlinie erfüllt:

2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2011/65/EU	RoHS (Kategorie 9)
2015/863/EU	Delegierte Richtlinie (RoHS III)

und mit den unten angeführten Normen übereinstimmt:

EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 60529:2014 Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

EN 60730-1:2016+A1:2019 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN IEC 63000:2018 Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

Hofheim, den 10. Oktober 2023



H. Volz
Geschäftsführer



J. Burke
Compliance Manager